



---

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Heinz Rennenberg



**Name:** Heinz Rennenberg

**Geboren:** 31. Mai 1949

**Forschungsschwerpunkte: Bedeutung des Schwefelstoffwechsels in Pflanzen, Glutathion, Klimawandel und Stressresistenz von Pflanzen, genetisch veränderte Modellsysteme**

Heinz Rennenberg ist Forstwissenschaftler und Pflanzenphysiologe. Er lieferte Pionierarbeiten zum Schwefelstoffwechsel der Pflanzen und zum Austausch klimarelevanter Spurengase zwischen Bio- und Atmosphäre. Auch war Rennenberg wesentlich an der Etablierung genetisch veränderter Pappeln als Modellsystem beteiligt.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

1992 - 2018 Professor für Baumphysiologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

1988 - 1992 Stellvertretender Direktor, Fraunhofer-Institut für Atmosphärische Umweltforschung, Garmisch-Partenkirchen

1984 Habilitation, Universität zu Köln

1977 Promotion, Botanik, Universität zu Köln

1967 - 1974 Studium der Biologie und Chemie, Universität zu Köln

Gastprofessor an der Reichsuniversität Groningen, Niederlande; Northwest A&F University, Yangling, China; University of Sydney, Australien; University Riyadh, Saudi-Arabien

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

2010 - 2012 Präsident der Federation of European Societies of Plant Biology (FESPB)

2006 - 2009 Dekan der Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

- 2004 - 2008 Schatzmeister der Federation of European Societies of Plant Biology (erneut seit 2012)
- 2003 - 2019 Editor-in-Chief der Fachzeitschrift „Plant Biology“
- seit 2005 Editor der Fachzeitschrift „Tree Physiology“
- 1997 - 1999 Dekan der Forstwissenschaftlichen Fakultät, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- seit 1995 Co-Editor der Fachzeitschrift „Trees - Structure and Function“

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

- 2014 - 2017 DFG-Projekt „Interaktion von Schwefel- und Stickstoffhaushalt: Die Bedeutung verschiedener Serin-Quellen für die Synthese von Cystein“
- 2013 - 2019 DFG-Projekt „Das physiologische Netzwerk zur Regulation der Sulfit-Entgiftung in Pflanzen“
- 2012 - 2015 DFG-Projekt „Significance of xylem translocated sulfate in early responses of stomata to drought in poplar plants“
- 2010 - 2019 DFG-Projekt „The Significance of Nitrogen Uptake and Metabolism by Beech Roots for the Competition for Nitrogen in the Rhizosphere“
- 2008 - 2014 DFG-Projekt „Physiological role of sulfite oxidase in plants“
- 2006 - 2010 Sprecher DFG-Forschergruppe „FOR 788: Competitive Mechanisms of Water and Nitrogen Partitioning in Beech-Dominated Deciduous Forests“
- 2006 - 2010 DFG-Projekt „The Significance of Plant Nitrogen Uptake and Metabolism for the Competition for Nitrogen in the Rhizosphere“, Teilprojekt zu „FOR 788: Competitive Mechanisms of Water and Nitrogen Partitioning in Beech-Dominated Deciduous Forests“
- 2006 - 2010 DFG-Projekt „Management of Joint Studies and Administration of the Research Group“, Teilprojekt zu „FOR 788: Competitive Mechanisms of Water and Nitrogen Partitioning in Beech-Dominated Deciduous Forests“
- 2003 - 2010 DFG-Projekt „Regulation of nitrogen storage and mobilization in the annual life cycle of poplar“, Teilprojekt zu „FOR 496: Poplar - a model to address tree-specific questions“
- 2001 - 2007 DFG-Projekt „Schwefel- und Stickstoffhaushalt im Mistel-Wirt-System“
- 2001 - 2007 DFG-Projekt „Charakterisierung des Wasser- und Nährstoffhaushalts von Buchen in Abhängigkeit von Klima und Bewirtschaftung“
- 2000 - 2010 DFG-Projekt „Molekulare Grundlagen der Wechselwirkungen von Glutathion-Synthese und Glutathion-Transport mit der Schwefel- und Stickstoffassimilation von

Pappeln (*Populus tremula* x *P. alba*)“, Teilprojekt zu „FOR 383: Der Metabolismus des Schwefels in Pflanzen: Knotenpunkt von Grundstoffwechselwegen und molekularen Stressresistenzen“

1999 - 2001 Sprecher DFG-Sonderforschungsbereich „SFB 433: Buchendominierte Laubwälder unter dem Einfluss von Klima und Bewirtschaftung: Ökologische, waldbauliche und sozialwissenschaftliche Analysen“

1995 - 1998 DFG-Projekt „Die Rolle des Apoplasten für die Schwefelernährung der Pappel (*Populus tremula* X *P. alba*)“, Teilprojekt zu „SPP 717: Der Apoplast der höheren Pflanze: Speicher-, Transport- und Reaktionsraum“

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2019 Ehrenmitglied der Deutschen Botanischen Gesellschaft (DBG)

seit 2004 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

seit 1980 Mitglied der Deutschen Botanischen Gesellschaft (DBG)

### **Forschungsschwerpunkte**

Heinz Rennenberg ist Forstwissenschaftler und Pflanzenphysiologe. Er lieferte Pionierarbeiten zum Schwefelstoffwechsel der Pflanzen und zum Austausch klimarelevanter Spurengase zwischen Bio- und Atmosphäre. Auch war er wesentlich an der Etablierung genetisch veränderter Pappeln als Modellsystem beteiligt.

Rennenberg erforscht die Wechselwirkung von Prozessen in Bäumen mit Prozessen im Boden und der Atmosphäre. Er untersucht, wie sich Umweltfaktoren auf die Physiologie der Bäume auswirken und betrachtet dabei vor allem die Auswirkungen auf die Regulation von Nährstoffkreisläufen.

Ein Forschungsschwerpunkt ist der Schwefelstoffwechsel von Pflanzen. Schwefel ist Bestandteil eines zentralen Moleküls (Glutathion) der pflanzlichen Stressabwehr. Mit seinem Team hat Heinz Rennenberg untersucht, wie Bäume Schwefel aufnehmen, verteilen und wie sie den Stoff gegen Umweltgifte einsetzen. Darauf aufbauend hat er eine genetisch veränderte Pappel entwickelt, die besonders viel Glutathion besitzt und sich zur Entgiftung von verseuchten Böden eignet. Er hat damit als einer der ersten Wissenschaftler das Potenzial genetisch veränderter Bäume für die Sanierung belasteter Böden erkannt.

Ein weiterer Schwerpunkt sind Forschungen zur Stressphysiologie von Bäumen und Waldökosystemen, insbesondere die Auswirkungen des Klimawandels, von Hitze und Trockenheit, aber auch Überflutungen. Er hat wichtige Arbeiten zum Austausch klimarelevanter Spurengase zwischen Biosphäre und Atmosphäre geliefert. Zum Beispiel zu Emissionen von Methan aus dem Nassreisenanbau und zur Bedeutung der Wurzelexsudation für diese Emissionen.