

Forschungspreis der Gesellschaft für angewandte Vitaminforschung (GVF)

Herr Prof. Dr. Paul Walter und Herr Dr. Dietrich Hornig für ihr wissenschaftliches Lebenswerk geehrt

Im Rahmen der GVF-Fortbildungsveranstaltung „Mikronährstoffe in der Prävention und Therapie“ beim Fachkongress Ernährung, Nährstoffe, Prävention der Medizinischen Woche Baden-Baden wurden Prof. Paul Walter (aus gesundheitlichen Gründen vertreten) und Dr. Dietrich Hornig am 02. November 2019 mit dem GVF Forschungspreis 2019 für ihr wissenschaftliches Lebenswerk geehrt.

Die Gesellschaft für angewandte Vitaminforschung e. V. (GVF) vergibt den mit 3000 Euro dotierten GVF Forschungspreis alle zwei Jahre an erfahrene Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für ihr Lebenswerk.

In seiner Laudatio würdigte der Vorsitzende der Gesellschaft, Prof. Dr. Manfred Eggendorfer, die außergewöhnlichen Forschungsleistungen der Preisträger: „Wer auf dem Gebiet der Vitamine und Mineralstoffe forscht, stolpert förmlich über die Namen Walter und Hornig“.

Prof. Dr. Paul Walter



Prof. Dr. Paul Walter stammt aus Davos in der Schweiz. Nach der Schule studierte er an der ETH Zürich Chemie und promovierte



Prof. Manfred Eggendorfer (links) übergibt die GVF Forschungspreise an Dr. Dietrich Hornig (Mitte) und den Stellvertreter von Prof. Paul Walter (rechts). Foto: GVF

dort in Organischer Chemie. Anschließend ging er in die USA für einen Postdoc-Aufenthalt zu Prof. Henry Lardy an das Enzyme Research Institute der University of Wisconsin in Madison. Daraus wurde mehr als ein Postdoc-Aufenthalt – er blieb für 7 Jahre und forschte über die Regulation der Atmungskette. Prof. Hugo Aebi holte ihn zurück in die Schweiz an die Universität Bern, wo er am Institut für Biochemie eine Assistenzprofessur antrat. 1975 erhielt Walter einen Ruf an die Universität Basel, wo er dem Biochemischen Institut und dem Eidgenössischen Vitamin-Institut vorstand und Dekan der Medizinischen Fakultät in Basel war.

Sein Forschungsschwerpunkt blieb die Regulation der Atmungskette inklusive ATP-Synthese sowie die Regulation des Glucose-Stoffwechsels und der Glykogen-Synthese. Er konzentrierte sich auf die Rolle und Funktionen der Vitamine und anderer Nährstoffe. Prof. Walter trug durch zahlreiche Publikationen zum Verständnis der Vitamine für Gesundheit und Wohlbefinden bei. Hervorheben möchten wir hier seine Publikation zur Funktion der Vitamine in Dosisbereichen über den empfohlenen Tageszufuhr. Diese Arbeiten publizierte er 2001 und sie geben der Wissenschaft noch heute – 20 Jahre später – zahlreiche Impulse und Anregungen.

Prof. Walter engagierte sich immer für die Umsetzung von wissenschaftlichen Ergeb-

nissen in praktische Anwendungen. Unter seiner Leitung entwickelte das International Life Sciences Institute (ILSI) Europe Kriterien zur Bewertung von gesundheitsfördernden Angaben in Lebensmitteln (PASSCLAIM). Darin werden die relativen Stärken und Grenzen von wissenschaftlichen Ansätzen und Daten, die für verschiedene Gesundheitszustände relevant sind, beschrieben. Die Ergebnisse führten zur Europäischen Verordnung über Nährwert- und gesundheitsbezogene Angaben über Lebensmittel (Health-Claims-Verordnung). Diese Verordnung war eine wichtige Entwicklung für die Akzeptanz von Lebensmitteln mit besonderen Funktionen in Europa.

In den 25 Jahren Tätigkeit als ordentlicher Professor für Biochemie und Ernährung an der Medizinischen Fakultät der Universität Basel und als Direktor des Schweizerischen Vitamininstituts (Swiss Vitamin Institute) verfasste er über 150 Publikationen zum Kohlenhydrat- und Energiestoffwechsel sowie zu Vitaminen und biologisch aktiven Pflanzenbestandteilen. Darüber hinaus hat er Zeitschriften rezensiert und die Referenzwerte für Nährstoffe mitverfasst, welche von den Ernährungsgesellschaften Österreichs, Deutschlands und der Schweiz veröffentlicht wurden. Die Kernbotschaft dabei ist eine möglichst abwechslungsreiche Ernährung, bestehend aus Lebensmitteln verschiedener Kategorien in angemessenen Mengen (Ernährungspyramide). Die

Empfehlungen müssen hierbei nicht jeden Tag strikt befolgt werden, sondern sollten – z. B. während einer Woche eingehalten werden.

