

JÜRGEN KÖRNER

# KRAFTQUELLE SCHLAF



WEGE ZU EINEM ERFÜLLTEN SCHLAFLEBEN



**Jürgen Körner**

# **Kraftquelle Schlaf**

**Wege zu einem erfüllten Schlafleben**

© 2016 Jürgen Körner

Verlag: tredition GmbH, Hamburg

ISBN

Paperback: 978-3-7345-2101-0

Hardcover: 978-3-7345-2102-7

e-Book: 978-3-7345-2103-4

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

# Inhalt

Vorwort

Einleitung

Die Natur des Schlafes

Die Architektur des Schlafes

Schlaflust statt Schlaffrust

Zeitwechsel

Blaues Licht

Schlafstörungen

Das Risiko des Schnarchens

Zu Gast im Schlaflabor

Der kleine Schlafcheck

Schlafstagebuch

Schlafhygiene und Schlafrituale

Leichter zur Ruhe kommen

Musik als Medizin

Schlafdüfte

Schlafmittel

Die Stunde des Wolfs

Schlank im Schlaf

Gedächtnis & Schlaf

Mondsüchtig

Klarträumen & Co.

Von der Rückenschule zur Schlafschule

Volkskrankheit Rückenschmerzen

Wie ein schlechtes Bett unsere Gesundheit ruiniert

Gutes Bett - guter Schlaf

Die Bett-Schlaf-Therapie  
Kopfsache  
Schlafen mit System  
Matratzen für Kinder und Jugendliche  
Betten für Schwergewichtige  
Boxspringbetten  
Wasser- und Luftbetten  
Das Bett in der zweiten Lebenshälfte  
Von schlechten Urlaubsbetten  
Bettenhygiene  
Von Rechts- und Linksdrehern  
Der Betten- und Schlafraum-Check  
Gute Energien fürs Schlafen  
Wie das Schlafklima unsere Schlafqualität beeinflusst  
Schlaf-App, Health Watch oder aktives Selbsthand  
Zimmer mit Meerblick  
Modernes Schlaf-Zen  
Happy Sleep Manager  
Pittsburgher Schlafqualitäts-Fragebogen  
Auswertung  
Bücher, die weiterhelfen  
Adressen, die weiterhelfen  
Zitierte Literatur  
Fotonachweis  
Hinweis  
Über den Autor

## Vorwort

*»Der Schlaf ist für den ganzen Menschen,  
was das Aufziehen für die Uhr.«*

Arthur Schopenhauer, deutscher Philosoph

Es gibt unzählige Bücher über den gesunden Schlaf. Neben wissenschaftlichen Lehrbüchern und Ratgebern finden Betroffene und Interessierte auch im Internet jede Menge Nützliches und weniger Nützliches. In einem schier endlosen Irrgarten an Abhandlungen und Informationen fühlt man sich oft allein gelassen oder überfordert.

So stellt sich zunächst einmal die Frage »Was ist guter Schlaf und woran erkenne ich diesen?« und vor allem »Ist mein Schlaf bereits gestört?«. Dabei geht es nicht nur um eine sachliche Aufarbeitung von mehr als 88 Schlafkrankheiten. »Kraftquelle Schlaf« möchte den Leser sensibilisieren, Schwachstellen seines Schlaf-Wach-Zyklus zu erkennen und zu vermeiden.

Das Buch richtet sich an alle, die eine über den medizinischen Tellerrand hinausblickende Zusammenfassung des Phänomens »Schlaf« suchen. Mit Expertentipps und vielen Ratschlägen für dauerhaftes Schlafglück. Es dient dem Verständnis und der Förderung einer der segensreichsten und naturgegebenen Gaben – unserem erholsamen Schlaf.

Dr. med. Alexander Baisch



# Einleitung

Stellen Sie sich einmal vor, es gäbe ein Mittel, das Ihr Leben deutlich verlängern kann und Sie tagsüber voller Energie sind. Ein Medikament, das über Nacht das Immunsystem stärkt, Krankheiten lindert, viele Wunden heilt und gleichzeitig Fettpölsterchen schmelzen lässt, das Gedächtnis ordnet und seelisches Befinden verbessert. Würden Sie nicht auch dieses Mittel sofort in der nächsten Apotheke kaufen? Oder es sich von Ihrem Arzt verschreiben lassen?

Sie ahnen schon, so eine »Wunderdroge« existiert und wir begegnen ihr täglich. Es ist unser gesunder und tiefer Schlaf, der das Nacht für Nacht bewirkt. Schlaf gilt seit der Industrialisierung zunehmend als Zeitverschwendung. Erst durch die Gesundheits-, Wellness- und Anti-Aging-Bewegung der letzten Jahrzehnte verstehen wir langsam aber sicher, warum auch unsere Großeltern vom »gesunden Schlaf« sprachen. Im Angesicht eines zunehmenden Leidensdrucks durch Schlafmangel, Depressionen, Angststörungen und Burnout-Syndrom in weiten Teilen der Bevölkerung entdecken wir die Heilkraft des Schlafes wieder.

