

Abstract zum TeaP-Vortrag im April 1999 in Leipzig

„Warum Dreiecke schlechte Analogien für viereckige Aufgaben sind...“

Angela Nachtigall

Graduiertenkolleg Kognitionswissenschaft der Universität Hamburg

Universität Hamburg, FB Informatik, Vogt-Kölln-Str. 30, 22527 Hamburg

nachtiga@informatik.uni-hamburg.de

Denken, Problemlösen; Lernen

In der Literatur zum analogen Schließen wird der Einfluß der semantischen Oberfläche auf den Prozeß des analogen Schließens kontrovers diskutiert. Während einige Vertreter (Holyoak, 1984, 1985; Gick & Holyoak, 1980, 1983; Holyoak & Koh, 1987; Gentner, 1983, 1989) konkrete Objekte und Attribute der Problemstellung lediglich als Unterstützung beim Auffinden relevanter Gedächtnisrepräsentationen verstehen, gehen andere Forscher (Ross, 1987; Bassok et al., 1989; Medin & Ross, 1989; Reeves & Weisberg, 1994; Bassok et al., 1995) darüber hinaus und billigen diesen Merkmalen auch Einfluß auf die Anwendung entsprechender Gedächtnisrepräsentationen zu. Eine Wissensdomäne, die sich zur Untersuchung des Zusammenhanges zwischen semantischer Oberfläche und Tiefenstruktur beim analogen Schließen anbietet, ist die der Geometrieaufgaben.

Gymnasiasten lösten Dreistadts (1968) Farmproblem, nachdem sie eine von vier rep4-Figuren gearbeitet hatten, d.h. Figuren, die -analog zur Farmfigur- so in 4 gleich große Teile unterteilbar sind, daß die Teilfiguren und die Gesamtfigur die gleiche Form haben. Die Figuren wurden bezüglich zweier Formmerkmale variiert: Innenwinkel der Figur (90° vs. 60°) und konvexe vs. konkave Figur.

Die Probanden aller Gruppen profitierten von der dargebotenen Figur, verglichen mit der Kontrollgruppe, jedoch nicht im gleichen Maße: Allgemein galt: Je ähnlicher beide Figuren aussehen, desto schneller wurde die Lösung produziert. Dabei war die Übereinstimmung des Innenwinkels für den Transfer bedeutsamer als die Eigenschaft konvex/konkav. Das gleiche Bild ergibt sich, wenn Probanden die Ähnlichkeit der Figuren zur Farmfigur beurteilen.

In Übereinstimmung mit Bassok (1990) läßt sich also feststellen, daß die Merkmale der semantischen Oberfläche in unterschiedlichem Maße mit der Problemstruktur konfundiert sind und vermutlich verschiedenen Lösungsansätze begünstigen.