

Schlafmangel bei Kindern & Jugendlichen



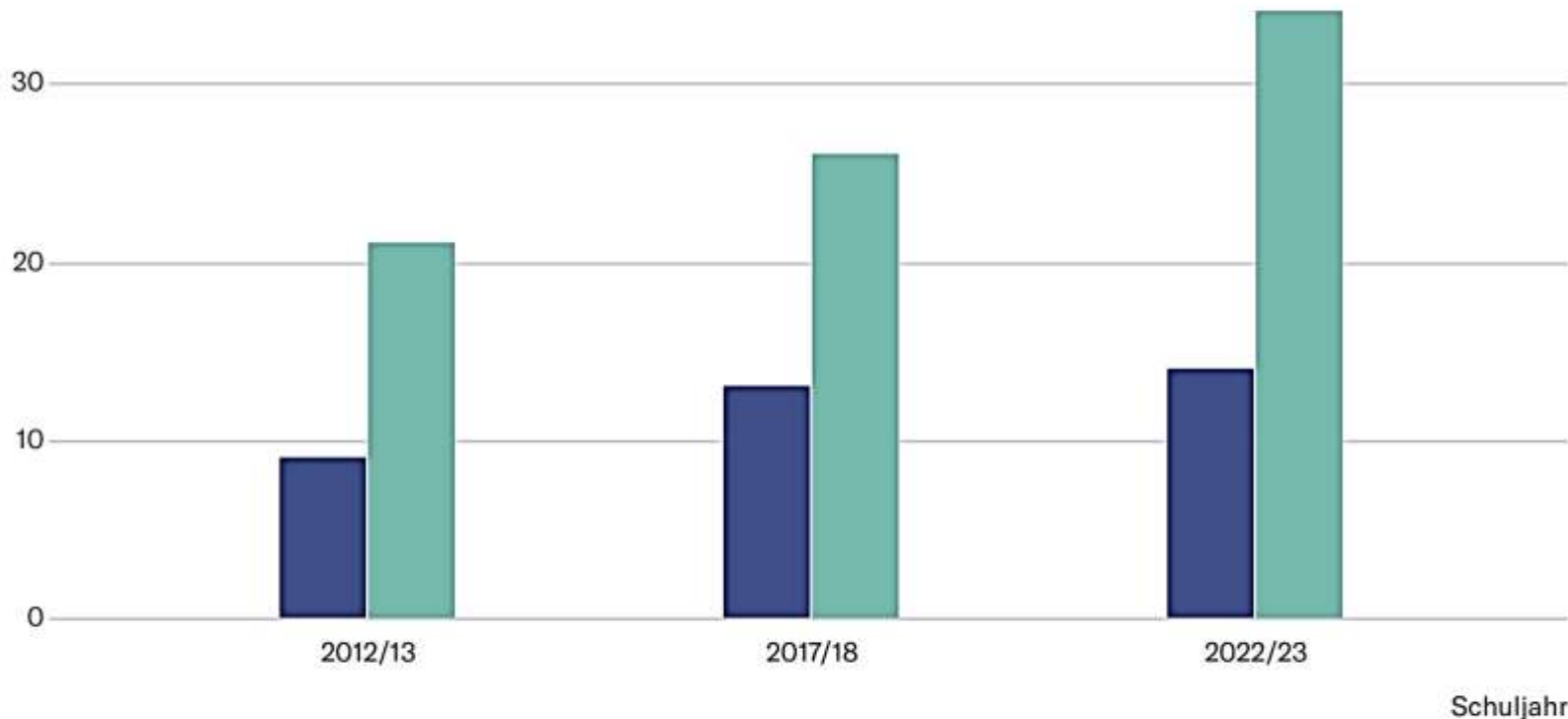
Christoph Bornhauser (Herr Bo)

Psychische Gesundheit unserer Jugendlichen

Den Mädchen geht es immer schlechter

Mittelmässige bis schlechte Gefühlslage bei Jugendlichen in der Stadt Zürich, in Prozent

● Knaben ● Mädchen



2023:

10'000 neue IV-Renten für 18- bis 24-Jährige wegen psychischen Erkrankungen. Weniger als ein Drittel schafft die Eingliederung.

Es wurden Jugendliche der zweiten Sekundarklasse befragt.
Quelle: Gesundheitsbefragung der Stadt Zürich



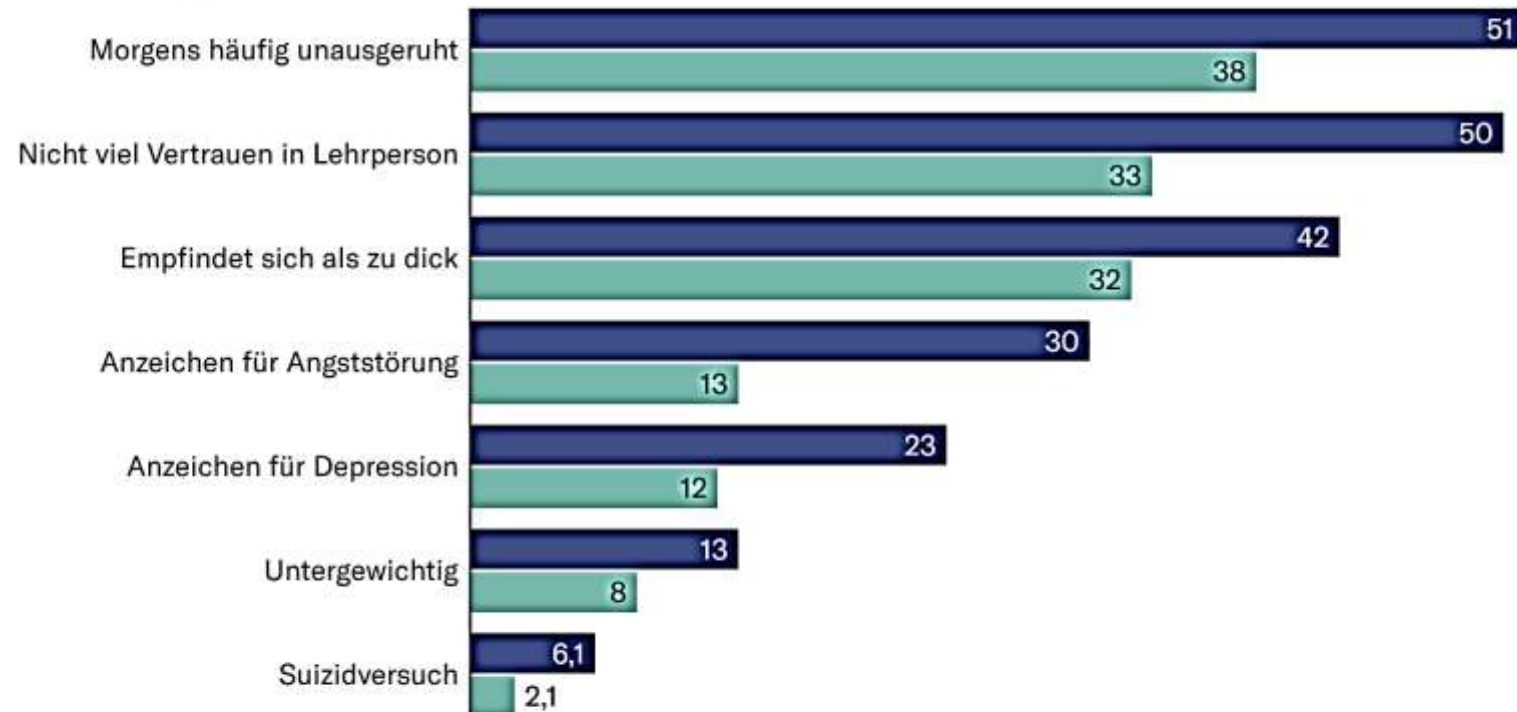
Stadt Zürich
Schulgesundheitsdienste

NZZ / sgi.

Mädchen kämpfen häufiger mit psychischen Problemen

Risikofaktoren unter Sekundarschülerinnen und -schülern, in Prozent

● Mädchen ● Knaben



Im Schuljahr 2022/23 wurden 1915 Jugendliche der zweiten Sekundarklasse befragt.
Quelle: Gesundheitsbefragung der Stadt Zürich



- Biologie des Schlafes
- Veränderungen in der Pubertät
- Schlafmangel in der Schule
- Faktoren der Schlafqualität
- Schlafkultur zuhause
- Gemeinsamer Austausch

Biologie des Schlafes: Natürlicher offline Zustand



Meeresschnecke
20'000 Neurone

10 - 15 Std.



Unihemisphärischer Schläfer

8 Std.



Bihemisphärischer Schläfer
100'000'000'000 Neurone

Säuglinge 16-18 Std.

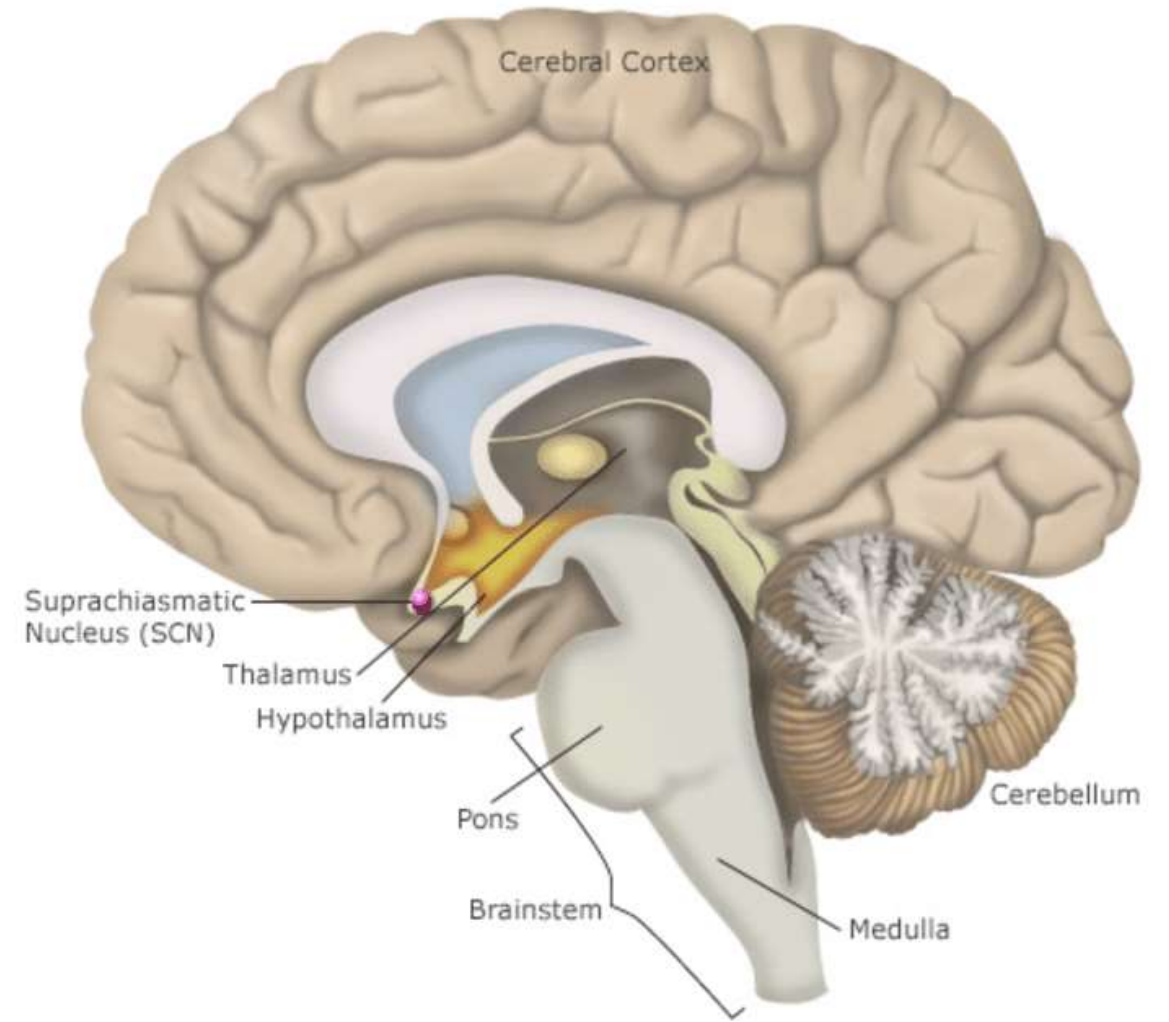
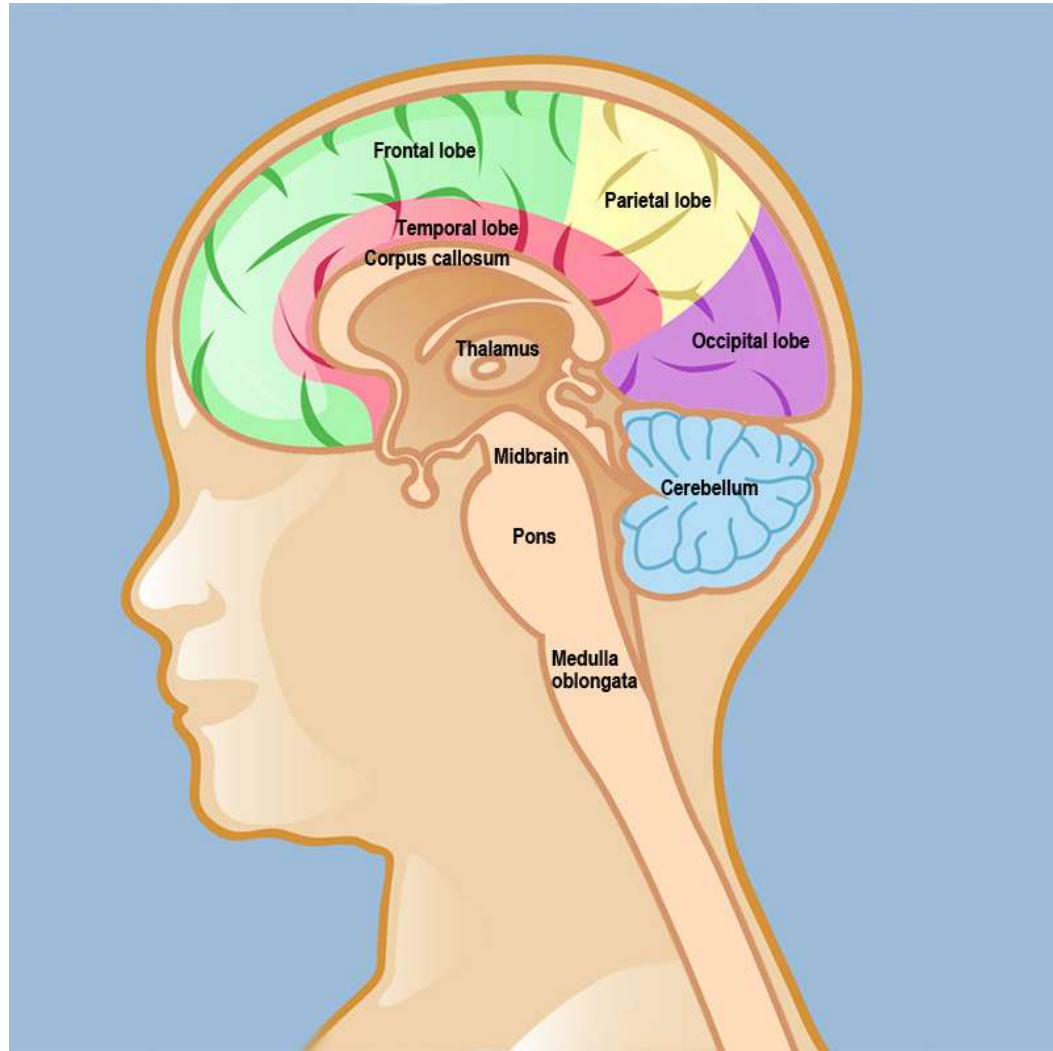
Schlafentzug führt schneller zum Tod als Futterentzug

Empfohlen Schafdauer: Wer ist am müdesten?

