

# Arbeit im Takt

Musizieren erleichtert körperliche Anstrengung

Musik und harte körperliche Arbeit haben auf den ersten Blick nicht viel miteinander zu tun. Dass das nicht stimmt, zeigt die Entstehung von Blues und Gospel: Sklaven in den Baumwollplantagen und Gefangene bei der Arbeit sangen und integrierten die Geräusche ihrer Tätigkeit in ihre Musik. Bislang vermutete man, dass Musik lediglich von der Anstrengung ablenkt. Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig haben nun herausgefunden, dass Musik auch den tatsächlichen Arbeitsaufwand verringert. Entdeckt haben sie dies mithilfe der sogenannten Jymmin-Technik. Dabei setzen sie Trainingsgeräte ein, die Bewegungen in Musik umsetzen. Sportler machen so während des Trainings interaktiv Musik. In der Studie der Leipziger Forscher empfand die Mehrheit der Probanden die Anstrengung nicht nur weniger stark, wenn die Jymmin-Geräte Musik erzeugten. Ihre Muskeln verbrauchten zudem weniger Energie und waren deshalb effektiver. Möglicherweise wird die Muskulatur



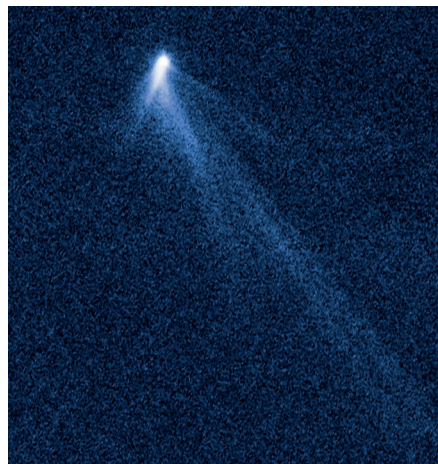
„Jymmin“ ist eine Kombination aus „Jamming“ und „Gym“, also eine Mischung aus freiem musikalischem Improvisieren und Sport. Das Training mit Jymmin-Geräten ist effektiver als mit herkömmlichen Fitnessmaschinen.

durch die musikalische Ekstase emotional besser gesteuert. Diese Wirkung von Musik könnte eine bislang unent-

deckte Ursache für deren Entstehung sein. (PNAS, 14. Oktober 2013, online vorab veröffentlicht)

# Kosmischer Kauz

Ein untypischer Asteroid rotiert so rasch, dass er Masse verliert und daher mehrere Schweife ausbildet



Es gibt Körper, die bringen die Ordnung im Planetensystem gehörig durcheinander – wie P/2013 P5. Ausgestattet mit mindestens sechs Schweifen mutet er zwar wie ein Komet an, zieht aber innerhalb des Asteroidengürtels zwischen Mars und Jupiter seine Kreise um die Sonne und lässt sich zunächst keiner der beiden Kategorien zweifelsfrei zuordnen. Ein internationales Team, dem

Sonderling: Auf Bildern des Weltraumteleskops *Hubble* vom 10. September 2013 offenbart P/2013 P5 mehrere Schweife, die ihn wie die Speichen eines Wagenrads umgeben.

auch Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für Sonnensystemforschung angehören, hat den rätselhaften Körper nun mit dem Weltraumteleskop *Hubble* näher untersucht. Diagnose: P/2013 P5 ist ein aktiver Asteroid, der sich aufgrund des Strahlungsdrucks der Sonne so schnell dreht, dass er Material ins All abgibt. Normale Asteroiden sind dagegen recht beständige Himmelskörper, die unter dem Einfluss des Tagesgestirns ihre leicht flüchtigen Bestandteile wie etwa Wasser bereits vor Milliarden von Jahren verloren haben und daher ihr Aussehen heute kaum verändern. (ASTROPHYSICAL JOURNAL LETTERS, 7. November 2013)