

Gefühlte Ewigkeit oder Sekundenschnelle: Wie nehmen wir die Zeit wahr?

Anlässlich der Zeitumstellung am 27. März berichtet der Psychologie-Professor Joachim Haß von der SRH Hochschule Heidelberg über sein Forschungsprojekt zur Zeitwahrnehmung.

Heidelberg, 24. März 2022

Gefühlt wird uns am Sonntag wieder eine Stunde Zeit „geklaut“: Die Uhr wird eine Stunde vorgestellt. Wenn wir auf die Uhr schauen, löst das neuronale Prozesse im Hirn aus, die unser Zeitgefühl und dadurch auch unsere Emotionen beeinflussen, uns hektischer, seltener gelassen machen. So kann es eine halbe Ewigkeit dauern, wenn wir drei Minuten auf den Bus warten müssen, obwohl wir es sehr eilig haben, während ein lustiger Abend mit Freunden oft wie im Flug vergeht. Unsere eigene Wahrnehmung von Zeit variiert von gefühltem Stillstand bis hin zu rasend schnellem Vorbeiziehen. Dieses subjektive Empfinden ist vor allem davon abhängig, womit wir uns in der jeweiligen Zeitspanne beschäftigen. Wie aber genau nimmt das Gehirn Zeit wahr und wieso empfinden wir je nach Beschäftigung so unterschiedlich?

Wie viele Forschende weltweit sucht auch Prof. Dr. Joachim Haß von der SRH Hochschule Heidelberg seit vielen Jahren nach neuronalen Mechanismen, die bei der Zeitwahrnehmung im Gehirn ablaufen. Seit seiner Promotion im Jahr 2009 beschäftigt ihn die Frage nach den Prozessen im Gehirn, mit denen der Mensch Zeit wahrnehmen kann. „Ich war erstaunt, wie wenig über diesen tatsächlichen mechanischen Ablauf bekannt ist, obwohl es schon viele Forschungsansätze auf neurowissenschaftlicher, psychologischer und sozialwissenschaftlicher Ebene gibt!“

In seinem aktuellen Forschungsprojekt, das zu den ersten DFG-geförderten Projekten an der SRH Hochschule Heidelberg gehört, untersucht Haß deshalb mit Hilfe von Computersimulationen biophysikalische Vorgänge im Gehirn und stellt dazu mathematische Gleichungen auf, die eng an echte Hirndaten angepasst sind. „Eine große Schwierigkeit besteht darin, dass es kein bestimmtes Areal im Hirn gibt, das ausschließlich für die Zeitwahrnehmung verantwortlich ist“, so Haß. Wahrscheinlicher ist ein großes Verteilungssystem, bei dem alle Areale zu Zeitwahrnehmungszwecken herangezogen werden können. Erste Ergebnisse zeigen einen möglichen biophysikalischen Mechanismus auf, wie die Einstufung eines Reizes als „kurz“ oder „lang“ durch den Hirnbotenstoff Dopamin beeinflusst werden, der unter anderem bei der Bewertung von Emotionen eine wichtige Rolle spielt.

Ausgehend von diesen Erkenntnissen führt Haß mit Studierenden der Bachelor- und Masterstudiengänge Psychologie folgendes Experiment durch: Den Studierenden werden emotionale Bilder gezeigt, von blutigen Kriegsbildern bis hin zum romantischen Portrait eines glücklichen Hochzeitspaares. Im Anschluss werden sie befragt, welches Bild wie lange zu sehen war. Die Ergebnisse zeigen, dass die Dauer der positiven Bilder

eher kürzer, die negativen Bilder tendenziell eher länger wahrgenommen werden. Dies scheint die Auswirkung von Dopamin auf die subjektive Zeitwahrnehmung zu bestätigen.

„Ich würde mir wünschen, dass am Ende meines Projekts klarer ist, wie die Mechanismen der Zeitwahrnehmung im Hirn wirklich ablaufen und welche Rolle Dopamin dabei spielt“, so Haß. Diese Erkenntnisse aus dieser Grundlagenforschung könnten dann auch dabei helfen, Krankheiten wie Parkinson, Schizophrenie oder anderen Störungen im menschlichen Gehirn entgegenzuwirken, indem Prozesse nachvollzogen und Medikamente optimiert werden können.

Für ausführlichere Interviewanfragen steht Prof. Dr. Joachim Haß den Medien gern zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich dazu an janna.vongreiffenstern@srh.de.

SRH Hochschule Heidelberg

Als eine der ältesten und bundesweit größten privaten Hochschulen bieten wir rund 40 innovative Studiengänge in den Bereichen Informatik, Medien und Design, Wirtschaft, Ingenieurwesen und Architektur, Sozial-, Rechts- und Therapiewissenschaften sowie Psychologie an. Neben sechs Fakultäten zählen auch die Heidelberger Akademie für Psychotherapie (HAP), das Institut für Wissenschaftliche Weiterbildung und Personalentwicklung (IWP) sowie ein hochschuleigenes Forschungsinstitut und das Gründer-Institut zur Hochschule dazu. Dabei stehen wir für innovative Lehre: Das deutschlandweit einzigartige Studienmodell, das CORE-Prinzip (Competence Oriented Research and Education), wurde 2018 vom Stifterverband der Deutschen Wissenschaft und der Volkswagenstiftung mit dem Genius Loci-Preis für Lehrexzellenz ausgezeichnet. Rund 3.600 Studierende bereiten sich hier kompetenzorientiert auf ihr Berufsleben vor. Die SRH Hochschule Heidelberg ist staatlich anerkannt und wurde vom Wissenschaftsrat akkreditiert. Wir sind Teil eines starken Netzwerks von insgesamt acht SRH Hochschulen, als deren Gesellschafterin die SRH Higher Education GmbH fungiert.

SRH | Gemeinsam für Bildung und Gesundheit

Die 1966 als „Stiftung Rehabilitation Heidelberg“ gegründete SRH ist heute eines der größten Bildungs- und Gesundheitsunternehmen Deutschlands mit bundesweit rund 80 Standorten. Hauptsitz der SRH ist Heidelberg. Als Stiftung mit führenden Angeboten in den Bereichen Bildung und Gesundheit begleiten wir Menschen auf ihren individuellen Lebenswegen. Unserer Leidenschaft fürs Leben folgend, helfen wir ihnen aktiv bei der Gestaltung ihrer Zukunft, hin zu einem selbstbestimmten Leben. Mit fast 17.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und 1,2 Mio. Kunden erwirtschaften wir einen Umsatz von ca. 1,25 Mrd. Euro (2020).