

Gesunder Schlaf =  
Lebensqualität



## Mythen und Fakten zum Schlaf (1)



- Jede Nacht gibt man im Schlaf bis zu einem halben Liter Feuchtigkeit ab
- Pro Stunde verbrennen wir ungefähr 60 kcal im Schlaf
- In der Nacht wachen wir im Durchschnitt etwa 28 Mal auf, ohne es zu merken
- Zum Einschlafen benötigen wir durchschnittlich 7 Minuten
- Wir drehen uns pro Nacht ca. 20-30 Mal, damit unser Körper entspannt gelagert und besser durchblutet wird
- Zu wenig Schlaf führt laut Studien zu weniger Sex bei Männern und Frauen
- Je älter Menschen sind, desto besser ist ihr Schlaf
- In Deutschland schlafen die Menschen genau 7:00 Stunden in der Nacht und wachen um 6:18 Uhr auf
- 40% der Schichtarbeiter leiden unter Schlafstörungen
- 22% der Erwerbstätigen schlafen nachts max. 5 Stunden
- 75% der Menschen träumen in Farbe.

## Mythen und Fakten zum Schlaf (2)



- Schlafen macht schön. Kurzschläfer sehen müde, ungesund und weniger attraktiv aus
- 10 bis 15 Prozent der Bevölkerung kann sich nicht an seine Träume erinnern
- Der Mensch kann nicht auf Vorrat schlafen
- Bei Vollmond schläft man schlechter. Der Melatoninspiegel liegt niedriger und der Nachtschlaf ist im Schnitt 20 Minuten kürzer
- Im Schlaf lernen wir: Im Tiefschlaf gelangen Episoden und Fakten, Vokabeln und Geschichten ins LZG (deklarativ) und schaffen Platz für Neues, im REM-Schlaf werden Bewegungsabläufe gelernt (prozedural)
- Ein kurzer Mittagsschlaf (20 - 30 Min.) verbessert die Konzentration und Leistungsfähigkeit. Ein langer Mittagsschlaf führt dagegen in eine Tiefschlafphase, aus der wir erschöpft aufwachen

## Mythen und Fakten zum Schlaf (3)



- Wir können uns gesundschlafen – Heilungsprozesse des Körpers sind nur während des Schlafes möglich: Arbeit des Immunsystems, Zellerneuerung (biologische Uhr) und Entgiftung (Schweiß, Urin, Stuhl)
- In der Nacht sind Herzschlag, Blutdruck, Atmung, Körpertemperatur, Muskeltonus und Magensäure vermindert
- Das Wachstumshormon GH reguliert auch den Stoffwechsel (Blutzuckerbildung, Fettabbau, Knochen- und Muskelaufbau, Zellreparatur) und wird vor allem im Schlaf ausgeschüttet
- Bandscheiben nehmen nachts Flüssigkeit auf, morgens sind wir 2 cm größer
- Das Schlafhormon Melatonin macht uns müde und senkt die Ausschüttung von Insulin
- Leptin, das Hormon für das Sättigungsgefühl, wird im Schlaf produziert. Es reduziert die Ausschüttung von Ghrelin, welches für das Hungergefühl zuständig ist

