

# Partizipative Anforderungsermittlung für Call-Center-Software aus der Perspektive beteiligter Benutzerinnen

## Zwischen Nutzungskontext und Softwareentwicklung

Martina Hammel

Wer kennt sie nicht, diese Situationen? Am Serviceschalter oder am Telefon wird mein Gespräch mit Sachbearbeiterinnen oder Sachbearbeitern entlang der Eingabeanforderungen der Software bestimmt. Manchmal ernte ich eine entschuldigende Bemerkung, dass das System jetzt – und nur jetzt – genau diese Angabe von mir fordert.<sup>1</sup> Kommunikationssituationen werden mehr und mehr durch die mittlerweile allgegenwärtigen Anwendungssysteme beeinflusst und teilweise gestört. Eine kommunikationsbezogene Gestaltung von Benutzungsschnittstellen wurde lange Zeit bei der Entwicklung von Systemen kaum berücksichtigt, stand doch eine korrekte Erfassung und Verarbeitung der im Arbeitsprozess notwendigen Daten im Vordergrund. Treten hier Lücken zwischen Anwendungssystem und Arbeitshandeln auf, können diese – im Interesse der Unternehmen – im günstigsten Fall durch Einfallsreichtum der Beschäftigten ausgeglichen werden. Im ungünstigsten Fall bleibt das System ungenutzt. In jedem Fall aber erschweren schlecht gestaltete Systeme den Arbeitsalltag der Beschäftigten.

In meinem Betrag kommen in erster Linie Benutzerinnen zu Wort. Sie arbeiteten in einem partizipativen Anforderungsermittlungsprozess für eine Call-Center-Software mit. Zunächst beginne ich mit Überlegungen aus Sicht der Softwaretechnik, warum bei Systemen, die Kommunikationssituationen unterstützen sollen, ein partizipativer Entwicklungsprozess notwendig ist. Um die Gestaltung der Systeme am Arbeitshandeln orientieren zu können, spielt es eine bedeutende Rolle, wie sich die beteiligten Beschäftigten in den Entwicklungsprozess einbringen können. Dies wird beeinflusst von der Kommunikationssituation zwischen den Entwicklerinnen und Entwicklern einerseits und den Benutzerinnen und Benutzern andererseits, die von einem

---

1. Solches war in der Anfangsphase des computergestützten Fahrscheinverkaufs am Schalter der Deutschen Bahn AG zu erleben. Wollte eine Person mit der Kreditkarte bezahlen, konnte dies nur ganz zu Anfang des Verkaufsvorgangs im System berücksichtigt werden. Die Bahn behalf sich mit Schildern am Schalter, auf denen die Kundinnen und Kunden dazu aufgefordert wurden, noch bevor sie ihren Reisewunsch äußern, ihre Zahlungsart zu nennen. Aus meiner Sicht ist dies ein deutliches Beispiel für eine Software, die einer Kommunikationssituation nicht entspricht.

hierarchischen Verhältnis geprägt ist. Anschließend an diese Überlegungen stelle ich die subjektive Sicht der Benutzerinnen auf einen Anforderungsermittlungsprozess dar. Ich beziehe mich dabei auf qualitative Interviews mit den Benutzerinnen. In wie weit die Benutzerinnen spezifische Anforderungen einbringen konnten, bildet der Abschluss meiner Überlegungen.

## **1. Interaktive Software als Kommunikationsunterstützung**

Werden Systeme heute in Beratungssituationen vertriebsunterstützend mit dem erklärten Unternehmensziel "Kundenfreundlichkeit" eingesetzt, sind kommunikationsverfremdende oder -störende Effekte auch aus Unternehmenssicht unerwünscht. Werden zusätzlich mehr und mehr Systeme zum Erschließen von Unternehmensdaten im direkten Kontakt mit Kundinnen und Kunden eingesetzt, z.B. in Call-Centern, wird den Kriterien Aufgabenangemessenheit und Gebrauchstauglichkeit auch von den Unternehmen selbst mehr Bedeutung beigemessen. Die Systeme müssen sich dann daran messen lassen, ob eine kommunikative Situation ermöglicht werden kann, und nicht allein daran, ob die Abwicklung erforderlicher Geschäftsprozesse sinnvoll durchführbar ist. Das bekannte Problem, dass Software häufig nicht den Aufgaben angemessen gestaltet ist, tritt durch einen neuen Gegenstandsbereich, Software in Kommunikationssituationen, deutlicher hervor.

