



---

seit 1558

## **Jahresbericht 2015**

**Institut für Ernährungswissenschaften**

Biologisch-Pharmazeutische Fakultät

Friedrich-Schiller-Universität Jena

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Institut für Ernährungswissenschaften</b> .....	[01]
1.1	Institutsleitung .....	[01]
1.2	Institutsrat .....	[01]
1.3	Fakultätsrat .....	[01]
1.4	Ausschüsse/Selbstverwaltung .....	[01]
1.5	Immatrikulationen .....	[01]
1.6	Abschlüsse .....	[01]
1.6.1	Diplome .....	[01]
1.6.2	Master .....	[02]
1.6.2	Bachelor .....	[02]
1.7	Graduierungen .....	[02]
1.7.1	Promotionen .....	[02]
1.7.2	Habilitationen .....	[02]
1.8	Finanzen .....	[02]
1.9	Öffentlichkeitsarbeit .....	[03]
<b>2</b>	<b>Lehrstuhl Ernährungsphysiologie</b> .....	[04]
<b>3</b>	<b>Lehrstuhl Ernährungstoxikologie</b> .....	[08]
<b>4</b>	<b>Lehrstuhl Nutrigenomik</b> .....	[14]
<b>5</b>	<b>Lehrstuhl Biochemie und Physiologie der Ernährung</b> .....	[21]
<b>6</b>	<b>Lehrbereich Modellsysteme der molekularen Ernährungsforschung</b> .....	[37]
<b>7</b>	<b>AG Bioaktive Pflanzenstoffe</b> .....	[43]
<b>8</b>	<b>AG Humanernährung</b> .....	[49]
<b>9</b>	<b>AG Angewandte Ernährungslehre</b> .....	[52]

# 1 Institut für Ernährungswissenschaften

## Allgemeine Angaben

### Institutsratsmitglieder

Prof. Dr. Ina Bergheim	PD Dr. Volker Böhm
Prof. Dr. Stefan Lorkowski	Dr. René Thierbach
Prof. Dr. Lars-Oliver Klotz	Dr. Marianne Landmann
Prof. Dr. Michael Gleib	

<b>Direktorin</b>	Prof. Dr. I. Bergheim
<b>Stellvertr. Dir.</b>	Prof. Dr. L.-O. Klotz
<b>Dekan</b>	Prof. Dr. F. Hellwig
<b>Prodekan</b>	Prof. Dr. S. Lorkowski

<b>Fakultätsratsmitglieder</b>	Prof. Dr. I. Bergheim PD Dr. V. Böhm
--------------------------------	---

### Ausschussmitglieder

Ausbildungsausschuss der Fakultät: Prof. Dr. S. Lorkowski

Haushaltsausschuss der Fakultät: Prof. Dr. L.-O. Klotz

<b>Immatrikulationszahlen</b>	WS 2014/2015 119 (98 B. Sc.; 21 M. Sc.)
-------------------------------	--

### Vergebene Diplome 5

<u>Betreuer</u>	<u>Diplomanden</u>
PD Dr. Böhm	Cornelia Müller, Nancy Plickert
Prof. Gleib	Jennifer Berger, Denise Reimann, Stephanie Henze
Prof. Bergheim	Nancy Plickert

### Vergebene Masterthemen 15

<u>Betreuer</u>	<u>Masterstudenten</u>
PD Dr. Böhm	Kathleen Enke
Prof. Lorkowski	Anja Bachmann, Sophie Dennhardt, Alexandra Kommeter, Katharina Schulz, Maria Völkel
Prof. Gleib	Carolin Ódor
Dr. Thierbach	Nathalie Loeper, Luisa Szimntenings, Martin Veit
Prof. Klotz	Andrea Gille
Prof. Bergheim	Anika Nier, Annette Brandt, Annika Zeschmar, Katja Nolte

**Vergebene Bachelorthemen**

**61**

<u>Betreuer</u>	<u>Bachelorstudenten</u>
PD Dr. Böhm	Anja Feiß, Nora Mechold, Sophie Mildner, Tamara Platte, Lara Schubert
Prof. Lorkowski	Nicole Aumüller, Achim Bergmüller, Julia Bulland, Lisa Dittrich, Anne-Kristin Fritsche, Laura Hauffe, Melanie Jacobs, Hans Jagusch, Michaela Kilian, Carolyn L. Kirschmann, Jasmin Kirschner, Isabel Klein, Felix Meyer, Sven Mischke, Hannah Niederlechner, Janine Schäfer, Laszlo Schmidt, Tamara Zapf
Prof. Gleis	Mirjam Kügler, Andrea Moser, Ulf Wöhrmann, Andrea Schweiger, Nina Faiß, Michaela Hilger
Dr. Thierbach	Isabel Klein, Annick Ulbrich, Viktoria Rothleitner, Maria Wildgrube, Theresa Hengst, Doreen Richter, Luise Kowalski
Prof. Bergheim	Antonia Sonntag, Linda Müller, Lora-Sophie Gerber, Vincent Winkler, Kathleen Kremp, Daniel Fuss
Prof. Klotz	Kathrin Andre, Christoph Christ, Tülin Dinc, Franziska Flicker, Louisa Gwosdz, Lea Hartwig, Verena Hopp, Sabrina Mau, Anna Mittag, Victoria Müller, Jens Rimmele, Susann Schier, Stefanie Schoebe, Vanessa Stein, Sarah Tauber, Franziska Tiede, Maria Voigt, Susann Walde, Wiebke Wogawa

**Abgeschlossene Graduierungen**

**Promotionen**

**4**

<u>Betreuer</u>	<u>Promovenden</u>
Prof. Jahreis	Melanie Brese
Prof. Klotz	Marie Kathrin Iris Gündel, Andreas Dormann
PD Dr. Böhm	Jasmin Karmowski

**Habilitationen**

**1**

<u>Betreuer</u>	<u>Habilitanden</u>
Prof. Jahreis	Dr. Sylvia Keller

Zur Verfügung gestellte Haushaltsmittel 104.178,00 Euro

Haushaltswirksame Drittmittel 943.209,23 Euro

**Anschrift des Institutes**

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Biologisch-Pharmazeutische Fakultät,  
Institut für Ernährungswissenschaften, Dornburger Str. 24-29, D-07743 Jena  
Direktor: Prof. Dr. Lars-Oliver Klotz  
Tel.: +49 36 41- 94 96 00  
Fax: +49 36 41-94 96 72  
e-Mail: lars-oliver.klotz@uni-jena.de  
Homepage <http://www.ieu.uni-jena.de>

**Öffentlichkeitsarbeit des Institutes via Internet**

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 Graduierungsthemen (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-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.

## 2 Lehrstuhl Ernährungsphysiologie

### Mitarbeiter des Lehrstuhls

N.N.	Leiter
Frau Julia Zange	Sekretärin
Prof. Dr. habil. Gerhard Jahreis	wiss. Mitarbeiter
Dr. Anja Baumann	wiss. Mitarbeiterin
Dr. Ulrich Schäfer	wiss. Mitarbeiter
Frau Ute Helms	Laborantin

### Nationale und internationale Gremientätigkeit/Mitgliedschaften

#### Prof. Dr. G. Jahreis

Mitglied der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt  
 Mitglied des Redaktionsbeirates der Zeitschrift "Ernährungs-Umschau"  
 Mitglied der Deutschen Lebensmittel-Buchkommission (Berufungsperiode 2009 - 2016)  
 Mitglied des Editorial Board „Journal of Edible Oil Industry“  
 Mitglied des Arbeitskreises Jodmangel  
 Mitglied im wissenschaftlichem Beirat der Zeitschrift „Ernährung & Medizin“  
 Mitglied im wissenschaftlichen Beirat der Zeitschrift „European Journal of Lipid Science and Technology“

### Board Member

#### Prof. Dr. G. Jahreis

European Journal of Lipid Science and Technology  
 Ernährungs-Umschau  
 Medizin und Ernährung

### Nationale und Internationale Gremientätigkeit/Mitgliedschaften

#### 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

### Gutachter 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  
Journal of Food Composition and Analysis  
Biological Trace Element Research

**Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Gesellschaften**

Prof. Dr. G. Jahreis

Stellvertretender Leiter der DGE-Sektion Thüringen  
Mitglied der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie  
Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Fettwissenschaft  
DGF-Fachgruppe „Gesundheit und Ernährung“ der Deutschen Gesellschaft für  
Fettwissenschaft  
Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Milchwissenschaft

Dr. U. Schäfer

Mitglied der Gesellschaft Deutscher Chemiker  
Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Wehrmedizin und Wehrpharmazie  
Mitglied der Gesellschaft für Magnesiumforschung  
Mitglied des Arbeitskreises Trace Elements and Electrolytes in Oncology (AKTE)

**Abgeschlossene Doktorarbeiten**

Melanie Brese      Hypolipidemic and atheroprotective activity of lupin protein: Human  
intervention studies

**Abgeschlossene Habilitationen**

Dr. Keller, Sylvia      Sterole und Gallensäuren: Untersuchungen zur Physiologie an Mensch  
und Tier

**Im Berichtszeitraum organisierte Tagungen**

23. Ernährungsfachtagung “ Getreide:Gesund- oder Krankmacher?“ der DGE-Sektion Thüringen am 05.November 2015 in Jena (320 Teilnehmer)

**Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen**

Vorträge

*Prävention von Herz-Kreislaufkrankungen der DGFF, AGAPLESION Markus Krankenhaus, 20.  
Februar 2015, Frankfurt,  
Jahreis, Gerhard: Ballaststoffe und Cholesterinstoffwechsel*

*Regionalverbandstagung der Lebensmittelchemiker, 26./27. März 2015, Jena*

Jahreis, Gerhard, Brese, Melanie: Die Bedeutung von pflanzlichem Protein in der Ernährung und wichtigen Quellen

*Rhönforum, 20. April 2015, Dermbach*

Jahreis, Gerhard: Ernährungstrends und wie Regionalität diese Trends bedienen kann

*Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt, Festsitzung, 06. Juni 2015, Erfurt*

Jahreis, Gerhard: Makroalgen – Gemüse aus dem Meer

*Regionaltag des Saales-Holzland-Kreises, 25. August 2015, Orlamünde*

Jahreis, Gerhard: Beitrag des Wildes zur Nährstoffversorgung des Menschen in vergangenen Zeiten

*25 Jahre UFOP, 22. September 2015, Berlin*

Jahreis, Gerhard: Humanernährung 2040 – Bedeutung von Pflanzenöl und Pflanzenprotein

*Trend Vegan – Stand der Forschung, 26/27. Oktober 2015, Freising*

Jahreis, Gerhard: Ernährungsphysiologische Betrachtung – Wie gesund ist vegan?

*23. Ernährungsfachtagung der DGE-Sektion Thüringen, 5. November 2015, Jena*

Jahreis, Gerhard: Hafer – ein besonderes Getreide

*DGF-Jahrestagung 2015, XII. H.-P. Kaufmann-Tage, 19.-20. November 2015, Heidelberg*

Jahreis, Gerhard: Die Bedeutung von pflanzlichen und langkettigen Omega-3-Fettsäuren für die Prävention von kardiovaskulären Erkrankungen

*Arbeitskreis Jodmangel, 04./05. Dezember 2015, Berlin*

Jahreis, Gerhard: Neueste Studien zur Jodversorgung in Großbritannien

*Kompetenzcluster für Ernährung und kardiovaskuläre Gesundheit nutriCARD, 09. Dezember 2015, Jena*

Jahreis, Gerhard: Innovative Lebensmittel auf Basis von Pflanzenproteinen

## **Publikationen**

### Referierte Zeitschriften

Dawczynski C, Kleber ME, März W, Jahreis G, Lorkowski S. Saturated fatty acids are not off the hook. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2015 Dec;25 (12):1071-1078.

Schlörmann W, Kramer R, Lochner A, Rohrer C, Schleussner E, Jahreis G, Kuhnt K. Foetal cord blood contains higher portions of n-3 and n-6 long-chain PUFA but lower portions of trans C18:1 isomers than maternal blood. *Food Nutr Res* 2015; 59:29348.

Schlörmann W, Birringer M, Böhm V, Löber K, Jahreis G, Lorkowski S, Müller AK, Schöne F, Gleis M. Influence of roasting conditions on health-related compounds in different nuts. *Food Chem* 2015;180:77-85.

- Münchberg U, Wagner L, Rohrer C, Voigt K, Rösch P, Jahreis G, Popp J. Quantitative assessment of the degree of lipid unsaturation in intact *Mortierella* by Raman microspectroscopy. *Anal Bioanal Chem* 407(12):3303-11
- Kuhnt K, Degen C, Jahreis G. Evaluation of the impact of ruminant *trans* fatty acids on human health: Important aspects to consider. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2015 Mar 6:0. [Epub ahead of print]
- González-Serrano AF, Ferreira CR, Pirro V, Lucas-Hahn A, Heinzmann J, Haderler KG, Baulain U, Aldag P, Meyer U, Piechotta M, Jahreis G, Dänicke S, Cooks RG, Niemann H. Effects of long-term dietary supplementation with conjugated linoleic acid on bovine oocyte lipid profile. *Reprod Fertil Dev* 2015 Feb 27. doi: 10.1071/RD14352.
- Kruse M, von Loeffelholz C, Hoffmann D, Pohlmann A, Seltmann AC, Osterhoff M, Horne-mann S, Pivovarova O, Rohn S, Jahreis G, Pfeiffer AF. Dietary rapeseed/canola-oil supplementation reduces serum lipids and liver enzymes and alters postprandial inflammatory responses in adipose tissue compared to olive-oil supplementation in obese men. *Mol Nutr Food Res* 2015, 59(3):507-19
- Dittrich, Manja; Jahreis, Gerhard; Bothor, Kristin; et al. Benefits of foods supplemented with vegetable oils rich in alpha-linolenic, stearidonic or docosahexaenoic acid in hypertriglyceridemic subjects: a double-blind, randomized, controlled trail. *Eur J Nutr* 2015, 54: 881-893.
- Kusche D, Kuhnt K, Ruebesam K, Rohrer C, Nierop AF, Jahreis G, Baars T. Fatty acid profiles and antioxidants of organic and conventional milk from low- and high-input systems during outdoor period. *J Sci Food Agric* 2015, 95(3):529-39.
- Bähr M, Fechner A, Kiehntopf M, Jahreis G. Consuming a mixed diet enriched with lupin protein beneficially affects plasma lipids in hypercholesterolemic subjects: a randomized controlled trial. *Clin Nutr.* 2015, 34(1):7-14

#### Übersichten und Sammelbände

- Jahreis G, Brese M. Die Bedeutung von pflanzlichem Protein in der Ernährung und wichtige Quellen. *Lebensmittelchemie* 69 (2015), 105-106.

