

allgemeinen Publikum. Und die meisten Fragen zum Schlaf stellen ältere Menschen

Aus dieser Erfahrung heraus ist die Grundidee zu diesem Buch entstanden: eine Sammlung von Antworten auf Fragen zum Schlaf, die mir im Laufe der Jahre häufig gestellt wurden. Einige Fragen habe ich hinzugenommen, um bestimmtes Wissen zum Schlaf zu vermitteln, das wiederum für die Beantwortung anderer Fragen wichtig ist. Weitere Fragen betreffen meine Forschungsthemen zum Schlafen und Lernen oder psychologische Beeinflussungsmöglichkeiten des Schlafs. Einige Fragen fand ich sehr lustig und kreativ, die habe ich einfach untergemischt. Das Buch zeigt also meine subjektive Auswahl an Fragen und keine Auswahl nach wissenschaftlichen oder medizinischen Kriterien.

Ein Wort zur Wissenschaft

In den Antworten auf die Fragen habe ich versucht, den aktuellen Stand der Wissenschaft zugrunde zu legen. In den meisten Fällen verweise ich auf eine Auswahl von wissenschaftlichen Arbeiten, mit denen sich das jeweilige Thema weiter vertiefen lässt. Dabei versuche ich die Ergebnisse so darzustellen, wie sie sind, und auf die Einschränkungen und Probleme in der Interpretation hinzuweisen. Schwierig ist die Einschätzung insbesondere, wenn nur wenige wissenschaftliche Studien zu einem Thema vorliegen. „Eine Studie hat gezeigt, dass ...“ hört sich zwar meist so an, als sei etwas wissenschaftlich bewiesen worden. Das ist es aber nicht. Eine einzelne Studie gibt zwar wichtige Hinweise, aber erst wenn ein Ergebnis in mehreren Studien von unterschiedlichen Forschergruppen bestätigt wurde, kann man sicher sein, dass es wirklich zutrifft.

Gerade berühmte einzelne Studien, die in sehr anerkannten wissenschaftlichen Zeitschriften veröffentlicht werden, sind problematisch. Sie generieren ein sehr starkes Echo in den Medien und bekommen viel Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit. Doch manchmal sind es gerade solche Studien, deren Ergebnisse sich in weiteren Forschungen nicht bestätigen lassen. Ein Problem ist, dass oft gar nicht versucht wird, Studien zu wiederholen und zu bestätigen. Schlafstudien sind oft sehr aufwendig, sie erfordern viel Geld, Personal und Zeit. Und Wiederholungen von Studien erzeugen auch meist nicht so viel Ruhm für die Wissenschaftler. Glück-

licherweise verändert sich diese Ansicht heutzutage auch in der Schlafforschung, und es werden vermehrt Replikationsstudien durchgeführt.

Ich habe deshalb versucht, mich nicht auf einzelne Untersuchungen, sondern möglichst auf Überblicksarbeiten zu stützen, die die Ergebnisse von vielen verschiedenen Studien zusammenfassen. Wenn sich dabei ein Ergebnis einheitlich über viele Studien hinweg bestätigt, werde ich das als einen starken Hinweis. Wenn mehrere Studien aber zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen, also einige Studien z. B. einen Zusammenhang mit Schlaf finden, aber andere nicht, dann muss ich diesen Zusammenhang als nicht bewiesen ansehen. Doch manchmal berichte ich auch Ergebnisse von einzelnen Studien. Diese sind dann immer nur unter dem Vorbehalt der Bestätigung durch weitere Studien zu interpretieren.

