

NEWSLETTER

Forschung Alterspsychiatrie

EDITORIAL

Geistig fit im Alter



Dr. Marc Züst
Arbeitsgruppenleiter,
Universitätsklinik für
Alterspsychiatrie
und Psychotherapie

Sie lesen gerade die neuste Ausgabe des Newsletters der Universitätsklinik für Alterspsychiatrie und Psychotherapie Bern. Für die kommenden dunklen Tage und längeren Nächte widmet sich diese Ausgabe dem Thema Schlaf.

Wir besprechen die Wichtigkeit von Schlaf für unser Gedächtnis und erläutern, warum ein guter Schlaf eine protektive Funktion für gesundes Altern darstellen kann. In dieser Ausgabe werden wissenschaftlich fundierte Tipps für einen guten Schlaf erläutert und es wird eine aktuelle Studie vorgestellt, die sich mit der Verstärkung des Tiefschlafs mittels einer experimentellen Methode befasst. Abgerundet wird der Newsletter mit einem Bericht eines Zivilschützers, dessen Mitarbeit im Forschungsprojekt einen frischen Blick auf unsere Forschung zulässt.

SCHLAF UND GEDÄCHTNIS

Der Einfluss von Schlaf auf unser Gedächtnis

Mit dem Alter verändert sich der Schlaf. Genauer gesagt verändert sich die Art und Weise, wie der Schlaf aufgebaut ist – die sogenannte Schlafarchitektur. So lässt sich beobachten, dass die ursprünglich stark strukturierten Schlafphasen im Laufe der Jahre «auseinanderfallen», Experten sprechen von einer «Fragmentierung des Schlafes».

Besonders augenfällig ist dabei die Reduktion des Tiefschlafes – eine Schlafphase, die vor allem in den ersten

Stunden der Nacht stattfindet. Ältere Menschen verbringen insgesamt weniger Zeit im Tiefschlaf als Jüngere, und dies bereits ab dem mittleren Alter. Diese Veränderungen im Tiefschlaf sind nicht grundsätzlich krankhaft, sondern Teil des natürlichen Alterungsprozesses. Fakt ist aber, dass im Tiefschlaf wichtige Gedächtnisprozesse stattfinden, insbesondere was die Festigung neuer Gedächtnisinhalte betrifft. In dieser Schlafphase wird das, was man am Tag erlebt hat, als Ge-



dächtnisinhalt verstärkt, so dass man es auf lange Zeit zuverlässig abrufen kann. Da der Verlust des Gedächtnisses ein zentrales Symptom einer Alzheimer-Demenz darstellt, überrascht es nicht, dass der Tiefschlaf bei Alzheimer-Patientinnen und -Patienten besonders stark beeinträchtigt ist. Interessanterweise machen sich Schlafstörungen lange vor Beginn der Krankheit bemerkbar. Ein gestörter Tiefschlaf wird in der Fachwelt inzwischen als Frühwarnzeichen für eine bevorstehende Demenz diskutiert. Es ist wichtig anzumerken, dass nicht jede Schlaf-

störung bei jedem Menschen zu einer Demenz führen muss. Die Zusammenhänge sind komplex und noch nicht vollständig erforscht. Neueste Forschung weist darauf hin, dass eine wichtige Funktion des Schlafs darin liegt, Abfallstoffe, die sich im Laufe des Tages im Gehirn ansammeln, wieder zu entfernen. Man findet bei gesunden älteren Personen umso mehr schädliche Abfallstoffe im Hirn, je weniger Zeit im Tiefschlaf verbracht wird.

Aufgrund der Wichtigkeit von (Tief-)Schlaf bei Gedächtnisprozessen und der Beseitigung von Abfallstoffen im

Gehirn ist es vorteilhaft, einen gesunden Schlaf zu haben – insbesondere im Alter. Im folgenden Artikel zeigen wir Ihnen Tipps für einen gesunden Schlaf.



Dr. Marina Wunderlin
Postdoc
Universitätsklinik für
Alterspsychiatrie
und Psychotherapie

GESUNDER SCHLAF

Tipps für einen guten Schlaf

Die Tipps, die hier aufgezeigt werden, gelten insbesondere für Menschen, die mit dem Schlafen Probleme haben.

