



**Förderung des Wissenstransfers für eine aktive Mitgestaltung des
Pflegesektors durch Mikrosystemtechnik**

<http://www.wimi-care.de>

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung

Förderkennzeichen: 01FC08024-27

Working Brief 17

(Quelle: <http://www.wimi-care.de/outputs.html#Briefs>)

**Szenarien als Grenzobjekte: Die Nutzung des Szenariobasierten
Designs in Innovationsnetzwerken**

Diego Compagna, Stefan Derpmann, Karen A. Shire (UDE)

- April 2010 -

In diesem Working Brief soll eine grobe Charakterisierung des Stellenwertes von Szenarien im Technikgeneseprozess erfolgen. Es handelt sich hierbei um Szenarien, die bei der Nutzung des "Szenariobasierten Designs" (Rosson/Carroll 2003; vgl. Working Brief 11) zum Zweck einer nutzerorientierten Technikentwicklung entwickelt und genutzt worden sind: Im WiMi-Care Vorhaben sind insgesamt vier Szenarien entwickelt worden, um eine nutzerorientierte Weiterentwicklung von Servicerobotik für den Einsatz in einer stationären Pflegeeinrichtung zu verwirklichen (vgl. Working Brief 12). Aus der Perspektive einer explizit partizipativen Technikentwicklung, so wie sie im WiMi-Care Projekt angestrebt wird, müssen die potenziellen Nutzer, die von Anfang an am Technikgeneseprozess beteiligt werden, als Teil des Innovationsnetzwerkes angesehen werden - also im Prinzip auf einer Ebene mit den an der Entwicklung beteiligten Einrichtungen und Unternehmen (vgl. Compagna/Derpmann 2009). Zugleich darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass die Szenarien von Designern entworfen werden und zwar nach Maßgabe der an der Entwicklung beteiligten Personen. Die Wünsche und Vorstellungen der Nutzer fließen also gefiltert durch 1.) die Wahrnehmung derer, die den Bedarf ermittelt haben, 2.) den Restriktionen, die von den Entwicklern hinsichtlich des technisch Machbaren vorgenommen werden und 3.) die konkrete Umsetzung durch die Designer. Wenngleich die Nutzerorientierung bei der Anwendung des Szenariobasierten Designs maßgeblich ist (Carroll 1995: 2f) und eine am Design orientierte Entwicklung als sozialer

Prozess aufzufassen ist (Erickson 1995), stellt gerade der narrative Charakter dieses Verfahrens eine nicht unerhebliche Gefahr dar:

"Part of the appeal of scenarios is that they are short and fun and vivid. But if used uncritically, without due attention to data quality and representativeness, scenarios will be no more expressive of the needs of real users than the musings of engineers or researchers unaided by a representation of user experience. It is easy to feel that one has caught user experience because it is represented in a narrative or storyboard; but these accessible representations can easily be inflated into more than they really are. We want to be careful to distinguish the form that the information is packaged in from the quality of the content therein. As we attempt to design for broader and broader classes of users who are less and less like designers themselves, it is critical that we find a way to pipe stimulating input to designers that faithfully captures users' needs and problems." (Nardi 1995: 397f)

Ein wesentlicher Aspekt, um nicht in diese 'Szenario-Falle' zu tappen, stellt ein intensiver und wiederholter Abgleich mit den Nutzern dar (Mack 1995: 373). Im WiMiCare Vorhaben ist dem Folge geleistet worden - in iterativen Schleifen sind die auf der Grundlage des Bedarfs entworfenen Szenarien zwischen Entwicklern und Nutzern immer wieder neu abgeglichen worden (vgl. Working Brief 4). Dreh und Angelpunkt einer Bedarfsanalyse als Abgleichungsprozess sind folglich die Szenarien: Diese nehmen bereits nach der ersten Schleife zur Erfassung des Bedarfs den Stellenwert von 'Übersetzungsinstrumenten' ein, die sich in einem besonders hohen Maße eignen sollten, die Kommunikation und den Austausch zwischen allen relevanten Akteuren trotz sehr heterogener Ausgangs- und Interessenslagen sowie Referenzsystemen zu ermöglichen. Diese wünschenswerte Charakterisierung erinnert an die Merkmale von "Grenzobjekten" (Star/Griesemer 1989; vgl. Strübing 1997):

