

## Schlaf ist nicht verhandelbar! - 2

### 4. Was wir heute über den Schlaf wissen



*„Die meisten wissen gar nicht, was sie für ein Tempo haben könnten – wenn sie sich nur einmal den Schlaf gönnten!“* von Christian Morgenstern

\*\*\*\*\*

Dieses ist der **zweite** Artikel des **PDF-Buches & E-Books** zum Thema **Schlaf**.

Ich biete Dir hier die Theorie als Grundlage an, aufgelockert durch Erfahrungen und konkreten **Tipps, was Du für Dich machen kannst**. Probiere es einfach aus!

Hier findest Du folgende Themen zum Kapitel 4: Was wir heute über den Schlaf wissen mit den Themen:

- Schlaf-Struktur & ihre Schlafphasen
- Dein persönlicher Schlaf-Check

Du wirst **weitere Themen in folgenden Newslettern** erhalten, bis Du alle Themen hast...

Nimm Dir Zeit beim Lesen, es wird sich für Dich lohnen!

Gerne kannst Du den Artikel auch mit anderer teilen: Du findest ihn unter Veröffentlichungen **Nr.36**: <https://www.graf-laubenthal.de/praxis-service/veroeffentlichungen/>

Ich wünsche Dir viel Spaß beim Lesen, neue Erkenntnisse & einen guten Schlaf!

## 4.1 Die Schlaf-Struktur & ihre Schlafphasen

Wenn wir uns die Schlafstruktur anschauen, erkennen wir grundsätzlich **verschiedene Schlafphasen**, die sich im Laufe der Nacht unterschiedlich verteilen.

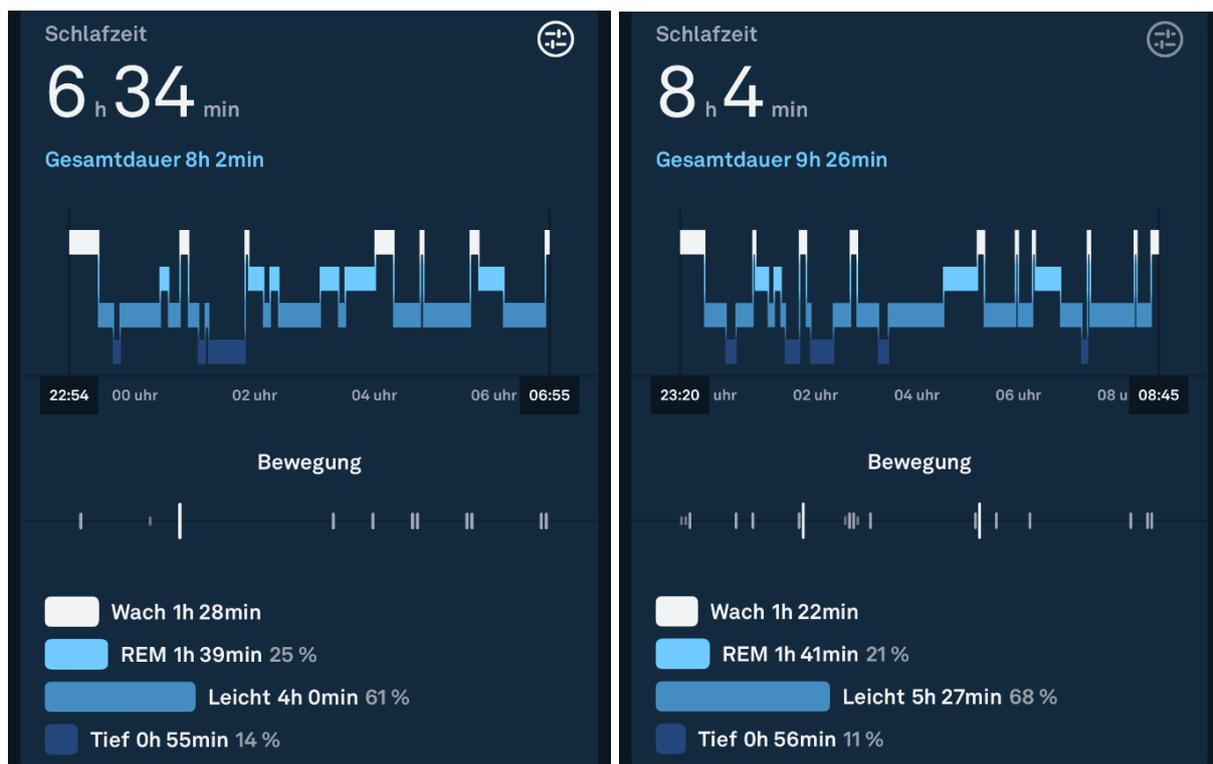
Genau das hat eine große Bedeutung im Zusammenhang mit der Länge unseres Schlafes, da die **Gewichtung der einzelnen Phasen in der Schlafzeit unterschiedlich** ist.