Es kann sein, dass man sehr gut schläft, ohne sich an diese Richtlinien zu halten. Die Tipps sind für Menschen mit Schlafproblemen sinnvoll, müssen jedoch von Menschen mit gutem Schlaf nicht unbedingt eingehalten werden.

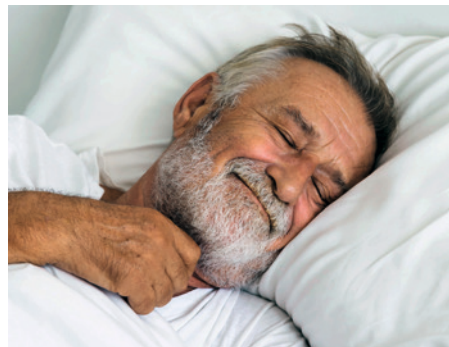
Falls Sie Schlafprobleme haben und eine persönliche Beratung möchten, melden Sie sich über ihre Hausärztin oder ihren Hausarzt bei der **Schlafprechstunde der UPD**.

TIPPS

A Schlafumgebung: Eine eher kühle Temperatur zwischen 16 bis 19 Grad gilt als förderlich, da die Körpertemperatur im Schlaf niedriger ist als im Wachzustand.

B Personen, die schlecht schlafen, wird empfohlen, **keine Uhr im Schlafraum zu haben**, um nachts nicht auf die Uhr sehen zu können. Der Grund ist, dass dadurch oft Druck entsteht, möglichst schnell einschlafen zu müssen («Ich habe nur noch zwei Stunden bis zum Aufstehen, die muss ich jetzt nutzen...»). Diese Gedanken sind aktivierend und stören den Schlaf.

C Koffein: Koffein ist ein Wachmacher, der nur langsam abgebaut wird. Daher wird empfohlen, ab dem spä-



teren Nachmittag und am Abend natürlich erst recht, darauf zu verzichten.

D Körperliche Aktivität ist generell förderlich für einen guten Schlaf, da der Körper so ermüdet. Sport kurz vor dem Schlafen gehen erhöht jedoch die Körpertemperatur und kann aufputschend wirken. Das wird nicht empfohlen, weil es das Einschlafen erschweren kann.

E Alkohol kann zwar dabei helfen, schneller einzuschlafen, stört jedoch das Durchschlafen und die Schlafqualität. Wenn man sich daran gewöhnt, Alkohol als Schlafmittel einzusetzen, kann dies zu Missbrauch und Abhängigkeit führen.

F Licht ist der wichtigste äussere Zeitgeber unseres Körpers und wirkt aktivierend. Zu viel Licht kurz vor dem Zubettgehen kann den Schlaf und den Rhythmus stören. Hierbei ist zu beachten, dass auch Bildschirme ak-

tivierendes blaues Licht abgeben. Es empfiehlt sich die Nutzung eines Blaulichtfilters oder der Verzicht auf Bildschirmtätigkeiten ca. eine Stunde vor dem Zubettgehen.

G In den frühen Morgenstunden, nach dem Aufstehen, ist die aktivierende Wirkung des Lichts wünschenswert. Licht immer um dieselbe Zeit morgens nach dem Aufstehen hilft uns wach zu werden und stärkt einen regelmässigen **Schlaf-Wach-Rhythmus**.

