



Curriculum Vitae Prof. Dr. Michael Nitsche



Foto: Markus Scholz für die Leopoldina

Name: Michael Nitsche
Geboren: 22. Oktober 1967

Forschungsschwerpunkte: kognitive Neurowissenschaften, Neuroplastizität, Psychoneuropharmakologie, nicht-invasive Hirnstimulation

Michael Nitsche ist Mediziner und Psychologe. Er erforscht die hirnphysiologischen Grundlagen kognitiver Funktionen des Menschen. Seine Erkenntnisse setzt er für die Entwicklung und den Einsatz nicht-invasiver Hirnstimulationsverfahren ein, mit denen es möglich ist, entsprechende Hirnfunktionen zu verändern. Damit richtet sich die Forschung von Michael Nitsche auf die Möglichkeit, Hirnstimulationsverfahren therapeutisch bei neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen gezielt einzusetzen.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2015 Universitätsprofessor und Wissenschaftlicher Direktor, Abteilung Psychologie und Neurowissenschaften, Leibniz-Institut für Arbeitsforschung, Technische Universität Dortmund
- 2010 Apl. Professor, Georg-August-Universität Göttingen
- 2006 - 2015 Oberarzt, Klinik für Neurophysiologie, Universitätsmedizin Göttingen (UMG), Georg-August-Universität Göttingen
- 2006 Venia legendi für das Fach Neurologie
- 2000 Promotion, Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen
- 2000 Approbation als Arzt
- 1999 - 2006 Assistenzarzt, Klinik für Neurophysiologie, UMG, Georg-August-Universität Göttingen
- 1998 Staatsexamen Medizin

- 1995 Diplom Psychologie
- 1991 - 1998 Studium der Medizin, Georg-August-Universität Göttingen
- 1987 - 1995 Studium der Psychologie, Georg-August-Universität Göttingen

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- seit 2021 Stellvertretender Vorsitzender, Deutsche Gesellschaft für Elektrostimulation und Elektrotherapie (GESET)
- seit 2021 Stellvertretender Vorsitzender, Institute for Complex Medical Engineering (ICME), Takamatsu, Japan

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- seit 2021 Leiter, Teilprojekt „Future and Emerging Technologies (FET)“, Konsortium Neurotwin, Horizon 2020, Europäische Union (EU)
- seit 2021 Principal Investigator, Deutsches Zentrum für Psychische Gesundheit, Ruhr-Universität Bochum (RUB)
- seit 2021 Leiter, Teilprojekt „A06 – Exploration kausaler Mechanismen der Furcht-Extinktion: Netzwerke, Plastizität und Weiteres“, Sonderforschungsbereich (SFB) 1280, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- seit 2015 Mitglied, International Graduate School Neuroscience, RUB
- 2015 - 2021 Leiter, Teilprojekt „The dynamics of brain stimulation effects and their state-dependency with regard to pharmacological interventions“, Konsortium „German Center for Brain Stimulation (GCBS)“, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
- 2015 - 2021 Leiter, Teilprojekt „IfADo“, Konsortium „Verbesserung von Gedächtnisfunktionen bei älteren Erwachsenen durch Training und nicht-invasive Hirnstimulation (TRAIN-STIM)“, BMBF
- 2015 - 2020 Principal Investigator, IFADO, Konsortium „LUMINOUS“, FET, Horizon 2020, EU

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2021 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2012 Richard-Jung-Preis, Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung
- 2006 GESET-Preis, Deutsche Gesellschaft für Elektrostimulation und Elektrotherapie

- 2001 Alois-Kornmüller-Preis, Deutsche Gesellschaft für Klinische Neurophysiologie und Funktionelle Bildgebung
- 1991 - 1995 Stipendiat, Studienstiftung des Deutschen Volkes

Forschungsschwerpunkte

Michael Nitsche ist Mediziner und Psychologe. Er erforscht die hirnphysiologischen Grundlagen kognitiver Funktionen des Menschen, die Einfluss beispielsweise auf Gedächtnis, Konzentration und Aufmerksamkeit haben. Seine Erkenntnisse setzt er für die Entwicklung und den Einsatz nicht-invasiver Hirnstimulationsverfahren ein, mit denen es möglich ist, entsprechende Hirnfunktionen zu verändern. Damit richtet sich die Forschung von Michael Nitsche auf die Möglichkeit, Hirnstimulationsverfahren therapeutisch bei neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen gezielt einzusetzen.

Michael Nitsche beschäftigt sich im Bereich der kognitiven Neurowissenschaften mit der Entwicklung von Verfahren, die ohne Einführung von Instrumenten und Gewebsverletzung die Neuroplastizität beeinflussen. Diese Fähigkeit des Gehirns, seine Struktur und Organisation an veränderte Bedingungen anzupassen, hat eine besondere Bedeutung für das Lernen und die Gedächtnisbildung. Mittels elektrischer Hirnstimulation untersucht Michael Nitsche auch den Einfluss auf die oszillatorische Hirnaktivität, die durch rhythmische elektrische Potenziale in den Hirnarealen dem Austausch von Informationen dient.

Ein weiterer Schwerpunkt der Forschung von Nitsches Team liegt auf Verfahren, die der Untersuchung von physiologischen Mechanismen für kognitiven Prozesse dienen. Dies gibt Aufschluss über Zusammenhang und Bedeutung der veränderten Prozesse für Aufmerksamkeit, Lernen, Gedächtnisbildung und Verlust von Gedächtnisinhalten.

Michael Nitsche setzt diese Verfahren zudem ein, um physiologische Grundlagen neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen zu erforschen und therapeutische Effekte bei diesen Erkrankungen zu erzielen. Arbeitsrelevante Erkrankungen und Symptome stehen dabei besonders in seinem Fokus.