Der Werkzeug-und-Material-Ansatz für die Entwicklung interaktiver Software-Systeme

Guido Gryczan, Henning Schwentner

Universität Hamburg
Arbeitsbereich Softwaretechnik
und
C1 WPS GmbH
Vogt-Kölln-Straße 30
22527 Hamburg
guido.gryczan@informatik.uni-hamburg.de
henning.schwentner@c1-wps.de

Der Werkzeug- und Materialansatz (WAM-Ansatz) ist eine iterativ inkrementelle Methode zur anwendungsorientierten Entwicklung interaktiver Software.

Der WAM-Ansatz wurde Ende der 80er-Jahre des letzten Jahrhunderts bei der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung ausgearbeitet. Seitdem wurde er in zahlreichen universitären und Praxisprojekten erfolgreich angewendet und weiterentwickelt.

Ursprünglich für die Konstruktion von Programmierumgebungen konzipiert, wird der Ansatz heute an verschiedenen deutschsprachigen Universitäten als Methode zur Software-Entwicklung interaktiver Systeme gelehrt und in der industriellen Praxis verwendet.

Die transdisziplinäre Wurzel des Ansatzes besteht darin, die in der Softwaretechnik gebräuchlichen Konzepte „Werkzeug“, „Automat“ und „Material“ auf eine philosophisch und arbeitspsychologisch tragfähige Basis zu stellen. Namentlich die Hermeneutik Heideggers und die Tätigkeitstheorie nach Leontjev spielen eine wesentliche Rolle.

Auf dieser Basis werden Richtlinien für das fachliche Design und die (objektorientierte) Architektur und Konstruktion interaktiver Softwaresysteme entwickelt. Ergänzt um eine evolutionäre Vorgehensweise entsteht damit eine Methode, die erfolgreich fachliche und organisatorische Erfordernisse der Anwendungsentwicklung technisch umsetzbar macht.

Im Tutorium werden wir fundamentale Konzepte des Ansatzes an industriellen Beispielen behandeln:

- Die Rolle von Leitbildern und Entwurfsmetaphern für die Anwendungsentwicklung

- Software-Werkzeuge, -Automaten und -Materialien in der Arbeitsumgebung
- WAM und Geschäftsprozeßsteuerung (Business Process Modelling (BPM))
- Der Zusammenhang von fachlichem Modell und technischer Architektur
- Iterativ inkrementelle Vorgehensweise und agile Methoden – Die WAM-Interpretation
- Der WAM-Architekturstil und der Zusammenhang zu Service-Orientierten Architekturen

Sämtliche vorgestellten Konzepte des WAM-Ansatzes werden an Beispielen aus der industriellen Praxis (u.a. aus der medizinischen Versorgungsforschung) erläutert.

Übergeordnetes Ziel des Tutoriums ist es zu verdeutlichen, dass eine solide fachliche Orientierung jenseits technischer und betriebswirtschaftlicher Moden eine tragfähige Basis für langfristig erfolgreich einsetzbare Software bildet.