Um Systeme entsprechend kommunikationsorientierten Kriterien angemessen zu gestalten ist eine hohe Kenntnis dessen notwendig, wie Kommunikationssituationen und Gesprächsverläufe sein können/sollen. Diese müssen auf der Grundlage von Erfahrungen in den speziellen Bereichen zusammengetragen werden, da die erforderliche Flexibilität entlang von möglichen Gesprächsphasen und -situationen gestaltet werden muss. Dieses Wissen ist weder auf Seiten der Softwareentwicklung, noch auf Seiten des Managements in den Unternehmen vorhanden, und macht ein Einbeziehen der Beschäftigten notwendig. Insofern ist für diesen Gegenstandsbereich eine gesonderte Betrachtung der Anforderungen und Vorgehensmodelle erforderlich.

### **A) Softwareentwicklungsprozess und Nutzungskontext**

Auch über dreißig Jahre nach Entstehung der Disziplin Softwaretechnik wird noch immer über mangelnde qualitative Standards von Softwaresystemen berichtet. Unter Verweis auf eine aktuelle Studie des Marktforschungsunternehmens IT

Research2 berichtete die Computerzeitung 1999, dass viele Projekte, in denen vertriebsunterstützende Systeme eingeführt werden, scheitern. Die Ursachen liegen in fehlender "Anwenderbeteiligung" und schlechter Software. Die Ergebnisse werden durch weitere Untersuchungen gestützt. Die Gartner Group befand, dass 60% aller Projekte scheitern, Forrester Research spricht von einer Erfolgsquote von 14%. Hauptproblem ist die Software selbst: zu wenig Qualität, Effizienz und Optimierung. Auch hier wird die Beteiligungsstruktur als eine Ursache für die Schwierigkeiten genannt: die Geschäftsführung werde immer beteiligt, der Managementebene des Vertrieb zu 82%, das Marketing nur zu 42% und die späteren Anwenderinnen und Anwender überhaupt nicht (CZ, 1999).

Jonathan Grudin (1991) stellt fest, dass in den siebziger Jahren die Beteiligung der späteren Benutzerinnen und Benutzer keine Rolle spielte. Mittlerweile wird diese jedoch unumgänglich, da sich sowohl die Gruppe der Benutzerinnen und Benutzer als auch die Anforderungen an die Software veränderten.

"Je mehr die Softwaresysteme in das Anwendungsfeld eingebettet wurden, indem sie die dortigen Arbeitsprozesse unterstützten, um so mehr standen sie in Wechselwirkung mit ihrem betrieblichen Umfeld. Sie führten zur Veränderung von Arbeitsprozessen, die ihrerseits eine Anpassung dieser Systeme erforderlich machten." (Bremer 1998, S.35)

Die Qualität von Software muss an der Aufgabenangemessenheit und Gebrauchstauglichkeit gemessen werden, die in hohem Maße von einer Interaktion zwischen Software und Mensch abhängt. Da in der Analyse Interpretationen und partielle Realitätszuschnitte und im Nutzungskontext wiederum Sinnzuweisungen bezogen auf das System vorgenommen werden, greift eine Beschränkung der Softwaretechnik allein auf den technischen Entwicklungsprozess zu kurz. Für die Softwaretechnik entsteht hier ein Konfliktpotential. Sie ist verantwortlich für eine professionelle Entwicklung von Anwendungssystemen, die eine geeignete Analyse des Nutzungskontextes einschließt. Der Erfolg eines Systems muss sich an seiner Einsatzfähigkeit im Nutzungskontext messen lassen. Der Nutzungskontext steht am Beginn und fordert immer wieder neu einen Rückbezug von Softwareentwicklung. Diese Überlegungen haben Spuren bei der ISO 13407 "Benutzer-orientierte Gestaltung interaktiver Systeme" (1998) hinterlassen (vgl. Geis&Hartwig 1998). In dieser Norm werden nicht nur Kriterien für eine gebrauchstaugliche Software beschrieben, sie nimmt explizit Bezug auf den dafür notwendigen Entwicklungsprozess. Die ISO verlangt eine ausführliche Analyse des

