

Prof. Dr. Jochen Musch, Abtlg. für Diagnostik und Differentielle Psychologie
Institut für Experimentelle Psychologie, Heinrich-Heine-Universität
D-40225 Düsseldorf, E-Mail: jochen.musch@uni-duesseldorf.de

Determinanten der Spielstärke beim Schach

Das Schachspiel hat sich in den letzten Jahrzehnten zu einer Art Drosophila der kognitiven Psychologie entwickelt und wichtige Erkenntnisse in der Expertise- und Problemlöseforschung ermöglicht (Chase & Simon, 1973; De Groot, 1965; Grabner, 2005; vgl. Gobet & Musch, 2007). Mit seiner Hilfe können wichtige offene Fragen zu den das Schachspiel ermöglichenden kognitiven Mechanismen sowie den Determinanten der Spielstärke beim Schach bearbeitet werden.

Von Interesse sind beispielsweise Möglichkeiten der Rasch-Skalierung der Spielstärke mithilfe der Lösungshäufigkeiten bei der - ggf. zeitbeschränkten - Bearbeitung taktischer Suchaufgaben (van der Maas & Wagenmakers, 2005), die Abhängigkeit der Spielstärke von der Suchtiefe und der Bedenkzeit (Chabris & Hearst, 2003; Gobet, 1997; Gobet & Simon, 1996), sowie die Steigerung der Spielstärke durch Mensch-Maschine-Kombinationen (z.B. sogenannte „3-Hirne“; Althöfer, 2004).

Weil der überwiegende Teil der relevanten Literatur auf Englisch vorliegt, sind für die Bearbeitung dieser Themen gute Englischkenntnisse erforderlich. Erfahrung im Schachspiel kann hilfreich sein, ist aber nicht für alle Themen zwingend erforderlich.

Sollten Sie an einer Abschlußarbeit zu diesem Thema Interesse haben, senden Sie bitte zur Terminvereinbarung eine Email an jochen.musch@uni-duesseldorf.de.

Literatur

- Althöfer, I. (2004). Improved game play by multiple computer hints. *Theoretical Computer Science*, 313, 315-324.
- Chabris, C. F., & Hearst, E. S. (2003). Visualization, pattern recognition, and forward search: Effects of playing speed and sight of the position on grandmaster chess errors. *Cognitive Science*, 27, 637-648.
- Chase, W. G., & Simon, H. A. (1973). The mind's eye in chess. In W. G. Chase (Eds.), *Visual information processing* (pp. 215 - 281). New York: Academic Press.
- DeGroot, A. D. (1978). *Thought and choice in chess* [revised translation of De Groot, 1946, 2nd Edn]. The Hague: Mouton Publishers.
- Gobet, F. (1997). A pattern-recognition theory of search in expert problem solving. *Thinking and Reasoning*, 3, 291-313.
- Gobet, F., & Musch, J. (2007). Ein Vater der kognitiven Psychologie: Nachruf auf Adriaan Dingeman de Groot (1914-2006). *Psychologische Rundschau*, 58, 205-206.
- Gobet, F., & Simon, H.A. (1996). The roles of recognition processes and look-ahead search in time-constrained expert problem solving: Evidence from grand-master-level chess. *Psychological Science*, 7, 52-55.
- Grabner, R. (2005). *Expertise, Intelligence, and Neural Efficiency in Tournament Chess. A Psychometric, Behavioural, and Neurophysiological Investigation*. Unpublished Dissertation, University of Graz, Austria.
- van der Maas, H., & Wagenmakers, E. (2005). The Amsterdam Chess Test: A psychometric analysis of chess expertise. *American Journal of Psychology*, 118, 29-60.
- van Harrevel, F., Wagenmakers, E., & van der Maas, H. (2007). The effects of time pressure on chess skill: an investigation into fast and slow processes underlying expert performance. *Psychological Research*, 71, 591-597.