

Schlaf

Biopsychologie 1
HS 2018



Abbildung 14.1: Ein Proband, der an einem Schlaf-Experiment teilnimmt.

Gliederung

- Das EEG
- Schlafstadien
- Schlafdauer
- Schlafdeprivation
- circadianer Rhythmus
- dies und das

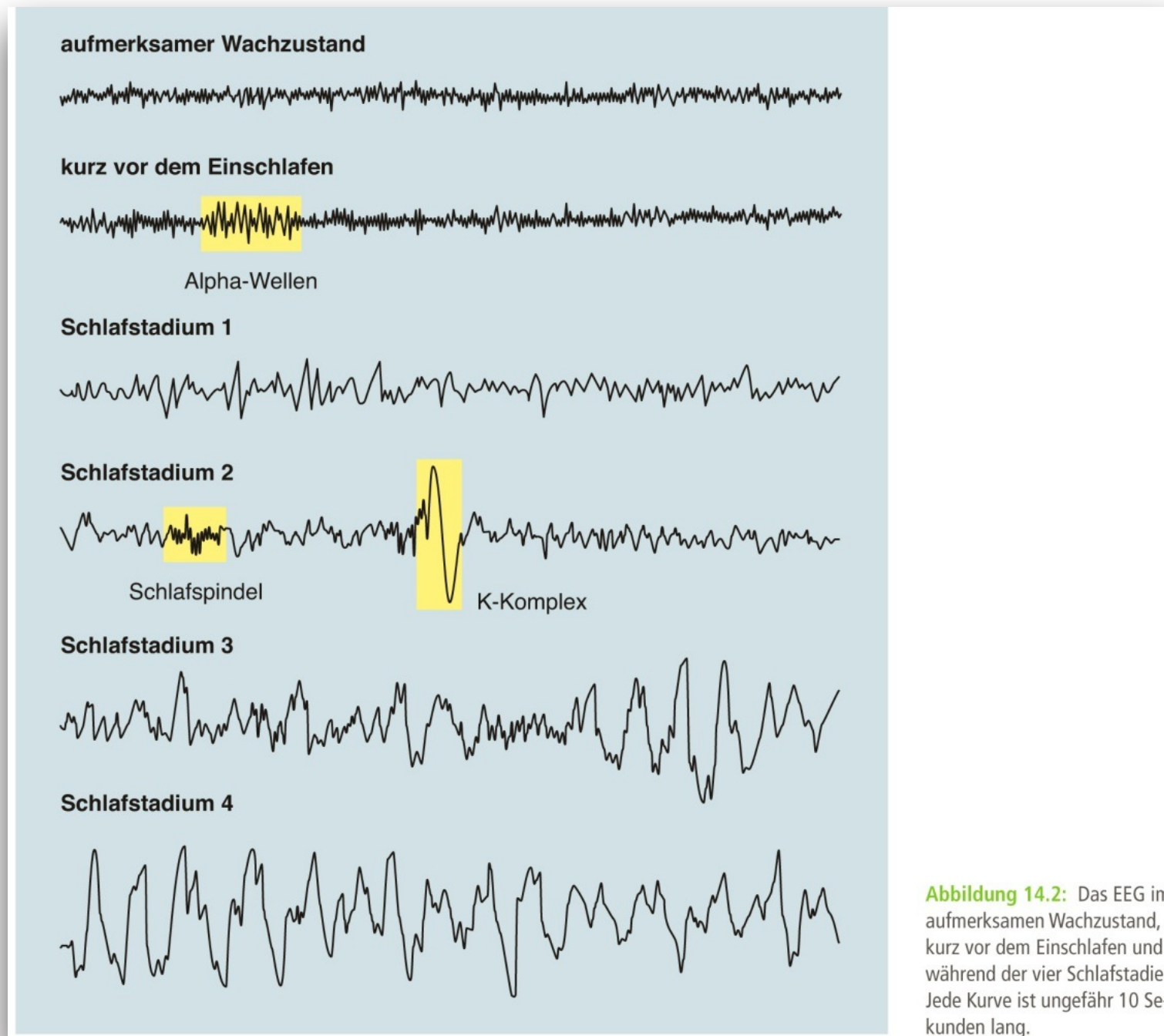
Gliederung

- Das EEG
- Schlafstadien
- Schlafdauer
- Schlafdeprivation
- circadianer Rhythmus
- dies und das



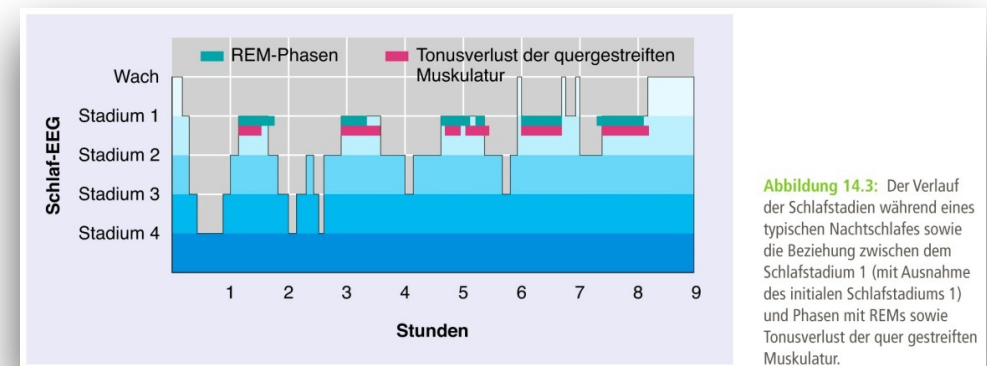


Das EEG



Gliederung

- Das EEG
- Schlafstadien
- Schlafdauer
- Schlafdeprivation
- circadianer Rhythmus
- dies und das