#### **Medien** u. a.

- Bayerisches Fernsehen: Warum haben Massai keinen Mangel an Omega-3? 24.07.2015
- Bayerisches Fernsehen: Faszination Wissen: Omega-3-Fettsäuren: Wundermittel oder Geschäftemacherei? Montag, 27.07.2015
- Bayerisches Fernsehen: Wo stecken Omega-3-Fettsäuren drin? 27.07.2015
- Bayerisches Fernsehen: Mikroalgen - die perfekte Nahrungsergänzung? 27.07.2015

### 3 Lehrstuhl Ernährungstoxikologie

#### Mitarbeiter des Lehrstuhls

Prof. Dr. Michael Glei Schalowski, Mandy	Vertretungsprofessur Sekretärin
Dr. Wiebke Schlörmann	wiss. Mitarbeiterin
Dr. Thomas Schneider	wiss. Mitarbeiter (seit 21.05.2015)
Dr. Wolfgang Stütz	wiss. Mitarbeiter (bis 31.03.2015)
Dr. Ulrike Trautvetter	wiss. Mitarbeiterin
Kerstin Kalmring-Raspe	techn. Mitarbeiterin
Esther Woschee	techn. Mitarbeiterin

#### Geförderte Projekte

##### AiF-Forschungsvereinigung – Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI)

Thema: Einfluss des Röstprozesses auf gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe und Wirkung von Nüssen  
Zeitraum: 01.08.2012-31.10.2015

##### BK Giuliani, Chemische Fabrik Budenheim KG, Prayon s. a.

Thema: Effects of soluble phosphate in humans  
Zeitraum: 01.03.2014-31.10.2015

#### Nationale und internationale Gremientätigkeit

##### Prof. Dr. Michael Glei

Apfel e. V. ("Alumni und Partner der Friedrich-Schiller-Universität Jena Ernährungswissenschaften und LifeSciences") Gründungsmitglied und Vorstandsvorsitzender

Mitglied im wissenschaftlichen Beirat der Verbraucherzentrale Thüringen

Mitglied im Beirat der DGE-Sektion Thüringen

Mitglied im wissenschaftlichen Beirat Verband Deutscher Mühlen

#### Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Gesellschaften

##### Prof. Dr. Michael Glei

Deutsche Gesellschaft für experimentelle und klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT)

Gesellschaft für Umwelt-Mutationsforschung (GUM)

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE)

#### Gutachter für wissenschaftliche Fachzeitschriften

##### Prof. Dr. Michael Glei

Toxicology in vitro

European Journal of Nutrition

Mutagenesis  
 International Journal of Toxicology  
 Toxicological Sciences  
 Mutation Research  
 Scientia Pharmaceutica  
 Carcinogenesis  
 Journal of Molecular Cancer  
 Journal of Cancer Research and Clinical Oncology  
 The Radical Research  
 Toxicological Letters  
 LWT - Food Science and Technology

### **Wissenschaftliche Zweitbetreuung von Promotionsarbeiten an der Medizinischen Fakultät**

Ludwig, Robert	(Magnetic) hyperthermia - a usable tool for pancreatic cancer treatment?
Domey, Jenny	Evaluation of distinct innovative nanoparticulate contrast agents for the in vivo imaging of inflammation
Landgraf, Lisa	Interaction of Janus Nanoparticles with cells and proteins of the human blood system
Strobel, Claudia	Biologische Aktivität ausgewählter expositionsrelevanter Nanopartikel in humanen Endothelzellen
Sawada, Stefanie	Toxizitätsmechanismen von 3-MCPD und 3-MCPD-Dipalmitat – vergleichende proteomische Analysen substanzinduzierter molekularer Veränderungen in Niere, Hoden und Leber von Ratten

### **Abgeschlossene Diplomarbeiten**

Berger, Jennifer	Etablierung einer Real-Time RT-PCR zur Quantifizierung der HIV induzierten Expression des humanen endogenen Retrovirus K111 (HNL-2)
Reimann, Denise	Lebensmittelzusatzstoffe - Chancen und Risiken
Henze, Stephanie	Humanstudie zum Einfluss einer Phosphatsupplementation auf den Mineralstoffwechsel in Abhängigkeit von der Calciumzufuhr

### **Abgeschlossene Masterarbeiten**

Nier, Anika	Hohenheimer Fructose Interventionsstudie (HoFI): Untersuchungen von Polymorphismen im TNF <i>alpha</i> Promotorgen sowie von Veränderungen der Ernährung und proinflammatorischer Marker im Verlauf der Studie
-------------	--

Ódor, Carolin	Abbauprodukte der Advanced Glycation End Products (AGEs): Herstellung, Charakterisierung und biologische Wirkung
Nolte, Katja	Einfluss der oralen Gabe von Metformin und Antibiotika auf die Parameter der Darmbarrierefunktion in der Western-style induzierten nicht-alkoholbedingten Fettlebererkrankung (NAFLD) im Mausmodell - Untersuchungen von Tight Junction Proteinen und Becherzellen
Szimtenings, Luisa	Chancen und Risiken der Modifikation des mTOR-Signalweges in der Krebstherapie
Loeper, Nathalie	Möglichkeiten zur Auswertung von Zelltransformationsmethoden mittels Laser-Scanner

### **Abgeschlossene Bachelorarbeiten**

Kügler, Mirjam	Modifikation von Enzymen der Biotransformation durch Lebensmittelinhaltsstoffe
Moser, Andrea	Nanopartikel in Lebensmitteln: Praktischer Nutzen oder ernste Gefahr
Wöhrmann, Ulf	Die Bewertung von Milch und Milchprodukten für die menschliche Ernährung
Schweiger, Andrea	Toxikologische Beurteilung von Stoffen zur Oberflächendekontamination von Lebensmitteln tierischen Ursprungs
Feiß, Anja	Vergleich der antioxidativen Kapazität von grünem und schwarzem Darjeeling-Tee - Einfluss des Lösungsmittels und der Partikelgröße
Faiß, Nina	Glukosinolate der Kreuzblütlergewächse in der Prävention und Therapie des Pankreaskarzinoms und daraus resultierende Ernährungsempfehlungen für Patienten
Kremp, Kathleen	Supplementation von Vitamin D in der Therapie der Adipositas bei übergewichtigen Erwachsenen: Eine systematische Literaturbetrachtung der Jahre 2012 bis 2015
Hilger, Michaela	Einfluss von Apigenin und Luteolin auf die Regulation der Signalkaskaden in Adipozyten

### **Publikationen**

#### Wissenschaftliche Fachzeitschriften

Schlörmann W, Naumann S, Renner C, Gleis M. (2015): Influence of miRNA-106b and miRNA-135a on butyrate-regulated expression of p21 and Cyclin D2 in human colon adenoma cells. Genes Nutr. 10(6):50.

- Schlörmann W, Birringer M, Lochner A, Lorkowski S, Richter I, Rohrer C, Glei M. (2015): In vitro fermentation of nuts results in the formation of butyrate and c9,t11 conjugated linoleic acid as chemopreventive metabolites. *Eur J Nutr*. DOI 10.1007/s00394-015-1020-0
- Wallert M, Schmölz L, Koeberle A, Krauth V, Glei M, Galli F, Werz O, Birringer M, Lorkowski S. (2015):  $\alpha$ -Tocopherol long-chain metabolite  $\alpha$ -13<sup>1</sup>-COOH affects the inflammatory response of lipopolysaccharide-activated murine RAW264.7 macrophages. *Mol Nutr Food Res*. 59(8):1524-34.
- Jahns F, Wilhelm A, Jablonowski N, Mothes H, Greulich KO, Glei M. (2015): Butyrate modulates antioxidant enzyme expression in malignant and non-malignant human colon tissues. *Mol Carcinog*. 54(4):249-60.
- Schlörmann W, Birringer M, Böhm V, Löber K, Jahreis G, Lorkowski S, Müller AK, Schöne F, Glei M. (2015): Influence of roasting conditions on health-related compounds in different nuts. *Food Chem*. 180: 77-85.
- Gomaa IE, Abdel Gaber SA, Bhatt S, Liehr T, Glei M, El-Tayeb TA, Abdel-Kader MH. (2015): In vitro cytotoxicity and genotoxicity studies of gold nanoparticles-mediated photo-thermal therapy versus 5-fluorouracil. *J Nanopart Res*. 17:102
- Abo-Zeid M. A. M., Liehr T, Glei M, Gamal-Eldeen A. M., Zawrah M, Ali M. (2015): Detection of Cyto- and Genotoxicity of Rod-Shaped Gold Nanoparticles in Human Blood Lymphocytes Using Comet-FISH *Cytologia* 80(2): 173–181
- Bergheim I, Glei M. (2015): Darmmikrobiom und Ernährung. *Der Gastroenterologe*, March 2015, Volume 10, Issue 2, pp 116-121
- Fischer S, Glei M. (2015): Health aspects of regular consumption of Fish and Omega-3-fatty acids. *ErnährungsUmschau* 62(9): 140-151
- Kurzmitteilungen
- Trautvetter U, Jahreis G, Glei M. (2015): The role of a high phosphorus diet on metabolism of calcium, magnesium and iron. *Ann Nutr Metab* 2015; 67(suppl 1): 322
- Lamberty J, Ludwig D, Schlörmann W, Steinmetzer G, Fischer S, Saupe C, Müller AK, Lorkowski S, Glei M. (2015): Einfluss des Röstprozesses von in vitro fermentierten Haselnüssen auf chemopräventive Effekte in LT97-Kolonadenomzellen. *Proceedings of the German Nutrition Society Vol. 20: 67*
- Ludwig D, Lamberty J, Schlörmann W, Steinmetzer G, Fischer S, Saupe C, Müller AK, Lorkowski S, Glei M. (2015): Biologische Effekte verschiedener in vitro fermentierter Nüsse in humanen LT97-Kolonadenomzellen. *Proceedings of the German Nutrition Society Vol. 20: 67*
- Schlörmann W, Birringer M, Böhm V, Müller AK, Jahreis G, Lorkowski S, Glei M. (2015): Einfluss des Röstprozesses auf gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe verschiedener Nüsse. *Proceedings of the German Nutrition Society Vol. 20: 83*

Trautvetter U, Jahreis G, Gleis M. (2015): Zur Rolle von Calcium bei erhöhter Phosphatzufuhr: Ergebnisse einer Humaninterventionsstudie. *Proceedings of the German Nutrition Society* Vol. 20: 92

### **Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen**

#### Vorträge

*100-Stunden-Kurs Ernährungsmedizin, Jena, 24.04.2015*: Ballaststoffe, Präbiotika, Probiotika & Toxische Stoffgruppen. Gleis M.

*PAPA GENERAL ASSEMBLY, Mainz, 11.06.2015*: Effects of soluble phosphate in humans. Trautvetter U.

*100-Stunden-Kurs Ernährungsmedizin, Jena, 15.09.2015*: Krebsprävention durch Ernährung und Lebensstil. Gleis M.

*8. Wissenschaftliches Symposium, Würzburg, 12.11.-13.11.2015*: Gesundheitliche Effekte  $\beta$ -Glucan-reicher Getreidesorten. Gleis M.

*FEI-Projektbegleitender Ausschuss, Jena, 08.12.15*: Einfluss des Röstprozesses auf gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe und Wirkungen von Nüssen. Schlörmann W.

#### Poster

*52. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V., Halle/Saale 11.03.-13.03.2015*

Ludwig D, Lamberty J, Schlörmann W, Steinmetzer G, Fischer S, Saupe C, Müller AK, Lorkowski S, Gleis M.: Biologische Effekte verschiedener in vitro fermentierter Nüsse in humanen LT97-Kolonadenomzellen.

*52. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V., Halle/Saale 11.03.-13.03.2015*

Ludwig D, Lamberty J, Schlörmann W, Steinmetzer G, Fischer S, Saupe C, Müller AK, Lorkowski S, Gleis M.: Biologische Effekte verschiedener in vitro fermentierter Nüsse in humanen LT97-Kolonadenomzellen.

*52. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V., Halle/Saale 11.03.-13.03.2015*

Schlörmann W, Birringer M, Böhm V, Müller AK, Jahreis G, Lorkowski S, Gleis M.: Einfluss des Röstprozesses auf gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe verschiedener Nüsse.

*52. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V., Halle/Saale 11.03.-13.03.2015*

Trautvetter U, Jahreis G, Gleis M.: Zur Rolle von Calcium bei erhöhter Phosphatzufuhr: Ergebnisse einer Humaninterventionsstudie.

*FENS-Conference, Berlin, 11.08.-12.08.2015*

Trautvetter U, Jahreis G, Gleis M.: The role of a high phosphorus diet on metabolism of calcium, magnesium and iron.

