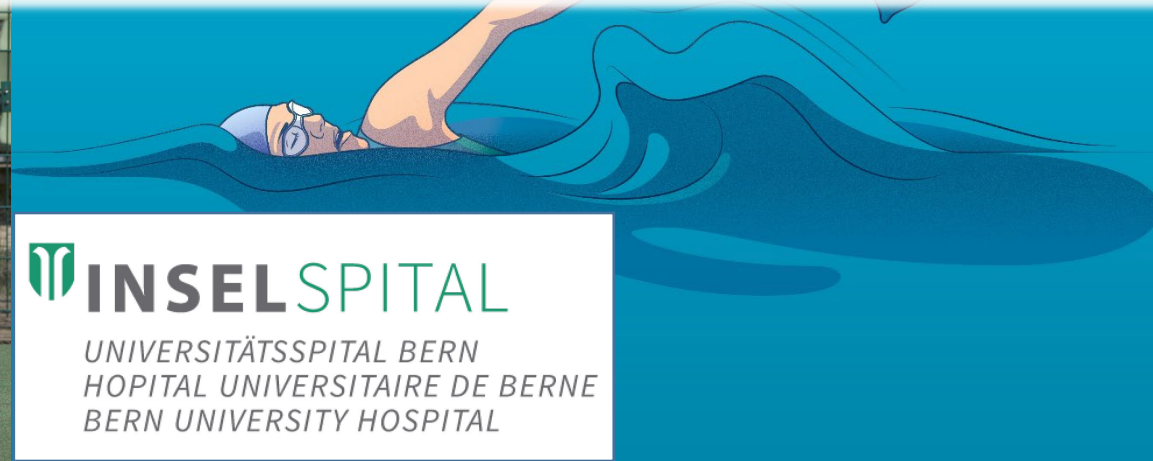




Schlauer Schlafen

... und die Leistung steigern

Dr. Albrecht Vorster
Inselspital Bern

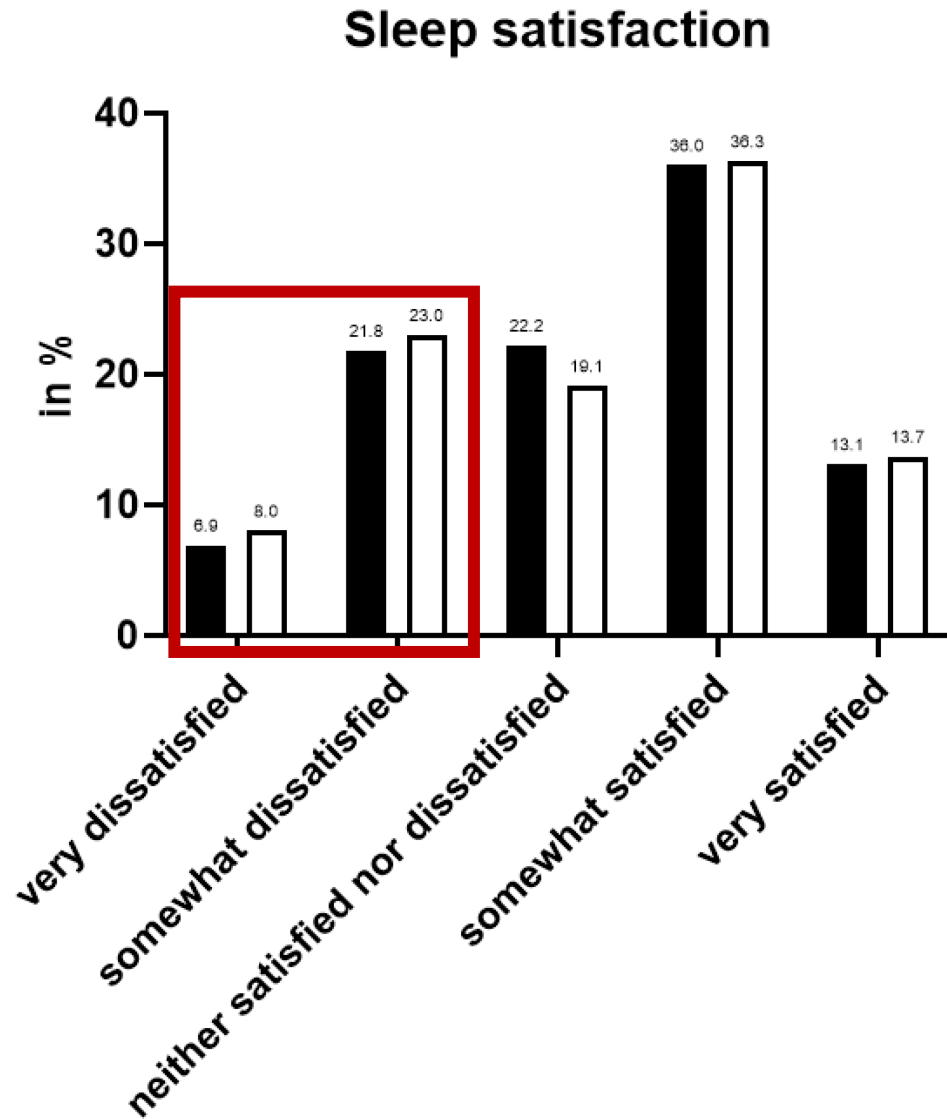


INSELSPITAL

UNIVERSITÄTSSPITAL BERN
HOPITAL UNIVERSITAIRE DE BERNE
BERN UNIVERSITY HOSPITAL

Schlafen Sportler:innen gut?

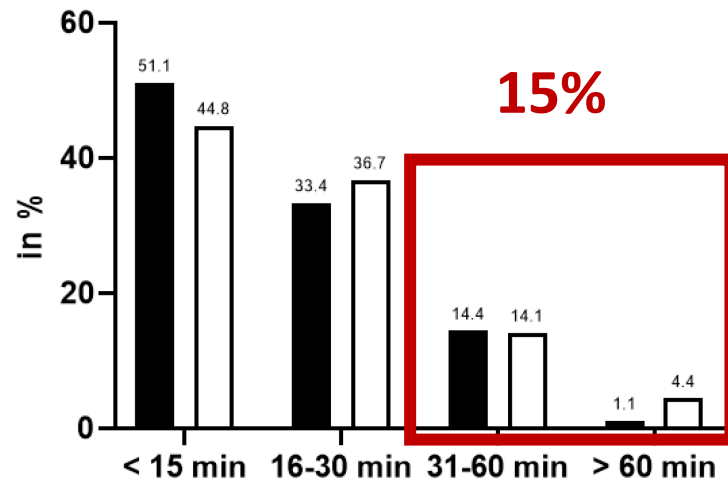
Schlafen Schweizer Sportler:innen gut?