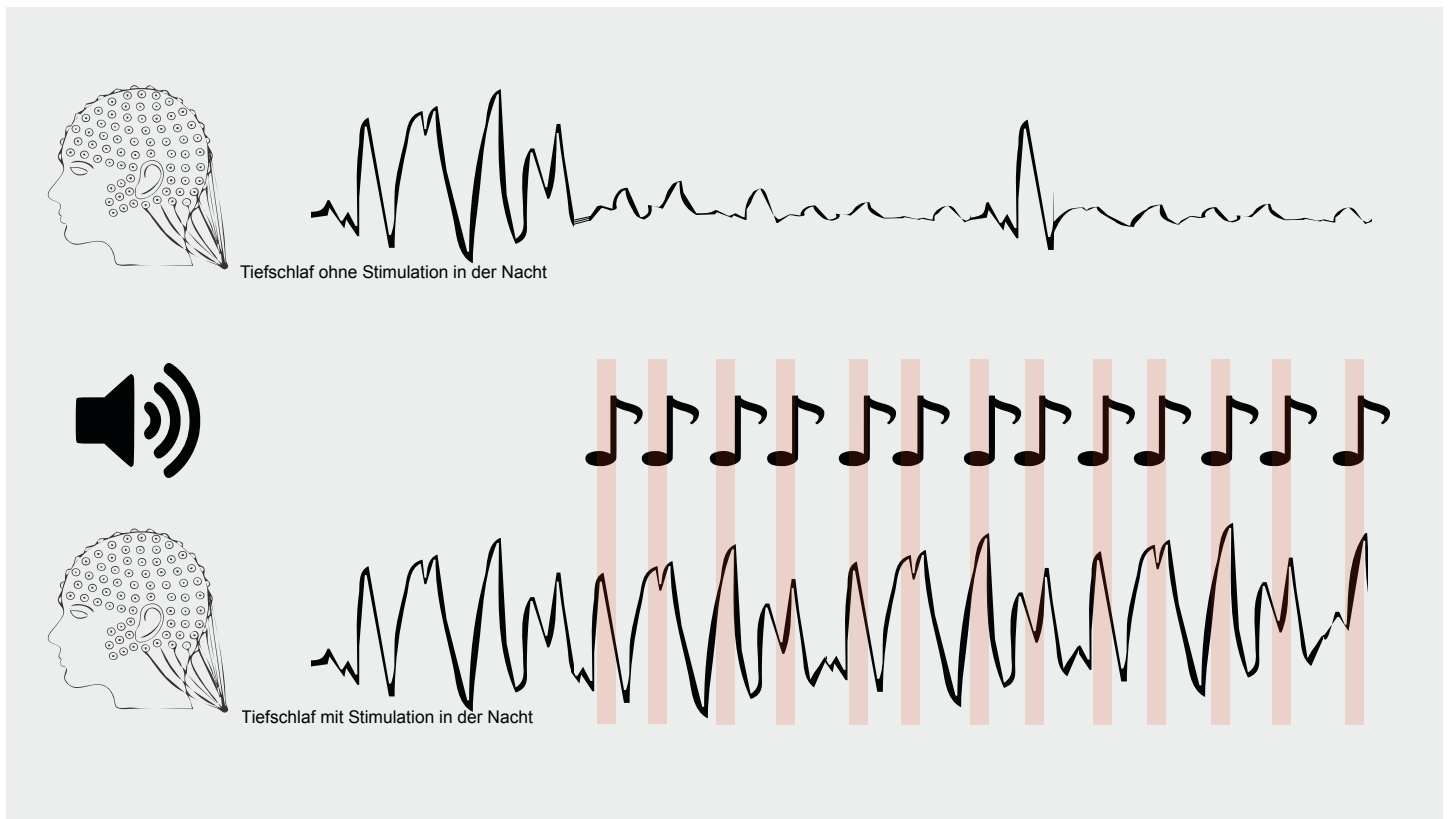
H Die **morgendliche Aufstehzeit** ist als innerer Zeitgeber besonders wichtig und sollte zwischen einzelnen Tagen möglichst nicht um mehr als eine Stunde abweichen. Dies ist auch wichtig, damit bis zum Zubettgehen über eine ausreichende lange Wachzeit genügend Schlafdruck aufgebaut werden kann, der dann das Ein- und Durchschlafen ermöglicht.

I Eine späte grosse **Mahlzeit** muss in der Nacht verdaut werden, was sich schlafstörend auswirken kann.

J Es ist nicht hilfreich, wenn die Liegezeit im Bett die tatsächliche Schlafzeit deutlich überschreitet. Bei längeren Wachliegezeiten im Bett empfehlen wir daher eine Kürzung der Bettliegezeit in etwa auf die Zeitdauer, die tatsächlich geschlafen wird – jedoch nicht kürzer als fünf Stunden.

