
#Sleephacking – Leistungsoptimierung im Schlaf ?

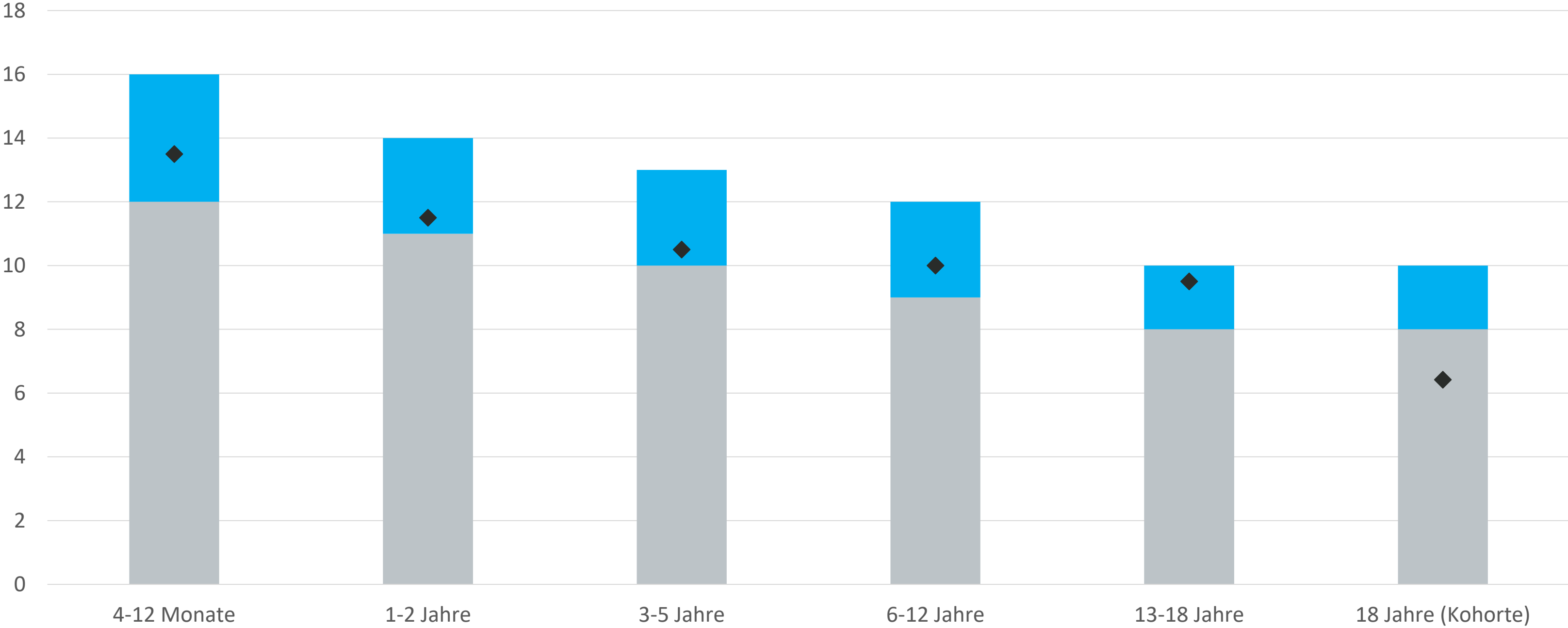
Dr. med. Samuel Iff

FMH Arbeitsmedizin und Public Health

Inhalt

- In den sozialen Medien werden #Sleephacks als Hilfsmittel für besseren Schlaf für mehr Leistung angeboten
- Funktioniert das überhaupt? Können #Sleephacks tatsächlich die Leistung steigern und steht das Optimieren des Schlafs nicht im Widerspruch zu dessen Grundidee – der Erholung?

Wie viel schlafen Kinder und Jugendliche tatsächlich?



<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5078711/>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34555000>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41456357>

Sleephacking = Biohacking + Schlafmaxxing und Wachmaxxing

Sleepmaxxing - «Schlafmaximierung»

- Sleepmaxxing ist ein moderner Begriff aus der Social Media- und Wellness-Kultur
- Ziel: Schlafqualität und -dauer durch eine strikte Optimierung der Schlafhygiene, der Umgebung und technischer Hilfsmittel zu maximieren
- Social media: Non Sequitur Fehler und oder falsche Kontextualisierung (externe Validität) → Typische Vermischung von Facts zu Halbwahrheiten

healthwithkelsey Folgen ...

Tony Dark Eyes · Dark (Slowed)

