

Curriculum Vitae Prof. Dr. Hans-Christian Pape



Name: Hans-Christian Pape

Geboren: 14. April 1956

Forschungsschwerpunkte: Neurowissenschaften; Furcht, Angst, Angsterkrankungen; Rhythmen des Gehirns; experimentelle Epilepsieforschung

Hans-Christian Pape ist Neurowissenschaftler und gilt als einer der weltweit führenden Experten auf dem Gebiet der neuronalen Grundlagen des Verhaltens. Er erforscht die molekularen und zellulären Mechanismen von emotionalem Verhalten und Gedächtnis, mit Schwerpunkt auf Furcht und Angst sowie deren klinisch relevanter Störungen. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt gilt rhythmischen Aktivitätszuständen des Gehirns, die den Wach-Schlaf-Zyklus, aber auch Formen der Epilepsie bestimmen, die mit Phasen reduzierten Bewusstseins verbunden sind.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2004 Professor und Direktor des Instituts für Physiologie I, Neurophysiologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster
- 1994 - 2004 Professor und Direktor des Instituts für Physiologie der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg
- 1992 Habilitation / Venia legendi Physiologie, Medizinische Fakultät der Ruhr-Universität Bochum
- 1989 - 1994 Hochschulassistent (C1), Abteilung für Neurophysiologie, Medizinische Fakultät, Ruhr-Universität Bochum
- 1988 Postdoctoral Research Assistant, School of Medicine, Section of Neurobiology, Yale University, New Haven, USA
- 1987 Auslandsstipendiat der DFG, State University of New York, Department of Neurobiology and Behavior, Stony Brook, USA
- 1986 Promotion zum Dr. rer. nat., Fachbereich Biologie der Universität Essen

1983 - 1987 Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung für Neurophysiologie,
Universitätsklinikum Essen

1976 - 1982 Studium der Biologie an der Ruhr-Universität Bochum

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

seit 2021 Vizepräsident Medizin an der Universität zu Lübeck

ab 2018 Präsident der Alexander von Humboldt-Stiftung

ab 2018 Mitglied des wissenschaftlichen Beirats „Deutsches Resilienzcenter“, Johannes-
Gutenberg-Universität Mainz

seit 2017 Mitglied des Aufsichtsrats der Universität Witten/Herdecke

seit 2017 Mitglied des Auswahlkomitees für den Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der DFG

seit 2016 Mitglied des Forschungsrats der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

2016 - 2017 Vorsitzender der wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrates

2015 - 2017 Mitglied der Strategiekommision von Wissenschaftsrat und DFG

2011 - 2017 Mitglied des Wissenschaftsrates der Bundesrepublik Deutschland

seit 2011 Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Forschungszentrums „Translational
Neuroscience“, Johannes-Gutenberg-Universität Mainz

seit 2011 Mitglied im wissenschaftlichen Beirat „European Neuroscience Institute“, Georg-
August-Universität Göttingen

seit 2009 Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Exzellenzclusters „Cellular Networks“,
Ruprechts-Karls-Universität Heidelberg

2007 Mitglied im Evaluationsrat „INSERM INMED“ Marseille, Frankreich

2006 - 2012 Sprecher der Forschungseinheit „Neuromedizin“ an der Medizinischen Fakultät der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

seit 2006 Mitglied im Vorstand „Interdisziplinäres Zentrum für Klinische Forschung“,
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

2004 - 2012 Mitglied im Auswahlkomitee DFG/DAAD „Promotionen an Hochschulen in
Deutschland“

2003 - 2009 Mitglied im wissenschaftlichen Beirat „Interdisciplinary Centre of Neuroscience“,
Ruprechts-Karls-Universität Heidelberg

2002 - 2008 Mitglied im wissenschaftlichen Beirat „Neuroscientific Centre“, Humboldt-Universität
zu Berlin

- 2001 - 2010 Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Neuroscience Centre, University of Helsinki, Finnland
- 2001 - 2009 Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Hanse-Wissenschaftskollegs
- 1999 - 2005 Mitglied im Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- seit 2008 Sprecher des DFG-TransRegio SFB TRR 58 „Furcht, Angst, Angsterkrankungen“
- 2001 - 2013 Standortsprecher und Organisator des DFG-TransRegio SFB TRR 3 „Mesiale Temporallappen-Epilepsie“
- 1997 - 2004 Sprecher des DFG-SFB 426 „Limbische Strukturen und Funktionen“

