

Mensch Rechner Interaktion

M. Rauterberg, Zürich

Über die Quantifizierung software-ergonomischer Richtlinien

Zur Zeit gibt es noch keine anerkannte Methode, um die software-ergonomische Produktgüte anhand von Eigenschaften des Softwareproduktes selbst messen zu können. Ersatzweise haben sich einerseits Methoden zur Messung von Performanzeigenschaften der unmittelbaren Benutzer-Computer-Interaktion (z.B. 'usability testing') und andererseits Methoden und Werkzeuge zum Einsatz von Richtlinien (z.B. 'guidelines' bzw. Checklisten) etabliert.

Um der Vielfalt an unterschiedlichen Benutzungsoberflächen gerecht zu werden, wird ein abstraktes Beschreibungskonzept für Benutzungsoberflächen vorgestellt, welches sich leicht anwenden lässt. Es muss vom Anwender lediglich für jede Bildschirmmaske ausgezählt werden, wieviele Interaktionsfunktionen jeweils aktivierbar sind. Dabei werden einerseits alle Interaktionsfunktionen in Anwendungsfunktionen und Dialogfunktionen aufgeteilt, und andererseits – aus Sicht der Benutzer – zwischen wahrnehmbaren und verborgenen Interaktionsfunktionen unterschieden.

Mittels dieser vier abstrakten Beschreibungskonstrukte lassen sich für die meisten gängigen Oberflächentypen einige handlungspsychologisch relevante Aspekte erkennen und auszählen. Zur Berechnung der software-ergonomischen Produktgüte werden einige Maße für 'Feedback' und 'Flexibilität' definiert und anhand von drei experimentellen Vergleichsstudien validiert.

Das entwickelte Verfahren ist ein Beitrag zur Anwendung von objektiven Meßvorschriften für die Bestimmung der softwareergonomischen Produktgüte interaktiver EDV-Systeme. Einige handlungsrelevante Produkteigenschaften lassen sich somit exakt quantifizieren; andere Produkteigenschaften – wie visuelle Gestaltung etc. – können z.Z. nur mit den schon bereits bekannten und etablierten Methoden (z.B. 'usability testing') bewertet werden.

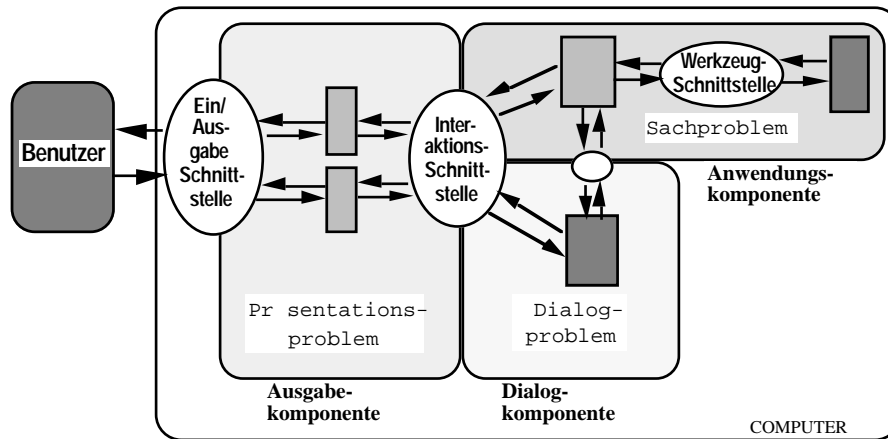


Abbildung 1: Übersicht über die verschiedenen Schnittstellen eines interaktiven Computersystems und die zugeordneten Problembereiche in Form einer Petri-Netzdarstellung (ohne Berücksichtigung der Organisationsschnittstelle; siehe Rauterberg et al. 1994).

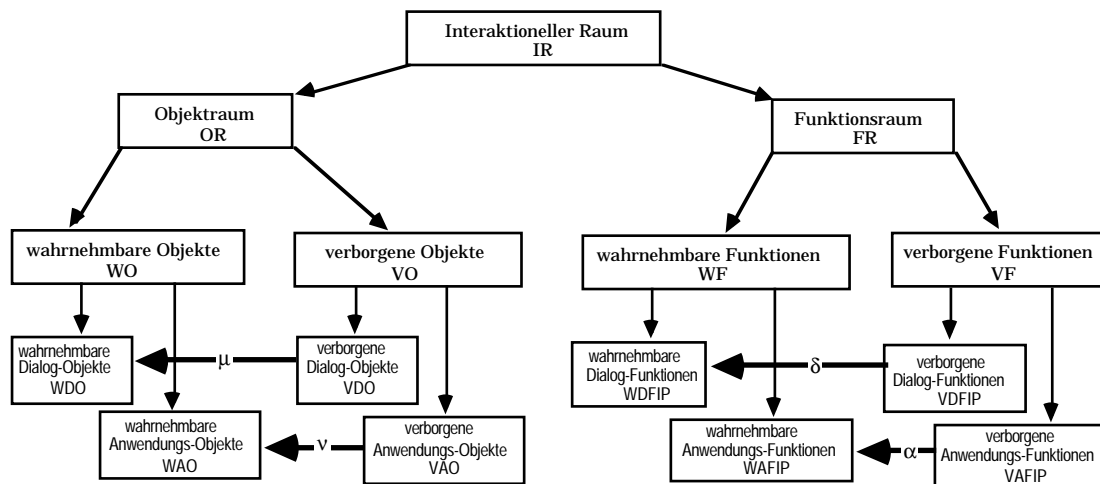


Abbildung 2: Der interaktionelle Raum (IR) besteht aus dem Objektraum (OR) und dem Funktionsraum (FR). OR und FR lassen sich weiter in wahrnehmbare (W^*) und verborgene (V^*) Bereiche bezüglich der Dialog- ($*D^*$) und der Anwendungs-komponente ($*A^*$) aufteilen. Der FR wird durch funktionale Interaktionspunkte ($*FIP$) beschrieben.