



Kontakt bei Fragen zur Technik oder zum Inhalt

Für technische Fragen bitte hierhin wenden:

E-Mail: technik@schlafedukation.de

Tel.: 0163-2516524

Für inhaltliche Fragen bitte hierhin wenden:

E-Mail: inhalt@schlafedukation.de

Tel.: 0163-2516524

Schlafedukation.de



Schlafedukation – wieder erholsam schlafen

Ein Live-Online-seminar in acht Modulen – Modul 1



Heutiges Handout

Handout für Modul 1

Unter folgendem Link ist das heute aktualisierte Handout optional und kostenfrei aufrufbar:

https://schlafedukation.de/shared-files/1124/?ZPP_Schlafedukation_Modul%201_PDF.pdf



- **2007 – 2017** Schlafforschung und klinische Tätigkeit im Max-Planck-Institut für Psychiatrie in München
- **2016** Facharzt für Psychiatrie und Psychotherapie
- **2017** Zusatzbezeichnung Schlafmedizin
- seit **2014** Vorstandsmitglied der Internationalen Pharmako-EEG Gesellschaft (www.ipeg-society.org)
- April **2020** bis Dezember **2024** Oberarzt und Leiter des interdisziplinären Schlaflabors sowie der EEG-Abteilung im Zentrum für Psychische Gesundheit, Klinikum Ingolstadt
- Seit Juli **2024** niedergelassen in München-Schwabing mit einem Schlaflabor in München-Freiham
- Publikationen: Hirsch-Index 12



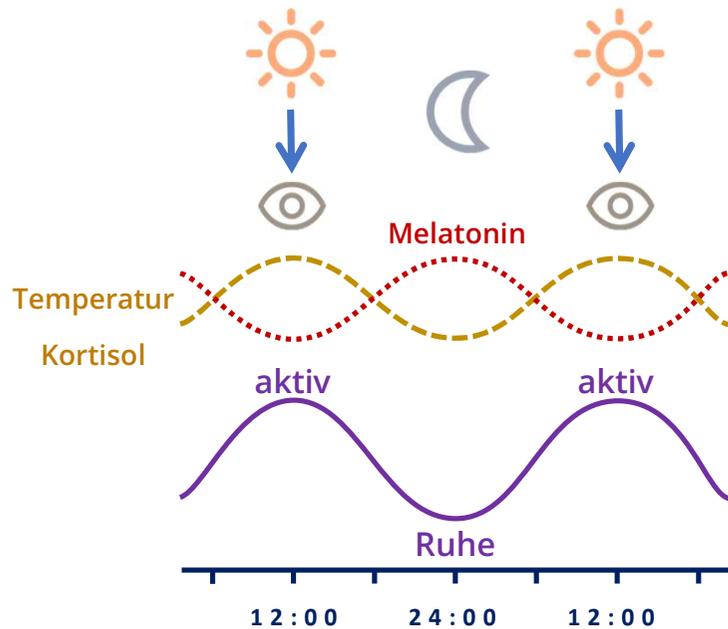
Übersicht für das Live-Online-Seminar

Modul	Titel	Kerninhalt	Übung/Aufgabe für Zuhause
1	Was reguliert meinen Schlaf-Wach-Rhythmus?	2-Prozess-Modell von Borbély, Chronobiologie, Lichteinfluss	Übung: In-den-Bauch-Atmen
2	Warum wir schlafen	Immunsystem, Gedächtnisfunktion, Schlafdruck, Schlafdauer	Aufgabe: Fragebogen Chronotyp
3	Chronotypen und Schichtarbeit	Nächtlicher Melatonin-Verlauf je nach Chronotyp, „sozialer Jetlag“, Schichtarbeit und schlafbessernde Tipps	Aufgabe: Schlafprotokolle führen
4	Schlafmangel	Akuter und chronischer Schlafmangel. Folgen und Risiken. Grundlage fürs Verständnis einer guten Schlafhygiene	Aufgabe: Fragebogen für subjektive Tagesschläfrigkeit
5	Schlafhygiene	Regelmäßige Bettzeiten, Gestaltung Schlafzimmer, Essen und Trinken, Was ist Stress?, Entspannungstechniken	Übung: Eine Schlafhygiene-Regel ausprobieren
6	Körperlage im Schlaf	Nächtliche Körperlage zwecks optimaler Schlaferholbarkeit. Präventiver Tipp: Seitenschläferkissen.	Übung: Dehnübung für Seitenschläfer
7	Genussmittel und Schlafmythen	Auswirkung von Koffein, Alkohol und Cannabis auf den Schlaf. Schlafmythen: welche sind richtig, welche sind falsch?	Übung: „paradoxe Intervention“
8	Luzides Träumen	Was ist luzides Träumen? Wie kann ich meine Schlafqualität und Kreativität durch luzides Träumen steigern?	Übung: Realitäts-Check „Wache oder träume ich?“



Wie kommt es dass wir am Tag wach sind ...

