Dr. med. CHRISTIAN THUILE

Schlaf beginnt im Kopf

Zusammenspiel von Körper und Psyche für den tiefen, erholsamen Schlaf



Mein Radio SÜDTIROL 1 L
radiotirol
Das Buch zur Sendung
G'sundes Südtirol

Mit Fachbeiträgen von Psychologin **Heike Torggler**

ATHESIA

Dr. med. CHRISTIAN THUILE

Schlaf beginnt im Kopf

Zusammenspiel von Körper und Psyche für den tiefen, erholsamen Schlaf

Mit Fachbeiträgen von Psychologin
Heike Torggler

ATHESIA VERLAG

INHALT

Vorwort 8

Warum ist unser Schlaf so wichtig? 11

Schlaf als Grundlage für gute Gesundheit 12

Warum ausgeschlafene Menschen gesünder und glücklicher sind . . 15

Erholung für Körper und Gehirn 19

Immunsystem, Hormonhaushalt und Stoffwechsel 23

Vorteile für das Immunsystem 23

Hormonbalance 27

Stoffwechsel und Schlaf 33

Darmgesundheit und Appetitkontrolle 35

Schlaf und Appetitkontrolle 38

Das Nacht-Ess-Syndrom 41

Konzentration, Gedächtnis und Leistungsfähigkeit 43

Zu wenig oder zu viel? Wie viel Schlaf wir tatsächlich brauchen . . . 46

Stressabbau, mentale Erholung und emotionale Stabilität 50

Aus der Forschung 53

Spannende Schlafexperimente 53

Wissenswertes aus der Schlafforschung 57

Was passiert beim Schlafen in Gehirn und Körper? 61

Die verschiedenen Schlafphasen 63

Der Übergang ins Schlafland 63

Das Ankommen im Ruhemodus 64

Hochbetrieb in der Regenerationswerkstatt 64

Auf in die Traumwelt 65

Eine Nacht im Schlaflabor ... 67
Gehirnwellen und Hormone, die den Schlaf steuern ... 70
Veränderungen des Schlafs in den verschiedenen Lebensphasen ... 73
Neugeborene ... 73
(Klein-)Kinder ... 75
Jugendliche ... 77
Erwachsene ... 79
Schlafpositionen und Bewegung im Schlaf ... 82
Lernen im Schlaf ... 85
Schlaf macht attraktiver und sympathischer ... 87
Den Träumen auf der Spur ... 90
Warum träumen wir? ... 91
Luzides Träumen ... 99

Was beeinflusst unseren Schlaf nachweislich? 103

Innere Uhr und Rhythmus ... 104
Das Reisephänomen Jetlag ... 108
Schichtarbeit als besondere Herausforderung ... 111
Die häufigsten gesundheitlichen Schlafräuber ... 114
Grübeln und nächtliches Gedankenkreisen ... 118
Soforthilfe für Grübeln in der Nacht ... 123
Psychoaktive Substanzen: Kaffee, Nikotin, Alkohol und Medikamente ... 125
Schlafambiente und Bettausstattung ... 129
Licht ... 129
Geräusche ... 130
Temperatur und Luftfeuchtigkeit ... 132
Bett, Matratze und Kopfkissen ... 133
Mediennutzung, Licht und Strahlenbelastung ... 136
Wie gesund ist Schlaftracking mithilfe von Smartwatches? ... 140

Schläft es sich besser allein oder in Gesellschaft? 142
Getrenntes Schlafen? Für die Liebe gar nicht schlecht 144
Körperliche Nähe, Sexualität und Schlaf 147
Der Mondzyklus und sein Einfluss auf den Schlaf 150

Welche Schlafstörungen und gesundheitlichen Risikofaktoren gibt es? 153

„Warum kann ich nicht (ein)schlafen?“ 154
Chronisches Schlafdefizit: Ein Modetrend der Leistungsgesellschaft 155
Selbstcheck: Wie gut schlafe ich? 159
Kleiner Überblick: Arten von Schlafstörungen 161
Einschlaf- und Durchschlafstörungen 163
Übermäßige Tagesmüdigkeit (Hypersomnie) 167
Die häufigsten Gründe für übermäßige Tagesmüdigkeit 168
Schlafapnoe und andere Atemprobleme 170
Therapie bei Schlafapnoe 172
Andere Atemprobleme im Schlaf 174
Das Restless-Legs-Syndrom (RLS) 174
Periodische Beinbewegungen im Schlaf (PLMS) 179
Bruxismus (Zähneknirschen) 181
Albträume, Nachtschreck und Schlafwandeln 184
Albträume 184
Nachtschreck 186
Schlafwandeln 188
Das chronische Fatigue-Syndrom (ME/CFS) 189
Andere Erkrankungen, die das Schlafen erschweren 192
Traumatische oder stressreiche Erfahrungen 196

Was können wir tun, um besser zu schlafen? 199

Ein Blick in andere Kulturen und deren Einschlafrituale 200

Die gesunde Schlafhygiene 202

Spezialthema: Besserer Schlaf für Frauen 208

Der Menstruationszyklus und Schlaf 209

Veränderungen während der Schwangerschaft, Geburt und Stillzeit 212

Wenn die Kinder größer werden 216

Der Schlaf in den Wechseljahren 217

Schlaf im reiferen Alter 220

Kognitive Verhaltenstherapie und Schlafcoaching 221

Hausmittel und komplementärmedizinische Methoden 223

Mind-Body-Achtsamkeitspraxis 230

MBSR, Yoga, Qigong, Feldenkrais und Meditation 230

Schlaftricks für Sportlerinnen und Sportler 237

Pharmakologische Schlafmittel und ihre Wirkung 241

Kurze, einfache Einschlafübungen 247

Der Einschlaf-Seufzer 247

Die Entspannungsatmung 248

Der Ruheort 248

Kurzversion: Progressive Muskelrelaxation (PMR) 248

Für Kinder: das Federchen 249

Rückwärtszählen 250

Die Ruhe eines Sommerabends 251

Quellen und Literaturempfehlungen 253

VORWORT

Menschliches Leben besteht wie der Rhythmus des Planeten aus Tag und Nacht bzw. aus Wachen und Schlafen. Dabei ist unser Leben in der Regel vom Licht gesteuert und darauf ausgerichtet, am Tag bei Sonnenschein wach, aktiv sowie der Nahrungssuche und Fortpflanzung gewidmet zu sein. Bei Dunkelheit – oder zumindest während eines großen Teils dieser Dunkelheit – schlafen wir. Dies kann bei anderen Lebewesen genau umgekehrt sein. Zu den nachtaktiven Lebewesen können für einige Zeit auch einige Vertreter der Gattung Homo Sapiens gehören: insbesondere Teenager und Twens ab der Pubertät sowie frischgebackene Eltern von Neugeborenen. Aber Spaß beiseite. Schlaf ist elementar für alle Bereiche des menschlichen Lebens. Ohne Schlaf kein Wachstum, kein Denken, keine Verdauung, keine Arbeit der Organe, keine Muskelarbeit, keine Entstehung neuen Lebens.