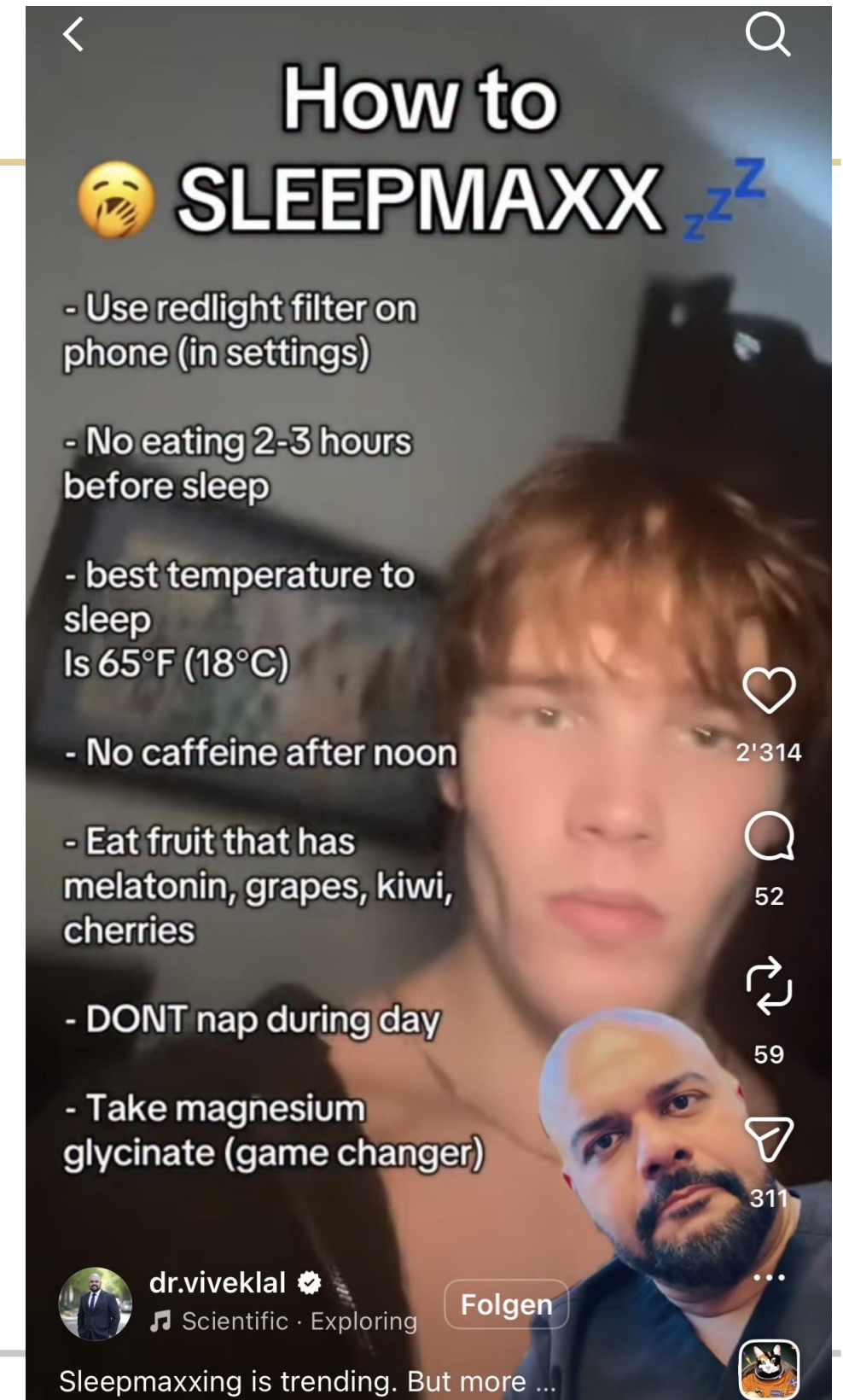
THE SLEEP HIERARCHY

Each layer of sleep builds on the one below it. **Start at the bottom,** strengthen the foundation, then move up.

HORMONE IMBALANCES <i>Cortisol, melatonin, or progesterone shifts</i>	ROOT CAUSE + PERSONALIZATION If you've worked through the foundations and still struggle, deeper root causes may be at play. This layer is highly individualized & often requires a personalized approach.
HIDDEN STRESSORS <i>Gut health, inflammation, toxic load</i>	
NUTRIENT DEFICIENCIES <i>Impacts sleep quality + recovery</i>	
COOL, DARK ROOM <i>Signals it's time to sleep</i>	SLEEP ENVIRONMENT + BEHAVIORS Your environment either supports deep sleep or subtly disrupts it throughout the night. Small inputs here can make a noticeable difference in sleep quality.
LIMIT LIGHT + NOISE <i>Reduces overnight disruptions</i>	
BEDTIME HABITS <i>Creates consistency your body can rely on and predict</i>	
BALANCED MEALS <i>Protein, carbs, and fats help prevent spikes and crashes</i>	BLOOD SUGAR STABILITY Your body will wake you up if it senses stress, and unstable blood sugar is a common trigger. Blood sugar swings can raise cortisol and disrupt sleep. More stable fuel throughout the day supports better sleep at night.
EAT ENOUGH <i>Under-eating can trigger cortisol</i>	
EVENING CARBOHYDRATES <i>Can support relaxation and overnight blood sugar stability</i>	
WIND DOWN TIME <i>Shift from stimulation into relaxation</i>	NERVOUS SYSTEM REGULATION Sleep is not something you force - it's something your body allows. If you are wired, stimulated, or stressed, your body stays alert.
DAYTIME STRESS REGULATION <i>Prevents carrying high cortisol into night</i>	
REDUCE NIGHTTIME STIMULATION <i>Prevents carrying high cortisol into night</i>	
MORNING SUNLIGHT <i>Signals cortisol to rise and starts your wake cycle</i>	LIGHT EXPOSURE + CIRCADIAN RHYTHM This is your body's internal clock. Light exposure helps regulate your circadian rhythm, which influences energy during the day, melatonin production at night, and your
CONSISTENT SLEEP + WAKE TIME <i>Reinforces a predictable rhythm your body can trust and predict</i>	
DIM LIGHTS AT NIGHT <i>Supports natural melatonin production</i>	

Strategien aus dem Sleep Maxxing

- Umgebungskontrolle: Verdunkelungsvorhänge, 18°C, gewichtete Decken.
- Technologisches Tracking für Schlafphasen
- Nährstoffoptimierung/ Supplemente
- Lichtmanagement: Blue-Light-Blocking-Brillen, Tageslichtlampen am Morgen
- Mouth Taping