Schlafstadien

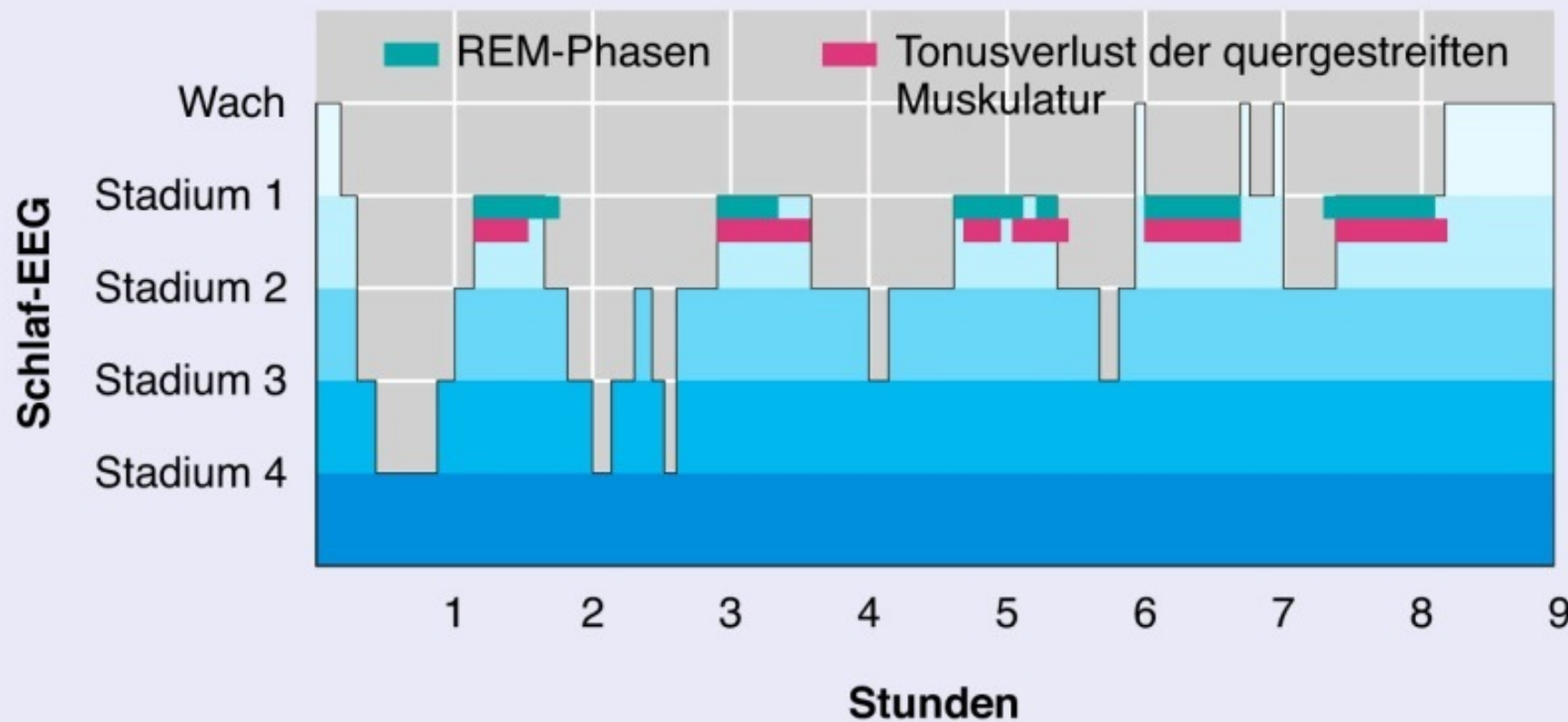


Abbildung 14.3: Der Verlauf der Schlafstadien während eines typischen Nachtschlafes sowie die Beziehung zwischen dem Schlafstadium 1 (mit Ausnahme des initialen Schlafstadiums 1) und Phasen mit REMs sowie Tonusverlust der quer gestreiften Muskulatur.

Gliederung

- Das EEG
- Schlafstadien
- Schlafdauer
- Schlafdeprivation
- circadianer Rhythmus
- dies und das



Abbildung 14.4: Nachdem sich afrikanische Löwen an einer Beute voll gefressen haben, schlafen sie beinahe ununterbrochen für zwei oder drei Tage. Und wo schlafen sie? Wo immer sie wollen!

Schlafdauer



Abbildung 14.4: Nachdem sich afrikanische Löwen an einer Beute voll gefressen haben, schlafen sie beinahe ununterbrochen für zwei oder drei Tage. Und wo schlafen sie? Wo immer sie wollen!

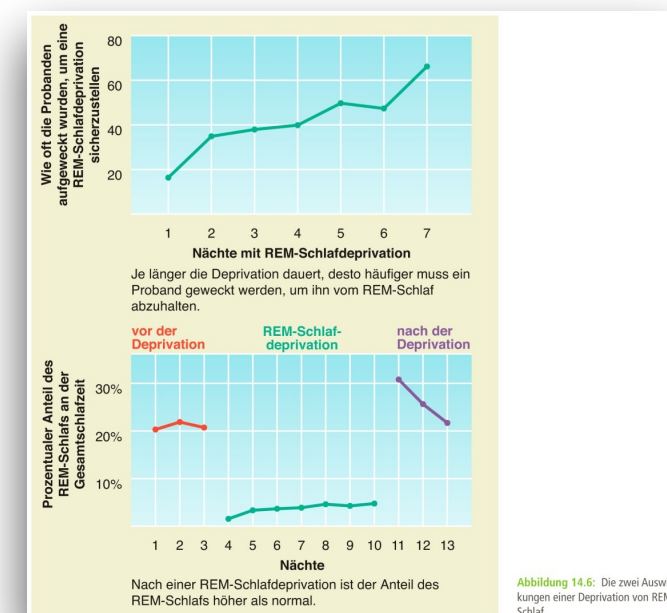
Schlafdauer

Tabelle 14.1: Durchschnittliche Stundenzahl, die verschiedene Säugetiere pro Tag schlafen.