Hell-Dunkel-Wechsel
zirkadianer Rhythmus

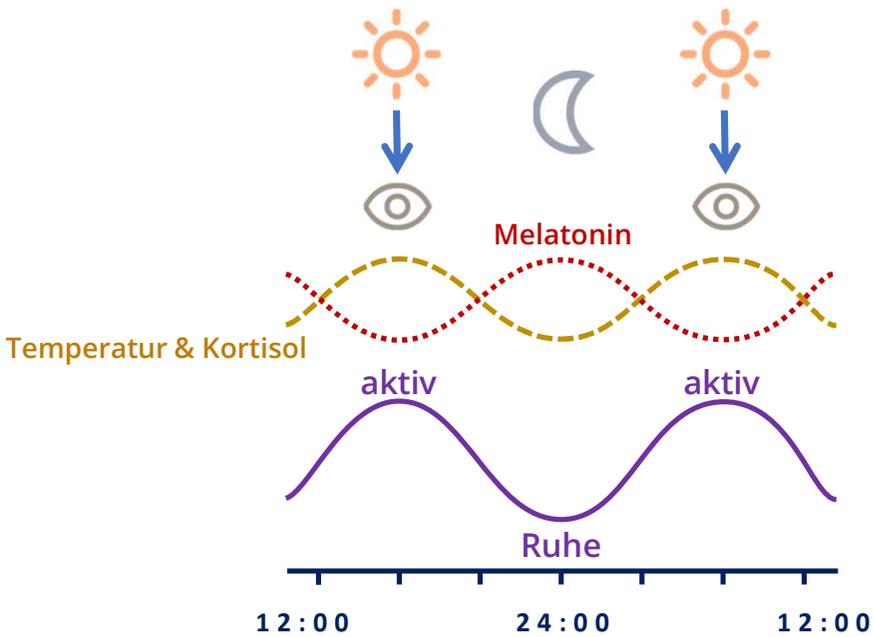


... das alleine
reicht aber nicht aus!

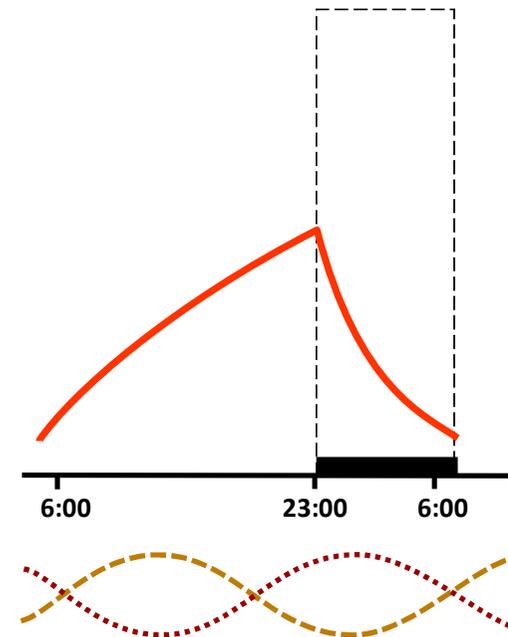


... und in der Nacht schlafen?