Supplemente im Sleep Maxxing

- Melatonin, Magnesium, Omega-3-Fettsäuren
- Tryptophan, Glycin, L-Theanin
- Sauerkirschsaft, Kiwi, Kamille, Baldrianwurzel, Ashwagandha

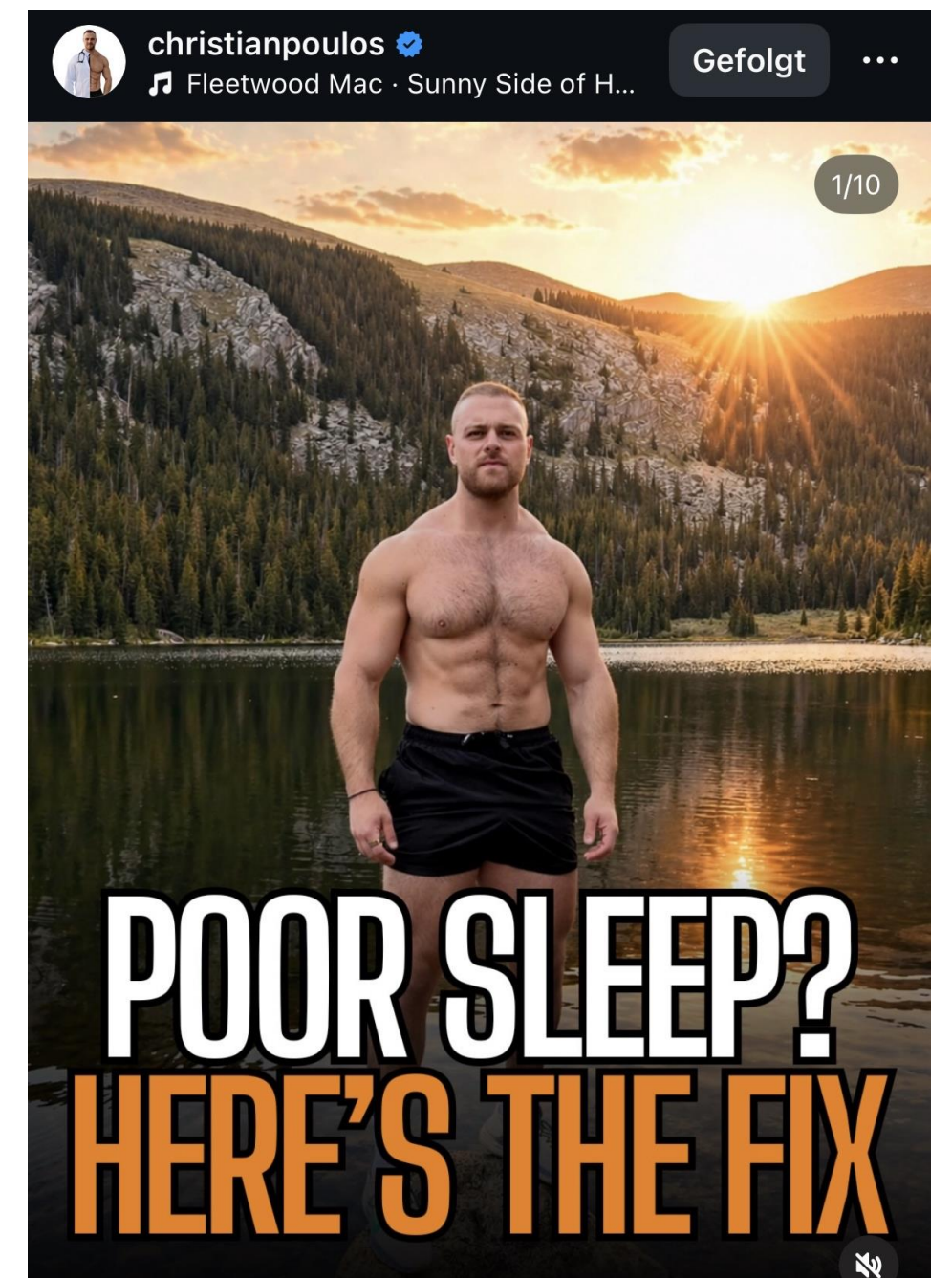
SLEEP SUPPLEMENT STACK

MOST RELIABLE SUPPLEMENTS TO SUPPORT SLEEP ONSET, SLEEP QUALITY, AND NEXT-DAY FUNCTION

Supplement	Best For	Benefits	Mechanism	Dose
 MAGNESIUM GLYCINATE	Physically tired, mentally alert	Easier wind-down, supports sleep quality	Supports inhibitory signalling	200-400 mg, 30-90 min pre bed
 L-THEANINE	Racing mind	Calmer sleep onset, less mental arousal	Supports GABA, reduces excitatory signalling	100-400 mg, 30-90 min pre bed
 ASHWAGANDHA	Stress-disrupted sleep	Improved sleep quality over time	Modulates stress-axis activity	300-600 mg daily, 6-8+ weeks
 GLYCINE	Light, shallow sleep	Better perceived sleep, less next-day fatigue	Promotes nocturnal cooling	3-5 g, 30-60 min pre bed



Was sagt die Evidenz?



