

Presseinformation

14. Mai 2021

Neues Standardwerk zu Neuroprothesen

Fachbuch richtet sich an Experten und Studierende unterschiedlicher Fachbereiche

Ein neues Standardwerk zu Neuroprothesen haben die HNO-Professoren Andrej Kral und Hannes Maier von der Medizinischen Hochschule Hannover gemeinsam mit Dr. Felix Aplin veröffentlicht: „Prostheses for the Brain“ titelt das Buch, das sich gleichermaßen an Doktoranden und junge Wissenschaftler aus technischen wie biologischen Disziplinen wendet sowie an Neurowissenschaftler, Ingenieure und Mediziner, die in die Neuroprothetik einsteigen.

Neuroprothesen werden im Bereich der Sinnesprothesen eingesetzt (mit Cochlea-Implantaten, Retina-Implantaten und Hirnstamm-Implantaten), aber auch im Bereich der Motorik (Tiefenhirnstimulation), im Rückenmark (bei z.B. spinaler Stimulation zur Schmerzlinderung), im experimentellen Gebiet der Implantate für die Hirnrinde (z.B. bei Querschnittslähmungen und bei Erblindung). Neuroprothetik hat die klinische Translation in mehreren Bereichen erfolgreich gemeistert, ist ein schnell wachsendes Feld der Medizin. Man schätzt, dass heute bereits 1 Million Menschen weltweit Neuroprothesen im Alltag nutzen.

Die Autoren der MHH bieten eine multidisziplinäre Einführung in die künstliche Nervenstimulation. „Bislang existierte keine systematische einführende Zusammenstellung der Befunde zu Prinzipien und den Applikationen von Neuroprothesen. Da viele Neuroprothesen bereits im klinischen Einsatz sind, ist eine solche Synthese von essenzieller Bedeutung für die neue Generation von Wissenschaftlern und Klinikern, die damit in ihrem Arbeitsgebiet immer mehr konfrontiert werden. Die unterschiedlichen Einsatzgebiete können dabei viel voneinander lernen“, berichtet Prof. Dr. Dr. Andrej Kral.

Mit ihrem neuen Standardwerk geben die Autoren einen Überblick über die Technologie der Elektroden zur Registrierung und künstlichen Stimulation von Nervengewebe, Sicherheitsgrenzen und deren Bestimmung, und beschreiben die klinisch erfolgreichsten Neuroprothesen wie etwa das Cochlea-Implantat, Hirnstammimplantat, die Tiefenhirnstimulation und die spinalen Implantate. Auch stellen die Autoren neue Entwicklungen auf dem Gebiet der retinalen Neuroprothesen, vestibulären Neuroprothesen, Implantate zur Steuerung von Extremitäten, aber auch bei Stimulation von peripheren Nerven vor. So erhält der Leser einen umfassenden Überblick über die Prinzipien und Anwendungen von Neuroprothesen. Das Buch setzt realistische Erwartungen, sowohl hinsichtlich der Potenziale als auch der Einschränkungen für Sicherheit, Design und Ergebnisse.

Prostheses for the Brain - Introduction to Neuroprosthetics
Autoren: Andrej Kral, Felix Aplin, Hannes Maier
eBook ISBN: 9780128188934

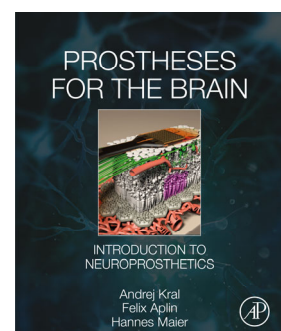
MHH Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Stefan Zorn, Leiter

Telefon: 0511 532-6772, Fax: 0511 532-3852,

pressestelle@mh-hannover.de, Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover

Weitere Informationen aus der MHH erhalten Sie unter www.mh-hannover.de



Paperback ISBN: 9780128188927

Verlag: Academic Press

Veröffentlicht: 3. April 2021

414 Seiten

Mehr Informationen zu dem Buch finden Sie auch online:

<https://www.neuroprotheses.com/AK/Book.html>

Hintergrund:

Die HNO-Klinik der MHH ist international bekannt für das weltweit größte Cochlea-Implantat-Programm zur Versorgung schwerhöriger Patienten. Bereits 1984 wurde hier die erste CI-OP durchgeführt. 2003 wurde das Deutsche HörZentrum Hannover eröffnet. Weitere Schwerpunkte bestehen im Bereich der Hörgeräteversorgung und deren Weiterentwicklung, der Früherfassung kindlicher Schwerhörigkeit, der Diagnostik und Behandlung von Innenohrschwerhörigkeiten einschließlich Tinnitus. Die Behandlung der Patienten basiert auf der eng verzahnten Zusammenarbeit zwischen HNO-Klinik, DHZ, Akustikern, Produktherstellern und Wissenschaftlern bis zur Entwicklung neuer Medizinprodukte.

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.dhz.clinic oder bei Daniela Beyer, Tel. 0511-532 3016, beyer.daniela@mh-hannover.de