



# „NUKKUAA“ – DAS VIRTUELLE SCHLAFLABOR STELLT SICH VOR

M. SCHABUS

In den vergangenen Jahren hat Univ.-Prof. Manuel Schabus vom Labor für Schlaf-, Kognitions- und Bewusstseinsforschung der Paris-Lodron-Universität Salzburg (PLUS) Menschen in Österreich in einer breit angelegten Online-Befragung nach ihrem Schlafbefinden befragt. Das Ergebnis: Ständige Erreichbarkeit, hoher Arbeitsdruck, eine Pandemie und andere Stressfaktoren führen dazu, dass immer mehr Menschen nicht mehr gut schlafen [1]. „Die Kosten für das Gesundheitssystem sind enorm und erhöhen sich im Vergleich zu einer Person, die gut schläft, um das 3 bis 10-fache. Dazu kommt, dass nur etwa 15 Prozent der Betroffenen ärztliche Hilfe suchen. Es ist daher unübersehbar, dass wir ein gesellschaftliches Schlafproblem haben, das um sich greift und dem begegnet werden muss.“

## *Ein Schlaflabor für Zuhause*

Wie gut bekannt sind klinische Schlaflabore oft ausgelastet und haben lange Wartelisten. Um allen Menschen eine Schlafanalyse zu Hause zu ermöglichen, hat Schabus und ein Team aus Psycholog:innen und Mathematikern der PLUS einen neuen Algorithmus entwickelt, der rein auf Basis akkurater Herzraten-Variabilitätsdaten (HRV) den

Schlaf präzise in 4 Stadien (Wach, Leichtschlaf, Tiefschlaf, REM) analysieren kann [2].

Die HRV wird dabei mit einem einfachen Brust- oder Armsensor aufgezeichnet und liefert über die App NUKKUAA jeden Morgen nach wenigen Sekunden – für Schlafmediziner:innen gewohnte – Hypnogramme und Kennwerte; zudem bietet die App digitales Schlaftraining (orientiert an der kognitiven Verhaltenstherapie für Insomnie (KVT-I)) und soll so den Schlaf langfristig verbessern.

Nachdem es leider nach wie vor viel zu wenige Schlaftherapeut:innen für derartige KVT-I Angebote gibt, soll NUKKUAA hier eine bestehende Lücke füllen. Dass es alleine dadurch zu einer relevanten Verbesserung der Schlafqualität kommt, haben bereits Studien des Labors für Schlaf- und Bewusstseinsforschung der Universität Salzburg belegt ([3,4], Publikation in Vorbereitung). Im Rahmen der Wirksamkeitsstudie verbesserte sich die wahrgenommene Schlafqualität innerhalb von 6-8 Wochen um 30 Prozent, die objektive Aufwachhäufigkeit sank um 65 Prozent und die Einschlafzeit reduzierte sich um 15 Prozent.



## Ein Spin-off der Uni Salzburg für besseren Schlaf

„Nukkuaa als Spin-Off der Universität Salzburg ist auch ein Erfolg für den Forschungsstandort. Die Schlaflabore der Universität bilden dabei das wissenschaftliche Fundament, auf dem Nukkuaa aufbaut“, sagt Nicola Hüsing, Vizerektorin für Forschung an der Universität Salzburg. Die Gründer von Nukkuaa Univ.-Prof. Dr. Manuel Schabus und Dr. Thomas Winkler betonen Ihren hohen wissenschaftlichen Anspruch und sind stolz, mit Nukkuaa erstmals eine hochpräzise Schlafanalyse in Kombination mit einer evidenzbasierte Schlaftherapie für jeden anbieten zu können – sowohl für Menschen mit schlechter oder sehr schlechter Schlafqualität oder als begleitende Unterstützung in therapeutischen (medizinisch-psychologischen) Settings, als auch für Mitarbeiter:innen im Zuge der betrieblichen Gesundheitsförderung.



## Kostenlose Information und Probeabo:

Neben laufenden Studien zur Optimierung des Algorithmus arbeitet Nukkuaa beständig an der Weiterentwicklung des Trainingsangebots. In diesem Zuge besteht großes Interesse an Kooperationen mit Mediziner:innen, Psychotherapeut:innen und Psycholog:innen.

Für alle jene, die an einem Austausch interessiert sind, oder die Nukkuaa-App für sich oder ihre Patient:innen testen möchten, bietet Nukkuaa kostenlose Information ([www.nukkuaa.com](http://www.nukkuaa.com)) und Probeabos unter [hello@nukkuaa.com](mailto:hello@nukkuaa.com).



## Literatur

[1] Blume C., Hauser T., Gruber WR, Heib DPJ, Winkler T., & Schabus M. (2019). „How does Austria sleep?“ Self-reported sleep habits and complaints. *Sleep and Breathing*. <https://doi.org/10.1007/s11325-019-01982-5>

[2] Topalidis, P., Heib, D. P., Baron, S., Eigl, E. S., Hinterberger, A., & Schabus, M. (2023). The Virtual Sleep Lab—A Novel Method for Accurate Four-Class Sleep Staging Using Heart-Rate Variability from Low-Cost Wearables. *Sensors*, 23(5), 2390.

[3] Hinterberger, A., Eigl, E.-S., Hauser, T., Topalidis, P., & Schabus, M. (2022). NUKKUAA: Insomnie-Behandlung mittels neuer Smartphone-App. Poster presented at the 30th Jahrestagung of the Deutsche Gesellschaft für Schlafmedizin (DGSM), Wiesbaden, Germany, November 10th – 12th 2022.

[4] Schabus, M. (2022). Nukkuaa – a novel mobile phone application for tracking sleep and treating insomnia: a first efficacy study. Poster presented at the 26th Conference of the European Sleep Research Society (ESRS) 2022, Athen, Greece, September, 27th – 30th 2022.