



## Curriculum Vitae Prof. Dr. Ivo Feußner

**Name:** Ivo Feußner  
**Geboren:** 21. August 1964



Foto: Markus Scholz | Leopoldina

**Forschungsschwerpunkte: Lipidstoffwechsel in Pflanzen, Signale in der Interaktion zwischen Pflanze und Mikroben, Ertragssteigerung von Pflanzen, Massenspektrometrie für Metabolomics, Lipidomics und Phytohormonanalysen, Entwicklung von Stoffwechselwegen im Verlauf der Evolution**

Ivo Feußner ist Biochemiker und befasst sich mit dem Fettstoffwechsel in Pflanzen, Moosen, Algen und Pilzen. Er untersucht den Stoffwechsel von Fettmolekülen wie Wachsesteren, Speicherlipiden und Sphingolipiden. Außerdem forscht er an Prozessen, bei denen Signale über die Zellmembran ins Zellinnere vermittelt werden, der Signaltransduktion. Hierfür betreibt Feußner eine Metabolomics-Plattform. Außerdem beschäftigt sich sein Team mit der biotechnologischen Nutzung von Algen und Ölsaaten, um Pflanzen für die Ernährung oder als nachwachsende Rohstoffe besser nutzen zu können.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- 2009 - 2013, seit 2022 Direktor, Göttinger Zentrum für Molekulare Biowissenschaften (GZMB), Göttingen
- 2005 - 2010 Direktor, Albrecht-von-Haller-Institut für Pflanzenwissenschaften, Georg-August-Universität Göttingen
- seit 2002 Professor für Pflanzenbiochemie, Georg-August-Universität Göttingen
- seit 2000 Habilitation in Biochemie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale)
- 2000 - 2002 Leiter, Unabhängige Nachwuchsgruppe, Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK), Gatersleben
- 1997 Leiter, Unabhängige Nachwuchsgruppe, Institut für Pflanzenbiochemie (IPB), Halle (Saale)

- 1995 - 1996      Wissenschaftlicher Mitarbeiter, IPB, Halle (Saale)
- 1993 - 1994      Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Halle (Saale)
- 1993              Promotion in Chemie, Philipps-Universität Marburg
- 1990 - 1993      Promotionsstudium, Fachbereich Chemie, Philipps-Universität Marburg
- 1983 - 1990      Studium der Chemie, Philipps-Universität Marburg

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2019        Dekan für Forschung, Fakultät für Biologie und Psychologie, Georg-August-Universität Göttingen
- 2016 - 2019      Dekan, Fakultät für Biologie und Psychologie, Georg-August-Universität Göttingen
- seit 2011        Sprecher, Bachelor of Science (B.Sc.) Programm „Biochemie“, Georg-August-Universität Göttingen
- 2003 - 2012      Mitglied, Fachkollegium „Pflanzenwissenschaften“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2002 - 2016      Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Euro Fed Lipid, Frankfurt am Main
- 2002 - 2011      Direktor, Master of Science (M.Sc.) Programm, Georg-August-Universität Göttingen
- 2002 - 2011      Direktor, International Max Planck Research School „Molecular Biology“, Georg-August-Universität Göttingen

### **Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- seit 2020        Leiter, Teilprojekt „Analyse der evolutionären Chemodiversität, des Metabolismus, und der Funktion von Sphingolipiden in den Zygnematophyceen *Spirogyra pratensis* und *Mougeotia scalaris* und den Bryophyten *Marchantia polymorpha* und *Physcomitrella patens*“, Schwerpunktprogramm (SPP) 2237, (DFG)
- seit 2016        Sprecher, Internationales Graduiertenkolleg (GRK) 2172 „PRoTECT – Pflanzliche Gefahrenabwehr“, DFG
- 2015 - 2017      Koordinator, Verbundprojekt „Biotechnological Improvement of *Camelina sativa* for Increased Seed Oil Production (CamOil)“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- 2009 - 2012      Koordinator, Verbundprojekt „Biotechnologische Sink-Regulation zur Erhöhung und Optimierung der Kapazität der Rapsölproduktion (BioÖl)“, BMBF