Ich lade Sie mit diesem Buch herzlich ein, herauszufinden, warum Ihr Schlaf so wertvoll für Sie ist. Wie Sie Ihre »Kraftquelle Schlaf« optimal nutzen und bei Bedarf erkennen, die Qualität Ihres Schlafes nachhaltig zu verbessern. Kann man schlafen verlernen? Und kann man einmal verlernten Schlaf wieder neu »trainieren« und somit »zurückgewinnen«? Und wie erkennt man »Schlafstörer« und »Schlaffreunde«? Fragen über Fragen zu einem Thema unseres Lebens, die vor allem dann gestellt werden, wenn wir durch

gestörten Schlaf viel an Lebensqualität einbüßen und erhebliche Gesundheitsrisiken eingehen.

Warum sollten Sie also ein Buch über den Schlaf lesen? Eigentlich ist Schlafen so was von einfach und selbstverständlich. Als erwachsener Mensch haben wir doch seit Jahrzehnten unsere tagtäglichen Erfahrungen mit dem Schlaf und sind sozusagen Schlafexperte in eigener Sache. Und was macht dauerhaft erholsamer Schlaf mit uns und unserem Leben? Gibt es so eine Art Super-Schlaf? Gibt es noch geheimes Wissen, Tipps und Tricks für eine erstklassige Nachtruhe? Wenn Sie bereits jetzt über Ihren Schlaf nachdenken oder sich den Kopf zerbrechen müssen, sind das erste Anzeichen, dass Ihre »innere Uhr« aus dem Takt gekommen ist. Denn Schlafstörungen sind auch immer Wachstörungen. Das bemerken wir nicht nur in der Nacht, sondern besonders am Tag.

Bei meinen Fachberatungen zum Thema Liegen und Schlafen lässt sich immer ein Zusammenhang zwischen den ergonomischen Anforderungen an das Bett und deren unmittelbaren Auswirkungen auf die Schlafqualität feststellen. Das sind bis heute mehr als 15.000 Menschen mit ihren unterschiedlichsten Wünschen und Anforderungen nach einer rückengerechten Betausstattung, verbunden mit der eindeutigen Vorgabe und dem Ziel, gut und vor allem erholsam zu schlafen. Bei über 90 Prozent zeigen sich jahrelange »Lebens- und Schlaf-Leidensgeschichten« mit ausgeprägten Rückenbeschwerden, Schlafstörungen und daraus resultierenden Folgeerkrankungen.

Dabei kann es auf eine gewisse Art und Weise so einfach sein, mit einem individuellen Fundament für rückengerechtes Liegen und guten Schlaf zu sorgen. Quasi als Rüstzeug für die Nacht. Das ist natürlich nur ein Teil von vielen Möglichkeiten, guten Schlaf zu befördern. Jeder von uns hatte schon ein- oder mehrfach mit

Schlafmangel oder Schlafstörungen zu kämpfen und kennt zumindest die kurzfristigen Folgen am nächsten Tag. Unausgeschlafen, müde, ermattet und gereizt stehen wir neben uns selbst und bringen nichts mehr auf die Reihe. In der Hoffnung, das geht ja wieder vorbei, schlafen wir in der folgenden Nacht einfach etwas länger oder gehen früher zu Bett. Aber was ist, wenn sich von heute auf morgen ein gestörter Schlaf einstellt, den wir doch so nicht bestellt haben? Nach durchwachten Nächten mit »mieser« Schlafqualität über Wochen, Monate oder Jahre kommen berechtigte und ernsthafte Fragen und Ängste auf. Wir werden unausweichlich jeden Tag damit konfrontiert. Spätestens jetzt können wir nicht einfach davonrennen und uns sagen, das wird schon wieder. Nun müssen wir uns diesem Problem stellen und Abhilfe schaffen.

Aber wie und wo gibt es dazu Hilfe? Schnell mal in die Apotheke und ein Schlafmittel aus der Fernsehwerbung oder auf Rat des Apothekers kaufen und einwerfen? Wie war das noch mit Großmutter's Hausmittel? Schauen wir doch einfach einmal im Internet nach und finden unter dem Stichwort Schlafstörungen innerhalb von 26 Sekunden ungefähr 1.050.000 Einträge. Das dauert dann Wochen und Monate, bis wir uns da durchgearbeitet und sachkundig gemacht haben. Und überhaupt, was ist da individuell passend für jeden von uns und kann Doktor Internet gezielt weiterhelfen?

Auf direktem Weg zum Hausarzt unseres Vertrauens und dort unsere Sorgen und Nöte offenbaren? Oder besser gleich zum Psychiater oder Neurologen? Dort wird uns mit ärztlichem Rat, Medikamenten oder verhaltenstherapeutischen Empfehlungen geholfen und das vermisste Schlafglück kommt bald wieder zurück.

Was ist, wenn das nicht klappt und wir uns weiterhin mit schlechtem Schlaf herumschlagen müssen und die Nächte zum

Albtraum werden? Und die Tage nach solchen Nächten? Leistungsfähigkeit und Lebensfreude haben schon den ersten Knacks bekommen und wir machen uns ernsthaft Sorgen, wie es weitergeht, am Arbeitsplatz mit den Kollegen, zuhause mit der Familie und mit Freunden und Bekannten. Das Leben kann so schön sein. Allerspätestens jetzt sind die Schlafambulanzen und Schlaflabore mit ihren Schlafmediziniern gefragt. Und davon gibt es in Deutschland etwas mehr als 400. Aber welches ist dann das passende Schlaflabor für meine individuelle Schlafstörung?

