

# NEWSLETTER

## Forschung Alterspsychiatrie

### EDITORIAL

## Die Zukunft der Schlafforschung – Komfortable Erkenntnisse im eigenen Zuhause



Dr. Marc Züst,  
Arbeitsgruppenleiter  
Universitätsklinik  
für Alterspsychiatrie  
und Psychotherapie,  
UPD Bern

### Liebe Leser\*innen

Wir stehen an der Schwelle einer aufregenden neuen Ära in der Schlafforschung. Das Streben nach einem erholsamen und gesunden Schlaf hat schon immer unser Interesse geweckt, doch die Methoden, um dieses Phänomen zu untersuchen, haben sich im Laufe der Zeit erheblich weiterentwickelt. Heute möchten wir über einen vielversprechenden neuen Ansatz sprechen.

Traditionell wurden Schlafstudien hauptsächlich in Schlaflaboren durch-

geführt. Diese Labore bieten eine kontrollierte Umgebung, in der Expert\*innen die Schlafmuster und -qualität von Proband\*innen überwachen können. Doch diese Studien sind nicht nur kostspielig und zeitaufwändig, sondern können auch für die Studienteilnehmer\*innen selbst unbequem sein. Das Schlafen in einer fremden Umgebung, umgeben von Elektroden und Überwachungsgeräten, mag nicht gerade die natürlichste Methode sein, um den Schlaf zu erforschen.

Die Zukunft der Schlafforschung führt deshalb immer mehr in Richtung längerer Studien mit tragbaren Geräten im eigenen Heim. Diese tragbaren Geräte können bequem in der gewohnten Umgebung der Teilnehmer\*innen verwendet werden. Diese Entwicklung hat bedeutende Vorteile für alle Beteiligten. Studienteilnehmer\*innen können nun ihre üblichen Schlafgewohnheiten beibehalten, was zu realistischeren Daten

führt. Die Überwachung im eigenen Heim ermöglicht es den Forscher\*innen, einen tieferen Einblick in den natürlichen Schlafzyklus zu erhalten und gleichzeitig das Potenzial für Veränderungen oder Störungen zu erkennen. Die Bequemlichkeit und Flexibilität dieser portablen Geräte könnten auch die Teilnahmebereitschaft an Schlafstudien erhöhen, was zu einer breiteren und vielfältigeren Datenbasis führen könnte.

Natürlich steht diese innovative Methode noch in den Kinderschuhen und es sind weitere Studien zur Validierung erforderlich. Dennoch zeichnet sich bereits ab, dass die Zukunft der Schlafforschung eine aufregende Reise in Richtung Komfort und Praktikabilität sein könnte. Wir freuen uns darauf, Sie über die neuesten Entwicklungen auf dem Laufenden zu halten und gemeinsam zu erforschen, wie wir unsere nächtliche Ruhe besser verstehen und verbessern können.

### INPUT

## Ob Delfine, Giraffen, Katzen oder Hunde – auch Tiere müssen schlafen

Bevor wir genauer auf die Schlafverbesserung im Eigenheim eingehen, machen wir einen kurzen thematischen Abstecher. Unser eigener Schlaf ist eine alltägliche Notwendigkeit, mit der wir uns bestens auskennen. Nicht

nur Forschungsergebnisse, sondern auch unsere eigenen Erfahrungen zeigen deutlich, dass diese Ruheperiode essenziell für Regenerationsprozesse ist. Worüber sich die meisten Menschen jedoch weniger oft Gedanken machen,

sind die Schlafgewohnheiten anderer Lebewesen. Hier offenbart sich eine bunte Vielfalt, die oft verblüffend anders ist als beim Menschen, uns in Staunen versetzen kann und Einblicke in die vielfältigen Anpassungen unter-

schiedlicher Lebewesen gewährt.

Während der Mensch im Tiefschlaf die bewusste Kontrolle von Handlungen abgibt, verblüffen Delfine mit ihrer Fähigkeit, im Schlaf nur eine der beiden Gehirnhälften zur Ruhe kommen zu lassen, während die andere wach bleibt. Dieses Phänomen ist bekannt als unihemisphärischer Schlaf, der es den Delfinen erlaubt, gleichzeitig auf Gefahren zu achten während ausreichend Erholung gewährt wird. Diese einzigartige Anpassung zeigt die bemerkenswerte Art und Weise, wie Delfine ihre Bedürfnisse nach Ruhe und Überleben miteinander in Einklang bringen. Ein ähnliches Abwägen von Ruhe und Schutz zeigt sich bei Giraffen. Aufgrund ihrer exponierten Lebensweise in offenen Savannen haben sie ein Schlafmuster entwickelt, das es ihnen erlaubt, liegend und stehend zu schlafen, sowie teilweise nur kurze Schlafperioden von wenigen Minuten zu haben. Zudem zeigen Studien, dass Giraffen trotz ihrer massiven Grösse nur insgesamt ca. drei bis vier Stunden pro Tag schlafen. Dass die Körpergrösse allerdings nur wenig mit dem Bedürfnis nach Schlaf zu tun hat, zeigt sich darin, dass Fruchtfliegen bis zu 16 Stunden pro Tag schlafen.