**DoCH**

Hochschule für Gesundheit

Markus Werthebach

27.11.2022

5

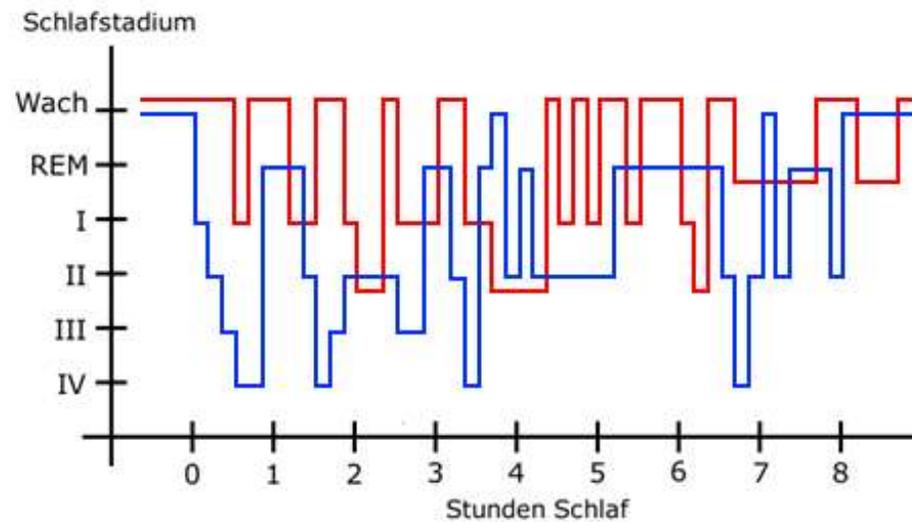
**hsg**  
BOCHUM 

## Chronische Schlafstörungen



- Insomnie (Einschlafstörung, Durchschlafstörung, Früherwachen)
- Schlafapnoe
- Restless-Legs-Syndrom: 90% der Patienten mit RLS leiden unter Schlafstörungen.
- Hypersomnie
- Narkolepsie
- Parasomnie (im Schlaf auftretend) – Zähneknirschen, Schnarchen, Schlafwandeln
- Schlaf-Wach-Rhythmusstörung

## Schlafgesundheit



Blau: Schlaftiefe eines gesunden Menschen mit Tiefschlaf- und REM-Phasen. Deutlich zu erkennen ist, dass bei einem normalen Ablauf mehrfach sowohl die tiefste Schlafphase (IV) als auch der Wachzustand erreicht werden.

Rot: Schlaftiefe eines Menschen mit Restless-Legs-Syndrom. Im Vergleich zum gesunden Schlaf werden die Tiefschlaf-Stadien III und IV nicht oder nur sehr selten erreicht, die Betroffenen wachen deutlich häufiger auf.

**DoCH**

Hochschule für Gesundheit

Markus Werthebach

27.11.2022

7

**hsg**  
BOCHUM



## Verzicht auf Schlaf – Weltrekord



- Die längste Wachphase soll der 17jährige Schüler Randy Gardner 1965 durchgehalten haben. Er blieb 11 Tage ohne Schlaf.
- Warum wurde dieser Rekord bis heute nicht gebrochen? Das Guinness-Buch der Rekorde verzichtet inzwischen darauf, Rekorde aufzulisten, die lebensbedrohend sein können. Schlafentzug zählt dazu

## Folgen von Schlafmangel

Ingo Fietze: Die übermüdete Gesellschaft



- Der Leistungsabfall bei einem Schlafentzug von 24 Stunden ist vergleichbar mit einer Alkoholisierung von 0,8 Promille (Schlaftrunkenheit)
- Wer 10 Nächte nacheinander nur 6 Stunden schläft, befindet sich, was Leistungsvermögen, Reaktionsgeschwindigkeit, Gedächtnis und Urteilskraft angeht, in einem Zustand, als hätte er 1 Promille Alkohol im Blut
- 5 Jahre lang zu schlecht und / oder zu kurz zu schlafen führt zu verminderter Lebenserwartung und erhöhter Gefahr für eine Herz-Kreislauf-Erkrankung (Bluthochdruck, Vorhofflimmern, Schlaganfall und Herzinfarkt), zu Diabetes und zu Krebserkrankungen
- Sekundenschlaf beim Autofahren sorgt in den USA für jährlich 100.000 Unfälle mit 1500 Toten
- 25% der Verkehrsunfälle in Deutschland passieren unter Übermüdung (19% aller tödlichen LKW-Unfälle)
- Wer nur 6 – 7 Stunden schläft, hat 3,7 Fehltag mehr pro Jahr als ein ausgeschlafener Arbeitnehmer. Hochgerechnet auf Deutschland sind das jährlich 209.000 Arbeitstage oder 1,67 Millionen Arbeitsstunden.