### **Organisierte Exkursionen**

12.06.2015: Käserei Altenburger Land GmbH, Lumpzig-Hartha

10.12.2015: ABLIG Feinfrost GmbH, Heichelheim

### **Öffentlichkeitsarbeit**

Interview Gleit M. für „Zeit Online“, 25.12.2015, Nüsse als gesundes Lebensmittel:

<http://www.zeit.de/2015/52/nuesse-gesundheit-ernaehrung-stoffwechsel-lebensmittel>

## 4 Lehrstuhl Nutrigenomik

### Mitarbeiter des Lehrbereiches

Prof. Dr. Klotz, Lars-Oliver	Leiter
Lüdtke, Claudia	Sekretärin
Braun, Maria Erlar, Katrin	Biologielaborantin technische Mitarbeiterin
PD Dr. Steinbrenner, Holger Dr. Urban, Nadine Dr. Urbanek, Pavel	wiss. Mitarbeiter wiss. Mitarbeiterin wiss. Mitarbeiter
Tsitsipatis, Dimitrios	Doktorand
Gille, Andrea	Masterandin
Görte, Josephine	Masterandin
Hausig, Franziska	Masterandin
Hoang, Ngoc Anh	Masterandin
Klimowitz, Alexandra	Masterandin
Köhnlein, Karl	Masterand
Kreuzer, Katrin	Masterandin
Landrock, Maria	Masterandin
Reintsch, Susanne	Masterandin
Richter, Frederike	Masterandin
Schüßler, André	Masterand
Szutor, Nancy	Masterandin

### Gastwissenschaftlerin

Dr. Maria Christina Ramos, University of Santo Tomas, Manila (Philippinen)  
Zeitraum 16.6.-15.08.2015 (2 Monate)

### Nationale und internationale Gremientätigkeit

Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG) (Mitglied des Präsidiums und  
Vorsitzender der Sektion 1, Experimentelle Gerontologie)  
Mitglied des Advisory Board der Signal Transduction Society

### Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Gesellschaften

APFEL e.V.  
Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE)  
Deutsche Gesellschaft für experimentelle und klinische Pharmakologie und Toxikologie  
(DGPT)

Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG) (Mitglied des Präsidiums und Vorsitzender der Sektion 1, Biogerontologie)  
 Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (GBM)  
 Gesellschaft für Umwelt-Mutationsforschung (GUM)  
 Signal Transduction Society (STS) (Mitglied des Advisory Board)  
 Society for Free Radical Research – Europe (SFRR Europe)

### **Kommissionsmitgliedschaften**

Haushaltsausschuss der BPF  
 Graduiertenausschuss (Ausschuss Graduiertenstipendien) der BPF  
 Steuerungsgruppe Profillinie LIFE der FSU  
 Zentrum für Altersforschung Jena (ZAJ)

### **Gutachter für wissenschaftliche Fachzeitschriften**

#### 1. Editorial Board:

Archives of Biochemistry and Biophysics (Elsevier)  
 Archives of Pharmacal Research (Springer)  
 Biological Chemistry (deGruyter)  
 Free Radical Biology and Medicine (Elsevier)  
 Free Radical Research (Informa)  
 Redox Biology (Elsevier)  
 Toxicology Letters (Elsevier)  
 Reactive Oxygen Species (AIMSCI); Scientific Advisory Board

#### 2. Ad hoc-Gutachten bei div. Fachzeitschriften

### **Abgeschlossene Doktorarbeiten**

Gündel, Marie Kathrin Iris	Die Bedeutung von HuR für die Induktion der Cyclooxygenase-2-Expresion durch Stimulation des Arylhydrokarbon-Rezeptors in HaCat-Keratinocyten
Dormann, Andreas	Modulation der Wirkung von FoxO-Transkriptionsfaktoren auf Promotoren FoxO-Zielgenen: Einfluss antidiabetischer Pharmaka
Rolewska, Paulina Anna	Rolle des Transkriptionsfaktors CREB bei der Lungenalterung; MLU Halle (Bartling, Simm); externer Gutachter

### **Abgeschlossene Bachelorarbeiten**

Kathrin Andre	Chemopräventive Effekte von Ballaststoffen auf die Carcinogenese im Dickdarm – Stand der Forschung
Christoph Christ	Einfluss der Ernährung auf die epigenetische Regulation der Genexpression

Tülin Dinc	Bewertung ausgewählter Süßstoffe hinsichtlich ihres kanzerogenen Potenzials: Stand der Forschung
Franziska Flicker	Regulation der Peroxisomenproliferator-aktivierten Rezeptoren durch Fettsäuren
Louisa Gwosdz	"Low Carb" Diäten - Effekte auf den menschlichen Stoffwechsel und kritische Auseinandersetzung mit ihrer Anwendung in der Gewichtsreduktion
Lea Hartwig	Die hormonelle Regulation des Kupferstoffwechsels
Verena Hopp	Ernährungswissenschaftliche Beurteilung von „Fad-Diets“ (Modediäten)
Sabrina Mau	Ketogene Ernährung und Alzheimer'sche Erkrankung
Anna Mittag	Erhöhung des Risikos für Diabetes mellitus durch Süßstoffe? Eine Analyse der Studienlage
Victoria Müller	Arsen in Lebensmitteln
Jens Rimmele	Genetische Grundlagen interindividueller Unterschiede in der Entwicklung von Adipositas
Susann Schier	Wechselwirkungen von Bestandteilen pflanzlicher Nahrungs- und Heilmittel auf den Fremdstoffmetabolismus im Darm
Stefanie Schoebe	Etablierung einer GC-Analysenmethode zur quantitativen Bestimmung von Methanol
Vanessa Stein	Modulation der subzellulären Lokalisation von DAF-16 durch thiolreaktive Substanzen in <i>Caenorhabditis elegans</i>
Sarah Tauber	Nachweis von intrazellulärem Superoxid
Franziska Tiede	Fructosekonsum und seine Auswirkungen auf die Entwicklung eines Diabetes mellitus Typ 2
Maria Voigt	Arsen und Diabetes mellitus Typ 2 – Stand der Forschung
Susann Walde	Mögliche gesundheitliche Auswirkungen des Xylitkonsums
Wiebke Wogawa	Gegenwart und Zukunft in der Behandlung der Zöliakie

**Abgeschlossene Masterarbeiten**

Gille, Andrea	Lokalisation und Aktivität von FoxO-Transkriptionsfaktoren nach Modulation des zellulären Thiolstatus
Zeschmar, Annika	Rolle der PKC alpha und von c-Src in der Leber in der Regulation des hepatischen Lipidexports in der Entstehung der nicht-alkoholbedingten Fettlebererkrankung (NAFLD): Untersuchung im Mausmodell (Zweitgutachter)
Brandt, Annette	Rolle von Leptin als Regulator der Darmintegrität in der Pathogenese der Western-style induzierten, nicht-alkoholbedingten Fettlebererkrankung (NAFLD) – Untersuchungen im Maus- und Zellkulturmodell (Zweitgutachter)
Ullrich, Nicole	Entwicklung eines Modells zur in vitro-Untersuchung der Effekte oxidativen Stresses auf das proteasomale System (extern)
Nield-Patterson, Andrea	The effect of photoactivation on the mechanism of action of tDodSNO (extern)

**Publikationen**

Kehrer, J. P.; Klotz, L.-O.: Free radicals and related reactive species as mediators of tissue injury and disease: implications for Health. *Crit Rev Toxicol.* 2015 Oct;45(9):765-98.

Klotz, L. O.; Sánchez-Ramos, C.; Prieto-Arroyo, I.; Urbánek, P.; Steinbrenner, H.; Monsalve, M.: Redox regulation of FoxO transcription factors. *Redox Biol.* 2015, 6: 51-72.

Simm, A; Klotz, L. O.: Stress and biological aging : A double-edged sword. *Z Gerontol Geriatr.* 2015 Aug; 48(6):505-510.

Steinbrenner, H.; Brigelius-Flohé, R.: Das essenzielle Spurenelement Selen: Selenbedarf in Gesundheit und Krankheit. *The Essential Trace Element Selenium: Requirements for Selenium Intake in Health and Disease.* *Aktuel. Ernährungsmed.* 2015, 40: 368-378.

**Buchkapitel**

Kehrer, J. P.; Klotz, L. O.; Roberts, S. M.: An overview of free radicals as causes and consequences of toxicity In: SM Roberts, JP Kehrer, LO Klotz (eds.), *Studies on Experimental Toxicology and Pharmacology*, Springer/Humana Press, Cham, Switzerland, 2015, pp. 21-27.

Klotz, L. O.: Reactive oxygen species as initiators and mediators of cellular signaling processes In: SM Roberts, JP Kehrer, LO Klotz (eds.), *Studies on Experimental Toxicology and Pharmacology*, Springer/Humana Press, Cham, Switzerland, 2015, pp. 149-171.

Klotz, L. O.: UV-induced signaling: role of reactive oxygen species In: SM Roberts, JP Kehrer, LO Klotz (eds.), Studies on Experimental Toxicology and Pharmacology, Springer/Humana Press, Cham, Switzerland, 2015, pp. 335-345.

Klotz, L. O.: On the biochemistry of antioxidants: current aspects In: SM Roberts, JP Kehrer, LO Klotz (eds.), Studies on Experimental Toxicology and Pharmacology, Springer/Humana Press, Cham, Switzerland, 2015, pp. 383-396.

#### Buch

Roberts, S.; Kehrer, J.; Klotz, L. O. (Editors): Studies on Experimental Toxicology and Pharmacology Springer/Humana Press, Cham, Switzerland, 2015, ISBN 9783319190952 • 9783319190969; DOI 10.1007/978-3-319-19096-9

#### Abstracts

Gille A, Klimowitz A, Klotz LO (2015): Zur Redoxmodulation von FoxO-Transkriptionsfaktoren: insulinantagonistische Wirkung einer Thioldepletion durch Diethylmaleat. Proc Germ Nutr Soc 20, 99. 52. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung; Halle, 11.-13.03.2015

Urban N, Tsitsipatis D, Klotz LO (2015): Modulation des insulinresponsiven Transkriptionsfaktors DAF-16 durch ein thioldepletierendes Agens erhöht die Lebensspanne des Fadenwurms *C. elegans*. Proc Germ Nutr Soc 20, 100. 52. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung; Halle, 11.-13.03.2015

Landrock MF, Tsitsipatis D, Gopal K, Klotz LO (2015): Glutathionylierung als Mechanismus der Redoxregulation des insulinresponsiven Transkriptionsfaktors FoxO1a? Proc Germ Nutr Soc 20, 101. 52. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung; Halle, 11.-13.03.2015

Tsitsipatis D, Landrock MF, Gopal K, Klotz LO (2015): Modulation of FoxO1a activity through S-glutathionylation? Free Radic Biol Med 86, S34. Redox Biology Meets Nutrition (Society of Free Radical Research-Europe/Society of Nutrition and Food Sciences Meeting), University of Hohenheim, Stuttgart, 02.-04.09.2015.

Landrock MF, Tsitsipatis D, Klotz LO (2015) Modulation of FoxO1a activity through S-glutathionylation? Treatment of Elderly Patients: the Challenge of the Future, University of Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle, 25.-27.09.2015

Spengler K, Kryeziu N, Lindenmüller S, Mece O, Weiland A, Klotz LO, Heller R. (2015) Angiogenesis is dependent on endothelial autophagy – the role of AMPK. Jahrestagung der DGAF (Deutsche Gesellschaft für Arteriosklerose-forschung e.V.), Rauschholzhausen, 26.-28.3.2015

**Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen**Vorträge

*28. Tagung der Gesellschaft für Umwelt-Mutationsforschung e.V.; Düsseldorf, 04.-06.03.2015*

Klotz, L.-O.: Non-genotoxic activities of genotoxic agents: from oxidative stress to redox regulation

Abstract: Klotz LO, Urban N: Non-genotoxic activities of genotoxic agents: from oxidative stress to redox regulation. Book of Abstracts, p. 12.

*Saarbrücken, Universität des Saarlandes, Dt. Pharmazeut. Gesellschaft, LG Saar*

Klotz, L.-O.: Vom oxidativen Stress zur Redoxregulation – oder: Was ist eigentlich ein “gutes Antioxidans”?

*Redox Biology Meets Nutrition (Society of Free Radical Research-Europe/Society of Nutrition and Food Sciences Meeting), University of Hohenheim, Stuttgart, 02.-04.09.2015.*

Klotz, L.-O.: Redox regulation of FoxO activity: Impact on micronutrient homeostasis

*COST Action BM1203 MC/WG Meeting, Reactive oxygen species in cellular biology and pathology, Bukarest, Rumänien, 21.-24.10.2015*

Klotz, L.-O.: Redox regulation of FoxO activity: Impact on micronutrient homeostasis

*University of Santo Tomas, Manila (Philippines), Research Center for Natural Sciences, 07.12.2015*

Steinbrenner, H.: Title: Redox regulation of adipocyte differentiation: Implications for the pathogenesis of obesity and insulin resistance

Poster

*52. Wissenschaftlicher Kongress der DGE e. V. in Halle (Saale) – „Ernährung und Umwelt – Determinanten unseres Stoffwechsels“, 11.-13.03.2015*

Gille A, Klimowitz A, Klotz LO Gille A, Klimowitz A, Klotz LO (2015): Zur Redoxmodulation von FoxO-Transkriptions-faktoren: insulinantagonistische Wirkung einer Thioldepletion durch Diethylmaleat. Proc Germ Nutr Soc 20, 99.

Landrock, M. F.; Tsitsipatis, D.; Gopal, K.; Klotz, L. O.: Glutathionylierung als Mechanismus der Redoxregulation des insulinresponsiven Transkriptionsfaktors FoxO1a?

Urban N, Tsitsipatis D, Klotz LO Urban N, Tsitsipatis D, Klotz LO (2015): Modulation des insulinresponsiven Transkriptionsfaktors DAF-16 durch ein thioldepletierendes Agens erhöht die Lebensspanne des Fadenwurms *C. elegans*. Proc Germ Nutr Soc 20, 100.

*SFRR-Europe Stuttgart, 02.-04.09.2015*

Tsitsipatis, D.; Landrock, M. F.; Gopal, K.; Klotz, L.-O.: Modulation of FoxO1a activity through S-glutathionylation? Free Radic Biol Med 86, S. 34. (Posterpreis der SFRR-E)

*7. Ageing Meeting in Halle (Saale), 25.-27.09.2015 - “Treatment of Elderly Patients: The Challenge of the Future”*

Landrock, M. F.; Tsitsipatis, D.; Gopal, K.; Klotz, L. O.: Modulation of FoxO1a activity through S-glutathionylation?

*Jahrestagung der DGAF (Deutsche Gesellschaft für Arteriosklerose-forschung e.V.), Raischholzhausen, 26.-28.3.2015*

Spengler, K.; Kryeziu, N.; Lindenmüller, S.; Mece, O.; Weiland, A.; Klotz, L. O.; Heller, R.: Angiogenesis is dependent on endothelial autophagy – the role of AMPK.