Ein anderer spannender Aspekt, wenn es um den Schlaf von Tieren geht, ist die Frage nach dem Träumen. Es gibt Anzeichen dafür, dass zumindest einige Tiere Traumerlebnisse haben könnten. Bei Säugetieren wie Katzen und Hunden sind im Schlaf schon



Bewegungen oder Verhaltensweisen nachgewiesen worden, die denjenigen im Wachzustand ähneln. Es handelt sich hierbei beispielsweise um Hunde, die im Schlaf bellen, zucken oder Pfotenbewegungen machen. Ähnliche Muster konnten auch schon bei Ratten und anderen Säugetieren festgestellt werden. Ob es sich hierbei tatsächlich um Träume handelt, lässt sich aber (noch) nicht endgültig sagen. Beim Menschen sind Träume eng mit der REM-Schlaf Phase (REM = rapid eye movement, dt. schnelle Augenbewegungen) verbunden, die nicht 1:1 mit REM-Phasen von Tieren verglichen werden kann. Ebenfalls bleibt offen, inwiefern Tiere einen Traum – beispielsweise die Fähigkeit, einen Traum

von der Realität zu unterscheiden – überhaupt verarbeiten können.

Der Schlaf, ob beim Menschen oder bei Tieren, bleibt ein faszinierendes und komplexes Phänomen. Die Vielfalt der Schlafmuster und -anpassungen im Tierreich erinnert daran, wie erstaunlich die Natur in ihrer Gestaltung von Ruhe und Erneuerung sein kann.



Dr. Marina Wunderlin  
Postdoc «Sleep and cognitive functions in old age»  
Universitätsklinik für Alterspsychiatrie und Psychotherapie

## DEMENZ UND SCHLAF

# Durchbrechen des Teufelskreises – Demenz und Schlaf

**Demenz betrifft immer mehr Menschen, und ihre Auswirkungen auf uns alle werden spürbar. Experten sagen, dass weltweit über 50 Millionen Menschen von Demenz betroffen sind, und jedes Jahr kommen weitere 10 Millionen hinzu.**

Forschung zeigt, dass Schlaf mit Demenz in Verbindung steht. So kann ein aussergewöhnlich schlechter Schlaf ein Frühwarnzeichen für eine Demenz sein. In unserer modernen Welt haben

viele Menschen Schwierigkeiten mit dem Schlafen, und diese Tendenz ist zunehmend. Dies muss aber nicht so bleiben, denn für einen besseren Schlaf kann man aktiv etwas tun. Dabei ist die Hoffnung, dass ein gesunder Schlaf sich auch positiv auf die geistige Gesundheit auswirkt.

Einige Forscher\*innen haben untersucht, ob bestimmte Arten von Übungen und Tipps für besseren Schlaf helfen können. Eine Kombination aus aerobem Training und Schlafhygiene-

Tipps (wie in unserem letzten Newsletter im September 2022) hat bei älteren Menschen mit Schlaflosigkeit zu verbesserter Schlafqualität, Stimmung und Lebensqualität geführt. Allerdings kamen andere Forscher\*innen zum Schluss, dass diese Übungen und Schlafhygiene-Tipps allein nicht ganz ausreichen.

Möglicherweise braucht es hier einen direkteren Zugang zum Schlaf. Eine ganz neue Idee ist, dass wir unseren Schlaf mit kurzen Tönen verbessern

könnten. Dabei wird zum Schlafen ein Stirnband getragen, welches nachts den Schlaf anhand der Hirnwellen misst und zum richtigen Zeitpunkt mit leisen Tönen diese Hirnwellen «tiefer in den Schlaf» wiegt. Dies könnte sich positiv auf die Schlafqualität und damit auf die Gesundheit des Gehirns auswirken.

In Zukunft könnten solche Klänge vielleicht auch in Gedächtniskliniken verwendet werden. Dort könnten geschulte Fachleute helfen, solche Methoden zu nutzen. Das Schöne daran ist, dass diese Klänge auch zu Hause verwendet werden könnten, nachdem sie von Expert\*innen eingerichtet wurden. Das würde uns mehr Kontrolle über un-

sere Gesundheit geben, ohne dafür eine Klinik konsultieren zu müssen.