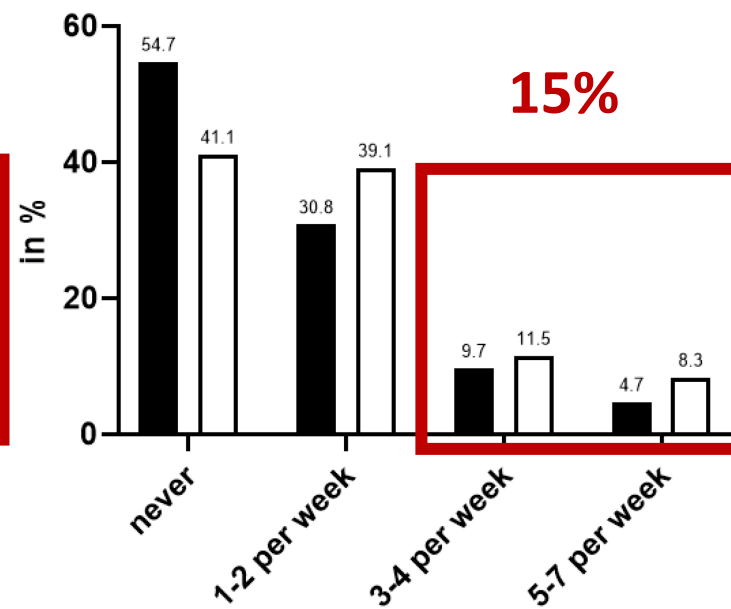
- 22% sind unzufrieden mit ihrem Schlaf
- 6-8% sind sehr unzufrieden mit ihrem Schlaf

Schlafen Schweizer Sportler:innen gut?

