

## **Vom Gehirn zum Verhalten: Neurokognitive Korrelate der Theory of Mind**

**Dr. Monika Sommer**

Universität Regensburg, Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie

Die grundlegende menschliche Fähigkeit, sich selbst und anderen mentale Zustände wie z.B. Absichten, Überzeugungen und Emotionen zuschreiben zu können wird als Theory of Mind (ToM) bezeichnet. Die Erschließung der mentalen Welt durch das Kind stellt einen entscheidenden Schritt innerhalb der kindlichen Entwicklung dar, da die Fähigkeit zur ToM die Grundlage sozialen Verhaltens und Verstehens bildet. Insbesondere die Fähigkeit zur Repräsentation falscher Überzeugungen (false beliefs) gilt als kritischer Test für die Entwicklung der ToM, denn nur wenn ein Verständnis dafür entwickelt wird, dass Überzeugungen unabhängig von der Realität existieren können, kann Verhalten richtig vorhergesagt werden.

In den letzten Jahren ist das Interesse an den neuronalen Grundlagen der Theory of Mind immer mehr gewachsen. Insbesondere wurde in einer Reihe von Untersuchungen der Frage nachgegangen, ob spezifische ToM-Areale existieren. Bildgebende Studien konnten Aktivierungen sowohl des temporo-parietalen Kortex als auch des medialen anterioren Frontalkortex (Frith et al., 2003<sup>1</sup>) in Zusammenhang mit ToM-Aufgaben nachweisen. Dabei bleibt bisher jedoch unklar, ob diese Aktivierungen ToM spezifisch oder mit ToM-assoziierten kognitiven und emotionalen Prozessen verbunden sind. In einer Reihe eigener Studien haben wir mittels funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) und EEG die neurokognitiven Korrelate der Überzeugungsattribution sowohl bei Kindern wie auch bei erwachsenen Probanden untersucht. Aufbauend auf diesen Studien und auf Studien zur funktionellen Neuroanatomie des Frontalkortex (Gilbert et al., 2005<sup>2</sup>) konnten wir zeigen, dass kognitive Prozesse der reiz-abhängigen und reiz-unabhängigen Verarbeitung eine entscheidende Bedeutung bei der Belief-Attribution zufällt.

In dem Vortrag soll ein Überblick über unser derzeitiges Wissen zu den neuronalen Grundlagen der Theory of Mind und insbesondere der Überzeugungsattribution gegeben werden. Dabei sollen sowohl Möglichkeiten wie aber auch Grenzen der neurokognitiven Forschung diskutiert werden.

---

<sup>1</sup> Frith, U., Frith, C.D. (2003). Development and neurophysiology of mentalizing. Phil. Trans. R. Soc. Lond., 358, 459-473.

<sup>2</sup> Gilbert, S. J., Frith, C. D. & Burgess, P. W. (2005). Involvement of rostral prefrontal cortex in selection between stimulus-oriented and stimulus-independent thought. European Journal of Neuroscience, 21, 1423-1431.