Im Tief- und Leichtschlaf regenerieren Herz und Skelettmuskulatur, wird Nahrung verdaut und metabolisiert, werden Giftstoffe abgebaut und Verletzungen geheilt, wird unsere Immunabwehr aufgebaut und für neue, feindliche Mikroorganismen geschult, werden Krankheitskeime und entartete Zellen bekämpft und abgebaut, sind Hormone aktiv und steuern alle biologischen Abläufe, wird unser Körper entwässert und die Homöostase unseres Elektrolythaushalts balanciert. Mehr oder weniger alles, was der Körper im Autopilot-Modus macht, geschieht hier. Im REM-Schlaf, umgangssprachlich auch als Traumschlaf bezeichnet, sortiert das Gehirn die Eindrücke des Tages und speichert sie je nach Bedeutung im Langzeit- oder Kurzzeitgedächtnis.

Ganz so, wie ein Computer vom Arbeitsspeicher auf die Festplatte überträgt und den Arbeitsspeicher dann bereinigt. Der REM-Schlaf macht damit unsere Persönlichkeit aus, die sich aus dem Erlebten zusammensetzt. Auch im REM-Schlaf wird verdaut und metabolisiert, Herz und Lunge dürfen an die lange Leine und sich damit etwas vom Tagesstress erholen, der sie durch das Adrenalin in das Korsett der Regelmäßigkeit zwingt.

Für unsere Leistung, sei es bei körperlicher und geistiger Arbeit sowie natürlich auch im Sport, ist guter Schlaf mit ausreichend Tief- und REM-Schlaf essenziell. Gleiches gilt für das psychische Wohlbefinden.

Unser Körper ist eigentlich ein Wunderwerk und hält den Schlaf aus all den oben genannten Gründen sehr stabil. Aber die moderne Welt macht selbst den stabilsten Bereichen von Körper und Seele manchmal einen Strich durch die Rechnung. Damit Ihnen das nicht zu oft passiert, gibt Ihnen das vorliegende Buch über Schlaf von Dr. Christian Thuile und Heike Torggler so manchen Rat und die dazugehörende Erklärung mit auf den Weg.

Prof. Dr. med. Nikolaus Netzer

Bozen, im Juni 2026

SCHLAF ALS GRUNDLAGE FÜR GUTE GESUNDHEIT

Was der Schlaf für den Körper,
ist die Freude für das Gemüt:
Zufuhr neuer Lebenskraft.

Rudolf von Ihering (Rechtswissenschaftler, 1818–1892)

Wie ausgeschlafen und fit sind Sie heute?

Sie wundern sich vielleicht, warum wir dem Schlaf hier ein ganzes Buch widmen. Schließlich ist er ein so selbstverständlicher Teil des Lebens, dass wir uns meist erst mit ihm befassen, wenn er fehlt. Und das, obwohl wir im Idealfall sogar ein Drittel unseres Lebens mit erholsamem Schlaf verbringen. Doch laut Umfragen sind in Europa nur etwa die Hälfte der Erwachsenen mit ihrem Schlaf zufrieden und über 80 Prozent geben an, weniger als 7 Stunden pro Nacht zu schlafen.

Im Gesundheitszentrum, in dem wir beide tätig sind, erleben wir nicht nur, welche gesundheitlichen Folgen Schlafmangel mit sich bringt, sondern auch, wie sehr die Bedeutung des Schlafs grundsätzlich unterschätzt wird. Für ein gesundes Leben und einen achtsamen Umgang mit dem Körper braucht unsere Gesellschaft eine neue Schlafkultur. Wie diese aussehen könnte, dazu gibt es mittlerweile viel wertvolles Wissen aus der Medizin und Neurowissenschaft.

All die Erkenntnisse helfen dabei, zu verstehen, wie essenziell Schlaf ist und wie wir alle zu einem besseren Schlaf finden können.

Wussten Sie beispielsweise, dass …

- sich unsere Lern- und Erinnerungsfähigkeit durch guten Schlaf bedeutend verbessert
- in jeder Tiefschlafphase die Abwehrkräfte aufgefrischt werden
- bei einem dauerhaften Schlafpensum unter 6 Stunden das Immunsystem geschädigt wird, sodass sich das Risiko einer Krebserkrankung mehr als verdoppelt
- der Schlaf im Kindes- und Jugendalter für eine gesunde Hirnentwicklung ausschlaggebend ist
- unzureichender Schlaf das Risiko bedeutend erhöht, an Alzheimer, Herz-Kreislauf-Problemen und Diabetes zu erkranken
- Schlaf die Stimmung massiv beeinflusst und Depressionen sowie Angstzustände häufig mit Schlafmangel einhergehen
- eine gute Schlafqualität wesentlich zu einem glücklichen Leben beiträgt
- Übermüdung eine der häufigsten Todesursachen bei Unfällen ist
- Hunger, Verdauung und Schlaf sich wechselseitig beeinflussen und zu guter Letzt
- dass Träumen die Verarbeitung von emotionalen Erfahrungen ermöglicht und die Kreativität fördert?

Der Schlaf ist unverzichtbar für gesundes Wachstum und entscheidend für die Hirnentwicklung. Er bringt Regeneration für Körper und Geist. Somit ist Schlafen für den Körper genauso wichtig wie Essen, Trinken und Atmen. Mit anderen Worten: Schlaf ist sogar lebensnotwendig.

