



## Curriculum Vitae Prof. Dr. Nicola Spaldin

**Name:** Nicola Spaldin  
**Geboren:** 1. März 1969



Foto: Markus Scholz | Leopoldina

**Forschungsschwerpunkte: Multiferroika, Materialtheorie, Magnetismus, Ferroelektrizität, Quantenmaterialien, Superleitfähigkeit**

Nicola Spaldin ist eine britische Chemikerin und Materialforscherin. Insbesondere die Forschung zu Multiferroika – Materialien, die gleichzeitig ferromagnetisch und ferroelektrisch sind –, hat sie bekannt gemacht. Für ihre Forschung nutzt sie eine Kombination aus Grundsätzen und Techniken, um die grundlegende Physik neuartiger Materialien zu untersuchen. Ziel von Nicola Spaldins Arbeit ist es, neue Materialien mit neuartigen Funktionen zu entwickeln, die beispielsweise für die hocheffiziente Datenspeicherung und für die Herstellung von mikroelektronischen Supraleitern jenseits von Silizium nützlich sein könnten.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2011 Professorin für Materialtheorie, Department of Materials, Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, Zürich, Schweiz
- 2010 Gastprofessorin, Department of Physics and Astronomy, Materials Theory Division, Uppsala University, Uppsala, Schweden
- 2007 Gastprofessorin, Department of Materials Science and Engineering, University of California, Berkeley, USA
- 2006 - 2010 Professorin, Materials Department, University of California, Santa Barbara, USA
- 2003 Gastprofessorin, Department of Earth Sciences, University of Cambridge, Cambridge, UK

- 2002 - 2006 Außerordentliche Professorin, Materials Department, University of California, Santa Barbara, USA
- 2000 Gastprofessorin, Jawaharlal Nehru Centre for Advanced Scientific Research, Bangalore, India
- 1997 - 2002 Assistenzprofessorin, Materials Department, University of California, Santa Barbara, USA
- 1996 Postdoktorandin, Applied Physics Department, Yale University, New Haven, USA
- 1996 Promotion in Chemie, University of California, Berkeley, USA
- 1991 - 1996 wissenschaftliche Mitarbeiterin, University of California, Berkeley, USA
- 1991 BA in Natural Sciences, University of Cambridge, Cambridge, UK

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- seit 2021 Mitglied, Wissenschaftsrat, Europäischer Forschungsrat (ERC)
- 2014 - 2018 Studiendirektorin, Department of Materials, ETH Zürich, Zürich, Schweiz

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

- seit 2019 Synergy Grant, ERC
- 2007 - 2010 Direktorin, International Center for Material Research, National Science Foundation (NSF), USA
- 2003 - 2006 Direktorin, Chemical Bonding Center, NSF, USA
- 2000 - 2005 Direktorin, Integrative Graduate Education and Research Training (IGERT) in Optical Materials, NSF, USA

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- 2023 Göteborger Lise-Meitner-Preis, Gothenburg Physics Centre, Göteborg, Schweden
- 2022 Europhysics Prize, European Physical Society
- 2022 Hamburger Preis für Theoretische Physik, Joachim Herz Stiftung, Hamburg
- seit 2022 Auswärtiges Mitglied, French Académie des sciences, Frankreich
- seit 2022 Auswärtiges Mitglied, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreich
- seit 2022 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

2021	IUPAP Magnetism Award and Néel Medal, International Union of Pure and Applied Physics (IUPAP)
seit 2021	Mitglied, Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften (SATW), Schweiz
2020	Preis „Goldene Eule 2020“, ETH Zürich, Zürich, Schweiz
2019	Schweizer Wissenschaftspreis Marcel Benoist, Marcel Benoist Stiftung, Bern, Schweiz
seit 2019	Auswärtiges Mitglied, National Academy of Engineering, USA
seit 2018	Ehrenmitglied, Churchill College Cambridge, Cambridge, UK
seit 2017	Mitglied, Royal Society, UK
2017	L’Oréal-UNESCO for Women in Science Award, Paris, Frankreich
2017	Lise Meitner Lecture, Deutsche Physikalische Gesellschaft und Österreichische Physikalische Gesellschaft, Österreich
2017	Mid-Career Researcher Award, Materials Research Society, Warrendale, USA
2015	Körber-Preis für die Europäische Wissenschaft, Körber-Stiftung, Hamburg
2012	Rössler-Preis, ETH Zürich Foundation, Zürich, Schweiz
seit 2011	Mitglied, Materials Research Society, Warrendale, USA
2010	James C. McGroddy Prize for New Materials, American Physical Society, USA

### **Forschungsschwerpunkte**

Nicola Spaldin ist eine britische Chemikerin und Materialforscherin. Insbesondere die Forschung zu Multiferroika – Materialien, die gleichzeitig ferromagnetisch und ferroelektrisch sind –, hat sie bekannt gemacht. Für ihre Forschung nutzt sie eine Kombination aus Grundsätzen und Techniken, um die grundlegende Physik neuartiger Materialien zu untersuchen. Ziel von Nicola Spaldins Arbeit ist es, neue Materialien mit neuartigen Funktionen zu entwickeln, die beispielsweise für die hocheffiziente Datenspeicherung und für die Herstellung von mikroelektronischen Supraleitern jenseits von Silizium nützlich sein könnten.

Nicola Spaldin entwickelt und verwendet eine Kombination aus grundlegenden Prinzipien sowie theoretischen und rechnerischen phänomenologischen Techniken, um die Eigenschaften von Materialien mit unkonventionellen elektronischen und magnetischen Eigenschaften zu verstehen und vorherzusagen. Dafür entwirft die Materialforscherin neue Materialien sowohl für mikroelektronische Anwendungen als auch für die Erforschung grundlegender Fragen der Physik.

Hohen Bekanntheitsgrad erlangte Nicola Spaldin für ihre Arbeiten, die zur Entwicklung der sogenannten Multiferroika geführt haben. Die neuartige Materialklasse reagiert sowohl auf magnetische als auch auf elektrische Felder – eine Kombination, die natürlicherweise nicht

vorkommt. Diese Eigenschaften machen Multiferroika zu vielversprechenden Materialien, die in Zukunft zum Beispiel Siliziumdioxid in Computerchips ersetzen und neue energieeffiziente Technologien ermöglichen könnten.