

## **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)



## **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 34**

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

### **Fazit: Wissenstransfer zwischen Nutzern und Entwicklern**

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

- Oktober 2011 -

### **Partizipative Technikentwicklung in einer stationären Pflegeeinrichtung**

Nachfolgend sollen abschließende empirische Befunde eines Austausches und Wissensflusses zwischen den (künftigen) AnwenderInnen und den TechnikentwicklerInnen aus dem WiMi-Care Forschungsprojekt vorgestellt und zur Diskussion gestellt werden.

In dem vorgestellten Verfahren wurden alle an der zu entwickelnden Technik beteiligten Parteien bei der Planung und Konzeption mit einbezogen. Ihnen wurde eine Plattform zum gegenseitigen "Lernen durch den Austausch von Informationen, Daten und Erfahrungen" (Steyaert et al. 2006: 6) eröffnet. Die Eröffnung des Dialoges zwischen den Beteiligten erzeugte eine durch die verschiedenen Perspektiven auf bzw. Erwartungen an Technologie geprägte, soziale Infrastruktur, diese bietet nicht nur die Grundlage der Vorgehensweise, sondern entspricht auch dem Fokus der Beobachtung des Umgangs mit Wissen und der Aufnahmen von Wissen.

Die Herausforderungen bestand insbesondere darin, eine Abkehr von den Möglichkeiten bloßer partizipativer Technikbewertungen, hin zu einer Partizipation für konkrete Technikentwicklungen zu ermöglichen (Compagna/Derpmann 2009). Bereits an genannter Stelle wurde ein iteratives Phasenmodell für einen funktionalpartizipativen Wissenstransfer vorgestellt. Dort wird zwischen normativer und funktionaler Partizipation unterschieden. Dabei soll das Problem schwacher Legitimität neuer Technologien - geformt von Angst und Unsicherheit - durch offene Entscheidungs-

prozesse und NutzerInnenbeteiligung behoben werden. Denn, es scheint "letztlich am effizientesten, die EndverbraucherInnen von Beginn an in den Planungs- und Gestaltungsprozess einzubinden, anstatt etwas zuerst einfach durchzuführen und dann in Ordnung bringen zu müssen." (Steyaert et al. 2006: 5)

### **Szenarien als Instrument einer partizipativen Technikentwicklung**

Bereits an anderer Stelle wurde für eine methodisch reflektierte Bedarfsanalyse vermittelt über das "Szenariobasierte Design" (Rosson/Carroll 2003) plädiert. Dieses zeichnet sich vor allem durch hohe Anschaulich- und Zugänglichkeit für alle Beteiligten aus. Die durch die qualitative Datenerhebung flankierte und ermöglichte Explizierung der situativen und kontextspezifischen Wissensbestände durch die ausgehandelten Wunsch-Zielvorstellungen gibt den Akteuren eine gemeinsame Verständigungs- und Dialogstruktur.

Gleichzeitig besteht, neben der Problematik der möglichen Umdeutung und Verschiebung der Bedeutungen bei der Szenariengestaltung (vgl. Working Brief 17), jenes Problem, dass die Szenarien direkte Rückmeldungen überschatten und einengen (Pols 2010: 173), denn der partizipative Prozess erzeugt 'bloß' eine systematische Möglichkeit der Einbringung. Die identifizierten Problemszenarien werden anhand der Zusammenführung der per Datenerhebung und geäußerten Bedarfe über die Einsatzweise der neu zu entwickelnden Technik, dichter in ihrer Beschreibung. Allerdings bleiben die Darstellungen, im Vergleich zu den enormen Vorräten des Wissens im Arbeitskontext, doch stets detailarm.

Der Herausforderungen sowohl an die theoretischen, wie auch an die praktischen bzw. die expliziten und die impliziten Wissensbestände zu gelangen kann mit den narrativen Szenarien gelingen (vgl. Working Brief 3), benötigt aber eine deutliche Stabilität und ein großes Vertrauen in dem Gesamtprozess (Grabher 2002: 211). Möglicherweise kann nicht alles Wissen abgegeben, nicht alles aufgenommen werden. Allein "die Wirkung von Wissen und Handeln in der objektiven Welt" (Degele 2000: 50) kann durch - und in - das Verfahren integriert werden. Daher bietet sich eine möglichst frühe Ausgestaltung und Umsetzung der Szenarien für einen Probeinsatz in der Praxis an.



## **Pilotierung**

In WiMi-Care wurde in zwei Phasen pilotiert: Die erste Phase des Piloten haperte an der damals noch nicht vollständigen Integration der grafischen Benutzeroberfläche (GUI) die Beobachtungen der Interaktion zwischen NutzerInnen und den technischen Artefakten bloß indirekt erlaubte (vgl. Working Brief 24). Ein effizienter Austausch über die Perspektiven der Bedienbarkeit/ Benutzbarkeit waren dementsprechend leider nicht möglich. Allerdings fielen unter den realen Einsatzbedingungen eine Vielzahl von relevanten Aspekten auf, die über das "Szenariobasierte Design" nicht einfangen werden konnten (vgl. Working Brief 20). Die zweite Phase fand nach vorgerückten - isolierten - Tests der GUI statt. In dieser waren direkte Interaktionen möglich und sichtbar. Aber auch in dieser Phase fiel auf, dass wesentliche Aspekte der Produktivität in der pflegerischen Arbeit nicht allein mit Hilfe der Szenarien weitergegeben werden konnten.