27.11.2022

9

## **Folgen von Schlafmangel – ein kurioser Rechtsfall**

- Ein Beamter fiel in seiner Dienstzeit im Schlaf vom Stuhl und brach sich die Nase. Ein Gericht musste entscheiden, ob das ein Arbeitsunfall war, bei dem die Unfallversicherung eintreten musste.
- Das Urteil: Ein Arbeitsunfall ist es nur dann, wenn der Beamte *infolge von Überarbeitung* vom Schlaf überwältigt vom Stuhl fällt.

A full moon is shown in a dark blue night sky, surrounded by numerous small white stars. The moon is positioned on the right side of the frame, and the sky transitions from a deep blue at the top to a slightly lighter blue at the bottom. The text 'Risikofaktoren' is written in white in the lower-left corner.

Risikofaktoren

## Was gefährdet den Schlaf? (a) Stressbelastung



- Stress (Verantwortungsdruck, Konflikte, fehlende Lebensperspektive) und
- Stress durch Doppelbelastung, ständige Erreichbarkeit, finanzielle Sorgen, Befriedigung materieller Ansprüche, Selbstoptimierungsdruck
- ... führen dazu, dass man sich während Ruhephasen stark Gedanken macht (Grübeln)
- Lärm (Fahrzeuge, Betriebe, Kinder / Familie / WG)
- Licht (Straßenbeleuchtung, Lampen in Wohnung)
- Junge Eltern verlieren in den ersten beiden Lebensjahren eines Kindes rund 6 Monate Schlaf
- 50% der erwerbstätigen, erwachsenen Männer schnarchen, 25% der Frauen fühlen sich davon gestört

## Was gefährdet den Schlaf? (b) Nahrung / Suchtmittel



- Alkohol (Zeitpunkt, Menge und Art des Konsums), Koffein und Cannabis
- Fertiggerichte (mit Zucker, Salz, energiedichten Kohlehydraten, Stabilisatoren, Emulgatoren, Konservierungsstoffen) benötigen viel Insulin und liegen dennoch schwer im Magen
- Scharfe Speisen heizen den Körper auf, der will aber abends seine Temperatur senken, um sich auf den Schlaf vorzubereiten
- Süßigkeiten locken die Magensäure, Sodbrennen stört den Schlaf
- Plastikverpackungen geben Bisphenol an Lebensmittel ab. Bisphenol zählt zu den endogenen Disruptoren, also Stoffen mit hormonähnlicher Wirkung. Bisphenol A trägt bereits in kleinsten Mengen zur Entstehung von Diabetes und Fettleibigkeit, zu Störungen der Schilddrüsenfunktion, zu Entwicklungsstörungen bei Kindern und zu Unfruchtbarkeit bei.

## Was gefährdet den Schlaf? (c) Lebensrhythmen



- Entgiftung: Medikamente, die in der Nacht abgebaut werden (erhöhte Leberaktivität um 1:00 – 3:00 Uhr)
- Medienkonsum (Aufregung, Lichtwellen, elektromagnetisches Feld) sorgt für verringerte Schlafeffizienz, und zwar um **54%** bei kindlichen Fernsehzuschauern
- In der Pubertät verschiebt sich der Schlafrhythmus um 1 - 2 Stunden nach hinten, warum dann Schulbeginn um 8 Uhr?
- Schichtarbeit / Jetlag stören den Tag-Nach-Rhythmus
- Schwangerschaft – erhöhte Druckverhältnisse (auf den Magen, auf die Nervenbahnen) erschweren den Schlaf
- Schmerzen verhindern die Entspannung von Körper und Geist
- Krafttraining am Abend setzt Stresshormone frei
- Juckreiz: Milben sind zwischen 0,1 und 0,5 Millimeter groß. Bis zu 1,5 Millionen Hausstaubmilben krabbeln unerkannt über unsere Matratzen. Für die meisten Menschen sind die Spinnentiere harmlos. Wer eine Hausstauballergie hat, leidet unter den Ausscheidungen der winzigen Lebewesen