Bei über 88 bekannten Schlafstörungen ist das ja gar nicht so einfach, jetzt auch noch den richtigen Spezialisten zu finden. Und überhaupt, welche Schlafstörung habe ich und an was liegt es denn, dass sich mein Schlafleben so schlecht anfühlt? Bin ich ein Schnarcher mit schlafbezogenen Atmungsstörungen, die als »Schlafapnoe« bezeichnet werden? Oder kribbelt und sticht es in meinen Beinen und ich kann nicht mehr ruhig liegen, weil meine ruhelosen Beinbewegungen als schlafbezogene Bewegungsstörung mir den Schlaf rauben und auch als »Restless Legs Syndrom« bekannt sind? Leide ich an »Insomnie«, also an Einschlaf- oder Durchschlafstörungen, die mich wenigstens drei Nächte in der Woche und mindestens seit einem Monat plagen? Oder etwa an »Hypersomnie«, einer eventuell angeborenen Schläfrigkeit besonders am Tage, plötzlich auftretendem Sekundenschlaf bis hin zur Narkolepsie?

Habe ich als Schichtarbeiter einen gestörten Schlaf-Wach-Rhythmus? Plagen mich Alpträume, bin ich womöglich als Schlafwandler unterwegs und habe eine sogenannte »Parasomnie«? Da ist guter Rat wirklich teuer. Oder aber der Hausarzt kann uns direkt zu einem Facharzt in ein Schlaflabor überweisen. Die moderne Schlafforschung bietet dafür internistischpulmologisch,

neurologisch-psychiatrische und interdisziplinär ausgerichtete Schlafambulanzen und Schlaflabore an. Wie schön könnten die Nächte und unser Leben sein, wenn wir keine der genannten Symptome und Schlafstörungen zu beklagen hätten? Dann haben wir dauerhaftes Schlafglück gefunden.

Und dieses Schlafglücks dürfen wir uns bewusst werden und es immer wieder hegen und pflegen. Denn schließlich wollen wir ja nicht schlafgestört durchs Leben gehen und dadurch »dick, dumm und krank« werden. So hat das der bekannte Schlafforscher Prof. Jürgen Zulley einmal formuliert. Und da ist einiges dran. Dazu kommen wir aber später im Buch. Zu Risiken und Nebenwirkungen fragen Sie also Ihren Arzt oder Apotheker. Besser Sie lesen dieses Buch jetzt, bevor es dazu kommt. Es ist nicht der »17. medizinische Ratgeber zu allen Schlafstörungen«, sondern setzt bereits lange vorher an. Es handelt von der »Kraftquelle Schlaf« und dem persönlichen Schlafglück für ein erfülltes Schlaf- und Tagesleben.

Werden Sie erst gar nicht zum Schlechtschläfer mit den negativen Folgen für Ihre Gesundheit. Denn schlechter Schlaf befördert Diabetes, Erkrankungen von Magen-Darm und Herz-Kreislauf bis hin zum Herzinfarkt, psychische Leiden wie Angststörungen, Depressionen und Burnout. Und verkürzt unsere Lebenserwartung.

Fangen Sie hier und heute damit an und beugen Sie all diesen negativen Folgen mit Ihrer persönlichen »Kraftquelle Schlaf« vor. Mit mehr Schlafgenuss für eine bessere Lebensqualität.

Und wenn Sie jetzt noch an die vielen Möglichkeiten zum Abschalten, Entspannen und Erholen denken, an all die tausend Vorschläge aus der Gesundheits- und Fitnessbranche, dann ist erholsamer Schlaf das kostbarste Mittel für eine dauerhafte seelische, geistige und körperliche Stabilität. Es lohnt sich, einmal mehr darüber nachzudenken. Wir dürfen unseren täglichen Schlafbedarf

mit der genügenden Aufmerksamkeit und Wertschätzung auskosten. Dann kommt auch verlorengangenes Schlafglück wieder zurück. Mehr Lebensqualität und positive Gesundheitswirkungen sind das Geschenk.

Zögern Sie auch nicht, medizinische Hilfe in Anspruch zu nehmen und wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren Hausarzt oder speziell ausgebildete Schlafmediziner. Weiterführende Adressen finden Sie in einer Übersicht in diesem Buch.

Lassen Sie sich inspirieren und profitieren Sie dabei von den vielen Möglichkeiten, Ihr Schlafglück zu erhalten oder wieder zurückzugewinnen.



# Die Natur des Schlafes

Warum schlafen wir? Diese Frage wurde bis heute auch in der Schlafmedizin nicht zu Ende beantwortet. Tatsächlich dient der Schlaf unserer geistig-seelischen und körperlichen Erholung. Schlaf hilft, Tageseindrücke zu verarbeiten. Schlaf festigt unser Gedächtnis. Schlaf reguliert die Stimmungslage. Schlaf dient der Zellerneuerung. Schlaf stärkt das Immunsystem. Unser Leben wird vom Schlaf-Wach-Rhythmus und unserer inneren Uhr gesteuert. Im Wechselspiel von hell und dunkel steuert das Hormonsystem schlafanstoßende Prozesse oder lässt uns wieder aufwachen.

