

Kein Softdrink vor der Massage

Wie wirkt sich Zucker auf Entspannungsübungen aus? Eine neue Studie von Forschenden der Universität Konstanz bringt aufschlussreiche Erkenntnisse über den Zusammenhang zwischen dem Blutzucker und dem autonomen Nervensystem. Die Einnahme von Zucker wirkt demnach der Entspannung entgegen.

Der Traubenzucker vor der Klassenarbeit, das Stück Schokolade vor einer wichtigen Verhandlung, der Müsliriegel vor dem Marathon. Dass Zucker ein wichtiger Faktor in der Bewältigung von Stresssituationen ist, gilt mittlerweile als gut erforscht. Bei Zufuhr von Zucker reagiert der Körper stärker auf Stress, indem er mehr Cortisol ausschüttet und auch die Herzrate länger erhöht bleibt. In akuten Gefahrensituationen steht so mehr Energie zur Verfügung. Die negativen langfristigen Folgen davon sind ebenfalls gut bekannt: ein erhöhtes Risiko für Bluthochdruck, Übergewicht und Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Bislang weniger erforscht war, wie sich die Einnahme von Zucker auf Entspannung auswirkt. Dem gingen die Forscher*innen aus der Arbeitsgruppe von Jens Pruessner, Professor für Neuropsychologie an der Universität Konstanz, in einer Studie nach, die das *International Journal of Psychophysiology* nun veröffentlicht. „Entspannungsübungen wirken nicht so gut bei vollem Magen“, fasst Jens Pruessner die Studienergebnisse zusammen.

Die Konstanzer Arbeitsgruppe will verstehen, wie die körperlichen Energiesysteme an Entspannung beteiligt sind und wie sich einzelne stoffwechselbezogene Faktoren darauf auswirken – zum Beispiel der Blutzuckerspiegel. Das autonome Nervensystem, zu dem Sympathikus und Parasympathikus gehören, steuert verschiedene Prozesse in unserem Organismus, wie etwa die Herzfrequenz oder die Atmung. „Unser Herz hat einen internen Taktgeber, der bestimmt, wie schnell es schlägt. Dabei wirkt der Sympathikus in Stressmomenten stimulierend und aktivierend, während der Parasympathikus als sogenannte vagale Bremse den Herzschlag verlangsamt“, erklärt Maria Meier, Erstautorin der Studie und Postdoc in der Arbeitsgruppe von Jens Pruessner.

Süße Entspannung?

An der Studie nahmen 94 gesunde Erwachsene teil. Nüchtern im Labor angekommen trank ein Teil von ihnen ein zuckerhaltiges Getränk, ein anderer Teil Wasser. Die eine Hälfte bekam anschließend eine entspannende Massage, während sich die andere Hälfte ohne direkte Intervention ausruhte. Dabei wurde fortwährend die Herzaktivität gemessen. Später berechneten die Autor*innen die Herzratenvariabilität, ein Maß für die Aktivität des Parasympathikus. Außerdem ermittelten sie rechnerisch die sogenannte Präejektionsperiode, die als Maß für die Aktivität des Sympathikus gilt.

Welche Wirkung von Zucker ließ sich bei dem Versuch feststellen? Sämtliche Probanden gaben an, dass sie die Massage bzw. die Ruhephase als entspannend empfunden hatten. Dies bestätigte auch die Messung der Herzaktivität: Die Entspannungstechniken aktivierten den Parasympathikus, ob nun zuvor Zucker eingenommen worden war oder nicht. Für tiefere Erholung sorgte dabei die Massage im Vergleich zum bloßen Ausruhen, was die Forscher*innen bereits in früheren Studien gezeigt hatten.

Gleichzeitig aktivierte sich nach Zuckereinnahme der Sympathikus. „Das bedeutet: Obwohl sich die Probanden subjektiv entspannt fühlten, fuhr der Sympathikus nicht herunter, sondern hielt den Körper in einem höheren Erregungszustand. Wir schließen daher aus unseren Testergebnissen, dass Zucker die Entspannungsfähigkeit des Körpers beeinträchtigt“, sagt Neuropsychologin Meier.

Also keine Limo, kein Eis vor der Massage? „Etwas Süßes zu naschen wird ja häufig mit entspannenden Situationen in Verbindung gebracht – ein Schokoriegel oder ein Eis zum Kinofilm, ein Stück Torte am Wochenende in gemütlicher Familienrunde. Tatsächlich scheint aber die Fähigkeit, sich zu entspannen, durch die konstante Sympathikusaktivierung nach Zuckergabe eingeschränkt – wenn also bewusst entspannt werden soll, z.B. durch eine Meditationsübung oder progressive Muskelrelaxation, sollte auf die Einnahme eines explizit zuckerhaltigen Nahrungsmittels vorher verzichtet werden“, erklärt Jens Pruessner.

Für die Forschung ergibt sich eine weitere Schlussfolgerung aus der Studie: „Um valide Aussagen treffen zu können, dürfen wir

nicht nur ein System – also das sympathische oder das parasympathische – isoliert betrachten, weil man sonst Effekte übersieht“, betont Maria Meier. „Hätten wir nur den Parasympathikus untersucht, wäre uns der wichtige Effekt auf den Sympathikus verborgen geblieben.“

Originalstudie: "The effect of glucose on cardiac reactivity to a standardized massage in healthy adults" erschienen als Open Access Artikel im International Journal of Psychophysiology

DOI: 10.1016/j.ijpsycho.2026.113367

An der Studie beteiligt waren:

- Psychologin **Maria Meier**, Erstautorin der Studie und Postdoc in der AG Neuropsychologie an der Universität Konstanz
- **Jens C. Pruessner**, Professor für Neuropsychologie an der Universität Konstanz
- **Stephanie J. Ashcraft**, Universität Konstanz und University of Montana
- **Eva Unternaehrer**, Universität Basel
- Weitere Forscherinnen der AG von Jens Pruessner an der Universität Konstanz: Bernadette F. Denk, Raphaela J. Gaertner, Elea S. C. Klink, Stella Wienhold und Nina Volkmer

Pressemitteilung

07.04.2026

Quelle: Universität Konstanz

Weitere Informationen

► [Universität Konstanz](#)