Wenn man jung und / oder gesund ist und „durchschläft“ bis zum nächsten Morgen, denkt man natürlich, dass Schlaf in einem einzigen Block erfolgt.

Das ist aber nicht so.

Wir unterscheiden zwischen verschiedenen **Schlafzuständen / Phasen** und damit auch **Qualitäten**. Für die einzelnen Schlafphasen werden verschiedene Bezeichnungen benutzt, die ich hier - zum besseren Verständnis für Leseratten - mit einbringe:

1. Einschlafphase – Schlafstadium N1
2. Leichtschlaf – Schlafstadium N2 – Non-REM-Schlafphase
3. Tiefschlaf – Schlafstadium N3 - Non-REM-Schlafphase
4. REM-Schlaf = Rapid Eye Movement
5. Wach-Phase – Schlafstadium W
6. Der Schlafzyklus



*Hier siehst Du zwei Aufzeichnungen des Schlaftrackers von Oura.*

Alle Schlafphasen haben ihre Aufgabe, ganz besonders der **REM-Schlaf** und der **Tiefschlaf**.

Jede Schlafphase ist durch unterschiedliche Arten von Hirnströmen gekennzeichnet, die das Niveau der elektrischen Aktivität des Gehirns widerspiegeln.

Die einzelnen Schlafphasen wechseln sich mehrmals nachts ab und wiederholen sich – aber haben auch ihre Schwerpunkte im Gesamtschlaf.

### 4.1.1 Die Einschlafphase – Schlafstadium N1:

In dieser Phase ist man weder richtig wach noch schläft man. Man verliert langsam das Bewusstsein, da der **Thalamus – der Torwächter unseres Bewusstseins** – sich verabschiedet hat und der Hirnrinde, dem **cerebralen Cortex** die alleinige Regie überlässt.

Unser Denken wird assoziativ und folgt keiner Logik mehr.

Die **Alpha-Wellen des Gehirns** - Zeichen eines entspannten Zustandes – gehen langsam in **Theta-Wellen** über. [Alles, was du über die 5 Gehirnwellen wissen musst \(Theta-Wellen, Alpha-Wellen, Delta-Wellen...\)](#)

Manche Menschen erleben hier noch Beinzuckungen oder auch heftige Körperzuckungen, bis sie endgültig einschlafen.

Wenn Du bei Deinem Schlafkameraden das Rollen der Augen unter den geschlossenen Lidern beobachten kannst, oder die Atmung ruhiger wird und Du keine Antworten mehr auf Deine spannenden Erzählungen bekommst, ist dies ein deutliches Zeichen, dass Dein Schlafkamerad neben Dir sich in die Tiefe der Nacht verabschiedet, obgleich er behaupten wird, noch hellewach zu sein - wenn Du ihn darauf ansprichst.



### 4.1.2 Leichtschlaf – Schlafstadium N2 = Non-REM

Ab diesem Zeitpunkt musst Du Deinen Partner laut ansprechen. Darauf wird er aber vermutlich ärgerlich reagieren...