### **Auszeichnungen**

Im Rahmen der Society for Free Radical Research (Europe) conference in Stuttgart, 02.-04.09.2015, gewann Herr Dimitrios Tsitsipatis einen SFRR-E Posterpreis

### **Öffentlichkeitsarbeit**

Uni Journal Jena 02/2015, S. 8 (Wahl zum Vorsitzenden der Sektion I und zum Mitglied des Präsidiums der DGGG)

## 5 Lehrstuhl Biochemie und Physiologie der Ernährung

### Mitarbeiter des Lehrstuhles

Prof. Dr. Lorkowski, Stefan	Leiter
Lüdtke, Claudia	Sekretärin
Weiß, Sandra	Projektassistentin
Abhari, Masoumeh (M. Sc. in Biology)	Doktorandin
Dawczynski, Christine (Dr. rer. nat.)	Koordinatorin und Habilitandin
Keller, Anneliese-Andrea (Dipl. troph.)	Doktorandin
Kluge, Stefan (Dipl. troph.)	Doktorand
Müller, Anke (Dipl. troph.)	Doktorandin
Müller, Susanne (Dr. rer. nat.)	Koordinatorin
Schmölz, Lisa (Dipl. troph.)	Doktorandin
Schubert, Martin (Dipl. troph.)	Doktorand
Wallert, Maria (Dr. rer. nat.)	Postdoc
Rohrer, Carsten	technischer Mitarbeiter
Hinkel, Peter	Administrator

### Masteranden

Hartmann, Jennifer  
Schneider, Anne-Christin  
Lisa Hergesell  
Pritsch, Nadine

### Doktoranden (extern)

Emeraldo, Jo	Heller, Tabitha
Hennig, Anne	Hentschel, Stefanie
Irmscher, Sarah	Kern, Caroline
Kramer, Guido	Kuniß, Nadine
Neunübel, Kerstin	Raasch, Martin
Stiebing, Clara	Wollny, Tony

### Masteranden (extern)

Goedecke, Simon	Meyer, Saskia Karina
Reifenstein, Stella	Rozzino, Nicolò
Sieber, Angela	Vicenzetto, Cristina
Vogel, Melanie	Ziegler, Tanja

**Gäste des Lehrstuhls**

Reißmann, Siegmund, Prof. Dr. Emeritus  
 Faccani, Veronica  
 Torquato, Pierangelo  
 Vicenzetto, Cristina  
 Rozzino, Nicolò

**Geförderte Projekte und Stipendien**BMBF Förderung

Thema: Kompetenzcluster für Ernährung und kardiovaskuläre Gesundheit (nutriCARD)  
 Antragsteller: Lorkowski, S. (Koordinator)  
 Mit Antragsteller: Stangl, G.I., Braun, P.G.  
 Laufzeit: 01.05.2015 - 30.04.2018

Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR)

Thema: Etablierung und Evaluierung einer *in-vitro* Testmethode zur Untersuchung der polymikrobiell induzierten Leber-Dysfunktion mit einem mikrofluidischen BioChip-System  
 Antragsteller: Mosig, S.  
 Mit Antragsteller: Bauer, M., Claus, R., Lupp, A., Lorkowski, S.  
 Laufzeit: 01.11.2013 - 31.10.2015

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Thema: 15-Deoxy-<sup>Δ12,14</sup>-prostaglandin J<sub>2</sub> as a mediator of macrophage function in arterial remodeling  
 Teilprojekt im Graduiertenkolleg (GRK) 1715 „Molecular signatures of adaptive stress responses“  
 Laufzeit: 01.04.2012 - 31.03.2016

Thema: Analysis of the molecular interaction of the human pathogenic fungus *Candida albicans* with human immune effector cells  
 Teilprojekt 103/2014 der Graduiertenschule für Mikrobielle Kommunikation (Jena School for Microbial Communication, JSMC) GSC214

Projektleiter/Advisor: Lorkowski, S. Skerka, C., Guthke, R.  
 Laufzeit: 01.10.2015 - 30.07.2017 Jahre

Thema: Mechanisms of adhesion and modulation of human immune cells by *Candida albicans*  
 Teilprojekt im SFB-Transregio 124 „Pathogenic fungi and their human host: Networks of interaction (FungiNet)“

Laufzeit: 01.10.2013 - 30.07.2017

Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e. V. (AiF) – Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI)

Thema: Einfluss des Röstprozesses auf gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe und Wirkungen von Nüssen

Laufzeit: 01.08.2012 - 31.10.2015

**Nationale und internationale Gremientätigkeit**

BfR-Kommission für Ernährung, diätetische Produkte, neuartige Lebensmittel und Allergien, Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR); Mitglied der Kommission  
 DACH-Gesellschaft Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen; Mitglied im Beirat  
 Deutsche Gesellschaft für Arterioskleroseforschung e.V.; Schatzmeister und Mitglied des Vorstands  
 Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.; Kooptiertes Mitglied im Wissenschaftlichen Präsidium  
 DGE-Sektion Thüringen; Vorsitzender

**Akademische Selbstverwaltung**

Biologisch-Pharmazeutische Fakultät - Prodekan

**Editorial Boards**

Dataset Papers in Medicine: Vascular Medicine section  
 Lipids in Health and Disease  
 Results in Immunology  
 Macrophage

**Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Fachgesellschaften**

Prof. Dr. Stefan Lorkowski

APFEL e.V.  
 DACH-Gesellschaft Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen  
 Deutsche Gesellschaft für Arterioskleroseforschung e.V. (DGAF)  
 Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE)  
 Deutsche Gesellschaft für Zellbiologie e.V. (DGZ)  
 Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgeerkrankungen (DGFF; Lipid-Liga)  
 Deutsche Infarktforschungshilfe e.V. (DIFH)  
 Deutsche Stoffwechselakademie (Fellow)  
 European Macrophage and Dendritic Cell Society (EMDS)  
 Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh)  
 Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte e.V. (GDNÄ)  
 Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie e.V. (GBM)  
 Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V.  
 Royal Society of Biology (RSB)  
 Royal Society of Chemistry (RSC)  
 Society for Leukocyte Biology (SLB)  
 Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland e.V. (VBIO)

Prof. Dr. Siegmund Reißmann

American Peptide Society (APS)  
 Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft e.V. (DPhG)  
 European Peptide Society (EPS)  
 Gesellschaft Deutscher Chemiker e.V. (GDCh)  
 Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie e.V. (GBM)  
 Signal Transduction Society (STS)  
 Max-Bergmann-Kreis

**Gutachter für wissenschaftliche Fachzeitschriften**Prof. Dr. Stefan Lorkowski (kumulativ)

Advances in Molecular Imaging  
 African Journal of Biotechnology  
 AgroFOOD industry hi-tech Angewandte Chemie  
 Angewandte Chemie  
 Annals of Microbiology  
 Arteriosclerosis, Thrombosis and Vascular Biology  
 Atherosclerosis  
 Biochimica et Biophysica Acta  
 Biological Procedures Online  
 Biomaterials  
 BMC Biotechnology  
 Cardiovascular Research  
 Chemie in unserer Zeit  
 Circulation Research  
 Clinical and Experimental Medicine  
 Current Metabolomics  
 Dataset Papers in Medicine  
 Diabetes Research and Clinical  
 DNA and Cell Biology  
 European Journal of Nutrition  
 European Journal of Pharmaceutical Sciences  
 Expert Opinion on Biological Therapy  
 Expert Opinion on Therapeutic Targets  
 FEBS Letters  
 Gene  
 Hormone and Metabolic Research  
 Human Protein Reference Database  
 International Journal of Nanomedicine  
 Journal of Antimicrobial Chemotherapy  
 Journal of Biophotonics  
 Journal of Biotechnology  
 Journal of Cellular and Molecular Medicine  
 Journal of Endocrinology  
 Journal of Hypertension  
 Journal of Immunological Methods  
 Journal of Immunology  
 Journal of Laboratory Medicine

Journal of Molecular Medicine  
 Journal of Neuroinflammation  
 Lipids in Health and Disease  
 Metalloproteinases in Medicine  
 Molecular Biology Reports  
 Molecular Nutrition and Food Research  
 Molecules  
 Nucleic Acids Research  
 Nutrition  
 Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases  
 Nutrition and Dietary Supplements  
 Physiological Genomics  
 PLoS One  
 Results in Immunology  
 Scientific Reports

Prof. Dr. Siegmund Reißmann

Amino Acids  
 Biochimica Biophysica Acta - Biomembranes  
 Biochemical Biophysical Research Communications  
 Bioconjugate Chemistry  
 Beilstein Journal of Organic Chemistry  
 International Journal of Pharmaceutics  
 Journal of Peptide Science  
 Journal of Medical Chemistry  
 Journal of Cellular Biochemistry

Dr. Christine Dawczynski

European Journal of Nutrition  
 Journal of Food Composition and Analysis  
 Lipids in Health and Disease

**Gutachter für wissenschaftliche Veranstaltungen (kumulativ)**

European Society of Cardiology Congress  
 Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arterioskleroseforschung  
 European Nutrition Conference FENS 2015

**Gutachter für Fachgesellschaften und Drittmittelgeber (kumulativ)**

Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)  
 Forschungsstipendien für ausländische Doktoranden und Nachwuchswissenschaftler

**Abgeschlossene Diplomarbeiten/Masterarbeiten**

Bachmann, Anja	Untersuchungen des Einflusses von Triterpensäuren und Triterpensäurederivaten auf die Synthese von Lipidmediatoren und die Differenzierung von Makrophagen
Dennhardt, Sophie	Characterization of the FY-cork of human 5-lipoxygenase
Gille, Andrea	Lokalisation und Aktivität von FoxO-Transkriptionsfaktoren nach Modulation des zellulären Thiolstatus
Kommeter, Alexandra	Entwicklung von HPLC-Methoden zur Bestimmung von B-Vitaminen in Lebensmitteln und Futtermitteln
Schulz, Katharina	Sortenbestimmung bei <i>Solanum tuberosum</i> L. – Vergleich elektrophoretischer Verfahren und Mikrosatelliten-Technik“
Völkel, Maria	Is polyunsaturated fatty acid-containing phosphatidylcholine a targetable switch for protein kinase B mediated cell and tumor growth?

**Abgeschlossene Bachelorarbeiten**

Aumüller, Nicole	Aufnahme und Transport von Vitamin B <sub>12</sub>
Bergmüller, Achim	Einfluss einer Salzreduktion auf kardiovaskuläre Endpunkte – Relevanz aus klinischen Studien (in vivo)
Bulland, Julia	Evaluierung zum Schulungsmodell „Umgang mit Allergien und Neurodermitis in der Kindertagesstätte als möglicher Teil eines ganzheitlichen Therapieansatzes“
Dittrich, Lisa	Einfluss von Kaffee auf Diabetes mellitus Typ 2
Fritsche, Anne-Kristin	Modifizierung der Garcinsäure mit Glycin unter Verwendung der Laccase aus <i>Cerrena unicolor</i>
Hauffe, Laura	Betrachtungen zum Potential einer Ernährungstherapie für das Krankheitsbild „Morbus Bechterew“
Jacobs, Melanie	Modifizierung der Garcinsäure mittels Laccase aus <i>Cerrena unicolor</i>
Jagus, Hans	Heterologe Produktion und Charakterisierung von flavinabhängigen Halogenasen aus <i>Armillaria mellea</i>
Kilian, Michaela	Einfluss von „Low-Carb“-Diäten vs. „Low-Fat“-Diäten auf ausgewählte Blutparameter und das Körpergewicht

Kirschmann, Carolyn L.	Analysis of ECE1 deletion mutants and Ece1-derived peptides of the human fungal pathogen <i>Candida albicans</i>
Kirschner, Jasmin	Die Bedeutung von chronisch-inflammatorischen Vorerkrankungen für die Entstehung und den Verlauf der Atherosklerose
Klein, Isabel	Die Rolle von Omega-3-Fettsäuren bei der Entstehung und Behandlung einer Major Depression am Beispiel des serotonergen Systems
Meyer, Felix	Einfluss einer Supplementation mit Phytosterolen auf kardiovaskuläre Endpunkte - Relevanz aus klinischen Studien ( <i>in vivo</i> )
Mischke, Sven	Nutritive Modulation der Plasmalipide durch Ballaststoffe
Niederlechner, Hannah	Die metabolische Regulierung der Lysinacetylierung des Glucocorticoidrezeptors
Schäfer, Janine	Aufnahme und Stoffwechselprozesse von Thiamin im menschlichen Organismus
Schmidt, Laszlo	Vorkommen, Analytik und Wirkung kurzkettiger $\alpha$ -Tocopherol-Metabolite
Zapf, Tamara	15-Deoxy- $\Delta^{12/14}$ -prostaglandin J <sub>2</sub> als Modulator der Makrophagenfunktion

### Organisation wissenschaftlicher Fachtagungen

- 29. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arterioskleroseforschung (DGAF)  
Ebsdorfergrund-Rauischholzhausen, 26.-28. März 2015
- 23. Ernährungsfachtagung der Sektion Thüringen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung  
5. November 2015.
- 45. Jahrestreffen des Arbeitskreises „Klinischer Lipidstoffwechsel“  
Maikammer, 26.-28. November 2015.

### Publikationen

#### Wissenschaftliche Fachzeitschriften

Ciffolilli S<sup>§</sup>, Wallert M<sup>§</sup>, Krauth V, Werz O, Bartolini D, Piroddi M, Sebastiani B, Lorkowski S\*, Birringer M\*, Galli G\*. Human serum determination and in vitro anti-inflammatory activity of vitamin E  $\alpha$ -(13'-hydroxy)-6-hydroxychroman metabolite. Human serum determination and in vitro anti-inflammatory activity of vitamin E  $\alpha$ -(13'-hydroxy)-6-hydroxychroman metabolite 2015; 89:952-962. <sup>§,\*</sup> contributed equally.

Kleber ME, Delgado GE, Lorkowski S, März W, von Schacky C. Trans fatty acids and mortality in patients referred for coronary angiography: the Ludwigshafen Risk and Cardiovascular Health Study. Eur Heart J 2015; im Druck.