Prof. Walter war 11 Jahre lang Chefredakteur des „International Journal of Vitamin and Nutrition Research“ und Präsident von ILSI Europe (International Life Sciences Institute). ILSI ist eine weltweite Organisation, die wissenschaftliche Arbeiten zur Rolle der Ernährung für die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden fördert. Im Laufe seiner wissenschaftlichen Karriere war Prof. Walter Präsident der Schweizerischen Akademien der Wissenschaften, Präsident der Europäischen Akademie der Ernährungswissenschaften, Präsident der Union der Schweizerischen Gesellschaften für Experimentelle Biologie, Mitglied der Novartis Forschungsstiftung sowie Mitglied der Jury für den „DSM Forschungspreis für Ernährung“. Aus seiner Lehr- und Forschungstätigkeit sind mehrere Fachbücher und allgemeinbildende Bücher entstanden, darunter sein praktischer Ratgeber mit kritischem Diätvergleich „Gesund abnehmen“.

Dr. Dietrich Hornig



Dr. Dietrich Hornig studierte Chemie an der Universität Stuttgart und promovierte dort bei Prof. Konrad Bernhauer zur Biosynthese von Vitamin B₁₂ beim *Propionibacterium shermanii*. Anschließend folgte ein Postdoc-Aufenthalt an der Vanderbilt University in Nashville, Tennessee (USA) bei Prof. Conrad Wagner mit Arbeiten zum Transfer von Methylgruppen und zur Rolle von Folsäure in Bakterien. Nach seiner Rückkehr 1969 ent-

schied sich Dr. Hornig mit dem Eintritt in die Forschungsabteilung der Firma F. Hoffmann-La Roche AG in Basel für eine Karriere in der Industrie. Hier startete er mit Arbeiten zum Stoffwechsel sowie zur Verteilung von Vitamin C mittels Autoradiografie bei Meerschweinchen zur Erarbeitung eines pharmakokinetischen Modells für eine Bestimmung des täglichen Bedarfs an Vitamin C beim Menschen (Recommended Dietary Allowance, RDA). Dazu initiierte er eine Kooperation mit Prof. Anders Kallner vom Karolinska Institut (Stockholm) zum Metabolismus von markiertem Vitamin C bei Nichtrauchern und Rauchern. Raucher haben aufgrund des erhöhten oxidativen Stress einen höheren Bedarf an Vitamin C, welcher ebenfalls in der Einnahmeempfehlung berücksichtigt ist. Während für die normale Bevölkerung eine Tagesempfehlung von 100 mg gilt, ist sie für Raucher auf 150 mg erhöht.

Dr. Hornig publizierte eine eindrucksvolle Anzahl von Publikationen in peer-reviewed Journals und war ein gefragter Referent bei Tagungen, wie z. B. der New York Academy of Sciences, sowie bei Konferenzen in Asien und in Südamerika. Sein weiterer Fokus waren wissenschaftliche Beiträge und Referate zum täglichen Bedarf der Vitamine bei regulatorischen Expertengruppen, wie dem RDA Committee des US Food and Nutrition Board, den D-A-CH Fachgesellschaften für Ernährung sowie bei ILSI Europe. Seine Leidenschaft war die Koordination von wissenschaftlichen Studien in Zusammenarbeit mit Universitäten und Kliniken auf dem Gebiet der Vitamine und Carotinoide. Daneben engagierte sich Dr. Hornig in internationalen Gremien zur Bedeutung der Vitamine und Carotinoide mit dem Ziel einer verbesserten Vitaminversorgung sowohl in Industrieländern als auch in Entwicklungsländern, z.B. GAIN (Group on Allied International Nutrition) initiiert von der Gates Foundation.

Beide Herren haben die Vitaminforschung nachhaltig geprägt und haben für die Bedeutung und das Verständnis der Vitamine für Gesundheit und Wohlbefinden einen wesentlichen Beitrag geleistet – insbesondere zu deren Anwendung, zu deren Funktionen und für Empfehlungen des täglichen Bedarfs.

Das Anliegen von Prof. Walter und Dr. Hornig war stets die Umsetzung der Forschungsarbeiten in praktische Anwendungen. Sie engagierten sich mit zahlreichen Statements in Pressegesprächen und in den Medien als Advokaten der Vitamine und Mineralstoffe.

Prof. Dr. Manfred Eggersdorfer, Prof. Dr. Marc Birringer
GVF – Gesellschaft für angewandte Vitaminforschung e. V.