Aber bevor wir solche Ideen umsetzen können, müssen wir sicherstellen, dass sie gut funktionieren und sicher sind. Das bedeutet, dass wir noch viel mehr Forschung brauchen, um sicherzustellen, dass sie wirklich helfen können. Dabei kommen wir kaum umhin, die Parallelen zu einem anderen revolutionären Gerät für die Schlafgesundheit aufzuzeigen: dem CPAP-Gerät, welches nächtlichen Atemaussetzern entgegenwirkt und zu einer markanten Verbesserung der Schlafqualität führen kann. Diese Geräte werden heute weltweit bei schätzungsweise 8 Millionen Menschen erfolgreich eingesetzt.

Insgesamt gibt es also spannende Entwicklungen, wie wir unseren Schlaf verbessern könnten, um möglicherweise unser Gedächtnis zu schützen. Es gibt noch viel zu entdecken, aber die Zukunft sieht vielversprechend aus!



Céline Zeller,  
Doktorandin  
«Sleep and cognitive  
functions in old age»  
Universitätsklinik für  
Alterspsychiatrie und  
Psychotherapie

## UNSER NÄCHSTES FORSCHUNGSPROJEKT

# Das Schlaflabor zu Hause



**Wir planen eine neue Studie, in der wir eine vielversprechende Methode zur Verbesserung des Schlafs untersuchen möchten.**

Unser Projektpartner, das «SleepLoop Consortium Zurich» an der ETH, hat ein Gerät namens «SleepLoop» entwickelt, das während dem Schlaf akustische Stimulation durchführt. Damit wurden schon Studien zu Hause bei älteren Erwachsenen angewandt. Die Ergebnisse zeigten eine Verbesserung des Tiefschlafs – was mit Vorbeugung von Demenz zusammenhängen könnte.

Weitere Studien sollten dies genauer prüfen und die Effekte von «SleepLoop» auf das Gedächtnis und die kognitiven Fähigkeiten untersuchen. Für die Forschung ist es wichtig, Nebeneffekte auf den Schlaf und die Gesundheit untersuchen zu können. Zudem ist es wichtig, die richtige Zielgruppe zu finden. Im Hinblick auf klinische Studien sind langfristige Studien, über mehrere

Wochen hinweg sinnvoll, damit die Effekte über die Zeit analysiert werden können. Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben haben wir eine neue Schlafstudie geplant, die nicht mehr im Schlaflabor, sondern im trauten Eigenheim stattfindet.

### Unsere Studie umfasst

#### Einführungsphase (1 Woche)

Die Teilnehmer\*innen erhalten ein «SleepLoop»-Gerät und ein Tablet mit Gedächtnisspielen, welche sie zu sich nach Hause nehmen. Sie erhalten Anweisungen zur Verwendung der Geräte und führen dann mehrere Probelaufgänge durch, bis sie die Geräte ohne Aufsicht verwenden können.

#### Erste Stimulationsphase (4 Wochen)

Die Teilnehmer\*innen tragen das «SleepLoop»-Gerät in den Nächten unter der Woche und spielen Gedächtnisspiele, und sollten dabei ihren

gewohnten Schlafrhythmus beibehalten.

#### Pause (2 Wochen)

In diesen zwei Wochen werden keine Daten gesammelt, um den Teilnehmer\*innen eine Pause zu gönnen.

#### Zweite Stimulationsphase (4 Wochen)

Die zweite Stimulationsphase läuft gleich ab wie die erste: Sie tragen das «SleepLoop»-Gerät und spielen die Gedächtnisspiele am Tablet.

#### Interessiert an einer Teilnahme?

Wenn Sie an unserer Studie interessiert sind, sich Sorgen um Ihr Gedächtnis machen und sich eine Teilnahme vorstellen können, melden Sie sich direkt unter [schlafstudie@app.ch](mailto:schlafstudie@app.ch). Unser neuestes Teammitglied, Korian Wicki, wird diese Studie durchführen und seine Doktorarbeit darüber schreiben.



Céline Zeller und Korian Wicki, Doktoranden  
«Sleep and cognitive functions in old age»  
Universitätsklinik für Alterspsychiatrie und  
Psychotherapie

## WIR STELLEN VOR

## Doktorand Korian Wicki



**Korian Wicki wird das neue Schlafprojekt als Doktorand betreuen und umsetzen. Er ist neues Mitglied der Forschungsgruppe von Dr. Marc Züst an der Universitätsklinik für Alterspsychiatrie und Psychotherapie an den UPD Bern sein. Im folgenden Interview stellen wir Ihnen Korian Wicki und seine Verbindung zur Schlafforschung vor.**

**Kannst du dich kurz vorstellen und etwas über deinen akademischen Hintergrund erzählen?**

Ich bin in Lausanne geboren und aufgewachsen. Im Alter von zehn Jahren zog ich mit meinen Eltern und fünf Geschwistern in die Deutschschweiz, in den Kanton Freiburg um. Später absolvierte ich dort ein Bachelorstudium in Psychologie an der Universität Freiburg, wobei ich auf Deutsch und Französisch studierte. Nach meinem Bachelor-Abschluss blieb ich in Freiburg und entschied mich für einen Master in kognitiven Neurowissenschaften. Das Gehirn und die Forschung haben mich schon immer fasziniert. Je intensiver ich mich damit beschäftigte, desto stärker wurde meine Begeisterung. Bereits während meines Bachelorstudiums entwickelte sich der Wunsch nach einer Karriere in der Forschung.

