Modellierung kooperativer Arbeit

Thomas Herrmann, Christopher Schlick, Jürgen Ziegler

I&G, Univ. Dortmund; IAW, RWTH Aachen; Fraunhofer IAO Stuttgart

1 Problemstellung

Um effiziente und effektive Kooperationsprozesse zu ermöglichen, sind geeignete Modellierungsmethoden als Hilfsmittel zur Analyse und Gestaltung kooperativer Arbeitsprozesse und entsprechender Unterstützungssystemen von großer Bedeutung. Die Herausforderung bei der Entwicklung einer geeigneten Modellierungsmethode ist die Berücksichtigung der speziellen Charakteristika kooperativer Arbeit, die sich wesentlich von einer z.B. rein softwaretechnisch orientierten Systemmodellierung unterscheiden, da die zugrunde liegenden Tätigkeiten durch einen hohen Grad erwünschter Handlungsautonomie des Teams und seiner Mitglieder geprägt sind. Viele kooperative Aufgaben sind deshalb vorab lediglich in Teilen formalisierbar. Folglich sind für ihre Beschreibung geeignete Mechanismen zur Abstraktion der Prozesse und zur Modellierung schwach strukturierter Arbeitsabläufe notwendig. Von hoher Relevanz ist dabei die Frage nach den Grenzen von Modellierung und der Widerspruch zwischen formalisierbaren und situativen Entscheidungen.

Aufgrund dieser speziellen Anforderungen sind etablierte Modellierungsverfahren wie z.B. UML, die primär für das Requirements Engineering im Hinblick auf objektorientierte Softwaresysteme entwickelt wurden, zur Modellierung kooperativer Arbeit nur bedingt geeignet. Die Erweiterung von Standard-Modellierungsmethoden um geeignete Konzepte und Mechanismen stellt aus diesem Grund den wesentlichen Trend der Forschung dar. Als Beispiele sei hier auf die im Rahmen des Projektes Spice entwickelte K^3 -Methode, CoCharts (Ziegler und Thies 1999), SeeMe (Herrmann et al. 1999) und das in *Task modelling for cooperative work* (Killich et al. 1999) beschriebene Verfahren verwiesen.

2 Ziele der Modellierung kooperativer Arbeit

Wesentliche Ziele der Modellierung sind das bessere Verständnis kooperativer Arbeit sowie die Verbesserung der zu integrierenden technischen und organisatorischen Unterstützungsmaßnahmen. Zu diesem Zweck ist Transparenz in bezug auf die unterschiedlichen Modellierungsansätze und den Stand der Forschung nötig. Weiterhin ist die gemeinsame Erarbeitung und Definition von Anforderungen an kooperationsorientierte Modellierungsmethoden und die diesbezügliche Reflexion der existierenden Ansätze relevant. Hierbei sind insbesondere die Möglichkeit zur Erweiterung existierender Methoden und die durch den Modellierungsansatz bedingten Potentiale und Grenzen von Interesse. Grundlage dieser Diskussion ist unter anderem die Frage, was Modellierungsmethoden im CSCW-Umfeld von UML oder Geschäftsprozess-orientierten Methoden (z.B. ARIS) unterscheidet.

Folgende Kriterien sind bei der Betrachtung der Methoden aus verschiedenen Perspektiven (u.a. Modellierungskonzepte und -editoren, Praxisberichte, Requirements Tracing, Wissensmanagement) von Interesse:

- Abbildung unterschiedlicher Analyseperspektiven wie Prozess-, Informations- oder Organisationssicht
- Darstellbarkeit von Vagheit, Unvollständigkeit, Unwägbarkeiten oder Entscheidungsspielräumen
- Verständliche und ökonomische Darstellung mit geeigneten Abstraktionen und inkrementeller Verfeinerbarkeit
- Unterstützung von Kommunikationsprozessen, etwa im Rahmen des partizipativen Designs oder bei Qualifizierungsprozessen
- Bewertung und Optimierung von Systemen und Prozessen mittels Modellen
- Die Nützlichkeit der Methode in Abhängigkeit von verschiedenen Aufgaben.

Literatur

- Herrmann, Th.; Loser, K.-U. (1999): Vagueness in models of socio-technical systems. In: *Behaviour and Information Technology*, Vol. 18, No. 5, pp 313-323. <http://iundg.informatik.uni-dortmund.de/pubs.shtml>.
- Killich, S., Luczak, H., Schlick, C., Weissenbach, M., Wiedenmaier, S., Ziegler, J. (1999): Task modelling for cooperative work. *Behaviour and Information Technology*, Vol. 18, No. 5, pp. 325-338.
- Ziegler, J.; Thies, P. (1999): Modellierung kooperativer Arbeitsprozesse mit CoCharts - Konzepte und Notation. In: Ergonomische Gestaltungswerkzeuge in der Fahrzeug- und Prozeßführung, 41. Fachausschußsitzung Anthropotechnik der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt e.V., DGLR-Bericht 99-02/ Gärtner, K.-P. (Hrsg.), DGLR: Bonn, S. 137-147