Der Leichtschlaf wird auch noch als **Übergang zwischen Wachzustand und Schlaf** bezeichnet. In dieser Phase wachen wir leicht auf. Augen und Muskeln bewegen sich noch. Im Gehirn überwiegen nun die **Alphawellen**, der Blutdruck sinkt, das Herz schlägt langsamer, die Körpertemperatur sinkt, wir schlafen zunehmend fester.

Ab jetzt wird unser Akku wieder aufgeladen.

**Adenosin**, das tagsüber aus den Zellen in die Zellzwischenräume diffundiert ist und uns zunehmend müder gemacht hat, wird wieder in Zellinnere zurückgepumpt. Adenosin wirkt als kardiovaskuläres Mittel, was den Herzrhythmus normalisiert. Im Nervensystem hemmt es die als **Neuromodulator** [Neuromodulator - DocCheck Flexikon](#) die Ausschüttung von **Dopamin** und **Noradrenalin**. Es bewirkt eine **Vasodilatation** [Vasodilatation – Wikipedia](#), die zum Abfall des Blutdrucks beiträgt.



#### 4.1.3 Tiefschlaf – Schlafstadium N3 = Non-REM

Ab hier wird es für Dich schwer, Deinen Schlafpartner zu wecken. Und wenn Du es doch tust, musst Du mit schlechter Laune rechnen!

Er wird desorientiert sein und sich danach wohl über einen schweren Kopf beklagen.

In dieser Schlafphase kannst Du ggf. auch die Kuriositäten des Schlafes bei ihm beobachten wie **Schlafwandeln**, oder er beginnt zu **sprechen** – aber nicht mit Dir!

Das Gehirn produziert nun langsame und hochamplitudige **Delta-Wellen** mit einer Frequenz von 0,5 bis 2 Hz. Es möchte jetzt nicht mehr bei seiner lebensnotwendigen Nachtarbeit gestört werden!

Die Muskeln haben nur noch wenig Spannung, das Bewusstsein ist jetzt komplett abhandengekommen.

Hier treten die ersten Hormone der Nacht auf den Plan.

Das **Wachstumshormon Somatotropin** [Somatotropin - DocCheck Flexikon](#) sorgt für Reparaturprozesse und Regeneration.

Die Muskulatur regeneriert, Knochen und Haare wachsen nach, **die Wundheilung wird verstärkt**, der Körper entgiftet verstärkt über die Leber.

Die **Schilddrüse** regt den Stoffwechsel an für die Erledigung der nächtlichen Aufgaben- z.B. die Spezialarbeiten im Verdauungsprozess.

Das **Immunsystem** regeneriert und schöpft neue Kraft.

Eine hohe **Leptin-Konzentration** [Leptin – Wikipedia](#) verhindert den Hunger in der Nacht, damit Du nicht um zwei Uhr nachts an den Kühlschrank rennen musst.

Das Gehirn beginnt mit der Verarbeitung des Tagesgeschehens. Es schmeißt Unnötiges raus und speichert neue für uns bedeutsame Erfahrungen ab, damit wir diese nicht vergessen.

Es beginnt eine Neuordnung mit diesen **gedächtnisreinigenden** wie **gedächtnisbildenden** Prozessen.

Gerechnet von der gesamten Schlafzeit, verbringt ein gesunder Erwachsener mittleren Alters etwa 20 – 25 % im Tiefschlaf, also ca. 1,5 bis 2 Stunden.

Den Tiefschlaf finden wir mit Schwerpunkt in der **ersten Hälfte der Schlafzeit**.



#### 4.1.3 REM-Schlaf – RapidEyeMovement

Im **REM-Schlaf** verändert sich die Gehirnaktivität dramatisch in eine Mischung von **Theta-, Alpha- und sogar Beta-Wellen**.

Dennoch wirkt Dein Schlafkamerad ruhig, obgleich sein Organismus auf Hochtouren läuft. Blutdruck und Herzfrequenz steigen an und werden auch unregelmäßiger, die Sexualorgane werden besser durchblutet.

Dein Schlafkamerad ist schwer weckbar, da sein Gehirn sich - genauso wie im Tiefschlaf - von der Außenwelt abgeschottet hat.

