



---

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Klaus-Armin Nave

**Name:** Klaus-Armin Nave  
**Geboren:** 15. März 1958

**Forschungsschwerpunkte: Neurogenetik, Mausmutanten, Myelin, Pathomechanismen neurodegenerativer Erkrankungen**

Klaus-Armin Nave ist Molekular- und Neurobiologe. Schwerpunkt seiner Forschung ist die Neurogenetik. Er untersucht an Mausmodellen und Mausmutanten spezifische Aspekte der Entwicklung des Nervensystems sowie die Pathomechanismen neurodegenerativer Erkrankungen. Sein besonderes Interesse gilt der Interaktion zwischen Nerven- und Gliazellen, wodurch Myelin produziert wird.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- 2001 - 2003/  
seit 2007      Geschäftsführender Direktor, Max-Planck-Institut für experimentelle Medizin, Göttingen
- seit 1999      Direktor der Abteilung Neurogenetik, Max-Planck-Institut für experimentelle Medizin, Göttingen
- seit 1998      Professor (C4) für Molekularbiologie, Universität Heidelberg
- 1996            Habilitation
- 1996            Leiter einer selbständigen Arbeitsgruppe am Zentrum für Molekulare Biologie Heidelberg (ZMBH)
- 1988 - 1991    Postdoctoral Fellow, The Salk Institute La Jolla
- 1987            Promotion in Neurobiologie, University of California, San Diego, USA
- 1977 - 1983    Studium der Biologie, Chemie und Physik in Heidelberg

## Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- seit 2014 DFG-Projekt „Neuartige Funktionen von Oligodendrozyten in der weißen Substanz: NMDA Rezeptor vermittelte Signale für die metabolische Unterstützung langer Axone“, Teilprojekt zu SPP 1757: „Functional specializations of neuroglia as critical determinants of brain activity“
- seit 2008 DFG-Projekt „Die sekundäre Neuroinflammation in der weißen Substanz des ZNS und ihre Modulation durch Erythropoietin“, Teilprojekt zu TRR 43: „Das Gehirn als Zielorgan von entzündlichen Prozessen“
- 2003 - 2008 DFG-Projekt „Proteolipid Protein, Cholesterin, und die Synthese von Myelinmembranen“, Teilprojekt zu SFB 523: „Protein- und Membrantransport zwischen zellulären Kompartimenten“

## Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2014 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina

## Forschungsschwerpunkte

Klaus-Armin Nave ist Molekular- und Neurobiologe. Schwerpunkt seiner Forschung ist die Neurogenetik. Er untersucht an Mausmodellen und Mausmutanten spezifische Aspekte der Entwicklung des Nervensystems sowie die Pathomechanismen neurodegenerativer Erkrankungen. Sein besonderes Interesse gilt der Interaktion zwischen Nerven- und Gliazellen, wodurch Myelin produziert wird.

Naves Spezialgebiet ist die Myelin-Forschung. Myelin ist eine Schicht, die die Nervenfasern in Gehirn und Rückenmark umgibt und isoliert. Hierdurch wird eine schnelle Weiterleitung elektrischer Impulse möglich. Myelin ist aber auch für das Überleben von neuronalen Zellfortsätzen (Axonen) notwendig. Bei Multiple-Sklerose-Patienten wird diese Isolierschicht durch Immunzellen angegriffen, die Nervenleitungen werden beschädigt. Durch die Erforschung der Wechselwirkungen wollen Klaus-Armin Nave und sein Team neurologische Krankheitsbilder besser verstehen, vor allem solche, bei denen genetische Defekte den Verlust von Myelin und motorischen oder kognitiven Fähigkeiten verursachen. Die Wissenschaftler wenden dafür transgene, histologische, molekular- und zellbiologische Techniken an.

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt beschäftigt sich mit einer Untergruppe von regulatorischen Genen (basische Helix-Loop-Helix Proteine, bHLH), die bei der Entwicklung des Nervensystems und der frühen Gehirnentwicklung eine Rolle spielen. Diese Proteine wurden früh in der Evolution etabliert. Klaus-Armin Nave untersucht, welche Bedeutung diese Gene im adulten Gehirn spielen. Sie werden mit strukturellen Veränderungen (neuronaler Plastizität) im Gehirn in Verbindung gebracht, die das Lern- und Erinnerungsvermögen beeinflussen.