---

2. Die Untersuchung wurde anlässlich der Vertriebssoftware-Messe Salestech 1999 durchgeführt.

Nutzungskontextes zu Beginn eines Projektes. Weiter wird vorgeschlagen, für die Gestaltung ein interdisziplinäres Team zusammenzustellen, in dem die späteren Benutzerinnen und Benutzer beteiligt werden. In jeder Projektphase sollen benutzungsrelevante Entscheidungen iterativ anhand von Entwürfen oder Prototypen, mit den Betroffenen abgeklärt werden. Das notwendige Vorgehen ist evolutionär und partizipativ. Evolutionäre Systementwicklung ist notwendig, weil kein Anforderungsermittlungsprozess alle Aspekte zu Tage fördern kann, die im Nutzungskontext vorhanden sind, geschweige denn antizipieren kann, welche durch den Einsatz an neuen oder anderen Anforderungen entsteht.<sup>3</sup> Partizipative Systementwicklung ist notwendig, um unter Einbezug der späteren Benutzerinnen und Benutzer den Nutzungskontext praxisnah kennen zu lernen und die oben beschriebenen Mängel frühzeitig zu vermeiden – die Kluft zwischen Entwicklungsprozess und Nutzungskontext zu überbrücken. Wenn die Veränderungen der Kundenanforderungen im Verlauf des Designprozesses zu Brüchen in sequentiellen formalen Vorgehensmodellen führt, wenn die zukünftige Software für Benutzerinnen arbeitsunterstützend in immer komplexere Nutzungskontexte eingepasst werden soll, erscheint ein partizipatives Entwicklungsschema als ein sinnvoller, teilweise als einzig erfolgversprechender, Weg.

Seit den siebziger Jahren werden partizipative Softwareentwicklungsprojekte unter den verschiedensten Rahmenbedingungen durchgeführt. Mich interessieren hier Aspekte, die Hierarchien benennen und reflektieren. Angetrieben mit gesellschaftspolitisch, nicht allein softwaretechnisch motivierten Zielen, sind die frühen partizipativen Softwareentwicklungsprojekte mit jeweils nationaler Gewerkschaftspolitik verknüpft, und beziehen damit das hierarchische Verhältnis zwischen Unternehmensleitung und Beschäftigten ein. Die Anfänge des “participatory design” (PD), auch häufig als “skandinavischer Ansatz” bezeichnet (vgl. Suchman 1988), waren geprägt von Diskussionen zu Demokratisierung am Arbeitsplatz und Arbeitszufriedenheit.

Allgemein kennzeichnend für partizipative Softwareentwicklung gelten die folgenden Leitideen (vgl. Carmel et al. 1993).

- Die Beschäftigten sollen durch das neue System ein gutes Werkzeug erhalten, statt ihre Arbeit oder Fähigkeiten zu automatisieren.
- Die Benutzerinnen und Benutzer sind am kompetentesten, zu beschreiben was ihre Arbeit ist und welche Arbeit sie tun.

---

3. Gemäß einem Branchenspruch, dass eine Software erst dann fertig ist, wenn sie nicht mehr eingesetzt wird und in der Schublade landet.

- Die Vorstellungen und Erfahrungen der Beschäftigten sind für die Technologieentwicklung ebenso wichtig, wie technische Entscheidungen oder Leistungskenngrößen.
- Informationstechnologie kann nur im Zusammenhang mit dem konkreten Arbeitskontext gestaltet werden kann.

Unterschieden werden partizipative Vorgehensmodelle danach, wie weitreichend die späteren Benutzerinnen und Benutzer einbezogen sind. Bei einer schwachen Form von Beteiligung haben die Benutzerinnen und Benutzer eine beratende Funktion. Sie sind Informationsquelle und verfügen weder über Einfluss noch Kontrolle. Entscheidungen bleiben den Entwicklerinnen und Entwicklern vorbehalten (consultative design). Teilweise werden ausgewählte Benutzerinnen und Benutzer in einer aktuellen Designphase oder bei bestimmten Entscheidungen einbezogen. Sie erhalten an ausgewählten Punkten eine Mitsprachemöglichkeit (representative design). Ausgehend von skandinavischen Ansätzen steht "participatory design" für eine konsensorientierte Gestaltung, bei der zukünftige Benutzerinnen und Benutzer verantwortlich in die Systementwicklung beteiligt werden. In einem gegenseitigen Lernprozess mit den Entwicklerinnen und Entwicklern bleiben sie kontinuierlich im gesamten Designprozess einbezogen.