Während des Schlafs geschehen sehr viele Prozesse. Schlaf ist ein hochaktiver Prozess. Das täglich Erlebte wird geordnet und verarbeitet. Vom Kleinhirn ins Großhirn. So entleert sich auch wieder unsere angefüllte Festplatte. Wir träumen und lernen im Schlaf. Das hilft allen Studierenden oder auch Sportlern, um ihr Wissen und ihre Leistungen im Alltag zu verbessern.

Hormone steuern unseren Schlaf. Melatonin leitet die Nacht und den Schlaf ein. Das Wachstumshormon Somatotropin greift in jede Zelle ein und erneuert uns während der Schlafenszeit. Morgens sind wir etwas größer als beim abendlichen Zubettgehen. Die Bandscheiben erholen sich, das osmotische System sorgt wieder für mehr Volumen. Das Stresshormon Cortisol beginnt mitten in der Nacht mit dem Aufwachprogramm ab 3 Uhr steigend bis zum Morgen. Es weckt uns auf. Leptin als Appetitzügler sorgt dafür, dass wir nachts keinen Hunger bekommen. Gegen Morgen verdrängt das Hungerhormon Ghrelin das Leptin und regt unseren Appetit an.

Studien haben vor allem bei Kindern und Jugendlichen ergeben, dass zu wenig Schlaf zu deutlichem Übergewicht führt.

Und wie viel Schlaf ist eigentlich gesund? Die kleine Taschenmaus ist mit 20,1 Stunden pro Tag ein Vielschläfer. Ein Haushuhn oder eine Taube haben mit 11,8 Stunden Schlaf mehr Schlafenszeit als wir Menschen. Und Pferde mit 2,9 Stunden und Giraffen mit 1,9 Stunden Schlaf pro Tag zählen zu den Kurzschläfern. Delphine haben einen sogenannten bilateralen Schlaf. So schläft eine Hälfte, während die andere Hirnhälfte wach ist. Der »Durchschnittsbürger« schläft etwa sieben Stunden und acht Minuten, geht kurz nach elf Uhr ins Bett und steht so gegen Viertel nach sechs wieder auf. Vor Jahrzehnten war die durchschnittliche Schlafdauer deutlich länger und lag im Mittel bei etwas über acht Stunden.

Zu kurzer oder zu langer Schlaf hat negative Auswirkungen, beispielsweise auf das Herz-Kreislauf-System. Auch wenn sich Kurzschläfer mit nur fünf Stunden Schlaf rühmen, immer noch leistungsfähig zu sein, ist das für die Gesundheit der meisten Menschen ebenso wenig förderlich wie zu langes Schlafen. Laut aktuellen Studien liegt die Schlafdauer für gesunde Erwachsene ohne Schlafstörungen zwischen sieben und neun Stunden und damit im »optimalen Bereich«. Aber nicht nur zu wenig Schlaf ist schädlich. Auch wer zu lange im Bett liegt, kann krank werden. Wie viel Schlaf gesund ist, hat die »National Sleep Foundation« aufgrund von Studien und Expertenmeinungen zu dem Thema offiziell festgelegt und im aktuellen »Sleep Journal« neue Richtlinien herausgegeben. Danach kann jeder für sich nachschauen, ob er oder sie optimal schläft. Für die Empfehlungen hat ein Komitee aus 18 Wissenschaftlern unterschiedlicher Fachrichtungen Literatur zu dem Thema ausgewertet und diskutiert. Nicht nur zu wenig Schlaf

verschlechtert unsere Gesundheit, sondern auch zu viel. Hier eine Übersicht zu den aktuellen Empfehlungen für alle Altersgruppen:

**Baby (0-3 Monate):** Neugeborene benötigen besonders viel Schlaf. Zwischen 14 und 17 Stunden sind der »National Health Foundation« zufolge optimal. Elf bis 13 Stunden liegen am unteren Limit, 18 bis 19 Stunden gelten als viel.

**Säugling (4-11 Monate):** Nach ein paar Monaten auf der Welt kommen Säuglinge mit etwas weniger Schlaf aus. Zwölf bis 15 Stunden sind das Optimum. Als eventuell angemessen gelten zehn bis elf oder 16 bis 18 Stunden.

**Kleinkind (1-2 Jahre):** Wenn Kinder mit einem Jahr mobiler werden und die Welt um sich herum erkunden, verringert sich das Schlafbedürfnis weiter. Elf bis 14 Stunden brauchen kleine Kinder. Neun bis zehn Stunden sehen die Forscher als den unteren Rand an, 15 bis 16 als den oberen.

**Vorschulalter (3-5 Jahre):** Im Vorschulalter sollten Kinder zwischen zehn und 13 Stunden Schlaf bekommen, bevor Eltern sie in den Kindergarten oder die Vorschule schicken. Acht bis neun Stunden sind demnach das Minimum, im oberen Bereich könnten 14 Stunden gerade noch angemessen sein.

