ADHS bei Kindern: Forschende entdecken drei Muster im Gehirn

geschrieben von Redakteur | November 11, 2026



Eine neue Studie zeigt, dass sich hinter ADHS und Angststörungen unterschiedliche Gehirnmuster verbergen. Das könnte die Behandlung verbessern

Kinder mit einer Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (ADHS) unterscheiden sich häufig erheblich in ihrem Verhalten und ihren emotionalen Schwierigkeiten. Während manche vor allem durch Impulsivität und Unruhe auffallen, leiden andere unter Ängsten, Anspannung oder Problemen mit der Aufmerksamkeit. Eine neue Studie unter Leitung der Stanford University zeigt nun, dass sich diese Unterschiede auch in der Zusammenarbeit verschiedener Gehirnregionen widerspiegeln. Mithilfe künstlicher Intelligenz

identifizierten die Forschenden drei unterschiedliche neurobiologische Muster, sogenannte Biotypen. Die Ergebnisse könnten langfristig dazu beitragen, ADHS und Angststörungen bei Kindern besser zu verstehen, früher zu erkennen und gezielter zu behandeln.

Drei unterschiedliche Muster im Gehirn

Für die Untersuchung wertete das Forschungsteam Gehirnaufnahmen sowie Verhaltens- und Leistungsdaten von 3.508 Kindern im Alter von neun bis elf Jahren aus, bei denen ADHS, eine Angststörung oder beide Erkrankungen diagnostiziert worden waren. Hinzu kamen weitere Untersuchungsgruppen und Daten von 224 Kindern, anhand derer die Ergebnisse unabhängig überprüft wurden. Die Analyse ergab drei charakteristische Muster: Ein Biotyp war vor allem mit Impulsivität, oppositionellem Verhalten und Aggressivität verbunden. Ein zweiter zeigte stärkere Zusammenhänge mit Ängstlichkeit, Anspannung, Perfektionismus und depressiven Symptomen. Der dritte vereinte verschiedene Schwierigkeiten, darunter Aufmerksamkeitsprobleme, Reizbarkeit und selbstverletzendes Verhalten.

Bemerkenswert ist, dass sich diese Muster nicht eindeutig den bisherigen Diagnosen zuordnen ließen. Kinder mit ADHS konnten ebenso Merkmale des stärker angstgeprägten Biotyps aufweisen wie Kinder mit einer Angststörung Merkmale des impulsiven Typs. „Die starken Überschneidungen zwischen ADHS und Angststörungen erschweren unser Verständnis der neurobiologischen Grundlagen herkömmlicher, symptombasierter Diagnosen“, erklärt Yu Zhang, Professor für Psychiatrie und Verhaltenswissenschaften an der Stanford University und einer der leitenden Autoren der Studie. Die bisher üblichen diagnostischen Kategorien erfassen demnach nicht alle Unterschiede zwischen den betroffenen Kindern.



ADHS verstehen – Kinder gezielt unterstützen

Manche Kinder sind ständig in Bewegung, andere verträumen den

Unterricht oder verlieren sich in ihren Gedanken. Doch hinter diesen unterschiedlichen Verhaltensweisen können ähnliche Aufmerksamkeitsprobleme stecken. **Das ADS-Buch** von Elisabeth Aust-Claus und Petra-Marina Hammer hilft Eltern und pädagogischen Fachkräften, betroffene Kinder besser zu verstehen und sie im Alltag gezielt zu unterstützen. Mit dem bewährten OptiMind®-Konzept, anschaulichen Fallbeispielen, praktischen Übungen und Checklisten zeigen die Autorinnen, wie Kinder ihre Stärken entfalten und Schwierigkeiten besser bewältigen können.