Säugetierart	Stunden Schlaf täglich
Riesenfaultier	20
Opossum, braune Fledermaus	19
Riesengürteltier	18
Nachtaffe, Neunbinden-Gürteltier	17
Arktisches Erdhörnchen	16
Spitzhörnchen	15
Katze, Goldhamster	14
Maus, Ratte, Grauwolf, Erdhörnchen	13
Arktischer Fuchs, Chinchilla, Gorilla, Waschbär	12
Biberhörnchen	11
Jaguar, grüne Meerkatze, Stachelschwein	10
Rhesusaffe, Schimpanse, Pavian, Rotfuchs	9
Mensch, Hase, Meerschweinchen, Schwein	8
Kegelrobbe, Buschschliefer, Flachlandtapir	6
Baumschliefer, Klippschliefer	5
Kuh, Ziege, Elefant, Esel, Schaf	3
Rehwild, Pferd	2

Gliederung

- Das EEG
- Schlafstadien
- Schlafdauer
- Schlafdeprivation
- circadianer Rhythmus
- dies und das



Schlafdeprivation

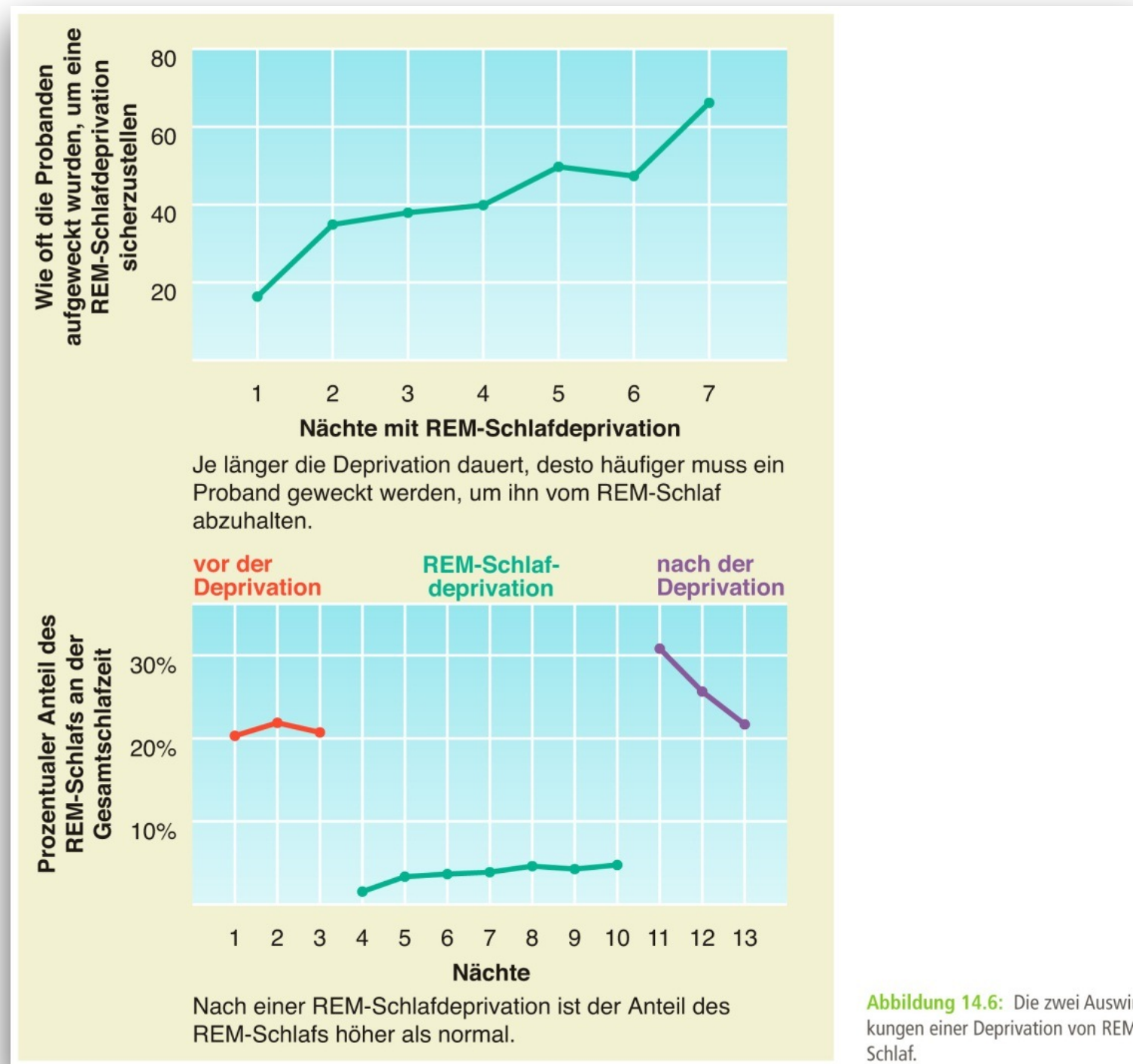


Abbildung 14.6: Die zwei Auswirkungen einer Deprivation von REM-Schlaf.

Gliederung

- Das EEG
- Schlafstadien
- Schlafdauer
- Schlafdeprivation
- circadianer Rhythmus
- dies und das

