

## **Innovation of the process of innovation: Human-centred support of Design Problem Solving**

Initiative: Innovationsprozesse in Wirtschaft und Gesellschaft (beendet)

Bewilligung: 17.07.2007

Laufzeit: 3 Jahre

Im Gegensatz zu verbreiteten Versuchen, bei der Produktherstellung menschliche durch künstliche Intelligenz zu ersetzen, zielt das Projekt auf systematische Unterstützung des Prozesses der Problemlösung in den entscheidenden früheren Phasen ab. Dazu bedarf es eines ausgewogenen Systems von Hilfsmitteln zur Unterstützung von Stärken und zur Kompensation von Schwächen menschlicher Problemlösung. Im Fokus der Untersuchungen steht die intuitive Ideenentwicklung. Um sie zu ermöglichen und auf den Innovationsprozess einwirken zu lassen, soll ein System von sechs aufeinander abgestimmten Modulen entwickelt werden, in dem zwei Schlüsselmodelle des Entwurfsproblemlösens einander ergänzen. Nach einer Literaturanalyse sollen zur Klärung der Forschungsfragen leitfadengestützte Interviews durchgeführt werden. Ferner wird ein (quasi-)experimentelles Kontrollgruppendesign vorgestellt. Befragt werden sollen Ingenieure mit geringer und mit hoher Berufserfahrung im Maschinenbau. Sie sollen über den VDI und Universitäten im Rahmen von Weiterbildungsveranstaltungen angesprochen werden. In das Kontrollgruppendesign sollen 180 Teilnehmer gleichartiger Ausbildung einbezogen werden.

### **Projektbeteiligte**

#### **Prof. Dr.-Ing. Ralph Stelzer**

Technische Universität Dresden  
Fakultät Maschinenwesen  
Institut für Maschinenelemente und  
Maschinenkonstruktion  
Professur für Konstruktionstechnik/CAD  
Dresden

#### **Dipl.-Psych. Marlen Melzer**

Technische Universität Dresden  
Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften  
Fachrichtung Psychologie  
Institut für Allgemeine Psychologie,  
Biopsychologie und Methoden  
Dresden

**Prof. Dr. Winfried Hacker**

Technische Universität Dresden

Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften

Fachrichtung Psychologie

Institut für Psychologie, Biopsychologie und

Methoden

Arbeitsgruppe "Wissen-Denken-Handeln"

Dresden