Alter in Jahren	Empfohlene Schafdauer in Stunden
8	9-11
9	9-11
10	9-11
11	9-11
12	9-11
13	9-11
14	8-10
15	8-10
16	8-10
17	8-10
18	8-9
Erwachsenen	7-8



Thalamus und Suprachiasmatic Nucleus

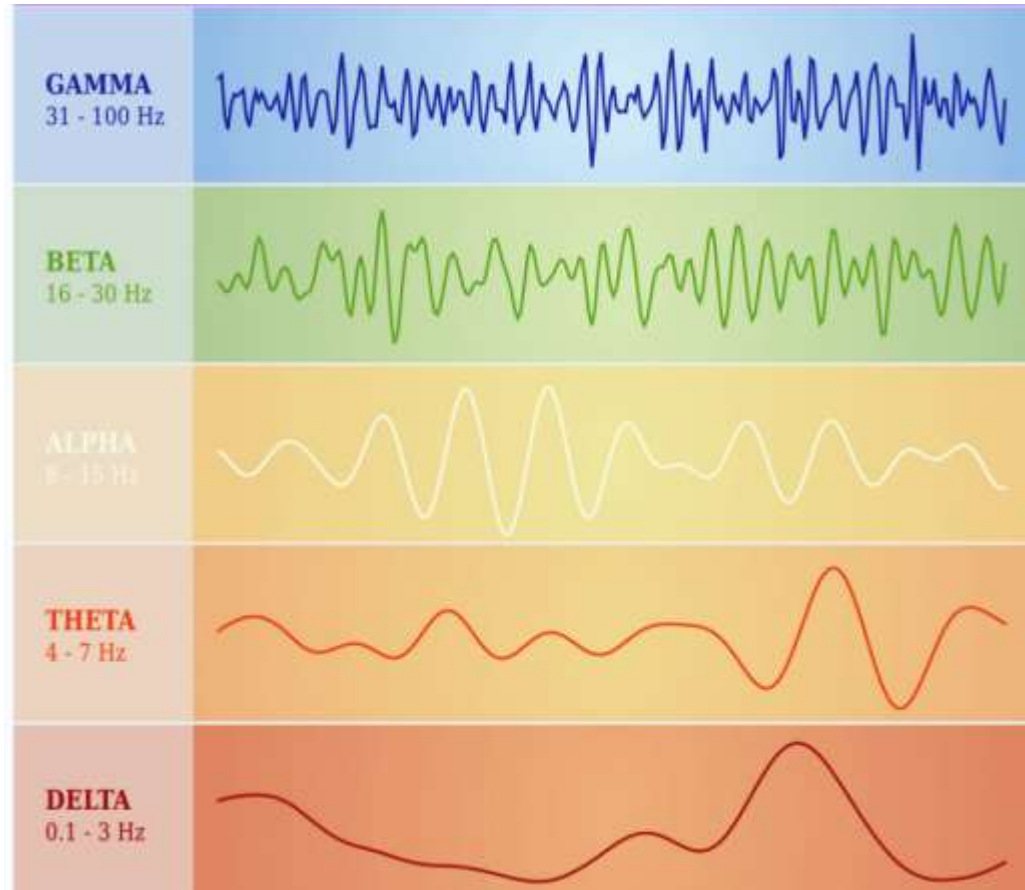


Neugeborene (0-3 Monate): **Polyphasisch**, d.h., sie schlafen in mehreren kurzen Phasen über den ganzen Tag verteilt.

Säuglinge (4-12 Monate): zwei längere Nickerchen, eines am Vormittag und eines am Nachmittag. Dies ist der **Beginn der biphasischen** Schlafphase.

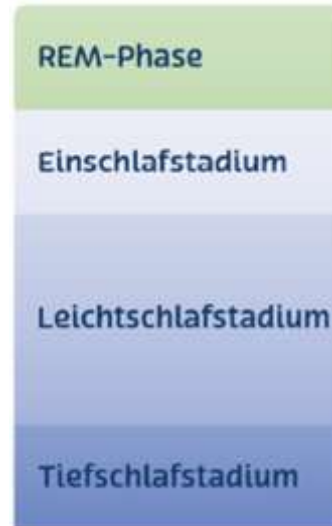
Vorschulkinder (3-5 Jahre): viele Kinder wechseln zu einem **monophasischen Schlafmuster**, bei dem sie hauptsächlich nachts schlafen und tagsüber wach sind.

Was genau passiert im Schlaf?

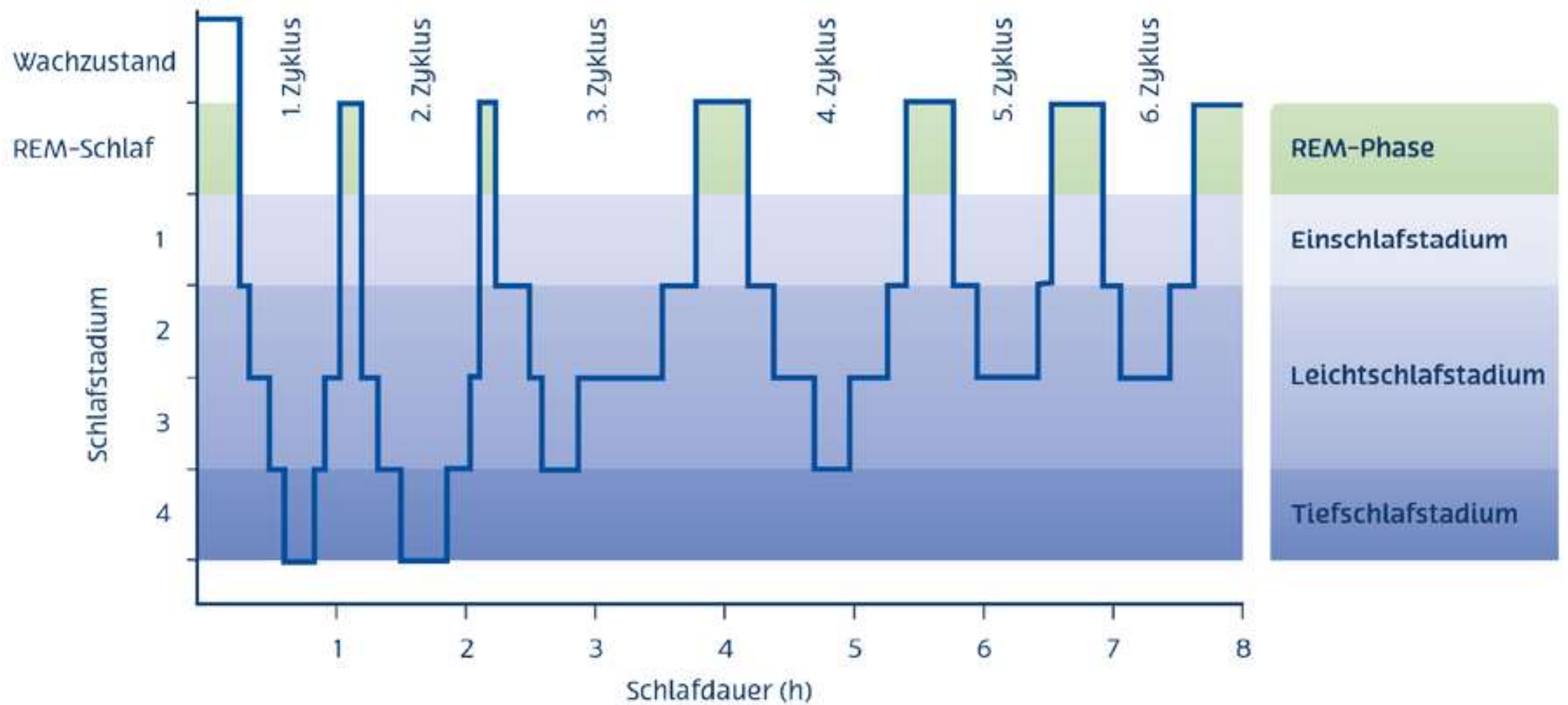


Aha!

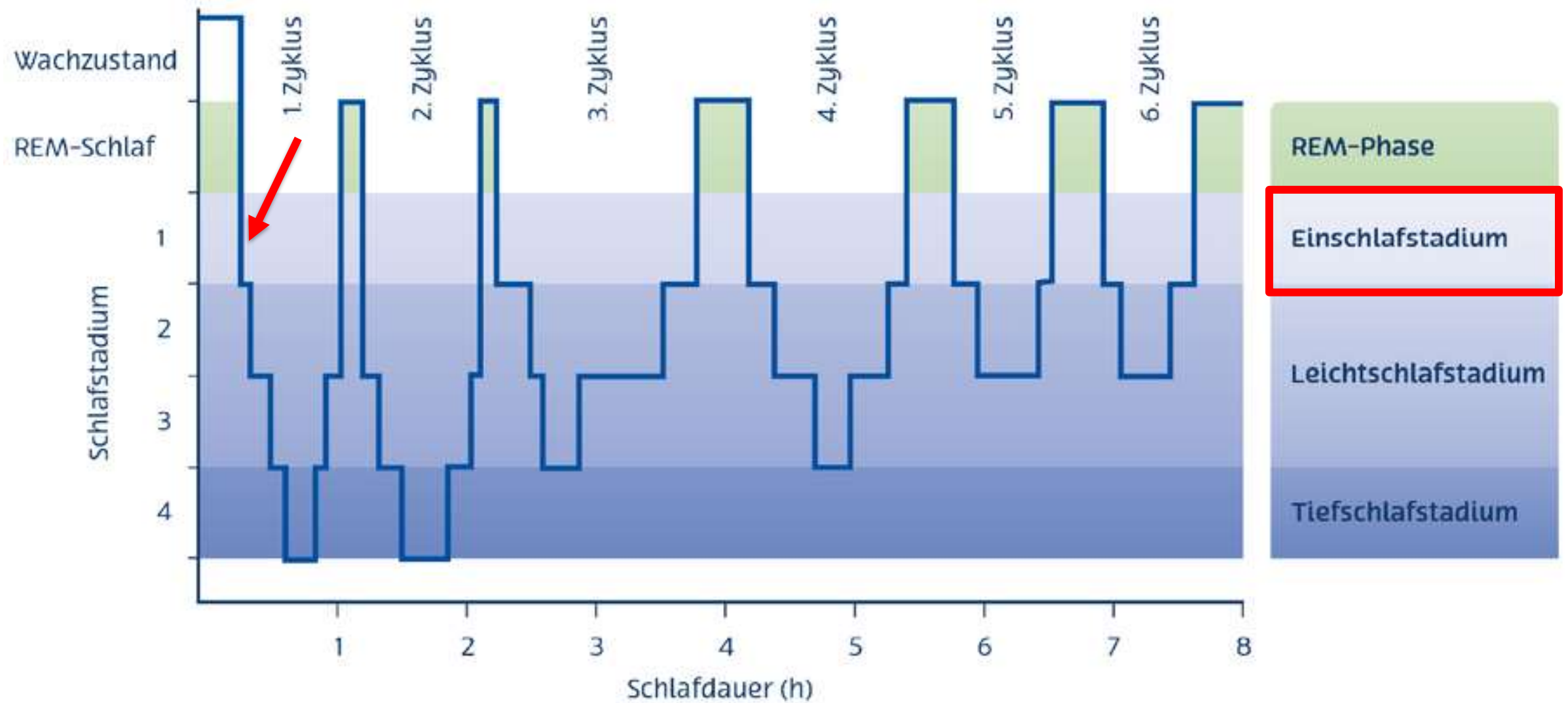
Jetzt



Schlafarchitektur: Stadien und Zyklen



Einschlafstadium



Einschlafen (bis 15 Min)



Alphawellen

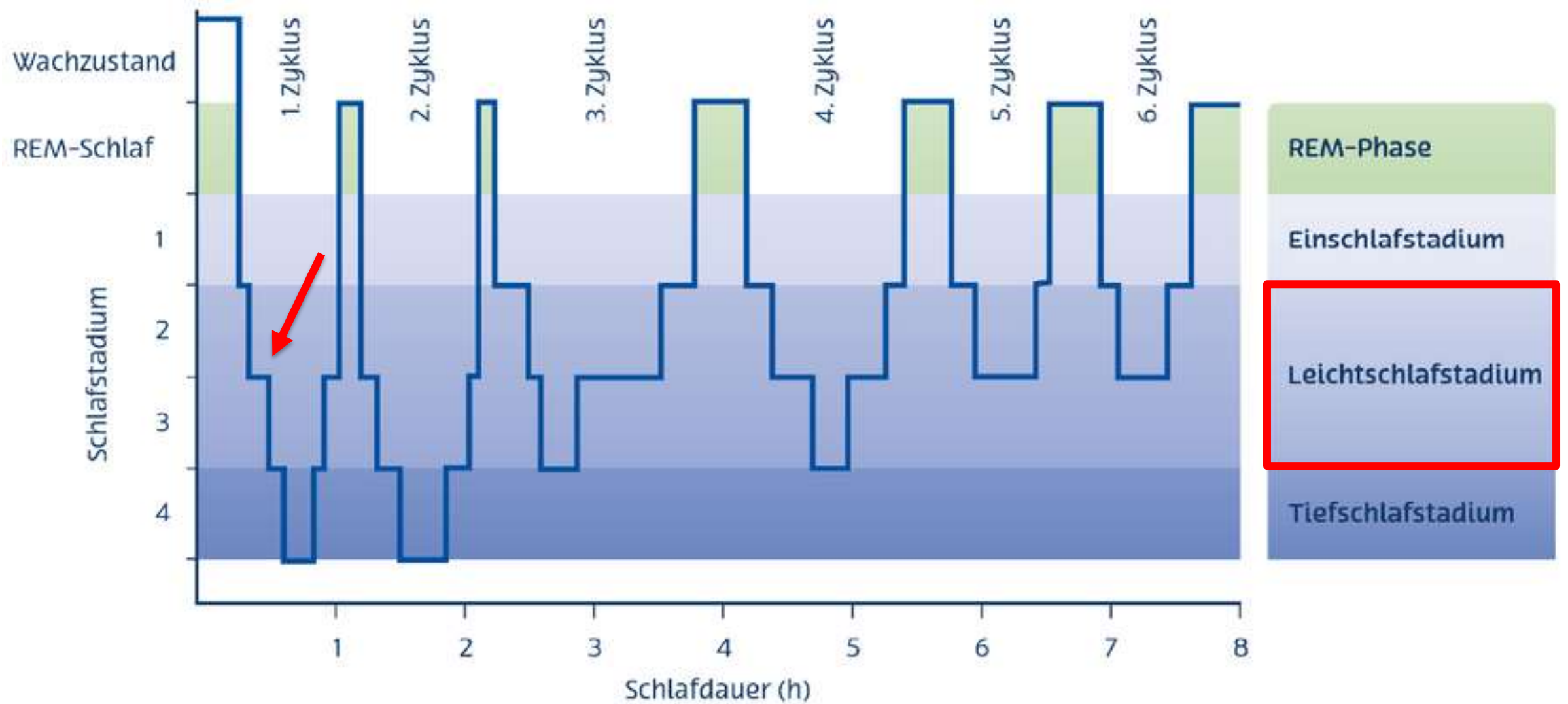


Entspannen
(z.T. Zuckungen)