Jede bislang erforschte Spezies schläft. Auf körperlicher Ebene hat der Schlaf verschiedene Funktionen: Er reguliert beispielsweise die Produktion zahlreicher Hormone, fördert die Zellregeneration und hält die Körpertemperatur aufrecht. Beim Schlafen werden Nacht für Nacht sozusagen unsere Batterien neu aufgeladen – sofern es sich um erholsamen Schlaf handelt.

Möchten Sie Ihr Leben verlängern, ihr Gedächtnis und ihre Kreativität verbessern, schlanker, attraktiver und ausgeglichener sein? Ihr Immunsystem stärken, sodass es Sie besser vor Erkältungskrankheiten, aber auch Demenz und nachweislich vor Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen besser schützen kann?

Das klingt nach reichlich Werbung, doch die meisten Menschen wären interessiert oder würden sogar hohe Summen für ein solches Mittel ausgeben. Dabei ist dieses Wundermittel kostenlos und ganz nebenwirkungsfrei erhältlich: Wir müssten einfach nur so viel schlafen, wie wir es wirklich brauchen. Oft merken wir erst, wie heilsam Schlaf ist, wenn der Körper krank ist und plötzlich nach viel mehr davon verlangt, um wieder gesund zu werden. Manche Menschen sind so gestresst, dass sie gar nicht mehr schlafen können.

Da der Schlaf für unser Wohlbefinden von so maßgeblicher Bedeutung ist, steht er in diesem Buch im Mittelpunkt. Es soll einen gut verständlichen Einblick in die spannenden Vorgänge des Schlafs geben, die Bedeutung für unsere Gesundheit hervorheben und bewährte Wege zur Verbesserung des Schlafs aufzeigen.

Wir wünschen eine anregende Lektüre – und wenn Sie zwischendurch beim Lesen einschlafen, freuen wir uns sogar darüber.

WARUM AUSGESCHLAFENE MENSCHEN GESÜNDER UND GLÜCKLICHER SIND

Das Glück besteht darin,
in dem zu Maßlosigkeit neigenden Leben
das rechte Maß zu finden.

Leonardo da Vinci (Künstler, Wissenschaftler und Erfinder, 1452–1519)

Wie finden wir zu einem richtigen Maß an Aktivität und Erholung, das für uns persönlich gesund ist? In einer so leistungsorientierten, man könnte fast meinen „hyperaktiven" Gesellschaft ist dies kein leichtes Unterfangen. Säuglinge und Kleinkinder dürfen meist noch ihrem natürlichen Rhythmus folgen und so viel ausruhen, wie sie wollen. Zum Leidwesen der Eltern erfolgt dies zwar nicht immer nachts, doch im Großen und Ganzen holt sich der junge Körper noch den Schlaf, den er braucht. Mit Eintritt in den Kindergarten und in die Schule, später dann in der Arbeit müssen wir uns anpassen und können nicht mehr unserem biologischen Rhythmus folgen. Ruhephasen und Erholung kommen dann meist zu kurz.

Häufig bemerken wir die Signale, die der Körper sendet, nicht einmal mehr. Wir haben uns abtrainiert, sie zu spüren, um den gesellschaftlich vorgegebenen Strukturen zu entsprechen. Das ist ein großes Handicap und hindert manchmal daran, ein ausgewogenes und gesundes Leben zu führen. Ganz speziell neigen viele von uns dazu, am Schlaf

zu kürzen, wenn es darum geht, eine Arbeit noch fertig zu bringen oder auf eine Prüfung zu lernen. Und sei es beruflich oder privat, viele Menschen bleiben abends so lange am Bildschirm hängen, bis sie vor Erschöpfung einschlafen – auch das ein modernes Phänomen.

Früher oder später wird uns dieser Trend oft zum Verhängnis und führt zu gesundheitlichen Problemen aller Art. Dem können wir vorbeugen, wenn wir auf eine gute Balance zwischen Aktivität und Ruhe achten. Insbesondere geht es um das richtige Maß an Schlaf. Denn nicht nur Menschen, die zu wenig schlafen (durchschnittlich weniger als 6 Stunden), sondern auch Menschen, die zu viel schlafen (über 11 Stunden), haben ein erhöhtes Gesundheitsrisiko.

Ob zu kurz oder zu lang: Wenn die Schlafdauer nicht stimmt, steigt das Risiko für Herz-Kreislauf-Probleme, Stoffwechselstörungen, Schlaganfälle, Depressionen und andere Erkrankungen. Menschen, die zu viel schlafen, haben allerdings häufig schon eine Grunderkrankung und das überdurchschnittliche Schlafbedürfnis ist eher als Symptom zu betrachten.

Gesunder Schlaf zeichnet sich dadurch aus, dass wir – sofern sonst keine Krankheiten bestehen – vorwiegend …

- ausgeruht aufwachen
- tagsüber fit sind und nicht unter Müdigkeit leiden
- abends ohne Probleme schnell einschlafen
- möglichst durchschlafen (kurze Wachphasen sind normal)
- sowohl Traum- als auch Tiefschlafphasen haben

In vielen Studien wurde belegt, dass Schlafdauer und -Qualität zusammen mit anderen Lebensstilfaktoren (wie Bewegung, gesunde Ernährung, kein oder moderater Alkoholkonsum, rauchfreies Leben)

ganz wesentlich zu einer höheren Lebenserwartung beitragen. Tiefer und erholsamer Schlaf geht mit geringeren Entzündungswerten und einer besseren Immunantwort einher. Denn das Immunsystem kann bedeutend besser arbeiten, wenn wir gut und ausreichend schlafen – mehr dazu ab S. 23. Länger andauernder Schlafmangel kann hingegen dauerhafte Veränderungen in der Aktivität unserer Gene für Immunstammzellen bewirken.

Nicht nur wie lange, sondern zudem wann und wie regelmäßig wir schlafen, ist entscheidend. Unregelmäßige Schlafzeiten können unabhängig vom Schlafumfang das Risiko für Herz-Kreislauf-Probleme und andere Funktionsstörungen erhöhen. Schon chronischer Schlafmangel von 1–2 Stunden pro Nacht bringt rasch negative gesundheitliche Folgen mit sich. Wie viel Schlaf der einzelne Mensch tatsächlich braucht, ist allerdings sehr individuell.