UNSER FORSCHUNGSPROJEKT

Durch Töne den Schlaf verbessern



Grafische Abbildung von Tiefschlafwellen im EEG mit und ohne Stimulation.

Diese allgemeinen Tipps helfen den Schlaf generell zu verbessern. In unserem Forschungsprojekt, das im Schlaflabor an der UPD in Bern durchgeführt wird, fokussieren wir auf die Tiefschlafphase und wenden eine experimentelle Methode zu deren Stärkung an.

Will man den Tiefschlaf stärken, gilt es, die durch das Alter verkürzte Tiefschlafphase effizienter zu machen. Wie das geht, zeigten Forscher bereits 2013. Dazu erfassten sie mittels Elektroenzephalogramm (EEG) die Hirnaktivität von Schlafenden und warteten auf die Tiefschlafphase, welche durch hohe und langsame Wellen charakterisiert ist. Diese Tiefschlaf-Wellen sind für ein gesundes Gedächtnis und Gehirn bedeutsam, da neue Inhalte gefestigt werden und Abfallstoffe, welche Nervenzellen schaden können, entfernt werden. In der Studie wurde immer dann ein kurzer, leiser Ton abgespielt, wenn sich im EEG ein Wellenberg zeigte. Dies hatte zur Folge, dass direkt im Anschluss ein weiterer Wellenberg erzeugt wurde. Die Methode funktioniert wie

ein Schrittmacher: Tiefschlafwellen müssen vorhanden sein, damit sie dann experimentell verstärkt werden können. Das kann man mehrmals wiederholen und so den Tiefschlaf verbessern, ohne die schlafende Person zu stören. Damit haben wir ein nichtinvasives und nichtmedikamentöses Werkzeug zur Hand, um den wichtigen Tiefschlaf zu verlängern (siehe Bild oben).

Im Schlaflabor versuchen wir dieses Werkzeug zu nutzen, um die kognitive Leistungsfähigkeit der Probanden nachhaltig zu verbessern. Dazu absolvieren die Probanden während einer Versuchswoche jeweils vor und nach der Nachtruhe kognitive Tests. Um einen längerfristigen Effekt zu untersuchen, werden diese Tests eine Woche und drei Monate danach wiederholt.

Wir hoffen zeigen zu können, dass durch die Stimulationen und die verbundenen verlängerten Tiefschlafphasen die Gedächtnisleistung steigt und der Gehalt der schädlichen Abbauprodukte verringert wird. Damit wäre der Weg geebnet für die Anwendung einer Methode, die auf schonende Weise dem kognitiven Abbau im Alter entgegen-

wirken kann. Um die Umgebung im Schlaflabor und unser Video über die Studie sehen zu können, drücken Sie auf den untenstehenden Link.

Aktuell suchen wir noch Versuchspersonen zwischen 60 und 85 Jahren mit bereits vorhandenen leichten Gedächtnisproblemen, die entweder von einer Ärztin oder einem Arzt diagnostiziert wurden und/oder auch engen Bezugspersonen aufgefallen sind. Falls Sie Interesse haben, an unserer Studie teilzunehmen, melden Sie sich bitte per E-Mail bei uns: schlafstudie-app@upd.unibe.ch.

Link zum Video:

https://www.youtube.com/watch?v=QIKiM5H_aZM&t=98s



M. Sc. Céline Zeller
Doktorandin
Universitätsklinik
für Alterspsychiatrie
und Psychotherapie

IM DIENST DES SCHLAFS

Zivildienstleistende in der Forschung

Es ist 18 Uhr im November, die Sonne hat sich schon vor anderthalb Stunden verabschiedet, durch die Fenster des Busses ist nicht viel zu erkennen. «UPD Waldau» ertönt die blecherne Frauenstimme aus dem Lautsprecher. Dank der Wegweiser ist das Laborgebäude schnell gefunden, wo mir die Doktorandin Céline Zeller die Türe öffnet und mich freundlich begrüsst. Ebenfalls dabei ist eine Psychologiestudentin, die ihren ersten Arbeitstag als Forschungspraktikantin hat.