**DoCH**

Hochschule für Gesundheit

Markus Werthebach

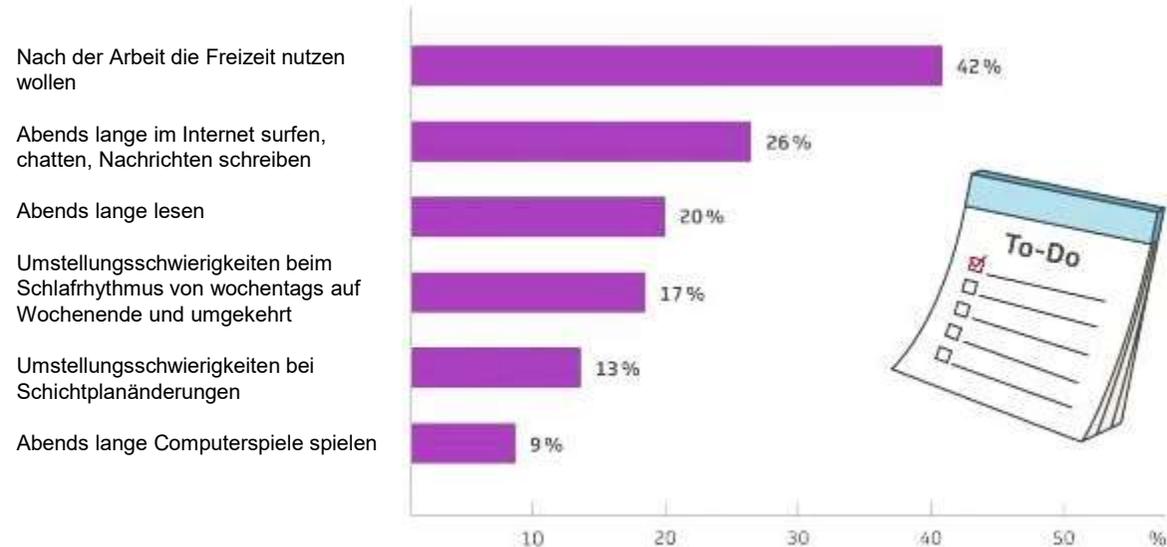
27.11.2022

14



## Top 6 der Schlafräuber

Was Erwerbstätige davon abhängt, früher ins Bett zu gehen oder mehr zu schlafen



Quelle / Grafik: TK-Schlafstudie 2020

**DoCH**

Hochschule für Gesundheit

Markus Werthebach

27.11.2022

15



## Schlechter Schlaf kommt selten allein

Befragte mit folgenden Beschwerden (in %)



Basis: Bevölkerungsrepräsentativer Querschnitt der Erwachsenen in Deutschland, Juli 2017