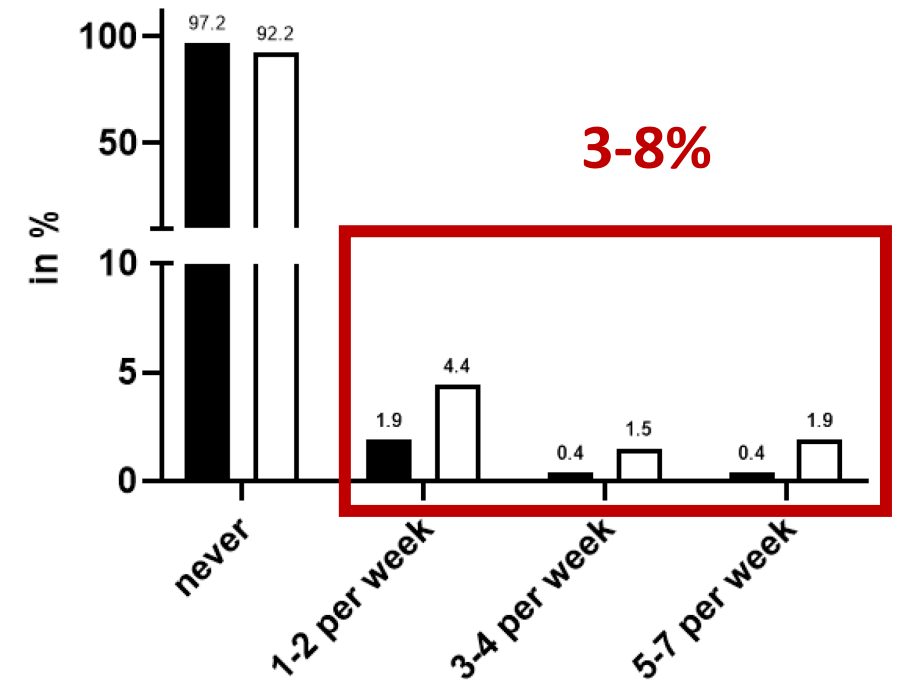
Einschlafprobleme



Durchschlafprobleme

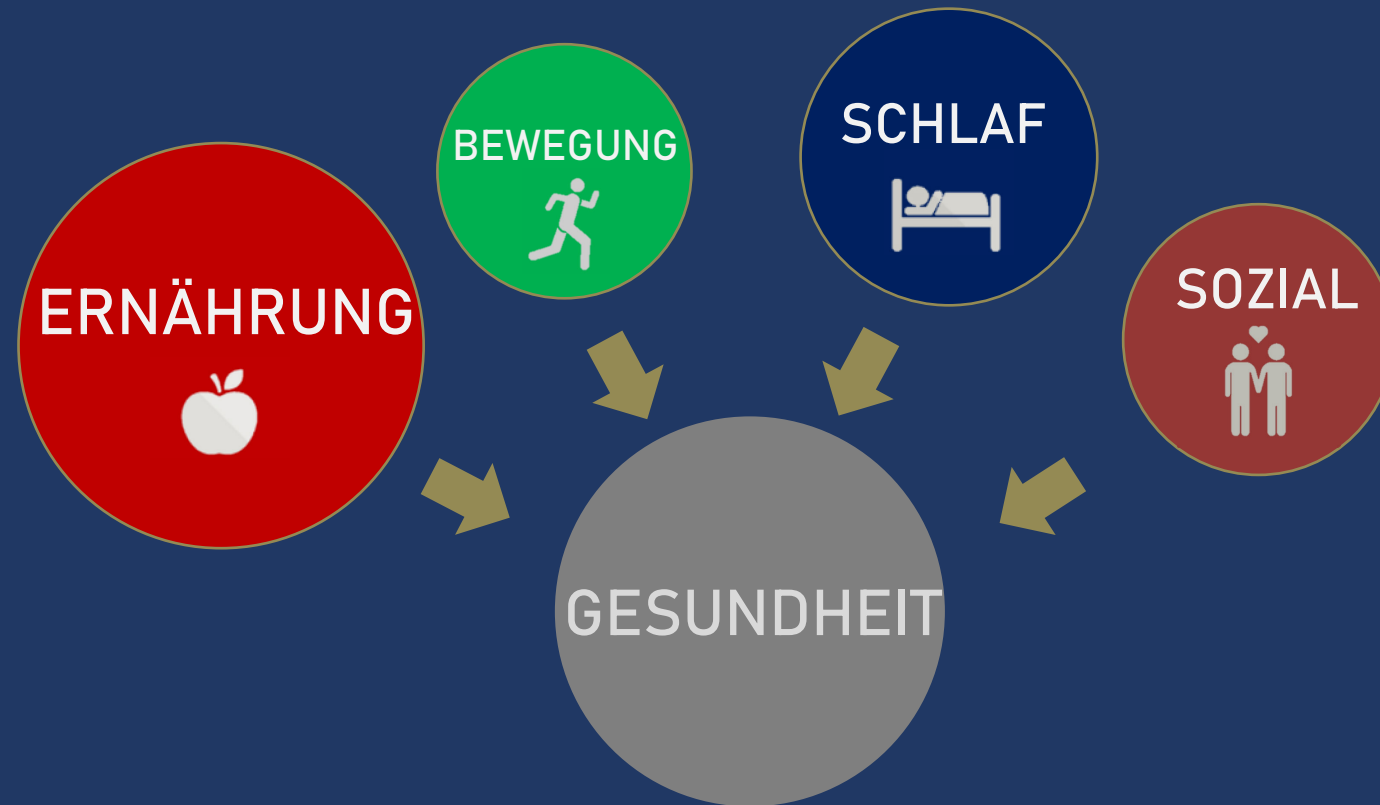


Schlafmittelkonsum



Ist Schlaf wichtig für Sportler:innen?

Die Big 4 der Gesundheit



In percent reduction of all-cause mortality by adapting a healthy diet, exercise, sleep or social regime respectively.
(Cappuccio, D'Elia, Strazzullo, & Miller, 2010; Lollgen, Bockenhoff, & Knapp, 2009; Schwingshackl et al., 2017, Kroksted et al 2017)