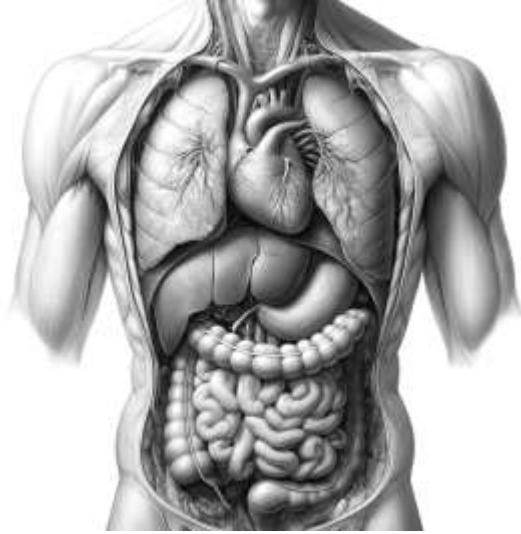


Augen
schliessen sich

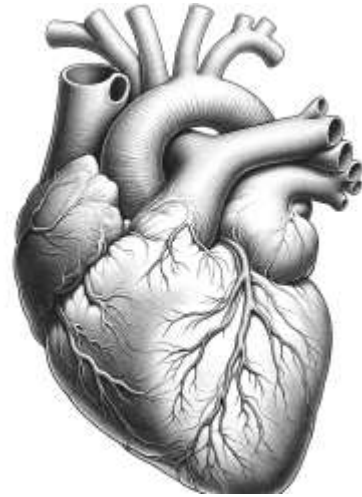
Leichtschlafstadium



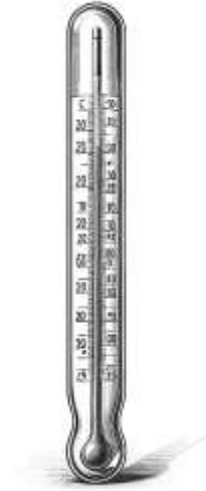
Leichter Schlaf



Ruhemodus



Puls und BD sinkt

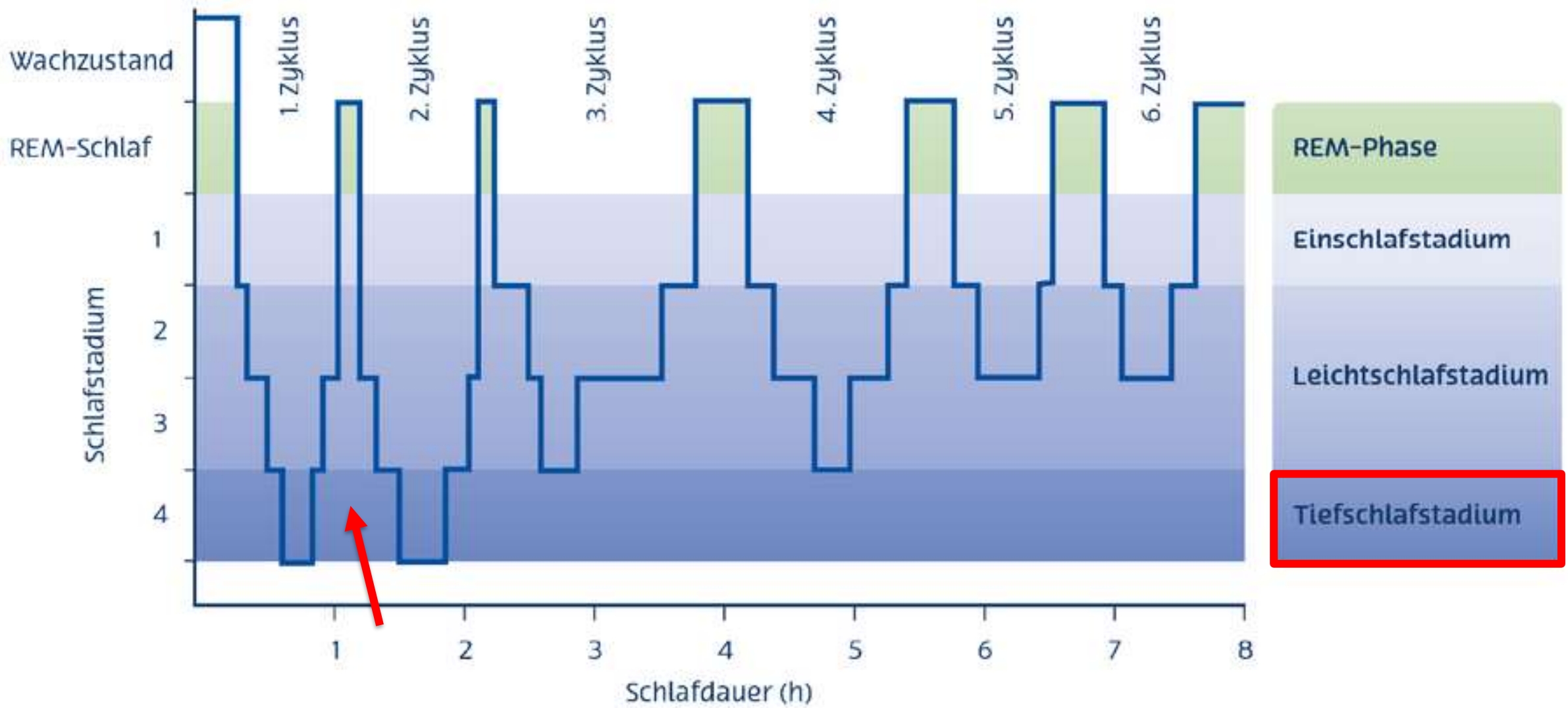


Sinkt um 1°C



Spindeln

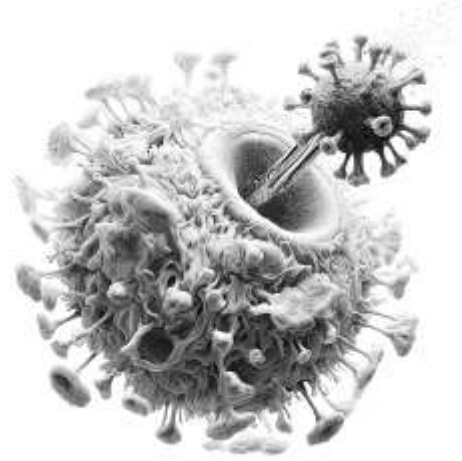
Tiefschlafstadium



3. Tiefschlaf



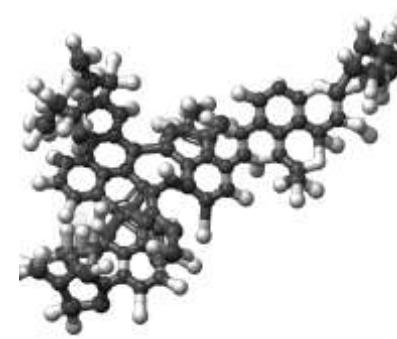
Delta Wellen



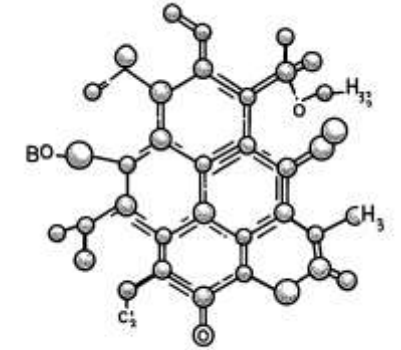
Aktivierung
der Immunsystems



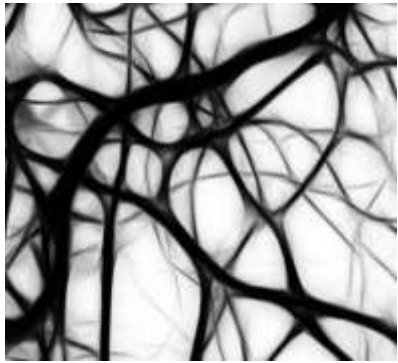
DNA-
Reparaturen



Sexual Hormone



Wachstumhormon

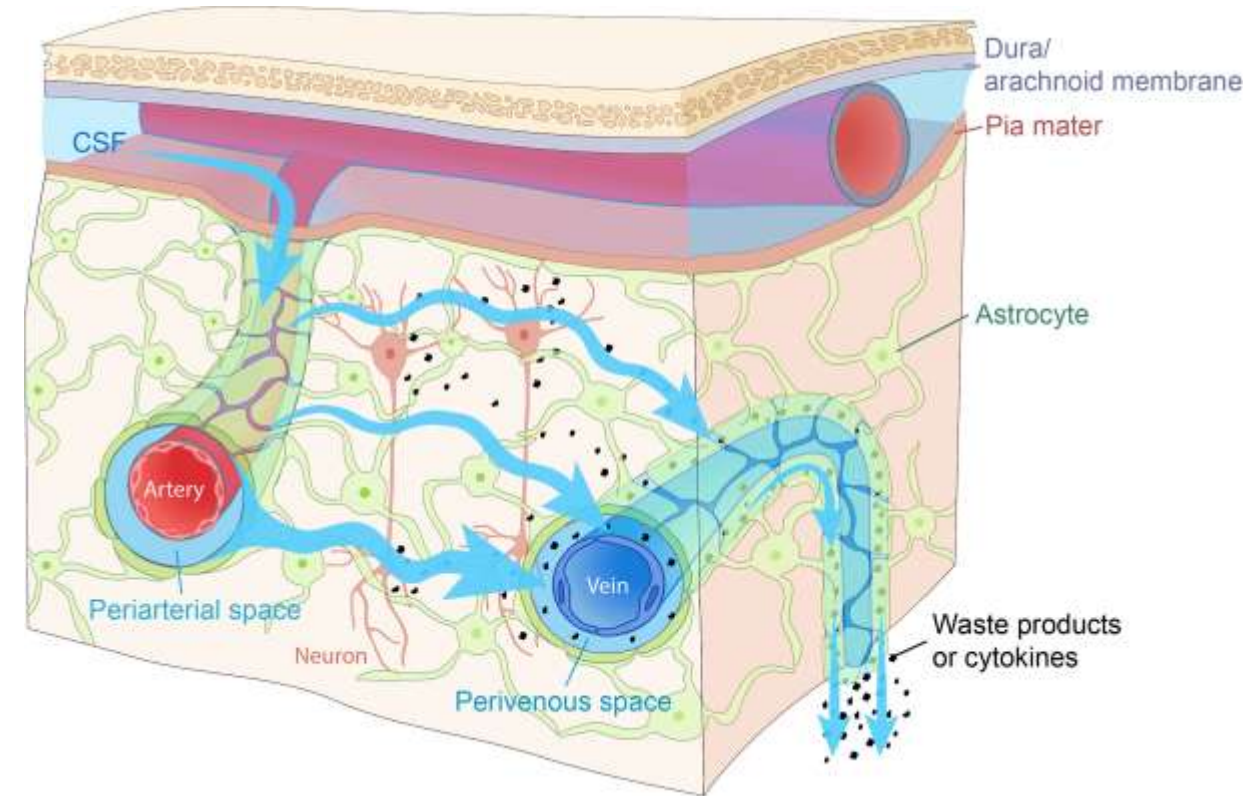
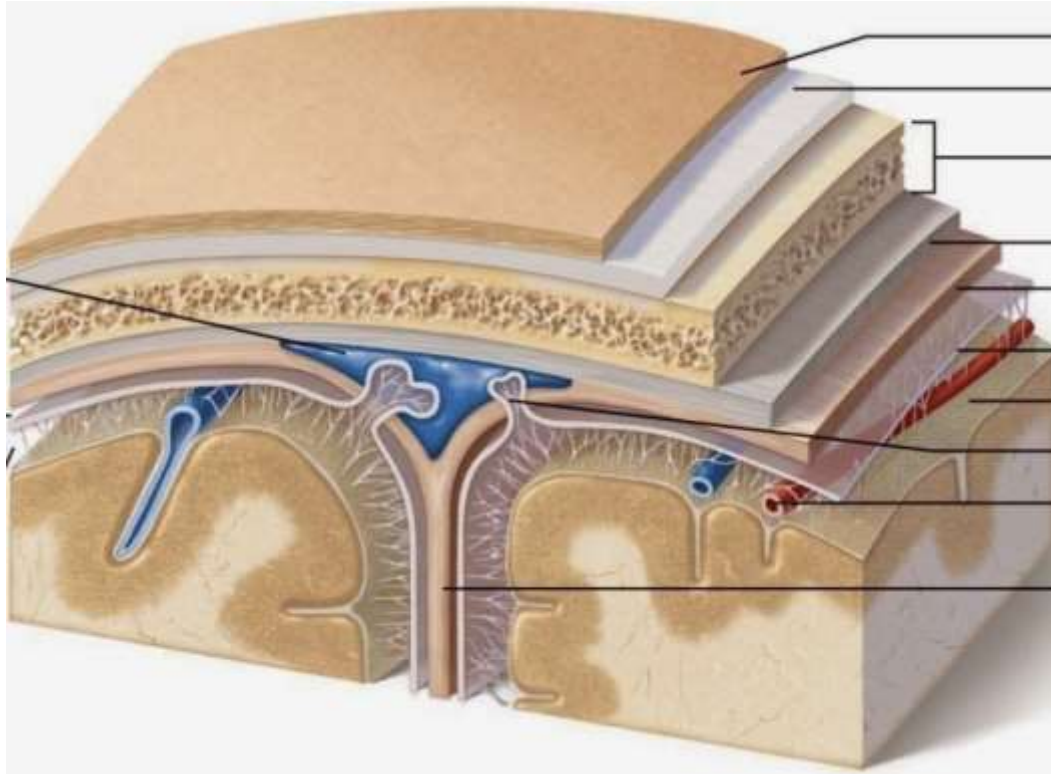