Hell-Dunkel-Wechsel zirkadianer Rhythmus



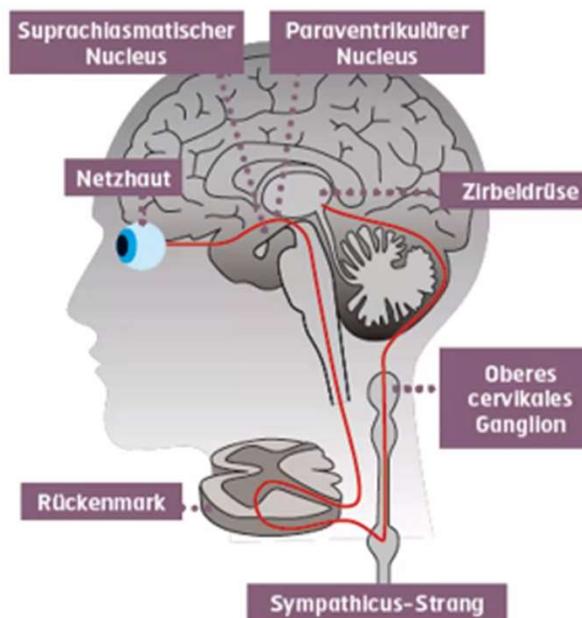
Aktivität im Wachen Schlafdruck





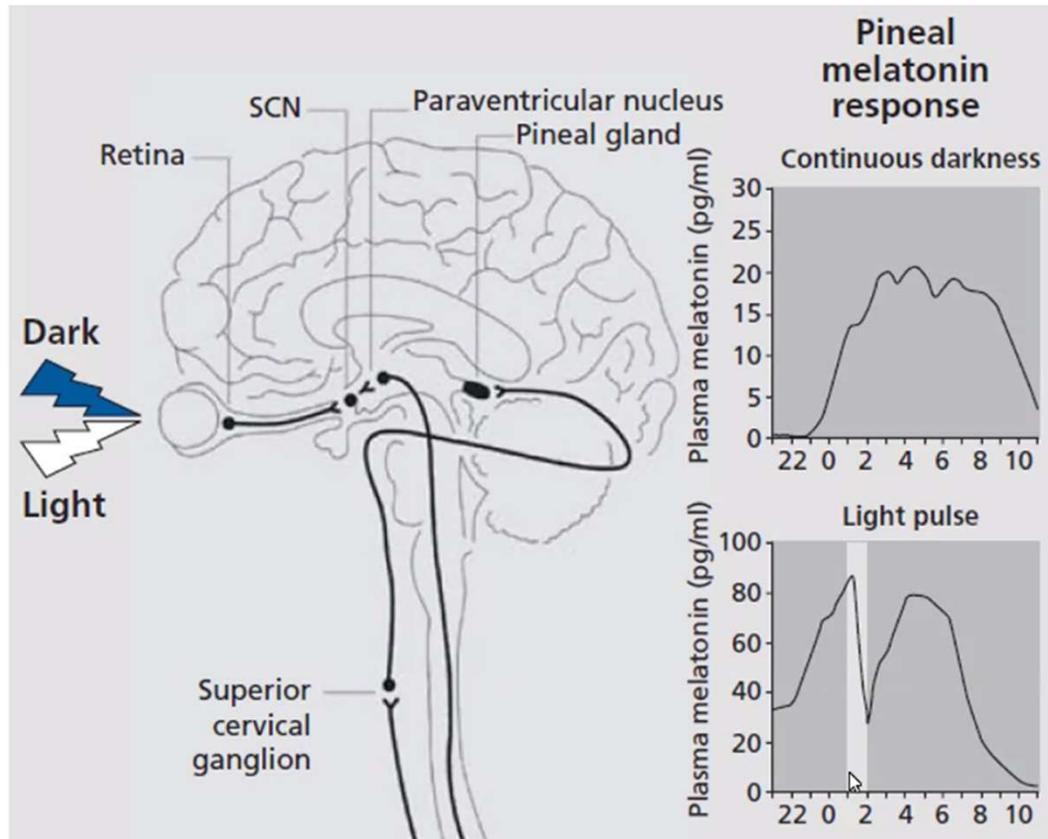
Licht programmiert unsere „innere Uhr“

Licht → SCN
SCN → Zirbeldrüse
Zirbeldrüse → Melatonin





1-stündiges Licht (1-2 Uhr) unterdrückt Melatonin bis 4 Uhr



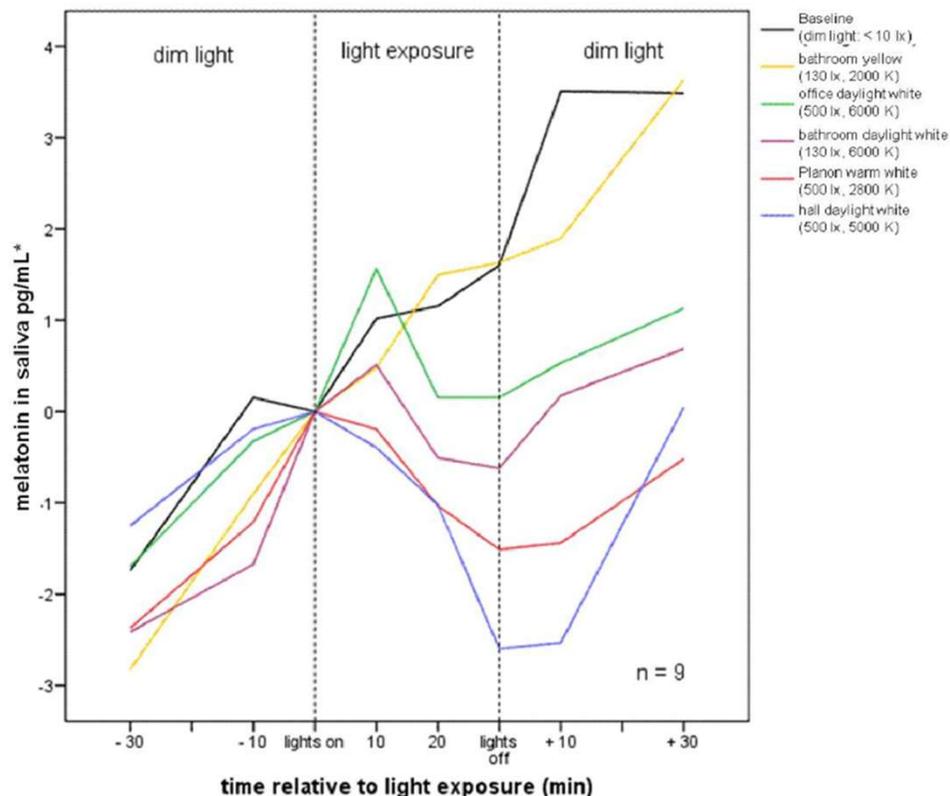
Normaler Melatonin-Verlauf unter Dunkelheit