Waschen

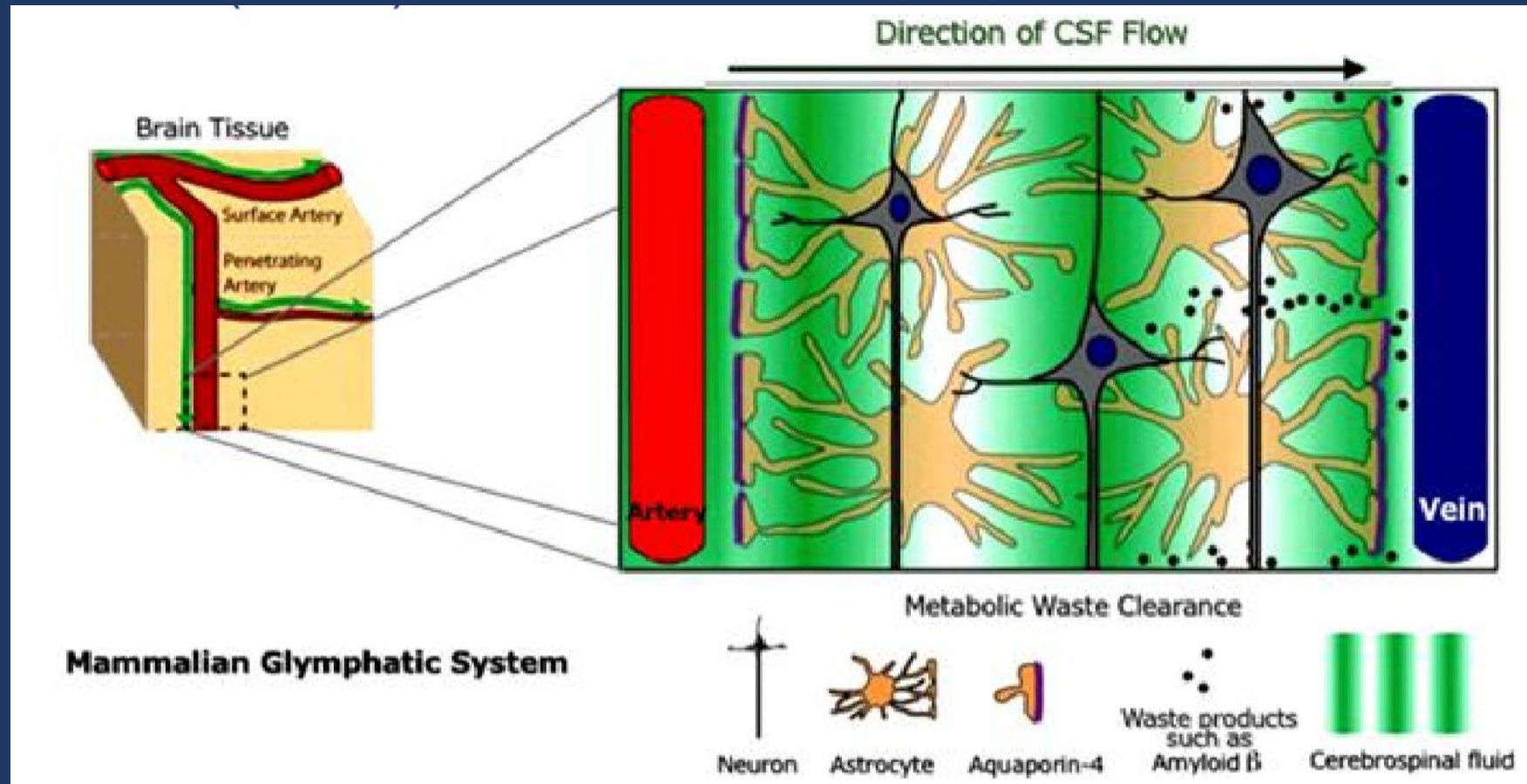


Schneiden



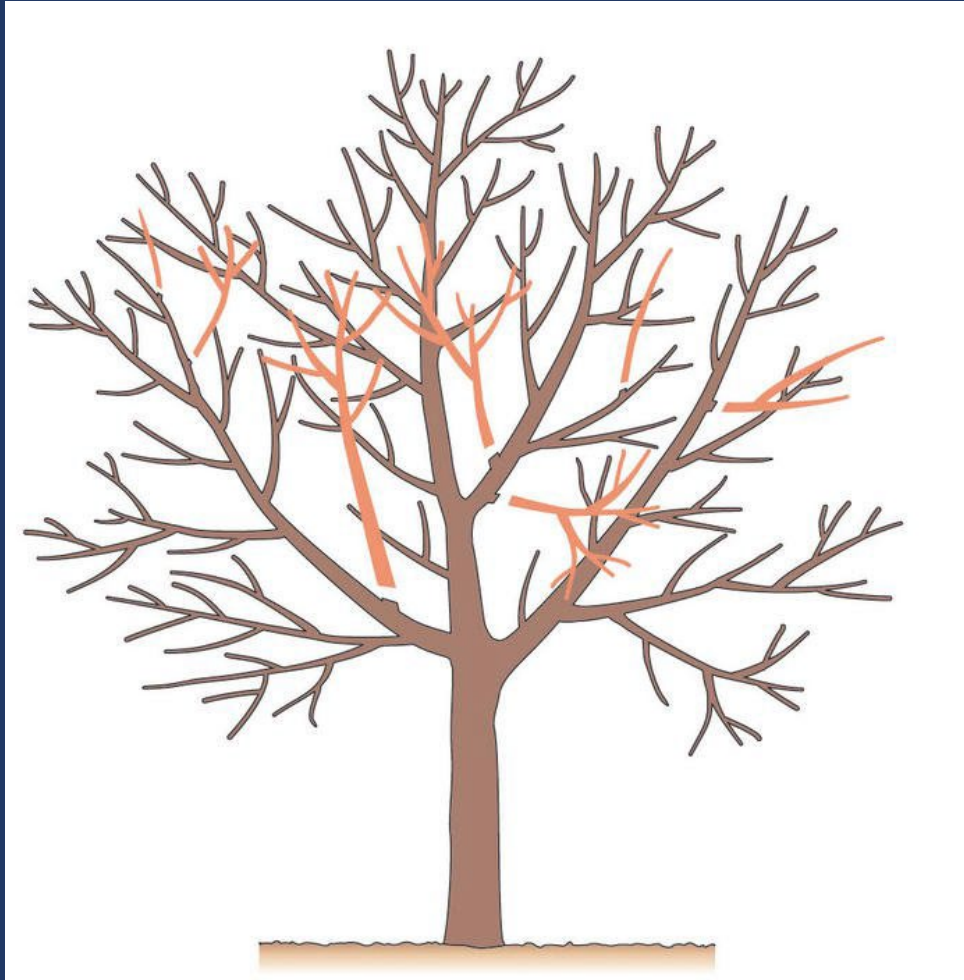
Legen

Waschen



Schneiden

=> Neurotransmitter-Gleichgewicht

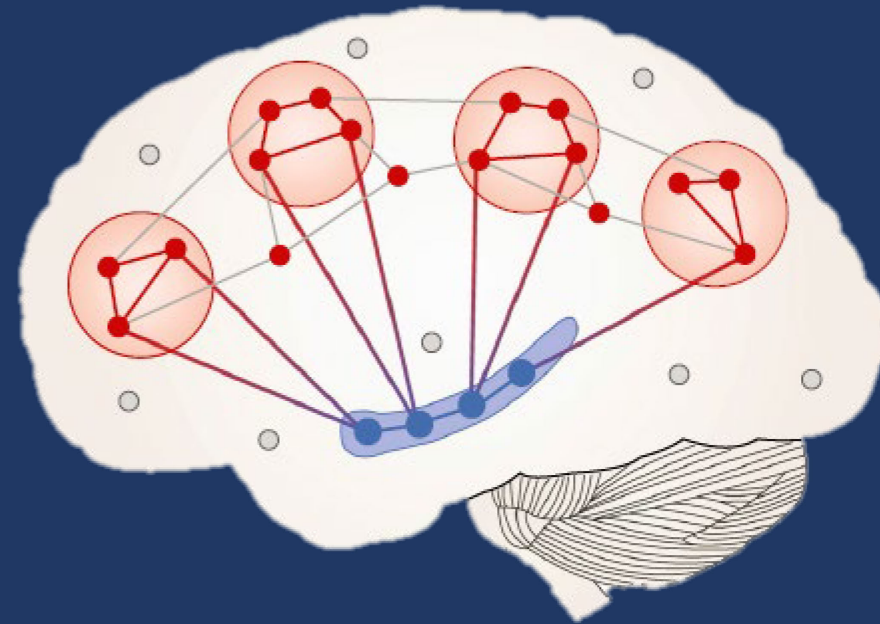


Legen

=> Festigung der Lerninhalte



Wach



Schlaf

Gehirn



Neurotransmitter
Gleichgewicht

Stimmungsregulation,
Entscheidungsfindung

Gedächtniskonsolidierung

Lernen

Entscheiden

Stimmung / Depressionsvorsorge

Stoffwechsel



Wachstumshormon

Insulinregulation

Sättigungs- /
Hungerhormon (Leptin,
Ghrelin)

