

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Dierk Scheel



**Name:** Dierk Scheel

**Geboren:** 7. November 1950

**Verstorben:** 18. Mai 2022

**Forschungsschwerpunkte:** Pflanzliche Abwehrreaktionen, Signaltransduktionsprozesse, Stressantworten auf Reize, funktionale Genomanalyse, Pathogenerkennung, pflanzliche Bioökonomie

Dierk Scheel war Pflanzenbiologe. Sein Forschungsschwerpunkt war die Reaktion von Pflanzen auf biotischen und abiotischen Stress. Er untersuchte wie sich Pflanzen gegen Schädlingsbefall wehren und eine Stresstoleranz entwickeln können. Ziel seiner Forschung war es, Erträge von Nutzpflanzen zu sichern.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

2018 Emeritierung

2005 - 2007 Geschäftsführender Direktor des Leibniz-Instituts für Pflanzenbiochemie (IPB)

1998 - 2004 Geschäftsführender Direktor des Leibniz-Instituts für Pflanzenbiochemie (IPB)

1994 - 2018 Leiter der Abteilung Stress- und Entwicklungsbiologie am Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (IPB) und Professor für Entwicklungsbiologie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

1993 Habilitation an der Universität Köln

1983 - 1994 Forschungsgruppen-Leiter am Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung, Köln

1980 - 1983 Postdoktorand an der University of California, Berkeley, USA

1979 Promotion an der Universität Freiburg

Studium der Biologie und Chemie an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

## Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2009 - 2013 DFG-Projekt „Signaling to plant immunity responses (PathoNet)“
- 2008 - 2018 DFG-Projekt „Analyse von Wurzel-Merkmalen zum Testen von Umweltfiltern und Nischen-Komplementarität in Grünland-Gesellschaften“, Teilprojekt zu SPP 1374: „Biodiversitäts-Exploratorien“
- 2007 - 2015 DFG-Projekt „Nonhost resistance of Arabidopsis thaliana to Phytophthora infestans“, Teilprojekt zu SPP 1212: „Microbial reprogramming of plant cell development“
- 2003 - 2006 DFG-Projekt „Die Rolle von Octadecanoiden und Salicylat bei der induzierten Resistenz in Kartoffel“, Teilprojekt zu SPP 1067: „Molekulare Analyse der Phytohormonwirkung“
- 2002 - 2003 DFG-Projekt „Die Rolle von Jasmonat bei der induzierten Resistenz in Kartoffeln“
- 2000 - 2002 DFG-Projekt „Mutanten in Pathogen- und Jasmonat-Signaltransduktionswegen in Pflanzen“
- 1999 - 2006 DFG-Projekt „Die Rolle von Jasmonat bei der induzierten Resistenz in Kartoffeln“, Teilprojekt zu SPP 1067: „Molekulare Analyse der Phytohormonwirkung“
- 1999 - 2002 DFG-Projekt „MALDI-TOF-MS-gestützte Analyse von an der Ausprägung pflanzlicher Streßantworten und Sekundärstoffwechselprozessen beteiligten Peptiden und Proteinen“
- 1996 - 2001 DFG-Projekt „Systemisch aktivierte Pathogen-Abwehrgene der Kartoffel“, Teilprojekt zu SPP 1005: „Genetische und molekulare Aufklärung von Prozessen der Merkmalsausprägung bei Nutzpflanzen“

## Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

seit 2000 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

## Forschungsschwerpunkte

Dierk Scheel war Pflanzenbiologe. Sein Forschungsschwerpunkt war die Reaktion von Pflanzen auf biotischen und abiotischen Stress. Er untersuchte wie sich Pflanzen gegen Schädlingsbefall wehren und eine Stresstoleranz entwickeln können. Ziel seiner Forschung war es, Erträge von Nutzpflanzen zu sichern.

In seinen Arbeiten untersuchte Dierk Scheel Abwehrsysteme von Pflanzen. Pflanzen erkennen potenzielle Schädlinge (Pathogene) durch Rezeptoren. Über Signaltransduktionsketten werden Abwehrreaktionen ausgelöst. Dirk Scheel erforschte vor allem solche Resistenz-Mechanismen gegen Pilzpathogene und Viren.

Mikrobielle Pathogene können Pflanzen Nährstoffe entziehen, wodurch diese absterben. Dagegen können symbiotische Pilze und Bakterien den Wirtspflanzen Phosphat und Stickstoff liefern und so die Pflanzengesundheit verbessern. In Forschungsprojekten hat er molekulare Mechanismen aufgeklärt, die in einem System zum Pathogenbefall und in einem anderen System zur Symbiose führen.

Dirk Scheel identifizierte und charakterisierte Gene, die wesentliche Leistungseigenschaften von Nutzpflanzen bestimmen. Dafür erforschte er Mutanten und Klone der entsprechenden Gene. Ziel ist es, klonierte Gene zu erhalten, deren Funktion bekannt ist, und die mithilfe von Gentechnik-Methoden die Nutzpflanze optimieren können. Er analysierte insbesondere Gene, die zur Stresstoleranz von Nutzpflanzen beitragen und damit zur Sicherung des Ertrags.

Außerdem hat Scheel untersucht, wie sich neue Arten in einer Pflanzengemeinschaft behaupten können, wie Biodiversität gesichert werden kann. Hierfür hat er unterirdische Merkmale von Pflanzen untersucht und Wechselwirkungen zwischen der Pflanzenvielfalt und der Vielfalt der Bodenorganismen analysiert. Seine Forschung ist Teil des jungen Forschungsbereichs Pflanzenbasierte Bioökonomie. Hiermit sollen biologische Ressourcen nachhaltiger genutzt werden.