Quelle: TK/Forsa



**DoCH**

Hochschule für Gesundheit

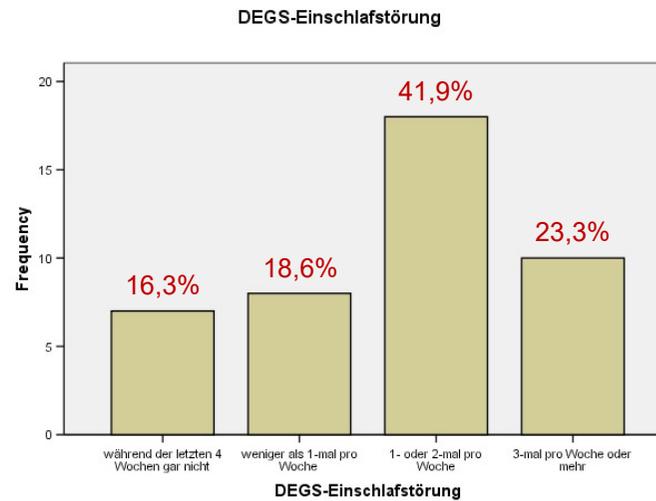
Markus Werthebach

27.11.2022

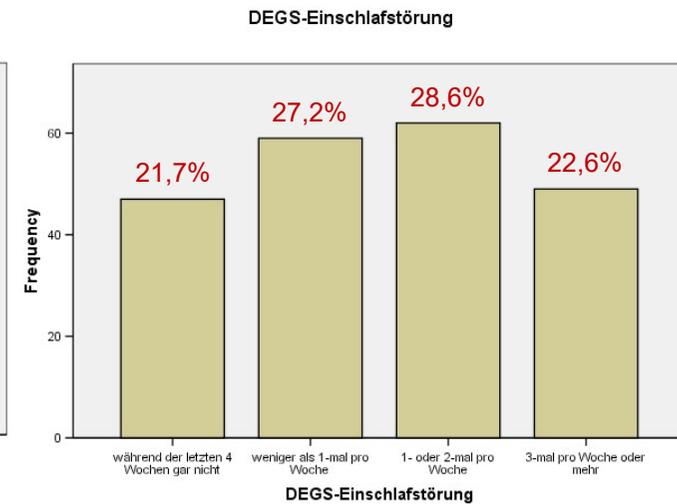
16



## Schlafqualität der TN / MA im HAZ im Vergleich zu anderen Berufsgruppen



HAZ



gesamt ohne HAZ

DoCH

Hochschule für Gesundheit

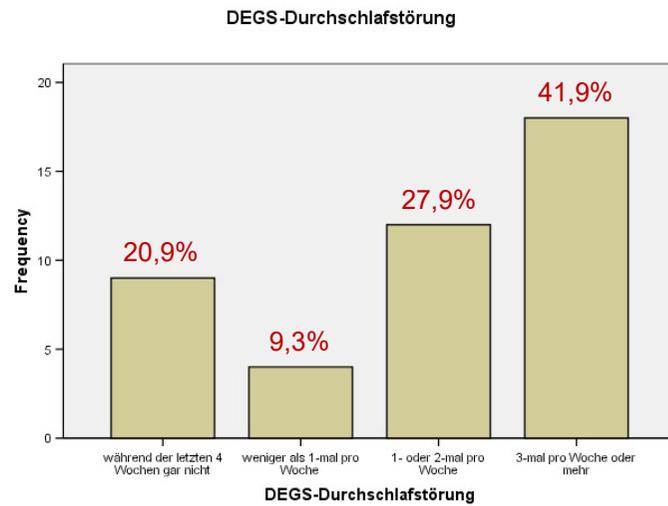
Markus Werthebach

27.11.2022

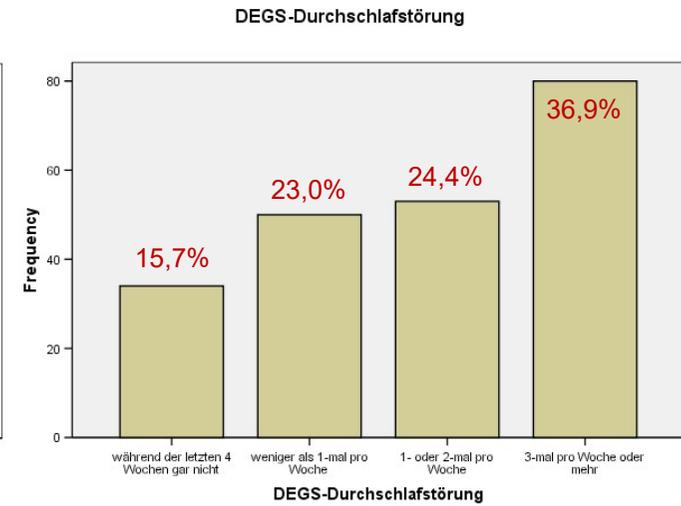
17



## Schlafqualität der TN / MA im HAZ im Vergleich zu anderen Berufsgruppen



HAZ



gesamt ohne HAZ

**DoCH**

Hochschule für Gesundheit

Markus Werthebach

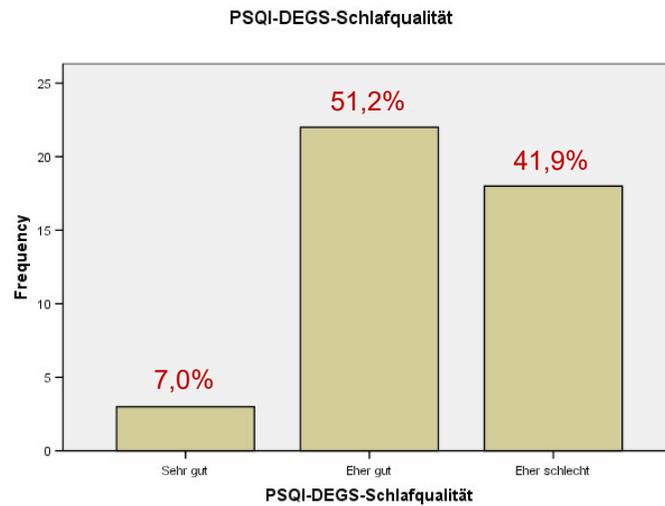
27.11.2022

18

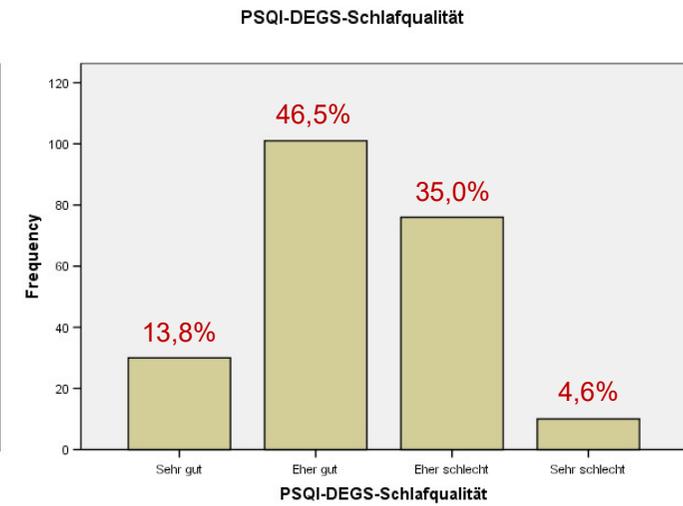


## Schlafqualität der TN / MA im HAZ (N=43)

im Vergleich zu anderen Berufsgruppen (N=217)



HAZ



gesamt ohne HAZ

A full moon is shown in a dark blue night sky, surrounded by numerous small stars. The moon is positioned on the right side of the frame, and the sky transitions from a deep blue at the top to a slightly lighter blue at the bottom. The overall atmosphere is serene and nocturnal.

