

# Einfluss der Nutzung sozialer Medien vor der Einschlafsituation auf Schlafqualität und Gedächtnisleistung

Eva-Maria Kurz<sup>1</sup>, Kristina von Lieres und Wilkau<sup>1</sup>, Sebastian Senneck<sup>1</sup>, Isabel Brandhorst<sup>1</sup>, Katharina Zinke<sup>2</sup>,  
Annette Conzelmann<sup>1</sup>, Tobias J. Renner<sup>1</sup>

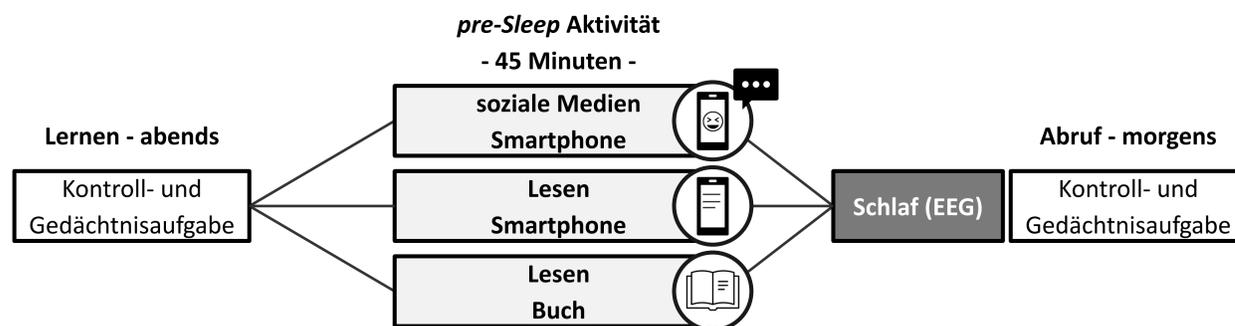
<sup>1</sup> Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie im Kindes- und Jugendalter, Universitätsklinikum für Psychiatrie und Psychotherapie Tübingen  
<sup>2</sup> Institut für Medizinische Psychologie und Verhaltensneurobiologie, Universitätsklinikum Tübingen

## Einleitung & Methoden

Ausreichender Schlaf spielt eine wichtige Rolle für das sich entwickelnde Gehirn und Lernprozesse<sup>1</sup>. Gerade Jugendliche zeigen eine verringerte Schlafdauer aufgrund späterer Schlafroutrinen und dennoch gleichbleibender Schulstartzeiten.  
Fragestellung: Hat die Nutzung sozialer Medien vor dem Zubettgehen einen Einfluss auf die Konsolidierung von Wortpaaren und die Schlafarchitektur?

### Studiendesign

Vortermin: Intelligenztestung und Fragebögen



### Proband\*innenmerkmale (n = 20)

	MW	SD	Min	Max
Alter	13.10	0.85	12	14
CFT-20-R <sup>2</sup>	110	13.99	89	132
CBCL-gesamt <sup>3,a</sup>	53	7.27	41	64
YSR <sup>3,b</sup>	52	6.74	36	65
Schlafqualität - PSQ <sup>4,c</sup>	4.10	1.41	1	7
Internetabhängigkeit - CIUS <sup>5,d</sup>	17.65	9.53	3	46

### Chronotyp<sup>6</sup>

Abendtyp	20 %
Morgentyp	15 %
Neutral	65 %

<sup>a</sup> Child behavior checklist; >63 auffällig

<sup>b</sup> Youth Self Report ; >63 auffällig

<sup>c</sup> Pittsburgh Sleep Quality Index; > 5 schlechte Schläfer

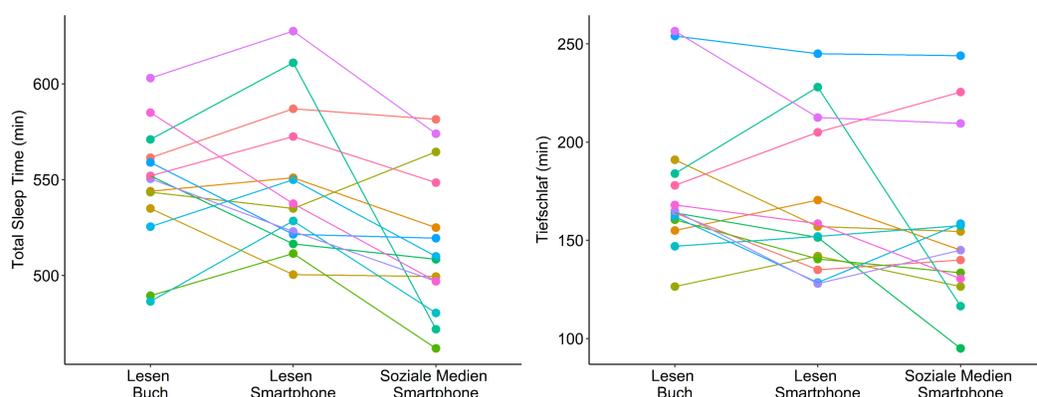
<sup>d</sup> Compulsive Internet Use Scale; > 28 auffällig