Das gilt auch in Bezug auf die Stimmung: Sie haben bestimmt schon beobachtet, wie sehr Schlaf das Gemüt beeinflusst. Dies ist nicht nur ein subjektives Gefühl, sondern tatsächlich so. Wenn wir zu wenig oder schlecht schlafen, sind wir reizbarer, schneller gestresst und allgemein schlechter gelaunt. Studien belegen, dass bereits eine einzige Nacht mit zu wenig Schlaf den Gemütszustand und die Gefühlsregulation beeinträchtigt. Auf Dauer steigt das Risiko, an Depressionen, Ängsten oder anderen psychischen Symptomen zu leiden. Mangelhafter Schlaf ist nicht nur ein Symptom, sondern häufig Mitursache bei der Entstehung vieler Krankheiten. Besonders der REM-Schlaf – also die Schlafphase mit schnellen Augenbewegungen, meist in der Traumphase – ist für die emotionale Verarbeitung des Erlebten wichtig und schützt vor psychischer Überlastung.

Außerdem brauchen wir den Schlaf zur Ausschüttung sämtlicher Glückshormone und Botenstoffe im Gehirn. Hier seien die wichtigsten schon einmal genannt:

- **Serotonin und Dopamin:** Beide tragen maßgeblich zu guter Stimmung, Wohlbefinden, Motivation und innerem Antrieb bei. Schlechter Schlaf führt tagsüber zu einer geringeren Ausschüttung.
- **Melatonin:** Dunkelheit und Schlaf fördern die Ausschüttung von Melatonin, welches aus Serotonin gebildet wird und den Schlaf-Wach-Takt bestimmt.
- **Oxytocin:** Das „Kuschelhormon" wird vor allem durch sozialen Kontakt ausgeschüttet und fördert Bindung, Kontakt sowie Vertrauen. Gesunder Schlaf fördert indirekt die Oxytocin-Ausschüttung, weil ausgeschlafene Menschen naturgemäß kontaktfreudiger sind.
- **Endorphine:** Sie tragen zur Schmerzlinderung und zum Erleben von Glücksgefühlen bei. Endorphine werden im Schlaf wiederhergestellt, weshalb sich ausgeruhte Menschen auch öfter zufriedener und glücklicher fühlen.
- **Cortisol:** Es ist verantwortlich für unsere Stressreaktion. Chronischer Schlafmangel führt zu einem erhöhten Cortisolspiegel und der wiederum zu schlechterer Laune, Unruhe und Angstzuständen.

Ausgeschlafene Menschen tun somit nicht nur Gutes für ihre Gesundheit, sie erleben eindeutig mehr positive Emotionen und können besser mit Stress umgehen.

Wir sind also nicht nur gesünder, sondern zudem glücklicher, wenn wir gut und ausreichend schlafen. Was hindert uns daran, es öfter zu tun? Es gibt verschiedene Schlafräuber, um die es ab S. 114 noch im Detail gehen wird. Der erste Schritt ist häufig schon getan, wenn wir

dem Schlaf mehr Priorität einräumen und uns die Zeit zum Schlafen schenken, die wir brauchen. Indem wir darauf achten, wie viel Schlaf unser Körper braucht und uns daran orientieren, liegen wir meistens goldrichtig.

ERHOLUNG FÜR KÖRPER UND GEHIRN

Schlaf ist für den Körper ein aktiver Prozess der Erholung und Regeneration. Während des Schlafens ist unser Gehirn teilweise sogar aktiver als im Wachzustand. In dieser Phase finden Zellerneuerung, Aufbau und Reparatur von Muskeln und andere Stoffwechselprozesse statt. Sie alle werden durch bestimmte Wachstumshormone und Signalstoffe gesteuert.

Eine gute Nachtruhe ermöglicht dem Gehirn zudem, das Gelernte und Erlebte des Tages zu verarbeiten und zu speichern. Tagsüber werden aufgenommene Informationen im sogenannten Hippocampus zwischengelagert, einer Hirnregion, die eine Schlüsselrolle beim Lernen und Erinnern spielt. Der Hippocampus wird oft als „Seepferdchen" bezeichnet, da er dem Tier von der Form her ähnelt. Seine Hauptfunktion ist die Umwandlung von Informationen aus dem Kurzzeit- ins Langzeitgedächtnis. Während des Schlafs verarbeitet die Großhirnrinde mit ihrer extremen Speicherkapazität alles, was wir im Alltag erleben.



Für die körperliche Erholung ist Schlaf deshalb so wichtig, weil der Körper dabei lebenswichtige Prozesse durchläuft, die für die Regeneration, Heilung und Leistungsfähigkeit notwendig sind. Im Schlaf läuft die „Reparaturwerkstatt" im Körper auf Hochtouren. Bei Menschen, die sich körperlich viel betätigen fällt dies besonders auf.

Daher haben u. a. Sportler und Sportlerinnen verstärkt auf ausreichend erholsamen Schlaf zu achten. Denn im Tiefschlaf werden Mikroverletzungen der Muskelfasern repariert und neue Muskelstrukturen aufgebaut. Auch die mentale Belastbarkeit, Reaktionsfähigkeit, Konzentration und die Fähigkeit, schnelle Entscheidungen zu treffen, sind bei ausgeschlafenen Athleten besser. Es ist sogar eine deutliche Leistungssteigerung zu beobachten: Mit 8–10 Stunden Schlaf sind Schnelligkeit, Ausdauer und Kraft besser als bei weniger Schlaf. Athleten mit weniger als 8 Stunden Schlaf haben hingegen ein deutlich höheres Verletzungsrisiko, weil Koordination, Gleichgewicht

und Konzentration beeinträchtigt sind. Außerdem führt Schlafmangel speziell bei Sportlern, die in der Regel ihren Körper überdurchschnittlich beanspruchen, zu einer höheren Infektanfälligkeit und Energiedefiziten. Viele Profisportler halten deswegen einen Mittagsschlaf von 1–2 Stunden zwischen den Trainingseinheiten, um sich wirklich zu regenerieren. Das gilt für viele Sportarten, z. B. auch im professionellen Eishockey.

Bereits ein kurzer Powernap von bis zu 20 Minuten am frühen Nachmittag kann Wunder bewirken und wäre für die meisten von uns sinnvoll, um Kraft zu tanken. Von Natur aus würde der Mensch einem biphasischem Schlafmuster folgen, d. h. auch am frühen Nachmittag für eine Weile schlafen.