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2008 Forschungspreis der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
- 2007 Max-Planck-Forschungspreis der Alexander von Humboldt-Stiftung
- 2006 Lehrer des Jahres an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
- seit 2003 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 1999 - 2005 Mitglied im Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 1999 Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der DFG
- 1997 Forschungspreis der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- 1993 Heisenberg-Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft
- 1990 Bennisen-Förder-Preis, Ministerium für Wissenschaft und Forschung NRW

Forschungsschwerpunkte

Hans-Christian Pape ist Neurowissenschaftler und gilt als einer der weltweit führenden Experten auf dem Gebiet der neuronalen Grundlagen des Verhaltens.

Hans-Christian Pape erforscht Vorgänge im Gehirn, die emotionales Verhalten steuern und emotionales Gedächtnis formen. Er will wissen, was bei Angst und Panik im Gehirn passiert, und fragt, wie Gene oder Lebenserfahrungen die neuronalen Prozesse beeinflussen. Furcht und Angst sind wichtige Reaktionen, sie schützen vor gefährlichen Situationen. Fehlsteuerungen der zugrundeliegenden Prozesse können jedoch zu Überreaktionen und Angsterkrankungen führen, wie Panikstörung, Phobien oder posttraumatische Belastungsstörung. Die Patienten erleben Phasen exzessiver Angst, zum Beispiel wiederholt auch lange nach einer traumatischen Erfahrung.

Verfügbare Therapien sind häufig zu wenig gezielt oder nicht auf Dauer wirksam. Hans-Christian Pape erforscht, welche Faktoren zu diesen psychischen Störungen beitragen.

Die Gruppe um Hans-Christian Pape hat zum Beispiel ein neuronales Prinzip identifiziert, in dem Gruppen von Nervenzellen in räumlich entfernten Regionen des Gehirns (Amygdala, Hippocampus, präfrontaler Cortex) ihre Aktivität zeitlich und funktionell exakt abstimmen. Diese Synchronizität verstärkt die Erfahrung von Furcht und speichert sie auf diese Weise im Furchtgedächtnis. Durch wiederholte neue Erfahrungen und eine damit einhergehende neue Bewertung kann die initiale Gedächtnisspur überschrieben und die Furchtreaktion reduziert werden. Hier hat die Gruppe um Hans-Christian Pape die Mechanismen eines „neuen“ Botensystems charakterisiert, das die Prozesse der Überschreibung fördert und damit exzessive Furchtreaktionen nach traumatischen Erfahrungen eindämmen kann. Diese Ergebnisse verbessern unser Verständnis der neuronalen Grundlagen von Furcht und Angst, und sie identifizieren Lern- und Gedächtnisprozesse, die uns die Erfahrungen von Furcht und Angst erinnern lassen – kontrolliert oder exzessiv. Sie zeigen damit auch Ansatzpunkte für neue therapeutische Wege, in denen medikamentöse und kognitive Strategien gezielt kombiniert werden.

Rhythmisch-synchronisierte Aktivität in Schaltkreisen des Gehirns sind von zentraler Bedeutung auch für die Kontrolle des Schlaf-Wach-Zyklus. Krankhafte Entartungen dieser Prozesse können zu Stadien mit verändertem Bewusstsein führen, manifestiert in kurzzeitigen Anfällen mit Bewusstseinsverlust („absence de l'esprit“) bei bestimmten Formen der Epilepsie. Hier erforscht die Gruppe um Hans-Christian Pape die Rolle von Ionenkanälen, denen als Vermittler der elektrischen Aktivität der Nervenzellen eine kausale Bedeutung für die Erkrankung zukommt („Kanalopathien“).

Hans-Christian Pape ist auch für seine ausgezeichnete Lehre bekannt: Im Jahr 2006 wählten ihn die Studenten der Medizinischen Fakultät der Universität Münster zum „Lehrer des Jahres“.