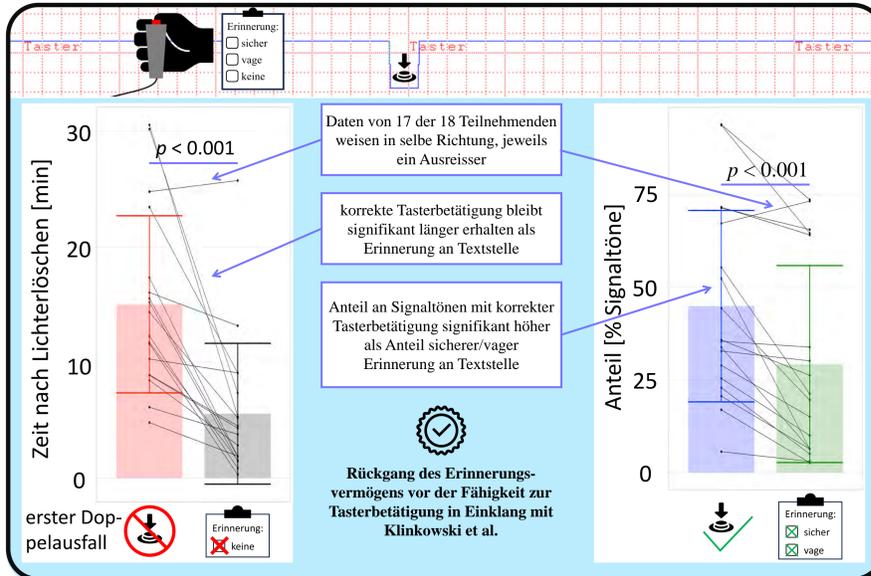


Wach-Schlaf-Übergang

C. Eicher, S. Haller, L. Keller, L. Klosterkamp, N. Lüthi, P. Schmuki

Einführung

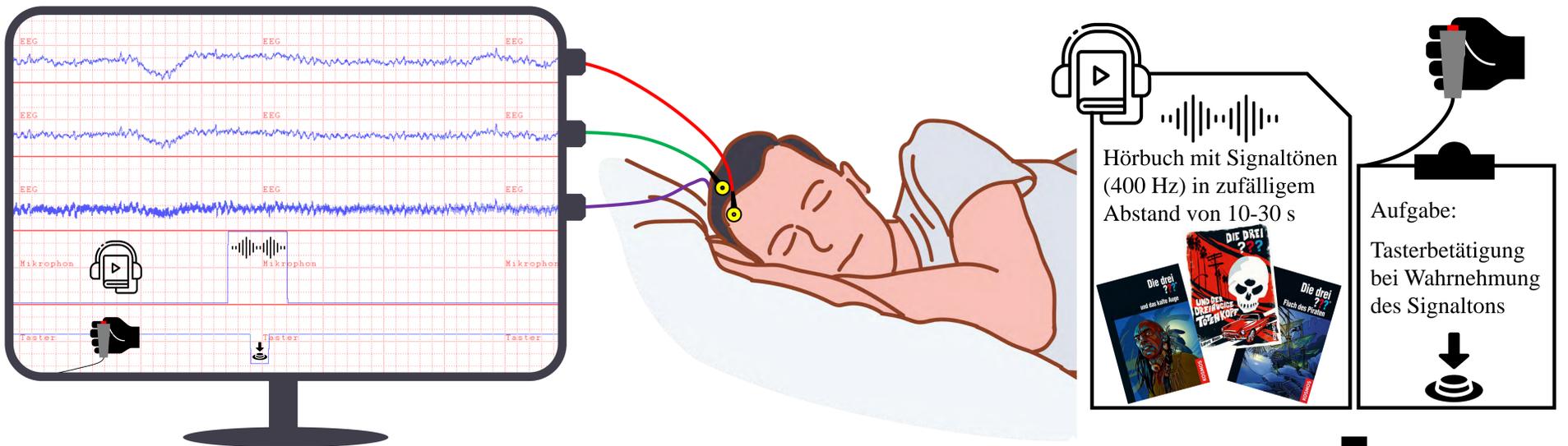
Die Entkopplung verschiedener Funktionen während des Einschlafens ermöglichen es, diesen komplexen Prozess zu untersuchen. Im vorliegenden Projekt waren dies die Abnahme des Erinnerungsvermögens an Textpassagen eines Hörbuchs und die Fähigkeit, auf einen Signalton mittels Tasterbetätigung zu reagieren. Ziel war es, die von Klinkowski et al. an der SLEEP EUROPE Konferenz 2023 vorgestellte Studie zu replizieren, allerdings während einer Tagesschlaf-Episode anstelle des nächtlichen Schlafs.



