

Gehirnareale verarbeiten gelesene und gehörte Sprache unterschiedlich

(Wien 04-03-2014) Das Gehirn verarbeitet gelesene und gehörte Sprache unterschiedlich. Das ist die zentrale und neue Erkenntnis einer Studie an der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin der MedUni Wien, die im Vorfeld des Europäischen Radiologenkongresses in Wien (6. bis 10. März) vorgestellt wurde. Die ForscherInnen konnten die betroffenen Areale bei Sprachverarbeitungstests mit Hilfe der funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT) bestimmen.

Die Ergebnisse dieser Studie, die im Top-Magazin „Frontiers in Human Neuroscience“ publiziert wurden, eröffnen der Radiologie neue Möglichkeiten bei der prä-operativen Bestimmung jener Areale, die bei neurochirurgischen Eingriffen – etwa bei der Entfernung von Gehirntumoren – verschont bleiben müssen, um bestimmte eloquente Fähigkeiten zu bewahren. Gerade bei sprachverarbeitenden Gehirnarealen ist die individuelle Bestimmung sehr wichtig, da diese nicht bei allen Menschen genau gleich lokalisiert sind. „Damit haben die RadiologInnen zudem ein Tool, mit dessen Hilfe sie entscheiden können, ob es für die Testung sinnvoller ist, die Wörter visuell oder auditorisch zu präsentieren“, sagt Kathrin Kollndorfer, die gemeinsam mit Veronika Schöpf (beide von der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin der MedUni Wien) die Studie geleitet hat.

Individuell zugeschnittene Planung der radiologischen Untersuchung

Zum Test-Design: Den gesunden ProbandInnen wurden einfache Hauptwörter auditorisch über einen Kopfhörer präsentiert oder auf einem Bildschirm gezeigt. Daraufhin mussten passende Verben gebildet werden. Kollndorfer: „Je nachdem, ob die Wörter gehört oder gesehen wurden, feuerten die Neuronen an unterschiedlichen Stellen im Netzwerk.“

„Unsere Ergebnisse zeigen daher, dass eine genaue und für den jeweiligen Patienten individuell zugeschnittene Planung im Rahmen der radiologischen Untersuchung von größter Wichtigkeit ist“, sagt Schöpf. Nach dieser Untersuchung wird im Rahmen der Tumor Boards gemeinsam mit dem oder der jeweiligen Betroffenen der beste Lösungsvorschlag erarbeitet.

Fünf Forschungscluster an der MedUni Wien

Die Studie fällt in die Themenbereiche der Forschungscluster medizinische Neurowissenschaften und medizinische Bildung an der MedUni Wien. Insgesamt gibt es fünf Forschungscluster. In diesen Fachgebieten werden in der Grundlagen- wie klinischen Forschung vermehrt Schwerpunkte an der MedUni Wien gesetzt. Die weiteren drei

Forschungscluster sind Immunologie, Krebsforschung/Onkologie und kardiovaskuläre Medizin.

Service: Frontiers in Human Neuroscience

“Attention shifts the language network reflecting paradigm presentation.” K. Kollndorfer, J. Furtner, J. Krajnik, D. Prayer and V. Schöpf. Frontiers in Human Neuroscience; doi:10.3389/fnhum.2013.00809.

Rückfragen bitte an:

Mag. Johannes Angerer

Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: 01/ 40 160 11 501

E-Mail: pr@meduniwien.ac.at

Spitalgasse 23, 1090 Wien

www.meduniwien.ac.at/pr

Mag. Thorsten Medwedeff

Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: 01/ 40 160 11 505

E-Mail: pr@meduniwien.ac.at

Spitalgasse 23, 1090 Wien

www.meduniwien.ac.at/pr

Medizinische Universität Wien – Kurzprofil

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit fast 7.500 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte im deutschsprachigen Raum. Mit ihren 29 Universitätskliniken, 12 medizintheoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Für die klinische Forschung stehen über 48.000m² Forschungsfläche zur Verfügung.