Die Diskussion in der Bundesrepublik wurde stark von den skandinavischen Erfahrungen beeinflusst (vgl. Floyd u.a. 1987). Von Beginn an fließen verschiedene Argumentationslinien zusammen, die sich in ihren Zielen unterscheiden. Demokratisierungsbestrebungen, Mitbestimmungsforderungen von Gewerkschaften, Akzeptanzförderung und qualitativ verbesserte Systeme vermischen sich und beeinflussen unterschiedliche Schwerpunktsetzungen bei Vorgehensmodellen und Beteiligungskonzepten. Gerade die frühen Projekte waren geprägt davon, den Beschäftigten Mitspracherechte bei Entscheidungen technisch-organisatorischer Veränderungen zu geben (vgl. z.B. Mambrey/Oppermann 1983). Mit der Verbreitung partizipativer Ansätze verloren diese teilweise im Zuge einer Anpassung an, in der Praxis dominierende, Entwicklungsmodelle ursprünglich einbezogene emanzipatorische und demokratisierende Momente. Übrig blieben vielfach lediglich die Argumente der Akzeptanzförderung und der Anspruch an qualitativ bessere Systeme. Die Überlegungen, die sich aus den eher emanzipatorisch orientierten Ansprüchen entwickelt wurden, wären allerdings auch für diese "reduzierte Partizipation" bedeutsam, denn diese Überlegungen reflektieren die Bedingungen für die Kommunikationssituation in Beteiligungsprozessen. Und ob dies nun wahrgenommen/ berücksichtigt wird oder nicht: hierarchische Verhältnisse beeinflussen Kommunikations- und Lernprozesse.

Schwierigkeiten bei der Kommunikation werden häufig auf die gegenseitig mangelnde Wertschätzung von untereinander fachfremden Personenkreisen zurückgeführt (Deifel u.a. 1999, S.35). Aber auch wenn diese fachlichen Prägungen mit qualifizierenden Maßnahmen abgemildert werden, bleiben Probleme, wenn Benutzerinnen und Benutzern die organisatorische Unterstützung des Managements fehlt. Die Gewährleistung von Kommunikation stellt für die Softwaretechnik ein methodisches Problem dar. Insofern muss in der Softwaretechnik eine Reflexion über die Kommunikationssituationen stattfinden und mit einem methodischen Rahmen darauf Bezug genommen werden. Dazu gehört, wie dies auch von Christiane Floyd (1994) benannt wurde, die politischen, organisatorischen, sozialen und zwischenmenschlichen Bedingungen zu berücksichtigen – die hierarchischen Strukturen innerhalb derer Zusammenarbeit stattfinden soll.

### **B) Hierarchieaspekte aus Sicht der partizipativen Softwareentwicklung**

Auf das hierarchische Verhältnis zwischen beteiligten Akteuren zielen die Überlegungen von Stein Bråten (1973), der im Softwareentwicklungsprozess ein "Modellmonopol" zugunsten der Entwicklerinnen und Entwickler befürchtet. Sind in einem gemeinsamen Aushandlungsprozess die Beteiligten zwar formal gleichgestellt, so ergibt sich dennoch schnell ein Gefälle. Wenn Entwicklerinnen und Entwickler eine Vorstellung vom zukünftigen System darstellen, die beteiligten Benutzerinnen und Benutzer noch keine eigene Vorstellung entwickeln konnten, führt dies zu einer Übernahme der Vorstellungen (oder einem Schweigen) – einer Modellmacht der Entwicklerinnen und Entwickler. Die beiden Akteursgruppen nennt er in dieser Beziehung modell-schwach, bzw. modell-stark. Wird dieses Verhältnis nicht berücksichtigt, entfaltet es seine eigene Dynamik: Die modell-schwache Akteursgruppe versucht sich unweigerlich im Modell der modell-starken Akteursgruppe auszudrücken. Ich sehe dies als eine strukturelle Facette des sozialen Prozesses, dem strukturelle Maßnahmen entgegenwirken können. Folgerichtig empfiehlt Bråten der modell-schwachen Akteursgruppe sich aus dem Kommunikationsprozess zurückzuziehen, ein eigenes Modell zu entwickeln und damit annähernd gleichberechtigt in die Diskussion zurückzukehren. Wichtig ist eine möglichst gleichberechtigte Kommunikationssituation zu erreichen nicht nur aus softwaretechnischer Sicht, da sonst die Erkenntnisse aus dem Nutzungskontext nicht in den Designprozess einfließen können, sondern auch dafür, dass beteiligte Benutzerinnen und Benutzer ihre Interessen überhaupt thematisieren können.