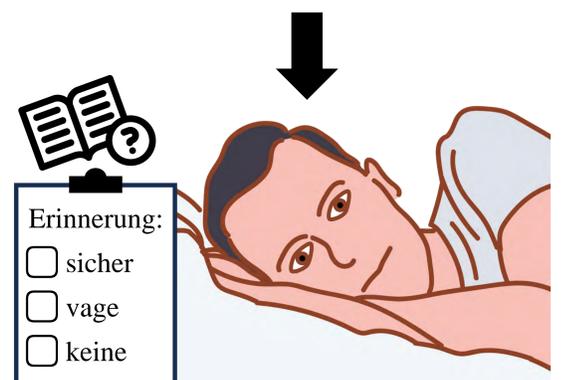
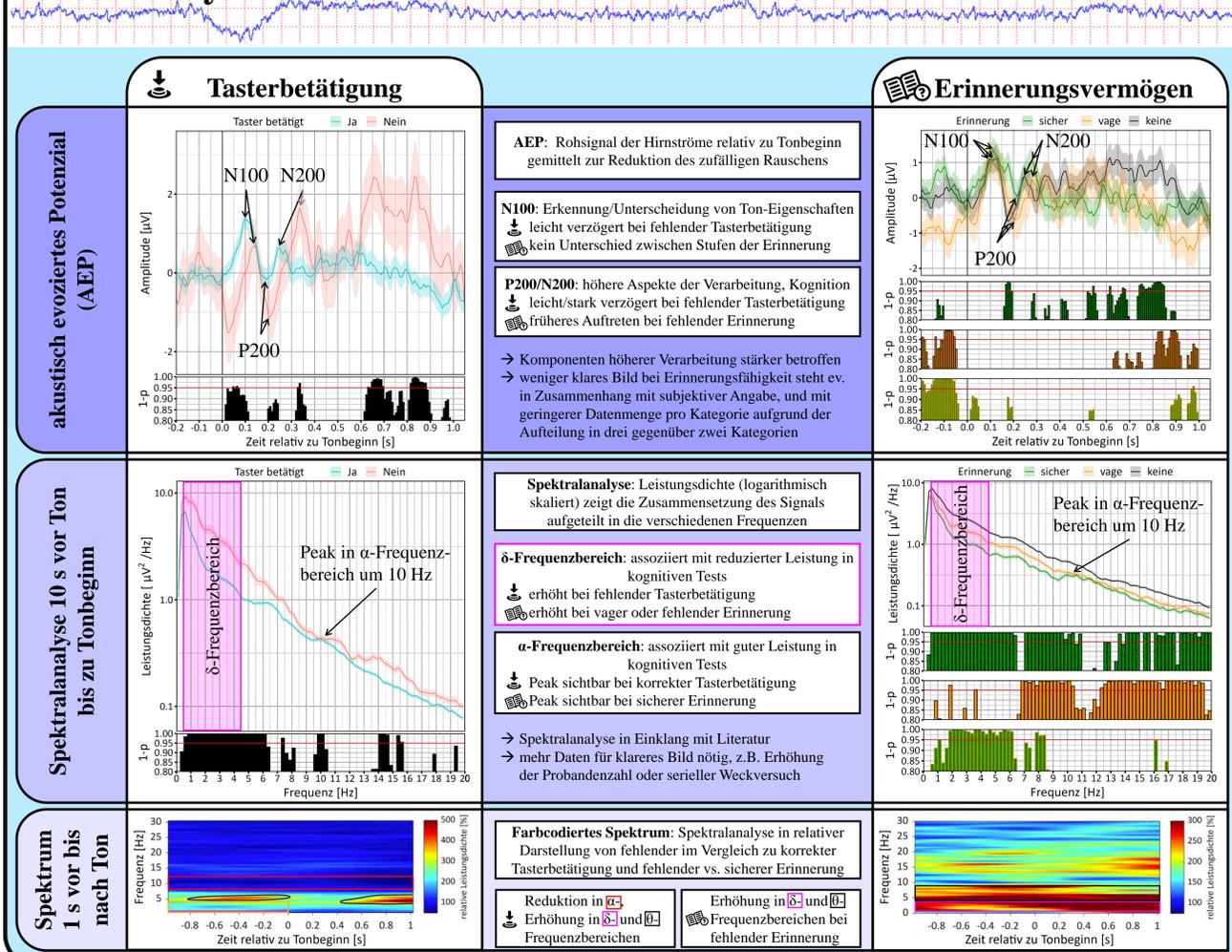
Experimente

- Alter: 17.4 ± 3.5 Jahre
- keine Schlafstörung
- verkürzte Bettzeit (max. 5 h) in der Nacht vor der Messung
- je eine Messung pro Proband
- alle 18 Studienteilnehmenden analysiert
- 3'995 Textstellen mit Signalton und Angabe zur Erinnerung
- artefaktfreie Hirnstrommessung bei 3'441 Textstellen (86.1%)

Erfolgreiche Entkopplung der Erinnerungsfähigkeit an Textpassagen und Reaktion auf Signalton während des Einschlafens.



EEG-Analyse im Leichtschlaf-Stadium N1



Fazit und Ausblick

- ✓ Replikation der Studie von Klinkowski et al. während eines Tagesschlafs
- ✓ spätere AEP-Komponenten assoziiert mit höherer Verarbeitung und Kognition verzögert bei fehlender Tasterbetätigung
- ✓ Spektralanalyse zeigt konsistent höhere δ -Leistung und fehlenden α -Peak bei fehlender Tasterbetätigung / Erinnerung
- ✓ äusserst spannender und qualitativ hochwertiger Datensatz
- serieller Weckversuch zur Erhöhung der Anzahl untersuchten Einschlafvorgänge
- zeitlich höher aufgelöste EEG-Analyse mittels *wavelet*-Transformation
- Vergleich von Stellen mit korrekter Tasterbetätigung und fehlender Erinnerung