Die Interpretation von wissenschaftlichen Ergebnissen

Doch selbst bei einem sehr einheitlichen Ergebnis ist weiterhin Vorsicht geboten. So zeigen zum Beispiel sehr viele Studien, dass ein zu kurzer Schlaf das Risiko von Übergewicht erhöht (siehe Frage *Macht kurzer Schlaf dick?* in Kapitel 5). Damit ist dies ein gut abgesicherter wissenschaftlicher Befund und ein starker Hinweis auf einen Zusammenhang zwischen zu kurzem Schlaf und Übergewicht. Doch was heißt das für den Einzelnen? Werde ich bei zu kurzem Schlaf automatisch dick? Zunächst ist es wichtig zu betonen, dass wissenschaftliche Studien im Prinzip immer auf Vergleichen von Gruppen beruhen. Wenn man also 100 normale Schläfer mit 100 Kurzschläfern vergleicht, dann sind vielleicht bei den normalen Schläfern 40 Personen übergewichtig, bei den Kurzschläfern sind es dagegen 54. Es gibt bei den Kurzschläfern mehr übergewichtige Personen, also hängt kurzer Schlaf mit Übergewicht zusammen. Natürlich gibt es aber auch bei der Gruppe der normalen Schläfer Übergewichtige (nämlich 40). Und auch bei der Gruppe der Kurzschläfer gibt es Personen mit normalem Körpergewicht (nämlich 46). Das heißt, für eine einzelne Person bedeutet dieses wissenschaftliche Ergebnis erst mal – nichts. Denn man kann normal- oder übergewichtig sein und dabei kurz oder lang schlafen. Das heißt aber auch: Wenn ich jemanden kenne, der kurz schläft und kein Übergewicht hat, dann kann ich mit dieser

Beobachtung *nicht widerlegen*, dass ein kurzer Schlaf das Risiko von Übergewicht erhöht.

Trotz der genannten Einschränkungen ist das Ergebnis insgesamt natürlich sehr wichtig, denn es zeigt, dass das Risiko, also die Wahrscheinlichkeit von Übergewicht, bei einem kurzen Schlaf erhöht ist. Noch spannender wird es, wenn man durch eine Verlängerung des Schlafs dann tatsächlich das Körpergewicht positiv beeinflussen kann. Erst Studien, in denen der Schlaf oder das Schlafverhalten verändert und eine Wirkung erzeugt wird, zeigen letztendlich, ob es wirklich der zu kurze Schlaf war, der das Übergewicht mitverursacht hat. Gerade von derartigen Studien gibt es leider (noch) nicht so viele, obwohl diese für Empfehlungen zum Schlaf und für die Auswirkungen einer Schlafoptimierung am besten geeignet wären.

Wissenschaftliche Ergebnisse sind also immer mit größter Vorsicht zu interpretieren, und man kann meist nur recht allgemeine Verhaltensempfehlungen daraus ableiten. Zudem ist gerade Schlaf individuell sehr verschieden. Deshalb werde ich an vielen Stellen des Buches betonen, dass Sie hier für sich nur die Empfehlungen verwenden sollten, die wirklich zu Ihnen passen.

Zum Aufbau des Buches

Die Fragen und Antworten in diesem Buch sind in sechs Kapitel unterteilt. Im ersten Kapitel geht es um Fragen rund um die Dauer des Schlafs. Erst im zweiten Kapitel befasse ich mich mit verschiedenen Fragen, die den Aufbau und den Ablauf von Schlaf erklären. Der Grund für diese Reihenfolge ist mein Eindruck, dass auch Menschen ohne Vorwissen zum Schlaf mit der Schlafdauer gut etwas anfangen können. Es erleichtert so den Einstieg in das Thema und stellt gleich einen guten Bezug zum eigenen Schlaf her. Erst nach diesem Einstieg kommen Erklärungen zum Aufbau des Schlafs und seiner Regulation. Wer lieber mit den allgemeinen Prinzipien des Schlafs anfangen möchte, dem empfehle ich, mit Kapitel 2 zu beginnen.

Das dritte Kapitel beschäftigt sich dann mit dem Einfluss der Tageszeit und unserer inneren Uhr auf den Schlaf. Im vierten Kapitel geht es um Fragen rund um Störungen des Schlafs. Dabei gehe ich absichtlich nur auf

eine Auswahl der medizinischen Schlafstörungen ein. Für die ausführlichere Darstellung der verschiedenen medizinischen Diagnosen und Behandlungen von Schlafstörungen verweise ich an den entsprechenden Stellen auf die Fachliteratur.