- Maeß MB, Keller AA, Rennert K, Mosig A, Lorkowski S. Optimization of the transfection of human THP-1 macrophages by application of Nunc UpCell technology. *Anal Biochem* 2015; 479:40-2.
- Raasch M, Rennert K, Jahn T, Peters S, Henkel T, Huber O, Schulz I, Becker H, Lorkowski S, Funke H, Mosig A. Microfluidically supported biochip design for culture of endothelial cell layers with improved perfusion conditions. *Biofabrication* 2015; 7(1):015013.
- Scherer O, Maeß MB, Lindner S, Garscha U, Weinigel C, Rummeler S, Werz O, Lorkowski S. A procedure for efficient non-viral siRNA transfection of primary human monocytes using nucleofection. *J Immunol Methods* 2015; 422:118-24.
- Schlörmann W, Birringer M, Böhm V, Löber K, Jahreis G, Lorkowski S, Müller AK, Schöne F, Glei M. Influence of roasting conditions on health-related compounds in different nuts. *Food Chem* 2015; 180:77-85.
- Schlörmann W, Birringer M, Lochner A, Lorkowski S, Richter I, Rohrer C, Glei M. In vitro fermentation of nuts results in the formation of butyrate and c9,t11 conjugated linoleic acid as chemopreventive metabolites. *Eur J Nutr* 2015; im Druck.
- Stark H, Fichtner M, König R, Lorkowski S, Schuster S. Causes of upregulation of glycolysis in lymphocytes upon stimulation. A comparison with other cell types. *Biochimie* 2015; 118:185-94.
- Wallert M, Schmözl L, Koeberle A, Krauth V, Glei M, Galli F, Werz O, Birringer M, Lorkowski S.  $\alpha$ -Tocopherol long-chain metabolite  $\alpha$ -13'-COOH affects the inflammatory response of lipopolysaccharide-activated murine RAW264.7 macrophages. *Mol Nutr Food Res* 2015; 59(8):1524-34.
- Wolfram G, Bechthold A, Boeing H, Ellinger S, Hauner H, Kroke A, Leschik-Bonnet E, Linseisen J, Lorkowski S, Schulze M, Stehle P, Dinter J. Evidence-Based Guideline of the German Nutrition Society: Fat Intake and Prevention of Selected Nutrition-Related Diseases. *Ann Nutr Metab* 2015; 67(3):141-204.
- Zitierfähige Kurzmitteilungen
- Abhari M, Schubert M, Becher S, Lorkowski S. The effect of 15-deoxy- $\Delta^{12,14}$ -prostaglandin J<sub>2</sub> on proteolytic activity and migration of human macrophages. *Perfusion* 2015; 28(1):24.
- Dawczynski C, Dittrich M, Neumann T, Knoll K, Welzel A, Kiehntopf M, Oelzner P, Werz O, Lorkowski S, Jahreis G. Effects of docosahexaenic acid on disease activity and cardiovascular risk factors in patients with rheumatoid arthritis. A double-blind, placebo-controlled, randomized cross-over study: microalgae oil vs. sunflower oil. *Perfusion* 2015; 28(1):27-28.
- Dawczynski C, Kleber M. E, März W, Jahreis G, Lorkowski S. Saturated fatty acids are not off the hook: How dietary saturated fat influences cardiovascular risk. *Perfusion* 2015; 28(1):28.
- Dawczynski C, Dittrich M, Neumann T, Knoll K, Welzel A, Kiehntopf M, Oelzner P, Werz O,

- Lorkowski S, Jahreis G. Einfluss einer Intervention mit DHA-reichem Mikroalgenöl auf die Krankheitsaktivität und das kardiovaskuläre Risiko bei Patienten mit rheumatoider Arthritis - Ergebnisse einer doppelblinden, placebo-kontrollierten, randomisierten Cross-over Studie. *Proceedings of the German Nutrition Society 2015*; 20:18.
- Keller, A. A, Maeß, M. B, Rennert, K, Mosig, A, Lorkowski, S. Optimization of the transfection of human macrophages. *Perfusion 2015*; 28(1):35-36.
- Kluge S, Schmölz L, Wallert M, Birringer M, Lorkowski S. The  $\alpha$ -tocopherol long-chain-metabolite  $\alpha$ -13'-COOH regulates the expression of ABCA1 in primary fibroblasts. *Perfusion 2015*; 28(1):36-37.
- Lamberty J, Ludwig D, Schlörmann W, Steinmetzer G, Fischer S, Saupe C, Müller A. K, Lorkowski S, Gleit M. Einfluss des Röstprozesses von in vitro fermentierten Haselnüssen auf chemopräventive Effekte in LT97-Kolonadenomzellen. *Proceedings of the German Nutrition Society 2015*; 20:67.
- Lorkowski S, Dawczynski C, Wiacek C, Braun P. B, Stangl G. I. BMBF Competence Cluster for Nutrition and Cardiovascular Health (nutriCARD). *Annals of Nutrition and Metabolism 2015*; 67(Supplement 1):36.
- Ludwig D, Lamberty J, Schlörmann W, Steinmetzer G, Fischer S, Saupe C, Müller A. K, Lorkowski S, Gleit M. Biologische Effekte verschiedener in vitro fermentierter Nüsse in humanen LT97-Kolonadenomzellen. *Proceedings of the German Nutrition Society 2015*; 20:67.
- Schlörmann W, Birringer M, Böhm V, Müller A. K, Jahreis G, Lorkowski S, Gleit M. Untersuchungen zum Einfluss des Röstprozesses auf gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe und Wirkungen in vitro fermentierter Nüsse in humanen Kolonadenomzellen. *Proceedings of the German Nutrition Society 2015*; 20:83.
- Schmölz L, Wallert M, Gleit M, Birringer M, Lorkowski S. Lipotoxicity in human macrophages is attenuated by long-chain metabolites of vitamin E. *Proceedings of the German Nutrition Society 2015*; 20:97.
- Schmölz L, Bernscherer T, Lorkowski S, Ritsch A. Influence of HDL isolation conditions on HDL size and functional read outs. *Perfusion 2015*; 28(1):45-46.
- Schubert M, Lorkowski S. Shedding light on the regulation of MMP 14 protein shedding in human macrophages. *Perfusion 2015*; 28(1):46.
- Wallert M, Ciffolilli S, Pellegrino R. M, Cruciani G, Galli F, Birringer M, Lorkowski S. Quantification of  $\alpha$ -tocopherol long-chain metabolites in human serum using mass spectrometry. *Proceedings of the German Nutrition Society 2015*; 20:92.
- Wallert M, Schmölz L, Ciffolilli S, Pellegrino R. M, Cruciani G, Gleit M, Werz O, Mosig A, Rennert K, Galli F, Birringer M, Lorkowski S. Long-chain metabolites of vitamin E: A new class of regulatory metabolites modulating atherogenic processes? *Atherosclerosis 2015*; 241(1):e82-e83.

Wissenschaftliche Übersichtsarbeiten

Dawczynski C, Lorkowski S. Bedeutung der Nahrungsfettsäuren: Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen. *CARDIOVASC* 2015; 15(6):38-46. Article includes a CME-certified questionnaire. Invited article

Stark H, Fichtner M, König R, Lorkowski S, Schuster S. Causes of upregulation of glycolysis in lymphocytes upon stimulation: A comparison with other cell types. *Biochimie* 2015; 118:185-194.

Editorials, Comments, Letters to the Editor

Dawczynski C, Kleber M. E, März W, Jahreis G, Lorkowski S. Saturated fatty acids are not off the hook. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2015; 25(12):1071-8.

Leitlinien und Referenzwerte

Bechthold A, Boeing H, Dinter J, Ellinger S, Hauner H, Kroke A, Leschik-Bonnet E, Linseisen J, Lorkowski S, Schulze M, Stehle P, Wolfram G. Evidenzbasierte Leitlinie: Fettzufuhr und Prävention ausgewählter ernährungsmitbedingter Krankheiten. Leitlinie Fett kompakt. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (Hrsg.), Bonn 2015. Kapitel: Lorkowski S.; Boeing H.; Wolfram G. Kapitel 6: Fettzufuhr und Prävention der Dyslipoproteinämie. Evidenzbasierte Leitlinie: Fettzufuhr und Prävention ausgewählter ernährungsmitbedingter Krankheiten. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V., ed., Bonn 2015.

Wolfram G, Bechthold A, Boeing H, Ellinger S, Hauner H, Kroke A, Leschik-Bonnet E, Linseisen J, Lorkowski S, Schulze M, Stehle P, Dinter J. Evidence-based guideline of the German Nutrition Society: Fat intake and prevention of selected nutrition-related diseases. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2015; 67(3):141-204.

Laienpresse

Lorkowski S. Besser nicht beim Gehen essen. Beitrag von Caroline Nuckel, Zeitschrift „auf einen Blick“, Nr. 6, 29.01.2015, S. 7

**Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen**Vorträge

Feierliche Auftaktveranstaltung BMBF Forschungsprojekt nutriCARD „Kompetenzcluster für Ernährung und kardiovaskuläre Gesundheit“, Rosensäle Jena, 9. Dezember 2015.

Lorkowski S. „Zielstellung und Vision Kompetenzcluster nutriCARD“,

D·A·CH-Gesellschaft Herz-Kreislauf-Prävention, Expertenforum Update Nahrungsfette „Verwirrende Fettdiskussion – auf welche Botschaften für die Bevölkerung kommt es jetzt an?“, Hamburg, 3. Dezember 2015.

Lorkowski S. Gesättigte Milchfette – eine Sonderfall?

Lorkowski S. Nahrungsfette in der Diskussion – was bedeutet das für die KHK-Prävention?

Lorkowski S. Welchen Stellenwert haben MUFA in der KHK-Prävention?

*D·A·CH-Gesellschaft Herz-Kreislauf-Prävention, Expertenforum „Individualisierte Therapie der Lipide: Welche Richtung weisen uns klinische Endpunktstudien?“ Hamburg, 2. Dezember 2015*

Lorkowski S. Cholesterinresorption: Rationale für personalisierte Lipidtherapie.

*45<sup>nd</sup> Meeting of the Arbeitskreis „Klinischer Lipidstoffwechsel“, Maikammer, 28. November 2015.*

Schmölz L, Wallert M, Birringer M, Lorkowski S. Biological effectiveness of tocopherols and their long-chain metabolites: a matter of structure?

*14. Erfurter Symposium „Immunologie und Autoimmunologie im Kindes- und Jugendalter“, HELIOS Klinikum Erfurt, 4. November 2015.*

Dawczynski C. Ernährung bei Rheuma – Was ist gesichert?

*12<sup>th</sup> European Nutrition Conference (FENS 2015), Berlin, 22. Oktober 2015.*

Lorkowski S, Dawczynski C, Wiacek C, Braun PB, Stangl GI. The Competence Cluster for Nutrition and Cardiovascular Health (nutriCARD): Helping people to eat more healthily. Session of BMBF and BMEL “Nutrition Research Opportunities”

*Max Rubner Conference 2015: High quality fats and oils for a healthier and safer nutrition, Karlsruhe, 5.-7. Oktober 2015; meeting was canceled for organizational reasons.*

Dawczynski C, Dittrich M, Lorkowski S, Jahreis G. Benefit of land-based n-3 fatty acids in human nutrition.

*Seminar of the Competence Cluster for Nutrition Research DietBB (Diet-Body-Brain), University of Bonn, 21. September 2015.*

Lorkowski S, Dawczynski C, Wiacek C, Braun PB, Stangl GI. Competence Cluster for Nutrition and Cardiovascular Health (nutriCARD).

*Advisory Board Meeting, Thuringian Section of the German Nutrition Society (DGE), Dittersdorf, 22. September 2015.*

Dawczynski C, Lorkowski S, Jahreis G. Modifizierte Milchprodukte in der Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen.

*4<sup>th</sup> Annual Meeting of the D·A·CH-Gesellschaft Herz-Kreislauf-Prävention, St. Gilgen, Österreich, 11. September 2015.*

Lorkowski S. Amerikanische Änderungen der Ernährungsempfehlungen – wirklich sinnvoll? Kalorien vs. Zusammensetzung – was ist wichtiger?

*Vitamin E Satellite Symposium (VESS2) of the Joint Meeting “Redox biology meets nutrition” of the Society for Free Radical Research Europe (SFRR-E) and Society of Nutrition and Food Science (SNFS), University of Hohenheim, Stuttgart, 1. September 2015.*

Lorkowski S. The path to functional characterization of long-chain tocopherol metabolites as immune-modulatory agents (molecular and functional characterization of long-chain metabolites).

*Recent Developments in Pharmaceutical Analysis (RDPA), University of Perugia, Italy, 28. Juni - 1. Juli 2015.*

Galli F, Lorkowski S, Wallert M, Cruciani G, Birringer M, Svegliati Baroni G, Bartolini D,

Piroddi M. Metabolic fate of vitamin E at the crossroad with fatty acid metabolism: a nutraceutical perspective.

*Institut für Ernährungswissenschaft, Justus-Liebig-Universität Gießen, Gießen, 29. Juni 2015.*

Lorkowski S. Wie beeinflussen Nahrungsfette das Risiko für und Herz-Kreislauf-Erkrankungen?

*Frühjahrssitzung des DGE-Arbeitskreises Ernährungsbildung/-erziehung der Sektion Thüringen, Thüringer Ministerium für Migration, Justiz und Verbraucherschutz, 13. May 2015.*

Dawczynski C, Lorkowski S, Jahreis G. Potential der Ernährung in der Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen.

*Satellitensymposium „Fettstoffwechselstörungen: Fettqualität vermitteln und erfolgreich zur Verhaltensänderung motivieren“ zum 57. Bundeskongress des Verband der Diätassistenten - Deutscher Bundesverband (VDD), Wolfsburg, 7. May 2015.*

Lorkowski S. Bedeutung der Nahrungsfette für die Prävention von Dyslipidämien und KHK.

*3<sup>rd</sup> Thüringer Kinderrheumatag, HELIOS Klinikum Erfurt, 25. April 2015.*

Dawczynski C. Ernährung und Rheuma – Bedeutung von omega-3 Fettsäuren in der Therapie der rheumatoiden Arthritis.

*13. Arbeitskreistreffen „Rhein-Neckar Stoffwechsel und kardiovaskuläre Erkrankungen“, Mannheim, 21. April 2015.*

Lorkowski S. Mythen der Ernährung: von guten und bösen Fetten.

*2<sup>nd</sup> PROS.IT Workshop of the Cluster Agrifood Nazionale - Area Nutrizione e Salute, University of Perugia, Perugia, Italy, 20. April 2015.*

Lorkowski S. The German Competence Cluster for Nutrition and Cardiovascular Health: nutriCARD.

*29<sup>th</sup> Annual Meeting of the Deutsche Gesellschaft für Arterioskleroseforschung, Blaubeuren, 28. März 2015.*

Dawczynski C, Kleber ME, März W, Jahreis G, Lorkowski, S. Saturated fatty acids are not off the hook: How dietary saturated fat influences cardiovascular risk.