Optimierung
Nervengewebe

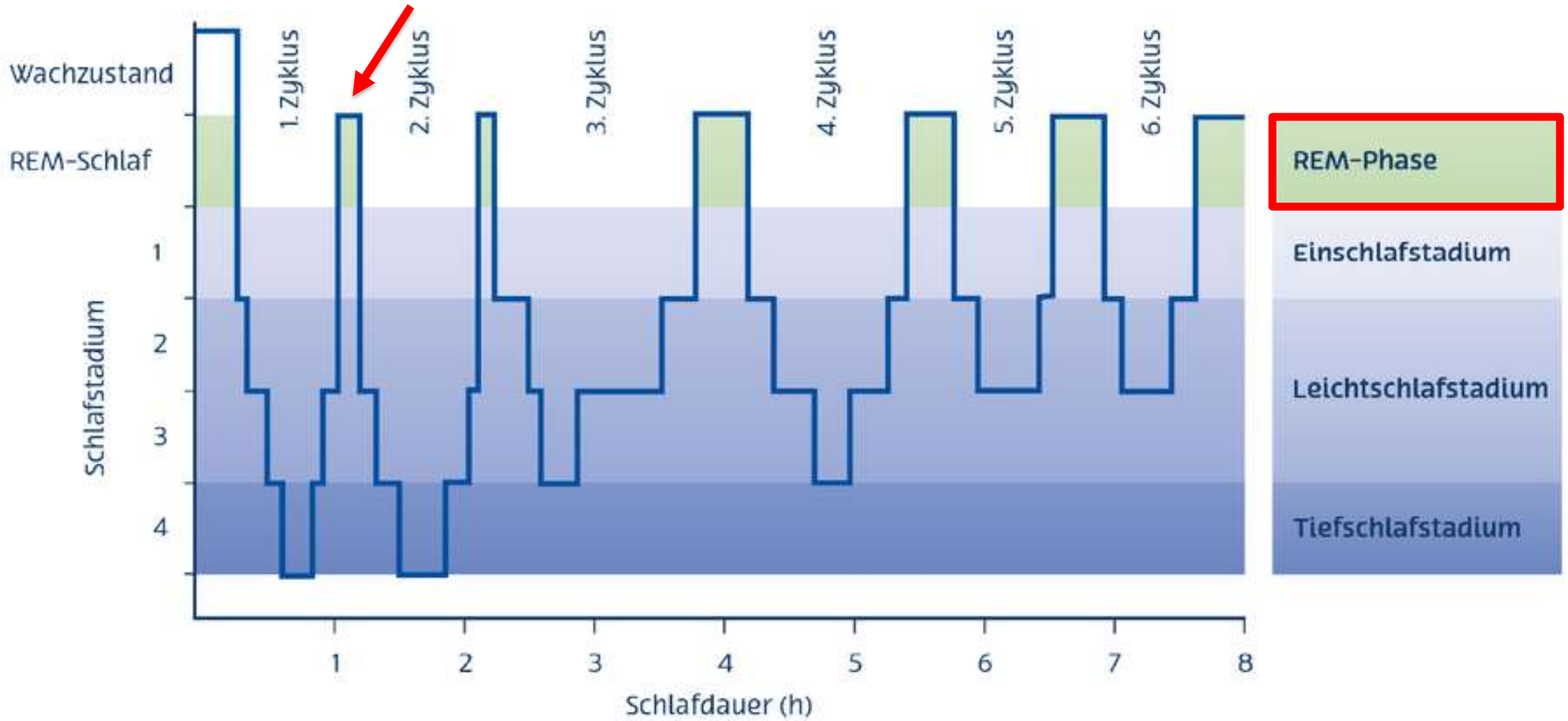


Entgiftung

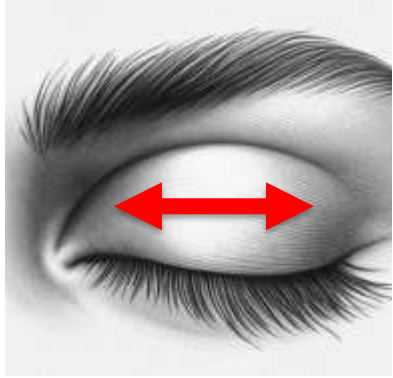
Entgiftung: Glymphatisches System



REM-Phase



4. REM-Schlaf



Schnelle
Bewegungen



Theta und Alpha



Träume



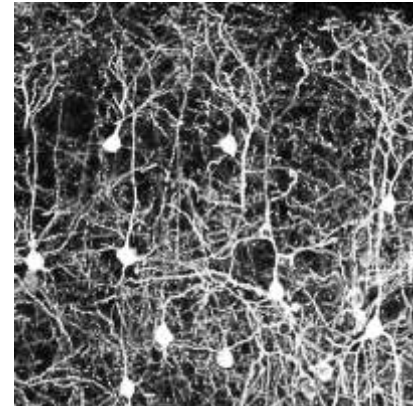
Atonie



Hohe Aktivität



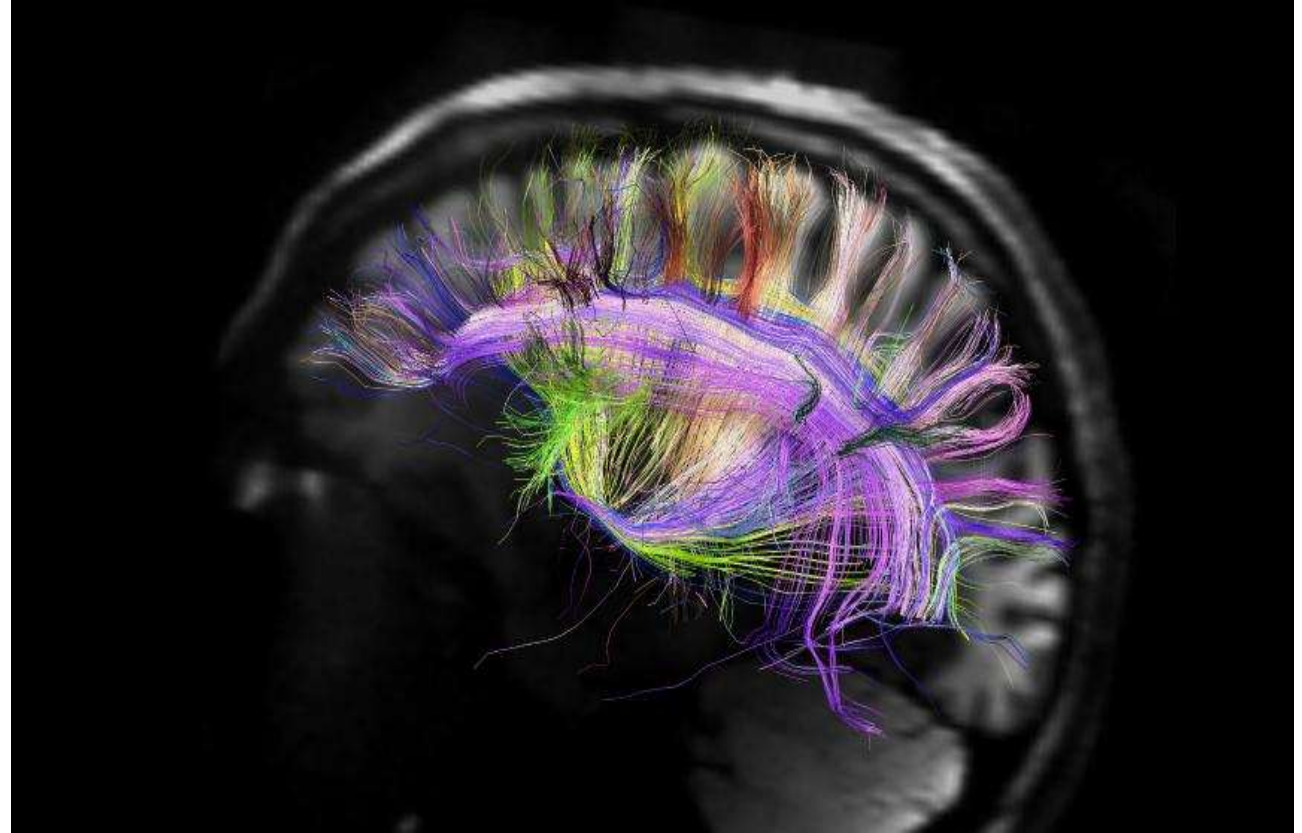
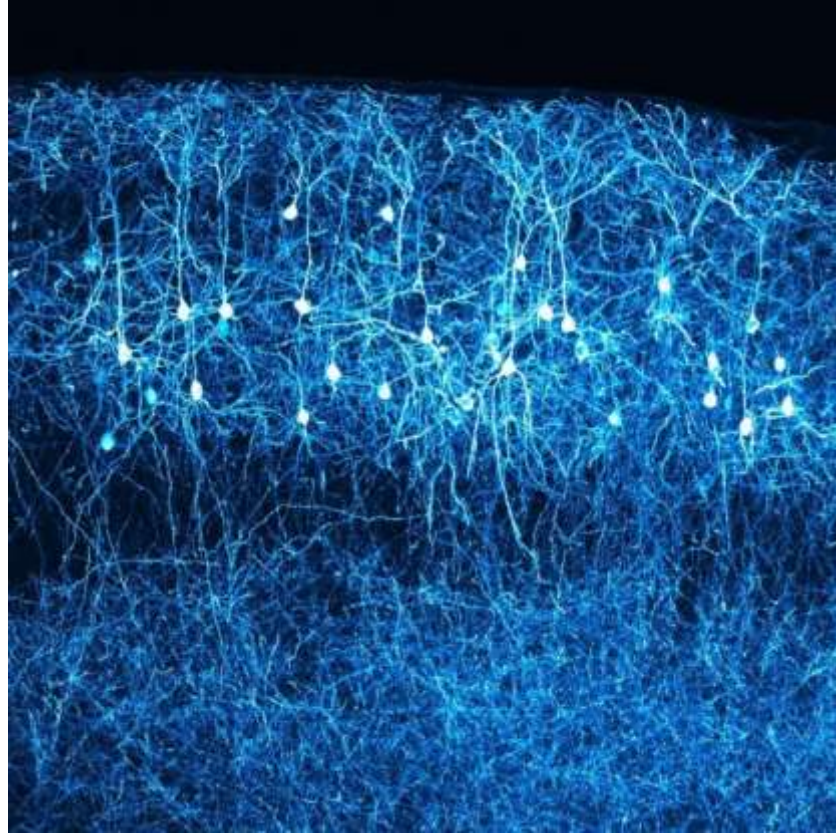
Durchblutung



Vermehrung der
Nervenzellen

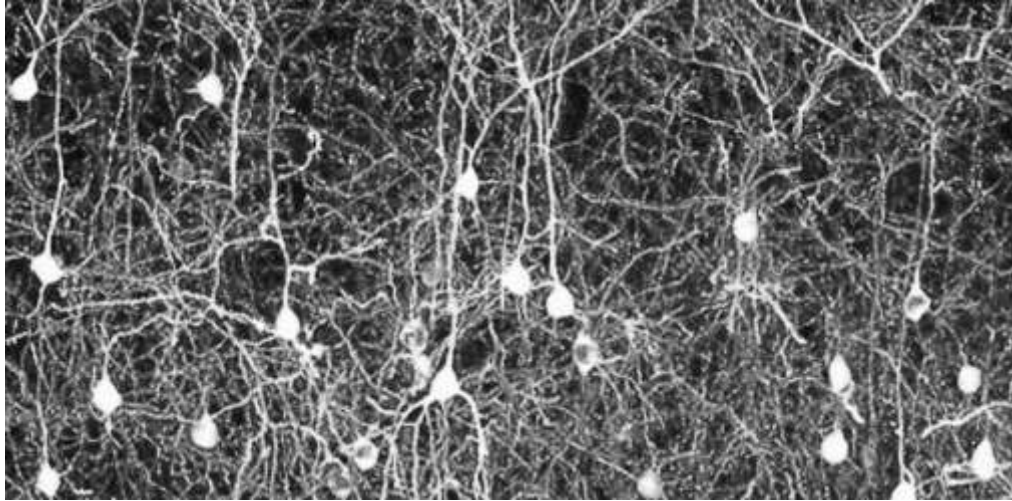


Schlaf in der Pubertät



Neuroplastizität und -stabilität

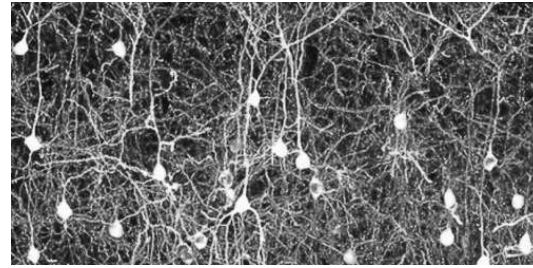
REM-Phasen (Vorpubertät)



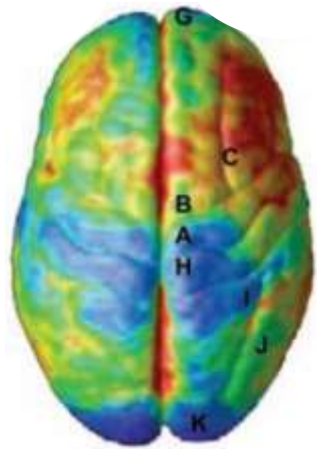
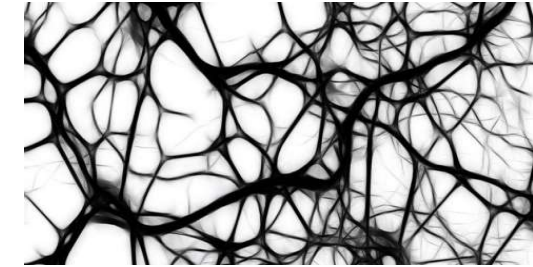
Non-REM-Phasen (Pubertät)



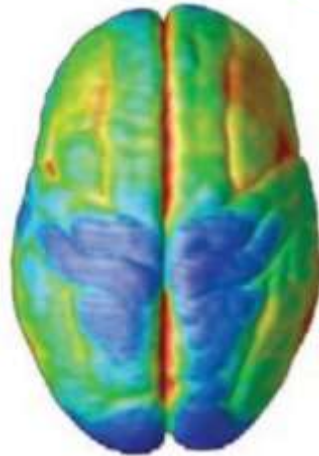
Hirnreifung (blau = reif)



