

Tief ausatmen, positiver urteilen

23.6.2026 - | Leibniz-Gemeinschaft

Langsames Atmen senkt die Herzfrequenz und kann zu mutigeren Entscheidungen verhelfen.

Eine neue Studie des Deutschen Instituts für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE) und der Charité – Universitätsmedizin Berlin zeigt erstmals, dass die gezielte Steuerung des menschlichen Atemrhythmus das Entscheidungsverhalten beeinflussen kann, indem es die Herz- und Gehirnfunktion moduliert. Das Forscherteam um Prof. Soyoung Q Park konnte nachweisen, dass eine verlängerte Ausatmung das Gehirn belohnungssensitiver macht und uns dadurch mutigere Entscheidungen treffen lässt. Die Studie wurde im Journal 'Neuron' veröffentlicht.

Wer kennt das nicht: Das Herz rast, der Atem wird schneller und eine Entscheidung muss dringend getroffen werden. Wer unter diesen Umständen urteilen muss, tendiert dazu, vorsichtiger zu handeln, um einen möglichen Schaden zu verringern - sei es bei Investitionen unter Zeitdruck, beim kritischen Mitarbeitergespräch oder bei der schnellen Auswahl einer Mahlzeit. Im Gegensatz dazu könnte langsames Atmen und ein ruhigeres Herz vermutlich dazu führen, die Situation positiver zu beurteilen und mutigere Entscheidungen zu treffen.

Neuer Blickwinkel: Körper, Gehirn und Entscheidung im Einklang

Traditionelle Ansichten gehen davon aus, dass Entscheidungen im Gehirn entstehen. Die vorliegende Studie untersuchte, wie ein Zusammenspiel verschiedener Organe die Gehirnfunktion beeinflussen und dadurch unsere Entscheidungen steuern kann. Sie erfolgte unter Leitung von Prof. Soyoung Q Park und in Kooperation mit Einrichtungen wie dem Neurowissenschaftlichen Forschungszentrum der Charité – Universitätsmedizin Berlin, der Freien Universität Berlin und dem Schiffahrtsmedizinischen Institut der Marine.

„Unsere Entscheidungen werden selten nur durch äußere Informationen bestimmt. Vielmehr erfolgt unser Urteilsvermögen im Zusammenspiel mit unserem momentanen körperlichen Zustand. Unklar war bisher, wie die bewusste Regulierung unseres Körpers, z. B. durch eine gezielte Atmung, unseren Entscheidungsprozess aktiv steuern kann. Wir wollten herausfinden, ob wir mit Atemübungen einen physiologischen Neustart schaffen können, um unsere Entscheidungsqualität zu verbessern“, fasst Soyoung Q Park, Leiterin der Abteilung Neurowissenschaft der Entscheidung und Ernährung am DIfE, die Forschungsfrage zusammen.

In der Studie wurden 41 gesunde Teilnehmer:innen in einem hochmodernen Forschungssetting dabei beobachtet, wie sie unter Einhaltung festgelegter Atemprotokolle risikoreiche Entscheidungen trafen. Die Proband*innen folgten visuellen Atemhinweisen und atmeten entweder in ihrem individuellen natürlichen Atemrhythmus oder langsamer mit einer verlängerten Ausatmung. Während sie geatmet haben, wurden sie gebeten, mehrere Risikoentscheidungen zu treffen. Währenddessen erfassten die Forschenden die Gehirnfunktion durch funktionelle Magnetresonanztomographie und untersuchten gleichzeitig Atmung, Herzaktivität, Hautleitfähigkeit und Pupillenreaktionen. Durch die Kombination dieser Messungen konnten die Forschenden untersuchen, ob die verlängerte Ausatmung nicht nur die Herzfrequenz senkt, sondern auch kausal zu einer modulierten Belohnungsverarbeitung im Gehirn führt.

Der körperliche Zustand beeinflusst unsere Entscheidungen

Die Wissenschaftler:innen stellten fest, dass eine verlängerte Ausatmung zu riskanteren Entscheidungen führte, indem sie den Herzschlag verlangsamte. Spannenderweise wurden die Risikoentscheidungen stärker von potenziellen Belohnungen geleitet, wobei die Berücksichtigung von potenziellen Verlusten unverändert blieb. Zudem war die Aktivität des ventro-medialen präfrontalen Kortex und des Precuneus-Areals erhöht. Diese beiden Schlüsselareale im Gehirn beeinflussen sowohl die zeitlichen Abstände zwischen zwei Herzschlägen - die so genannte Herzfrequenzvariabilität - als auch die Belohnungssensitivität. „Unsere Studie unterstreicht damit die transformative Rolle von atmungsbasierten Interventionen. Das Zusammenspiel von Atmung und Herzdynamik macht das Gehirn auch empfänglicher für Belohnungen“, ordnet Erstautor Wenhao Huang die Ergebnisse ein.

Praktischer Nutzen von Atemtechniken

Die gewonnenen Erkenntnisse erweitern das Forschungsfeld der Körper-Gehirn-Interaktion und stützen sogenannte neuroviszerale Modelle, die besagen, dass der Zustand des Körpers kognitive Prozesse stark mitprägt. Park führt aus: „Atemtechniken begleiten die Menschheit seit Jahrtausenden in verschiedenen Religionen und Kulturen. Wir liefern mit der Studie den wissenschaftlichen Beweis, dass es sich um eine verlässliche und gezielte Methode handelt, die unsere Entscheidungen steuern kann.“

Atemtechniken stellen somit eine einfache, kostengünstige und leicht erlernbare Option zur Selbstregulation im Alltag dar. Zudem könnten sie auch in klinischen Settings als ergänzende, nicht-pharmakologische Strategie wertvoll sein – beispielsweise bei Erkrankungen wie Angststörungen oder Depression, die durch autonome Dysregulation und veränderte Belohnungswahrnehmung gekennzeichnet sind.

Im nächsten Schritt sollte untersucht werden, ob sich die beobachteten Effekte auch auf eine breitere klinische Population, z. B. Menschen mit Übergewicht, übertragen lässt. „Da Ernährungsentscheidungen stark von der Belohnungsbewertung und dem körperlichen Zustand beeinflusst werden, könnte eine gezielte Atemregulation auch eine Rolle dabei spielen, das Essverhalten bewusster wahrzunehmen und effektiver zu steuern“, fasst Park die zukünftigen Forschungsaktivitäten zusammen.

Förderung

Diese Studie wurde mit Mitteln des Bundesministeriums für Forschung, Technologie und Raumfahrt [Grant 01GP2210C (DecEnt-Projekt), Grant 01EE2301E für die konzeptionelle Entwicklung des Deutschen Zentrums für Psychische Gesundheit; Grant 82DZD03D03 (Deutsches Zentrum für Diabetesforschung)], des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg (MWFK) und der Marie Skłodowska-Curie Actions (Grant 101028203 (BRAINSTOM-Projekt)) gefördert.

Originalpublikation

Huang, W., Schmidt, M., Rebollo, I., Molter, F., Pu, M., Keweloh, B., Lam, L. Y., Mohr, P. N. C., Bellucci, G., Röttger, S., Park, SQP: Slow breathing impacts inter-organ dynamics modulating brain function and risk behavior. *Neuron* 114, 1-10 (2026) [Open Access]

Weitere Informationen und Kontakt

Pressemitteilung des Deutschen Instituts für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE)

<https://www.leibniz-gemeinschaft.de/ueber-uns/neues/forschungsnachrichten/forschungsnachrichten-single/newsdetails/tief-ausatmen-mutiger-entscheiden>