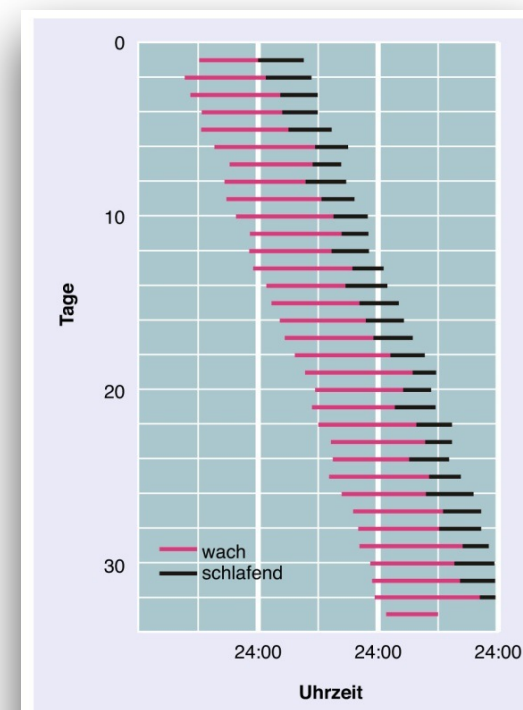
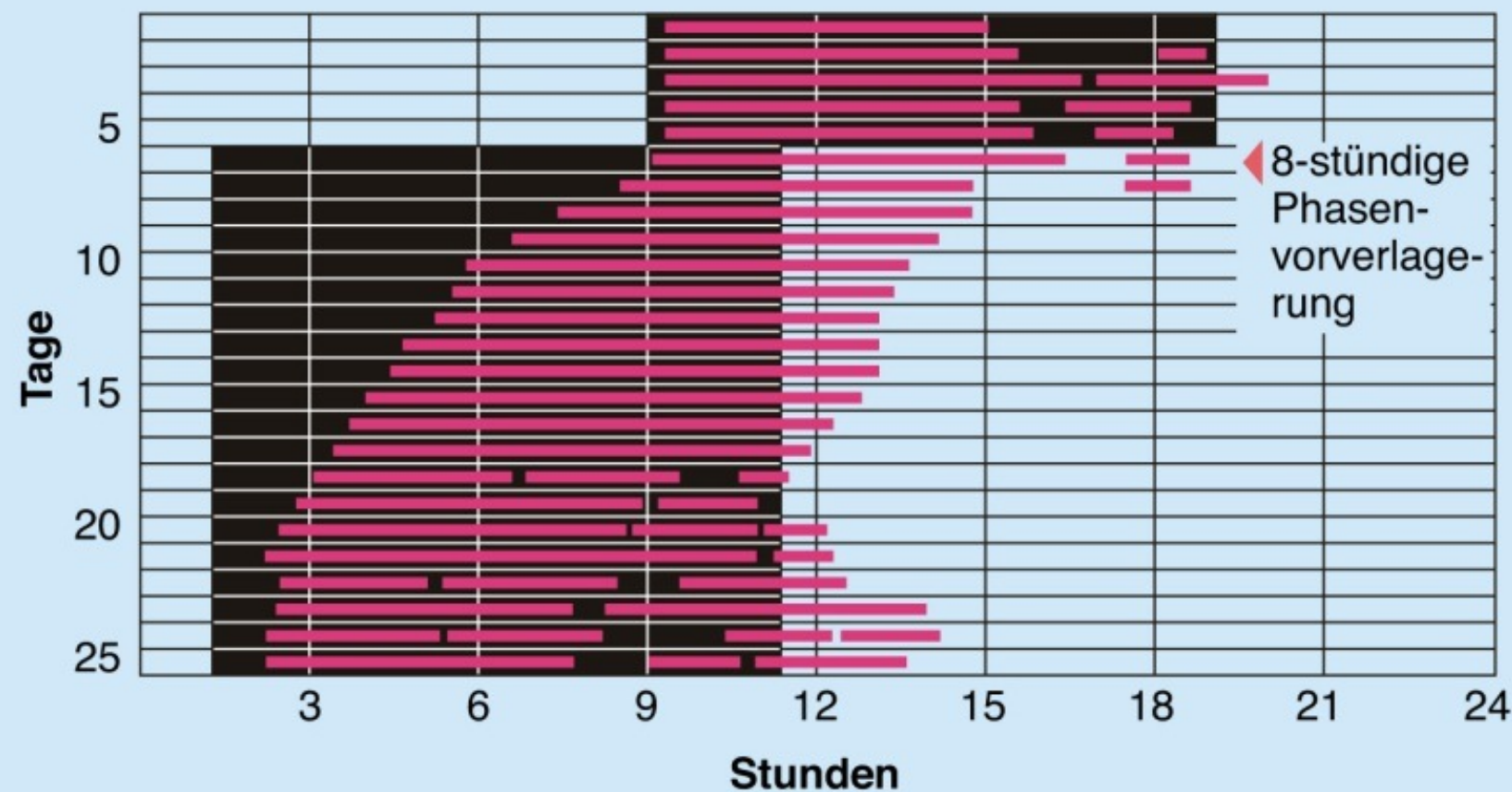


Abbildung 14.7: Ein freilaufender circadianer Schlaf-Wach-Rhythmus mit einer freilaufenden Periode von 25,3 Stunden. Obwohl der Proband in einer konstanten Umwelt ohne zeitliche Hinweisreize lebte, ging er jeden Tag ungefähr 1,3 Stunden später schlafen als am Tag zuvor (adaptiert aus Wever, 1979, p. 30).



Abbildung 14.7: Ein freilaufender circadianer Schlaf-Wach-Rhythmus mit einer freilaufenden Periode von 25,3 Stunden. Obwohl der Proband in einer konstanten Umwelt ohne zeitliche Hinweisreize lebte, ging er jeden Tag ungefähr 1,3 Stunden später schlafen als am Tag zuvor (adaptiert aus Wever, 1979, p. 30).

