

Gießener Abendgespräche Kognition und Gehirn

Mittwochs, 18 bis 20 Uhr, Raum: F9

11.05.2011

Modellierung des Arbeitsgedächtnisses

Klaus Oberauer, Universität Zürich

Das Arbeitsgedächtnis ist die Drehscheibe des Denkens. Es hat eine begrenzte Kapazität, die eng zusammenhängt mit Massen der Denkfähigkeit. Bisherige Theorien des Arbeitsgedächtnisses bestehen fast ausschliesslich aus rein verbalen Beschreibungen von Mechanismen und deren Zusammenwirken, so dass es oft unklar ist, was genau die Theorien vorhersagen. Ich werde zwei alternative computationale Modelle vorstellen, die die Mechanismen des Arbeitsgedächtnisses mathematisch beschreiben, so dass sie im Computer simuliert werden können. Eines der Modelle (TBRS) beruht auf zeitbedingtem Spurenerfall und zeitabhängigem Auffrischen von Gedächtnisspuren. Das alternative Modell (SOB) erklärt Vergessen allein durch Interferenz, und postuliert Mechanismen, die der Interferenz entgegenwirken. Beide Modelle werden angewandt auf ein experimentelles Paradigma, das häufig zur Messung der Arbeitsgedächtniskapazität verwendet wird, die „komplexe Spanne“. Bei diesem Paradigma müssen Personen sich kurzfristig eine Liste merken und gleichzeitig eine unabhängige Verarbeitungsaufgabe (z.B. Kopfrechnen) ausführen. Beide Modelle erklären eine Reihe wichtiger experimenteller Befunde mit dieser Aufgabe. Neue Experimente dienen dazu, zwischen den Modellen zu unterscheiden.