Adoleszenz



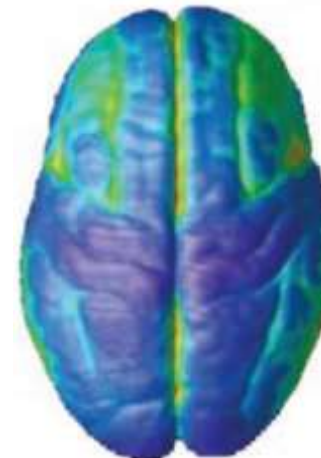
Alter: 5



10



Pubertät

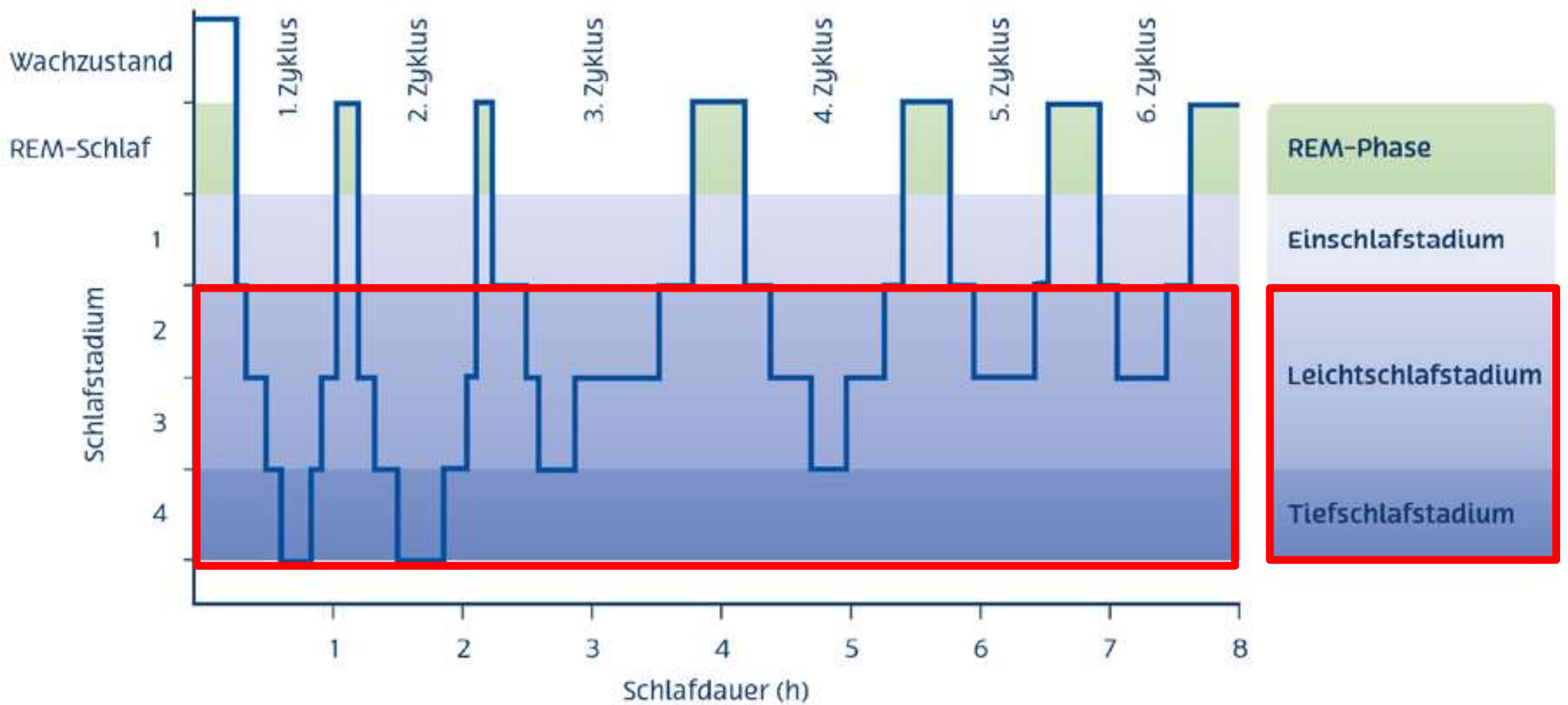


15



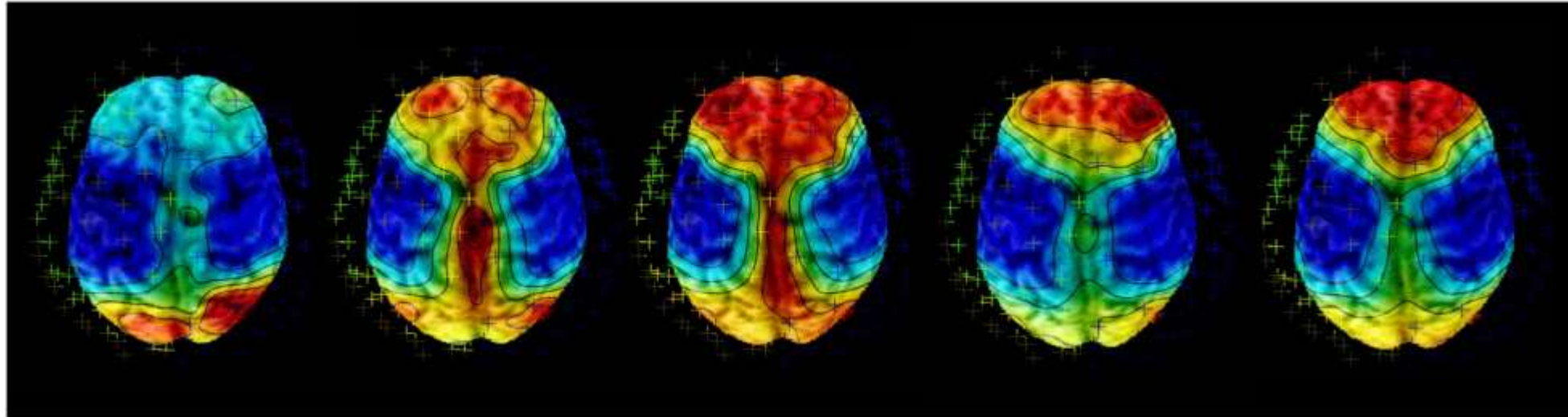
20

Non-REM-Phasen



Deltawellen und Non-REM-Schlaf (rot)

Adoleszenz



Alter: 5

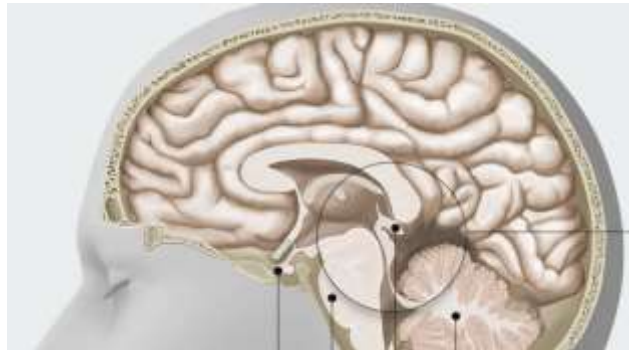
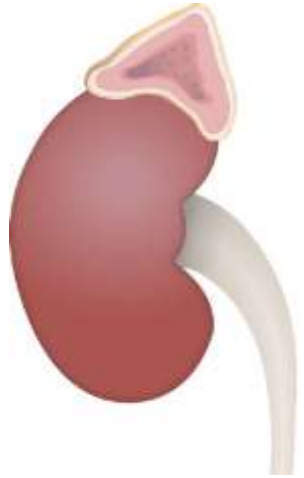
10

