

Der Schlüssel zur perfekten Sicht: So stabilisiert unser Gehirn Bilder!

Neuer Forschungsbericht des ISTA enthüllt, wie der Seitliche Kniehöcker im Gehirn Bildkorrekturen während der Bewegung vornimmt.

Klosterneuburg, Österreich - Im Herzen unseres Gehirns gibt es einen wahren „Bildstabilisator“ – das Corpus geniculatum laterale (CGL). Diese erstaunliche Struktur hat die Aufgabe, das visuelle Erlebnis zu korrigieren, indem sie Bewegungen ausgleicht und Verzerrung verhindert. Forscher des Institute of Science and Technology Austria (ISTA) enthüllten in einer aktuellen Veröffentlichung im renommierten Fachjournal „Nature Neuroscience“ erstaunliche Details darüber, wie diese Bildkorrektur bereits in frühen Stadien der visuellen Verarbeitung erfolgt. Laut Maximilian Jösch vom ISTA, der in Klosterneuburg tätig ist, integriert der Seitliche Kniehöcker sensorische und motorische Signale, und er ermöglicht eine effiziente Verarbeitung der visuellen Eindrücke im Gehirn. Das CGL, als Teil des Thalamus, empfängt Informationen aus der Retina und leitet diese über die Radiatio optica an andere Gehirnnareale weiter. Dabei werden visuelle Signale, die durch Bewegungen beeinträchtigt werden könnten, sofort korrigiert. Dies führt dazu, dass insbesondere bei Bewegungen die Umgebungswahrnehmung stabil bleibt, energetisch und präzise verarbeitet wird. Diese Erkenntnisse könnten tiefgreifende Auswirkungen auf unser Verständnis der visuellen Wahrnehmung haben und darauf, wie unsere Sinne miteinander interagieren, um ein kohärentes Bild der Welt zu formen.

Neueste Erkenntnisse über das CGL

Der Seitliche Kniehöcker ist nicht nur ein passiver Sender von Informationen; er spielt eine aktive Rolle in der Verarbeitung und Modifikation visueller Signale. Während Experimente, in denen Mäuse mit einer virtuellen Realität interagierten, konnten die Forscher zeigen, dass Aktivitätsmuster in den Neuronen des CGL eine entscheidende Rolle bei der Integration von Bewegung und sensorischen Eindrücken spielen. „Sobald sich das Auge bewegt, schärft der Seitliche Kniehöcker die visuellen Signale“, erklärt Jösch, was darauf hindeutet, dass auch wir Menschen von ähnlichen Prozessen profitieren, um eine klare Sicht auf unsere dynamische Umgebung zu erhalten.

Das CGL macht nicht nur schnelle Bewegungswahrnehmungen möglich, sondern trägt auch zur detaillierten Wahrnehmung von Farben und Formen bei. Diese neuroanatomischen Strukturen sind entscheidend, da sie Informationen in verschiedenen Schichten verarbeiten, was ermöglicht, dass wir Objekte im Raum korrekt wahrnehmen und identifizieren können, auch wenn sie sich schnell bewegen oder wir uns bewegen.

Details	
Vorfall	Sonstiges
Ort	Klosterneuburg, Österreich
Quellen	• www.krone.at • flexikon.doccheck.com

Besuchen Sie uns auf: die-nachrichten.at