

Vortrag zum 45. Kongress der deutschen Gesellschaft für Psychologie, Nürnberg (17. – 21.09.2006)

Handlungsmuster in komplexen Systemen

Huber D.G., Sachse P.

Seit drei Jahrzehnten bietet das computerbasierte Problemlösen ein Untersuchungsfeld basaler psychologischer Fragestellungen. Komplexe Simulationen wie „Lohhausen“, „Moro“, „Tailorshop“, „Dynamis“, „Commerce“ und andere haben einen wesentlichen Beitrag zu unserem Verständnis des Vorgehens in komplexen Systemen beigetragen und bieten die Möglichkeit dynamische Systeme abzubilden.

In der vorliegenden Untersuchung haben wir uns mit der noch weitgehend ungeklärten Frage beschäftigt, in welcher Form der gestufte Schwierigkeitsgrad eines Problems die Art der Handlungsmuster einzelner Problemlöser beeinflusst. Da vorhandene Tools nicht im Schwierigkeitsgrad abstufbar sind und ein Vergleich der Systemleistung zwischen den Tools nur schwer möglich ist, haben wir ein von uns eigens zu diesem Zweck entwickeltes Tool namens „Habitat“ eingesetzt.

Das Programm simuliert einen maritimen Lebensraum, in dem sich unter anderem Algen, Fische und Krebse, beeinflusst beispielsweise durch Temperatur, Lichtstärke, Nitratgehalt des Wassers, befinden. In Habitat ist es dem Versuchsleiter möglich über die Art, Anzahl und Stärke verschiedener Variablenverknüpfungen den Komplexitätsgrad des Problems stufenlos zu justieren.

An der Studie nahmen 60 Probanden teil, welche jeweils eine Reihe von Problemen unterschiedlicher Schwierigkeit im Kontext des Systems zu absolvieren hatten. Die Ergebnisse belegen eindeutige Handlungsmuster, die sowohl vom Problemlöser als auch der Komplexität des Problems abhängen.