Blutdruckregulation

Geweberegeneration

=> Ermüdungsverletzungen

Zuckerstoffwechsel

Herz-Kreislauf

Immunsystem



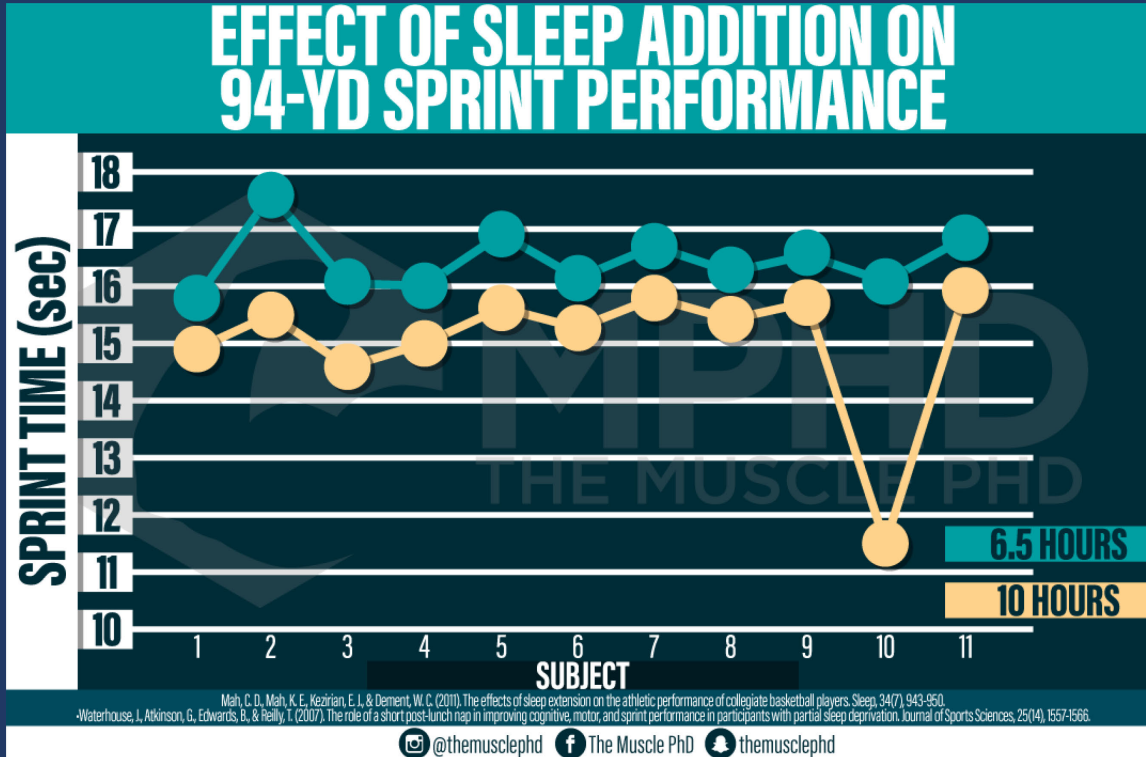
Entzündungsregulation

Immunologisches
Gedächtnis (Impfschutz)

Entzündungslevel

Erkrankungsrisiko

5 Wochen Schlafverlängerung (+80 min)



=> 85m Sprint: -0.7 s

=> Punktzahl Korbwürfe: +9 %

=> Reaktionszeit: -36 ms

Was sind die Ursachen –
lässt sich der Schlaf verbessern?

Sportspezifische Ursachen



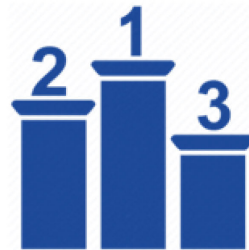
Reisen

Jetlag
Gestörte Routinen



Wechselnde
Schlafumgebung

1st-night effect
Geteilte Schlafräume



Wettkämpfe

Stress
Abendliche Wettkämpfe



Intensives
Training

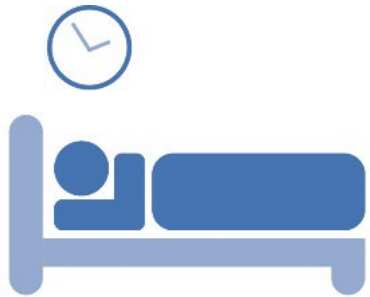
Erhöhter
Regenerationsbedarf



Trainingspläne

Morgentraining
Spättraining

Organische Ursachen



11%

Insomnie



10%

Schlafapnoe



5%

RLS



15%

Angstträume



Unbehandelte Schlafprobleme mindern die sportliche Leistung

Organische Schlafstörungen werden oft übersehen!

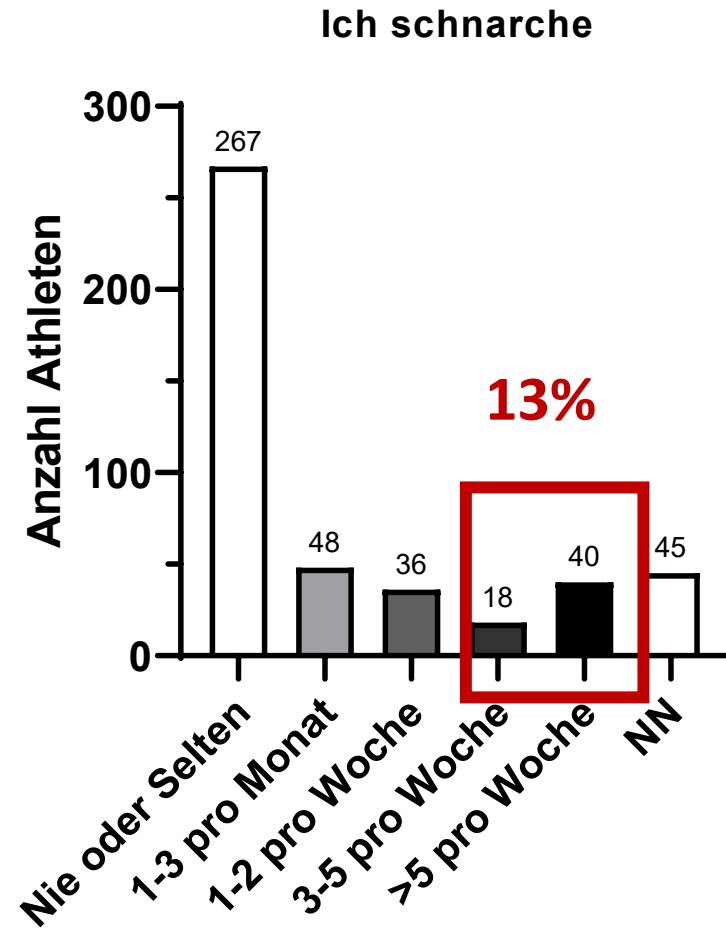
SCHOCK-DIAGNOSE

Schwingerkönig Sempach leidet an Schlafapnoe

Publiziert 6. Januar 2015, 10:24



13 % der Jugendlichen am 3T schnarchen regelmässig!



Was können Sie tun?

- Schlafprobleme ernst nehmen, abklären und behandeln!

