

Medienmitteilung, 29. Mai 2024

Führende Schlafforschung wird fortgesetzt

An der Universität Bern ging dieses Jahr ein gross angelegtes interdisziplinäres Forschungsprojekt zum Thema Schlaf zu Ende. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse kommen der Bevölkerung durch diverse Angebote zugute und werden dank zahlreicher Fördergelder weiterverfolgt.

Noch immer ist unklar, wieso wir ungefähr einen Drittel unseres Lebens mit Schlafen verbringen. Um die Funktion und Regulation des Schlaf-Wach-Rhythmus besser zu verstehen und Strategien für frühzeitige und personalisierte Therapien von schlafbezogenen Störungen zu entwickeln, wurde vor sechs Jahren ein grosses, interdisziplinäres Forschungsprojekt lanciert – die sogenannte Interfakultäre Forschungskoooperation (IFK) «Decoding Sleep». Seit diesem Jahr ist das Projekt abgeschlossen. Doch der grosse Erkenntnisgewinn den die Forschenden aus der Medizin, der Psychologie, der Psychiatrie und der Informatik gemeinsam in über 100 wissenschaftlichen Publikationen und zwei Patenten erarbeitet haben, ermöglicht nun die Weiterführung der Forschung in zahlreichen Folgeprojekten, die mit insgesamt 13 Millionen Franken gefördert werden. Nicht zuletzt kommt dies auch der Bevölkerung zugute, etwa in Form von Beratungen im Swiss Sleep House Bern.

Weltweit führendes Schlafnetzwerk

Mit «Dankbarkeit und Stolz» blickt Claudio Bassetti, Chefarzt der Universitätsklinik für Neurologie des Inselspitals und Leiter des nun abgeschlossenen interdisziplinären Grossprojekts, zurück. Die Schlafforschung und -medizin hat in Bern eine über 40-jährige Tradition, die in den 1980er-Jahren mit der Aufzeichnung von Hirnströmen, sowie von Augen- und Atembewegungen begann. Aus der Zusammenarbeit von Pneumologen und Neurologen entstand in den 1990er-Jahren dann das erste interdisziplinäre Schlaflabor der Schweiz. Bald kamen Psychiatrie und Pädiatrie hinzu.

«In den letzten 12 Jahren haben wir viel investiert und Forschende aus weiteren Disziplinen um das Thema Schlaf versammelt», sagt Bassetti. So entstand nicht nur das Zentrum für experimentelle Neurologie (ZEN) am Inselspital, sondern auch das NeuroTec-Labor im Gebäude von sitem-insel, in dem Schlafforschende unter anderem mit Ingenieurinnen und Ingenieuren des ARTORG Center der Universität Bern neue Untersuchungsgeräte entwickeln. Auf diese breite interdisziplinäre Basis konnte die IFK «Decoding Sleep» aufbauen.

«Mit rechnergestützten Modellierungen sind wir dabei auch in neue Dimensionen vorgestossen. So haben wir eine Spitzenposition in der Schlafforschung erreicht», meint Bassetti. «Das sage nicht nur ich.» Auch die externen Fachleute, die die IFK nach Abschluss kritisch unter die Lupe nahmen,

hätten dem Berner Schlafnetzwerk aus Forschenden, Ärztinnen und Ärzten attestiert, «zu den fünf oder zehn wichtigsten weltweit» zu gehören.

Den Schlaf der Bevölkerung verbessern

Im Rahmen der IFK «Decoding Sleep» wurden neben den zahlreichen geknüpften Kontakten zwischen Forschenden verschiedener Disziplinen auch physische Strukturen geschaffen, die langfristig Bestand haben werden. Zu diesen Strukturen zählt Fred Mast, Professor für Psychologie an der Universität Bern und Ko-Leiter des Forschungskonsortiums «Decoding Sleep», einerseits neu entwickelte Forschungsgeräte, wie etwa das auf einer hydraulischen Plattform montierte Bett, das sich im Labor seiner Gruppe wie eine High-Tech-Wiege in alle Raumrichtungen hin und her bewegen kann. «Wir untersuchen damit, ob sich beruhigende Bewegungen auf die Schlafarchitektur auswirken – und vielleicht sogar den Tiefschlaf verlängern», sagt Mast.

