



Wie die Sinnessysteme Handy-Signale integrieren

Wie die Sinnessysteme Handy-Signale integrieren—Sobald ein Anruf oder eine Kurznachricht eingeht, klingelt, vibriert und blinkt das Handy. Eine Vielzahl unterschiedlicher Reize strömt gleichzeitig auf den Menschen ein und muss von den einzelnen Sinnessystemen registriert und verarbeitet werden. Doch wie greift das Gehirn auf Informationen aus dem Hör-, Seh- oder Tastsystem zurück? Verschmelzen die Informationen aus den verschiedenen Sinnesorganen miteinander oder werden sie weitgehend unabhängig voneinander verarbeitet? Die beiden unterschiedlichen Formen der Reizverarbeitung werden in der Neurowissenschaft als multisensorische Integration und unisensorische Verarbeitung bezeichnet. Die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Daniel Senkowski von der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie am Campus Charité Mitte hat jetzt erstmals wissenschaftlich untersucht, ob akustische, haptische und visuelle Reize des Handys multisensorisch integriert werden. In der experimentellen Studie bekamen die Probanden ein Handy, das in regelmäßigen Abständen entweder klingelte, vibrierte, blinkte oder eine Kombination aus den verschiedenen sensorischen Stimuli darbot. Die Aufgabe bestand darin, so schnell wie möglich auf die Reize mit einer Berührung des Displays zu reagieren. Die Ergebnisse zeigen, dass die Probanden auf Reize, die alle drei Sinne gleichzeitig stimulierten, signifikant früher reagierten als auf jene, die ausschließlich einen Sinn ansprachen. "Es ist davon auszugehen, dass die verschiedenen Handy-Signale in unserem Gehirn verarbeitet und integriert werden. Die multisensorische Integration dieser Signale ermöglicht es uns, schneller auf eingehende Anrufe zu reagieren", erklärt Prof. Senkowski. Neben einer beschleunigten Verhaltensreaktion deuten die Befunde aber auch darauf hin, dass multisensorische Reize ein erhöhtes Ablenkungspotenzial haben. "Beim Autofahren kann zum Beispiel das gleichzeitige Klingeln, Vibrieren und Blinken des Handys zu sehr vom Straßenverkehr ablenken. In Situationen, die eine besondere Aufmerksamkeit verlangen, ist es daher besser, wenn die Sinnesorgane nur von einem einzelnen Signal und nicht gleichzeitig stimuliert werden", betont Prof. Senkowski. Pomper U, Brincker J, Harwood J, Prikhodko I, Senkowski D. Taking a call is facilitated by the multisensory processing of smartphone vibrations, sounds, and flashes. Plos One 2014 August 12. DOI: 10.1371/journal.pone.0103238
Kontakt: Prof. Dr. Daniel Senkowski—Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie—Campus Charité Mitte: +49 30 231 127 38
E-Mail: daniel.senkowski@charite.de 

Pressekontakt

Charité-Universitätsmedizin Berlin

D - 10117 Berlin

daniel.senkowski@charite.de

Firmenkontakt

Charité-Universitätsmedizin Berlin

D - 10117 Berlin

daniel.senkowski@charite.de

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage