

Press release

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Gunnar Bartsch

03/07/2023

<http://idw-online.de/en/news810406>

Research results
Information technology, Medicine, Psychology
transregional, national



Verbesserte ADHS-Diagnostik

Der Einsatz einer neuen Software soll zukünftig dabei helfen, ADHS-Störungen bei Kindern genauer zu diagnostizieren. Entwickelt wurde sie vom Würzburger Psychologenpaar Alexandra und Wolfgang Lenhard.

Schwierigkeiten mit mangelnder Aufmerksamkeit sind der Medizin schon seit mehr als 200 Jahren bekannt. Einen regelrechten Boom erlebten Diagnosen der sogenannten Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) in den 1990er-Jahren. Problematisch ist dabei, dass die Feststellung bis heute hauptsächlich auf subjektiven Eindrücken von Eltern oder Lehrkräften basiert.

Professor Wolfgang Lenhard und seine Frau, die Unternehmerin Dr. Alexandra Lenhard, wollen das ändern. Beide haben in Psychologie promoviert, Wolfgang Lenhard ist Akademischer Direktor am Lehrstuhl für Psychologie IV der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Gemeinsam haben sie eine Diagnosesoftware entwickelt und nun auf den Markt gebracht: den ADHS-Test 6-12.

Verbindung von drei Komponenten

Neben Fragebögen, die von Eltern und Lehrkräften potenziell betroffener Kinder ausgefüllt werden, nutzt das Programm auch die Ergebnisse aus computerbasierten Reaktionsaufgaben. Wolfgang Lenhard erklärt: „Bereits vor mehreren Jahren hatten wir festgestellt, dass das Antwortverhalten bezüglich solcher Aufgaben bei Kindern mit ADHS extrem von dem nicht betroffener Kinder abweicht.“

Die Software fügt die Ergebnisse der Computertestung mit den Eltern- und Lehrkrafturteilen zusammen, wertet sie aus und setzt sie ins Verhältnis. Weicht eine der drei Komponenten drastisch von den anderen beiden ab, markiert die Software das Ergebnis als inkonsistent und empfiehlt eine genauere Überprüfung. Erweist sich eine der Komponenten als nicht verlässlich genug, kann ein Gesamtergebnis auch aus nur zwei Komponenten ermittelt werden.

Beiden ist wichtig zu betonen, dass das Testverfahren keineswegs die diagnostische Freiheit von Psychiaterinnen und Psychiatern beschränken soll: „Wir wollen eine verbesserte Diagnostik. Fehldiagnosen weisen bei ADHS aktuell eine Rate von etwa 15 Prozent auf. Wir glauben, dass wir diese Rate durch unser Verfahren deutlich verringern können“, erläutert Alexandra Lenhard und fährt fort: „ADHS-Medikamente sollten nur dort zum Einsatz kommen, wo sie wirklich gebraucht werden. Fehlerhafte Diagnosen gehen leider in der Regel damit einher, dass die wahren Ursachen für eine Verhaltensauffälligkeit im Dunkeln bleiben und damit auch nicht adäquat adressiert werden können.“

Einfache Tests, erstaunliche Ergebnisse

Die Konzeption der verwendeten Reaktionsaufgaben ist simpel: Bei der ersten werden auf dem Computerbildschirm jeweils sechs Pfeile eingeblendet, die alle in eine Richtung zeigen. Anschließend erscheint im Zentrum ein siebter Pfeil.

Zeigt dieser nach links, muss möglichst schnell eine linke, zeigt er nach rechts, eine rechte Taste gedrückt werden. Die Aufgabe müssen die Kinder 100 Mal absolvieren.

Diese sogenannte Flanker-Aufgabe kommt bei Mädchen und Jungen zum Einsatz. Letztere absolvieren zusätzlich 100 Mal eine Go/NoGo-Aufgabe – hier muss immer so schnell wie möglich gedrückt werden, sobald ein beliebiges Symbol auf dem Bildschirm erscheint, nur bei zwei bestimmten Symbolen darf nicht gedrückt werden.

Dass die Aufgaben auch optisch möglichst schlicht gehalten sind, hat einen Grund: Kinder mit ADHS lassen sich bei reizarmen Aufgaben besonders stark ablenken. Die Unterschiede in den Ergebnissen sind entsprechend deutlich. Allerdings kommt es dabei auch darauf an, dass adäquate Kennwerte aus den individuellen Reaktionszeitverteilungen herangezogen werden, berichtet Wolfgang Lenhard: „Bei den jeweils schnellsten Reaktionszeiten schneiden betroffene und nicht betroffene Kinder gar nicht besonders unterschiedlich ab. Kinder mit ADHS haben aber im Gegensatz zu anderen Kindern zwischendurch auch immer wieder extrem lange Reaktionszeiten von mehreren Sekunden oder sogar komplette Aussetzer.“

An vielen Stellschrauben gedreht

Ein Problem bei der Diagnose psychischer Störungen ist die häufig geringe psychometrische Güte der Testverfahren. Um diese im vorliegenden Fall zu steigern, floss viel Arbeit in die Optimierung des ADHS-Test 6-12: „Erstmal ist es gerade bei ADHS wichtig, nicht nur einen Kennwert, sondern viele Kennwerte zu erfassen. Außerdem müssen diese möglichst präzise gemessen und optimal kombiniert werden. Auch die Normierung spielt eine große Rolle“, weiß Alexandra Lenhard. Es musste also erst einmal festgestellt werden, welche Ergebnisse in einer großen repräsentativen Stichprobe an Kindern erzielt werden, um auffällige Ergebnisse identifizieren zu können. Das angewandte Normierungsverfahren stammt ebenfalls aus dem Hause Lenhard.

Da die mentale Entwicklung im Kindesalter äußerst schnell voranschreitet, muss das genaue Alter der Kinder bei der Ergebnisermittlung berücksichtigt werden. Schon ein Unterschied von drei Monaten mache in Bezug auf die Aufmerksamkeit einen deutlichen Effekt aus: „Hier wird die Schwierigkeit für Lehrkräfte deutlich. Im Klassenverbund kommen Altersunterschiede von einem Jahr und mehr vor. Die Aufmerksamkeitsleistung der Kinder kann also gar nicht unmittelbar miteinander verglichen werden“, so Alexandra Lenhard.

Die Software ist nun auf dem Markt

Seit wenigen Tagen ist die Software zum Kauf verfügbar. An ihrer Entwicklung waren auch zahlreiche Studierende, das Dettelbacher Unternehmen Psychometrica, Praxen für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Schulen in der gesamten Bundesrepublik entscheidend beteiligt. Das Programm ist beim psychologischen Fachverlag Hogrefe erschienen.

Bedeutende Unterstützung erhielt das Projekt durch die IHK Würzburg-Schweinfurt. Sie hatte die Arbeiten an der Software bereits 2017 mit dem Universitäts-Förderpreis ausgezeichnet: „Solche Forschung wäre ohne externe Unterstützung, wie wir sie von der IHK erhalten haben, nicht möglich“, würdigt Wolfgang Lenhard deren Engagement. Auch bei den beteiligten Studierenden möchte er sich noch einmal explizit bedanken.

contact for scientific information:

Prof. Dr. Wolfgang Lenhard, Lehrstuhl für Psychologie IV, Tel: +49 931 31-89791, E-Mail: wolfgang.lenhard@uni-wuerzburg.de



Alexandra und Wolfgang Lenhard haben gemeinsam ein Testverfahren entwickelt, das die Genauigkeit bei ADHS-Diagnosen deutlich verbessern soll.

Lutz Ziegler
Universität Würzburg