



---

## Curriculum Vitae Prof. Dr. David Poeppel

**Name:** David Poeppel

**Geboren:** 19. März 1964

### **Forschungsschwerpunkte: Neurobiologie der Sprache, Kognitionswissenschaften, auditorische Wahrnehmung**

David Poeppel ist Neurowissenschaftler. In seiner Forschung geht er der Frage nach, wie das Gehirn Sprache ermöglicht. Er untersucht im Labor Fragestellungen, die die Beziehung zwischen Gehirn und Sprache beschreiben und erklären. Sein Ziel ist es, eine biologisch realistische Perspektive zu entwickeln für Hörwahrnehmung, Sprachwahrnehmung und Sprachverstehen. Die Grundlage dafür sind Verhaltensstudien, im Labor setzt David Poeppel außerdem moderne Messmethoden der Neurobiologie und analytische Verfahren ein.

### **Akademischer und beruflicher Werdegang**

- seit 2021      Wissenschaftlicher Direktor und CEO, Ernst Strüngmann Institute for Neuroscience (ESI) – in Cooperation with Max Planck Society, Frankfurt am Main
- 2014 - 2021    Direktor, Abteilung Neurowissenschaften, Max-Planck-Institut für empirische Ästhetik, Frankfurt am Main
- seit 2009      Professor für Psychologie und Neurowissenschaften, Department of Psychology, New York University (NYU), New York City, USA
- 1998 - 2008    Professor, Department of Linguistics und Department of Biology, University of Maryland College Park (UMCP), College Park, USA
- 1995 - 1997    Postdoktorand, Department of Radiology, University of California San Francisco (UC San Francisco), San Francisco, USA
- 1995            PhD, Brain and Cognitive Sciences, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, USA
- 1990            BS, Cognitive Science, MIT, Cambridge, USA

1987 - 1995 Studium der Neurobiologie, Kognitionsforschung und Linguistik, MIT, Cambridge, USA

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

seit 2021 Mitglied, Board on Behavioral, Cognitive, and Sensory Sciences (BBCSS), National Academy of Sciences (NAS), USA

seit 2016 Mitglied, Wissenschaftlicher Beirat, Hanse-Wissenschaftskolleg (HWK), Delmenhorst

2006 - 2012 Mitglied, Advisory Committee, Social, Behavioral, and Economic Sciences, National Science Foundation (NSF), USA

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

seit 2023 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

seit 2007 Stipendiat, American Association for the Advancement of Science (AAAS), USA

2004 DaimlerChrysler Berlin Prize, American Academy in Berlin

2003 Stipendiat, Wissenschaftskolleg zu Berlin

### **Forschungsschwerpunkte**

David Poeppel ist Neurowissenschaftler. In seiner Forschung geht er der Frage nach, wie das Gehirn Sprache ermöglicht. Er untersucht im Labor Fragestellungen, die die Beziehung zwischen Gehirn und Sprache beschreiben und erklären. Sein Ziel ist es, eine biologisch realistische Perspektive zu entwickeln für Hörwahrnehmung, Sprachwahrnehmung und Sprachverstehen. Die Grundlage dafür sind Verhaltensstudien, im Labor setzt David Poeppel außerdem moderne Messmethoden der Neurobiologie und analytische Verfahren ein.

David Poeppel erforscht die neurobiologischen Grundlagen der Sprache, seine Fragen betreffen dabei die Disziplinen Psychologie, Sprachwissenschaften, Hirnforschung und Neurologie. Ein grundlegender Aspekt seiner Forschung ist die Anatomie. Gemeinsam mit seinem Kollegen Gregory Hickok hat er das „Dual-Stream-Modell“ der Spracherkennung entwickelt. Es unterscheidet anatomisch definierte Verarbeitungsströme für die Spracherkennung und die Sprachwahrnehmung. Die Stränge sind für die jeweilige Aufgabe optimiert und sind für erfolgreiches Sprachverständnis und Sprachproduktion erforderlich.

In Studien im Labor konnte David Poeppel zeigen, wie die verschiedenen Verarbeitungsströme für Informationsrepräsentation und -verarbeitung organisiert sind. Ein Schlüsselmechanismus sind dabei neuronale Oszillationen, rhythmische Aktivität von Neuronen im Gehirn. David Poeppel konnte beschreiben, wie Oszillationen zu grundlegenden Prozessen der Sprachverarbeitung beitragen. Er setzt dafür elektrophysiologische Instrumente

wie Magnetoenzephalographie (MEG) oder Elektroenzephalographie (EEG) ein.

Eine der historisch etabliertesten Fragen betrifft die Lateralisierung von Funktion, das heißt welche Hirnhälfte im Wesentlichen für welche Funktion zuständig ist. Hier hat das Labor von David Poeppel durch die Entwicklung neuer Konzepte wichtige Beiträge geleistet, zum Beispiel mit der Hypothese zeitlicher Asymmetrien, die unterschiedliche Informationen aus sensorischen Daten extrahieren. Dieses Modell, „asymmetric sampling in time“, wird häufig zum Verständnis der auditorischen Wahrnehmung verwendet.

Forschung zu Gehirn und Sprache erfordert auch die Auseinandersetzung mit theoretischen Fragen zum Abgleich von Linguistik und Neurobiologie. David Poeppel befasst sich mit den konzeptionellen Grundlagen der Neuro- und Kognitionswissenschaften. Er untersucht die zugrundeliegenden disziplinären Bausteine, um plausible Brückenhypothesen zwischen kognitiven und neurobiologischen Elementen vorlegen zu können.