Leopoldina
Nationale Akademie
der Wissenschaften

Curriculum Vitae Prof. Dr. Nikolaus Amrhein

Name: **Nikolaus Amrhein**
Geboren: **12. November 1942**

Forschungsschwerpunkte: Pflanzlicher Stoffwechsel, Phenylpropan- und Aminosäurestoffwechsel, Enzyme und Hemmstoffe in höheren Pflanzen, Herbizid Glyphosat, Transgene Kulturpflanzen

Nikolaus Amrhein war Professor für Biochemie und Physiologie der Pflanzen an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich/Schweiz. Sein wissenschaftliches Interesse galt vor allem den Enzymen des pflanzlichen Stoffwechsels, insbesondere denen des Phenylpropan- und Aminosäurestoffwechsels.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2008	Emeritierter Professor für Biochemie und Physiologie der Pflanzen an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich, Schweiz
1992 - 1996	Vorsteher der Abteilung für Biologie an der ETH Zürich, Schweiz
1987 - 2008	Professor für Biochemie und Physiologie der Pflanzen am Institut für Pflanzenwissenschaften der ETH Zürich, Schweiz
1984 - 1987	Dekan der Abteilung für Biologie an der Ruhr-Universität Bochum
1980 - 1987	Professor für Pflanzenphysiologie an der Ruhr-Universität Bochum
1976 - 1980	Wissenschaftlicher Rat und Professor für Hormonphysiologie der Pflanzen an der Ruhr-Universität Bochum
1974	Habilitation im Fachbereich Botanik an der Ruhr-Universität Bochum
1973	Wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Pflanzenphysiologie der Ruhr-Universität Bochum

1970 - 1972 Forschungsaufenthalt am Plant Research Laboratory der Michigan State University in East Lansing, Michigan, USA

1969 Promotion am Botanischen Institut der Ludwig-Maximilians-Universität München

1962 Beginn des Studiums der Botanik, Zoologie und Biochemie an der Ludwig-Maximilians-Universität München

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

seit 2016 Obmann der Sektion Genetik/Molekularbiologie und Zellbiologie der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

1995 Mitglied des Forschungsrates des Schweizerischen Nationalfonds (SNF)

Herausgeber des Journals „Plant Cell Reports“ und Zeitschrift für Naturforschung C

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

seit 2012 Korrespondierendes Mitglied der Bayerischen Akademie der Naturwissenschaften

2005 Goldene Eule, Auszeichnung für exzellente Le~~E~~hre des Verbands der Studierenden an der ETH (VSETH)

seit 1994 Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste

Corresponding Membership Award, American Society of Plant Biologists

seit 1992 Mitglied der Academia Europaea

seit 1991 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

Ehrenmitglied der Russischen Gesellschaft für Pflanzenphysiologie

Purkine Medaille der Tschechischen Gesellschaft für Pflanzenphysiologie

Ehrendoktorwürde der Université de Neuchâtel, Neuenburg, Schweiz

Forschungsschwerpunkte

Nikolaus Amrhein war Professor für Biochemie und Physiologie der Pflanzen an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich/Schweiz. Sein wissenschaftliches Interesse galt vor allem den Enzymen des pflanzlichen Stoffwechsels, insbesondere denen des Phenylpropan- und Aminosäurestoffwechsels.

Er beschäftigte sich unter anderem mit Hemmstoffen, die bestimmte Enzyme und dadurch auch Stoffwechselprodukte blockieren. Er erlangte internationale Bekanntheit, als er den auf einem solchen Hemmstoff basierenden Wirkmechanismus des Breitbandherbizids Glyphosat (Handelsname Roundup) entschlüsselte. Auf Grundlage dieser Forschungsarbeiten konnten auf

gentechnischem Wege transgene Kulturpflanzen hergestellt werden, die gegen die herbizide Wirkung von Glyphosat resistent sind. Das betreffende transgene „Roundup Ready“-Saatgut ist heute zusammen mit dem Herbizid Glyphosat von großer wirtschaftlicher Bedeutung.

Amrhein befasste sich außerdem mit Vitamin-Biosynthesen. Unter anderem hat er die Synthese des Vitamins B6 aufgeklärt und gezeigt, dass Pflanzen dazu nur zwei Enzyme benötigen.