"Boundary objects are those objects that both inhabit several communities of practice and satisfy the informational requirements of each of them. Boundary objects are thus both plastic enough to adapt to local needs and constraints of the several parties employing them, yet robust enough to maintain a common identity across sites. They are weakly structured in common use and become strongly structured in individual-site use. These objects may be abstract or concrete." (Bowker/Star 1999: 297)

Die Szenarien stehen im Zentrum von Aushandlungsprozessen, da jeder Abgleichungsschritt heterogene Personengruppen mittelbar miteinander ins Gespräch bringt: Unterschiedlichste Zielvorstellungen, Orientierungen und Interessen schlagen sich durch die Szenarien ihre Bahn. Die Szenarien fungieren als Kulminationspunkte von unter Umständen miteinander konkurrierender oder gar gegensätzlicher Interes-

sen. Die Szenarien - als Grenzobjekte verstanden - stellen relativ konkrete Anwendungs-Visionen dar, die wenngleich jeder der am Prozess beteiligten Partner (inkl. der Nutzer) etwas anderes darunter versteht, dennoch stabil genug sind, um eine länger anhaltende Kooperation zu ermöglichen. Nach Maßgabe eines je eigenen Referenzsystems und Orientierungsrasters bedeuten die Szenarien etwas je unterschiedliches: Für die Nutzer eine wertvolle Hilfe innerhalb eines für diese typischen Tätigkeitsbereiches; für die Entwickler die Umsetzung neuer technischer Entwicklungen; für die Designer die möglichst gelungene Darstellung eines Kontextes; für die Produzenten ein Instrument der Kostenminimierung und besseren Risikoabschätzung für Investitionen in Neuentwicklungen; etc. pp. Bei jedem Abgleichungsschritt kommt es folglich auf Seiten der Beteiligten zu je spezifischen (voneinander unterschiedlichen) Verschiebungen und Umdeutungen der Szenarien - unabhängig davon ob das Szenario sich konkret ändert (Bowker/Star 1999: 254).

Grenzobjekte sind in der Regel Phänomene problemorientierter Handlungspraxis: "Boundary objects do not claim to represent universal, transcendent truth; they are pragmatic constructions that do the job required" (Bowker/Star 1999: 152; vgl. Star 1989). Eine planvolle 'Inszenierung' von Grenzobjekten stellt sich jedoch oft als problematisch heraus (Bowker/Star 1999: 305ff), so dass die Verwirklichung von Szenarien als Grenzobjekt kritisch betrachtet werden sollte: Im Unterschied zu Grenzobjekten, die aus der Handlungspraxis heraus erwachsen sind, stellen Szenarien im Szenariobasierten Design unter Umständen ein Fremdkörper innerhalb der je spezifischen Handlungsbezüge der Beteiligten Personengruppen dar. Grenzobjekte entstehen wenn Personengruppen die in heterogenen Kontexten eingebettet sind aufgrund einer um ein gemeinsames 'Objekt' zentrierten Interaktion je eigene Ziele und Problemlösungen verfolgen. Szenarien hingegen werden in gewisser Weise 'von außen' in die jeweiligen Kontexte hineingetragen und als Problemlösungsinstrument angeboten. Insofern können Alternativziele (für die die Szenarien als Platzhalter dienen) und fehlende Problembezüge (für die die Szenarien Lösungsvorschläge darstellen) nicht ausgeschlossen werden. So sind die Pflegekräfte mit einem Lösungsweg konfrontiert worden, den sie nur teilweise auf eigene Problemlagen relationieren konnten. Die Bewohner der Einrichtung tolerieren die Angebotenen

Szenarien nicht, da sie den Einsatz der Artefakte größtenteils ablehnen; diese Personengruppe wird den gesamten Abgleichungsprozess als Grenzgänger verfolgen (Bowker/Star 1999: 302ff). Die Restriktionen und damit maßgebliche Bestimmung (un)möglicher Szenarien, aufgrund der aufgezeigten Grenzen des technisch Machbaren, können nur durch die Entwickler erfolgen und könnten forschungspraktischen Vorgaben geschuldet sein (Knorr-Cetina 2002; Merton 1985).