Pubertät

15

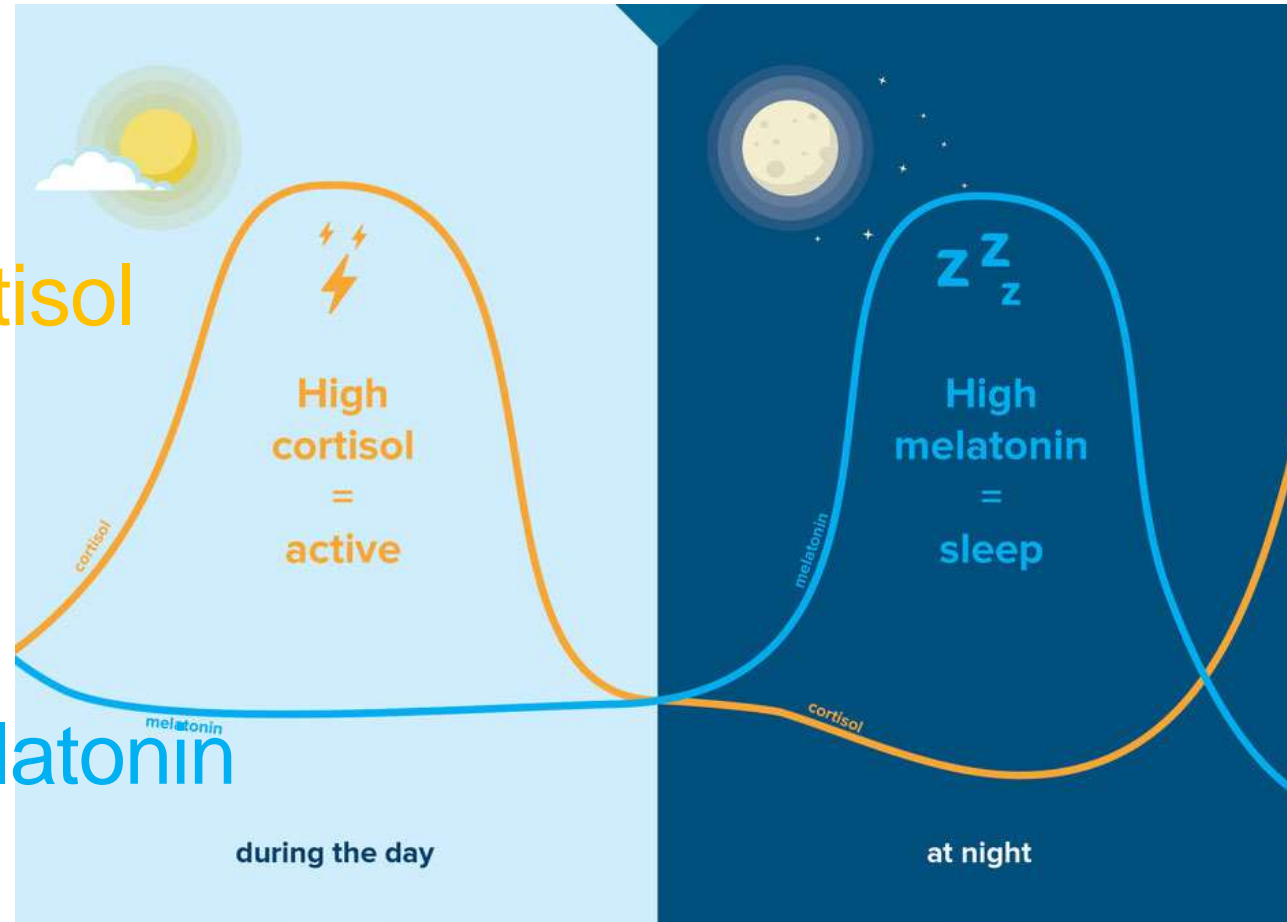
20

Hormone, welche den Schlaf beeinflussen



Cortisol

Melatonin



Lichtfarbe als Referenz



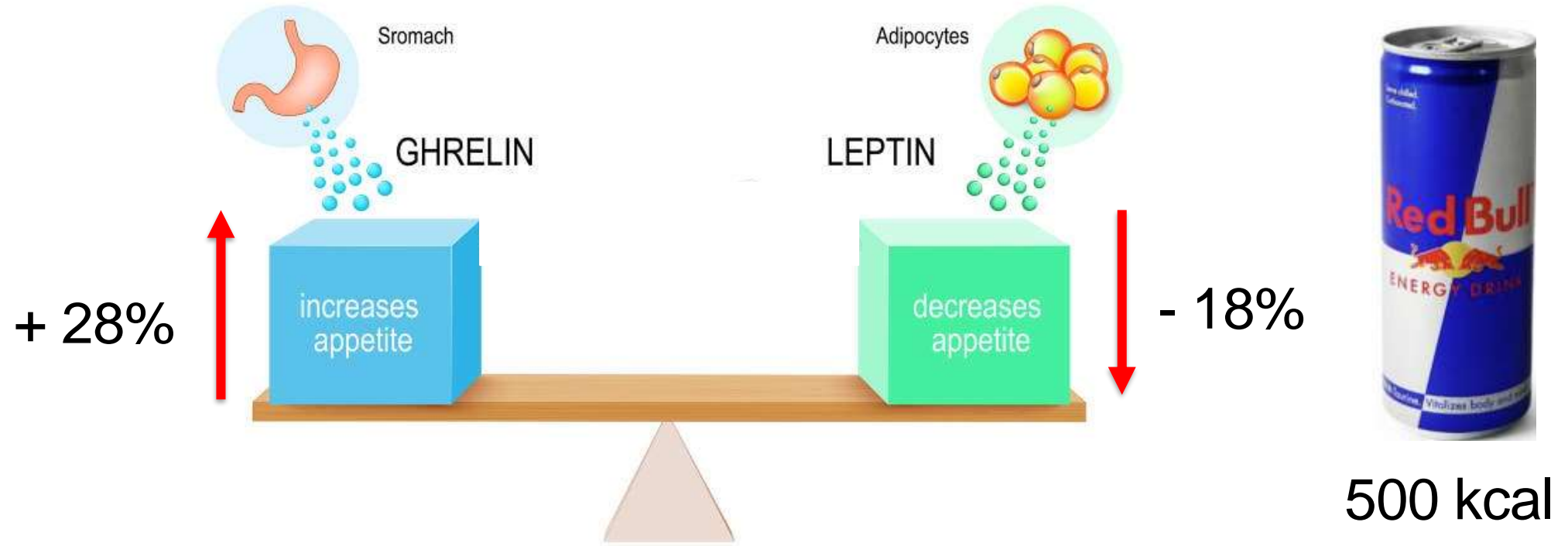
Farbtemperaturen im Verlauf eines Tages

Am Wochenende und in den Ferien



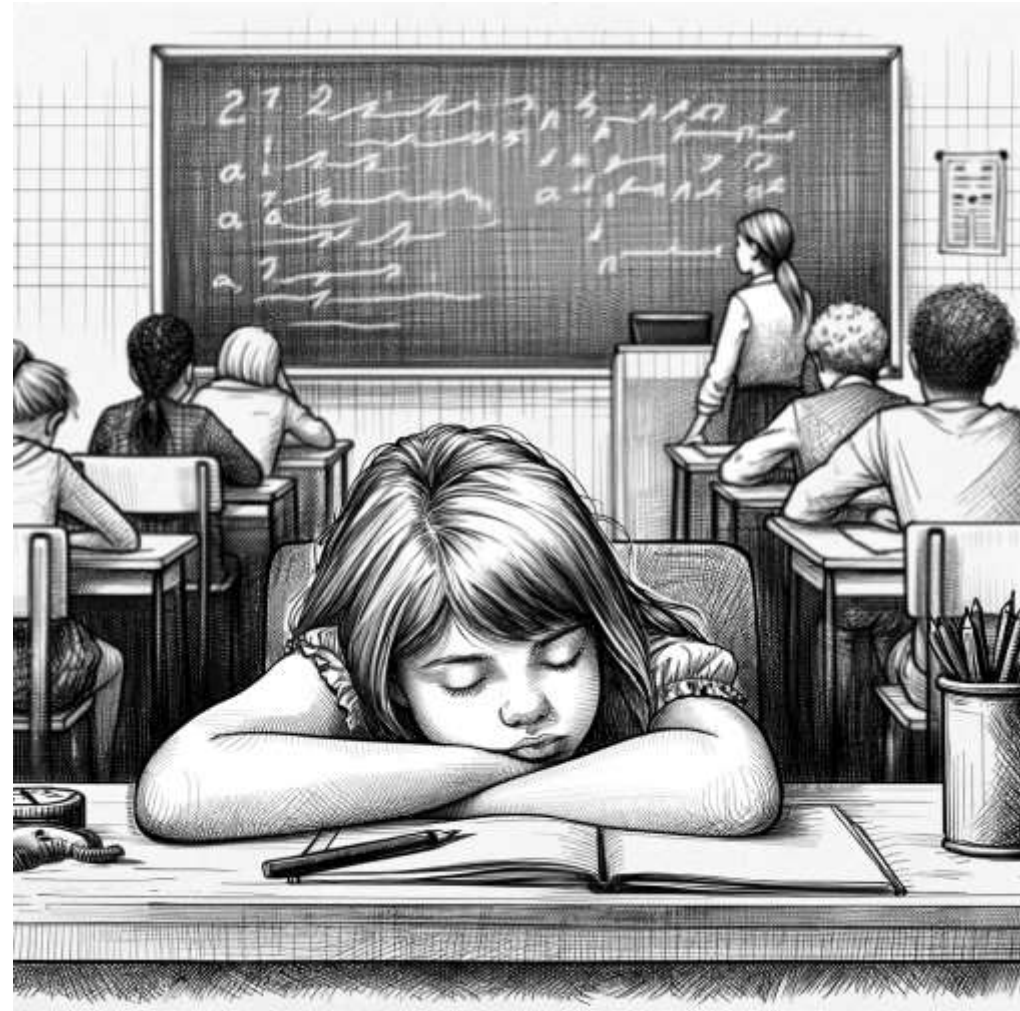
Gewichtszunahme bei Schlafmangel

Leptin & Ghrelin



300 – 400 zusätzliche kcal pro Mahlzeit = **18 kg Fett pro Jahr**

Schlafmangel in der Schule



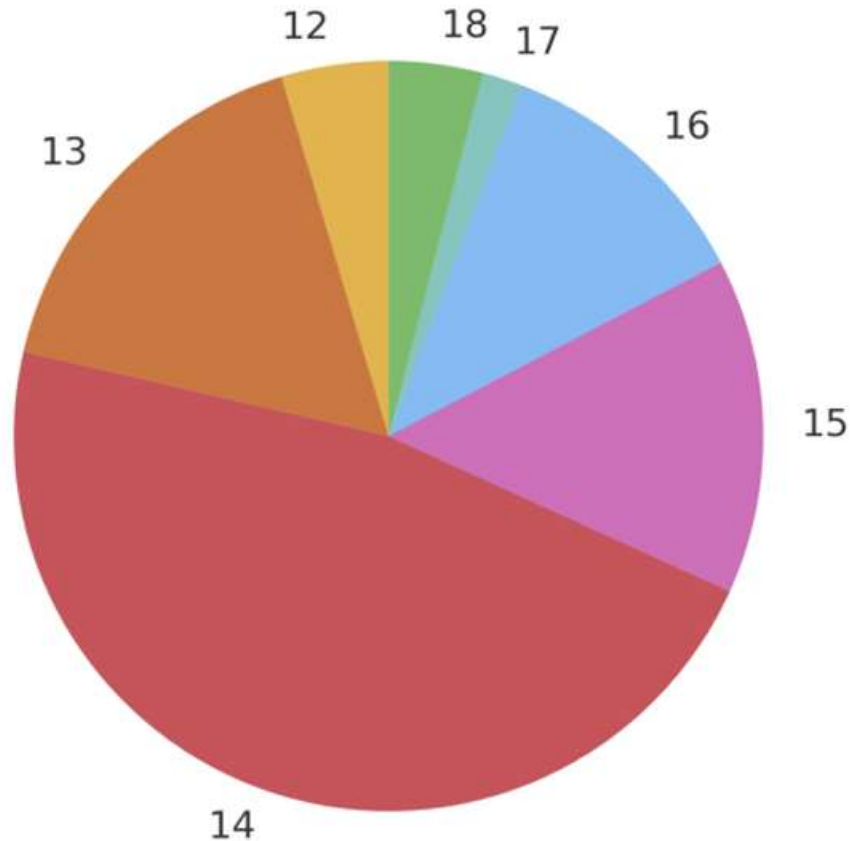


Schlafseminarien mit Jugendlichen



Schlafstudie am SBW-Talent-Campus 2024

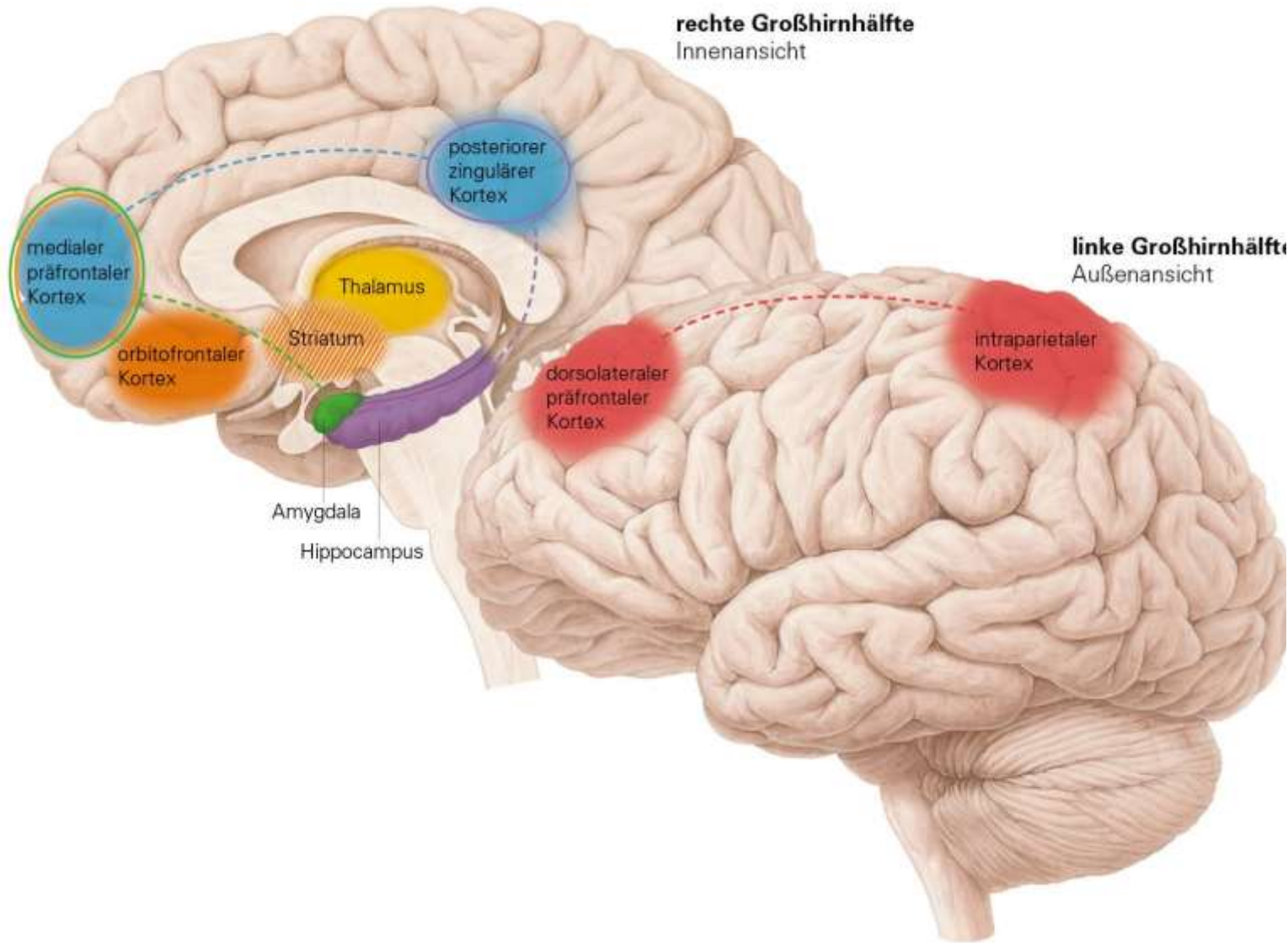
Altersverteilung in Lebensjahren



Alter	Ø Schlafdauer (Stunden)	Empfohlen (Stunden)
12	8.25	9 - 11
13	8.17	9 - 11
14	8.02	8 - 10
15	6.80	8 - 10
16	7.13	8 - 10
17	6.67	8 - 10
18	6.71	8 - 9