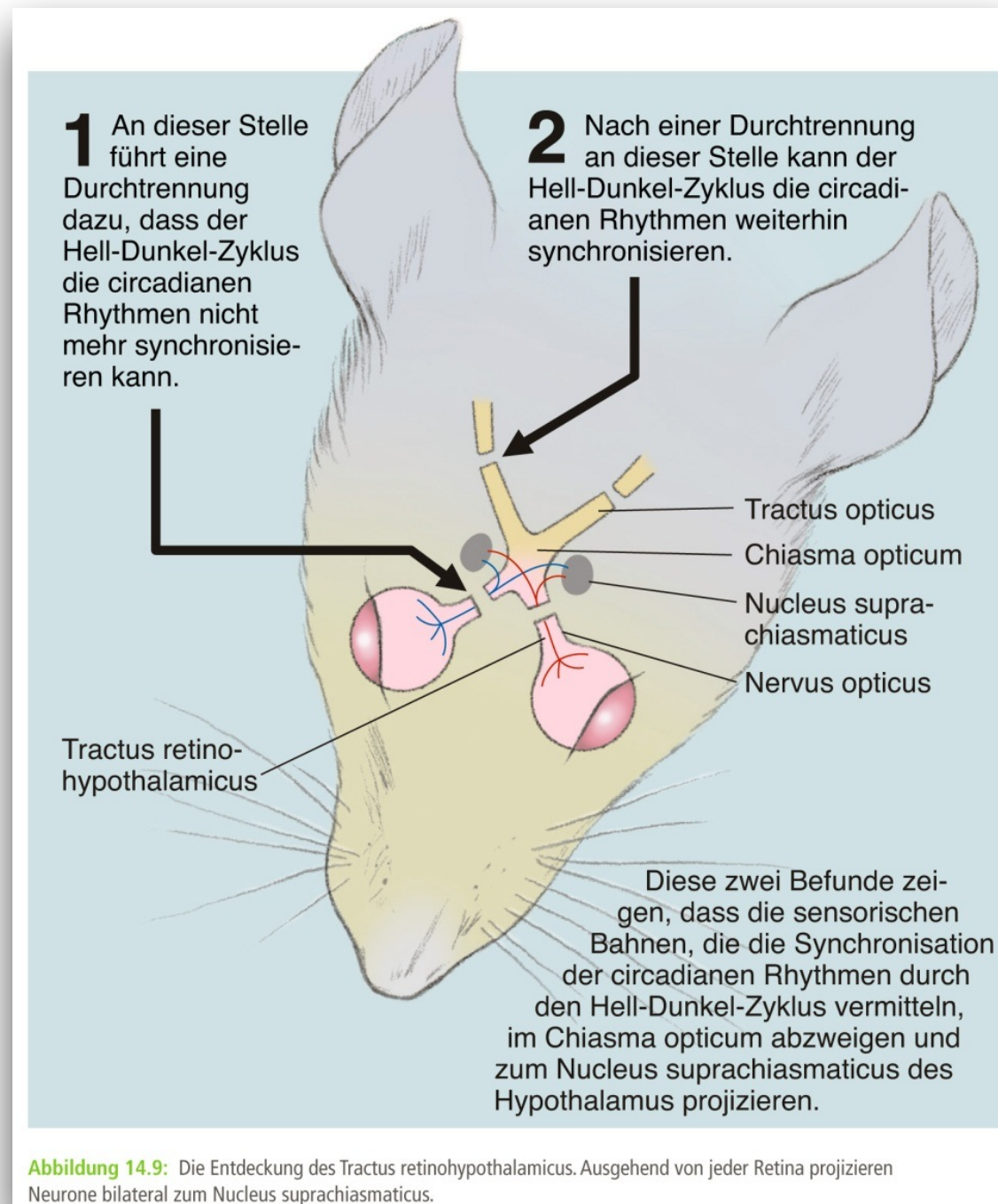
Schlaf-Wach-Rhythmus-Veränderung



Die Hamster waren jeden Tag während der 10-stündigen Dunkelphase ihres Hell-Dunkel-Zyklus aktiv (Aktivität ist in rot und Dunkelheit in schwarz dargestellt). Dann wurde der Hell-

Dunkel-Zyklus um 8 Stunden vorverlagert. Der circadiane Aktivitätszyklus der Hamster passte sich während der nächsten 10 Tage allmählich an die Phasenvorverlagerung an.

