

# Synopsis

Version 1, 18.10.2024

Deutscher Titel: Neuronale Signaturen semantischer Gradienten bei der Bildung von falschen Erinnerungen: Eine DRM-spezifische fMRT-Untersuchung

Titel für Probanden: Semantische Netzwerke im Gehirn: Wie wir Worte verarbeiten

## Studienleiter

Dr. Gordon Feld  
Zentralinstitut für Seelische Gesundheit  
Abteilung für klinische Psychologie  
J5  
68159 Mannheim  
Tel.: 0621 / 1703-6540

Semantische Informationen sind im temporalen Pol, dem semantischen Zentrum des Gehirns, gespeichert und lassen sich mittels neurobildgebender Verfahren als differenzierbare neuronale Muster erfassen. Semantische Ähnlichkeiten, basierend auf dem Deese-Roediger-McDermott (DRM) Paradigma, manifestieren sich in den Überlappungen dieser neuronalen Muster und korrelieren mit der Entstehung falscher Erinnerungen. Chadwick et al. (2016) belegten diese Beziehung durch funktionelle Kernspintomographie, indem sie neuronale Aktivierungen während einer Kategorienbeurteilungsaufgabe mit Verhaltensdaten aus DRM-basierten Tests verglichen. Dabei verwendeten sie klassische DRM-Wortlisten (z. B. Apfel, Gemüse, Orange, Kiwi, Zitrusfrucht), wobei jede Liste mit einem spezifischen kritischen ‚Lure‘, beispielsweise „Obst“, assoziiert ist. In dieser Studie untersuchen wir den Gradientencharakter semantischer Repräsentationen sowie den Einfluss verschiedener kategorischer Dimensionen auf die neuronalen Muster semantischer Konzepte und deren Zusammenhang mit der Bildung falscher Erinnerungen. Darüber hinaus analysieren wir, ob die Repräsentationen der semantischen Modelle signifikant mit den neuronalen Aktivierungsmustern korrelieren.