



---

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Peter Westhoff



**Name:** Peter Westhoff  
**Geboren:** 1. Januar 1951

**Forschungsschwerpunkte: C4-Photosynthese, Pflanzengene, Regulatorgene, Pflanzenzüchtung, effiziente Nutzpflanzen**

Peter Westhoff ist Botaniker. Er erforscht den Aufbau und die Entwicklung von Stoffwechselwegen in Pflanzen (Photosynthese), speziell die C4-Photosynthese. Er identifizierte Gene der C4-Photosynthese. Ziel ist die Züchtung effizienterer Nutzpflanzen.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2010 Direktor, Botanischer Garten, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- seit 1988 Professor und Lehrstuhlinhaber für Entwicklungs- und Molekularbiologie der Pflanzen, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- 1985 Habilitation, Botanik, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- 1980 - 1985 Postdoktorand, Botanisches Institut, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- 1980 Promotion, Dr. rer. nat., Justus-Liebig-Universität Gießen
- 1977 Staatsexamen
- 1969 - 1977 Studium der Biologie, Chemie und Pädagogischen Psychologie für das höhere Lehramt an Gymnasien, Justus-Liebig-Universität Gießen

### Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- 2014 - 2020 Prorektor für Forschung und Transfer, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- 2012 Co-Initiator, Exzellenzzentrum für Pflanzenwissenschaften (CEPLAS), Universitäten Düsseldorf und Köln

- 2006 - 2012 Mitglied, Senat, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2004 - 2007 Dekan, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- 2002 - 2004 Prodekan, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- 2001 Geschäftsführender Leiter, WE Biologie, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
- Vorsitzender, Wissenschaftlicher Beirat, Programm „Investissement d’Avenir“, GIS Biotechnologies vertes, Frankreich
- Mitglied, Editorial Board, Physiologia Plantaru
- Review Editor, Molecular Genetics and Genomics
- Vorsitzender, Scientific Advisory Board, Program Genoplante, Frankreich

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

- 2016 - 2019 Teilprojekt „Initiale Schritte der Thylakoidmembranbildung und die Rolle des Endomembranvermittelten Proteinimportes in die Plastiden“, Sonderforschungsbereich (SFB) 1208, DFG
- 2011 - 2019 Teilprojekt „Adaptomics: Evolution der C4 Photosynthese in den Brassicales“, Schwerpunktprogramm (SPP) 1529, DFG
- 2009 - 2016 Teilprojekt „The evolution and role of photorespiration in C4 photosynthesis“, Forschungsgruppe (FOR) 1186, DFG
- 2001 - 2012 Sprecher, SFB 590 „Inhärente und adaptive Differenzierungsprozesse“, DFG
- 2001 - 2012 Teilprojekt „Molekulare Determinanten der Differenzierung von Mesophyll- und Bündelscheidenzellen in C4-Pflanzen“, SFB 590, DFG
- 2000 - 2012 Teilprojekt „Genetische Kontrolle der Biogenese und adaptiven Differenzierung des Photosyntheseapparates in Arabidopsis thaliana“, Transregios (TRR) 1, DFG

#### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2013 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- seit 2009 Assoziiertes Mitglied, Académie française d'agriculture, Frankreich

## Forschungsschwerpunkte

Peter Westhoff ist Botaniker. Er erforscht den Aufbau und die Entwicklung von Stoffwechselwegen in Pflanzen (Photosynthese), speziell die C4-Photosynthese. Er identifizierte Gene der C4-Photosynthese. Ziel ist die Züchtung effizienterer Nutzpflanzen.

Peter Westhoff erforscht, wie das Photosynthese-System der Pflanzen aufgebaut ist. Sein Fokus liegt auf der C4-Photosynthese und ihrer evolutionären Entwicklung. Mit ihr passen sich Pflanzen an Umweltfaktoren wie Hitze, niedrige CO<sub>2</sub>-Konzentrationen oder Trockenheit an. C4-Pflanzen binden Kohlendioxid besser und ihre Photosynthese ist effizienter – sie ist eine Art „Turbo-Photosynthese“. Die molekularen Mechanismen sind jedoch noch wenig bekannt. In Studien hat Peter Westhoff die C3- mit der C4-Photosynthese verglichen. Er hat Gene identifiziert, die aus einer C3- eine C4-Pflanze machen. Dies sind Regulatorgene der Mesophyll- und Bündelscheidendifferenzierung. Als C3-Modellpflanze setzt er vor allem die Acker-Schmalwand (*Arabidopsis*) ein.

In weiteren Arbeiten soll es möglich werden, die C4-Photosynthese in C3-Pflanzen wie zum Beispiel Reis einzubauen. Ziel ist es, die Photosynthese in Nutzpflanzen zu verbessern, dadurch deren Erträge zu erhöhen und die Pflanzen widerstandsfähiger zu machen. Die Forschung von Peter Westhoff trägt dazu bei, nachhaltige Nahrungs-, Futter- und Energiepflanzen zu schaffen.