Dawczynski C, Dittrich M, Neumann T, Knoll K, Welzel A, Kiehntopf M, Oelzner P, Werz O, Lorkowski S, Jahreis G. Effects of docosahexaenic acid on disease activity and cardiovascular risk factors in patients with rheumatoid arthritis. A double-blind, placebo-controlled, randomized cross-over study: microalgae oil vs. sunflower oil.

*52<sup>nd</sup> Scientific Congress of the German Nutrition Society, Halle, 11. - 13. März 2015.*

Dawczynski C, Dittrich M, Neumann T, Knoll K, Welzel A, Kiehntopf M, Oelzner P, Werz O, Lorkowski S, Jahreis G. Einfluss einer Intervention mit DHA-reichem Mikroalgenöl auf die Krankheitsaktivität und das kardiovaskuläre Risiko bei Patienten mit rheumatoider Arthritis - Ergebnisse einer doppelblinden, placebo-kontrollierten, randomisierten Cross-over Studie.

*Institutskolloquium, Institut für Transfusionsmedizin, Universitätsklinikum Jena, 2. März*

2015.

Lorkowski S. Langkettige Metabolite des  $\alpha$ -Tocopherols: Eine neue Klasse regulatorisch wirkender Metabolite?

59<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society of Thrombosis and Hemostasis Research, Düsseldorf, 25. Februar 2015.

Lorkowski S. Long-chain metabolites of  $\alpha$ -tocopherol: A new class of regulatory metabolites with a key role in inflammatory diseases?

Symposium „Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen: Ernährung und intestinal wirksame Medikamente“, Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgeerkrankungen DGFF (Lipid-Liga) e.V., Deutsche Gesellschaft für Arterioskleroseforschung e.V. und Arbeitskreis Omega-3 e.V., Frankfurt, 20. Februar 2015.

Lorkowski S, Fechner A, Jahreis G. Ballaststoffe und Cholesterinstoffwechsel.

Lorkowski S. Die Bedeutung gesättigter Fettsäuren.

22. Sitzung der Arbeitsgruppe „Entwicklung und Festigung eines gesunden Lebensstils zu Prävention von Übergewicht und Adipositas im Kinder- und Jugendalter“. Thüringer Gesundheitszieleprozesses, Landesvereinigung für Gesundheitsförderung Thüringen e.V. (AGETHUR), Thüringer Ministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit, Frauen und Familie (TMASGFF), Erfurt, 10. Februar 2015.

Lorkowski S. Kompetenzcluster für Ernährung und kardiovaskuläre Gesundheit (nutri-CARD).

#### Kongressbeiträge

26th International Symposium on ALS/MND, Orlando, FL, USA, 11. - 13. Dezember 2015.

Dawczynski C, Ringer T, Prell T, Stubendorff B, Witte OW, Lorkowski S, Grosskreutz J. Evaluating the potential of diet and food components as disease modifiers in amyotrophic lateral sclerosis (ALS).

5. Junges Forum "Zukunftsperspektiven PHN – Ernährung und Gesundheit in allen Lebenswelten", Fulda, 20th November 2015.

Rohde A, Lorkowski S, Brombach C, Dawczynski C. Ernährungs-Apps: Eine systematische Analyse marktgängiger Produkte.

Infection and Immunity Research Forum, Western University London, Ontario, Canada, 6. November 2015.

Keller AA, Maeß MB, Fei F, Werz O, Bowdish DME, Lorkowski S. Signaling pathways and autocrine mediators involved in PMA-induced upregulation of CCR7 in human macrophages.

29th Annual Meeting of the Deutsche Gesellschaft für Arterioskleroseforschung, Blaubeuren, 26. - 28. März 2015.

Schmölz L, Bernscherer T, Lorkowski S, Ritsch A. Influence of HDL isolation conditions on HDL size and functional read outs.

Schubert M, Lorkowski S. Shedding light on the regulation of MMP 14 protein shedding in human macrophages.

Abhari M, Schubert M, Becher S, Lorkowski S. The effect of 15-deoxy- $\Delta$ 12,14-prostaglandin J2 on proteolytic activity and migration of human macrophages.

Keller AA, Maeß MB, Rennert K, Mosig A, Lorkowski S. Optimization of the transfection of human macrophages.

Kluge S, Schmölz L, Wallert M, Birringer M, Lorkowski S. The  $\alpha$ -tocopherol long-chain-metabolite  $\alpha$ -13'-COOH regulates the expression of ABCA1 in primary fibroblasts.

*83rd European Atherosclerosis Society (EAS) Congress, Glasgow, United Kingdom, 22. - 25. März 2015.*

Wallert M, Schmölz L, Ciffolilli S, Pellegrino RM, Cruciani G, Glei M, Werz O, Mosig A, Rennert K, Galli F, Birringer M, Lorkowski S. Long-chain metabolites of vitamin E: A new class of regulatory metabolites modulating atherogenic processes?

*52nd Scientific Congress of the German Nutrition Society, Halle, 11. - 13. März 2015.*

Ludwig D, Lamberty J, Schlörmann W, Steinmetzer G, Fischer S, Saupe C, Müller AK, Lorkowski S, Glei M. Biologische Effekte verschiedener in vitro fermentierter Nüsse in humanen LT97-Kolonadenomzellen.

Lamberty J, Ludwig D, Schlörmann W, Steinmetzer G, Fischer S, Saupe C, Müller AK, Lorkowski S, Glei M. Einfluss des Röstprozesses von in vitro fermentierten Haselnüssen auf chemopräventive Effekte in LT97-Kolonadenomzellen.

Wallert M, Ciffolilli S, Pellegrino RM, Cruciani G, Galli F, Birringer M, Lorkowski S. Quantification of  $\alpha$ -tocopherol long-chain metabolites in human serum using mass spectrometry.

Schmölz L, Wallert M, Glei M, Birringer M, Lorkowski S. Lipotoxicity in human macrophages is attenuated by long-chain metabolites of vitamin E.

Schlörmann W, Birringer M, Böhm V, Müller AK, Jahreis G, Lorkowski S, Glei M. Untersuchungen zum Einfluss des Röstprozesses auf gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe und Wirkungen in vitro fermentierter Nüsse in humanen Kolonadenomzellen.

*nutriCARD. Symposium Biomarker der kardiorenenalen Achse, Mannheim, 16. - 17. Januar 2015.* Lorkowski S, Dawczynski C, Wiacek C, Braun PB, Stangl GI.

#### Referate für ärztliche Fortbildungen

*Regionale Hyperlipidemia Academy in Leipzig 2015, Amgen GmbH, Leipzig, 14. November 2015.*

Lorkowski S. Dyslipidämie – Was kann mit Lebensstilinterventionen erreicht werden?

*Fortbildung Diabetes mellitus und Lipidstoffwechsel, Synlab-Akademie für ärztliche Fortbildung und D·A·CH-Gesellschaft Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen e.V., Frank-*

furt, 7. November 2015.

Lorkowski S. Fettsäuren: gute und schlechte.

*OmniaMed-Special Zucker- und Fettstoffwechsel-Erkrankungen, OmniaMed Deutschland GmbH, Hamburg-Reinbek, 4. November 2015.*

Lorkowski S. Was kann die Ernährung zur Senkung des kardiovaskulären und metabolischen Risikos beitragen?

*Fortbildung Diabetes mellitus und Lipidstoffwechsel, Synlab-Akademie für ärztliche Fortbildung und D·A·CH-Gesellschaft Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen e.V., München, 24. Oktober 2015.*

Lorkowski S. Fettsäuren: gute und schlechte.

*Strukturierte curriculare Fortbildung Lipidologie der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselstörungen und ihren Folgeerkrankungen DGFF (Lipid-Liga) e. V., Oldenburg, 5. September 2015.*

Lorkowski S. Lebensstil: Ernährung.

Lorkowski S. Lebensstil: Körperliche Aktivität.

Lorkowski S. Lebensstil: Wirksamkeit alternativer Methoden.

*Fortbildungskurs Ernährungsmedizin für Ärzte, Akademie für ärztliche Fort- und Weiterbildung der Landesärztekammer Thüringen, Jena, 24. April 2015.*

Lorkowski S. Von guten und von bösen Fetten: Prävention der Atherosklerose.

*Fortbildung Diabetes mellitus und Lipidstoffwechsel, Synlab-Akademie für ärztliche Fortbildung und D·A·CH-Gesellschaft Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen e.V., Nürnberg, 28. Februar 2015.*

Lorkowski S. Von guten und schlechten Fettsäuren.

### **Öffentlichkeitsarbeit**

Ostthüringer Zeitung (OTZ), 14.02.2015. Gemüse statt Pommes verhindert Herz-Kreislauf-Erkrankungen,

Thüringen Echo, Das Infoblatt am Samstag, 8. Ausgabe, Seite 2, 21.02.2015. Wann fettreiches Essen krank macht.

DGE Info, April 2015, Seite 56. Prävention von Herz-Kreislauf-Krankheiten.

Uni-Journal 04/15, Seite 20. Gesunde Alternativen zur Bratwurst, Mitteldeutsches Kompetenz-Cluster „nutriCARD“ wird aufgebaut.

MDR Jump Radiointerview, 20.05.2015. Soll es der Bratwurst an den Kragen gehen?

ZEIT online, 19.06.2015. S. Lorkowski: Transfette: cremig, fettig, ungesund.

Welt am Sonntag, Nr. 26, Seite 61, 28.06.2015. Herzerreißend.

Die Zeit, August 2015, Nr. 5, Seiten 50-53. Cholesterin.

Ostthüringer Zeitung (OTZ), 19.11.2015. Getreide: Gesund- oder Krankmacher.

**TV- Beiträge**

- WDR, 11.12.2015. Beitrag zum Thema Nüsse im WDR mit Starkoch Björn Freitag: Der Vorkoster: Alles über Nüsse.
- MDR, 21.11.2015. Mitwirkung an „Wissen macht ah!“ zur Kinderfrage: „Was ist Studentenfutter? Und warum heißt es so?“
- MDR um 11. Das Ländermagazin. 03.12.2015. Revolutionärer Lebensretter: Handy-App aus Jena soll Gesundheitsrisiken frühzeitig erkennen.

**Laboraustausche und Fortbildungen**

- |                          |  |
|--------------------------|--|
| Keller, Andrea-Anneliese | 09/2015 - 01/2016<br>Fünfmonatiger Forschungsaufenthalt, Michael G. DeGroot<br>Institute for Infectious Disease Research, McMaster Immunology Research Centre, McMaster University, Hamilton, Canada, Betreuer Prof. Dr. Dawn M.E. Bowdish |
| Wallert, Maria           | Seit 10/2015<br>Zweijähriger Forschungsaufenthalt, Baker IDI Heart and Diabetes Institute, Melbourne, Australien, Betreuer Prof. Dr. Karlheinz Peter   |

**Tagungsteilnahmen**

52. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE), Halle, 11.-13.03.2015
29. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arterioskleroseforschung, Ebsdorfergrund-Rauschholzhausen, 26.-28.03.2015.
- ESC Congress, European Society of Cardiology (ESC), London, 29.-02.09.2015.
- 12<sup>th</sup> European Nutrition Conference (FENS 2015), Berlin, 20.-23.10.2015.
23. Ernährungsfachtagung der Sektion Thüringen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Jena, 05.11.2015.
45. Jahrestagung des Arbeitskreises „Klinischer Lipidstoffwechsel“, Maikammer, 26.-28.11.2015.

## 6 Lehrbereich Modellsysteme der molekularen Ernährungsforschung

### Mitarbeiter des Lehrbereichs

Prof. Dr. Ina Bergheim Schalowski, Mandy	Leiterin Sekretärin
Degen, Christian (Dr.) Prieps, Josephine (Dr.)	wiss. Mitarbeiter (bis 21.07.2015) wiss. Mitarbeiterin
Engstler, Janina Jin, Chengjun Sellmann, Cathrin	Doktorandin Doktorand Doktorandin
Ziegenhardt, Doreen	techn. Mitarbeiterin

### Gäste des Lehrbereichs

Silvia Conti	Gastwissenschaftlerin (01.04.-30.09.2015)
--------------	---

### Geförderte Projekte

#### DFG, Deutsche Forschungsgemeinschaft, BE 2376/6-3

Thema:	Effekt einer oralen Supplementation von Arginin, Citrullin und Glutamin auf die Entstehung und das Voranschreiten der nicht-alkoholbedingten Fettlebererkrankungen (NAFLD): Rolle von Geschlecht und Alter
Zeitraum:	01.04.2015-31.03.2018

#### BMBF, DLR Projektträger, 01KU1214A

Thema:	Verbundprojekt: Von darmbedingter Entzündung zur übergewichtsassoziierten Lebererkrankung (OBIHEO) – Teilprojekt Bergheim
Zeitraum:	01.04.2012-30.04.2016

#### Yakult Europe B.V.

Thema:	Nuces NAFLD: Nutritional Counseling versus Nutritional Supplements in NAFLD treatment
Zeitraum:	01.02.2015-31.01.2018

#### Wissenschaftsförderung der Deutschen Brauwirtschaft e.V.

Thema:	Einfluss von chronischem, hohem Bierkonsum auf den Leberstoffwechsel: Rolle von Hopfeninhaltsstoffen
Zeitraum:	01.07.2015-28.02.2017

## Nationale und internationale Gremientätigkeit

Mitglied des Editorial Boards bzw. Advisory Boards bei Journal of Nutritional Biochemistry, Journal of Nutrition, Aktuelle Ernährungsmedizin, Field Editor bei Alcoholism: Clinical and Experimental Research

Gutachtertätigkeiten für Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Wiener Wissenschafts-, Forschungs-, und Technologiefonds (WWTF), Cariplo Foundation, AAP LABEX LERMIT

## Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Gesellschaften

Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE)

European Society for Biomedical Research on Alcohol (ESBRA)

International Society for Biomedical Research on Alcoholism (ISBRA)

## Gutachter für wissenschaftliche Fachzeitschriften

American Journal of Clinical Nutrition

Antioxidants & Redox Signaling

European Journal of Nutrition

Gut

Hepatology

Journal of Hepatology

Journal of Nutrition

Journal of Nutritional Biochemistry

Journal of Pharmacology and Experimental Therapies

Molecular Nutrition and Food Research

PLos One

## Abgeschlossene Diplomarbeiten

Plickert, Nancy Superfoods- Man ist, was man isst

## Abgeschlossene Masterarbeiten

Nier, Anika Hohenheimer Fructose Interventionsstudie (HoFI): Untersuchungen von Polymorphismen im TNF alpha Promotorgen sowie Veränderungen der Ernährung und proinflammatorischer Marker im Verlauf der Studie