EXKURS
POWERNAPPING UND MITTAGSSCHLAF

Was hat es mit dem sogenannten Powernapping (wörtlich aus dem Englischen übersetzt: „Kraft-Schlafen") auf sich?
Der Begriff wurde von dem Psychologen und Schlaf- bzw. Leistungsforscher James Maas bereits in den 1980er Jahren geprägt. Er fand heraus, dass ein kurzes eingeplantes „Nickerchen" von etwa 10–20 Minuten die Leistungsfähigkeit und Konzentration nachweislich steigert. Innerhalb kurzer Zeit wurde der Powernap in den USA populär. Im Unterschied zu einem längerdauernden Mittagsschlaf ist er zeitlich so begrenzt, dass wir in keine Tiefschlafphase fallen.

Selbst wenn nur wenig Zeit zum Schlafen am Nachmittag bleibt, ist ein kurzes Schläfchen trotzdem lohnend und steigert die kognitive Leistungsfähigkeit mehr als ein Kaffee. Wir können wieder besser Informationen aufnehmen und uns daran erinnern, der Stresspegel sinkt, die Wachsamkeit ist erhöht und sogar die Stimmung und emotionale Stabilität sind danach deutlich besser. In der Folge sind Fehleranfälligkeit und Unfallrisiko geringer. Insbesondere für Menschen, die monotonen oder besonders anspruchsvollen Tätigkeiten nachgehen, welche viel Aufmerksamkeit erfordern, ist ein Powernap zwischendurch fast unverzichtbar. Die beste Tageszeit für ein kurzes Schläfchen liegt zwischen 13 und 15 Uhr.

Beim Schlafen untertags kommt es auf die Dauer an:

10–20 Minuten	Perfekt zum Energieaufladen
über 30 Minuten	Erhöhte Wahrscheinlichkeit für Benommenheit und „Schlafträgheit“ danach
60–90 Minuten	Sinnvoll, wenn wir müde sind und genug Zeit haben. In dieser Spanne ist ein vollständiger Schlafzyklus mit mehr Regeneration möglich. Dies kann und soll allerdings guten Nachtschlaf nicht ersetzen.

Tatsächlich halten im deutschsprachigen Raum nur etwa 20 Prozent der Erwachsenen regelmäßig Mittagsschlaf und dabei vor allem ältere Menschen. Ab 65 Jahren sind es etwa 70 Prozent. In mediterranen Ländern ist das „Siesta-Halten“ hingegen sehr verbreitet. Grundsätzlich ist ein Mittagsschlaf zu empfehlen, auch weil wir, wie unsere Vorfahren, von Natur aus eben 2 Schlafphasen hätten.

Von einem Mittagsschlaf abzuraten ist jenen Menschen, die abends dann nicht mehr müde werden, an nächtlichen Schlafstörungen leiden oder sich tagsüber zum Schlafen zwingen müssen. Das Beste ist es, sich an der biologischen inneren Uhr zu orientieren und dann auszuruhen, wenn man Müdigkeit spürt. Zugleich ist dies im oft hektischen Alltag und in Strukturen mit vorgegebenen Zeiten eine große Herausforderung oder gar unmöglich.

IMMUNSYSTEM, HORMONHAUSHALT UND STOFFWECHSEL

Ein herzhaftes Lachen und ein langer Schlaf sind die besten Heilmittel.

Irisches Sprichwort

Vorteile für das Immunsystem

In der Medizin ist der Zusammenhang zwischen Schlaf und Immunsystem gut erforscht. Zahlreiche Studien konnten nachweisen, dass Schlafdauer und -Qualität für ein gut funktionierendes Immunsystem entscheidend sind. Hingegen führt chronischer oder akuter Schlafmangel zu einer eindeutigen Schwächung des Immunsystems. Warum? Die Gründe sind vielfältig.

1. Schlaf fördert die Bildung von Immunzellen.
Insbesondere im Tiefschlaf produziert der Körper viele Immunzellen. Sowohl das angeborene als auch das erworbene Immunsystem profitieren davon und bilden im Schlaf vermehrt verschiedene weiße Blutkörperchen. Sie sind gewissermaßen unsere „Gesundheitspolizei", vor allem die Lymphozyten, welche man als Spezialeinheit des Immunsystems bezeichnen kann. Zu den weißen Blutkörperchen gehören natürliche Killerzellen sowie T- und B-Zellen.

Natürliche Killerzellen sind Teil des angeborenen Immunsystems, der ersten Abwehrfront im Körper. Sie verteidigen den Körper vor Viren oder Bakterien, indem sie die befallen Zellen direkt zerstören. Die natürlichen Killerzeller erkennen und reagieren sehr schnell.

T-Zellen und B-Zellen wiederum gehören zum erworbenen Immunsystem. Sie werden im Knochenmark gebildet und entstehen im Kontakt mit verschiedenen Erregern zunehmend im Körper:

- **T-Zellen** organisieren die Immunabwehr und reifen in der Thymusdrüse heran. Sie spielen eine wichtige Rolle als Helferzellen, aber auch dabei, mit Viren befallene Zellen zu bekämpfen oder Krebszellen zu beseitigen. Abgesehen davon sind sie regulatorisch wichtig, damit die Immunantwort nicht zu stark ausfällt.
- **B-Zellen** suchen körperfremde Substanzen und bilden Antikörper, um Krankheitserreger zu bekämpfen. Sie können sich in Plasma- und Gedächtniszellen umwandeln, um diese Aufgaben zu erfüllen und bereits bekannte Erreger wiederzuerkennen.



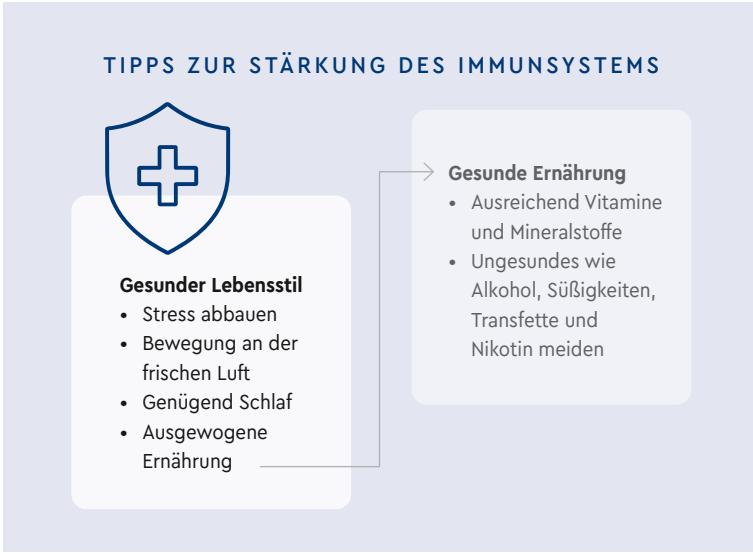
2. Schlaf bewirkt eine stärkere Immunantwort.