Geschlecht	Ø Schlafdauer (Stunden)
männlich	7.60
weiblich	7.93

Folgen des Schlafmangels



Tagträumen ↗

emotionaleres Verhalten ↗

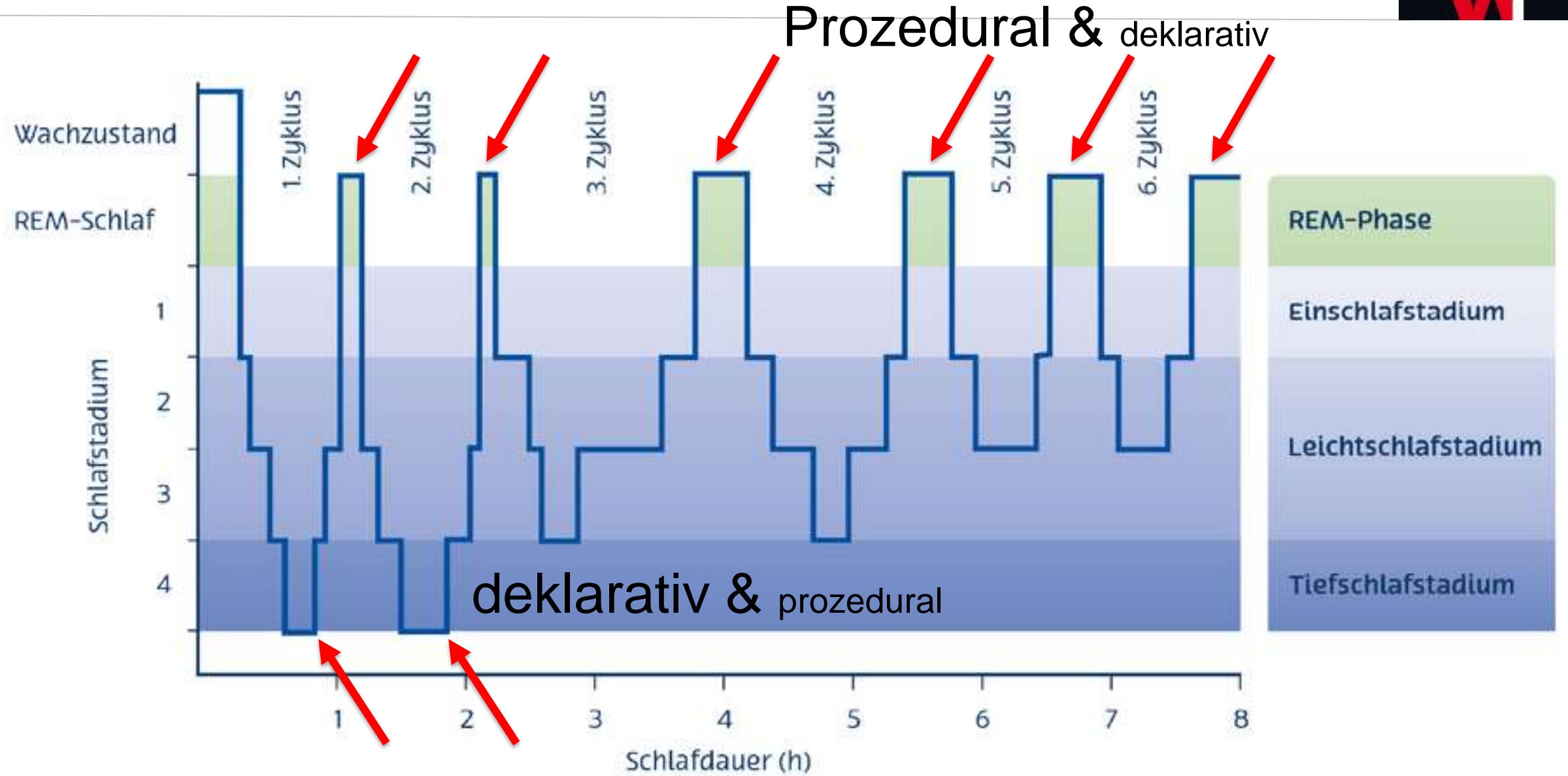
Risikoverhalten ↗

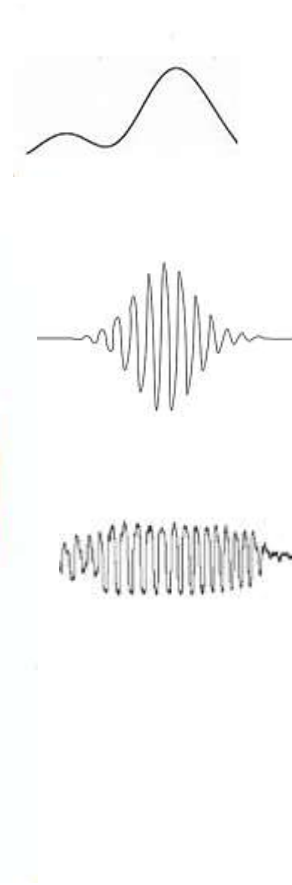
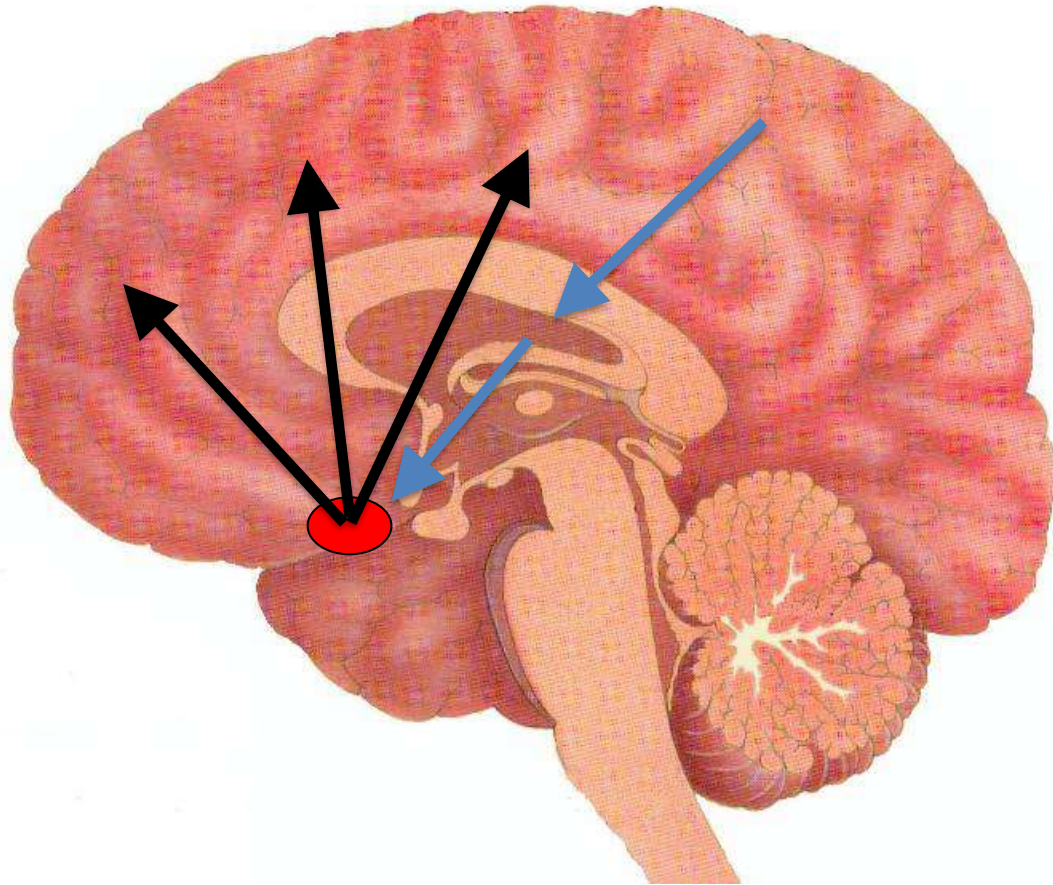
Wachheitssignale ↘

Aufmerksamkeit und Arbeitsgedächtnis ↘

Merkfähigkeit ↘

Lernen im Schlaf



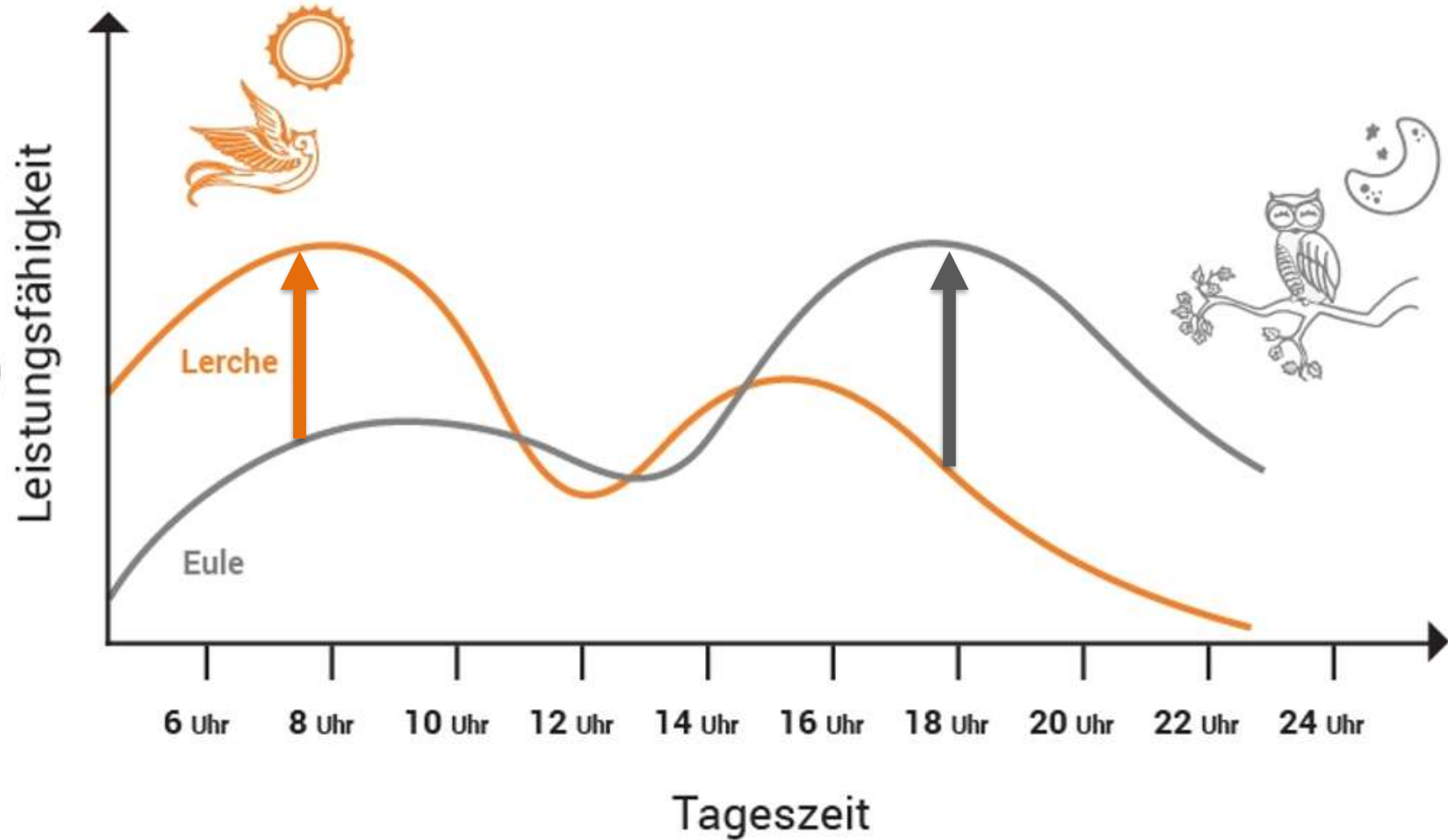


Hemmer

- Dauerstress
- **Schlafmangel**
- Depression
- Angststörungen
- Drogen
- Demenz



Chronotypen (8 Stunden Schlaf)



Super-Eulen



Schlafqualität



Schlafdauer

Lernen: 0.93

Körper: 0.84

Mental: 0.82

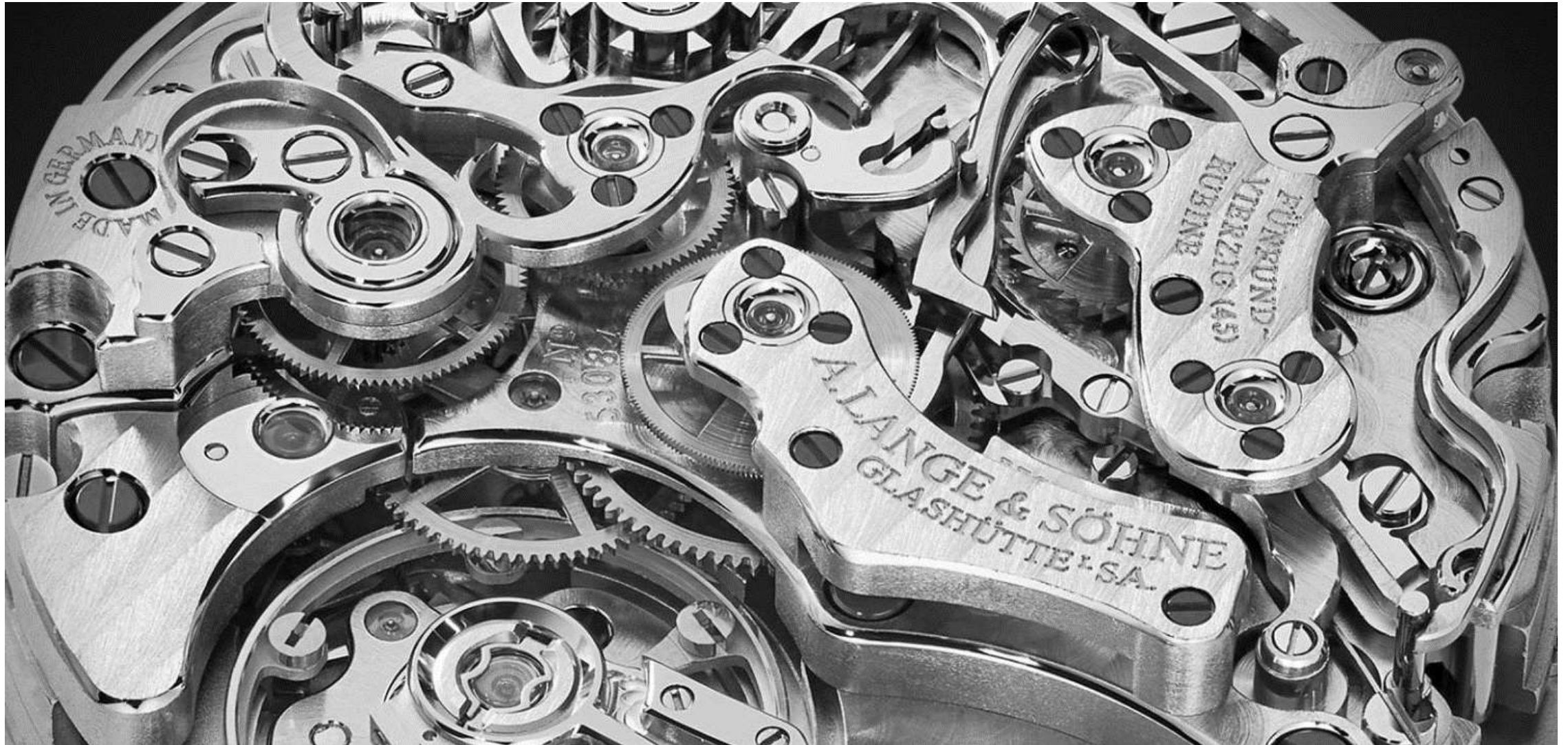
Schlafqualität

Lernen: 1.39

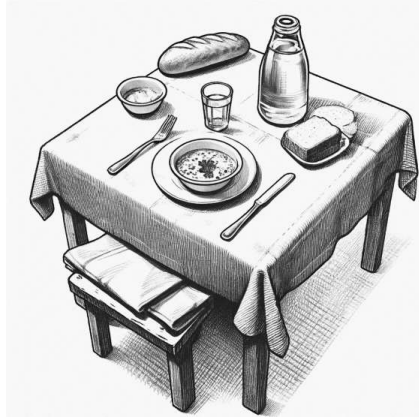
Körper: 0.93

Mental: 1.53

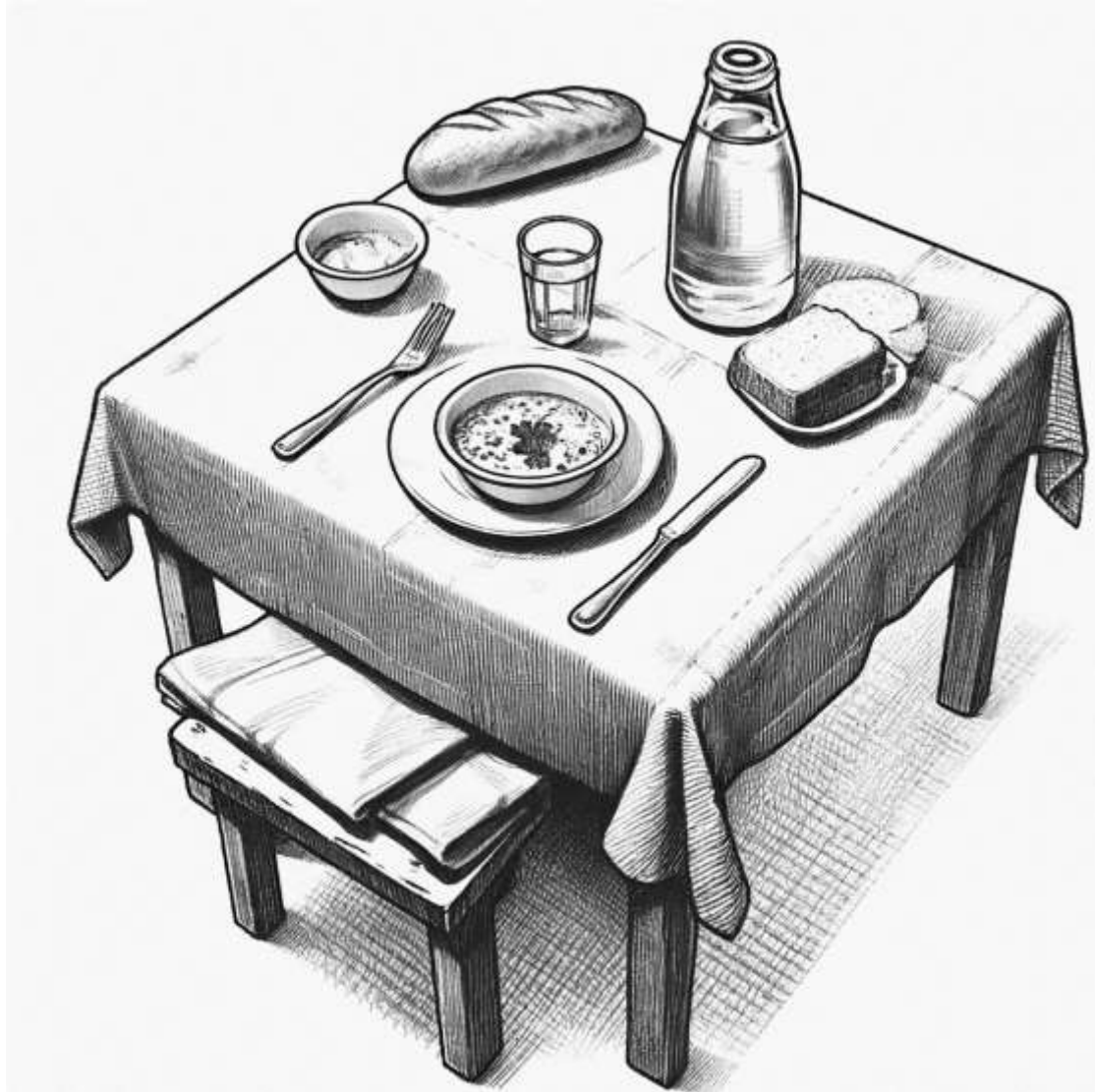
Faktoren der Schlafqualität



10 Faktoren der Schlafqualität (individuell verschieden)



Einfaches Nachtessen, nicht zu spät.



