

# Wer sich viel bewegt, denkt schneller und besser

geschrieben von Redakteur | Januar 21, 2024



## Wissenschaftler weisen verstärkte Ausschüttung des Hormons Dopamin bei sportlichen Aktivitäten nach

Körperliche Anstrengungen sind nicht nur gut für die Gesundheit, sie verbessern auch die kognitiven Fähigkeiten. Das Gehirn denkt wegen des Dopamins schneller und besser. Das hat Sportwissenschaftler Joe Costello von der [University of Portsmouth](#) mit seinem Team herausgefunden.

### Für kognitive Gesundheit

Der Neurotransmitter Dopamin, der gemeinhin als Glückshormon bezeichnet wird, spielt eine entscheidende Rolle. Das könnte zu einem neuen therapeutischen Weg für die kognitive Gesundheit führen, da Dopamin bei verschiedenen Erkrankungen, darunter Parkinson, Schizophrenie, ADHS, Sucht und Depression, entscheidenden Einfluss hat.

Dass Dopamin ausgeschüttet wird, wenn man sich körperlich anstrengt, haben die Forscher mit der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) nachgewiesen. Das ist ein bildgebendes

Diagnoseverfahren. Dabei erhält der Patient ein Radiopharmaka, das meist in eine Armvene injiziert wird. Dieses Präparat verteilt sich über den Blutkreislauf im Körper. Es sendet Positronen aus, elektrisch positiv geladene Teilchen, den Gegenstücken zu Elektronen.

## **52 Männer im Versuchslabor**

Positronen und Elektronen verschmelzen, nachdem erstere emittiert worden sind, im Bruchteil einer Sekunde. Dabei senden sie zwei Lichtteilchen (Photonen) aus, die eine PET-Kamera aufzeichnet. Aus vielen dieser Momentaufnahmen entsteht ein Bild des Kreislaufs, auf dem beispielsweise detailliert zu sehen ist, wie gut die Herzkranzgefäße durchblutet sind.

Um die Ausschüttung von Dopamin beim Training zu erkennen, haben die Forscher 52 männliche Probanden ausgewählt. Im ersten Test sollten sie kognitive Aufgaben im Ruhezustand und beim Radfahren im PET-Scanner ausführen. Die zweite Studie hat elektrische Muskelstimulation genutzt, um zu testen, ob erzwungene Muskelbewegungen die kognitive Leistung ebenfalls verbessern. Das letzte Experiment kombinierte echtes Training mit Muskelstimulation. Ergebnis: Die Gehirnleistung verbesserte sich nur bei „echtem“ Training.

Wolfgang Kempkens, presstext.redaktion