Wearables für Schlaftracking

- Gut geeignet zur Erfassung der Schlafdauer und des Schlaf-Wach-Rhythmus
 - Mässige Stadienerkennung und von Wachphasen
- Cave: Orthosomnie ! Bei Schlafstörungen eine Pause einlegen mit Tracking, um Angst zu reduzieren



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41811282>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39484805>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39460013>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27855740>

Melatonin

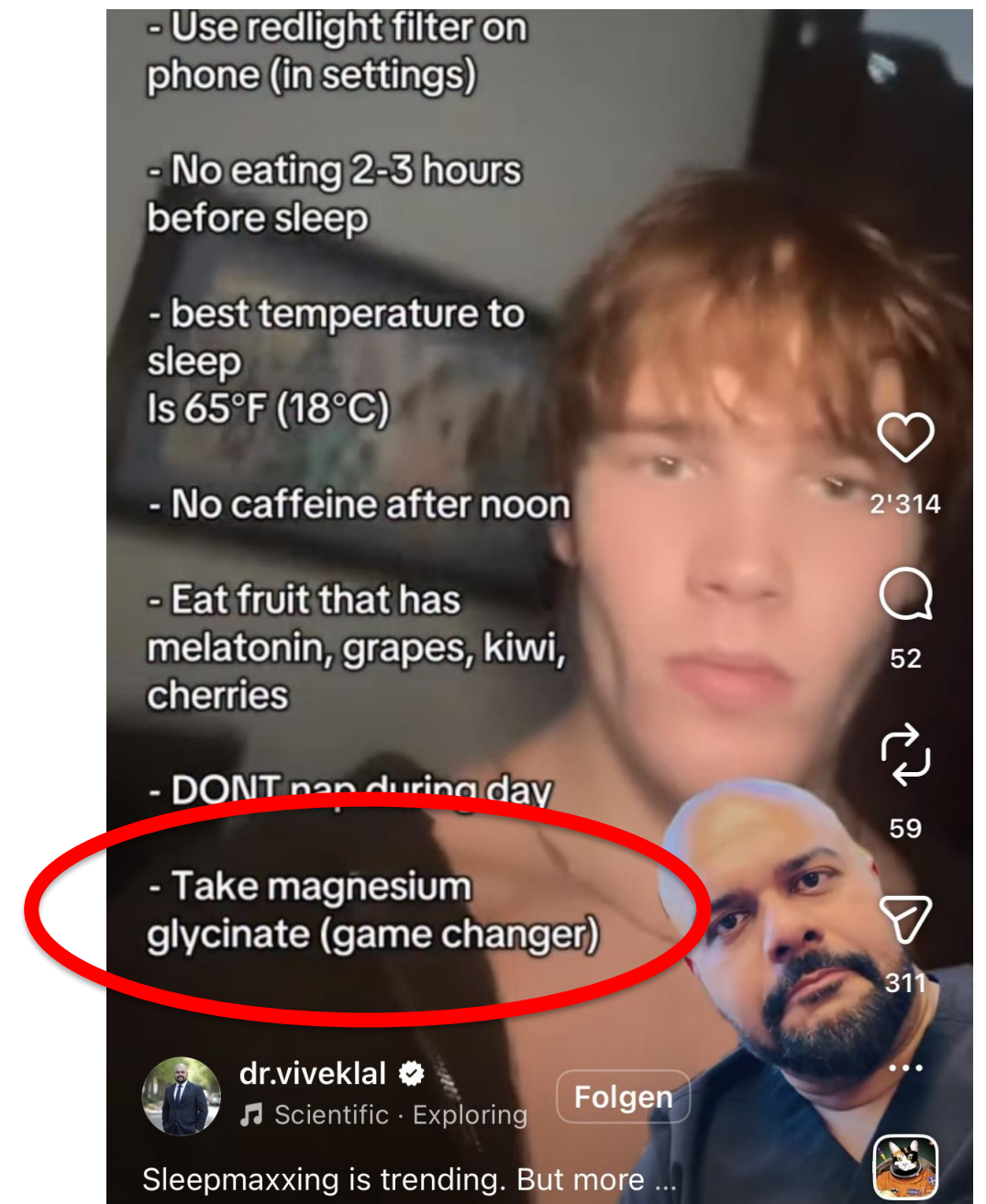
- Meta-Analyse: Signifikante Verbesserung der subjektiven Schlafqualität, allerdings hohe Heterogenität
- Wirkung auf die Einschlafzeit: -7 min
- Wichtig:
 - Melatonin-Konzentration in Nahrungsergänzungsmitteln variiert(83-478% der angegebenen Menge)
 - 26% der Produkte verunreinigt (Serotonin)



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33441476>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22265700>, <https://www.cdc.gov/yellow-book/hcp/preparing-international-travelers/complementary-and-integrative-health-approaches.html>