Wie sehr der Schlaf die Immunantwort verbessert, zeigt sich einerseits nach Infektionen und andererseits nach Impfungen. Laut verschiedener Impfstudien verstärkt eine Schlafdauer von über 6 Stunden nicht nur den Impfschutz, sondern kann ihn sogar verlängern. Nach ausreichendem Schlaf wirken Impfungen nachweislich besser. Darüber hinaus bildet der Körper nach einer Grippeimpfung mehr Antikörper und somit stärkeren Schutz, wenn wir danach reichlich

schlafen. Während bei Männern dieser Zusammenhang direkt nachgewiesen werden konnte, hat bei Frauen zusätzlich der hormonelle Zyklus einen Einfluss. Je nach Zyklusphase ist der Körper widerstandsfähiger gegenüber Krankheitserregern: In der ersten Hälfte steigt der Östrogenspiegel an und verbessert die Immunreaktion.

3. Schlaf hilft bei Entzündungen.

Schlaf ist der beste natürliche „Entzündungshemmer", denn währenddessen werden nicht nur vermehrt Immunzellen gebildet, sondern auch entzündungshemmende Botenstoffe und Proteine. Entscheidend an Entzündungen beteiligt ist das Stresshormon Cortisol, welches im Schlaf reguliert und abgebaut wird. Weniger Stress und mehr Schlaf reduzieren somit die Gefahr, dass Entzündungsherde entstehen. Außerdem repariert der Körper über Nacht verletztes Gewebe und regeneriert Zellen im gesamten Organismus.



Sogar Melatonin hat entzündungshemmende antioxidative Eigenschaften, indem es freie Radikale neutralisieren kann. Chronischer Schlafmangel führt hingegen zu erhöhten Entzündungswerten, was langfristig die Entwicklung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Arthritis und Diabetes begünstigt.

Natürlich ist der Schlaf immer als ein wichtiges Puzzleteil im Gesamtgeschehen Gesundheit zu sehen und die anderen Teile sind ebenso wenig zu vernachlässigen. Wir selbst können wesentlich dazu beitragen, dass das Immunsystem gut arbeiten kann:

Hormonbalance

Schlaf ist nicht nur für das Immunsystem wichtig, sondern bringt auch jede Nacht den Hormonhaushalt neu ins Gleichgewicht. Guter und regelmäßiger Schlaf schützt damit u. a. vor allzu starken Stimmungsschwankungen und hält den Stoffwechsel stabil.

Unsere innere Uhr steuert den Schlaf-Wach-Rhythmus sowie die Ausschüttung zahlreicher Hormone. Die Hauptsteuerzentrale ist der lichtsensible *Nucleus superchiasmaticus* (aus dem Lateinischen übersetzt „Kern oberhalb der Sehnervenkreuzung"). Er liegt im Hypothalamus, einer der wichtigsten Schaltzentralen im Gehirn, in der lebenswichtige Prozesse gesteuert werden. Der Hypothalamus ist mit der Zirbeldrüse verbunden, empfängt Lichtinformationen über die Netzhaut und leitet sie an andere Hirnregionen und Organe weiter.

Einerseits regulieren Hormone unseren Schlaf, andererseits finden viele hormonelle Prozesse während des Schlafens statt: Melatonin, das für Müdigkeit und Schlaf verantwortlich ist, wird freigesetzt, während wie erwähnt das Stresshormon Cortisol im Lauf der

Nachtruhe sinkt. Zudem werden im Schlaf verschiedene Wachstumshormone ausgeschüttet, die die Gewebereparatur und den Muskelaufbau fördern bzw. Sexualhormone regulieren. Ein Überblick dazu folgt im Anschluss.

Das Schlafhormon Melatonin

Melatonin, umgangssprachlich auch als „Schlafhormon" bezeichnet, wird hauptsächlich von der Zirbeldrüse gebildet. Es steigt am Abend an und signalisiert dem Körper, dass es Zeit zum Schlafen ist. Insofern reguliert es den Schlaf-Wach-Rhythmus und beeinflusst die Körpertemperatur. Die Ausschüttung steigt mit der Dunkelheit an und erreicht bei den meisten Menschen zwischen 2 und 4 Uhr in der Nacht den Höhepunkt.

Licht, insbesondere künstliches blaues Licht von Bildschirmen, kann die Produktion dieses Hormons stören und das Einschlafen erschweren. Produziert der Körper zu viel Melatonin, fühlen wir uns tagsüber eher müde und lustlos, während ein zu geringer Melatonin-Spiegel uns wachhält, auch wenn wir schlafen möchten. Viele von uns kennen dieses Gefühl von Fernreisen, wenn wir an Jetlag leiden. Melatonin wird daher bei Jetlag oder bei manchen Einschlafschwierigkeiten oft als Einschlafhilfe empfohlen (siehe S. 244).

Das Stresshormon Cortisol

Cortisol wird in der Nebennierenrinde gebildet und zeigt einen gegensätzlichen Rhythmus zum Melatonin. Der Cortisolspiegel sinkt während des Schlafs und steigt beim Aufwachen am Morgen wieder an, um uns wach und energiegeladen zu machen. Ein erhöhter Stresspegel lässt das Cortisol schon am Abend ansteigen und erschwert das Einschlafen. Im ungünstigsten Fall entsteht chronischer Schlafmangel, der wiederum einen dauerhaft erhöhten Cortisolspiegel

bewirkt. Dieser schwächt nicht nur das Immunsystem, sondern geht auch oft mit einer Gewichtszunahme einher – speziell dann, wenn wir in stressigen Zeiten außerdem noch mehr und ungesünder essen. Im Grunde beginnt also eine Art Teufelskreis.