- 2007 - 2010 Leiter, Teilprojekt „Signals between Verticillium and Arabidopsis“, Forschungsgruppe (FOR) 546, DFG
- 2006 - 2015 Wissenschaftler, Internationales Graduiertenkolleg (GRK) 1142 „Metallzentren in Biomolekülen: Strukturen, Regulation und Mechanismen“, DFG
- 2005 - 2011 Leiter, Projekt „Molekulare und kristallographische Analyse einer multifunktionellen Lipoxygenase aus Physcomitrella patens“, DFG
- 2005 - 2009 Leiter, Projekt „Katabolismus des Oxylipins 13-Hydroxylinolsäure (13-HOD)“, DFG
- 1999 - 2003 Leiter, Teilprojekt „Biochemische Analyse initialer Prozesse der Lipidperoxidation bei Samenreifung, Keimung und Blattentwicklung“, SFB 363
- 1996 - 2005 Leiter, Projekt „Biochemie der Bildung von Oxylipinen durch Enzyme der CYP74-Familie“, DFG)

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- 2023 European Lipid Science Award, European Federation for the Science and Technology of Lipids e.V., Kiel
- seit 2022 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- seit 2013 Ordentliches Mitglied, Akademie der Wissenschaften zu Göttingen
- 2012 Terry Galliard Medal, International Symposium on Plant Lipids (ISPL), Sevilla, Spanien
- seit 2009 Korrespondierendes Mitglied, Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig
- 2001 Nachwuchspreis, Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (GBM), Frankfurt am Main

### **Forschungsschwerpunkte**

Ivo Feußner ist Biochemiker und befasst sich mit dem Fettstoffwechsel in Pflanzen, Moosen, Algen und Pilzen. Er untersucht den Stoffwechsel von Fettmolekülen wie Wachsestern, Speicherlipiden und Sphingolipiden. Außerdem forscht er an Prozessen, bei denen Signale über die Zellmembran ins Zellinnere vermittelt werden, der Signaltransduktion. Hierfür betreibt Feußner eine Metabolomics-Plattform. Außerdem beschäftigt sich sein Team mit der biotechnologischen Nutzung von Algen und Ölsaaten, um Pflanzen für die Ernährung oder als nachwachsende Rohstoffe besser nutzen zu können.

Zellen und Zellbestandteile in Pflanzen sind von Membranen umgeben, die aus Lipiden und Proteinen bestehen. Sie trennen das Zellinnere von der Umwelt und unterteilen die eukaryotische Zelle, dies umfasst die Zelle und den Zellkern, in unterschiedliche Reaktionsräume. Feußner erforscht die Biosynthese und Funktion von Membran- und Speicherlipiden. Er konnte mehrere

Syntheseschritte für die Membranbestandteile biochemisch identifizieren, charakterisieren und auf molekularer Ebene erstmals beschreiben. Auch hat Feußner die Zusammensetzung der pflanzlichen Plasmamembran auf Ebene der Lipidmoleküle genauer charakterisiert, ebenso wie die der Membran von Mitochondrien, also den Zellorganellen, die als Energieträger gelten. Zu all diesen Zwecken werden analytisch-chemische Ansätze mit biochemischen und molekulargenetischen Methoden verknüpft. Dazu betreibt die Arbeitsgruppe auch eine Metabolomics-Plattform, um den Gehalt an niedermolekularen Verbindungen in der Zelle, sogenannten small molecules, zu beschreiben.

Weiteres Arbeitsgebiet von Feußner ist die Erforschung pflanzlicher Signalmoleküle. Hier gelang es ihm, zentrale Schritte in der Biosynthese der Jasmonate, Salizylate und Pipecolate aufzuklären und molekular zu beschreiben. Als Leiter eines internationalen Graduiertenkollegs erforscht Feußner die Interaktion von Pflanzen mit Mikroben unter sich verändernden klimatischen Bedingungen. Seine Forschungsergebnisse finden Eingang in angewandte Projekte, um Pflanzen mit erhöhtem Ölertrag oder verbesserter Ölzusammensetzung für die menschliche Ernährung oder auf dem Gebiet der Bioökonomie als nachwachsende Rohstoffe nutzen zu können.