Schlafhygiene

**DoCH**

Hochschule für Gesundheit

Markus Werthebach

27.11.2022

20

**hsg**  
BOCHUM



## Schlafhygiene



- Am Morgen: Vitamine, basische Grundlage
- Am Abend: Leichte Kost, Suppe anstatt Rohkost, leichte Bewegung, kein Krafttraining, Kräutertee anstatt Alkohol, kein Koffein ab 15 Uhr
- Ruhiger und abgedunkelter Schlafplatz, frische Bettwäsche, Raumtemperatur 16-18° C, keine Grünpflanzen
- Kein Medienkonsum vor dem Schlafengehen, keine elektromagnetischen Felder (TV, PC, Handy, Leuchtuhr)
- Vor dem Schlafengehen das Zimmer lüften (für mehr Luftfeuchtigkeit)
- Ergonomisches Kopfkissen oder Seitenschläferkissen
- Morgens: Schlafzimmer, Matratze, Bettzeug gut durchlüften
- Wahl der Matratze (Probeliegen): Kaltschaum, Federkern, Latex oder Futon. Reinigung durch Sonnenlicht)
- Schlaftablette: Segen oder Fluch?
- Melatonin als Einschlafhilfe?
- Unruhige Beine oder Juckreiz: Massagen, Bürsten, kalte Fußbäder, bei RLS zudem Eisen- und Magnesiumpräparate, bei schweren Verläufen L-Dopa / Rotigotin-Pflaster.

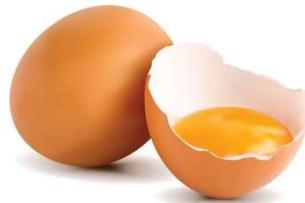
## Schlank im Schlaf?



