

# Das Virus und das Hirn

Die Corona-Krise scheint noch lange nicht vorüber – mit Ausnahme relativ weniger Staaten gehen die Infektionsraten weltweit teilweise steil nach oben. Mittlerweile hält es die Weltgesundheitsorganisation WHO nahezu für ausgeschlossen, dass wir Menschen Sars-CoV2 jemals



**Daniel Lingenhöhl**  
Chefredakteur  
[lingenhoehl@spektrum.de](mailto:lingenhoehl@spektrum.de)

wieder ganz loswerden können. Gleichzeitig wächst aber auch unser Wissen über das Virus und die von ihm ausgelöste Krankheit rasant. Dachten Mediziner anfänglich, es handle sich um eine reine Erkrankung der Lunge oder der Atemwege, so betrachten sie Covid-19 nun als systemische Infektion, die den gesamten Körper in Mitleidenschaft ziehen kann.

Zu den schweren Begleiterscheinungen gehören unter anderem Thrombosen oder Nierenversagen.

Und zunehmend werden neurologische Schäden bekannt, wie unser Artikel ab S. 68 darlegt. Die Indizien dafür mehren sich, dass Sars-Cov2 seinen Weg in unser Nervensystem bis hinein ins Gehirn findet. Der zeitweilige Verlust von Geruchs- und Geschmackssinn ist eines der bekanntesten und am stärksten verbreiteten neurologischen Symptome der Infektion. Dazu beobachten Ärzte immer wieder bedrohliche Folgen wie Hirnhautentzündungen, Schlaganfälle oder das Guillain-Barré-Syndrom, eine akute Entzündung des peripheren Nervensystems.

Unklar ist zudem, welche Spätfolgen schwere Verläufe von Covid-19 haben und wie sie therapiert werden könnten. Unsere Hoffnung muss also darauf beruhen, dass die Wissenschaft möglichst schnell einen wirksamen Impfstoff oder Medikamente gegen das Virus findet.

Der Erkenntnisgewinn schreitet derzeit beim Coronavirus dank massiver Förderung rasch voran. Doch auch in anderen Forschungszweigen ergeben sich spannende neue Ergebnisse. So enthüllt unsere Titelgeschichte die bislang übersehene wichtige Rolle des neuronalen »Isolators« Myelin im Gehirn für das Lernen. Ab S. 12 beschreibt der renommierte Hirnforscher Douglas Fields, wie flexibel und plastisch wir uns mit seiner Hilfe neues Wissen aneignen.

Bleiben Sie gesund – und lernwillig!

Ihr

## IN DIESER AUSGABE



**Douglas Fields** von den National Institutes of Health in Bethesda entdeckte einen neuen Mechanismus im Gehirn, der dem Lernen zu Grunde liegt. Ab S. 12 stellt er ihn vor.



**Ursula Hess** forscht an der Berliner Humboldt-Universität zu Mimik und Emotionen. Im Interview ab S. 28 erklärt sie, wie Alltagsmasken unsere Kommunikation verändern.



**Edda Bilek** misst, wie sich die Hirnaktivität von zwei Menschen synchronisiert, wenn diese zusammenarbeiten. Ab S. 46 berichtet sie, was das über die Personen und die Beziehung verrät.