

Vortragsreihe

Faszination Biologie

Online-Reise durch die Biologie anhand der aktualisierten Bildungsstandards
für Unterrichtende und Interessierte
i.d.R. mit Materialien für den Dienstgebrauch

„Die Funktion von Neuronen und neuronalen Netzwerken als Grundlage von Verhalten und Kognition“

Verhalten und Denken hängen von Funktionen des Nervensystems ab – aber wie? Die modernen Neurowissenschaften haben enorme Fortschritte bei der Aufklärung der zugrundeliegenden Mechanismen erbracht – wenn auch bei Weitem kein vollständiges Verständnis. Im Vortrag werden Funktionen von einzelnen Zellen und Zellverbänden erklärt, die zu der komplexen Informationsverarbeitung im Nervensystem beitragen. Dabei werden auch moderne Methoden und Entwicklungen der neurowissenschaftlichen Forschung angesprochen.

Auf Ebene einzelner Neurone wird über intrinsische Eigenschaften (elektrophysiologisches Verhalten und Integration synaptischer Signale) gesprochen. Auf Ebene der Netzwerke werden einige allgemeine Prinzipien der ‚network science‘ erklärt und anschließend typische strukturelle und funktionelle Prinzipien von Neuronenverbänden dargestellt. In ausgewählten Modellsystemen erfolgt eine Annäherung an ein kausales Verständnis kognitiver Vorgänge.

Welche Begrenzungen hier noch bestehen, und wo möglicherweise prinzipielle Grenzen der Erklärbarkeit liegen, soll Gegenstand der Diskussion sein.

Wann?

Dienstag:
23.05.2023 von
17.00 – 19.00 Uhr

Format?

- bundesweit
- digital

Dr. Alexei Egorov, Heidelberg

Ein Vortrag von Prof. Andreas Draguhn
(Institut für Physiologie und Pathophysiologie, Medizinische Fakultät der Universität Heidelberg)

Registrierungslink und QR-Code zur Fortbildungsveranstaltung:

https://us06web.zoom.us/webinar/register/WN_Zfe5FMHKSIIWCPcauD2fiQQ