Nach Ausschalten des Lichts um 02.00 Uhr langsamer Wiederanstieg der Melatonin-Konzentration im Blutplasma

Erst nach 120min wieder „normales“ Niveau



Melatonin-Unterdrückung je nach Lichtart und -stärke



Gruppenmittel der Melatoninkonzentrationen im Speichel

Schwarz = sehr schwaches Licht (<10 lx)

Gelb = „Badezimmer-Gelb (130 lx, 2000 K)

Grün = Arbeitszimmerlicht (500 lx, 6000 K)

Rot = Badezimmer-Tageslicht (130 lx, 6000 K)

Orange = warm-weiß (500 lx, 2800 K)

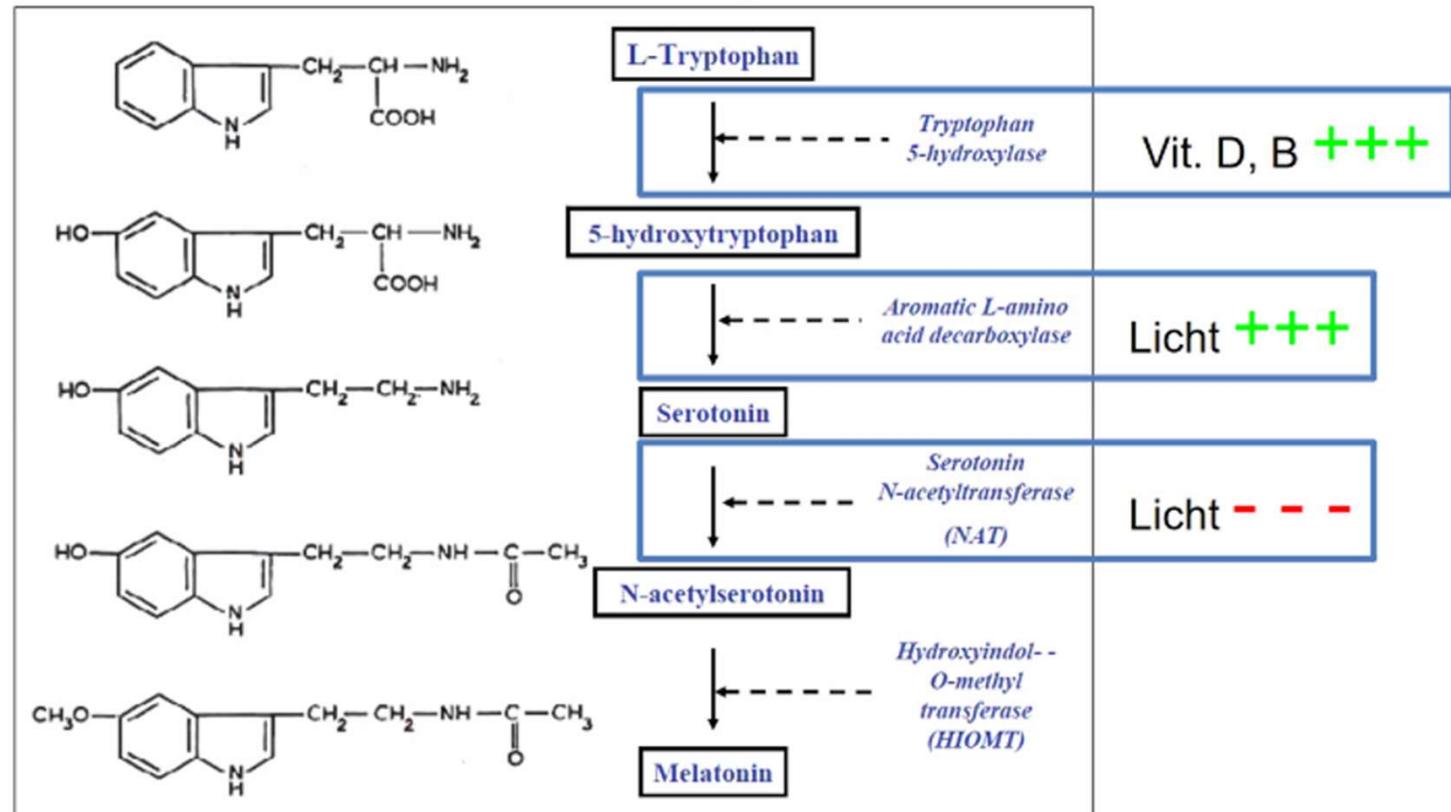
Lila = helles Tageslicht (500 lx, 5000 K)

