



---

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Annette Zippelius



**Name:** Annette Zippelius

**Geboren:** 25. Juni 1949

Foto: Fakultät für Physik | Georg-August-Universität Göttingen

**Forschungsschwerpunkte: Theoretische Physik, statistische Mechanik ungeordneter Systeme, komplexe Fluide und weiche Materie.**

Annette Zippelius ist eine deutsche theoretische Physikerin. Ihre Schwerpunkte liegen im Bereich ungeordneter Systeme und reichen von Defekten in Kristallen bis hin zu stark ungeordneten Systemen wie beispielsweise Spingläser, granulare Materie, Gele und Gläser.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- 2017 - 2022 Senior-Proffessur, Wilhelm und Else Heraeus-Stiftung, Georg-August-Universität Göttingen
- 1992 - 1993 Gastprofessur, Beckman Institute, University of Illinois Urbana-Champaign, Urbana, USA
- 1988 - 2016 Professur, Lehrstuhl für theoretische Physik, Georg-August-Universität Göttingen
- 1983 - 1988 Wissenschaftlerin, Forschungszentrum Jülich
- 1983 Habilitation in Physik, Technische Universität (TU) München
- 1981 - 1983 Assistentin, Technische Universität (TU) München
- 1980 - 1981 Postdoktorandin, Cornell University, Ithaca, USA
- 1978 - 1980 Postdoktorandin, Harvard University, Cambridge, USA
- 1977 Promotion, TU München

### Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- 2017 - 2020 Vize-Präsidentin, Göttinger Akademie der Wissenschaften

- 2015 - 2019 Mitglied, Evaluationskomitee für die Max-Planck-Zentren, Max-Planck-Gesellschaft München
- 2013 -2015 Dekanin, Fakultät für Physik, Georg-August-Universität Göttingen
- 2012 - 2019 Mitglied, Nominierungskomitee für den Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2011 - 2014 Mitglied, Programmbeirat, LOEWE – Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz, Hessen
- 2005 - 2011 Mitglied, Wissenschaftsrat
- 2002 - 2006 Mitglied, Vorstand, Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG)
- 2001 - 2004 Mitglied, Senat, Georg-August-Universität Göttingen
- 2001 - 2004 Mitglied, Nominierungskomitee für den Wolfgang-Paul-Preis und den Sofia-Kovalevskaja-Preis, Alexander von Humboldt-Stiftung, Bonn

**Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten**

- 2011 - 2018 Teilprojekt „Selbstorganisation der Zellkerne in frühen Drosophila-Embryos“, SFB 937, DFG
- 2011 - 2018 Teilprojekt „Dynamik und Nicht-Gleichgewichtszustände von zufällig vernetzten Block-Copolymeren“, SFB 937, DFG
- 2011 - 2018 Teilprojekt „Elastizität anisotroper makromolekularer Netzwerke“, SFB 937, DFG
- 2011 - 2014 Sprecherin, Sonderforschungsbereich (SFB) 937 „Kollektives Verhalten von weicher und biologischer Materie“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 2010 - 2017 Teilprojekt „Slow dynamics in homogenously driven granular systems“, Forschergruppe (FOR) 1394, DFG
- 2002 - 2012 Teilprojekt „Viskoelastisches Verhalten von isotropen und flüssigkristallinen Gelen“, SFB 602, DFG
- 2002 - 2004 Mitglied, Graduiertenkolleg (GRK) 782 „Spektroskopie und Dynamik molekularer Knäuel und Aggregate“, DFG
- 1991 - 2000 Mitglied, GRK 225 „Organisation und Dynamik neuronaler Netzwerke“, DFG
- 1990 - 2001 Teilprojekt „Statik und Dynamik von Orientierungsgläsern“, SFB 345, DFG

**Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- seit 2023 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2022 Max-Planck-Medaille, DPG

Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina  
[www.leopoldina.org](http://www.leopoldina.org)

2017	Wilhelm-Ostwald-Medaille, Sächsische Akademie der Wissenschaften zu Leipzig
2007 - 2014	Max-Planck Fellow, Max-Planck-Institut für Dynamik and Selbstorganisation, Göttingen
2005	Verdienstkreuz am Bande, Niedersächsischer Verdienstorden
2008	Fellow of the American Physical Society, USA
1998	Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis, DFG
seit 1993	Mitglied, Akademie der Wissenschaften zu Göttingen

### **Forschungsschwerpunkte**

Annette Zippelius ist eine deutsche theoretische Physikerin. Ihre Schwerpunkte liegen im Bereich ungeordneter Systeme und reichen von Defekten in Kristallen bis hin zu stark ungeordneten Systemen wie zum Beispiel Spingläser, granulare Materie, Gele und Gläser.

Konkret widmen sich Annette Zippelius und ihr Team dem Verständnis komplexer Flüssigkeiten und weicher Materie. Dazu zählen beispielsweise auch Polymerschmelzen und -lösungen, zufällige Polymernetzwerke, glasartige Systeme und granulare Materie. Ziel der Forschung ist, das kooperative Verhalten auf der Grundlage dieser Bestandteile und ihrer gegenseitigen Wechselwirkungen zu verstehen. So will Annette Zippelius unter anderem herausfinden, wie das viskoelastische Verhalten von ungeordneter Materie ist und inwiefern dieses Verhalten von den charakteristischen Merkmalen der Bausteine abhängt. Antworten will sie in diesem Kontext auch auf die Frage finden, welche Strukturen sich im und außerhalb des Gleichgewichts bilden können und welche Prinzipien der Selbstorganisation hier zugrunde liegen.

Besonders Anerkennung hat Annette Zippelius für Arbeiten zur Dynamik von Spin-Gläsern und zur Entwicklung eines exakt lösbaren, asymmetrischen Modells neuronaler Netze erworben. Zudem hat sie eine hydrodynamische Theorie von Defekten in der Nähe des zweidimensionalen Schmelzübergangs sowie eine Theorie der Energierelaxation und der Korrelationen in Freiheitsgraden granularer Gase entworfen.

Neuere Arbeiten befassen sich mit biophysikalischen Fragestellungen, insbesondere im Bereich der aktiven Materie. Annette Zippelius untersucht in einfachen Modellen die Dynamik von Mikroorganismen und ihre Bewegung in ungeordneter Umgebung.