## Ergebnisse

Tagebuch	Unter der Woche		Am Wochenende		p
	MW (SD)	Min-Max	MW (SD)	Min-Max	
Mediennutzung (min täglich)	126 (76)	30-255	156 (97)	18-300	.027
Schlafdauer (min täglich)	524 (43)	448-600	558 (61)	422-648	.037

### Gesamtschlafdauer & Tiefschlaf

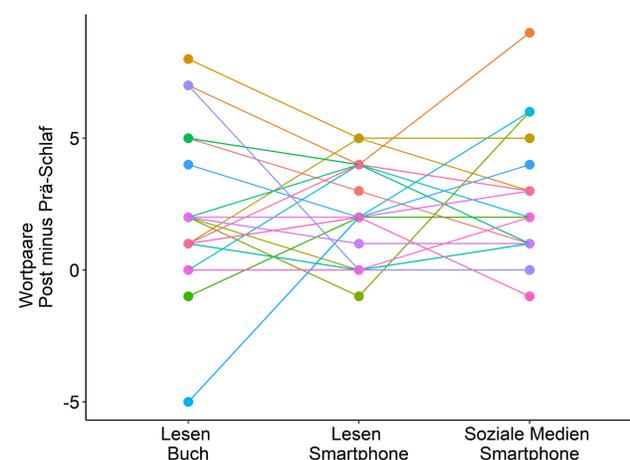
n = 14 aufgrund schlechter EEG-Datenqualität bei einzelnen Bedingungen



### Wortpaarlisten-Lernaufgabe

n = 20

- Lernen:** den Jugendlichen wurden 40 Wortpaare vorgelesen (1 Wortpaar / 5 Sekunden); danach randomisierte Präsentation des 1. Wortes jedes Wortpaares und Ergänzung durch den/die Proband\*in (+ Feedback zur Korrektheit); Wiederholung der gesamten Liste bis 60% korrekt ergänzt wurden
- Abruf:** Präsentation des 1. Wortes und Ergänzung durch den/die Proband\*in ohne Feedback



Kein Unterschied zwischen den Bedingungen im Abruf der Wortpaare

### Gesamtschlafdauer

- Soziale Medien vs. Lesen:  $b = -30.43$ ,  $SE = 7.86$ ,  $t = -3.87$ , 95% CI [-46.38, -14.48],  $p < .001$
- Lesen im Buch vs. Lesen am Smartphone:  $b = 1.07$ ,  $SE = 9.08$ ,  $t = 0.12$ , 95% CI [-17.34, -19.49],  $p = .9$

### Tiefschlaf

- Soziale Medien vs. Lesen:  $b = -16.66$ ,  $SE = 01$ ,  $t = -2.38$ , 95% CI [-30.89, -2.43],  $p = .02$
- Lesen im Buch vs. Lesen am Smartphone:  $b = -8.68$ ,  $SE = 8.10$ ,  $t = -1.07$ , 95% CI [-25.11, -7.75],  $p = .29$

- Keine weiteren Bedingungsunterschiede bei weiteren Schlafparametern

## Diskussion

- Kürzere Gesamtschlafdauer sowie Tiefschlaf nach Nutzung des Smartphones für soziale Medien im Vergleich zu Lesen (Buch oder am Smartphone) direkt vor dem Zubettgehen
- Kein Einfluss der Aktivität vor dem Schlafgehen auf das Behalten von Wortpaaren
- Wortpaarlisten-Lernaufgabe eventuell zu einfach
- Eventuell wäre die individuelle Anpassung der Dauer der *pre-Sleep* Aktivität an die durchschnittliche tägliche Mediennutzungsdauer geeigneter um Einflüsse auf die Gedächtniskonsolidierung zu untersuchen

### Referenzen:

- Huber, R., & Born, J. (2014). Sleep, synaptic connectivity, and hippocampal memory during early development. *Trends in cognitive sciences*, 18(3), 141-152.
- Weiß, R. H. (2006). CFT 20-R: Grundintelligenztest Skala 2-Revision. Hogrefe.
- Döpfner, M., Plück, J., Kinnen, C. (2014). CBCL/6-18R, TRF/6-18R, YSR/6-18R. Deutsche Schulalter-Formen der Child Behavior Checklist von Thomas M. Achenbach. Hogrefe.
- Busse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, 28(2), 193-213.
- Gürtler, D., Rumpf, H. J., Bischof, A., Kastirke, N., Meerkerk, G. J., John, U., & Meyer, C. (2014). Psychometrische eigenschaften und normierung der deutschen version der compulsive internet use scale (CIUS). *Diagnostica*.
- Randler, C. (2008). Psychometric properties of the German version of the Composite Scale of Morningness. *Biological Rhythm Research*, 39(2), 151-161.

Diese Arbeit wurde unterstützt durch ein IZKF Promotionskolleg der Medizinischen Fakultät Tübingen an Kristina von Lieres und Wilkau. Die Autor\*innen erklären keinem Interessenskonflikt zu unterliegen. Kontakt: eva-maria.kurz@med.uni-tuebingen.de