**Erste Schuljahre (6-13 Jahre):** In der Grundschule schlafen Kinder am besten zwischen neun und elf Stunden. Sieben bis acht Stunden gelten als wenig, aber vielleicht noch angemessen, zwölf als viel.

**Teenager (14-17 Jahre):** Für Teenager empfehlen die Forscher pro Nacht zwischen acht und zehn Stunden Schlaf. Elf liegen am oberen Rand, sieben am unteren.

**Junge Erwachsene (18-25 Jahre):** Ab dem Alter von 18 brauchen Menschen zwischen sieben und neun Stunden Schlaf, einige kommen mit sechs Stunden aus, einige wenige brauchen zwischen zehn und elf.

Erwachsene (26-64 Jahre): Im Erwachsenenalter ändert sich das Schlafbedürfnis nur noch marginal. Hier liegt die Richtlinie weiterhin zwischen sieben und neun Stunden. Sechs bilden weiterhin die untere Linie. Zehn Stunden brauchen Menschen mit einem hohen Schlafbedürfnis.

Senioren (65+): Im Alter verringert sich die zum Schlafen benötigte Zeit weiter. Zwischen sieben und acht Stunden benötigen die meisten Menschen. Einige brauchen noch neun Stunden, andere fühlen sich auch mit fünf bis sechs Stunden ausgeruht.

Die Empfehlungen geben besonders Eltern eine Hilfe bei der Entscheidung, wann sie ihre Kinder ins Bett schicken sollten und ab welcher Zeit sie sich Sorgen um die Gesundheit ihrer Sprösslinge machen sollten. Die Richtlinien beziehen sich dabei auf gesunde Menschen ohne Schlafstörungen und machen darauf aufmerksam, dass sich das Schlafbedürfnis von einer Person zur anderen unterscheiden kann. Wenn jemand viel mehr oder viel weniger Schlaf benötige, als die Empfehlung vorsehe, kann auch das angemessen sein.

Wieweit sich Individuen von den vorgegebenen Empfehlungen entfernen können, wird durch einen oberen und unteren Zeitrahmen aufgezeigt. Menschen, die jedoch aus Gewohnheit außerhalb der vorgesehenen Zeitspannen schlafen, können ernstzunehmende gesundheitliche Beschwerden entwickeln, warnen die Forscher.

Wie können wir unser optimales Schlafpensum erkennen? Um herauszufinden, wie viel Schlaf man persönlich braucht, empfiehlt die »National Sleep Foundation«, den eigenen Körper genau zu beobachten und sich folgende Fragen zu stellen: Fühle ich mich nach sieben, acht oder neun Stunden Schlaf produktiv, gesund und glücklich? Habe ich gesundheitliche Probleme, Übergewicht oder irgendeine Erkrankung und ein erhöhtes Risiko? Leide ich unter

Schlafproblemen? Brauche ich Koffein, um durch den Tag zu kommen? Fühle ich mich tagsüber müde, etwa beim Autofahren?

Doch auch, wer all diese Regeln beherzigt, eine Regel steht über allen: Priorisieren Sie Ihren Schlaf! Wer auf seine Gesundheit achten will, sollte den Schlaf ebenso wie jegliche andere Termine in den persönlichen Kalender schreiben. Auf keinen Fall darf er zu kurz kommen. Der Schlafnutzen hat also viele positive Wirkungen. Die Stärkung des Immunsystems, er schützt das Herz, ist gut für die Figur, macht schlau und ist ein wahres »Anti-Aging-Mittel«.

Wie stellt sich die Zukunft des Schlafens dar und wie werden wir zukünftig schlafen? Neben der wissenschaftlich angelegten Schlafforschung und der Schlafmedizin gibt es auch im militärischen Bereich Untersuchungs- und Forschungsreihen. In medizinischen Labors der US-Streitkräfte wird beispielsweise das Gehirn der Dachsammer seziert und studiert. Dieser Sperlingsvogel zieht im Herbst von Alaska in sein Winterquartier ins warme Mexiko. Sieben Tage lang, ohne dabei schlafen zu müssen. In diesen Studien will man herausfinden, wie auch Menschen ohne Schlaf auskommen und gleichzeitig produktiv funktionieren können. Das Forschungsziel besteht darin, das körperliche Bedürfnis nach Schlaf zu verringern und nicht darin, Methoden zum Wachhalten zu finden.

Es ist eine alltägliche Erfahrung, dass Schlaf und Leistungsfähigkeit und damit verbunden geistiges und körperliches Wohlbefinden in enger Wechselbeziehung zueinanderstehen. So definiert sich in vielfältigster Weise das subjektive Gefühl von Gesundheit.





# Die Architektur des Schlafes

Die »Schlafarchitektur« bezeichnet Schlafstruktur, Schlafstadien und den Aufbau des Schlafs, der in der Regel einem bestimmten Muster folgt: Nicht nur das richtig aufgeteilte Vorkommen der Schlafstadien ist für einen erholsamen Schlaf wichtig. Auch die zeitliche Reihenfolge, die Anordnung, in welcher die Stadien in der Nacht vorkommen, ist dabei von entscheidender Bedeutung. Das Wechselspiel der einzelnen Schlafstadien wird in der Schlafforschung als Schlafarchitektur bezeichnet.

