

Duftstoffe verbessern Lernen im Schlaf

Duftstoffe können sehr einfach helfen, neu Gelerntes im Schlaf besser zu speichern, wie Forscher*innen des Universitätsklinikums Freiburg zeigen / Experiment mit Schulklassen bestätigt und vereinfacht vielbeachtete Studie

Müheloses Lernen im Schlaf ist der Traum eines jeden Menschen. Dass Gerüche den Lernerfolg erhöhen, wenn sie während des Lernens und später erneut während des Schlafs präsentiert werden, wurde erstmals vor einigen Jahren in aufwändigen Studien im Schlaflabor nachgewiesen. Nun haben Forscher*innen des Universitätsklinikums Freiburg, des Freiburger Instituts für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene (IGPP) und der Fakultät für Biologie der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg gezeigt, dass dieser Effekt sehr einfach erzielt werden kann. Für die Studie lernten Schüler*innen zweier Schulklassen Englisch-Vokabeln - mit und ohne Duftstäbchen während der Lernphase und in der Nacht. Mit Duftreiz erinnerten sich die Schüler*innen deutlich besser an die Vokabeln. Die Studie, die eine Lehramtsstudentin im Rahmen ihrer Abschlussarbeit durchführte, erschien am 27. Januar 2020 im Open-Access-Journal *Scientific Reports* der Nature-Gruppe.

„Wir konnten zeigen, dass der unterstützende Effekt von Duftstoffen im Alltag sehr zuverlässig funktioniert und gezielt genutzt werden kann“, sagt Studienleiter PD Dr. **Jürgen Kornmeier**, Leiter der Forschungsgruppe Wahrnehmung und Kognition im Freiburger IGPP und Wissenschaftler an der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Universitätsklinikums Freiburg.

Rosenduft beim Lernen und Schlafen

Für die Studie machte die Erstautorin und Lehramtsstudentin **Franziska Neumann** mit 54 Schüler*innen aus zwei 6. Klassen einer Schule am Bodensee mehrere Experimente. Die jungen [Proband](#)*innen wurden gebeten, Duftstäbchen mit Rosenduft während des Lernens von Englischvokabeln zu Hause auf den Schreibtisch und nachts auf den Nachttisch neben das Bett zu legen. In einem weiteren Experiment legten sie die Duftstäbchen zusätzlich während eines Vokabeltests in der Schule neben sich auf den Tisch. Am nächsten Tag folgte ein Englischtest. Verglichen wurden die Ergebnisse mit Testergebnissen, bei denen während einer oder mehrerer Phasen keine Duftstäbchen verwendet wurden.

„Die Schülerinnen und Schüler zeigten einen deutlich größeren Lernerfolg, wenn die Duftstäbchen sowohl während der Lern- als auch der Schlafphase zum Einsatz kamen“, sagt Neumann. Außerdem deuten die Ergebnisse an, dass der zusätzliche Einsatz der Duftstäbchen beim Vokabeltest das Erinnern fördert.

Erkenntnisse sind alltagstauglich

„Besonders beeindruckend war, dass der Duft auch wirkt, wenn er die ganze Nacht vorhanden ist“, sagt Kornmeier. „Das macht die Erkenntnisse alltagstauglich.“ Bisherige Studien waren stets davon ausgegangen, dass der Duft nur während einer besonders sensiblen Schlafphase vorhanden sein darf. Da diese Schlafphase aber nur durch eine aufwändige Messung der Hirnaktivität mittels [Elektroenzephalogramm \(EEG\)](#) im Schlaflabor ermittelt werden kann, war die Erkenntnis bisher nicht alltagstauglich. „Unsere Studie zeigt, dass wir uns das Lernen im Schlaf erleichtern können.“

Und wer hätte gedacht, dass unsere Nase dabei wesentlich helfen kann“, sagt Kornmeier.

Originaltitel der Studie: How odor cues help to optimize learning during sleep in a real life-setting

DOI: 10.1038/s41598-020-57613-7

Link zur Studie: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-57613-7>

DCP DeutschesGesundheitsPortal

MERKZETTEL

für das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt

Damit Sie viel aus dem Gespräch mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt mitnehmen, empfehlen wir Ihnen, Ihre Beschwerden, aber auch Ihre Behandlungsziele sowie alle Ihre Fragen zu notieren. Wichtig für das Arztgespräch ist eine Liste der **Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel**, die sie derzeit verwenden. Über eventuelle **Allergien und Unverträglichkeiten** sollten Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt ebenfalls immer informieren. Nutzen Sie hierfür unseren Vordruck „Meine Medikations- und Behandlungsübersicht“.

Meine Beschwerden und/oder Behandlungsziele

Meine Fragen

Folgende Themen/Studien möchte ich besprechen

Welches Thema beschäftigt Sie? Was haben Sie z. B. in aktuellen Studien gelesen?

Notieren Sie die wichtigsten Punkte des Arztgesprächs

So bemerken Sie schnell, ob Sie alles richtig verstanden haben und ob Fragen unbeantwortet blieben

Meine Notizen zum Gespräch am _____:

Weitere Tipps für das Arztgespräch finden Sie unter „Materialien für den Arztbesuch“