

Adaptive Oberflächen im Prototypen-Entwicklungsprozess

Stephanie Aslanidis, Brigitte Steinheider
Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement, Universität Stuttgart

Ausgangslage

Im Sonderforschungsbereich 374 „Entwicklung und Erprobung innovativer Produkte – Rapid Prototyping“ an der Universität Stuttgart werden die Anforderungen und Möglichkeiten der frühen Phasen der Prototypenentwicklung, schwerpunktmäßig in der Automobilindustrie, untersucht. Die frühen Phasen bestehen in der Regel aus schlecht strukturierten Problemlösungsprozessen. Bestandteile sind die Ideengenerierung und –bewertung, sowie die Konzepterarbeitung und Produktplanung (Herstatt 1999). Kennzeichnend dabei sind eine Vielzahl von Iterationsschritten, die ein hohes Maß an Koordination und Abstimmung zwischen unterschiedlichen und interdisziplinären Teams erfordern. Ein derart dynamisches Umfeld erfordert auch einen dynamischen Zugang zum individuellen Arbeitsraum. Diesen stellt in den meisten Fällen eine grafische Bildschirmoberfläche dar.

In dem Teilprojekt C2 „Adaptive Benutzungsoberflächen“ des Sonderforschungsbereiches wird die Frage behandelt, wie eine angemessene Gestaltung der grafischen Oberfläche die Bewältigung der täglichen Arbeit und den Informationsfluss optimal unterstützen kann.

Neben der Auswahl der Inhalte und den Navigationsmöglichkeiten spielt die Form der Visualisierung der Informationen eine entscheidende Rolle.

Hier geht der Trend in den letzten Jahren zur Informationscodierung mittels Symbolen und deren Darstellung in dreidimensionalen Szenen. Untersuchungen zeigen, dass in diesen Darstellungsformen Vorteile liegen können (Zülch 2000, Kim 1999). Die menschliche Fähigkeit bildliche Informationen schnell zu verarbeiten oder die virtuelle Vergrößerung des vorhandenen Arbeitsraumes (der Bildschirmoberfläche) sind Argumente, die für derartige Vorteile sprechen.

Wir möchten der Frage nachgehen, ob im Falle eines Engineeringportals der Gebrauch der Raummetapher und damit eine dreidimensionale Darstellung Vorteile birgt und welche Symbole für eine allgemeinverständliche Kodierung der im Engineering benötigten Informationen verwendet werden können.

Projektbeschreibung

Der im Teilprojekt C2 entwickelte Zugang für Konstrukteure im Prototypingprozess stellt die für Konstrukteure relevanten Informationen in den Mittelpunkt und macht diese direkt zugänglich. Symbolisiert wird diese Gewichtung durch die Darstellung einer Karosserie im Zentrum des Raumes. Zusätzlich sind ergänzende Informationen aus den Bereichen Simulation, Planung, Kosten, Qualität und Rapid-Prototyping verfügbar. Diese Bereiche sind durch entsprechende Symbole abgebildet, die in dreidimensionaler Optik am Rande des Raumes angeordnet sind.



Abb.1: Engineeringlabor

Umgeben ist die Szene von einer Navigationsleiste zur Auswahl der Bauteile und einer Applikationsleiste, die den Zugang zu benötigten Anwendungen ermöglicht.

Ausblick

Neben der Darstellung der Information sind die Auswahl der Inhalte und die Navigation wesentliche Faktoren für die erfolgreiche Gestaltung eines Portals. Die individuelle Anpassbarkeit erfordert die Identifizierung geeigneter nutzerabhängiger Parameter, die sich auch auf die Auswahl und Darstellung von Metaphern und Symbolen auswirken kann. Im Sonderforschungsbereich 374 wird daran gearbeitet, solche Parameter für Vorgänge im Entwicklungsprozess zu spezifizieren.

Literatur

- Herstatt, C (1999): Theorie und Praxis der frühen Phasen des Innovationsprozesses. In: *ioManagement* 10, 80-91.
- Kim, J.(1999): An empirical study of navigation aids in customer interfaces. In: *Behaviour and Information Technology* 18-3, 213-224.
- Zülch, G. (2000): Sonderforschungsbereich 346. Rechnerintegrierte Konstruktion und Fertigung von Bauteilen. Arbeits- und Ergebnisbericht 1.1.1997-31.12.1999. Universität Fridericana Karlsruhe.

Adressen der Autoren

Stephanie Aslanidis / Dr. Brigitte Steinheider
 Universität Stuttgart
 Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft
 und Organisation
 Nobelstr. 12
 70569 Stuttgart
stephanie.aslanidis@iao.fhg.de
brigitte.steinheider@iao.fhg.de