Sie können auf dem Schlafprofil das Auf- und Absteigen einer Schlaftrappe verfolgen: Jede Treppenstufe entspricht einem Schlafstadium. Nach dem Einschlafen, Stadium 1, schreitet man über Stadium 2 in den Tiefschlaf Stadium 3 und 4.

Der Schlaf lässt sich anhand von charakteristischen Wellenmustern im Elektroenzephalogramm (EEG) in verschiedene Stadien einteilen, die sich grob in den Nicht-Traumschlaf ohne rasche Augenbewegungen, den »Non-REM-Schlaf« sowie den Traumschlaf mit raschen Augenbewegungen unter den Lidern, den »REM-Schlaf« unterteilen lassen. REM steht für »Rapid Eye Movement«.

Nach etwa 90 Minuten tritt dann die erste REM-Episode auf und der erste Schlafzyklus ist abgeschlossen. Im weiteren Verlauf der Nacht schließen sich nun weitere Abfolgen solcher Schlafzyklen an, die jeweils 90 bis 120 Minuten dauern. Die Schlafstadien-Anteile verschieben sich im Laufe der Nacht innerhalb der Zyklen: Zu Beginn der Nacht dominiert der Tiefschlaf und die ersten REM-Schlafphasen sind relativ kurz. Gegen Ende der Nacht verschwindet

der Tiefschlaf fast vollständig und die REM-Schlafphasen nehmen an Dauer zu. In der zweiten Nachthälfte werden die Körperbewegungen häufiger, die Weckschwelle beginnt zu sinken, die Körpertemperatur steigt an, die sogenannten Stresshormone werden vermehrt ausgeschüttet. Unser Organismus bereitet sich auf das Aufwachen vor. Deshalb ist es auch verständlich, dass wir gegen Morgen nicht aus dem tiefen Schlaf aufwachen sollten, das hätte enorme Anlaufprobleme am Anfang des Tages zur Folge.

Von den leichten Schlafstadien bis hin zum Tief- und REM-Schlaf. Ein Schlafzyklus dauert mindestens 90 Minuten. Gesunde Erwachsene durchlaufen in einer Nacht vier bis sechs solcher Zyklen.

Kurze, häufig nur eine Minute dauernde Aufwachphasen sind ganz normal. Sie nehmen im Alter deutlich zu. Wenn sie eine bestimmte Zeitgrenze von etwa drei bis vier Minuten nicht überschreiten, können wir uns am nächsten Morgen gar nicht mehr daran erinnern. In der zweiten ohnehin weniger tiefen Nachthälfte erleben schlafgestörte Menschen das häufige Kurzerwachen und die dazwischenliegenden Leichtschlafphasen als durchgehende Wachperiode. Die Sorge und der Ärger darüber, wieder wachgeworden zu sein, reichen dann oft aus, dass aus dem kurzen Aufwachen tatsächlich eine längere Wachphase wird.

Zusammenfassend kann man hier festhalten, dass der erholsame Schlaf durch das zeitlich entsprechend geordnete Auftreten der fünf Schlafstadien gekennzeichnet ist.

Typische Beschwerden, so genannte »Leitsymptome«, die eine Untersuchung mit Hilfe der Polysomnografie rechtfertigen, sind Störungen beim Einschlafen, Aufwachen während der Nacht oder ständige Tagesmüdigkeit. Ebenso von Dritten wahrgenommenes starkes Schnarchen mit Atemunterbrechungen, der »Schlafapnoe«.

In der Schlafmedizin wird die Polysomnografie zur Diagnostik folgender Schlafstörungen empfohlen: Schlafbezogene Atmungsstörungen, Hypersomnien und schlafbezogene Bewegungsstörungen.

Unter bestimmten Voraussetzungen ist auch die Anwendung bei Insomnien, zirkadianen Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen, Parasomnien und Schlafstörungen möglich. Darüber hinaus kann die Polysomnografie im Einzelfall zur Differentialdiagnostik und Ausschlussdiagnostik herangezogen werden. Damit kommen wir den Ursachen unserer Schlafräuber auf die Spur.

Für schlafbezogene Atmungsstörungen und schlafbezogene Bewegungsstörungen wird auch die kardiorespiratorische Polygrafie empfohlen. Bei diesem Verfahren werden mit einem vereinfachten System weniger Informationen erfasst. Die Diagnose der obstruktiven Schlafapnoe ist nach vorausgehender umfassender schlafmedizinischer Anamnese möglich, soweit nicht andere Erkrankungen oder Schlafstörungen bestehen.

Die schlafmedizinisch überwachte Polysomnografie im Schlaflabor gilt als Grundinstrument und als Referenzmethode bei der apparativen Diagnostik von Schlafstörungen. Vor der Durchführung der Messungen im Schlaflabor wird der Patient in der Regel für einen Tag beobachtet, um seine Aktivitäten und Gewohnheiten zu erkennen. Normalerweise werden ein bis zwei Nächte im Labor verbracht.