Die Bedeutung individuell und kollektiv unterschiedlicher fachlicher Hintergründe und Interessen für die Softwaretechnik wird mit dem Begriff der Perspektivität von

Kristen Nygaard und Pål Sørgaard (1987) fortgeführt. Damit die Macht einer Akteursgruppe nicht im negativen Sinne ausgespielt werden kann, wird von den Beteiligten, stärker jedoch von der modell-starken Seite, eine Reflexion der eigenen Perspektive erwartet. Sich der eigenen Perspektive bewusst zu werden, sie transparent zu machen und zu erkennen, dass diese partiell ist und nicht dominant über andere gestellt werden darf, gehört zu den Aufgaben der Entwicklerinnen und Entwickler. Gegenseitige Lernprozesse bei der Softwareentwicklung sollen ermöglichen, die unterschiedlichen relevanten Perspektiven zu erkennen (Nygaard/Sørgaard 1987, S.385). Erst auf dieser Basis kann den Fragen nachgegangen werden, wie viel bei den gesetzten Annahmen ausgeschlossen wird, im Vergleich zu anderen Perspektiven, oder wie eine Perspektive die spätere Interpretierbarkeit des Systems vorstrukturiert (a.a.O., S. 386). Zwar liegt in den beteiligungsorientierten Ansätzen der Anspruch, eine gleichberechtigte Kooperation herzustellen, sie kann jedoch nur gelingen, wenn die Wertigkeiten - die Hierarchie in den Handlungszusammenhänge - reflektiert wird.

In der Binnendiskussion der Softwaretechnik um partizipative Softwareentwicklungsprozesse zielen die beiden Überlegungen auf das hierarchische Verhältnis zwischen Entwicklerinnen/Entwicklern und Benutzerinnen/Benutzern. Das Aufbrechen dieser Hierarchie wird versucht methodisch umzusetzen. Dem gegenüber sind die gesellschaftlichen oder organisatorischen Hierarchien nur entfernt Gegenstand der Diskussion (vgl. auch Bødker 1996). Das Spannungsfeld, einerseits Technologien unter betriebsrelevanten, ökonomischen Zielen zu entwickeln, und andererseits soziale Prozesse zu installieren, die den Beschäftigten Entscheidungs- und Mitspracherechte einräumen, tritt in partizipativen Prozessen besonders deutlich hervor. Es spielt dann eine besondere Rolle, wenn implizit oder explizit ein hierarchisches Verhältnis als Ausgangsgröße in die Konzeption von Beteiligungsmodellen berücksichtigt und nicht ignoriert wird, wie dies bei dem hier vorzustellenden Projekt der Fall ist.

## **2. Fallrekonstruktion**

Ein großes bundesdeutsches Unternehmen X betreibt eine telefonische Kundenberatung als einen Vertriebszweig. Die Kundengespräche sind von einem hohen Informationsbedarf und von einer flexiblen, aber dennoch gezielten, Gesprächsführung gekennzeichnet. Das Personal benötigt Angaben über die Kunden, Produkte und Vertriebsbedingungen, die in der Regel in Papierform vorliegen. Teilweise werden Informationen aus alten Großrechnersystemen abgerufen.

Zur Unterstützung des Personals soll eine Software (für ca. 4000 Arbeitsplätze) beschafft werden, die alle benötigten Informationen übersichtlich zur Verfügung stellt. Eine Grundlage der Anforderungen für die zu entwickelnde Software bilden die "Fachlichen Anforderungen", ein unvollständiges Papierwerk, in dem Geschäftsprozesse ins Detail zergliedert und in einem formalen Modell dargestellt werden. Die Software soll eine flexible, leitfadenorientierte und "kundenfreundliche" Gesprächsführung mit den Kundinnen und Kunden ermöglichen. Eine Abteilung innerhalb des Unternehmens wird mit der Leitung des Entwicklungsprojekts beauftragt. Das Management und die Entwicklungsprojektleitung sieht die technischen Veränderungen im den Zusammenhang mit betrieblicher Reorganisation des Vertriebszweigs in Richtung Call-Center.