Du könntest beim Anheben seiner Augenlider **schnelle und heftige Augenbewegungen** sehen. Dieses Phänomen hat dieser Schlafphase den Namen gegeben.

Weckst Du doch Deinen Schlafkameraden, wird er Dir von **besonders lebhaften, intensiven und emotionalen Träumen** berichten. Deshalb wird der **REM-Schlaf** auch umgangssprachlich als **Traumschlaf** bezeichnet – obgleich wir in allen Phasen träumen!

Glück ist, dass in dieser emotionalen Schlafphase die Skelettmuskulatur komplett gelähmt ist. Sonst würde es u.U. zu Verletzungen nicht nur bei Deinem Schlafkameraden, sondern auch bei Dir kommen....!

Die Träume sind bizarr, unrealistisch, unlogisch, emotional und fantasiereich. Ein unterhaltsameres Fernsehprogramm gibt es nicht... und das ganz kostenfrei!



Im Gehirn steht das **Limbischen System** [Limbisches System – Wikipedia](#) unter Volldampf.

In dieser Phase verarbeitet das Gehirn die **emotionalen Erlebnisse und sorgt für unsere emotionale Regeneration und Balance.**

Die REM-Phasen finden wir mit Schwerpunkt erst in der **zweiten Hälfte der Schlafzeit.** Sie nimmt mit 1,5 bis 2 Stunden 20 -25 % der Schlafzeit ein.

#### 4.1.5 Die Wachschlafphase – Schlafstadium W

Wie schon erwähnt, haben alle Menschen diese Wachphasen, egal ob sie sich daran erinnern oder nicht. Sie sind **Bestandteil eines normalen Schlafes.**

Sobald diese „Schlaf-Pause“ länger als 2 bis 5 Minuten dauert, wird sie uns bewusst und wir erinnern uns.

Während des Aufwachens mit offenen Augen zeigt das Gehirn **Beta-Wellen**, sobald die Augen wieder geschlossen sind, fällt das Gehirn zurück in **Alpha.**

Das macht auch Sinn, da wir eine gewisse Wachheit benötigen, um nachts auch mal auf die Toilette gehen zu können ohne zu verunfallen.

Für diese Wachphase hat die Wissenschaft verschiedene Theorien.

Die Evolutionsforschung z. B. sieht sie als Notwendigkeit, um in einer gefährlichen Umgebung nicht komplett die ganze Schlafzeit über die Kontrolle über seine Außenwelt zu verlieren, also eine Art Überlebensschutz.

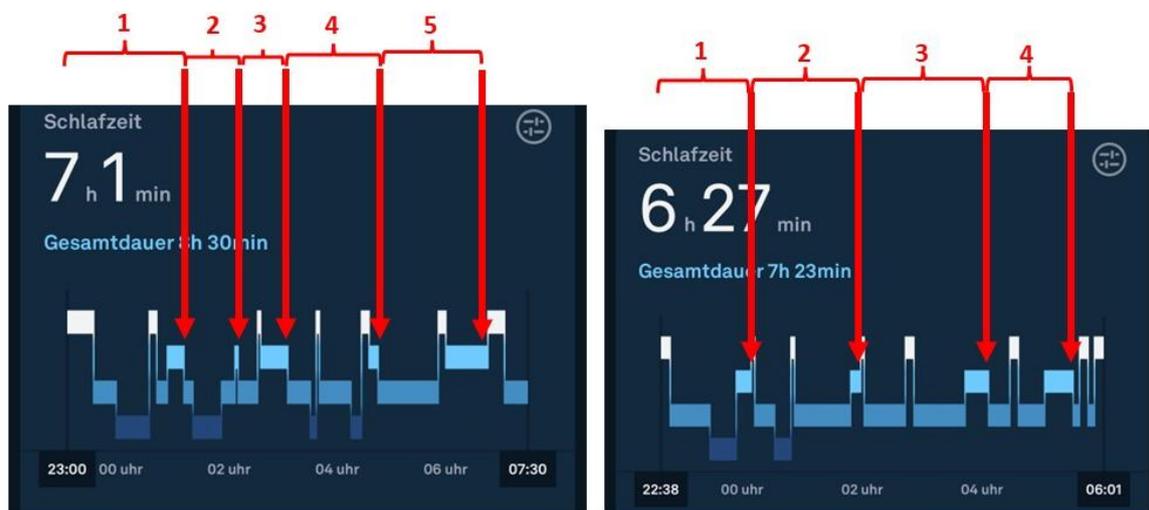
Natürlich kannst Du auch – wenn es Dir Spaß macht, das laute Schnarchen Deines Schlafkameraden dazuzählen...!