Magnesium

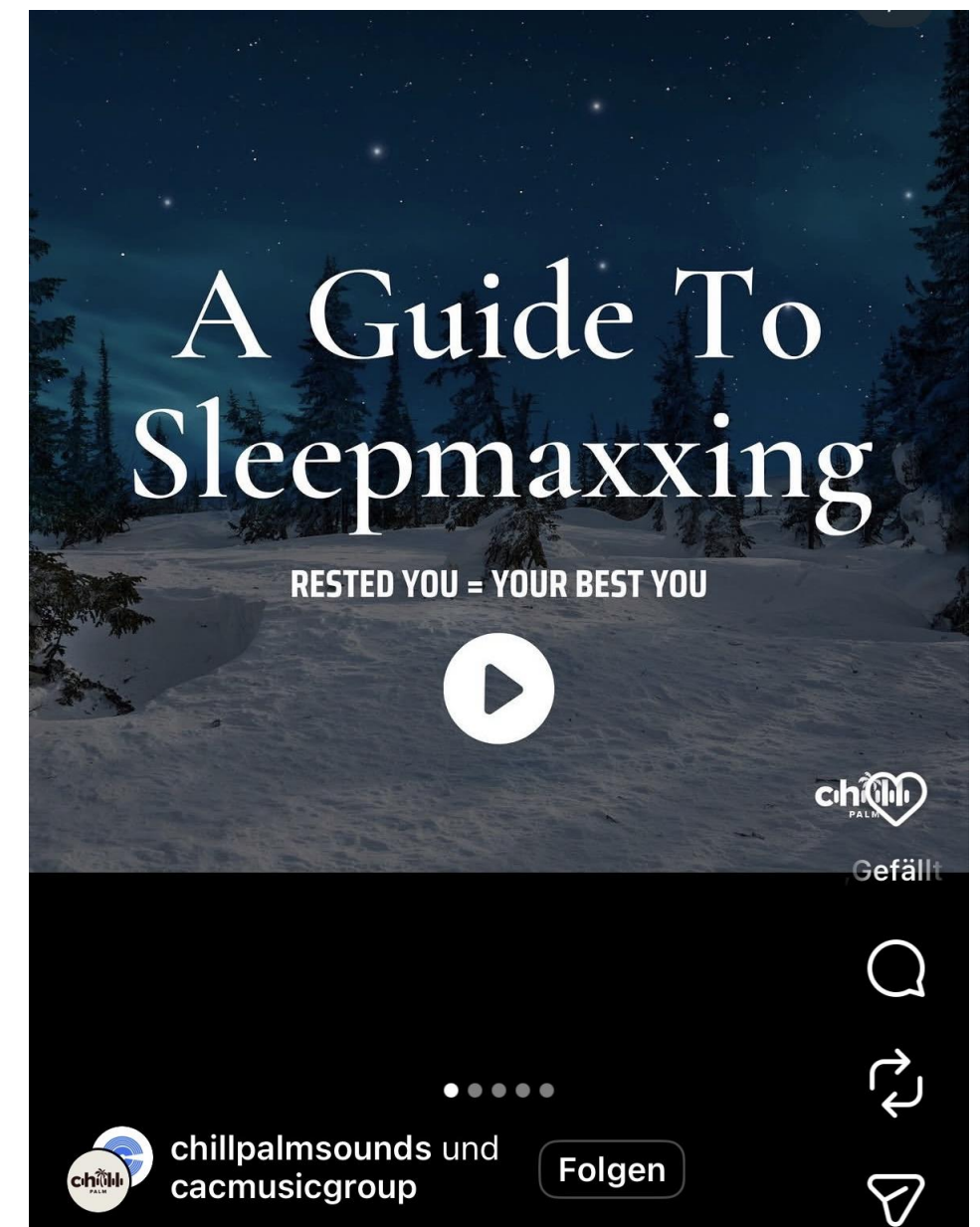
- Evidenz stammt aus Kombinationen
 - Studie mit Melatonin, Magnesium und Zink bei älteren Patienten zeigte deutliche Verbesserungen der Schlafqualität
- Magnesium moduliert die neuronale Erregbarkeit und fördert GABAerge Aktivität sowie Slow-Wave-Sleep.



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21226679>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/41992896>

Aminosäuren

- Glycin, Tryptophan, L-Theanin → in Meta-Analyse signifikante Verbesserungen der Schlafqualität (SMD -1,27).
- Kombination aus Tryptophan, Glycin, Magnesium, Sauerkirschpulver und L-Theanin: Einschlafzeit um -24 min und Gesamtschlafdauer + 22 min
- L-Theanin allein verbesserte in einer Meta-Analyse die subjektive Einschlafzeit, Tagesmüdigkeit und Gesamtschlafqualität.



