

Mobiles EEG im Alltag: Evaluation eines App-gestützten Trainings bei problematischer Mediennutzung im Kindes- und Jugendalter

Oliver Labrenz^{1*}, Lucie Waedel¹, Olaf Reis¹, Christoph Berger¹

¹ Klinik für Psychiatrie, Neurologie, Psychosomatik und Psychotherapie im Kindes- und Jugendalter Universitätsmedizin Rostock, Rostock, Deutschland

* Korrespondenz, E-Mail: oliver.labrenz@med.uni-rostock.de

© 2025 Oliver Labrenz; Lizenznehmer Infinite Science Publishing

Dies ist ein Open-Access-Abstract, das unter den Bedingungen der Creative Commons Attribution License veröffentlicht wird, welche uneingeschränkte Nutzung, Verbreitung und Reproduktion in jedem Medium erlaubt, sofern das Originalwerk ordnungsgemäß zitiert wird. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

Hintergrund und Fragestellung

Neurophysiologische Veränderungen infolge von Interventionen bei problematischer Mediennutzung sind bislang kaum erforscht. Die vorliegende Studie erhebt und analysiert elektroenzephalografische (EEG) Daten, um objektive Marker im zeitlichen Verlauf zu untersuchen. Ziel ist es, potenzielle neuronale Veränderungen durch das App-Training „Res@t digital“ messbar zu machen – jenseits subjektiver Einschätzungen. Res@t digital richtet sich an Kinder und Jugendliche im Alter von 10 bis 19 Jahren mit problematischer Mediennutzung.

Methoden

Die EEG-Messungen erfolgten mittels eines mobilen Systems überwiegend in der Häuslichkeit bzw. Einrichtung der Teilnehmenden. Vor und nach dem 10-wöchigen App-Training wurden Ruhebedingungen, ein auditorisches Oddball-Paradigma sowie eine 30-minütige Phase individueller Mediennutzung erhoben. Analysiert wurden Frequenzbänder, ereigniskorrelierte Potenziale und Konnektivität. Hierfür wurden insgesamt 53 Kinder und Jugendliche rekrutiert und randomisiert einer Interventions- oder Wartekontrollgruppe zugewiesen. Die Stichprobe umfasst dabei Teilnehmende mit Bezug von Kinder- und Jugendhilfe und/oder schulischen Problemlagen.

Ergebnisse

Zum Zeitpunkt t1 wurden 41 EEGs erhoben, davon 23 erneut nach 10 Wochen zu t3; 14 weitere t3-Messungen sind noch geplant. 80% der t1- und 74% der t3-Messungen fanden in häuslicher bzw. institutioneller Umgebung statt. Die individuelle Mediennutzung zu t1 war zu 63% auf Gaming und zu 37% auf Streaming/Social Media bezogen – mit nahezu identischer Verteilung zu t3 (61% Gaming). Die Ergebnisse der oben genannten Analysen werden zum Suchtkongress 2025 vorliegen.

Diskussion und Schlussfolgerung

Die EEG-Erhebungen bieten einen innovativen Ansatz zur Evaluation der Wirksamkeit von Res@t digital auf neurophysiologischer Ebene. Die hohe Umsetzbarkeit der mobilen EEG-Messungen in natürlichen Umgebungen spricht für die Praktikabilität des Designs, insbesondere bei vulnerablen Gruppen. Bemerkenswert ist die direkte Betrachtung der Mediennutzung, welche in bisherigen Studien wenig Beachtung fand. Das EEG bietet damit eine objektivere Datenbasis im Vergleich zu Selbstauskünften und kann potenzielle Gehirnveränderungen abbilden. Sollten sich die Marker als valide und sensitiv erweisen, könnten sie künftig als Indikatoren zur Evaluation und Weiterentwicklung von Interventionen bei problematischer Mediennutzung dienen.

Offenlegung von Interessenskonflikten sowie Förderungen

Ich bzw. die Koautorinnen und Koautoren erklären, dass während der letzten 3 Jahre keine wirtschaftlichen Vorteile oder persönlichen Verbindungen bestanden, die die Arbeit zum eingereichten Abstract beeinflusst haben könnten. Erklärung zur Finanzierung: Das Projekt wurde voll von dem Gemeinsamen Bundesausschuss Innovationsausschuss finanziell gefördert.