#### 4.1.6 Der Schlafzyklus

Wie schon vorher bemerkt, wiederholen sich die einzelnen Schlafphasen. Wir unterscheiden die **Non-REM-Schlafphasen** von der **REM-Schlafphase**.

Die **Non-REM-Schlafphase** beinhaltet alle Zustände außer der **REM-Phase**. Mit anderen Worten, die Schlafzyklen werden jeweils mit einer REM-Schlaf-Phase abgeschlossen.

Schlafzyklen werden immer an den REM-Phasen gemessen



*Hier erkennst Du einmal fünf und einmal vier Schlafzyklen.*

Pro Nacht haben wir i.d.R. vier bis sechs **Schlafzyklen**, in der wissenschaftlichen Literatur wird von fünf gesprochen.

In der ersten Hälfte des **gesamten Schlafes (= Schlafzeit)** überwiegt der Tiefschlaf, in der zweiten Hälfte der REM-Schlaf.

Das bedeutet, wenn Du nur fünf bis sechs Stunden Schlafzeit in der Nacht hast, reduzierst Du die ganz elementar wichtigen REM-Schlaf-Phasen.

Somit können die Regenerations- und Reparaturprozesse nicht vollendet werden.

Das zieht **auf Dauer schwere gesundheitliche Folgen** nach sich – auf allen Funktionsebenen des Körpers!

Der **Fettstoffwechsel** wird beeinträchtigt genauso wie die Insulinproduktion und die Verdauung. Du nimmst an Gewicht zu.

Der **Blutdruck** kann nicht mehr ausreichend reguliert werden, die Hormone spielen verrückt u.V.m.! **Heilung** wird verzögert, z.B. die Wundheilung.

Dein **Gehirn** kann seine Arbeit nicht richtig tun, so dass Du das **Erlebte und Gelernte** nicht mehr entsprechend integriert und abspeichern kannst.

Problemlösungsfindungen und **Kreativität reduzieren** sich.

Deine **Reaktionsfähigkeit** & Konzentration nimmt schon bereits nach einer Nacht mit 4 Stunden Schlaf drastisch ab, dass Du Dir auch stattdessen dafür 0,5 Promille Alkohol hättest genehmigen können, wäre vielleicht spaßiger gewesen???



Die **erlebten Emotionen** werden nicht mehr ausreichend verarbeitet, so dass es zu psychischen Störungen führen kann wie z.B. **Depression, Angststörungen, Nervosität und Reizbarkeit.**

Warum das so ist, dazu kommen wir in späteren Kapiteln noch genauer.  
Bleibe gespannt – und erforsche weiter dieses spannende Thema Schlaf.  
Es geht hier um Deine Lebensqualität!

Nun hast Du schon in diesem Kapitel einiges über die Struktur, über Gehirnwellen und auch ein wenig über Funktionen Deines Schlafes erfahren.

Wie wäre es, wenn Du jetzt einmal selbst Deinen persönlichen Schlaf etwas genauer unter die Lupe nimmst?

Eine kleine Bestandsaufnahme kann nützlich sein, damit Du im Laufe des Buches erkennst, wo Du noch Verbesserungspotential hast.

In der Anlage findest Du den Fragebogen **Schlafcheck** – zum Ausfüllen für Dich!

%%%%%%%%%

Also, weiter geht's im Thema..., bleib am Ball - bis zum nächsten Newsletter...!

*Deine Helga Graf-Laubenthal*