Brandt, Annette Rolle von Leptin als Regulator der Darmintegrität in der Pathogenese der Western-style induzierten, nicht-alkoholbedingten Fettlebererkrankung (NAFLD) – Untersuchungen im Maus- und Zellkulturmodell

Zeschmar, Annika Rolle der PKC alpha und von c-Src in der Leber in der Regulation des hepatischen Lipidexports in der Entstehung der nicht-alkoholbedingten Fettlebererkrankung (NAFLD): Untersuchungen im Mausmodell

- Veit, Martin      Untersuchung der antikanzerogenen Wirkung von Metformin in einem In-vitro-Zelltransformationsmodell
- Nolte, Katja      Einfluss der oralen Gabe von Metformin und Antibiotika auf die Parameter der Darmbarrierefunktion in der Western-style induzierten nicht-alkoholbedingten Fettlebererkrankung (NAFLD) im Mausmodell: Untersuchungen von Tight Junction Proteinen und Becherzellen

### **Abgeschlossene Bachelorarbeiten**

- Sonntag, Antonia      Mineralstoffe und Depression: Die Rolle von Magnesium, Zink, Selen und Lithium bei unipolaren affektiven Störungen
- Müller, Linda      Vitamin D-Mangel als Risikofaktor des Adipositas im Kindes- und Jugendalter
- Rothleitner, Viktoria      Ein Mangel an Vitamin D bei Erwachsenen als Risikofaktor bei Depression: Eine systematische Literaturübersicht der Jahre 2010-2015
- Gerber, Lora-Sophie      Vergleich verschiedener Nachweismethoden von F4/80-positiven Zellen im Lebergewebe nach Aufnahme einer fructosereichen WSD im Mausmodell
- Kowalski, Luise      Einsatzmöglichkeiten von Low-Carb-Diäten bei Patienten mit Metabolischen Syndrom
- Winkler, Vincent      Der Einfluss einer fruktosereichen Ernährung auf verschiedene Parameter des metabolischen Syndroms beim Menschen: Eine systematische Literaturübersicht aus den Jahren 2009-2015
- Kremp, Kathleen      Supplementation von Vitamin D in der Therapie der Adipositas bei übergewichtigen Erwachsenen: Eine systematische Literaturbetrachtung der Jahre 2012 bis 2015
- Fuss, Daniel      Der Einfluss moderatem Alkoholkonsums auf die nicht-alkoholbedingte Fettlebererkrankung: Eine systematische Literaturübersicht aus den Jahren 2010-2015

### **Publikationen**

#### Wissenschaftliche Fachzeitschriften

- Jin CJ, Sellmann C, Engstler AJ, Ziegenhardt D, Bergheim I. (2015): Supplementation of sodium butyrate protects mice from the development of non-alcoholic steatohepatitis (NASH). Br J Nutr; in press

- Sellmann C, Priebis J, Landmann M, Degen C, Engstler AJ, Jin CJ, Gärttner S, Spruss A, Huber O, Bergheim I. (2015): Diets rich in fructose, fat or fructose and fat alter intestinal barrier function and lead to the development of nonalcoholic fatty liver disease over time. *J Nutr Biochem*; pii: S0955-2863(15)00144-8
- Sellmann C, Jin CJ, Degen C, De Bandt JP, Bergheim I. (2015): Oral Glutamine Supplementation Protects Female Mice from Nonalcoholic Steatohepatitis. *J Nutr*;145(10):2280-6.
- Engstler AJ, Aumiller T, Degen C, Dürr M, Weiss E, Maier IB, Schattenberg JM, Jin CJ, Sellmann C, Bergheim I. (2015): Insulin resistance alters hepatic ethanol metabolism: studies in mice and children with non-alcoholic fatty liver disease. *Gut*; pii: gutjnl-2014-308379.
- Kanuri G, Landmann M, Priebis J, Spruss A, Löscher M, Ziegenhardt D, Röhl C, Degen C, Bergheim I. (2015): Moderate alcohol consumption diminishes the development of non-alcoholic fatty liver disease (NAFLD) in ob/ob mice. *Eur J Nutr*. in press
- Landmann M, Wagnerberger S, Kanuri G, Ziegenhardt D, Bergheim I. (2015): Beer Is Less Harmful for the Liver than Plain Ethanol: Studies in Male Mice Using a Binge-Drinking Model. *Alcohol Alcohol*; 50(5):493-500.
- Jegatheesan P, Beutheu S, Ventura G, Sarfati G, Nubret E, Kapel N, Waligora-Dupriet AJ, Bergheim I, Cynober L, De-Bandt JP. (2015): Effect of specific amino acids on hepatic lipid metabolism in fructose-induced non-alcoholic fatty liver disease. *Clin Nutr*; pii: S0261-5614(15)00043-6.
- Gehrke N, Garcia-Bardon D, Mann A, Schad A, Alt Y, Wörns MA, Sprinzl MF, Zimmermann T, Menke J, Engstler AJ, Bergheim I, He YW, Galle PR, Schuchmann M, Schattenberg JM. (2015): Acute organ failure following the loss of anti-apoptotic cellular FLICE-inhibitory protein involves activation of innate immune receptors. *Cell Death Differ*; 22(5):826-37.
- Kanuri G, Ladurner R, Skibovskaya J, Spruss A, Königsrainer A, Bischoff SC, Bergheim I. (2015): Expression of toll-like receptors 1-5 but not TLR 6-10 is elevated in livers of patients with non-alcoholic fatty liver disease. *Liver Int*; 35(2):562-8.
- Kanuri G, Wagnerberger S, Landmann M, Prigl E, Hellerbrand C, Bischoff SC, Bergheim I. (2015): Effect of acute beer ingestion on the liver: studies in female mice. *Eur J Nutr*; 54(3):465-74.

Zeitschriftartikel:

- Nier, A, Winkler, V, Bergheim, I (2015): Fruktosereiche Ernährung: Ein Risikofaktor für die Entstehung metabolischer Erkrankungen? *Adipositas*, 9 (4), 198-204.

**Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen**Vorträge

31. Jahrestagung der Deutschen Adipositas Gesellschaft e.V., Berlin, 15.10.-17.10.2015

Brandt A., Nolte K., Sellmann C., Jin C.J., Ziegenhardt D., Engstler A.J., Landmann M., Bergheim I.: Mice treated with antibiotics are protected from development of acute, Western-style diet-induced non-alcoholic fatty liver disease

Poster

EASL (European Association for the Study of the Liver) Monothematic Conference, Innsbruck, Österreich, 26.02.-28.02. 2015

Jin C.J., Ziegenhardt D., Engstler A.J., Bischoff S.C., Trautwein C., Bergheim I.: Loss of Lipopolysaccharide-binding protein (LBP) attenuates development of nonalcoholic fatty liver disease in mice

52. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V., Halle/Saale 11.03.-13.03.2015

Jin C.J., Ziegenhardt D., Engstler A. J., Bischoff S. C., Trautwein C., Bergheim I.: Rolle des Lipopolysaccharid-bindenden Proteins (LBP) in der Entstehung der nicht-alkoholbedingten Fettlebererkrankung (NAFLD): Untersuchungen im Mausmodell

Workshop „Treatment of Elderly Patients: The Challenge of the Future“, Martin Luther University Halle-Wittenberg, 25.09.-27.09.2015

Jin C.J., Braun H., Sellmann C., Brandt A., Ziegenhardt D., Engstler A.J., Schmeer C., Witte O.W., Bergheim I.: Alterations of markers of intestinal barrier function are associated with age-associated liver damage in mice

31. Jahrestagung der Deutschen Adipositas Gesellschaft e.V., Berlin, 15.10.-17.10.2015

Nier, A., Engstler, A.J., Maier, I.B., Özel, Y., Bergheim, I.: Endotoxin und PAI-1 Plasmaspiegel sowie der Blutdruck sind bereits in der frühen Phase der Leberverfettung bei Kindern erhöht

**Preise**

Posterpreis im Rahmen des 8th International Yakult Symposium, 2015, Berlin zum Thema

"Insulin resistance alters hepatic ethanol metabolism: studies in mice and children with non-alcoholic fatty liver disease" (Engstler A.J., Degen C., Dürr M., Weiss E., Tobias Aumiller T., Maier I.B., Schattenberg J., Jin C.J., Cathrin Sellmann, Bergheim I.)

Posterpreis im Rahmen des DGE-Kongress (Deutsche Gesellschaft für Ernährung), 2015, Halle/Saale zum Thema

"Rolle des Lipopolysaccharid-bindenden Proteins (LBP) in der Entstehung der nicht-alkoholbedingten Fettlebererkrankung (NAFLD): Untersuchungen im Mausmodell" (C.J. Jin, D. Ziegenhardt, A.J. Engstler, S.C. Bischoff, C. Trautwein, I. Bergheim)

Reisestipendium von GlaxoSmithKline zur Teilnahme am ESBRA Congress, Valencia, Janina Engstler

## **Öffentlichkeitsarbeit**

Thüringer Landeszeitung, 19.02.2015. „Die Fastenzeit hat gestern begonnen: Jenaer Experten klären auf“

Die Welt, 29.01.2015. „Die gefährliche Zuckerlüge der Lebensmittelindustrie“

## 7 AG Bioaktive Pflanzenstoffe

### Mitarbeiter

PD Dr. rer.nat. habil. Volker Böhm	Arbeitsgruppenleiter
Julia Zange	Sekretärin
Ahlam Al-Yafeai (M.Sc. Histochemie)	Doktorandin
Ernawita (M.Sc. Biotechnologie)	Doktorandin
Jasmin Karmowski (Dipl. Lebensmittelchemikerin)	Doktorandin (bis 03/2015)
Josephine Kschonsek (M.Sc. Molecular Nutrition)	Doktorandin (seit 04/2015)
Angelika Malarski	Techn. Mitarbeiterin

### Geförderte Projekte

keine

### 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 BfR-Kommission für Ernährung, diätetische Produkte, neuartige Lebensmittel  
 und Allergien  
 Mitglied der Gesellschaft Deutscher Chemiker  
 Mitglied der Lebensmittelchemischen Gesellschaft (Vorsitz: Regionalverband Süd-Ost)  
 Mitglied der DGE-Fachgruppe Lebensmittelwissenschaften (Stellvertr. Sprecher)

### Gutachtertätigkeit für folgende Fachzeitschriften/Organisationen (Auswahl)

Analytical Letters  
 Alexander von Humboldt-Stiftung  
 British Journal of Nutrition  
 European Food Research and Technology  
 European Journal of Nutrition  
 FEBS Letters  
 Food Chemistry  
 Food Research  
 Journal of Agricultural and Food Chemistry  
 Journal of Chemistry  
 Journal of Food Composition and Analysis  
 Journal of Food Science  
 Journal of Food Science and Technology  
 Journal of Functional Foods

Journal of the Science of Food and Agriculture  
 LWT – Food Science and Technology  
 Molecular Nutrition & Food Research  
 Molecules

### Abgeschlossene Bachelorarbeiten

- Feiß, Anja      Vergleich der antioxidativen Kapazität von grünem und schwarzem Darjeeling-Tee – Einfluss des Lösungsmittels und der Partikelgröße  
 (gemeinsam mit Prof. Dr. M. Glej, Institut für Ernährungswissenschaften, Friedrich-Schiller-Universität Jena)
- Mechold, Nora      Die Bedeutung der Darmbakterien für die menschliche Gesundheit und ihre Rolle bei entzündlichen Darmerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Prä- und Probiotika  
 (gemeinsam mit Dr. R. Thierbach, Institut für Ernährungswissenschaften, Friedrich-Schiller-Universität Jena)
- Mildner, Sophie      Juvenile Adipositas – Aktuelle Übersicht zu Faktoren, Mechanismen und Perspektiven  
 (gemeinsam mit Frau Dr. W. Schlörmann, Institut für Ernährungswissenschaften, Friedrich-Schiller-Universität Jena)
- Platte, Tamara      Cranberries und ihre bioaktive Wirkung am Beispiel von Harnwegsinfekten  
 (gemeinsam mit Frau Dr. W. Schlörmann, Institut für Ernährungswissenschaften, Friedrich-Schiller-Universität Jena)
- Richter, Doreen      Einfluss der Mikronährstoffe im Alter auf die Alzheimer-Krankheit  
 (gemeinsam mit Dr. R. Thierbach, Institut für Ernährungswissenschaften, Friedrich-Schiller-Universität Jena)
- Schubert, Lara      Einfluss der Intervention mit Lutein aus Tagetes- bzw. Grünkohl-Extrakt auf die lipophile antioxidative Kapazität in humanem Blutplasma  
 (gemeinsam mit Frau Dr. Chr. Arnold, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Universitätsklinikum Jena)

### Abgeschlossene Masterarbeiten

- Enke, Kathleen      Bestimmung des antioxidativen und antimikrobiellen Potenzials von pflanzlichen Produkten und deren Einfluss auf die Haltbarkeit von Kartoffelprodukten am Beispiel von Kloßteig  
 (gemeinsam mit Frau T. Schröder, Friweika eG, Weidensdorf)

**Abgeschlossene Diplomarbeiten**

- Müller, Cornelia      Bewertung der Patientenverpflegung in der „Nordseeklinik Borkum“ nach den Kriterien der DGE-Qualitätsstandards für Rehabilitationskliniken im Allgemeinen und für COPD-Patienten im Speziellen (gemeinsam mit Dr. O. Jütjens, Nordseeklinik Borkum)
- Plickert, Nancy      SUPERFOODS – man ist, was man isst (gemeinsam mit Frau Prof. Dr. I. Bergheim, Institut für Ernährungswissenschaften, Friedrich-Schiller-Universität)

**Abgeschlossene Doktorarbeiten**

- Karmowski, Jasmin      Ermittlung der lipophilen antioxidativen Aktivitäten/Kapazitäten mittels Photochemolumineszenz-Methode: Untersuchungen zur Anwendung auf Carotinoide, Vitamin E und Lebensmittel sowie zum Einfluss von Wechselwirkungen und Lebensmittelmatrix

**Gastvorträge**

Institutskolloquium am 01.07.15: Prof. Dr. Michael Rychlik, Lehrstuhl für Analytische Lebensmittelchemie, Technische Universität München, „Moderne Folatanalytik in Lebensmitteln und klinischen Proben mittels stabilen Isotopen und Bioassays“

**Öffentlichkeitsarbeit**

Eat Smarter, Heft Nr. 4/2015, Juli/Aug. 2015

Interview „Koffein kann nicht süchtig machen“

Thüringische Landeszeitung, 12.08.15

Interview „Keine eiskalten Getränke“

**Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen**Vorträge

*Arbeitstagung 2015 des Regionalverbands Nordrhein-Westfalen der Lebensmittelchemischen Gesellschaft, 18.03.2015, Düsseldorf*

Böhm, V.: Schützen Lutein und Zeaxanthin vor altersbezogener Makuladegeneration (AMD) – Supplement vs. Grünkohlextrakt

*Arbeitstagung 2015 des Regionalverbands Südost der Lebensmittelchemischen Gesellschaft, 26.03.2015, Jena*

Al-Yafeai, A.: Factors affecting bioaccessibility of rosehip carotenoids – in vitro results

Böhm, V.: 25 Jahre Regionalverband Südost – Rückblick und Perspektive

Westphal, A.: Einfluss einer Hochdruckbehandlung von Tomatensamen auf ausgewählte Inhaltsstoffe im Hinblick auf eine mögliche Reststoffverwertung in der Lebensmittelindustrie

*Institutskolloquium, Department of Food Science and Technology, Ohio State University, 22.06.2015, Columbus, USA*

Böhm, V.: Lutein and zeaxanthin in patients with age-related macular degeneration: Is prevention possible?