Damit unser Körper in der Nacht Fett abbauen kann, benötigt er ausreichend Eiweiß, Vitamin C und Vitamin B6. Dabei sind einige Regeln zu beachten:

- Abends leicht verdauliche Kost ohne tierische Fette, ohne Zucker, Fruchtzucker und Weißmehl
- Kohlehydrate regen dagegen die Bauspeicheldrüse an, das Hormon Insulin zu produzieren, um den Blutzucker abzubauen und in die Muskelzellen zu schleusen
- Dieser Vorgang blockiert die Fettverbrennung und fördert die Fetteinlagerung
- Zudem wird überschüssiger Zucker (Glucose), der gerade nicht von den Zellen benötigt wird, ebenfalls in Fett umgewandelt
- Ein ideales Abendessen besteht aus gedünstetem Gemüse sowie pflanzlichem Eiweiß (aus Soja, Vollkorngetreide oder Reis). Dazu ein ungesüßter Tee (Kamille, Malve)
- Tee als Einschlafhilfe: Hopfen, Baldrian, Melisse, Lavendel, Passionsblume.

## L-Tryptophan (Aminosäure)



Proteinreiche Lebensmittel sind reich an L-Tryptophan:

- Aus Tryptophan wird über die Zwischenstufe 5-HTP Serotonin gebildet, und daraus bei Dunkelheit Melatonin
- Serotonin ist ein Wach- / Glückshormon, es hebt die Stimmung und vermindert (leichte) Depressionen
- Tryptophan reguliert Appetit, Angst und Schmerzen – und steigert die Leistungsfähigkeit
- Über eine gute Versorgung mit Tryptophan können wir den Serotoninspiegel und den Melatoninspiegel günstig beeinflussen – und einen erholsamen Schlaf.
- Unser Körper kann die Tryptophan nicht selbst herstellen, sondern nur mit der Nahrung aufnehmen.
- Lieferanten sind: Mozzarella (600 mg), Sojabohnen (575 mg), Parmesan (480 mg), Cashewnüsse (450 mg), Emmentaler / Edamer / Tilsiter (400 bis 440 mg), Kürbiskerne (360 mg), Haferkleie (335 mg), Sonnenblumenkerne (310 mg), Rindfleisch (300 mg), Hähnchen (280 mg), Lachs / Forelle / Hering (240 bis 260 mg), Hühnereier / grüne Bohnen (230 mg) pro 100 g.

**DoCH**

Hochschule für Gesundheit

Markus Werthebach

27.11.2022

23

**hsg**  
BOCHUM

## Kleine Hilfen zur Verbesserung des Einschlafens



- Konzentration auf den Luftstrom des Atems an der Nase
- Meeresbrandung vorstellen (oder CD abspielen)
- Wechselatmung zur Verbesserung des Atemstroms
- Massagen, Bürsten, kalte / warme Fußbäder im Wechsel
- Zärtlichkeit und Sexualität
- Wenn das Einschlafen nicht gelingt, zügig den Schlafplatz verlassen und Spaziergehen oder Lesen, bis die Augen müde sind
- Den endenden Tag bilanzieren (was macht mich zufrieden, was würde ich gerne verbessern)
- Agenda für den nächsten Tag aufschreiben, wahlweise mit Details
- Zählübungen

## Muskulatur entspannen



- Für einige Sekunden ganz fest die Muskulatur von Schultern, Nacken und Rücken anspannen: Schulterblätter nach hinten und zusammen ziehen und dabei die Schultern nach oben zu den Ohren ziehen
- Während die Spannung gehalten wird, leise bis 10 zählen und dann die Anspannung loslassen
- Danach 10 tiefe Atemzüge ziehen und bei jedem Ausatmen die Entspannung etwas tiefer werden lassen
- Bei jedem Ausatmen lösen sich weitere kleinste Muskelfasern in dieser Region und entspannen sich.
- Variation: Die Augen zusammenkneifen, die Augenbrauen nach oben ziehen, die Nase rümpfen, die Zähne aufeinanderbeißen und die Zunge von unten an den oberen Gaumen drücken
- Diese Spannung für etwa 15 Sekunden halten und dann lassen loslassen
- Genau wahrnehmen, wie sich das Gesicht nun anfühlt