Ncl. suprachiasmaticus



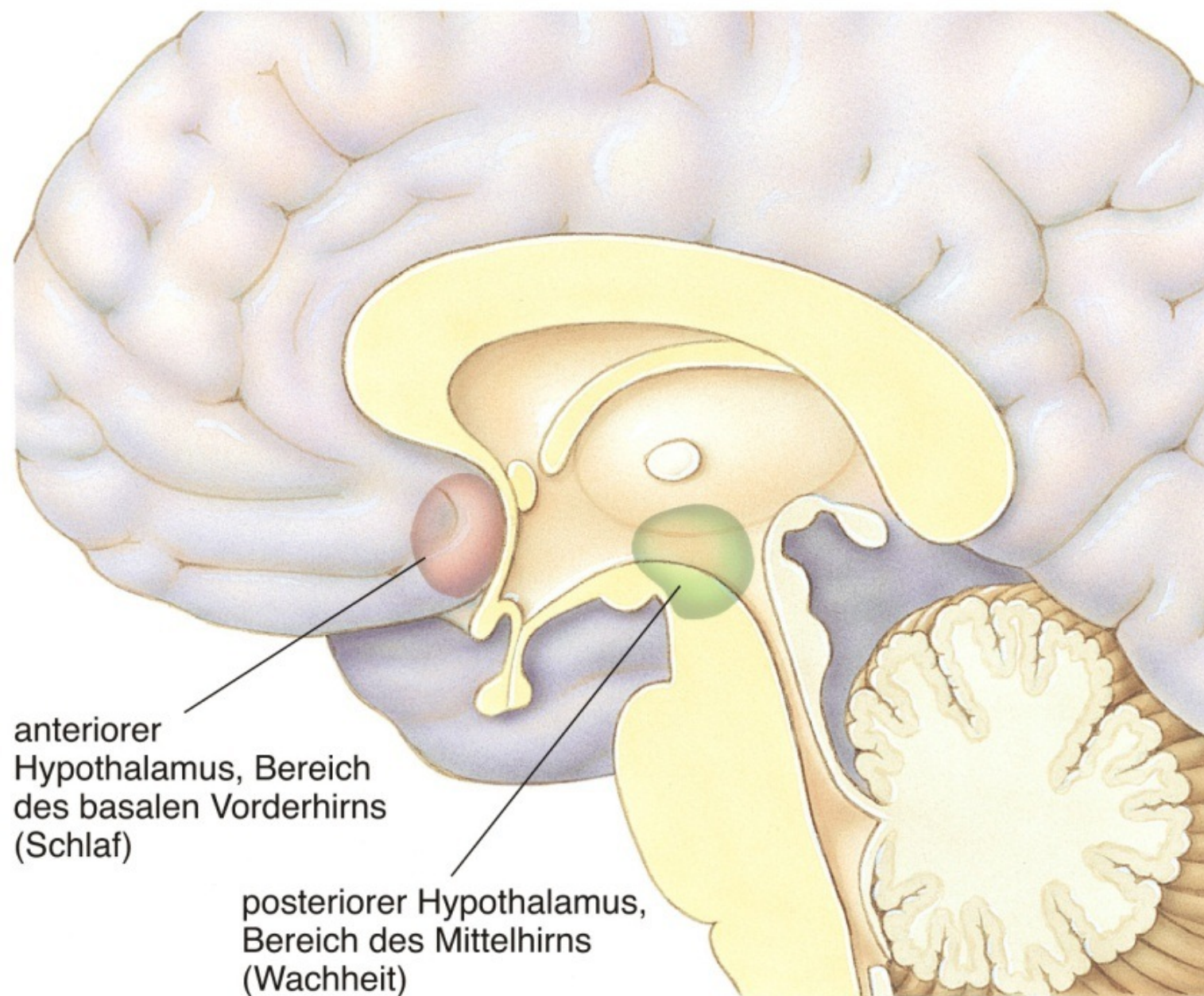
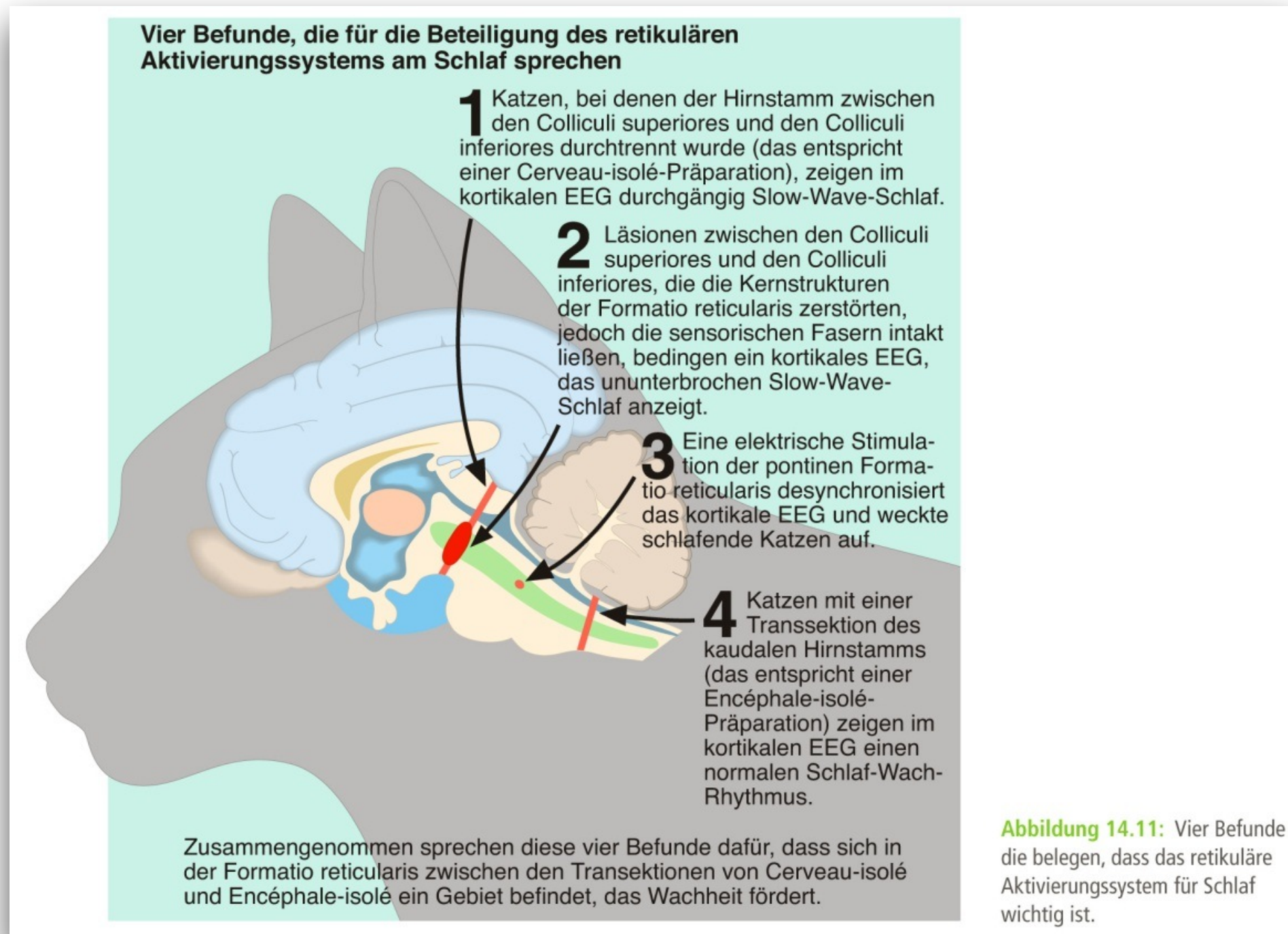


Abbildung 14.10: Zwei Bereiche des Gehirns, die für den Schlaf wichtig sind. Man nimmt an, dass der anteriore Hypothalamus und das angrenzende basale Vorderhirn Schlaf fördern, während der posteriore Hypothalamus und das angrenzende Mittelhirn Wachheit fördern.

