

Zwei erste Preisträgerinnen des Bernstein-CorTec Award

Prof. Kerstin Kriegelstein, Rektorin der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, verleiht am Nachmittag des 4. November, Corona-bedingt in virtueller Form, zum ersten Mal den neu eingerichteten Bernstein-CorTec Preis für Computational Neuroscience und Neurotechnologie an zwei junge Nachwuchsforscherinnen, Júlia Gallinaro und Katharina Heining.

Der Bernstein-CorTec Preis zeichnet hervorragende wissenschaftliche Leistungen im Bereich Computational Neuroscience und Neurotechnologie aus. Der Preis wird jährlich alternierend für Promotionen oder Masterarbeiten verliehen. Im Jahr 2020 wird der Preis für Promotionsarbeiten verliehen.

Die jetzt ausgezeichneten Doktorarbeiten befassen sich mit folgenden Themen:

1. Júlia Gallinaro: Neuronen verdrahten sich, wenn sie gemeinsam feuern. Dies gilt sowohl während der Entwicklung als auch im erwachsenen Gehirn. Es ist jedoch nicht bekannt, wie diese Wachstumsprozesse reguliert werden, um eine robuste Selbstorganisation von Gehirnnetzwerken zu erreichen. Júlia Gallinaro hat Computersimulationen und mathematische Theorie eingesetzt, um homöostatische Kontrolle zu untersuchen, die sich das Prinzip der negativen Rückkopplung zunutze macht, ähnlich einem Thermostat. Ihre überraschenden Erkenntnisse haben inzwischen zu neuen Experimenten zur weiteren Aufklärung der grundlegenden Prinzipien der Gehirnverdrahtung Anlass gegeben.

2. Katharina Heining beschreibt in ihrer Dissertation neue Forschungsansätze und Zusammenhänge von epileptischer Aktivität bei Temporallappenepilepsie im Tiermodell. Sie führt durch neue Verfahren zur Detektion und Klassifizierung bisher uneindeutige Befunde zur Struktur epileptischer Aktivitätsmuster zusammen. Ausgehend von diesen Daten identifiziert sie einen systematischen, kontextabhängigen Zusammenhang zwischen Anfallshäufigkeit und der Häufigkeit schwacher epileptischer Ereignisse. Auf Grundlage ihrer Klassifizierung epileptischer Aktivität konnte sie außerdem eine abnehmende Häufigkeit schwerer epileptischer Ereignisse mit zunehmender Degeneration bestimmter Bereiche des Hippocampus zeigen.

Júlia Gallinaro verfolgt ihre wissenschaftlichen Interessen inzwischen als Postdoktorandin am Imperial College in London. Katharina Heining bereitet weitere Publikationen aus ihrer Doktorarbeit vor, bevor sie sich auf einer Postdoc-Stelle bewerben wird.

Preisvorträge

Die beiden Preisträgerinnen werden am 16. Februar um 17:15 Uhr in einem Extra Bernstein Seminar über ihre preisgekrönten Arbeiten berichten. Zuvor wird Dr. Jörn Rickert, CEO der Firma CorTec und Stifter des Bernstein-CorTec Awards eine kurze Einführung geben.

Kontakt:

Prof. Dr. Ad Aertsen
Bernstein Center Freiburg
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Email: aertsen@biologie.uni-freiburg.de