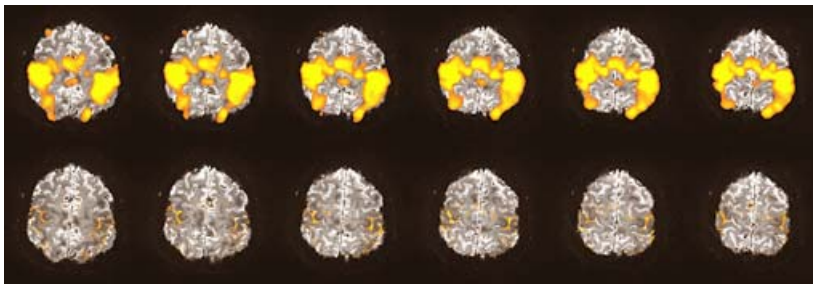


FORSCHUNGEN MITTELS 7-TESLA MRT: PLANUNG BEEINFLUSST WAHRNEHMUNG  
**(Wien, 13-12-2010) Der 7-Tesla MRT am Exzellenzzentrum Hochfeld MR der Medizinischen Universität Wien führte Ross Cunnington und seine Forschungen zur Steuerung der Willkürmotorik nach Wien. Als einer der weltweit führenden ExpertInnen für Spiegelneuronen am australischen Hirnforschungsinstitut der Universität Queensland wird Cunnington noch bis Anfang 2011 an der MedUni Wien forschen, am 17.12. hält er im Jugendstilhösaal einen Gastvortrag.**

Bei Cunningtons aktuellem Projekt geht es um die Funktionsweise der Willkürmotorik, die durch das motorische Hirnzentrum gesteuert und mittels der sogenannten „Spiegelneuronen“ erlernt wird. Es wird vermutet, dass mittels dieses Neuronensystems die beobachteten Aktionen anderer geistig nachvollzogen (gespiegelt) werden und so die Grundlage für Fähigkeiten wie Empathie, Verständnis, soziale Entwicklung und das Lernen bilden. Basis dieser Annahme ist die Erkenntnis, dass die Beobachtung von Aktionen anderer Menschen (Gesten, Mimik, Körperhaltung etc.) zu deren Nachahmung motiviert.

Neuesten Forschungsergebnissen von Prof. Cunnington zufolge beeinflussen jedoch die eigenen Handlungen auch die Wahrnehmung der Aktionen anderer. Wenn ein Mensch eine Handlung durchführen will, wird diese in dem für die Motorik zuständigen Bereich des Gehirns „geplant“, und diese Planung beeinflusst wiederum die Möglichkeit, die Handlungen anderer wahrzunehmen. Dieses „Filtern“ würde ein neues Verständnis für die Funktionsweise des motorischen Systems im Gehirn des Menschen bedeuten.



*Neuronale aktive Gehirnregionen: oben in der Standardauflösung, unten in der detaillierten hochauflösenden Darstellung mittels 7 Tesla.*

Um diese gegenseitige Abhängigkeit wissenschaftlich untermauern zu können, sammelt Cunnington mithilfe des Wiener 7-Tesla Magnetresonanztomographen Daten. Dank der hochauflösenden funktionellen Bildgebung können hier die Gehirnaktivitäten genau beobachtet werden. Dies geschieht in enger Zusammenarbeit mit Ass. Prof. Priv. Doz. DI Dr. Christian Windischberger und Ao. Univ. Prof. Dr. DI Ewald Moser, naturwissenschaftlicher Leiter des Exzellenzzentrum Hochfeld MR. Windischberger und Moser arbeiten am Zentrum für Medizinische Physik und Biomedizinische Technik der MedUni Wien an ähnlichen Forschungsprojekten und haben bereits in der Vergangenheit erfolgreich mit dem Australischen Hirnforscher zusammengearbeitet.

#### **Gastvortrag Prof. Ross Cunnington**

17.12.2010, 13-15 Uhr

Jugendstilhösaal, Rektoratsgebäude, Ebene 2

[» 7-Tesla Ultrahochfeld MR an der MedUni Wien](#)

Zurück zu: [Newsübersicht](#)