**DoCH**

Hochschule für Gesundheit

Markus Werthebach

27.11.2022

25

**hsg**  
BOCHUM

## Kopfkino ausschalten



- Einen Moment innehalten, die Augen schließen und sich eine Kinoleinwand mit einem großen roten Vorhang zu beiden Seiten vorstellen
- Die Gedanken und Eindrücke des Tages, die im Kopf auftauchen, als Filmszenen oder Nachrichten auf dieser Leinwand ansehen
- Versuchen, sich voll und ganz auf das genaue, detailreiche Betrachten der Gedanken oder Situationen zu konzentrieren
- Versuchen, diese nicht zu bewerten
- Nach jeder Filmszene den Vorhang langsam, von außen nach innen, für eine halbe Minute schließen
- Die nächste Filmszene entstehen lassen
- Anschließend wieder den Vorhang schließen lassen usw.

## 7-8 Atemtechnik



- Zur Vorbereitung die Zungenspitze an den Gaumen hinter die beiden Vorderzähne legen,
- die Zunge die ganze Zeit dort fixieren und dabei die Lippen spitzen,
- zunächst die Lippen schließen und durch die Nase einatmen,
- dabei gedanklich bis 4 zählen,
- dann 7 Sekunden den Atem anhalten,
- danach 8 Sekunden lang mit einem zischenden Geräusch durch den Mund ausatmen,
- durch die Fixierung auf das Zählen und das Atmen gelingt es, gedankenlos zu sein
- am besten diese Technik für vier volle Atemzüge durchführen
- Dabei sollte ein angenehmer Zustand der Entspannung entstehen und der Geist beruhigt werden.

**DoCH**

Hochschule für Gesundheit

Markus Werthebach

27.11.2022

27

**hsg**  
BOCHUM 

## **Kleine Suggestionen in Geschichten – Hobbits**

Menschen schlafen, seitdem es Menschen gibt.

Und jeder Mensch weiß auf einer unbewussten Ebene genau:

**Du kannst schlafen. Du schläfst dann, wenn du dich geborgen fühlst.**

Als Kind liebt man Einschlafgeschichten, und eine, an die ich mich erinnere, handelt von einem kleinen Hobbit, dessen liebste Beschäftigung das Schlafen war.

Und er wusste, abends kannst du alles, was dich am Tag beschäftigt hat, beiseite schieben.

Denn morgen ist auch noch ein Tag.

**Und was dich beunruhigt, kannst du in eine Truhe tun, die du morgen wieder öffnen kannst.**

Und bis dahin kann es da ruhen und ist erst einmal unwichtig.

**Denn wenn du dich zur Ruhe legst, bist nur du wichtig.**

**Alles andere kannst du beiseiteschieben.**

Und manchmal gab es etwas, was den kleinen Hobbit beschäftigte.

Und dann sagte er sich, **schlaf erst einmal drüber, morgen kannst du es dir wieder anschauen.**

Und manchmal ergibt sich dann eine Lösung. Denn Hobbits wissen, wie Menschen wissen, **es bringt nichts, wenn du nachts am Bahnhof stehst und der Zug kommt erst morgen.**

Lass dir erst einmal Zeit, dich zu erholen, **dann geht so vieles leichter.**

Denn alle Hobbits wissen, **es ist besser, die Dinge zur rechten Zeit zu tun.**

**Und sie haben dazu alle Fähigkeiten, die sie brauchen.**

Hobbits machen die Dinge zur rechten Zeit, **tagsüber sind sie aktiv und nachts können sie sich erholen, sie können sich erlauben, abends alles ruhen zu lassen.**



Autor:  
Markus Werthebach, Dipl.-Psych. Dipl.-Kfm., HP  
Praxis für Schmerztherapie  
Kiebitzweg 19 – 44534 Lünen  
[www.schmerztherapie-luenen.de](http://www.schmerztherapie-luenen.de)

Abbildungen aus Shutterstock