Natürlich hat Cortisol durchaus seine Daseinsberechtigung: Zusammen mit Adrenalin befähigt es den Körper, schnell in Aktion zu treten. Das Herz schlägt dann schneller, der Blutdruck und die Muskelspannung steigen an. Wir sind einsatzbereit, deswegen wird Cortisol auch als „Kampf- oder Flucht-Hormon" bezeichnet. Kurzfristig in vielen Situationen sinnvoll, kann ein dauerhaft erhöhter Cortisolspiegel hingegen zu diversen gesundheitlichen Problemen führen. Es entsteht schnell ein Teufelskreis: Gestresste oder in ein Burnout geratene Menschen finden selten in einen erholsamen Schlaf, obwohl sie ihn so dringend bräuchten. Umgekehrt führt Schlafmangel rasch in einen Erschöpfungszustand und verstärkt die Burnout-Symptomatik zusätzlich.

Das Wachstumshormon Somatotropin (GH, englisch *growth hormone)*

Es ist nicht verwunderlich, dass Kinder über Nacht am meisten wachsen: Beim Schlafen wird die größte Menge Somatotropin in der Hirnanhangdrüse gebildet. Diese schüttet das Hormon vor allem in den Tiefschlafphasen aus, ganz besonders in der allerersten, etwa eine Stunde nach dem Einschlafen. Nachts ist die Ausschüttung bis zu 10-mal höher als tagsüber!

Das Wachstumshormon ist für alle Altersstufen wichtig. Es ist essenziell für die Zellregeneration, das Muskelwachstum, den Fettabbau und die Reparatur von Gewebe. Vor allem für jene Menschen, die viel Sport treiben, sowie für Kinder und Jugendliche, die sich noch im

Wachstum befinden, ist es von enormer Bedeutung. Schlafmangel kann die Ausschüttung des Hormons verringern, was zu einem verlangsamten Wachstum, Störung von Heilungsprozessen, unreiner Haut sowie geschwächten Muskeln und Sehnen führen kann.

Die Sexualhormone Testosteron, Östrogen und Progesteron

Spannend ist auch die Wechselwirkung von Schlaf und Sexualhormonen. Die Schlafqualität wirkt sich unmittelbar auf die Hormonproduktion aus, während die Hormone den Schlafrhythmus ebenfalls beeinflussen. Dies ist speziell in der Pubertät, während der Schwangerschaft und in den Wechseljahren gut zu beobachten.

Testosteron wird, wie das Wachstumshormon, hauptsächlich in der Tiefschlafphase kurz nach dem Einschlafen gebildet. Der Tageshöchstwert wird am frühen Morgen gemessen. Bereits nach einigen Tagen Schlafmangel sind neben Müdigkeit zudem ein Nachlassen der Libido, schlechtere Stimmung und die Schwächung der Muskulatur zu bemerken. Die hormonelle Balance kann zudem durch Schichtarbeit oder unregelmäßige Schlafenszeiten aus dem Gleichgewicht geraten.

Östrogen hat eine schlaffördernde Wirkung, vor allem für den REM-Schlaf, hier vereinfacht als Traumphase bezeichnet. Es unterstützt die Bildung von Melatonin und Serotonin. Letzteres wirkt stimmungsstabilisierend und sorgt für ein Gefühl von Zufriedenheit und innerer Gelassenheit. Deswegen schlafen viele Frauen mitunter in der ersten Zyklusphase besser als in der zweiten. Nach dem Eisprung kann das Einschlafen schwerer fallen und der Schlaf oberflächlicher werden. Entsprechend berichten in der prämenstruellen Phase viele Frauen von schlechterem Schlaf und häufigerem nächtlichen Erwachen. In

der Schwangerschaft wird das Schlafen nicht nur durch die körperlichen Umstände erschwert, sondern auch die hormonellen Veränderungen bringen manchmal unruhigen Schlaf mit häufigem Erwachen mit sich. Fällt der Östrogen- und Progesteronspiegel in den Wechseljahren dann ab, haben viele Frauen zu kämpfen, da dies häufig mit Hitzewallungen, Nachtschweiß und Schlafstörungen verbunden ist.

Progesteron hat einen beruhigenden Effekt, da es direkt an die GABA-Rezeptoren im Gehirn andockt und dort seine Wirkung entfaltet. GABA (γ-Aminobuttersäure) ist der wichtigste hemmende Botenstoff im zentralen Nervensystem und reduziert die Aktivität der Wachsysteme im Gehirn. Ohne ihn wären wir in ständiger Unruhe und könnten nicht einschlafen. Viele Schlafmittel, auch natürliche wie Baldrian, Lavendel und Passionsblume, fördern die Wirkung von GABA.

Die Hormonausschüttung beim und nach dem Geschlechtsverkehr hat im Übrigen ebenfalls eine schlaffördernde Wirkung, doch dazu später mehr.

Abgesehen davon gibt es noch eine ganze Reihe weitere nennenswerte Hormone:

Während des Schlafs werden durch Insulin und Glukagon der Blutzucker und durch die Hormone Leptin und Ghrelin das Hunger- und Sättigungsgefühl reguliert. Schlafmangel beeinträchtigt diese Hormonbalance. Außerdem zu nennen ist das Prolaktin, welches über 300 bekannte Funktionen im menschlichen Organismus hat. Es steigt nachts stark an, beeinflusst die Insulinfreisetzung, unterstützt das Immunsystem bei seiner Arbeit und senkt die Stoffwechseltätigkeit.

Praktische Tipps für einen „hormonfreundlichen“ Schlaf:

- Abends grelles Licht oder Bildschirmlicht meiden bzw. eine Blaulichtbrille verwenden. Warmes, gedämpftes Licht signalisiert dem Gehirn, dass es zur Ruhe kommen und bald den Schlafmodus starten darf. Ein abgedunkelter Raum fördert die Melatonin-Produktion.
- In der Früh hingegen immer zur selben Zeit aufstehen und möglichst bald Sonnenlicht tanken, das aktiviert die Cortisol-Ausschüttung und macht wach. Außerdem festigt es den natürlichen Tag-Nacht-Zyklus im Organismus.
- Einen festen Schlafrhythmus einhalten, so bleibt die innere Uhr im Takt und es entstehen keine hormonellen Dysbalancen. Bereits nach einer Woche schüttet der Körper mehr Melatonin aus, wenn die Schlafenszeit immer gleichbleibt.
- Auf eine schlaffreundliche Ernährung achten: Leichte, eiweißreiche, ballast- und mineralstoffreiche Mahlzeiten wären zu bevorzugen (z. B. Fisch, Eierspeisen, Hülsenfrüchte, Nüsse, Haferflocken, Bananen). Zu vermeiden sind hingegen übermäßig viel Zucker und Weißmehl, da der Körper so dauernd Insulin ausschütten muss, um den Blutzucker in Schach zu halten. Alkohol mag zwar angenehm schläfrig machen, stört aber den Tiefschlaf, die Regeneration und Testosteronproduktion. Koffein wirkt bis zu 8 Stunden und ist damit als Schlaftrunk für die meisten Menschen ungeeignet.
- Entspannende Abendrituale finden, um Stress abzubauen und den Tag angenehm ausklingen zu lassen. Am besten ist es, das Smartphone und alle anderen elektronischen Geräte aus dem Schlafzimmer zu verbannen.
- Eine warme Dusche oder ein Fußbad etwa eine halbe Stunde vor dem Schlafengehen. Beides fördert die Ausschüttung des

Wachstumshormons und damit den Tiefschlaf. Die ideale Schlaftemperatur liegt hingegen bei 16–18 Grad Celsius.

- Für Frauen mit hormonbedingten Schlafproblemen ist es oft hilfreich, Progesteron und Östrogen in Balance zu bringen, am besten in ärztlicher Absprache.

Stoffwechsel und Schlaf

Wenn man verstehen will, warum Schlaf so viel mehr ist als ein bisschen Rasten, braucht man sich nur die inneren Vorgänge genauer ansehen, die währenddessen ablaufen. Wie bereits beschrieben, versucht sich das Hormonsystem im Schlaf bis ins Detail zu regulieren und abzustimmen. Das ist die Grundlage für einen funktionierenden Stoffwechsel.

Der Stoffwechsel ermöglicht es unserem Körper, Nahrung in Energie, Wärme und Körperbaustoffe umzuwandeln. Gleichzeitig werden dabei überschüssige oder giftige Stoffe abgebaut oder ausgeschieden. Beim Essen und Trinken gelangen die Nährstoffe in den Körper, werden im Magen-Darm-Trakt in Einzelteile zerlegt und über das Blut in die Zellen transportiert. Nur so kann Energie bereitgestellt und es können Zellbestandteile, Muskeln, Hormone usw. gebildet sowie Abfallprodukte abgebaut werden.

Der Schlaf reguliert nun also die wichtigsten Stoffwechselhormone (zu denen alle oben genannten gehören), allen voran Insulin. Im Tiefschlaf verlangsamt sich die Stoffwechseltätigkeit leicht, damit der Körper Energie einspart und sie in Zellreparatur und Abbauprozesse lenken kann. Gleichzeitig nehmen die Zellen Zucker besser auf, das Insulin wird effizienter genutzt und der Blutzuckerspiegel stabilisiert sich. Zu wenig Schlaf verlangsamt hingegen den Stoffwechsel und

führt in ein hormonelles Chaos. Bei Schlafmangel reagieren die Zellen schlechter, Zucker bleibt im Blut, es kommt zu mehr Fettaufbau und weniger Energie in den Muskeln. Daher steigt auch das Risiko, bei chronischem Schlafmangel an Diabetes zu erkranken.

Schlaf ist dank der starken Ausschüttung von Wachstumshormonen nicht nur „Muskel- und Knochenbauer", sondern zugleich der beste „Fettverbrenner" – sofern er tief genug ist. Außerdem verstoffwechselt der Körper im Schlaf auch Abfallprodukte im Gehirn, das ansonsten überzuckern würde. Das Hunger- und Belohnungssystem würde in der Folge überaktiv, was sich in Suchtgefühlen oder z. B. Verlangen nach Süßem äußern kann. Gerade Botenstoffe wie Serotonin und Dopamin werden im Schlaf neu reguliert und stabilisiert.

Eine wichtige Rolle spielt bei all dem die Schilddrüse. Auch sie reagiert empfindlich auf Schlafmangel und funktioniert dann schlechter: Kurzfristig schüttet sie etwas mehr, langfristig aber weniger von dem Hormon aus, das sie stimuliert (TSH). Ihre Hormone steuern den gesamten Energiehaushalt und bestimmen, wie schnell der Stoffwechsel arbeitet. Umgekehrt leidet der Schlaf fast immer, wenn die Schilddrüse aus dem Gleichgewicht gerät. Somit beeinflussen sich Schlaf und Schilddrüse gegenseitig sehr stark.

Bibliografische Information
der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet abrufbar: http://dnb.d-nb.de

1. Auflage 2026
© Athesia Buch GmbH, Bozen
Weinbergweg 7
I-39100 Bozen
buchverlag@athesia.it

Lektorat: Josefa Niedermaier, Innsbruck
Fotos: stock.adobe.com
Umschlag (deagreez)
S. 226 – Baldrian (LianeM), Hopfen (olhastock), Melisse (Adkan)
S. 254/255 (StephanSchumann)
Design & Layout: Athesia-Tappeiner Verlag
Bildbearbeitung: Typoplus, Frangart
Druck: Florjančič, Maribor
Papier: Umschlag Symbol Card, Innenteil Munken Print White

Gesamtkatalog unter
www.athesia-tappeiner.com

ISBN 978-88-6839-954-2
ISBN 978-88-6839-955-9 (e-Book)

Guter Schlaf ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für Gesundheit und Lebensqualität. Während wir schlafen, regenerieren sich Körper und Geist, Erinnerungen werden verarbeitet, das Immunsystem gestärkt und wichtige Stoffwechselprozesse gesteuert. Umso belastender ist es, wenn Ein- oder Durchschlafstörungen zur täglichen Herausforderung werden.

Dieser Ratgeber erklärt verständlich die Grundlagen eines gesunden Schlafs, beleuchtet die häufigsten Schlafprobleme und zeigt konkrete Wege zu mehr Erholung. Fundiertes Wissen aus Medizin und Psychologie, ergänzt durch die bewährtesten naturheilkundlichen Methoden, verbindet sich mit alltagstauglichen Empfehlungen für einen besseren Schlaf.

ISBN 978-88-6839-954-2
9 788868 399542
athesia-tappeiner.com
22 € (I/D/A)