Screening: Schlafprobleme sind sportartenabhängig

FRAGEBOGEN SCHLAFGESUNDHEIT					
Sportart:	Trainingsstunden pro Woche:	Alter:	Geschlecht: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> div		
H1: Wieviel Schlaf bekommen Sie typischerweise pro Nacht? ____ Std (z.B. 8.5 Std)					
H2: Wie lange liegen Sie typischerweise im Bett pro Nacht? ____ Std (z.B. 9.5 Std)					
H3: Ich empfinde mich als: <input type="checkbox"/> eindeutig Morgentyp <input type="checkbox"/> eher Morgentyp als Abendtyp <input type="checkbox"/> eindeutig Abendtyp <input type="checkbox"/> eher Abendtyp als Morgentyp					
Bitte beantworten Sie alle Fragen so, wie es <u>in den letzten 3 Monaten</u> typisch für Sie war					
1. Ich schnarche	NIE oder SELTEN	1-3 MAL PRO MONAT	1-2 MAL PRO WOCHE	3-5 MAL PRO WOCHE	> 5 MAL PRO WOCHE
2. Mir wurde gesagt, dass ich im Schlaf aufhöre zu atmen					
3. Ich nicke tagsüber unbeabsichtigt ein (z.B. beim Arbeiten, Lesen, Auto fahren)					
4. Ich fühle mich tagsüber müde, erschöpft oder energielos					
5. Ich brauche 30 Minuten oder länger, um einzuschlafen					
6. In der Nacht liege ich 30 Minuten oder länger wach					
7. Ich wache 30 Minuten oder früher auf als ich muss und kann nicht wieder einschlafen					
8. Ich wache nachts häufig ohne Grund auf					
9. Ich nehme Mittel, um besser schlafen zu können					
10. Ich mache tagsüber Mittagsschlaf/Nickerchen					
11. Meine Bettgezeit oder Aufstehzeit unterscheidet sich von einem Tag auf den anderen um mehr als zwei Stunden					
12. Wenn ich mich abends entspanne oder nachts schlafen will, habe ich ein unangenehmes, unruhiges Gefühl in den Beinen, das sich durch Bewegung oder Herumgehen bessert					
13. Mir wurde gesagt, dass ich im Schlaf gehe, rede, esse, mich seltsam oder gewalttätig verhalte					
14. Wenn ich mich freue, lache, wütend oder verärgert bin, verspüre ich eine plötzliche Muskelschwäche					
15. Ich habe Alpträume					
16. Ich knirsche mit den Zähnen oder presse den Kiefer zusammen					
17. Meine Tagesaktivitäten werden durch Schlafprobleme beeinträchtigt					
18. Ich fühle mich morgens nicht erholt					
19. Ich grüble nachts					
20. Ich habe (Muskel-) Schmerzen in der Nacht					
21. Mir wurde gesagt, dass ich mich im Schlaf viel bewege					
22. Ich schwitze nachts					
23. Ich habe Hunger oder Durst in der Nacht					
24. Ich esse direkt vor dem Einschlafen oder während der Nacht					
25. Ich habe Schlafprobleme in fremder Umgebung (z. B. Hotelzimmer)					
26. Reisen stören meine Schlaf-Wach Routine					

Was können Sie tun?

- Schlafprobleme ernst nehmen, abklären und behandeln!
- Trainingszeiten und Reisezeiten anpassen

Einplanen

[illegible]

Diario del sonno Metti il foglio accanto al tuo letto. Colora ogni casella in cui hai dormito!

Student-ID: EST_022

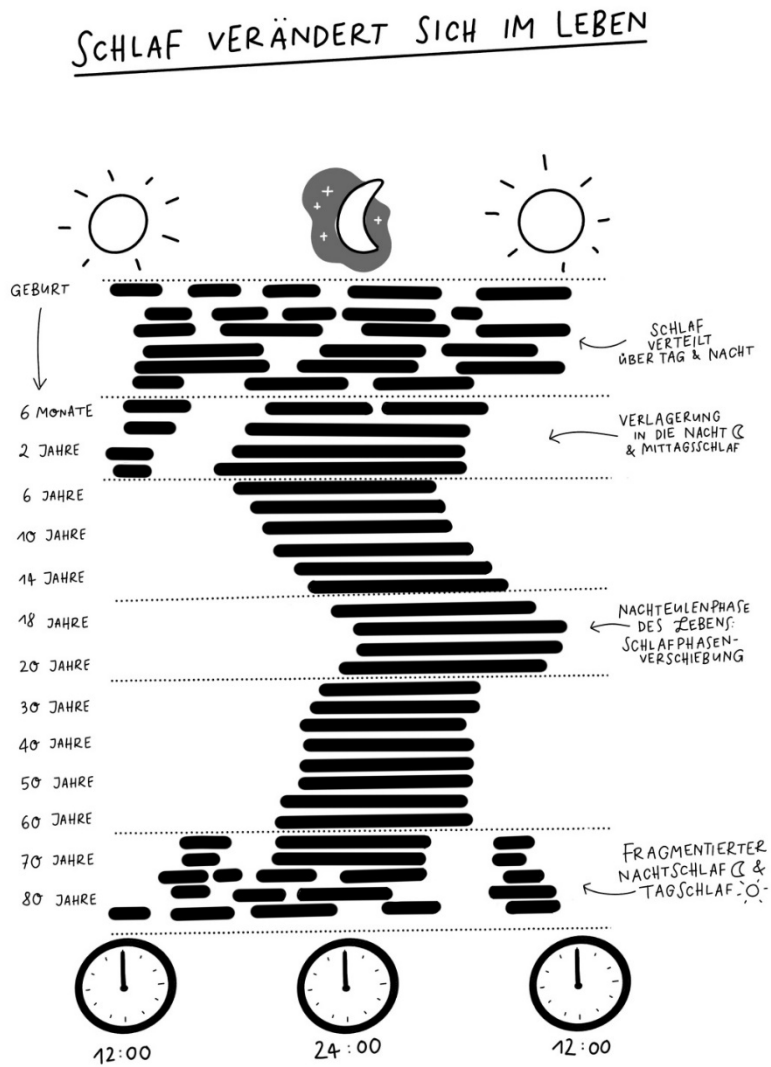





Data	Scola	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
------	-------	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