Melatonin-Synthese



Melatonin-Synthese
bedarf des Lichts
tagsüber

Dunkelheit ist für
weitere Synthese-
schritte notwendig



Licht ist tagsüber wichtig (steigert z.B. Melatonin-Produktion)



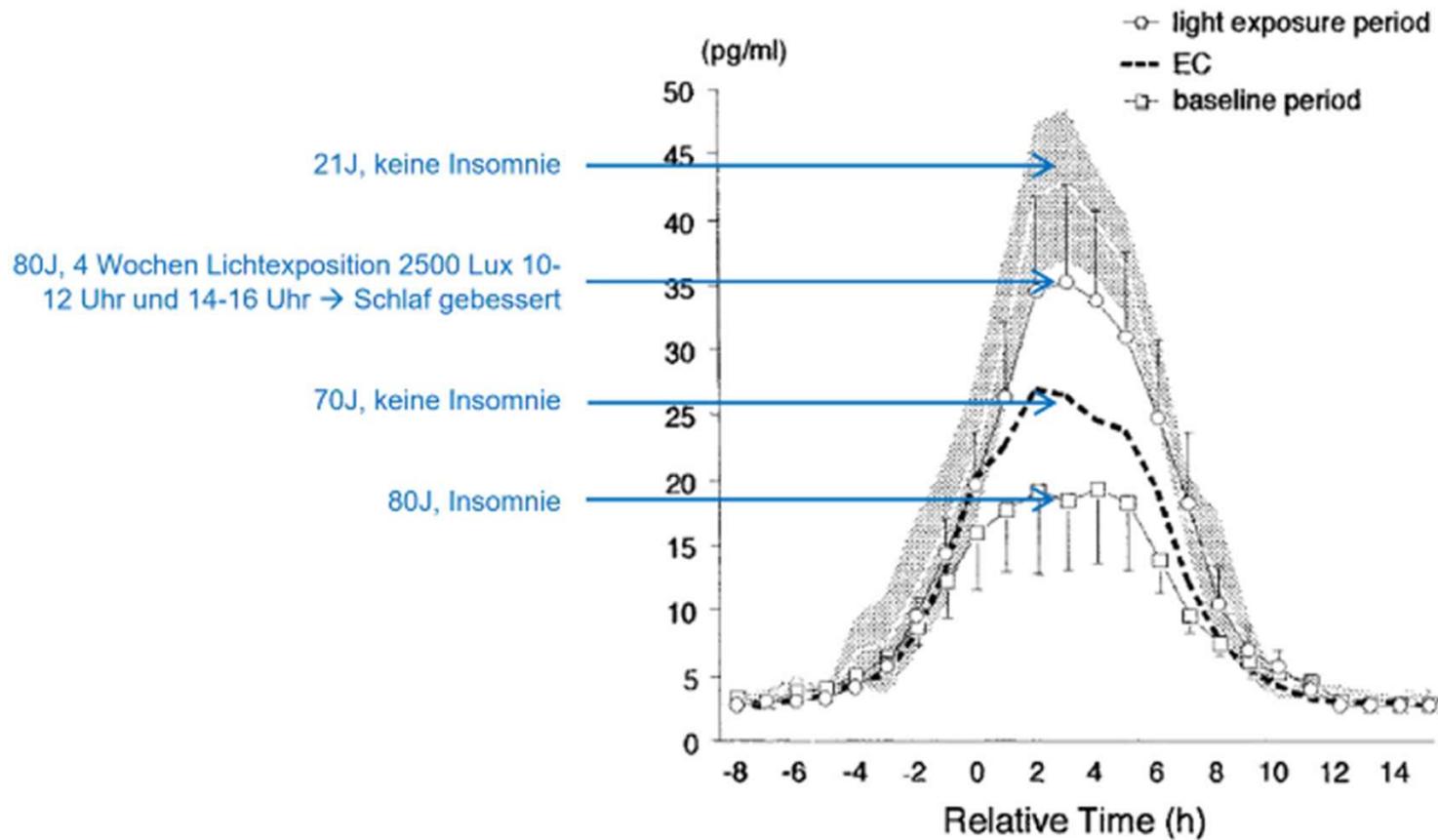
How does the lack of daylight affect us?