### Poster

*52. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Halle/Saale, 11.-13.03.2015*

Al-Yafeai, A., Böhm, V.: Bioaccessibility of rosehip carotenoids – optimisation of an in vitro digestion model

Böhm, V., Malarski, A., Gerber, N., Lampen, A., Weißenborn, A.:  $\beta$ -Carotin in angereicherten Fruchtsaftgetränken auf dem deutschen Markt

Ernawita, Thieme, C., Böhm, V.: Carotenoid composition, antioxidant capacity and vitamin C content of jeruk takengon (*Citrus nobilis* Lour.)

Gerber, N., Sommerfeld, C., Böhm, V., Lampen, A., Weißenborn, A.: Expositionsabschätzung für  $\beta$ -Carotin aus angereicherten Lebensmitteln

Kschonsek, J., Stimming, M., Libuda, L., Kersting, M., Böhm, V.: Einfluss einer optimierten Fettsäurezusammensetzung in der Beikost auf den Vitamin-E-Gehalt im Blutplasma von Säuglingen

Schlörmann, W., Birringer, M., Böhm, V., Müller, A. K., Jahreis, G., Lorkowski, S., Gleis, M.: Einfluss des Röstprozesses auf gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe verschiedener Nüsse

### **Publikationen**

#### Referierte Zeitschriften und Buchbeiträge

D'Evoli, L., Moscatello, S., Lucarini, M., Aguzzi, A., Gabrielli, P., Proietti, S., Battistelli, A., Famiiani, F., Böhm, V., Lombardi-Boccia, G.: Nutritional traits and antioxidant capacity of kiwifruit (*Actinidia deliciosa* Planch., cv. Hayward) grown in Italy *LWT – J. Food Comp. Anal.* **37** (2015) 25-29.

Karmowski, J., Enke, K., Killenberg, M., Böhm, V.: Interactions between lipophilic antioxidants measured by photochemiluminescence assay and alpha-tocopherol equivalent antioxidant capacity assay as well as the influence of matrix compounds on the lipophilic antioxidant capacity *LWT – Food Sci. Technol.* **64** (2015) 817-823.

- Karmowski, J., Hintze, V., Kschonsek, J., Killenberg, M., Böhm, V.: Antioxidant activities of tocopherols/tocotrienols and lipophilic antioxidant capacity of wheat, vegetable oils, milk and milk cream by using photochemiluminescence *Food Chem.* 175 (2015) 593-600.
- Lenucci, M. S., de Caroli, M., Marrese, P. P., Iurlaro, A., Rescio, L., Böhm, V., Dalessandro, G., Piro, G.:  
Enzyme-aided extraction of lycopene from high-pigment tomato cultivars by super-critical carbon dioxide *Food Chem.* 170 (2015) 193-202.
- Schlörmann, W., Birringer, M., Böhm, V., Löber, K., Jahreis, G., Lorkowski, S., Müller, A., K., Schöne, F., Gleis, M.: Influence of roasting conditions on health related compounds in different nuts *Food Chem.* 180 (2015) 77-85.
- Westphal, A., Böhm, V.: Carotenoids. Properties, distribution, bioavailability, metabolism and health effects *Ernährungs Umschau* 62 (2015) 196-207.
- Westphal, A., Karmowski, J., Rohrer, C., Ernowita, Böhm, V.: Reststoffverwertung – Analytische Charakterisierung von Tomatensamen *Dtsch. Lebensm. Rdsch.* 111 (2015) 16-17.
- Sammelbände und sonstige Zeitschriften
- Al-Yafeai, A., Böhm, V.: Bioaccessibility of rosehip carotenoids - optimisation of an in vitro digestion model. *Proc. Germ. Nutr. Soc.* 20 (2015) 58.
- Al-Yafeai, A., Böhm, V.: Factors affecting bioaccessibility of rosehip carotenoids - in vitro results. *Lebensmittelchemie* 69 (2015) 105.
- Böhm, V., Malarski, A., Gerber, N., Lampen, A., Weißenborn, A.:  $\beta$ -Carotin in angereicherten Fruchtsaftgetränken auf dem deutschen Markt. *Proc. Germ. Nutr. Soc.* 20 (2015) 84.
- Böhm, V.: Schützen Lutein und Zeaxanthin vor altersbezogener Makuladegeneration (AMD)? Supplement vs. Grünkohlextrakt. *Lebensmittelchemie* 69 (2015) 92-93.
- Böhm, V.: 25 Jahre Regionalverband Süd-Ost – Rückblick und Perspektive. *Lebensmittelchemie* 69 (2015) 99.
- Ernowita, Thieme, C., Böhm, V.: Carotenoid composition, antioxidant capacity and vitamin C content of jeruk takengon (*Citrus nobilis* Lour.). *Proc. Germ. Nutr. Soc.* 20 (2015) 84.
- Gerber, N., Sommerfeld, C., Böhm, V., Lampen, A., Weißenborn, A.: Expositionsabschätzung für  $\beta$ -Carotin aus angereicherten Lebensmitteln. *Proc. Germ. Nutr. Soc.* 20 (2015) 91.
- Kschonsek, J., Stimming, M., Libuda, L., Kersting, M., Böhm, V.: Einfluss einer optimierten Fettsäurezusammensetzung in der Beikost auf den Vitamin-E-Gehalt im Blutplasma von Säuglingen. *Proc. Germ. Nutr. Soc.* 20 (2015) 85.

Schlörmann, W., Birringer, M., Böhm, V., Müller, A. K., Jahreis, G., Lorkowski, S., Gleis, M.: Einfluss des Röstprozesses auf gesundheitsrelevante Inhaltsstoffe verschiedener Nüsse. Proc. Germ. Nutr. Soc. 20 (2015) 83.

Westphal, A., Schwarzenbolz, U., Böhm, V.: Einfluss einer Hochdruckbehandlung von Tomatensamen auf ausgewählte Inhaltsstoffe im Hinblick auf eine mögliche Reststoffverwertung in der Lebensmittelindustrie. Lebensmittelchemie 69 (2015) 102-103.

### **Internet**

*<http://www.bioaktive-pflanzenstoffe.uni-jena.de/>*

## 8 AG Humanernährung

### Mitarbeiter der Arbeitsgruppe

Dr. Thierbach, René	Leiter
Leovsky, Christiane	wissenschaftliche Mitarbeiterin (ProQualität Lehre, seit Oktober 2015)
Müller, Annett	Laborantin
Poburski, Dörte	Doktorandin
Schalowski, Mandy	Sekretärin
Wetzel, Franziska	wissenschaftliche Mitarbeiterin (seit September 2015)

### Geförderte Projekte

#### Deutsche Forschungsgemeinschaft

Thema:	Molekulare Mechanismen des Insulin-Signalings während der malignen Zelltransformation
Zeitraum:	01.10.2013 – 30.09.2016

### Nationale und Internationale Gremientätigkeit/Mitgliedschaften

#### *René Thierbach*

#### Mitgliedschaften

Deutsche Gesellschaft für experimentelle und klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT)  
 Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBIO)  
 Deutsche Gesellschaft für Zellbiologie (DGZ)  
 Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE)

#### Gutachtertätigkeit im *peer-review* Verfahren (kumulativ):

The American Journal of Pathology

### Abgeschlossene Bachelorarbeiten

Klein, Isabel	Die Rolle von Omega-3-Fettsäuren bei der Entstehung und Behandlung einer Major Depression am Beispiel des serotonergen Systems
Sonntag, Antonia	Mineralstoffe und Depressionen: Die Rolle von Magnesium, Zink, Selen und Lithium bei unipolaren affektiven Störungen
Ulbrich, Annick	"Low-fat"-Diäten in der Therapie von Insulinresistenz bei Übergewicht und Adipositas: eine systematische Literaturbetrachtung

Richter, Doreen	Einfluss der Mikronährstoffversorgung im Alter auf die Alzheimer-Krankheit
Müller, Linda	Vitamin D-Mangel als Risikofaktor der Adipositas im Kindes- und Jugendalter
Rothleitner, Viktoria	Ein Mangel an Vitamin D bei Erwachsenen als Risikofaktor bei Depression: Eine systematische Literaturübersicht der Jahre 2010-2015
Kowalski, Luise	Einsatzmöglichkeiten von Low-Carb-Diäten bei Patienten mit Metabolischem Syndrom
Wildgrube, Maria	Der Einfluss von hochkalorischer Ernährung und Metforminbehandlung auf die Aktivität der Komplexe der Atmungskette
Winkler, Vincent	Der Einfluss einer fruktosereichen Ernährung auf verschiedene Parameter des metabolischen Syndroms beim Menschen: Eine systematische Literaturübersicht aus den Jahren 2009-2015
Mechold, Nora	Die Bedeutung der Darmbakterien für die menschliche Gesundheit und ihre Rolle bei entzündlichen Darmerkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Prä- und Probiotika
Gerber, Lora-Sophie	Vergleich verschiedener Nachweismethoden von F4/F80-positiven Zellen im Lebergewebe nach Aufnahme einer fruktosereichen WSD im Mausmodell
Hengst, Theresa	Der Einfluss von Zink auf den Pathomechanismus chronisch entzündlicher Darmerkrankungen

### **Abgeschlossene Masterarbeiten**

Loeper, Nathalie	Möglichkeiten zur Auswertung von Zelltransformationmethoden mittels Laser-Scanner
Szimtenings, Luisa	Chancen und Risiken der Modifikation des mTOR-Signalweges in der Krebstherapie
Veit, Martin	Untersuchung der antikanzerogenen Wirkung von Metformin in einem In-vitro-Zelltransformationsmodell

## Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen

### Poster

*52. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Halle, 11.-13. März 2015.*

Loeper, N., Buchholz, A.-L., Thierbach, R.: Entwicklung einer hochdurchsatzfähigen In-vitro-Methode zum Nachweis des Einflusses von Nahrungsinhaltsstoffen auf die maligne Zelltransformation

Veit, M., Poburski, D., Thierbach, R.: Untersuchung der krebspräventiven Wirkmechanismen von Metformin im BALB/c-Zelltransformationstest

Szimntenings, L., Poburski, D., Thierbach, R.: Der mTOR-Inhibitor Rapamycin fördert die Zelltransformation von BALB/c-3T3-Mausfibroblasten

*19th Joint Meeting of the Signal Transduction Society, Weimar, 2.-4. November 2015*

Poburski, D., Thierbach, R.: Improvement of the BALB/c 3T3 cell transformation assay: a tool for investigating cancer mechanisms

*12th European Nutrition Conference FENS, Berlin, 20.-23. Oktober 2015*

Poburski, D., Veit, M., Szimntenings, L., Gleis, M., Thierbach, R.: Molecular analysis of the insulin-IGF axis in malignant cell transformation

### Vorträge

*52. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Halle, 11.-13. März 2015. Fachgruppe Biochemie und Physiologie der Ernährung*

Loeper, N., Buchholz, A.-L., Thierbach, R.: Entwicklung einer hochdurchsatzfähigen In-vitro-Methode zum Nachweis des Einflusses von Nahrungsinhaltsstoffen auf die maligne Zelltransformation

### **Preise**

René Thierbach: Lehrpreis der Universität Jena 2015

Christiane Leovsky: Diplomarbeitspreis 2015 des APFEL e. V.

## 9 AG Angewandte Ernährungslehre

Arbeitsgruppe im März 2015 gegründet

### Mitarbeiter der Arbeitsgruppe

Prof. Dr. Brombach, Christine	Leiterin (beurlaubt)
Dr. Trautvetter, Ulrike	stellv. Leiterin (März - Oktober 2015)
Dr. Landmann, Heidi Marianne	wissenschaftliche Mitarbeiterin (seit März 2015) stell. Leiterin (seit November 2015)
Rohde, Anna Lena	wissenschaftliche Mitarbeiterin (seit Juli 2015)

### Geförderte Projekte

Teilprojekt im Kompetenzcluster für Ernährung und kardiovaskuläre Gesundheit nutriCARD; Halle, Jena, Leipzig:

1. Entwicklung und Validierung einer Ernährungs-App zur Verbesserung des Ernährungsverhaltens für Jugendliche aus bildungsferner Schicht.
2. Planung einer Portionsgrößen - Studie an Jenaer Grundschulen

### Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen

#### Vorträge

*Auftaktveranstaltung für das Kompetenzcluster nutriCARD. Fachtagung. (9.12.2015). Jena: Friedrich-Schiller-Universität Jena.*

Brombach, Christine (2015). Strategien zur Verbraucherkommunikation

#### Poster

*5. Junges Forum Fulda, 20.11.2015*

Rohde, A., Lorkowski, S., Dawczynski, C., Brombach, C.: Ernährungs-Apps: eine systematische Analyse marktgängiger Produkte