Im Schlaflabor können je nach Bedarf folgende Überwachungen ausgeführt werden: Hirnstrombild (EEG), Herzrhythmus (EKG), Sauerstoffgehalt des Blutes (Pulsoxymetrie), Körpertemperatur, Atemfluss (Mund und Nase), Atmungsbewegung, Muskelspannung (EMG), Beinbewegung, Augenbewegung (EOG), die Körperlage, Puls, Magensäurerückfluss, Druckunterschiede im Brustkorb,

Erektionen und der Maskendruck für Atemmasken. Tonaufzeichnungen und Video gehören auch dazu. Eben das volle Programm der schlafmedizinischen Diagnostik.

Die im Schlaf erfassten Epochen werden jeweils einem Schlafstadium zugeordnet. Und davon gibt es neben dem Wachzustand, der weniger als 15 Prozent der Nacht einnehmen sollte und idealerweise unter 5 Prozent liegt, insgesamt vier Schlafstadien. Der oberflächliche Schlaf mit etwa 5 Prozent, der mitteltiefe Schlaf mit 50 Prozent, der Tiefschlaf mit 15 bis 20 Prozent werden auch als Non-REM-Schlaf bezeichnet. Der Traumschlaf oder auch REM-Schlaf mit 20 bis 25 Prozent pro Nacht. Der Non-REM-Schlaf lässt sich hinsichtlich der Schlaftiefe in vier Stadien unterteilen, wobei teilweise die Stadien drei und vier auch als ein Tiefschlafstadium zusammengefasst werden.

Das oberflächliche Schlafstadium 1 ist durch das Auftreten von Alpha-, Theta- und gelegentlichen Beta-Wellen gekennzeichnet. Man bezeichnet es auch als Leichtschlaf, aus dem der Schlafende leicht aufgeweckt werden kann. Dabei wechseln sich Wach- und Schlafbewusstsein noch ab.

Im Schlafstadium 2 herrschen ebenfalls Theta-Wellen vor und erst jetzt sind wir per Definition richtig eingeschlafen. Jetzt tauchen im EEG erstmals zwei eigenartige Muster auf, die typisch für das schlafende Gehirn sind und als sichere Schlafzeichen gelten: Wie eine quer gelegte Spindel aussehend, dauern die eine knappe Sekunde lang anhaltenden »Schlafspindeln«. Das zweite Zeichen sind die K-Komplexe, einzelne und große Wellen, die das EEG für eine halbe bis ganze Sekunde überlagern. Bei dieser Schlafphase handelt es sich ebenfalls noch um recht leichten Schlaf.

Im Schlafstadium 3 treten im EEG hauptsächlich Theta- und Delta-Wellen und die genannten K-Komplexe auf. Jetzt ist der Schlaf

schon recht tief. Es ist ein stärkerer Reiz erforderlich, um den Schlafenden zu wecken. Das Schlafstadium 4 wird auch als Tiefschlaf bezeichnet. Charakteristisch für diese Schlafphase sind ebenfalls Theta- und Delta-Wellen. Tiefschlafphasen sind im ersten Drittel unserer Nacht am Stärksten ausgeprägt und haben einen hohen Anteil für unsere geistige und körperliche Erholung.

Der REM-Schlaf ist durch das Auftreten von Beta-Wellen und rasche Augenbewegungen »Rapid Eye Movements = REM« gekennzeichnet. Er wird auch als Traumschlaf bezeichnet.

Während des Nachtschlafs durchläuft jeder Schläfer mehrmals die verschiedenen Schlafstadien nacheinander. Die vier Non-REM-Stadien bauen aufeinander auf. Der REM-Schlaf folgt ihnen. Ein solcher »Durchlauf« wird auch als Schlafzyklus bezeichnet und dauert rund 90 Minuten. Im Laufe der Nacht nimmt die Dauer der Tiefschlafphase Non-REM 4 ab, gegen Ende wird sie meist überhaupt nicht mehr erreicht. Dafür nimmt die Dauer des REM-Schlafs gegen Morgen zu. Bei Säuglingen ist der REM-Schlaf die vorherrschende Schlafphase. Ältere Menschen treten oft nur kurzzeitig, manche gar nicht mehr in den Tiefschlaf ein.



## Schlaflust statt Schlaffrust

*»Man verschlafe ruhig die Hälfte seines Lebens. Glück ist eine Frage des Ausgeschlafenseins.«*

Karl Ludwig Schleich, Arzt

In unserer leistungsorientierten Gesellschaft ist es immer noch mit einem Makel versehen, wenn wir zum Beispiel verschlafen haben. Dabei hat sich unsere innere Uhr einfach das geholt, was wir brauchen. Ruhe, Erholung - einfach Schlaf. Statt den vorgegebenen äußeren Zeitbedingungen und der »äußeren Uhr« sind wir unserer »inneren Uhr« gefolgt. Das sollten wir öfters anwenden. Soweit im familiären oder beruflichen Tagesalltag Möglichkeiten da sind, lässt sich diese Zeit für eine kurze Schlafpause nutzen.