Daylight Awareness Week 2020. Illustrated by Marina Roa from SenseTribe





Vierstündige Lichtexposition im Altersheim



Mishima K et al., Diminished melatonin secretion in the elderly caused by insufficient environmental illumination. J Clin Endocrinol Metab. 2011



Melatonin-Spiegel versus Cortisol

Melatonin-Maximum

1 Uhr bis 3 Uhr

Dtl. Abnahme ab 3 Uhr

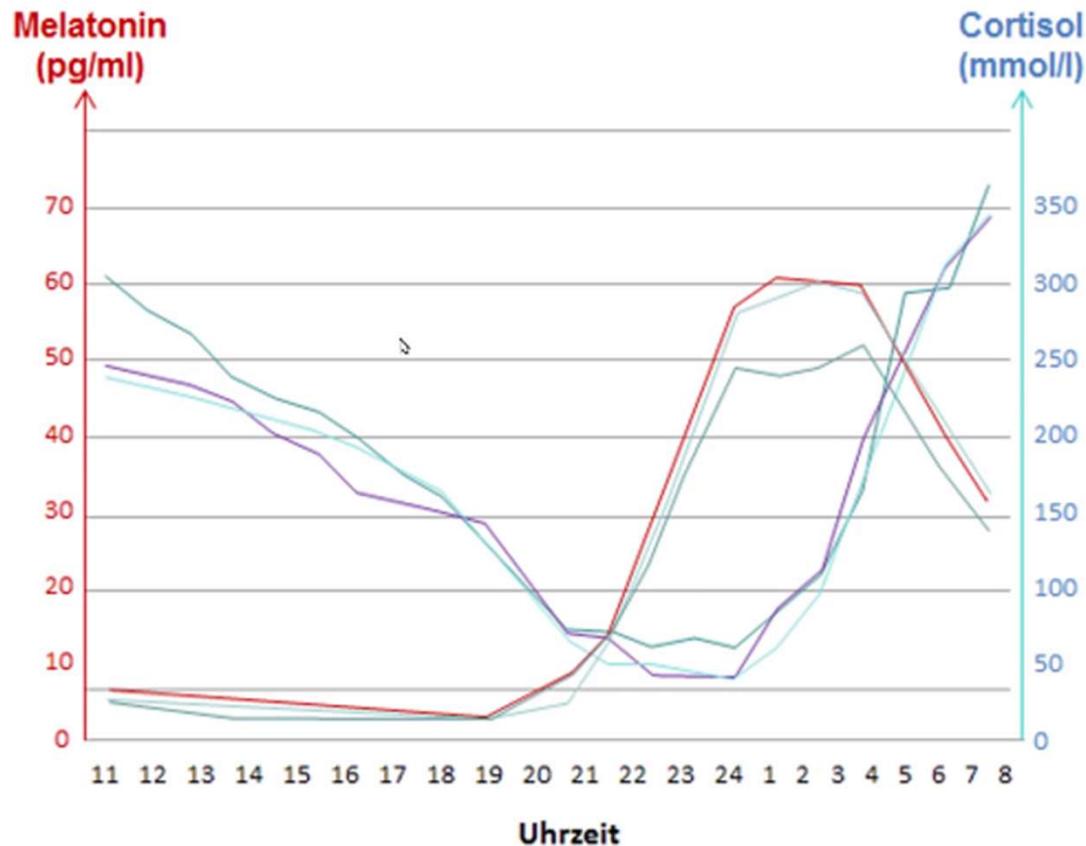
Cortisol-Minimum

22 Uhr bis 1 Uhr

Dtl. Anstieg ab 3 Uhr

Effekt:

„Wolfstunde“ zwischen 3 und 4 Uhr mit vermehrtem Aufwachen





Zusammenfassung bezüglich Melatonin und Licht

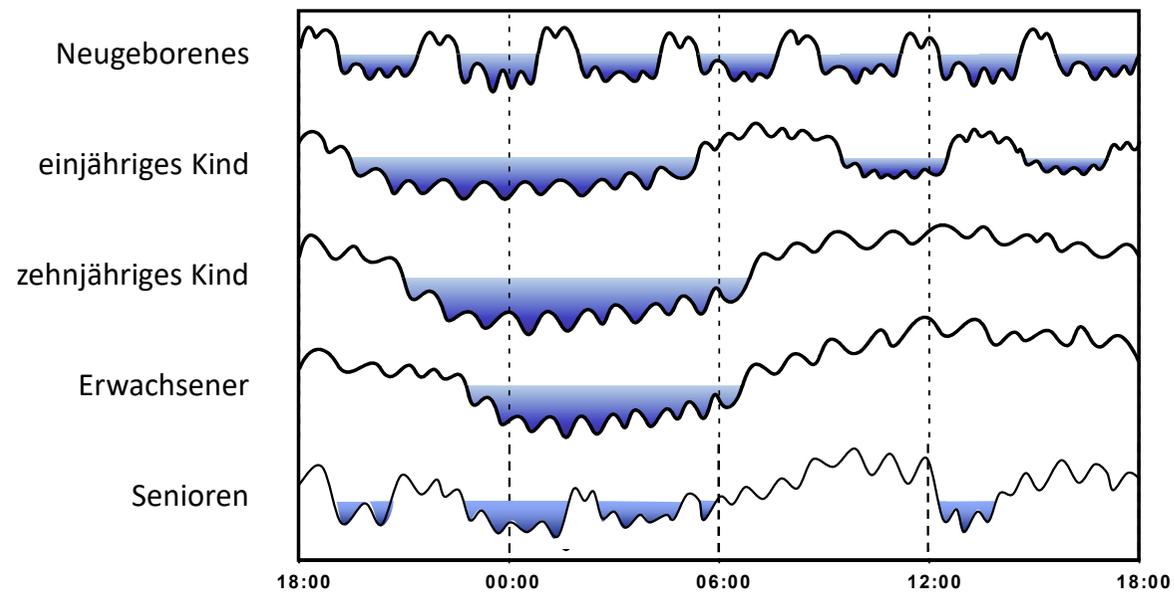
Lichtmangel am Tag beeinträchtigt die Melatoninproduktion

Lichtüberschuss in der Nacht beeinträchtigt die Melatoninsekretion.

Lichtmangel am Tag und Lichtüberschuss in der Nacht verschlechtern den Schlaf.



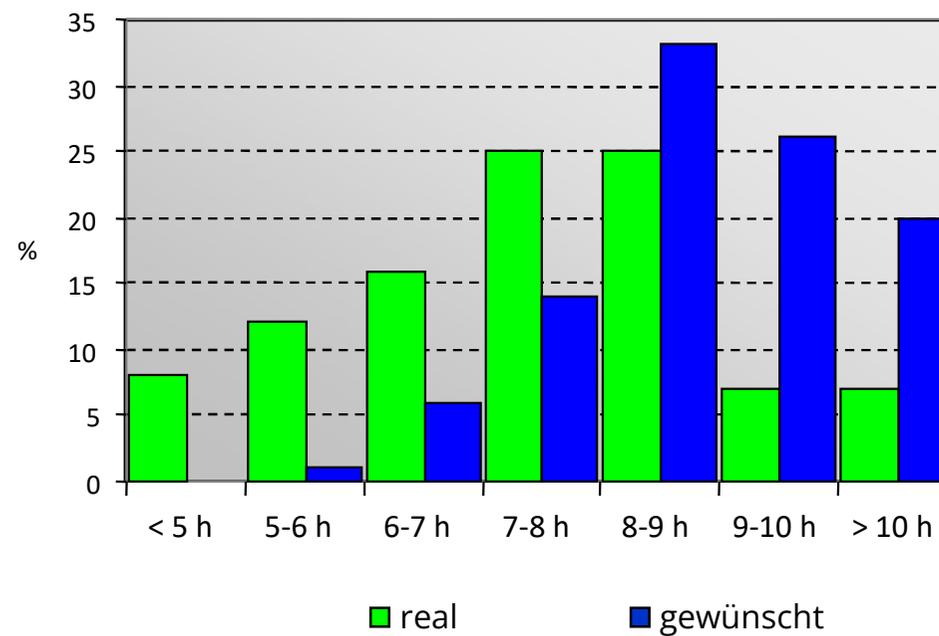
Vom echten polyphasischen Schlaf-Wach-Rhythmus zum ...