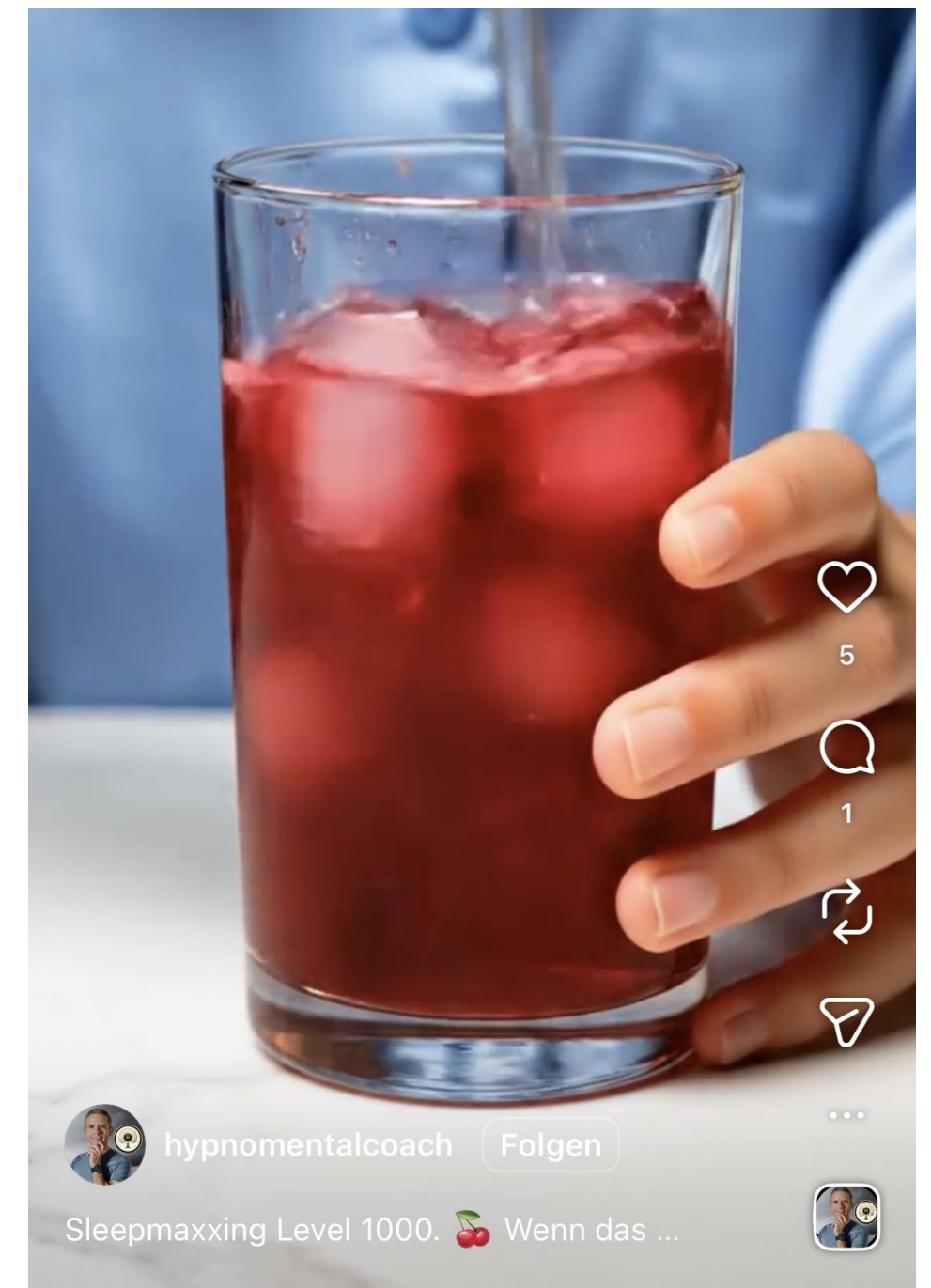
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33441476>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36094342>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40056718>

Ashwagandha

- Meta-Analyse von 5 RCTs (400 Teilnehmer) einen kleinen aber signifikanten Effekt auf den Schlaf (SMD -0,59)
 - Dosierungen ≥ 600 mg/Tag
 - Behandlungsdauer ≥ 8 Wochen.
- Verbesserungen bei Einschlafzeit, Gesamtschlafzeit und Schlafeffizienz

Sauerkirschsaft


- Online häufig beworben
- Bestandteil erfolgreicher Kombinationspräparate
- isolierte Evidenz begrenzt



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36094342>


Mouth Taping

- Review von 10 Studien fand 2 Studien mit statistisch signifikanten Verbesserungen bei Schlafapnoe-Markern. Die meisten Studien zeigten keine Unterschiede
- Risiko bei nasaler Obstruktion
- Literatur ist stark heterogen, und viele Behauptungen sind nicht evaluiert.



How mouth taping can help 

✓ Mouth tape helps you train nasal breathing for:

- 🔥 Deeper, high-quality sleep
- ⚡ Better oxygen flow & faster recovery
- 📺 Waking up feeling refreshed



bedrock

 your.bedrock.pl **Folgen** 

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40397877/>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39662104/>, <https://jamanetwork.com/journals/jamaotolaryngology/fullarticle/10.1001/jamaoto.2024.1035>

«Wachmaxxing» bei Jugendlichen

Koffein

- Koffein ist die am häufigsten verwendete Substanz zur Leistungssteigerung bei Schlafmangel.
- Koffein (1-3 mg/kg) verbessert die Daueraufmerksamkeit bei Jugendlichen dosisabhängig, insbesondere bei längeren Aufgaben.
- Koffein ersetzt Schlaf nicht – kann Leistungseinbussen nach langfristigem Schlafentzug nicht kompensieren



Energy Drinks

- Bei rund 1/3 der 12- bis 24-Jährigen beliebt
- Risiken bei übermäßigem Konsum:
 - Arrhythmien, Blutdruckerhöhung, Koronarspasmen
 - Erhöhte Thrombozytenaggregation und endotheliale Dysfunktion
 - Assoziationen mit Rauchen, Alkohol, Cannabis, problematischer Social-Media-Nutzung, Schlafmangel und multiplen Gesundheitsbeschwerden
 - Störung des Slow-Wave-Schlafs, besonders bei Jugendlichen mit hohem Schlafbedarf



Polyphasischer Schlaf (z.B. "Uberman")

- Social-Media bewerben polyphasische Schlafmuster (z.B. "Uberman": 6×20min Schlaf alle 4 Stunden)
- Bei gleicher Gesamtschlafdauer zu schlechteren Ergebnissen führt:
 - Deutlich reduzierte Gesamtschlafzeit und Schlafeffizienz
 - Längere Einschlafzeit und mehr Wachphasen
 - Mehr Leichtschlaf, aber weniger Tiefschlaf
 - Schlechtere Vigilanz, besonders morgens



Napping (Mittagsschlaf)