Der Umfang der fruchtbaren Anteile des zentralen Instruments Szenarien soll auf keinen Fall abgewertet werden, jedoch sollten zeitnahe Problemsichtungen und -formulierungen in einer direkteren Vorgehensweise erfasst werden. Der Technischeinsatz unter realen Bedingungen des geplanten Einsatzgebietes katalysiert und fokussiert die Probleme in ihrem Zusammenhang. Lücken und Hürden in der Praxis der PflegerInnen beim beschriebenen Robotereinsatz werden schnell zur Krise (Derpmann/Compagna 2009: 23), die aber ebenso das relevante, kontextspezifische 'angewandte Wissen' mobilisiert. In dieser Form werden die thematisierten Bezüge den BeobachterInnen sichtbar angezeigt. So lässt sich das damalige Plädoyer zunächst sekundieren: "Wiederholte kleinere Pilotanwendungen, begleitet von weiteren Beobachtungen des Einsatzfeldes und Nutzerbefragungen, sollten folglich ein fester Bestandteil eines umfassenden Verfahrens funktional-partizipativer Technikentwicklung sein." (Working Brief 20: 5) Zusätzlich soll explizit der Einsatz von "Rapid Prototyping" (Bertsche; Bullinger 2007: 24), das bereits in den frühesten Entwicklungsstadien die 'Erprobung' und damit 'Explizierung' des angewandten Wissen ermöglicht, als eine hilfreiche Option für ein Forschungsprojekt mit weniger komplexer Technik angesehen werden. Das Zusammenwirken von "Szenariobasier-

tem Design" und "Rapid Prototyping" wäre optimal für die Konzeption und Entwicklung von Technik.

So reiht sich diese Aussage zu den bisherigen Vorschlägen zur Berichtigung/Erweiterung der Vorgehensweise ein, die auf die möglichen positiven Effekte einer Verschiebung von einer zeitkritischen Überführung indirekter Interessen- und Problemlagen, Bedarfen und Ideen - per "Szenariobasiertem Design" - zu regelmäßigen Praxistests für den Abgleich und die direkte Beteiligung der NutzerInnen abzielt.

### **Schlussbetrachtung**

Grundsätzlich soll die Methode des "Szenariobasiertem Design" positiv besprochen und an dem Phasenmodell der "Partizipativen Technikentwicklung" (Compagna; Derpmann 2009) festgehalten werden. Das jeweils relevante Wissen aller am Technikgeneseprozess beteiligten Personengruppen kann mit Hilfe von Szenarien weitergegeben und für eine am Bedarf der NutzerInnen orientierte Technikentwicklung fruchtbar gemacht werden. Jedoch können nicht sämtliche Aspekte der erfolgreichen Umsetzung und Integration über sie antizipiert werden.

Die junge Rolle der NutzerInnen gilt es in ihren Potenzialen und in ihrer Bedeutung zu stärken. Der Austausch innerhalb der Praxis mutet vorteilhafter an und wird ernsthafter aufgenommen, als die indirekte Weitergabe von Ideen und Bedarfen. Die in der Praxis thematisierten und beobachtbaren Probleme finden schneller Eingang in die Abänderungen der Technik, als indirekt über die vorherige Modifikation der Szenarien. Die direkte Sichtbarkeit der Problembezüge und Präsenz der NutzerInnen erleichtert den Zugang zu spezifischen Handlungswissen der NutzerInnen, und erlaubt unbedachte, besondere Merkmale zu erproben und in die Entwicklung einfließen zu lassen. Dementsprechend eignen sich Szenarien anfänglich bei der frühen Planung und Modellierung des Entwicklungsprozesses als Zielvorgabe, sonst nur in Abhängigkeit von weiteren, direkter wirkenden Gestaltungsmitteln wie dem "Rapid Prototyping".

## Literatur

- Bertsche, B. / Bullinger, H. J. (2007): Entwicklung und Erprobung innovativer Produkte: Rapid Prototyping. Grundlagen, Rahmenbedingungen und Realisierung. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Compagna, D. / Derpmann, S. (2009): Verfahren partizipativer Technikentwicklung. Working Papers kultur- und techniksoziologische Studien (no 04/2009). Hg.: Diego Compagna / Karen Shire, Universität Duisburg-Essen. In: [http://www.uni-due.de/soziologie/compagna\\_wppts](http://www.uni-due.de/soziologie/compagna_wppts) (letzter Abruf: 23.10.2011).
- Degele, N. (2000): Informiertes Wissen. Eine Wissenssoziologie der computerisierten Gesellschaft, Frankfurt/M: Campus.
- Derpmann, S. / Compagna, D. (2009): Erste Befunde der Bedarfsanalyse für eine partizipative Technikentwicklung im Bereich stationärer Pflegeeinrichtungen (no 05/2009). Hg.: Diego Compagna / Karen Shire, Universität Duisburg-Essen. In: [http://www.uni-due.de/soziologie/compagna\\_wppts](http://www.uni-due.de/soziologie/compagna_wppts) (letzter Abruf: 23.10.2011).
- Grabher, G. (2002): Cool Projects, Boring Institutions: Temporary Collaboration in Social Context. In: Regional Studies, Special Issue, 36, (5) (S.213-222)
- Pol, J. (2010): Telecare. What patients care about. In Mol, A. / Moser, I. / Pols, J. (2010): Care in Practice - On Tinkering in Clinics, Homes and Famrs. Bielefeld: transcript Verlag. (S. 171-193)
- Rosson, Mary B. / Carroll, J. 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)
- Steyaert, S. / Lisoir, H. / Nentwich, M. (Hg.) (2006): Leitfaden partizipativer Verfahren. Ein Handbuch für die Praxis. Leitfaden partizipativer Verfahren. Ein Handbuch für die Praxis. Brüssel / Wien: Flemish Institute for Science and Technology Assessment, König-Baudouin-Stiftung, Institut für Technikfolgen-Abschätzung.