Elisabeth Aust-Claus / Petra-Marina Hammer
Das ADS-Buch
Neue Konzentrationshilfen für Zappelphilippe und Träumer: Das OptiMind®-Konzept
320 Seiten, Softcover
ISBN 978-3-96304-038-2
22,00 €

Zum Buch: https://oberstebrink.de/produkt/das-ads-buch/

Auffällige Gehirnmuster schon vor der Diagnose

Besonders interessant ist eine weitere Beobachtung: Bei 693 Kindern, die zu Beginn der Untersuchung noch keine entsprechende Diagnose hatten, später jedoch ADHS, eine Angststörung oder beides entwickelten, ließen sich die charakteristischen Gehirnmuster bereits in früheren Aufnahmen erkennen. „Wir glauben, dass wir die Biotypen möglicherweise als frühe Hinweise auf diese Erkrankungen nutzen können“, sagt Zhang. Dies könne helfen, rechtzeitiger einzugreifen und die Entwicklung der Erkrankungen möglicherweise günstig zu beeinflussen.

Langfristig hoffen die Forschenden außerdem, Behandlungen besser auf die individuellen Besonderheiten der Kinder abstimmen zu können. Bislang lässt sich häufig erst nach mehreren Wochen oder Monaten beurteilen, ob eine medikamentöse Behandlung ausreichend wirkt. Neurobiologische Merkmale könnten künftig zusätzliche Informationen liefern, um geeignete Therapien auszuwählen. „Wir wollen Biomarker finden, die tatsächlich dabei helfen, zur richtigen Zeit die richtige Behandlung einzusetzen“, erläutert Zhang.

Was die Ergebnisse für Eltern und pädagogische Fachkräfte bedeuten

Für Eltern, Erzieherinnen, Erzieher und Lehrkräfte unterstreichen die Ergebnisse vor allem, wie unterschiedlich sich ADHS und Angststörungen bei Kindern äußern können. Ähnliche Verhaltensauffälligkeiten müssen nicht dieselben Hintergründe haben. Umgekehrt können Kinder mit unterschiedlichen Diagnosen vergleichbare Schwierigkeiten bei der Emotionsregulation, Aufmerksamkeit oder Verhaltenssteuerung zeigen. Deshalb ist es wichtig, nicht allein auf eine Diagnose oder besonders auffälliges Verhalten zu schauen, sondern die individuellen Belastungen, Fähigkeiten und Bedürfnisse eines Kindes zu berücksichtigen.

Wie die Studie einzuordnen ist

Die im Oktober 2026 in der Fachzeitschrift *Nature Mental Health* veröffentlichte Untersuchung beruht auf einer großen Datenbasis und wurde durch eine unabhängige Stichprobe ergänzt. Das stärkt die Aussagekraft der Ergebnisse. Dennoch handelt es sich um eine Beobachtungsstudie, aus der sich keine unmittelbaren Empfehlungen für Diagnostik oder Therapie ableiten lassen. Die drei Biotypen sind bislang wissenschaftliche Einteilungen und keine anerkannten zusätzlichen Diagnosen. Auch ist noch nicht nachgewiesen, dass

sich anhand der Gehirnmuster bei einzelnen Kindern zuverlässig eine spätere Erkrankung vorhersagen oder die wirksamste Behandlung bestimmen lässt. Zudem wurden vor allem Kinder im späten Grundschulalter untersucht; für jüngere Kinder sind die Ergebnisse nicht ohne Weiteres übertragbar. Die Studie eröffnet damit eine interessante Perspektive für die Forschung, verändert die pädagogische oder medizinische Praxis aber noch nicht unmittelbar.

Quellen

Jiao, Y., Tong, X., Fonzo, G. A. et al. (2026): *Deep learning of brain–behavior dimensions identifies transdiagnostic biotypes in youth with ADHD and anxiety disorders.* Nature Mental Health. https://doi.org/10.1038/s44220-026-00740-3

Stanford Medicine, 10. November 2026: *Three brain biotypes found in Stanford Medicine-led study of kids with ADHD, anxiety.* https://med.stanford.edu/news/all-news/2026/11/adhd-biotypes.html