Schlaf-Wach-Rhythmus



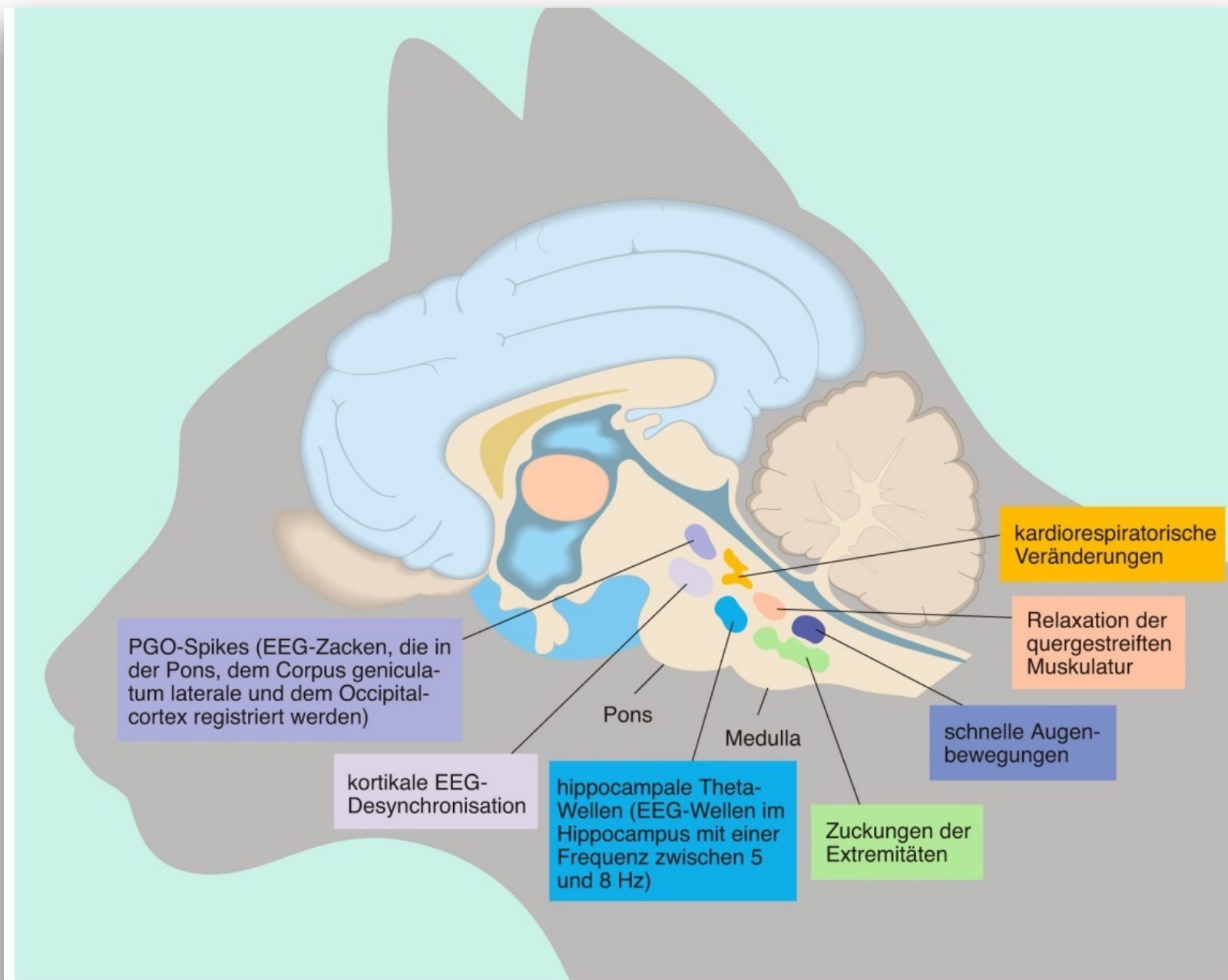


Abbildung 14.12: Ein Sagittalschnitt durch den Hirnstamm der Katze. Veranschaulicht sind die Bereiche, die die verschiedenen physiologischen Charakteristika des REM-Schlafes kontrollieren (adaptiert aus Vertes, 1983).

Epiphyse - Melatonin

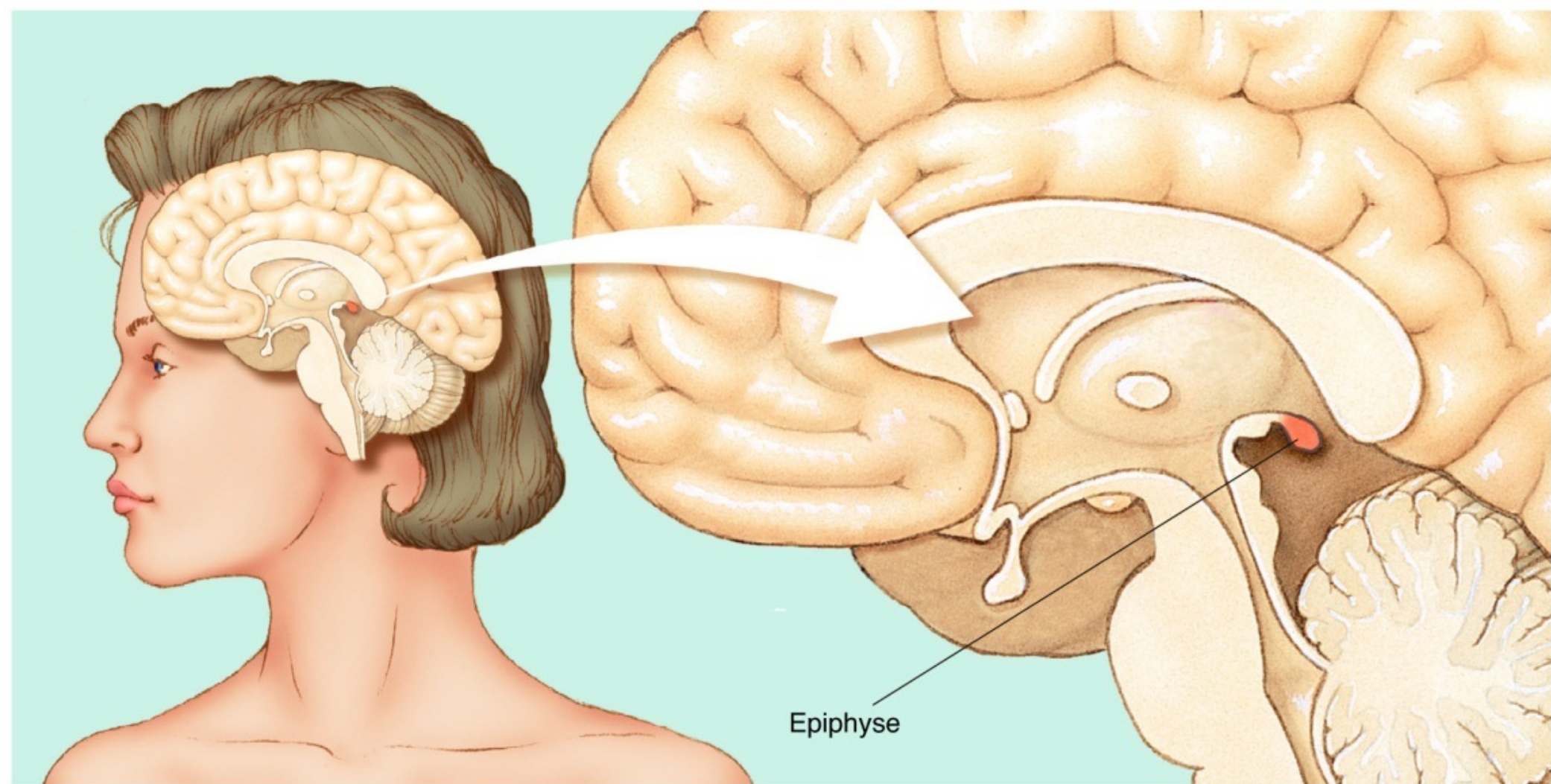


Abbildung 14.13: Die Lage der Epiphyse, die Melatonin produziert.