GVF FORSCHUNGSPREIS

Die Gesellschaft für angewandte Vitaminforschung e. V. (GVF) klärt seit 1989 über Vitamine und deren praktische Anwendung auf. Der Vorstand ist dabei durch Vertreter*innen aus Wissenschaft und Wirtschaft zusammengesetzt.

Jährlich im Wechsel werden GVF Forschungspreis (für das Lebenswerk) und GVF Vitamin Preis (für Nachwuchswissenschaftler*innen) vergeben – der GVF Vitamin Preis ist mit 1000 Euro dotiert.

Für Vorschläge und Informationen wenden Sie sich gerne an die GVF-Geschäftsstelle: info@vitaminforschung.org.

Ausgewählte Literatur der Preisträger

- [1] Biesalski H-K, Dragsted LO, Elmadafa I et al. Bioactive compounds: definition and assessment of activity. Veröffentlicht von Elsevier Inc. 2009
- [2] Bischoff-Ferrari H, Staehelin HB, Walter P. Vitamin D Effects on Bone and Muscle. International Journal for Vitamin and Nutrition Research 2011; 81: 64–272. doi: 10.1024/0300-9831/a000072
- [3] Eggersdorfer M, Walter P. Emerging Nutrition Gaps in a World of Affluence – Micronutrient Intake and Status Globally. International Journal for Vitamin and Nutrition Research 2011; 81: 238–239
- [4] Hartmann S, Brors O, Bock J et al. Exposure to retinyl esters, retinol, and retinoic acids in non-pregnant women following increasing single and repeated oral doses of vitamin A. Annals of Nutrition and Metabolism 2005; 49: 155–164

- [5] Hartmann S, Brors O, Bock J et al. Exposure to retinoic acids in non-pregnant woman following high vitamin A intake with a liver meal. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research* 2005; 75: 187–194
- [6] Hornig DH. Requirements of Vitamin C in man. *Trends in Pharmacological Sciences* 1982; 3: 294–296
- [7] Hornig DH, Walter P. Risk assessment and risk management of vitamins and minerals – Report of a workshop organized by the European Academy of Nutritional Sciences (EANS) and by the European Responsible Nutrition Alliance (ERNA). *Journal for Vitamin and Nutrition Research* 2004; 74: 223–233
- [8] Kallner A, Hartmann D, Hornig DH. Steady State Turnover and Body Pool Size of Ascorbic Acid in Man. *American Journal of Clinical Nutrition* 1979; 32: 530–539
- [9] Kallner A, Hartmann D, Hornig DH. On the Requirements of Ascorbic Acid in Man – Steady state Turnover and Body Pool in Smokers. *American Journal of Clinical Nutrition* 1981; 34: 1347–1355
- [10] Kallner A, Hartmann D, Hornig DH. Kinetics of Ascorbic acid in Humans. *Advances in Chemistry* 1982; 200: 335–348
- [11] Maggini S, Wintergerst ES, Beveridge S et al. Selected vitamins and trace elements support immune function by strengthening epithelial barriers and cellular and humoral immune responses. *British Journal of Nutrition* 2007; 98: 29–35
- [12] Moser U, Hornig DH. High Intakes of Vitamin C – A Contributor to Oxalate Formation in Man. *Trends in Pharmacological Sciences* 1982; 3: 480–483
- [13] Walter P. Ernährungsleitlinien auf Lebensmittelbasis – Praktische Aspekte der Umsetzung. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2007; 51: 1
- [14] Walter P. 10 Jahre Funktionelle Lebensmittel in Europa. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research* 2008; 78: 253–260
- [15] Walter P, Hornig DH, Moser U. Functions of Vitamins beyond Recommended Dietary Allowances. In: *Bibliotheca Nutritio et Dieta*, Nr. 55. Basel: S. Karger Verlag; 1997
- [16] Walter P, Infanger E, Mählemann P. Ernährungspyramide der Schweizerischen Gesellschaft für Ernährung. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2007; 51: 15–20
- [17] Walter P, Porrini M. New Trends in Functional Foods. *International Journal of Vitamin and Nutrition Research* 2008; 78: 252–258
- [18] Walter P, Varela-Moreiras G. Role of Fat in Nutrition. *International Journal for Vitamin and Nutrition Research* 2006; 76: 156
- [19] Wintergerst ES, Maggini S, Hornig DH. Contribution of selected vitamins and trace elements to immune function. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2007; 51: 301–323
- [20] Wintergerst ES, Maggini S, Hornig DH. Immune-enhancing role of vitamin C and zinc and effect on clinical conditions. *Annals of Nutrition and Metabolism* 2006; 50: 85–94