- Kurze Nickerchen können bei Schlafmangel helfen
- 9h Nachtschlaf > 8h > 5h + 1.5h
 - 5h Nachtschlaf + 1,5h Nickerchen: verbesserte Vigilanz, Arbeitsgedächtnis, Exekutivfunktionen und Stimmung im Vergleich zu 6,5h kontinuierlichem Nachtschlaf
 - 8h Gesamtschlaf: Kein signifikanter Unterschied zwischen Split-Schlaf und kontinuierlichem Schlaf.
- Schlafentzug über mehrere Wochen: Nickerchen kompensieren Leistungsabfall nicht vollständig
- Split-Schlaf: Höhere Blutzucker im oralen Glukosetoleranztest

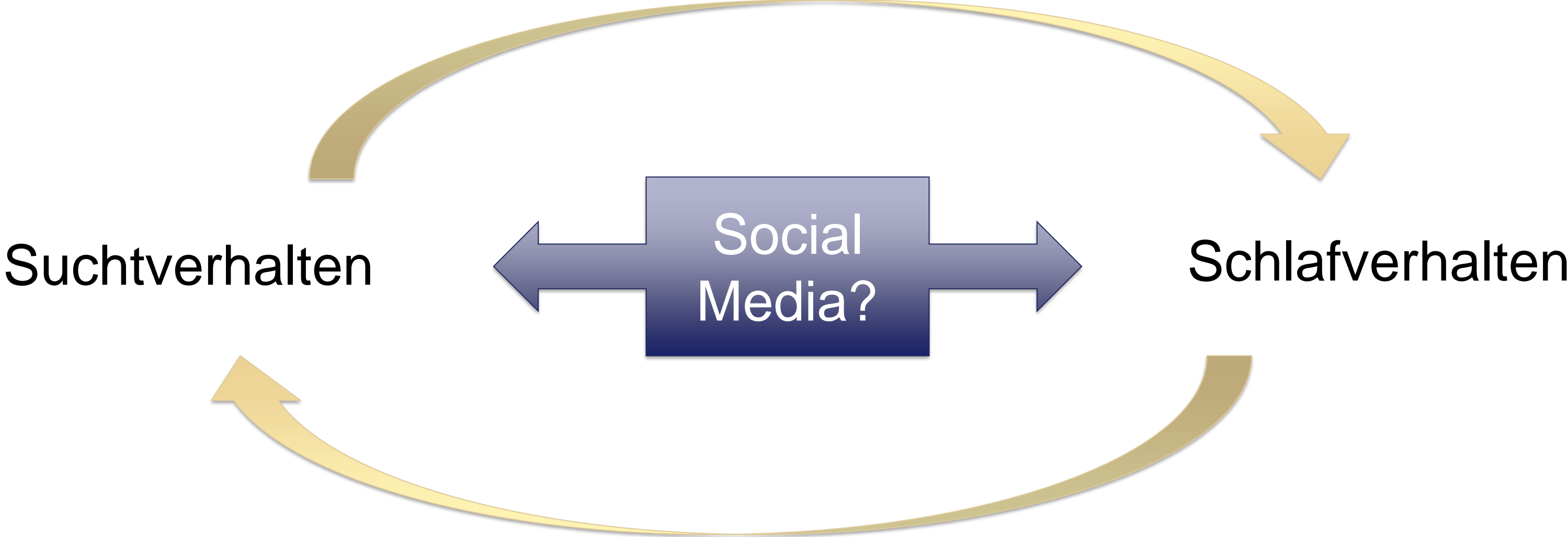
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32619240>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30753648>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30753648>,

Wachmaxxing mit Medikamenten: Methylphenidat und Amphetamine

- 4-9% der Schüler zur kognitiven Leistungssteigerung
 - Keine klare Evidenz für Wirksamkeit bei gesunden Personen
 - Risiken: Kardiovaskuläre Komplikationen, paradoxer kognitiver Abbau, Beeinträchtigung der Hirnplastizität, Suchtpotenzial
- Modafinil: Zeigt bei Erwachsenen gewisse Effekte auf Aufmerksamkeit, aber Daten für Jugendliche fehlen weitgehend
- Andere Nootropika zeigen in Meta-Analysen keine oder sehr begrenzte Effekte auf Aufmerksamkeit, Vigilanz, Lernen und Gedächtnis bei gesunden Personen