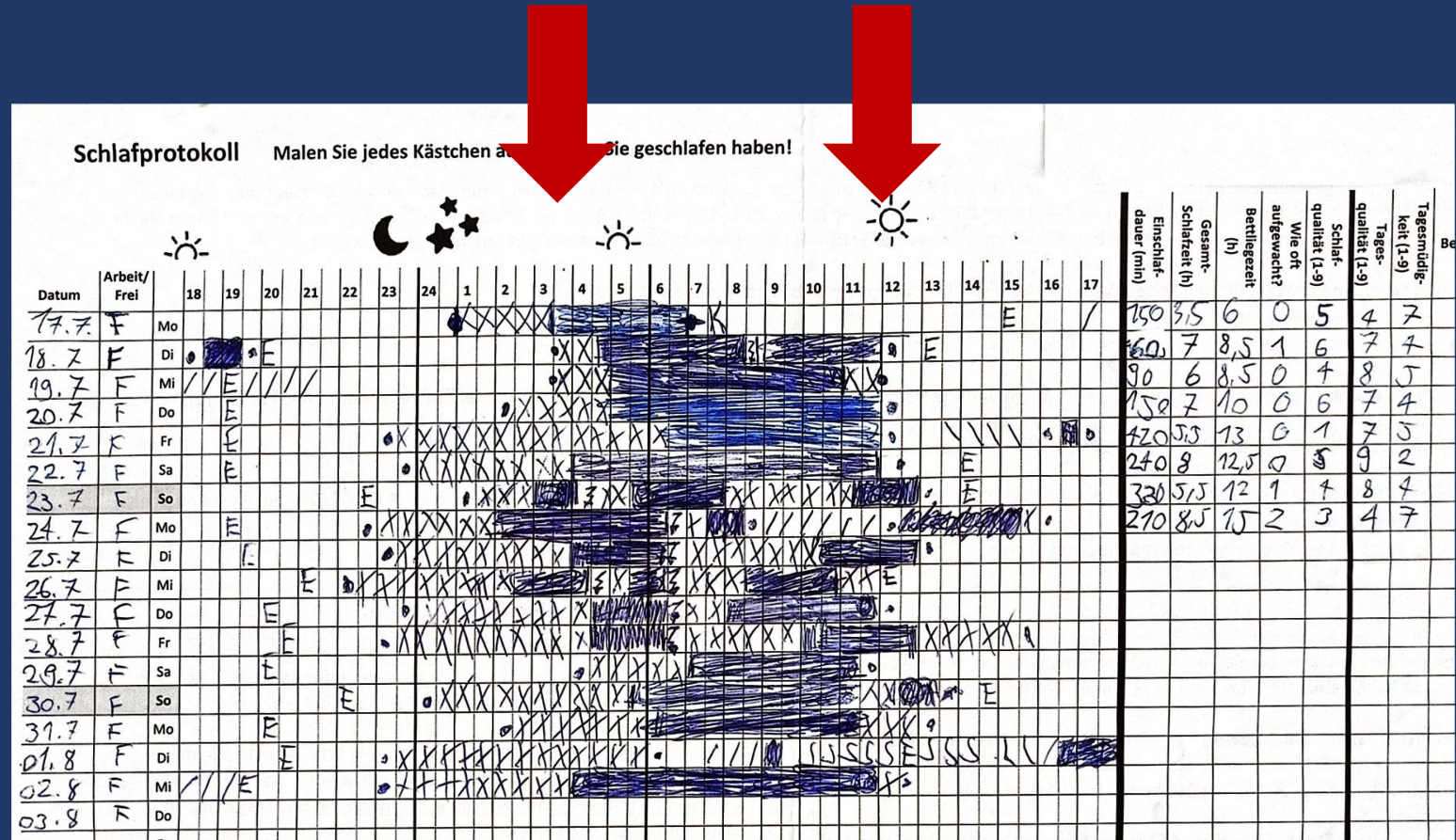
[illegible]

Schlafzeitpunkt



SCHWARZE BALKEN = SCHLAFPHASEN

NACH STAEDT & RIEMANN 2007

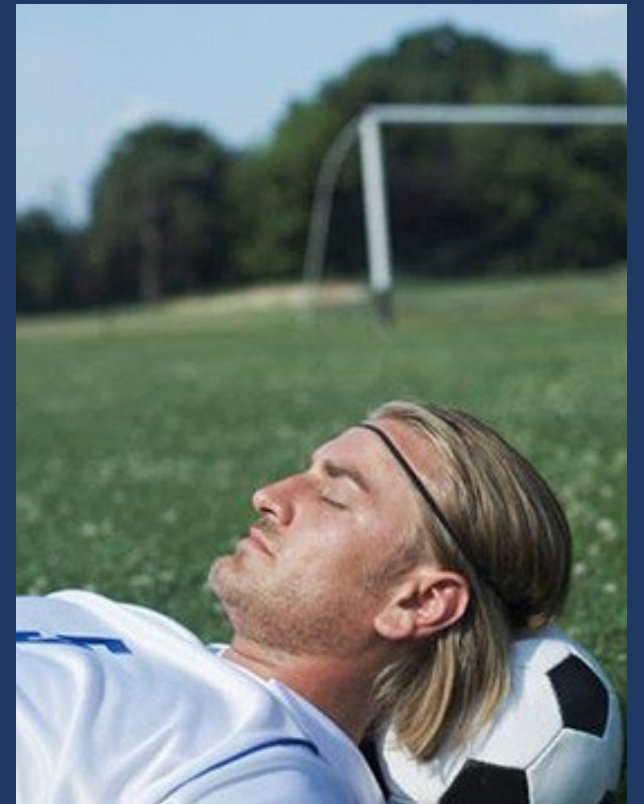


Was können Sie tun?

- Schlafprobleme ernst nehmen, abklären und behandeln!
- Trainingszeiten und Reisezeiten anpassen
- Powernaps einplanen

Powernap – Gute Idee

- 10–15 min max
- 1–2 Stunden Pause vor Wettkampf



Was können Sie tun?

- Schlafprobleme ernst nehmen, abklären und behandeln!
- Trainingszeiten und Reisezeiten anpassen
- Powernaps einplanen
- Optimierter Einsatz von Koffein, Melatonin, Schlafmittel, Licht

Koffein

- Leistungssteigernd
- gezielt im Wettkampf (nicht am Morgen)
- Vorsicht bei Schlafproblemen (6 Std Halbwertszeit)
- Doppelt – vierfache Wirkung bei Kindern und Jugendlichen

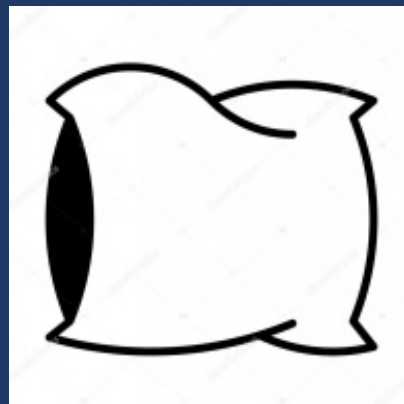
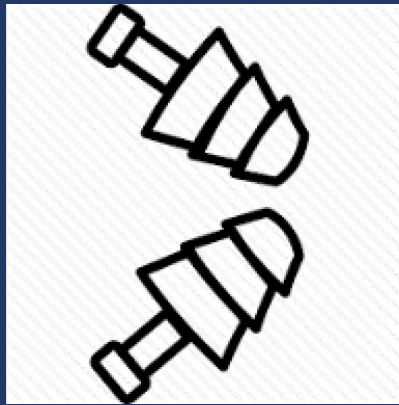


Was können Sie tun?