Nach einer Marktanalyse und einer Vorprojektphase, zu der bereits vier Beratungskräfte als Informantinnen hinzugezogen waren, entscheidet die Entwicklungsprojektleitung zusammen mit der auftraggebenden Abteilung des Unternehmens eine Eigenentwicklung durchzuführen. Mit der Entwicklung der Software wird eine unternehmenseigene EDV-Abteilung beauftragt. Von einigen der beteiligten Benutzerinnen wird aufgrund ihrer Erfahrungen in der Vorprojektphase gewünscht, technische Qualifizierungen zu erhalten sowie in der Kommunikationssituation mit den Entwicklern unterstützt zu werden. Im Zuge der Projektplanung wird eine Unternehmensberatung beauftragt das Vorgehensmodell für das Beteiligungsverfahren zu beschreiben. Vorstellungen der Benutzerinnen werden in diesem Vorgehensmodell berücksichtigt.

Vorrangiges Ziel des Beteiligungsmodells ist es, die Praxiserfahrungen der Beschäftigten einzubeziehen, damit die zukünftige Software an den Arbeitserfordernissen ausgerichtet ist. Damit verbunden ist der Anspruch, dass die Praktikerinnen von den Entwicklern "gehört" werden. Die Rolle der beteiligten Benutzerinnen wird durch verschiedene Elemente im partizipativen Vorgehen gestärkt. Die Vereinbarungen zum Beteiligungsmodell enthalten entsprechende Elemente, mit denen die Entwicklungsprojektleitung hoffte, dieses Ziel zu erreichen: eigenständige Workshops der Benutzerinnen, projektbezogene EDV-Qualifizierung der Benutzerinnen, Aufwertung der Rolle der Benutzerinnen durch ein Stimmrecht bei Entscheidungen, Qualifizierung, Beratung und Unterstützung für die Benutzerinnen durch eine Institution ihres Vertrauens. Diese Elemente können als Interventionen in einen bestehende hierarchische Struktur zwischen Entwicklern und Benutzerinnen betrachtet werden, mit dem Ziel, den Benutzerinnen ein eigenständiges Gewicht bei den Designentscheidungen zu geben.

In diesem Zusammenhang wird das Frauen-Softwarehaus, eine Qualifizierungs- und Beratungsinstitution im Bereich Informations- und



Kommunikationstechnologien für Frauen, angefragt, die Benutzerinnen zu unterstützen. Die im Vorgehensmodell vorgesehenen Qualifizierungen, sowie die Beratung und Moderation der Benutzerinnengruppe wurden von einer Kollegin und mir durchgeführt.

Im Frühjahr 1994 wird das Entwicklungsprojekt offiziell gestartet. Aus der telefonischen Kundenberatung werden fünf Frauen aus verschiedenen Städten, den geplanten Pilotstandorten der Einführungsphase, für die Projektarbeit freigestellt. Zwei weitere Frauen werden aus dem Marketingbereich hinzugezogen.

Die Anforderungen an Layout und Verhalten der Benutzungsschnittstelle werden im Design-Workshop von Benutzerinnen und Entwicklern gemeinsam festgelegt und von Entwicklungsseite schriftlich und in einem Prototyp dokumentiert. Die Benutzerinnen bereiten sich in einem eigenständigen Arbeitstreffen, dem Benutzerinnen-Workshop, auf den Design-Workshop vor. In diesen Arbeitstreffen entwickeln sie, unter Moderation einer Mitarbeiterin des Frauen-Softwarehauses, ihre Vorschläge und Anforderungen an die Software aus ihren Praxiserfahrungen heraus. Ihre Arbeitsergebnisse bringen sie in die Design-Workshops ein. Eine Mitarbeiterin des Frauen-Softwarehauses nimmt an den Design-Workshops teil, um aufkommende Fragen schnell zu klären oder als "Übersetzung" zwischen EDV und Anwendung zu agieren.