Kein Zucker, kein Koffein



Dunkel, ruhig, kühl und gutes Bett



Bewegung am Tag



Regelmässige Schlafzeiten, auch am Wochenende



Feierabend: Freuden und Sorgen teilen



Keine 24-Stundengeräte



Entspannungsübungen



Positive Gedanken





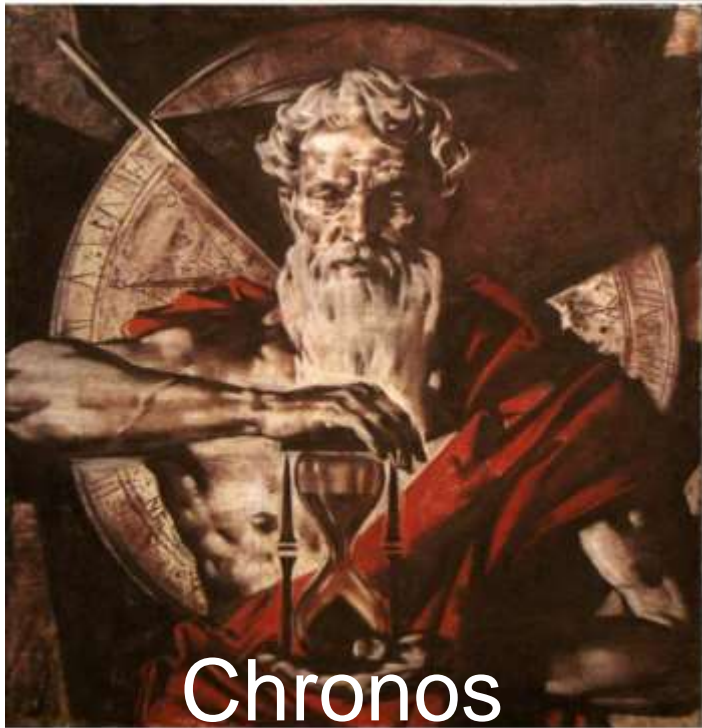


Morpheus ist der Gott der Träume in der griechischen Mythologie. Er ist ein Sohn des Hypnos, des Gottes des Schlafs. Seine Brüder sind Phobetor und Phantasos.

Biologie und Kultur: Thalamus und Frontallappen



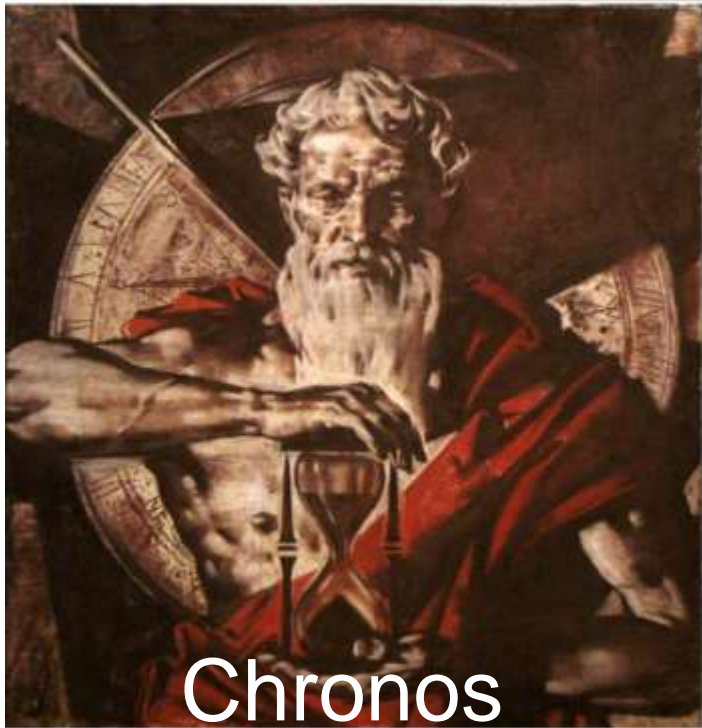
Griechische Götter der Zeit



Chronos



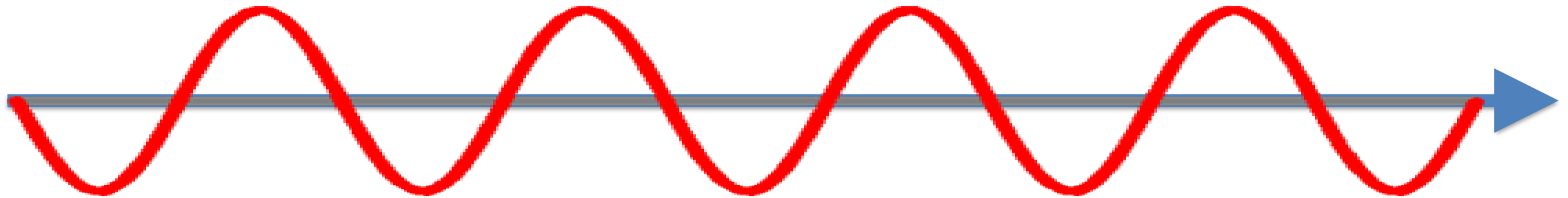
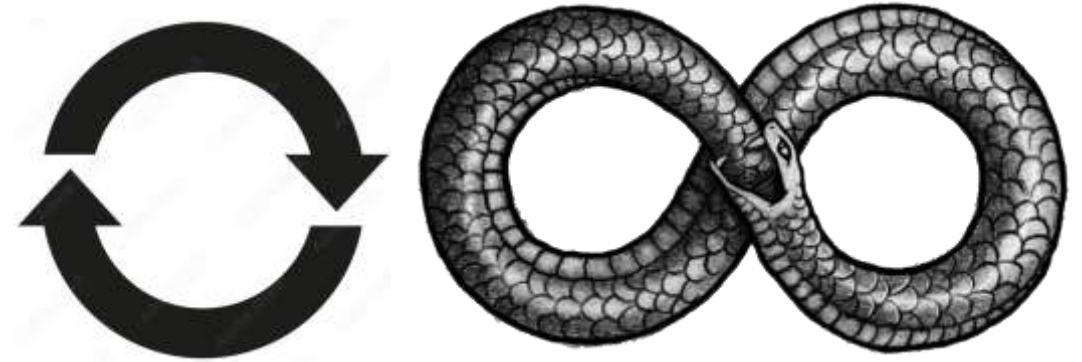
Griechische Götter der Zeit



Chronos



Aion



Kulturelle Bedeutung des Schlafes

Schlaf ist eine der wichtigsten Säulen für die Gesundheit. Hippokrates 5.

Jahrhundert v. Chr.

Schlaf ist die goldene Kette, die unser Befinden und unsere Körper zusammenschweisst.

Thomas Dekker 1600

Vier Stunden schläft der Mann, fünf die Frau, sechs ein Idiot Napoleon

Bonaparte 1800

Schlaf ist eine frevelhafte Zeitverschwendung und ein Überbleibsel unserer Höhlenzeit.

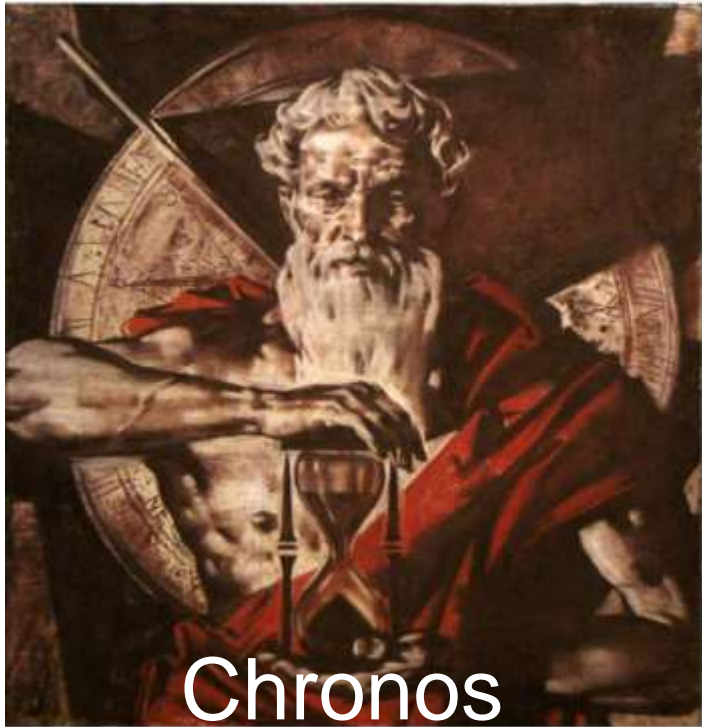
Thomas Edison 1900

Schlaf ist für Weicheier. Margaret Thatcher: 1980

Schlaf ist ein Zeichen von Schwäche auf dem Weg zur Faulheit. Doug Coupland 1990

Geld schläft nicht. Gordon Gekko aus "Wall Street" 2010

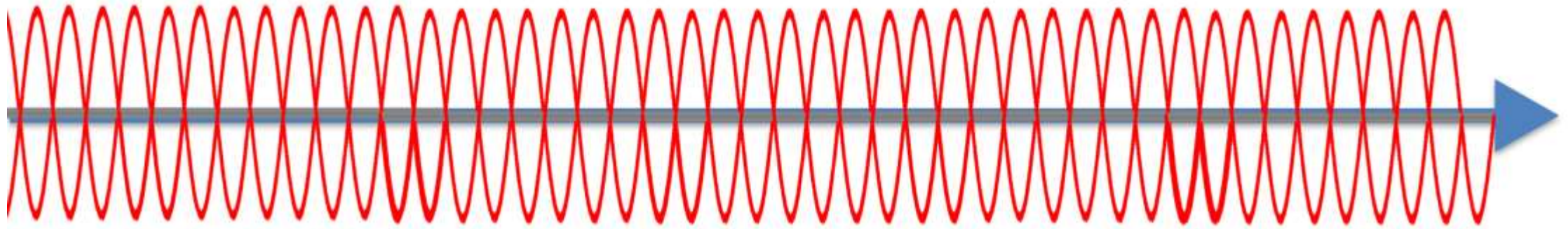
Beschleunigung und Verdichtung von Chronos



Chronos



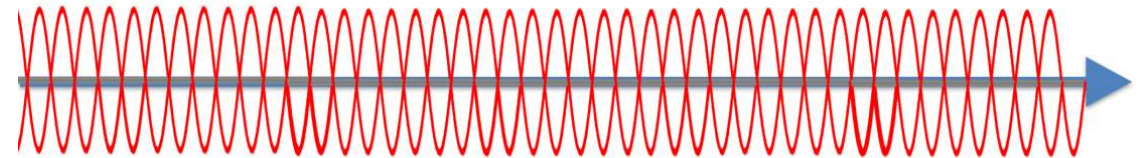
Aion



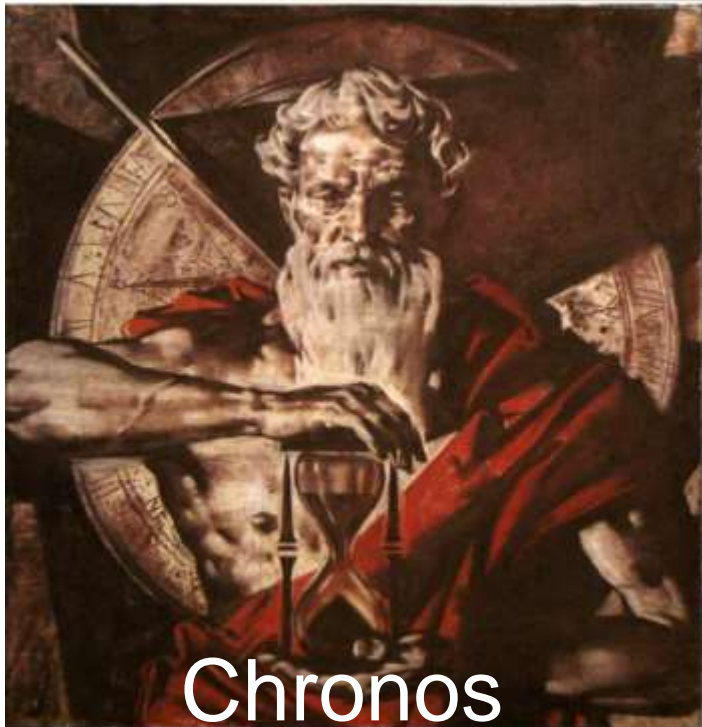


Zeiten pro Woche

- Online: **70,4 Stunden**
- Am Smartphone: **43,7 Stunden**



Pause, Langeweile und der günstige Moment



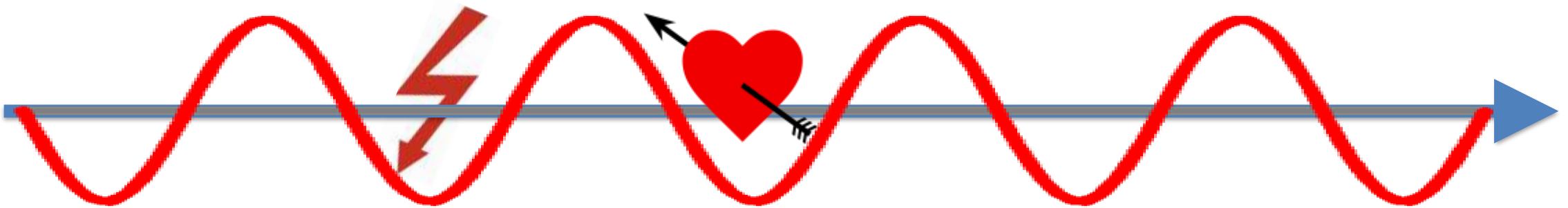
Chronos



Aion



Kairos



Familiäre Schlafkultur: Schlafroutine



19:00



19:30



20:00



20:50



21:00



21:15



21:30



22:00

Raumkultur: Definierte Bereiche und Konditionierung



Links und Bücher



Prof. Dr.
Günther W.
Amann-Jennson

[Über Uns \(samina.com\)](https://www.samina.com)



Min. 7:45

[Psyche, Zeit und Rhythmus](#)



[facebook](#)
[instagram](#)

www.herrbo.ch



Prof. Dr.
Matthew Walker

[Interview](#)



Schlafforscher
Albrecht Vorster

[Interview](#)