



SCHWEIZERISCHE HIRNLIGA  
LIGUE SUISSE POUR LE CERVEAU  
LEGA SVIZZERA PER IL CERVELLO

Medienmitteilung  
14. März 2022

**Forschungspreis 2022 der Schweizerischen Hirnliga geht an die Forschungsgruppe von Prof. Antoine Adamantidis und Prof. Claudio Bassetti**

## **Neuer Therapieansatz bei Hirnschlag**

**Der mit 20'000 Franken dotierte Forschungspreis 2022 der Schweizerischen Hirnliga geht an die Forschungsgruppe von Professor Antoine Adamantidis und Professor Claudio Bassetti\* des Zentrums für Experimentelle Neurologie am Inselspital Bern. Die Forscher konnten zeigen, dass die Förderung eines bestimmten Schlaf-Stadiums eine neuartige, nicht-invasive Behandlung für Hirnschlag darstellen könnte.**

Weltweit ist der Hirnschlag eine der Hauptursachen für Behinderungen und Todesfälle in der älteren erwachsenen Bevölkerung. Er führt zum Absterben von Hirnzellen, was mit irreversiblen Defiziten in motorischen und kognitiven Fähigkeiten einhergeht. Das hat erhebliche Auswirkungen auf die Lebensqualität der betroffenen Personen. Forschende des Zentrums für Experimentelle Neurologie (ZEN) am Inselspital Bern haben nun herausgefunden, dass Schlaf als nicht-invasive Behandlung für Hirnschlagpatienten eingesetzt werden könnte. Die Forschenden erzeugten im Tiermodell eine Gehirnaktivität in den vom Hirnschlag betroffenen Regionen, die ein bestimmtes Schlafstadium hervorrief. Dies verbesserte die Feinmotorik markant. So konnten die Forschenden zeigen, wie Schlaf dazu beitragen kann, die neuronale Vernetzung nach einem Hirnschlag neu zu organisieren.

Die Schweizerische Hirnliga verleiht der Forschungsgruppe von Adamantidis und Bassetti für ihre bemerkenswerte Forschung den Forschungspreis in der Höhe von 20'000 Franken. «Ihre Erkenntnisse liefern einen wichtigen Beitrag zur Optimierung der Rehabilitation von Hirnschlagpatienten», sagt Prof. Dr. Christian W. Hess, Vorstandspräsident der Schweizerischen Hirnliga. Die neuen Ansätze könnten das Leben der Betroffenen markant verbessern.

### **Langsame Hirnwellen fördern Hirnplastizität**

Ein Schlüsselwort bei der Hirnschlag-Heilung ist die Plastizität des Gehirns: Im Zusammenhang mit Hirnschlägen bezeichnet sie die Fähigkeit von Zellen und Netzwerken im Gehirn, sich anzupassen und ihre Verbindungswege nach der Verletzung neu zu organisieren. Diese Reorganisation ist häufig mit grossen, langsamen Schwankungen der elektrischen Hirnaktivität verbunden, die an den Tiefschlaf erinnern. Das lässt vermuten, dass diese langsamen Schwankungen – beziehungsweise die zugrundeliegende Hirntätigkeit – eine Rolle beim Heilungsprozess spielen.

\*Weitere an der Forschung Beteiligte: Laura Facchin (Neurologie, Bern), Cornelia Schoene (Neurologie, Bern), Armand Mensen (Neurologie, Bern), Mojtaba Bandarabadi (Neurologie, Bern), Federica Pilotto (Neurologie, Bern), Smita Saxena (Neurologie, Bern), Paul-Antoine Libourel (Neurowissenschaften, Lyon).



**SCHWEIZERISCHE HIRNLIGA**  
**LIGUE SUISSE POUR LE CERVEAU**  
**LEGA SVIZZERA PER IL CERVELLO**

Um dies zu untersuchen, nutzten die Forschenden optogenetische Methoden. Bei der Optogenetik wird die Aktivität der Zellen mit Licht kontrolliert. Die Wissenschaftler erzeugten so langsame Hirnwellen in den vom Hirnschlag betroffenen Regionen. Dies geschah, während die Versuchstiere schliefen. Die Forschenden beobachteten daraufhin, dass der durch langsame Wellen herbeigeführte Zustand die feinmotorischen Bewegungen der vom Hirnschlag betroffenen Glieder im Vergleich zur spontanen Erholung deutlich verbesserte. Im Gegensatz dazu hatten langsame Wellen, die im Wachzustand hervorgerufen wurden, keine signifikanten Auswirkungen.

### **Non-invasive Hirn-Modulation birgt viel Potential**

Diese Ergebnisse belegen, dass die für Tiefschlaf typischen Aktivitätsschwankungen im schlafenden Gehirn bei der sensomotorischen Erholung nach einem Hirnschlag eine Rolle spielen. Das eröffnet neue Möglichkeiten für die Therapie. Dies könnte für die Verbesserung der Hirnschlagbehandlung entscheidend sein, da konventionelle Rehabilitationsmassnahmen nach einem Hirnschlag heute relativ begrenzt sind.

«Schlaf kann ein Fenster sein, in dem die Plastizität gefördert wird», sagt Professor Antoine Adamantidis, Direktor des Zentrums für Experimentelle Neurologie (ZEN). «Schon mit wenig Förderung haben wir viel erreicht». Das Preisgeld wird nun in die weitere Forschung fliessen, bei der die Wissenschaftler herausfinden wollen, wie Schlaf genau die Hirnplastizität beeinflusst. So könnten wichtige Erkenntnisse zu Hirnerkrankungen wie Alzheimer oder Demenz geschaffen werden.

Weitere Informationen zur prämierten Forschungsarbeit und Bilder befinden sich auf der Website der Schweizerischen Hirnliga ([www.hirnliga.ch](http://www.hirnliga.ch) > Forschungspreis).

**Die Verleihung des mit 20'000 Franken dotierten Forschungspreises findet anlässlich der Eröffnungsfeier zur Woche des Gehirns am Dienstag, 15. März 2022, ab 18 Uhr 20 an der Universität Bern (Hochschulstrasse 4, 3012 Bern) statt. Antoine Adamantidis und Claudio Bassetti stehen dort den Medien für Interviews zur Verfügung. Der Anlass ist öffentlich.**

Die schweizerische Hirnforschung gehört zur Weltspitze. Vor diesem Hintergrund haben engagierte Wissenschaftler 1995 die Schweizerische Hirnliga gegründet. Sie hat es sich zum Ziel gemacht, die Hirnforschung in der Schweiz zu unterstützen und die Bevölkerung über Möglichkeiten zur Gesunderhaltung des Gehirns zu informieren. Alle zwei Jahre vergibt sie einen Forschungspreis für eine ausserordentliche Leistung im Bereich der Neurowissenschaften. [www.hirnliga.ch](http://www.hirnliga.ch)

*Für weitere Auskünfte:*

Inselspital Bern, Abteilung für Neurologie  
Zentrum für Experimentelle Neurologie (ZEN)  
Prof. Dr. Antoine Adamantidis  
Freiburgstrasse 18, 3010 Bern  
Tel.: +41 79 288 10 23  
Mail: [antoine.adamantidis@dbmr.unibe.ch](mailto:antoine.adamantidis@dbmr.unibe.ch)

Schweizerische Hirnliga  
Katrin Schregenberger  
Postgasse 19, 3000 Bern  
Tel.: +41 31 310 20 91  
Mail: [katrin.schregenberger@hirnliga.ch](mailto:katrin.schregenberger@hirnliga.ch)