



Curriculum Vitae Prof. Dr. Julian Schroeder

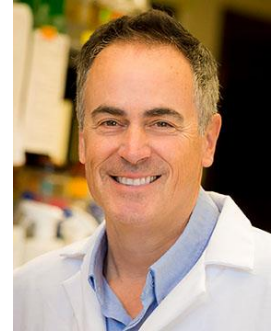


Foto: UCSanDiegoPublications/ErikJepsen

Name: Julian Schroeder
Geboren: 11. Juni 1958

Forschungsschwerpunkte: Biologie, Pflanzenphysiologie, Biophysik, CO₂-Bindung, abiotische Stressresistenz

Julian Schroeder ist Physiker und Biowissenschaftler. Er arbeitet an den Pflanzen der Zukunft und identifiziert Gene und Mechanismen, die Pflanzen eine höhere Dürre- und Salzresistenz verleihen. Außerdem fanden er und sein Team CO₂-bindende Proteine, die Pflanzen an die steigenden Kohlendioxidkonzentrationen in der Luft anpassen könnten.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2014 Professor (Affiliate) am Department für Bioengineering in der School of Engineering, University of California, San Diego (UCSD), La Jolla, USA
- seit 2012 Co-Direktor des Center for Food and Fuel for the 21st Century, UCSD, La Jolla, USA
- seit 2009 Distinguished Professor, UCSD, La Jolla, USA
- 2005 - 2015 Direktor des Plant Systems Biology Graduate Training, Salk Institute, UCSD, La Jolla, USA
- 2005 Gastprofessor an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich, Schweiz
- seit 2000 Novartis Professor für Pflanzenwissenschaften, UCSD, La Jolla, USA
- seit 1998 Professor, Biologie-Department, UCSD, La Jolla, USA
- 1993 - 1998 Associate Professor, Biologie-Department, UCSD, La Jolla, USA
- 1990 - 1993 Assistant Professor, Biologie-Department, UCSD, La Jolla, USA
- 1988 Wissenschaftlicher Mitarbeiter (Postdoc), Medical School, University of California, Los Angeles, USA

- 1983 - 1987 Promotion am Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen
- 1978 - 1984 Studium der Physik (Diplom) an der Universität Göttingen und am Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- 2013 - 2016 Präsident der American Society of Plant Biologists
- 2009 - 2010 Vorsitzender des North American Arabidopsis Steering Committee (NAASC)
- 2006 - 2010 Mitglied des North American Arabidopsis Steering Committee (NAASC)
- 2001 - 2006 Mitglied des U.S. Department of Energy Biosciences Council
- 1999 - 2009 Mitglied des Keystone Symposia Science Advisory Board
- Mitglied der American Society of Plant Biologists
- Mitglied der Alexander von Humboldt-Stiftung
- Mitglied der American Association for the Advancement of Science (AAAS)
- Mitglied der Biophysical Society, USA
- Mitglied in den Editorial Boards von: PNAS, Annual Rev. Plant Biol., Curr. Opinion Pl. Biol., Molecular Plant, FEBS Lett., BMC Pl. Biol.

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2005 - 2015 Direktor des Plant Systems Biology Graduate Training Programs, University of California, San Diego, Salk Institute, La Jolla, USA
- Projektleiter des „Superfund“-Projekts „Molecular Mechanisms of Heavy Metal Detoxification and Accumulation in Plants“

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2020 Stephen Hales Prize, American Society of Plant Biologists
- 2019 Khalifa International Award
- seit 2017 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- seit 2015 Mitglied der National Academy of Sciences, USA
- seit 2012 Churchill Overseas Fellow, Cambridge University, UK
- 2010 Cozzarelli-Preis der National Academy of Sciences, USA
- 2009 Gastprofessor der Chinese Academy of Sciences

seit 2006	Mitglied der American Association for the Advancement of Science (AAAS)
2002	ISI Highly Cited Researcher im Bereich Tier- und Pflanzenwissenschaften
2001	Blasker Award für Environmental Science and Engineering, San Diego Foundation
1997	Charles Albert Shull Award der American Society of Plant Biologists
1996	Alexander von Humboldt Fellow, Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried
1991	Presidential Young Investigator Award der US National Science Foundation
1987 - 1989	Feodor-Lynen-Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung
1984	Heinz Maier-Leibnitz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Forschungsschwerpunkte

Julian Schroeder ist Physiker und Biowissenschaftler. Er arbeitet an den Pflanzen der Zukunft und identifiziert Gene und Mechanismen, die Pflanzen eine höhere Dürre- und Salzresistenz verleihen. Außerdem fanden er und sein Team CO₂-bindende Proteine, die Pflanzen an die steigenden Kohlendioxidkonzentrationen in der Luft anpassen könnten.

Schroeder erkannte früh, dass Lösungen für diese Herausforderungen in den Pflanzen selbst liegen und identifizierte Gene und Mechanismen, die Pflanzen verwenden, um Dürrephasen zu überstehen. Weiterhin entdeckte seine Gruppe Gene und Mechanismen, die Pflanzen eine höhere Salzresistenz verleihen. Versalzene Böden werden durch die Folgen des Klimawandels immer häufiger und führen dazu, dass sich die Bedingungen für die Nahrungsmittelproduktion in vielen Regionen der Welt dramatisch verändern.

Außerdem fanden Schroeder und sein Team CO₂-bindende Proteine, die Pflanzen an die steigenden Kohlendioxidkonzentrationen in der Luft anpassen könnten. Am Ende sollen so Nutzpflanzen entstehen, die robust an die Anforderungen einer Welt im Klimawandel angepasst sind, um die Ernährung einer wachsenden Erdbevölkerung sicherzustellen.

Viele Böden und Gewässer sind zudem mit Schadstoffen wie Schwermetallen belastet. Teilweise handelt es sich dabei um natürliche Vorkommen, zumeist aber um menschengemachte Quellen der Verschmutzung. Schroeder versucht, Pflanzen zu identifizieren, die bei der Entgiftung solcher Böden eine entscheidende Rolle spielen können. So gibt es Pflanzen, die über ihre Wurzeln Schwermetalle aufnehmen und sie in speziellen Organellen ihrer Zellen anreichern können. Diese Pflanzen könnten eine preisgünstige Alternative darstellen, belastete Böden zu entgiften und wieder für die Nahrungsmittelproduktion nutzbar zu machen.