



Curriculum Vitae Prof. Dr. Karl-Josef Dietz

Name: Karl-Josef Dietz
Geboren: 1. Dezember 1957



Foto: privat

Forschungsschwerpunkte: Pflanzenphysiologie, Photosynthese, Pflanzenernährung, Redoxregulation, Umweltstress

Karl-Josef Dietz ist ein deutscher Biochemiker und Pflanzenphysiologe. Er beschäftigt sich mit molekularen Mechanismen der Anpassung von Pflanzen an Umweltstress. Dabei stehen die Stresswahrnehmung, die Signalverarbeitung und die intrazelluläre Kommunikation im Zentrum seiner Forschung.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 1997 Professur für Biochemie und Physiologie der Pflanzen, Universität Bielefeld
1990 Habilitation
1987 - 1997 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Akademischer Rat und Oberrat, Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg
1985 - 1987 Postdoktorand, Harvard University, Cambridge, USA
1982 - 1985 Promotion, JMU Würzburg
1977 - 1982 Diplomstudium, Biologie, JMU Würzburg

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien (Auswahl)

seit 2023 Präsident, International Union of Biological Sciences (IUBS)
seit 2020 Präsident, Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland, (VBio)
seit 2019 Sprecher, Deutsches National-Komitee (DNK), IUBS

seit 2019	Mitglied, Executive Committee, IUBS
seit 2016	Mitglied, Präsidium, VBiO
2012 - 2019	Präsident, Deutsche Botanische Gesellschaft (DBG)
2012 - 2016	Sprecher, Fachkollegium Pflanzenwissenschaften, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
2008 - 2016	Gewähltes Mitglied, Fachkollegium Pflanzenwissenschaften, DFG
2004 - 2006	Dekan, Fakultät für Biologie, Universität Bielefeld

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten (Auswahl)

2016 - 2020	Antragsteller, Schwerpunktprogramm (SPP) 1935 „Schnelle Ribonukleoprotein-abhängige Rekrutierung von mRNA an die Ribosomen in der Starklichtanpassung von Arabidopsis thaliana“, DFG
2014 - 2021	Antragsteller, SPP 1710 „Die Integration der Thioisochalton Cyclophilin 20-3 und 2-Cystein Peroxiredoxin in das Redox-regulatorische Netzwerk des Chloroplasten“, DFG
2007 - 2015	Antragsteller, Forschungsgruppe (FOR) 804 „Cross-talk between redox, metabolic and hormonal retrograde chloroplast signals in the expressional regulation of nuclear encoded plastid proteins“, DFG
2009 - 2012	Leiter, Teilprojekt „Lokalisierte Stimulation von Zellsignalen mit einzelnen magnetischen Nanopartikeln“, Sonderforschungsbereich (SFB) 613, DFG
2005 - 2008	Leiter, Teilprojekt „Dynamische Echtzeitbeobachtung von Protein-Einzelmolekülen mittels Röntgenstrahlung“, SFB 613, DFG
2002 - 2012	Leiter, Teilprojekt „Assemblierung, funktionelle Dynamik und Regulation des multiheteromeren Proteinkomplexes der vakuolären V-Typ-ATPase“, SFB 613, DFG
2000 - 2008	Sprecher, FOR 387 „Redox Regulation in Photosynthesis“, DFG
2000 - 2007	Antragsteller, Teilprojekt „Differenzierung und Wechselwirkung photosynthetischer Signale in der Redoxregulation der Genexpression“, FOR 387, DFG
1999 - 2001	Leiter, Teilprojekt „Entwicklungsabhängige Dynamik extrazellulärer Prozessierungsenzyme im Gerstenblatt“, SFB 549, DFG

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

seit 2023	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2022	Simon Schwendener Medaille, Deutsche Botanische Gesellschaft (DBG)
2020	Highly Cited Researcher, Clarivate Analytics, London, UK

- 2015 - 2018 Highly Cited Researcher, Clarivate Analytics, London, UK
- 2012 Gay-Lussac-Humboldt Preis, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, Paris, Frankreich
- 1985 Forschungspreis, Universitätsstiftung, JMU Würzburg

Forschungsschwerpunkte

Karl-Josef Dietz ist ein deutscher Biochemiker und Pflanzenphysiologe. Er beschäftigt sich mit molekularen Mechanismen der Anpassung von Pflanzen an Umweltstress. Dabei stehen die Stresswahrnehmung, die Signalverarbeitung und die intrazelluläre Kommunikation im Zentrum seiner Forschung.

Die Forschung von Karl-Josef Dietz befasst sich mit dem Stoffwechsel photosynthetisch aktiver Pflanzen und deren Anpassungsfähigkeit an widrige Umweltbedingungen. Ausgehend von Analysen zu den ratenlimitierenden Schritten der Photosynthese und der Speicherung von Metaboliten in der Vakuole setzte er seit Mitte der 90er Jahre einen Schwerpunkt auf das redoxregulatorische Netzwerk der Pflanzenzelle als zentrales Element der Regulation verschiedener Prozesse. Mit der Entdeckung der Peroxiredoxine in Pflanzen beteiligte er sich an der Entwicklung dieses Konzepts, das aus einem Netzwerk von vier Komponenten besteht. Dazu zählen Inputelemente, Transmitter, Sensoren und regulierte Targetproteine. Das Netzwerk ist eingebettet in die Reduktion durch den Stoffwechsel und die Oxidation durch reaktive Sauerstoffspezies und kontrolliert insbesondere wesentliche Anpassungsreaktionen der Pflanze an Umweltstress. Dabei rücken die Reaktionen der Pflanzen auf Kombinationen von Umweltstress zunehmend in den Vordergrund, da sich in der Natur meist mehrere Umweltparameter simultan ändern.

Die Forschungsarbeit von Karl-Josef Dietz und seinem Team zielt auf ein besseres Verständnis der Pflanzen im Spannungsfeld einer Umwelt mit multiplen relevanten Faktoren, deren Variabilität im Klimawandel zunimmt.