Gliederung

- Das EEG
- Schlafstadien
- Schlafdauer
- Schlafdeprivation
- circadianer Rhythmus
- dies und das

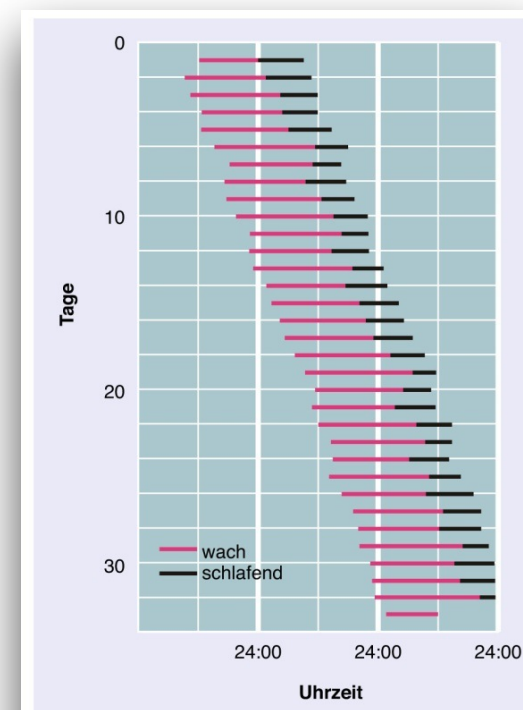


Abbildung 14.7: Ein freilaufender circadianer Schlaf-Wach-Rhythmus mit einer freilaufenden Periode von 25,3 Stunden. Obwohl der Proband in einer konstanten Umwelt ohne zeitliche Hinweisreize lebte, ging er jeden Tag ungefähr 1,3 Stunden später schlafen als am Tag zuvor (adaptiert aus Wever, 1979, p. 30).

Schlaf und Mortalität

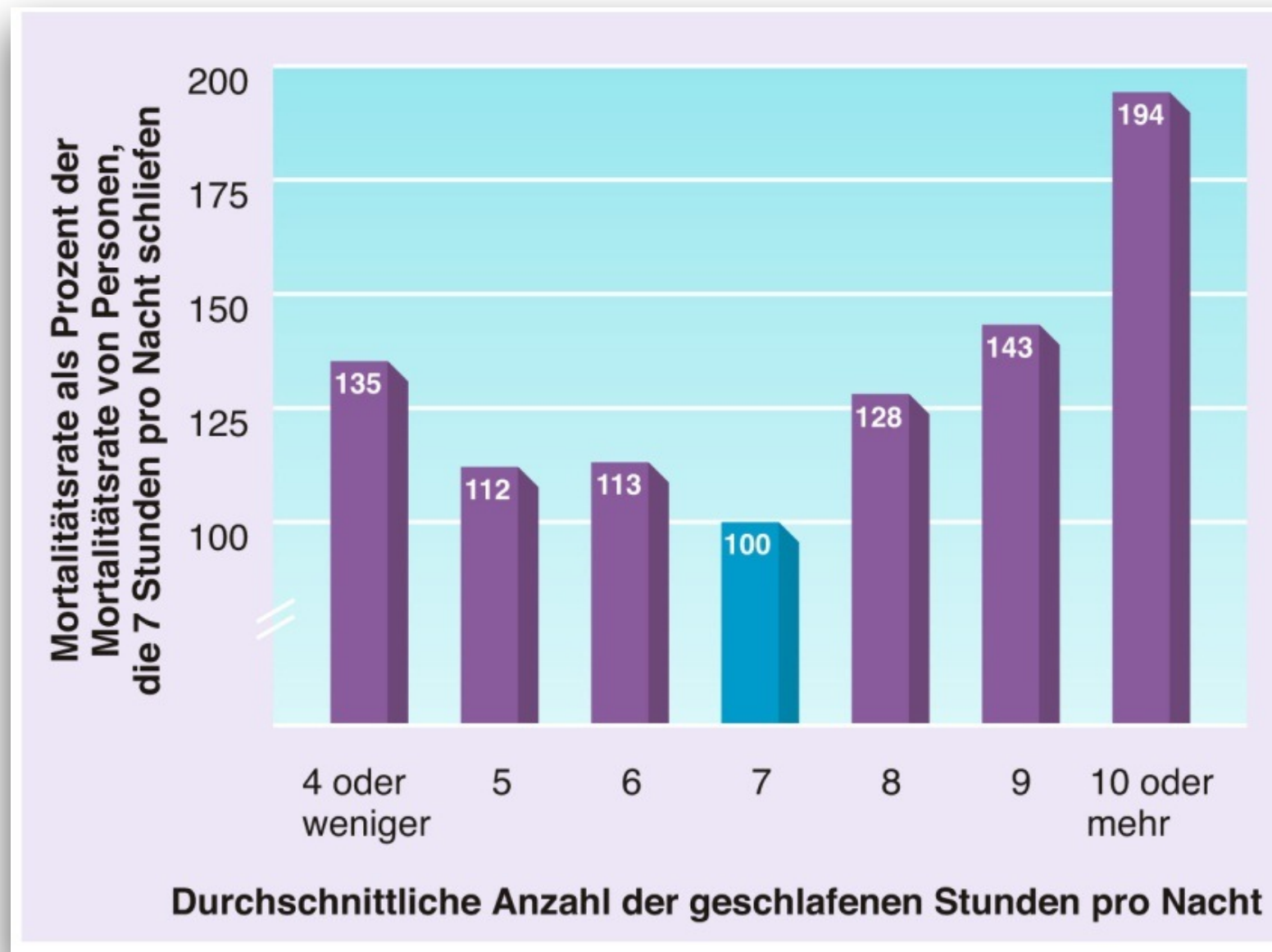


Abbildung 14.14: Die Mortalitätsraten in Abhängigkeit von Schlafdauer pro Nacht basierend auf 104.010 Personen, die über zehn Jahre untersucht wurden. Die Mortalitätsrate bei sieben Stunden Schlaf pro Nacht wurde willkürlich auf 100 % gesetzt, und die anderen Mortalitätsraten wurden im prozentualen Verhältnis dazu dargestellt (adaptiert nach Tamakoshi & Ohno, *Sleep* 2004, 27(1); 51–54).

Gliederung

- Das EEG
- Schlafstadien
- Schlafdauer
- Schlafdeprivation
- circadianer Rhythmus
- dies und das