Mit Strukturen meint Mast aber auch neu geschaffene Organisationseinheiten und verweist etwa auf das Ende 2022 eröffnete «Swiss Sleep House Bern», dessen Angebot sich an die gesamte Bevölkerung richtet. Denn Schlafprobleme sind in der westlichen Welt zu einer Art Volkskrankheit geworden. Sie gehen oft mit einem beträchtlichen Leidensdruck und mit hohen volkswirtschaftlichen Kosten einher. «In der Schweiz leiden mehr als zwei Millionen Menschen an gestörtem Schlaf», sagt Bassetti. «Die allermeisten werden gar nicht oder nicht richtig behandelt. Wir wollen diese Personen besser erreichen.» Das interdisziplinäre Team klärt vor Ort mit einem kostenlosen Schlaf-Check ab, wer von welcher Art von Schlafstörung betroffen ist und kann bei Bedarf eine passende Therapie einleiten. «Damit erzielen wir meist bessere Resultate als die von Ärztinnen und Ärzten zu häufig verschriebenen Schlafmittel», so Bassetti.

Mit Künstlicher Intelligenz Schlaftabletten verbessern

Doch auch mit weiterführenden Forschungsvorhaben möchten Mitglieder der IFK «Decoding Sleep» die Schlafqualität verbessern. Etwa mit einem kürzlich vom Schweizerischen Nationalfonds mit 2.5 Millionen Franken unterstützten Forschungsprojekt, in dem eine Software entwickelt werden soll, die anhand der Aktivität von Hirnzellen im Schlaf vorhersagen kann, wie gut sich verschiedene Wirkstoffkandidaten als Schlaftabletten eignen.

«Heutige Schlaftabletten erleichtern zwar das Einschlafen, haben aber viele Nebenwirkungen», sagt die am Projekt beteiligte Athina Tzovara, Professorin am Institut für Informatik und am Zentrum für Experimentelle Neurologie der Universität Bern und Ko-Leiterin der IFK «Decoding Sleep». «Deshalb ist die Suche nach neuen Substanzen so wichtig», fährt die Expertin für Anwendungen der künstlichen Intelligenz in den Neurowissenschaften fort. Das Projekt sei insofern ein typisches Resultat aus dem IFK, als es von den Synergien zwischen experimentell Forschenden und Fachpersonen aus den Computerwissenschaften profitiere.

Weitere Informationen und Kontaktangaben sehen Sie auf der folgenden Seite.

Kontakte:

Prof. Dr. med. Claudio L. A. Bassetti

Universitätsklinik für Neurologie Inselspital, Universitätsspital Bern, und Universität Bern

Tel. +41 31 632 73 05 (Sekretariat) / claudio.bassetti@unibe.ch

Prof. Dr. Athina Tzovara

Institut für Informatik und Zentrum für Experimentelle Neurologie, Universität Bern

Tel. +41 31 684 33 06 / athina.tzovara@unibe.ch

Prof. Dr. Fred Mast

Kognitive Psychologie, Wahrnehmung und Methodenlehre, Institut für Psychologie, Universität Bern

Tel. +41 31 631 40 42 / fred.mast@unibe.ch

Interfakultäre Forschungsk Kooperation «Decoding Sleep»

Die Interfakultäre Forschungsk Kooperation «Decoding Sleep: From Neurons to Health & Mind» war ein interdisziplinäres, von der Universität Bern gefördertes Projekt, das am 1. März 2018 gestartet ist und am 31. Dezember 2023 zu Ende ging. Es umfasste 13 Forschungsgruppen aus den Fakultäten für Naturwissenschaften, Medizin und Humanwissenschaften und überbrückte mehrere Bereiche, darunter Medizin, Psychologie, Psychiatrie und Informatik.

Das Projekt zielte darauf ab, ein neues und vertieftes Verständnis der Funktion und Regulation des Schlaf-Wach-Rhythmus zu erlangen und Strategien für frühzeitige und personalisierte Therapien von Schlaf-Wach- und neuropsychiatrischen Störungen zu entwickeln.

[Weitere Informationen](#)