Im fünften Kapitel habe ich die Fragen gesammelt, die sich mit der Funktion und dem Nutzen des Schlafs beschäftigen. Dieses Kapitel legt die Grundlage dafür, warum es sich lohnen könnte, ausreichend zu schlafen und den eigenen Schlaf zu optimieren. Die verschiedenen Ansätze zur Schlafoptimierung beschreibt dann Kapitel 6. Dabei beschränke ich mich auf Mittel und Wege, den Schlaf ohne den Einsatz von Medikamenten und Substanzen zu verändern. Das abschließende Nachwort soll die Punkte und Aussagen zum Schlaf, die mir am wichtigsten sind, noch einmal zusammenfassen.

Welche Fragen und Antworten habe ich in dem Buch weggelassen?

Man könnte natürlich unendlich viele weitere Fragen zum Schlaf formulieren. Thematisch bewusst weggelassen habe ich die meisten Fragen zum Schlaf und zur Verbesserung von Schlaf bei Babys und Kleinkindern. Dieses Thema wäre sehr umfangreich gewesen und hätte den Rahmen dieses Buches gesprengt. Weiterhin habe ich mich auf den Schlaf beim Menschen konzentriert und nur wenig zu Tieren gesagt, obwohl es natürlich eine Vielzahl von wissenschaftlichen Erkenntnissen zum Schlaf bei Tieren gibt. Und auch die neurobiologischen Mechanismen habe ich zugunsten der Verständlichkeit meist nur kurz und sehr grob beschrieben. Insgesamt war es meine Absicht, die Fragen zu beantworten, die mir andere Menschen zum Schlaf gestellt haben. Ich orientiere mich also an diesen Fragen und gebe darauf eine wissenschaftlich fundierte Antwort.

Wie sollten Sie dieses Buch lesen?

Sie sollten sich die Fragen und Antworten herausuchen, die Sie interessieren, dafür finden Sie zu Beginn jedes Kapitels ein Inhaltsverzeichnis. Sie können auch die Antwort zu einer Frage lesen, dann die nächste Frage

überspringen und an anderer Stelle weiterlesen. Im Prinzip sollten die Fragen und Antworten für sich alleine stehen. Das ist natürlich nur begrenzt möglich, weil viele Antworten auf bestimmtem Wissen zum Schlaf aufbauen. Deshalb macht es durchaus Sinn, sich einige Grundlagen in den Kapiteln 2, 3 und 4 anzuschauen, bevor man Kapitel 5 und 6 liest. Zusätzlich finden Sie innerhalb der Antworten Verweise auf andere Fragen im Buch, wo Sie die entsprechenden Informationen weiter vertiefen oder nachlesen können.

Meist habe ich versucht, das Thema einer Frage zunächst allgemein einzuleiten und schon eine erste Antwort auf die Frage zu geben. Dann folgen die wissenschaftlichen Befunde zu der Frage. Am Schluss formuliere ich meine Einschätzung und Interpretation der Ergebnisse. Falls es Ihnen zu schwierig erscheint, können Sie den wissenschaftlichen Teil also auch überspringen.

Für wen ist dieses Buch?

Das Buch richtet sich an jeden, der sich für Schlaf interessiert. Obwohl ich so verständlich wie möglich geschrieben habe, erschweren der Anspruch der Wissenschaftlichkeit und die häufigen Verweise auf Studien die Lesbarkeit zu einem gewissen Grad. Dabei beschreibe ich auch Widersprüche in den Ergebnissen. Und wenn die Studienlage nicht einheitlich ist, dann bleibt auch eine eindeutige Antwort aus. Der geneigte Leser dieses Buches sollte mit bestehenden Widersprüchen und Unklarheiten umgehen können und akzeptieren, dass es zwischen Schwarz und Weiß noch unendlich viele Graustufen gibt.

Das Buch richtet sich insbesondere an Menschen, die mit ihrem Schlaf mal mehr und mal weniger zufrieden sind und generell mehr über Schlaf wissen und ihn vielleicht verbessern wollen. Nicht gut geeignet ist dieses Buch als Ratgeber bei schweren medizinischen Schlafstörungen. Hier wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt, Psychologen oder an Fachpersonen in einem spezialisierten Schlaflabor. Es gibt auch eine Reihe von guten Ratgebern für Patienten mit Schlafstörungen.