**Was hat dich dazu inspiriert, dich dem Bereich der Schlafforschung zuzuwenden?**

Schon vor dem Studium haben mich

veränderte Bewusstseinszustände, wie sie zum Beispiel bei der Meditation auftreten, stark interessiert. Schlaf und Träume sind ähnliche Zustände, abseits des gewohnten Bewusstseins, die viele Fragen aufwerfen. Deshalb habe ich meine Bachelorarbeit dem Schlaf gewidmet.

In dieser Arbeit habe ich mich mit dem Thema verzerrte Wahrnehmung der Schlafdauer befasst. Die Schlafdauer wird oft unterschätzt, und dies vor allem bei Leuten, die an Insomnie leiden. Diese Arbeit hat mir gezeigt, wie wichtig es ist, den Schlaf auch mit objektiven Mitteln, wie einem Elektroenzephalogramm (EEG), zu messen. Jedoch haben solche Verfahren auch ihre Grenzen. Zum Beispiel ist es sehr schwierig, Träume mit einem EEG zu erforschen.

Während meiner Bachelorarbeit ist meine Begeisterung für das Thema Schlaf gewachsen, und deshalb habe ich auch meine Masterarbeit in diesem Bereich geschrieben. Ich habe mich mit dem Thema Schlaf und Gedächtnis beschäftigt und untersucht, welche Schlafphasen für unser Gedächtnis wichtig sind. Diese Arbeit hat mir solides Wissen vermittelt, das sich gut in mein aktuelles Doktoratsprojekt im gleichen Themenbereich einfügt. Dazu ist das neue Projekt äusserst sinnvoll, da es anwendungsorientiert ist: Es kann dazu beitragen, den Schlaf zu verbessern und damit auch kognitive Funktionen, wie das Gedächtnis, zu unterstützen.

**Wie siehst du die Zukunft der Schlafforschung und wie hoffst du, mit dem Projekt dazu beizutragen?**

Die Welt des Schlafs birgt nach wie vor viele Geheimnisse, die erforscht werden müssen. Eine faszinierende Tatsache ist, dass bis heute niemand eine endgültige Antwort darauf hat, warum wir überhaupt Schlaf benötigen.

Ein besonders bedeutendes Thema, dem in der Schlafforschung viel Aufmerksamkeit gewidmet wird, ist die Verbesserung des Tiefschlafs. Tiefschlaf ist von grosser Bedeutung für unsere Erholung und Regeneration. Er spielt auch eine wichtige Rolle bei der Bildung von Erinnerungen. Leider nimmt die Menge an Tiefschlaf mit dem Alter ab

Zukünftig wird es von grosser Bedeutung sein, den Tiefschlaf genauer zu verstehen und Methoden zu entwickeln, die ihn auf gesunde Weise aufrechterhalten können. Genau dies ist das Ziel unseres aktuellen Projekts – eine Methode zu erforschen, die den Tiefschlaf auf einem guten Niveau fördert und in dieser Hinsicht positive Auswirkungen auf kognitive Funktionen hat.

### AUSBLICK

Der nächste Newsletter wird voraussichtlich im Dezember erscheinen und sich mit dem Thema «Sturzangst und der Identifizierung von sturzgefährdeten Patient\*innen» beschäftigen.

### AN-/ABMELDUNG

Sie können diesen Newsletter gerne auch an Freundinnen, Freunde und Bekannte weiterleiten. Diese können sich auf der Website [memory-clinic-bern.ch/forschung](http://memory-clinic-bern.ch/forschung) selber anmelden. Falls Sie den Newsletter nicht mehr erhalten möchten, schreiben Sie bitte per E-Mail eine Nachricht an [gedaechtnisforschungbern@lists.unibe.ch](mailto:gedaechtnisforschungbern@lists.unibe.ch) mit dem Betreff «Abmeldung Newsletter».

### SOCIAL MEDIA

Zusätzlich zum Newsletter sind wir auch auf [Facebook](https://www.facebook.com/) aktiv. Abonnieren Sie uns doch auch dort.