Wenngleich das Szenariobasierte Design und dessen zentrales Instrument gewinnbringend für einen Nutzer-Entwickler Austausch eingesetzt werden kann, zeigen sich durch die in Verhältnissetzung auf das Grenzobjekt-Konzept einige Unwegsamkeiten, die es weiter zu erörtern gilt. Ob sich das Szenariobasierte Design als Verfahren für partizipative Technikentwicklungen eignet, entscheidet sich allerdings nicht über eine vorhandene Analogie zum Grenzobjekt-Konzept, vielmehr können nur Pilotanwendungen den Nachweis über einen erfolgreichen Einsatz von Szenarien für eine partizipative Technikentwicklung erbringen (Mack 1995: 371f).

Literatur

- Bowker, Geoffrey C. / Star, Susan Leigh (1999): *Sorting things out. Classification and its consequences.* (1. Aufl.) Cambridge, Mass. [u.a.]: MIT Press.
- Carroll, John M. (1995): *Introduction. The Scenario Perspective on System Development.* In: Ders. (Hg.): *Scenario-based design. Envisioning work and technology in systems development.* (1. Aufl.) New York, NY [u.a.]: Wiley. (S. 1-17)
- Compagna, Diego / Derpmann, Stefan (2009): *Verfahren partizipativer Technikentwicklung. (WPktS 04/2009)* In: Compagna, Diego / Shire, Karen (Hg.): *Working Papers kultur- und techniksoziologische Studien.* (Duisburg: Universität Duisburg-Essen, Institut für Soziologie.) http://www.uni-due.de/soziologie/compagna_wppts.php, letzter Abruf: 02.04.2010.
- Erickson, Thomas (1995): *Notes on Design Practice. Stories and Prototypes as Catalysts for Communication.* In: Carroll, John M. (Hg.): *Scenario-based design. Envisioning work and technology in systems development.* (1. Aufl.) New York, NY [u.a.]: Wiley. (S. 37-58)
- Knorr-Cetina, Karin (2002): *Die Fabrikation von Erkenntnis. Zur Anthropologie der Naturwissenschaft.* (2. Aufl.) [Original: (1981)] Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Mack, Robert L. (1995): *Discussion. Scenarios as Engines of Design.* In: Carroll, John M. (Hg.): *Scenario-based design. Envisioning work and technology in systems development.* (1. Aufl.) New York, NY [u.a.]: Wiley. (S. 361-386)
- Merton, Robert K. (1985): *Entwicklung und Wandel von Forschungsinteressen. Aufsätze zur Wissenschaftssoziologie.* (1. Aufl.) [Original: (1973)] Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Nardi, Bonnie A. (1995): *Some Reflections on Scenarios.* In: Carroll, John M. (Hg.): *Scenario-based design. Envisioning work and technology in systems development.* (1. Aufl.) New York, NY [u.a.]: Wiley. (S. 387-399)

Förderung des Wissenstransfers für eine aktive Mitgestaltung des Pflegesektors durch Mikrosystemtechnik

Universität Duisburg-Essen (UDE)

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA)

MLR System GmbH für Materialfluss- und Logistiksysteme (MLR)

User Interface Design GmbH (UID)



- Rosson, Mary B. / Carroll, John M. (2003): Scenario-based design. In: Jacko, Julie A. / Sears, Andrew (Hg.): The human-computer interaction handbook. Fundamentals, evolving technologies and emerging applications. (2. Aufl.) Mahwah, NJ [u.a.]: Erlbaum. (S. 1032-1050)
- Star, Susan L. (1989): Regions of the mind. Brain research and the quest for scientific certainty. (1. Aufl.) Stanford, Calif: Stanford Univ. Pr.
- Star, Susan L. / Griesemer, James R. (1989): Institutional Ecology. 'Translations' and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-1939. In: Social Studies of Science 19, S. 387-420.
- Strübing, Jörg (1997): Symbolischer Interaktionismus revisited. Konzepte für die Wissenschafts- und Technikforschung. In: Zeitschrift für Soziologie 26 (5), S. 368-386.