Social Media, Schlaf und Sucht

Gegenseitige Beeinflussung



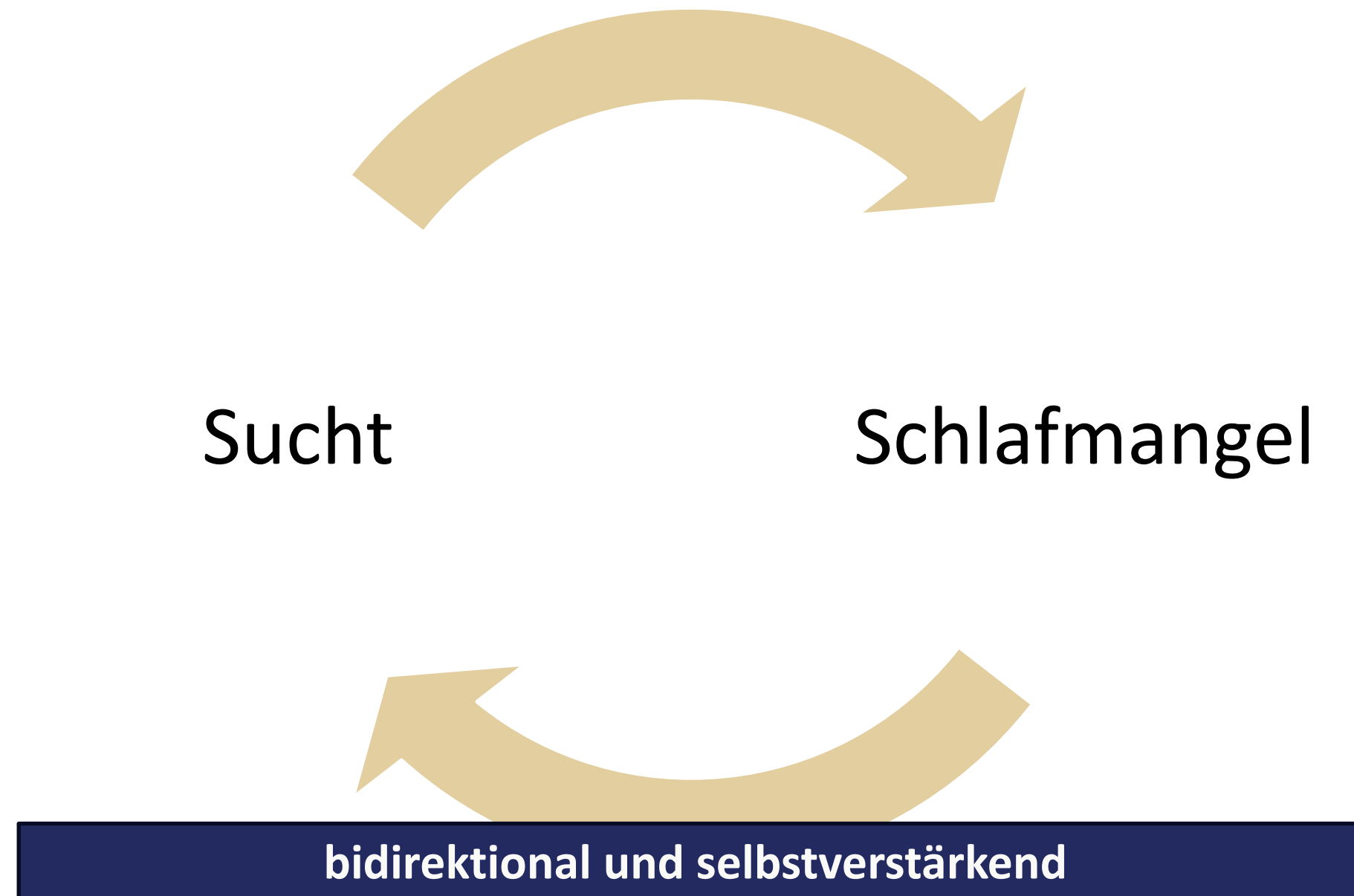
Häufiger Konsum von Social Media und Suchtverhalten

- Alkoholkonsum: OR 1,48 (95% CI: 1,35–1,62)
- Tabakkonsum: OR 1,85 (95% CI: 1,49–2,30)
- Drogenkonsum: OR 1,28 (95% CI: 1,05–1,56)
- Glücksspiel: OR 2,84 (95% CI: 2,04–3,97)
- Antisoziales Verhalten: OR 1,73 (95% CI: 1,44–2,06)

Social Media und Schlaf

- Nächtliche Bildschirmnutzung >2 Stunden: OR 5,23 für Schlafentzug (<7h)
- Abendliche Nutzung >2 Stunden: OR 2,72 für Schlafentzug
- Alle nächtliche Nutzung und >2h abendliche Nutzung erhöhten das Risiko für Insomnie und nicht-erholsamen Schlaf

Der Teufelskreis: Social Media → Schlafmangel → Sucht



<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33385767>, <https://publications.aap.org/pediatrics/article-lookup/doi/10.1542/peds.2025-075321>

Schlaf als Risikofaktor für Substanzkonsum

- Chronischer Schlafmangel und zirkadiane Fehlausrichtung verstärken die in der Adoleszenz ohnehin erhöhte Belohnungssensitivität und Impulsivität, was die Wahrscheinlichkeit riskanter Verhaltensweisen und die Vulnerabilität für Substanzkonsum steigert.
- Jugendliche kompensieren Müdigkeit häufig mit koffeinhaltigen Energy-Drinks und anderen Stimulanzien, was den Schlaf weiter stört und einen Teufelskreis erzeugt.

Fazit

Schlaf ist nicht ersetzbar

- 7 h Schlaf führten zu Beeinträchtigungen der Aufmerksamkeitskontrolle und kognitiven Flexibilität
 - 6,5 h verschlechterten zusätzlich die psychomotorische Vigilanz.
- Schlafdefizite erklärten 11-18% des Rückgangs schulischer Leistungen
- Schlafentzug ist kumulativ und verschlimmern sich über Wochen
- Jugendliche benötigen 8-10h Schlaf pro Nacht für optimale Funktion

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5078711/>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28364507>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36131267>, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39283917>

Klinische Implikationen

- Schlafinterventionen in Suchtpräventionsprogramme für Jugendliche
- Schlafverbesserung als protektiver Faktor
- Schlafgesundheit ist modifizierbarer Risikofaktor in der Suchtprävention
- Bildschirmnutzung vor dem Schlafengehen und Geräte im Schlafzimmer thematisieren
- Bei Insomnie muss aktiv nach Substanzkonsum und Verhaltenssucht gesucht werden – und umgekehrt
- Jugendliche über Soziale Medien gezielt »ansprechen«

Fragen?

samuel.iff@hin.ch