Im Schlaflabor zeigt uns Frau Zeller, was beim Aufsetzen der EEG-Kappe zu beachten ist und erklärt den Ablauf einer Testnacht. Unser Job während der Nachtschicht beinhaltet das Anbringen der Elektroden auf der Kopfhaut der Studienteilnehmenden, die Einstellung des Computerprogramms zur experimentellen Stimulation sowie die Überwachung der Stimulation über die Nacht hinweg. Zudem muss man Versuchspersonen für allfällige WC-Gängen beim Entkabeln helfen und sie am Morgen ganz von den Kabeln befreien. Die Versuchspersonen seien in der Regel sehr umgänglich und man könne meist so gegen 01:00 Uhr morgens auch ins Bett gehen. Lauter gute Nachrichten.

Beworben hatte ich mich über das Zivi-Portal auf ein allgemein gehaltenes Pflichtenheft als «Mitarbeiter Forschung Alterspsychiatrie». Erst mit der Einladung zum Zoom-Kennenlerngespräch erfuhr ich, dass ich einer Gruppe in der Schlafforschung zugeteilt war. Nach dem ersten Freudehüpfen über diese spannend klingende Neuigkeit folgte zugleich der zweite: Es handelte sich um eine Studie über den Einfluss von Schlaf auf Demenzerkrankungen – noch besser, wie mit einer harmlosen Methode einer solchen vorgebeugt werden könnte!

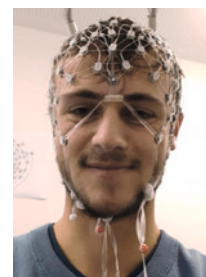
Im Gespräch erklärte mir Céline Zeller dann die Studie genauer. Noch immer finde ich es sehr erstaunlich, dass mittels eines unscheinbaren Tons, ja eher eines Geräuschs, einer der aktuell grössten Geisseln der Menschheit Paroli geboten werden soll. Natürlich war ich sehr aufgeregt, im Rahmen eines Zivi-Einsatzes an einem solchen Projekt mitarbeiten zu dürfen!



Versuchsperson im Schlaflabor; Abbildung mit Erlaubnis.

Es war nicht zu viel versprochen worden. Die Versuchspersonen waren ausnahmslos ausgesprochen nett und die Zeit verging während dem «Chläberle» der Elektroden durch gute Gespräche und spannende, oft mehr im Hintergrund laufende Dokumentationen, wie im Flug. Nach den ersten Nächten verflog auch die Angst, das Klingeln der Probanden zu verpassen, so dass ich beim Aufwachen mit einem leicht verschlafenen Gesicht einen guten Morgen wünschen konnte.

Nach einem Monat Nachtdienst durfte ich schliesslich auch noch helfen, die bisher gesammelten Daten in übersichtlichere Dokumente einzutragen. Nochmals eine völlig andere Perspektive, durch die ich den Umfang des Projektes erst richtig zu begreifen begann. Frau Zeller gab sich sehr Mühe, dass ich in alle Bereiche einen Einblick erhalten konnte, so durfte ich auch bei Sitzungen mit den Master-Studenten zur Besprechung Ihrer Arbeiten dabei sitzen und meinen bescheidenen Senf dazugeben. Die Arbeit am Tag hatte auch den angenehmen Nebeneffekt, die UPD Waldau im Sonnenschein vom Juli mit den zahlreichen Blumen, Bäumen, Brunnen und den gepflegten alten Gebäuden kennenzulernen – und in Erinnerung zu behalten.



Sean Dauwalder
Zivildienstleister in
der Schlafgruppe der
Alterspsychiatrie
von Mai bis Juli 2022

AUSBLICK

Der nächste Newsletter wird voraussichtlich im Dezember erscheinen und stellt die klinische Abteilung der Alterspsychiatrie und Psychotherapie vor.

AN-/ABMELDUNG

Sie können diesen Newsletter gerne auch an Freunde und Bekannte weiterleiten. Diese können sich auf der Website 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 mit dem Betreff «Abmeldung Newsletter».

SOCIAL MEDIA

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