... Pseudo-polyphasischen-Schlaf-Wach-Rhythmus



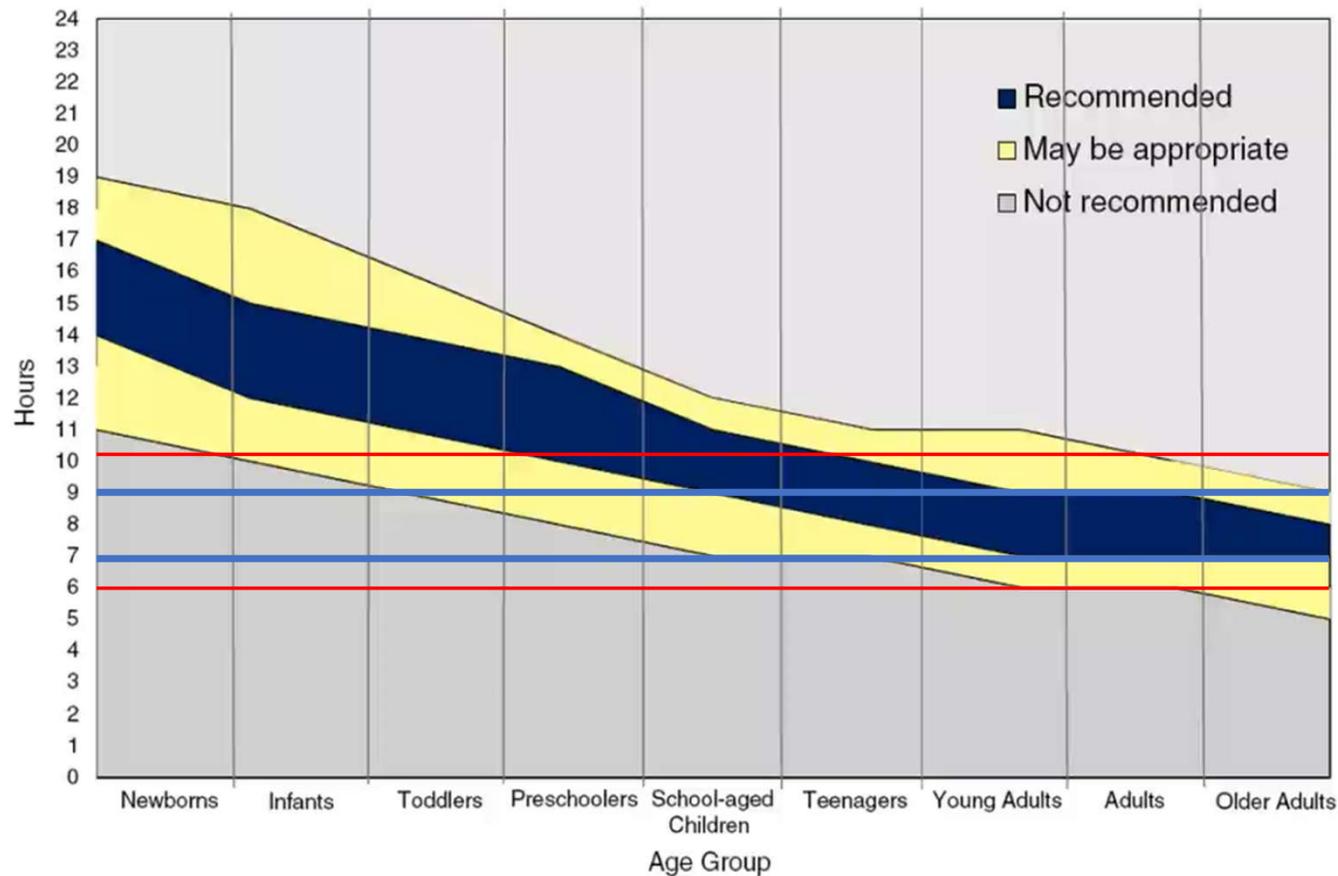
Gewünschte und reale Schlafdauer bei Senioren





Wie lange sollte man schlafen? – empfohlen 7 bis 9 Stunden

Sleep Duration Recommendations Across the Life Span



Eingezeichnete
Linien für Erwachsene
(„Adults“) geltend



Ausblick auf Modul 2

- Warum schlafen wir?
- Welche Schlafstadien durchlaufe ich nachts?
- Schlafstadien je nach Lebensalter
- Buchtipps



Übung: In den „Bauch“ atmen

- Abends im Bett (beim Einschlafen) oder tagsüber in Ruhe
- Durch die Nase atmen
- Möglichst langsame, aber v.a. angenehme Atemfrequenz
- In Rückenlage oder seitlich liegend
- Eine Hand auf dem Bauch, eine Hand auf dem Brustkorb liegend
- Dauer: ca. 15 min

- Ziel: beim Atmen bewegt sich nur die Hand auf dem Bauch. Hierdurch wird die Zwerchfellatmung („Bauch“) verstärkt. Der Parasympathikus („Rest and digest modus“) wird gestärkt.