- Schlafprobleme ernst nehmen, abklären und behandeln!
- Trainingszeiten und Reisezeiten anpassen
- Powernaps einplanen
- Optimierter Einsatz von Koffein, Melatonin, Schlafmittel, Licht
- Schlafrouninen erarbeiten / Hilfsmittel (Augenmaske, Gehörschutz, Kissen)

Schlafroutine nutzen

Schlafzimmer mitnehmen

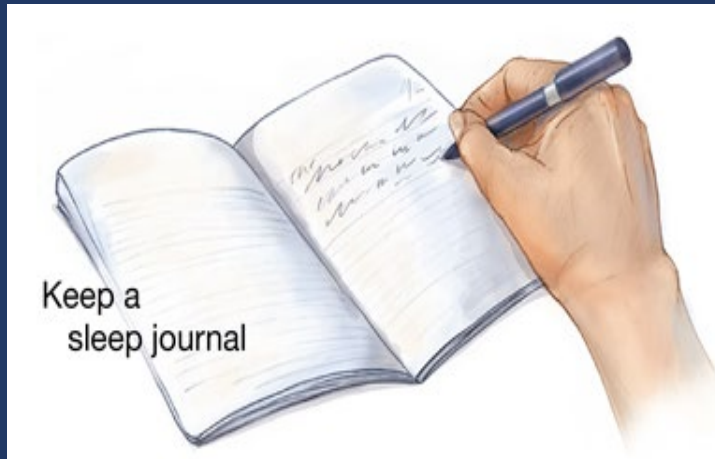


Was können Sie tun?

- Schlafprobleme ernst nehmen, abklären und behandeln!
- Trainingszeiten und Reisezeiten anpassen
- Povernaps einplanen
- Optimierter Einsatz von Koffein, Melatonin, Schlafmittel, Licht
- Schlafroutinen erarbeiten / Hilfsmittel (Augenmaske, Gehörschutz, Kissen)
- Kognitive Verhaltensstrategien – Grübelstopp, Stimuluskontrolle, Kognitive Restrukturierung

Grübelstopp

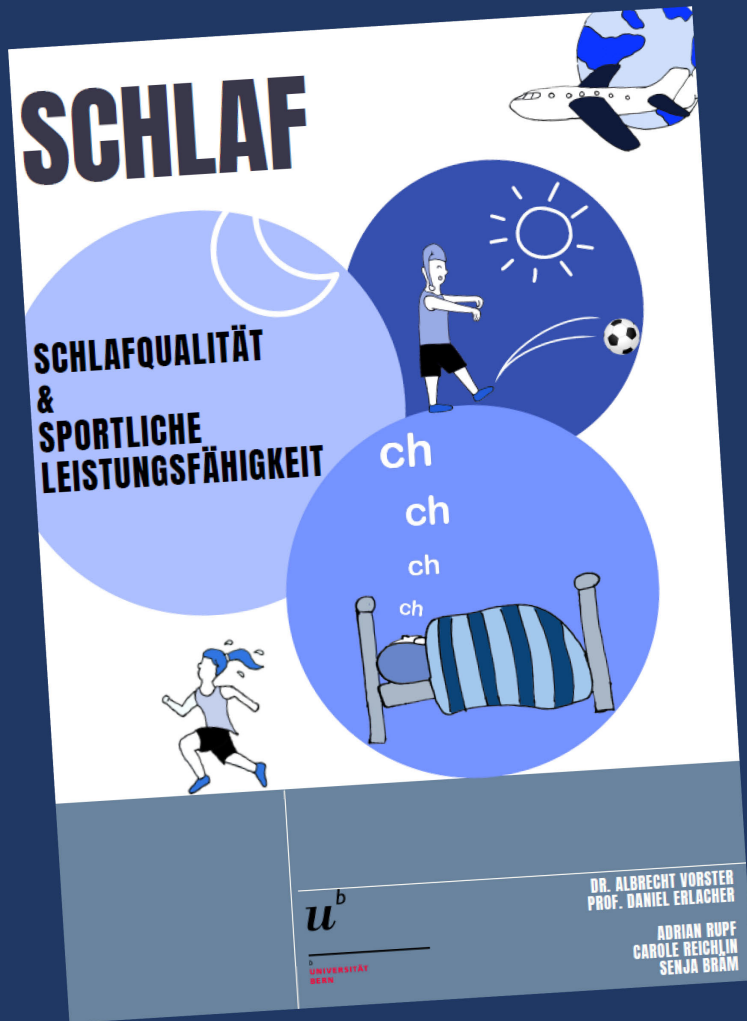
- 1 Std vor der Schlafenszeit:
Gedanken notieren (5 min)
- Grübeln im Bett => Aufstehen => Dazuschreiben



Was können Sie tun?

- Schlafprobleme ernst nehmen, abklären und behandeln!
- Trainingszeiten und Reisezeiten anpassen
- Powernaps einplanen
- Optimierter Einsatz von Koffein, Melatonin, Schlafmittel, Licht
- Schlafroutinen erarbeiten / Hilfsmittel (Augenmaske, Gehörschutz, Kissen)
- Kognitive Verhaltensstrategien – Grübelstopp, Stimuluskontrolle, Kognitive Restrukturierung
- Kostenlose Broschüre austeilten

Broschüre



Zusammenfassung

- 20-30% der Athleten haben ein behandlungsbedürftiges Schlafproblem
=> ungenutztes Potential zur Leistungssteigerung
- Ein Screening ist einfach (5min Fragebogen) und sinnvoll
=> Awareness und Behandlung insb. von Schlafapnoe, RLS, Insomnie
- Trainingsplanung und Wettkämpfe beeinflussen erheblich den Schlaf
=> Ein Schlafprotokoll zeigt Problembereiche auf
=> Integration in Trainings und Wettkampfplanung
- Schlafqualität hängt nicht von der letzten Nacht vor dem Wettkampf ab. Gut Schlafen lässt sich lernen: Die Wochen vor dem Wettkampf entscheiden

Vielen Dank

**Kontakt:
albrecht.vorster@insel.ch**