Seit einigen Jahren verkünden Schlafforscher, dass der bei den meisten so »verpöhtete« Mittagsschlaf enorme Vorteile mit sich bringt. In Asien ist der Kurzschlaf (japanisch »inemuri« für »schlafend anwesend«) seit Langem tief in der Kultur verankert, ebenso wie in zahlreichen südlichen Ländern, besser bekannt als Siesta. Ein kleines Schläfchen zur Mittagszeit ist dort völlig normal. Nur hierzulande tut man sich mit dem kurzen Nickerchen am Arbeitsplatz schwer, schließlich möchte man ja nicht als faul abgestempelt werden. Dabei hat das »Powernapping«, englisch für »leistungsfördernder Kurzschlaf«, zahlreiche positive Effekte zur Folge, von denen auch der Arbeitgeber profitiert. Denn »Powernapping« steigert die Leistungsfähigkeit, wirkt sich positiv

auf das Kurzzeitgedächtnis aus, schützt vor Herzkrankheiten, beugt Erschöpfung vor, baut Stress ab und sorgt für gute Laune. Zwischen zehn und maximal 30 Minuten Kurzschlaf reichen aus, um sich danach erholt und wach zu fühlen. Länger sollte man nicht schlafen, denn dann tritt die Tiefschlafphase ein und das Wachwerden fällt erheblich schwerer. Die Zeit zwischen 12 und 14 Uhr eignet sich am besten für ein kurzes »Powernapping«.

Viele Firmen bieten ihren Mitarbeitern mittlerweile Ruheräume fürs »Powernapping« an, oder auch zwischendurch. So lässt sich auch mal während der Arbeitszeit eine kleine »Zeitinsel« nutzen. Dafür sind wir nachher wieder leistungsfähiger. In anderen Ländern wie in Japan ist das Kult und findet nicht nur am Arbeitsplatz, sondern auch in der Öffentlichkeit statt. Einige Unternehmen haben mittlerweile die Vorteile von »Powernapping« erkannt und stellen ihren Mitarbeitern sogenannte »Metro-Naps«-Räume zur Verfügung, in die sich die Mitarbeiter zurückziehen können. Diese Räume sind schon auch mal mit EnergyPods ausgestattet, das sind speziell für den Kurzschlaf angefertigte Schlafkapseln. Der Mitarbeiter hat die Möglichkeit eine Art Halbkapsel herunterzufahren, sodass seine Privatsphäre in der Zeit des Powernapps nicht gestört wird. Er kann zudem einen Timer einstellen. Nach 20 Minuten Kurzschlaf wird er mit sanftem Licht und Vibration geweckt. Wenn es in Ihrem Unternehmen keinen derartigen Bereich gibt, können Sie es sich für die Zeit des Powernapps auch direkt in Ihrem Büro gemütlich machen. Ein kippbarerer Bürostuhl eignet sich genauso wie eine Isomatte auf dem Boden. Als Tipp wird häufig empfohlen, vor dem Mittagsschlaf einen Kaffee zu trinken. Da die Wirkung des Kaffees erst nach etwa 20 bis 30 Minuten einsetzt, hilft dieser zusätzlich beim Aufwachen. Und wem die Tischplatte zu hart ist oder wer sich schnell durch

Geräusche vom Schlafen abhalten lässt, kann sich zusätzlich spezielle »Tischkopfkissen« wie beispielsweise das Ostrichpillow für etwa 80 Euro zulegen. Lästige Geräusche werden abgedämpft und der Kopf ist für die Zeit des Powernapps weich eingepackt.

Laut einer Forsa-Umfrage im Auftrag der Krankenkasse Knappschaft schläft jeder vierte Deutsche durchschnittlich nur sechs Stunden pro Nacht, neun Prozent kommen nur auf fünf Stunden. Langfristige Folgen sind Übergewicht, Bluthochdruck und psychische Erkrankungen. Neben der Sorge um die Gesundheit ihrer Angestellten gibt es für Chefs echte Gründe, sich mit dem Schlafverhalten ihrer Mitarbeiter zu beschäftigen: Oft genug quälen sich Nachteulen am nächsten Morgen träge durch den Tag, während die ausgeschlafenen Kollegen konzentriert an die Arbeit gehen. Laut dieser Umfrage klagen 31 Prozent der Befragten über Tagesmüdigkeit, 24 Prozent über Stimmungsschwankungen und 20 Prozent über Konzentrationsprobleme. Das senkt nicht nur unsere Leistungs-, sondern unsere Lebensfähigkeit.

Geld verdienen im Schlaf für mehr Produktivität. Ein amerikanisches Versicherungsunternehmen greift nun zu ungewöhnlichen Mitteln, damit deren Angestellte nachts zur Ruhe kommen. Schlafen sie mindestens 20 Nächte hintereinander sieben Stunden, gibt es 25 Dollar pro Nacht – also bis zu 500 Dollar pro Jahr. Denn wer ausgeschlafen ist, arbeitet produktiver und trifft bessere Entscheidungen. Einzige Voraussetzung dafür ist, dass sie genügend schlafen. Wer oft die halbe Nacht am Schreibtisch verbringt, gilt als fleißig und leistungsbereit. Doch gesund ist dies nicht. Unser Körper schüttet in ruhelosen Nächten vermehrt Stresshormone aus, die unter anderem das Herz-Kreislauf-System belasten. Mehr als zehn Jahre zu kurzer oder zu schlechter Schlaf geht an die Lebenserwartung. Mit Hilfe elektronischer