Als Reaktion auf schwierige Situationen, die in der Anfangsphase zu einer Zurückhaltung der Benutzerinnen in den Treffen führt, werden von den Beraterinnen des Frauen-Softwarehauses in Abstimmung mit den Benutzerinnen zusätzlich verschiedene beteiligungsfördernde Elemente in die Projektkonzeption eingebracht. Dazu gehören "Auszeiten" – ca. 30 minütige Sitzungsunterbrechungen – , wenn Unsicherheiten entstanden, um diese direkt besprechen und klären zu können. Weiter werden Reflexionseinheiten eingefordert, in der offen gebliebenen Fragen gestellt, Lob und Kritik angebracht werden können.

Die Projektarbeit endet für die Benutzerinnen nach eineinhalb Jahren. Das Ergebnis bildet ein dokumentiertes, zukunftsweisendes Konzept für die Benutzungsschnittstelle, teilweise illustriert durch einen Prototypen - jedoch keine Software, die eingeführt werden könnte. Zum einen gab es technische Schwierigkeiten, zum anderen aber führten schon vorher bestehende Unstimmigkeiten zwischen Abteilungen und Personen dazu, dass die Entwicklungsprojektleitung abgelöst wird. Mit dem Ausscheiden dieser Personen verliert das Beteiligungsmodell die notwendige Unterstützung durch eine Managementebene und wird beendet. Die Konzeption dient als Basis für die Nachfolgeprojekte.

### **3. Szenen eines Anforderungsermittlungsprozesses**

Für diesen Beitrag beschränke ich den Blick auf das hierarchische Verhältnis zwischen Entwicklern und Benutzerinnen. Da es sich in bei dem Beteiligungsprojekt um eine ausschließlich aus Frauen bestehende Beschäftigtengruppe und um eine ausschließlich aus Männern bestehende "Entwicklungsmannschaft" handelt, überlagern sich in deren Zusammenarbeit mehrere hierarchische Verhältnisse. Die Frauen befinden sich innerhalb der Organisation an der untersten Stufe der Hierarchie, aus der gesellschaftlichen Zuschreibung gegenüber Männern als technisch weniger versiert, in einer modellschwachen Situation und in einer potentiellen Asymmetrie zu ihren Ungunsten von Macht und Ressourcen gegenüber den Entwicklung. Die folgenden Ausführungen beruhen zum Teil auf meinen persönlichen Erfahrungen als Beteiligte, hauptsächlich aber auf der Auswertung der qualitativen Interviews mit den Benutzerinnen.

#### **A) Ausgangsbedingungen**

Aus den Interviews<sup>4</sup> mit den Benutzerinnen geht einhellig hervor, dass sich die Zusammenarbeit mit den Entwicklern anfangs schwierig gestaltet. Im Laufe der Zeit verbessert sich die Zusammenarbeit, was von den Benutzerinnen mit der wachsenden Anerkennung ihrer Aufgabe und Leistungen begründet wird. Im Verlauf des Projekts sei es gelungen, ernst genommen zu werden.

Nach den Eingangsqualifikationen befragt, äußern alle die Einschätzung, dass ihre Praxiserfahrungen ausschlaggebend waren. Auf ihre Rolle in der partizipativen Anforderungsermittlung angesprochen, wird von den Marketingfachfrauen das Einbringen ihrer speziellen Kenntnisse über Gesprächsführung und -abläufe sowie Marketingstrategien genannt. Sie sahen ihre Aufgabe darin, dafür zu sorgen, dass die im Unternehmen nebeneinander existierenden Gesprächsleitfäden angeglichen und in die Benutzungsschnittstelle integriert werden (1/3,4). Die Kundenberaterinnen sahen ihre Aufgabe darin ihre Erfahrungen aus der praktischen Beratungsarbeit einzubringen und "das mit durchzuboxen, dass wir das auch so bekommen, wie wir das gerne hätten" (3/18), wie es eine Benutzerin formulierte. Genauer bedeutet dies, die unternehmensdefinierten Geschäftsfälle zusammen mit ihren

---

4. Die Interviewzitate sind teilweise sprachlich geglättet und um dialekttypische Redewendungen bereinigt. Als projektspezifische Begriffe habe ich "IV-Seite" oder "IV-Thematik" belassen, wobei "IV" für Informationsverarbeitung steht. Auslassungen sind durch "[..]", längere Pausen durch "--" gekennzeichnet.

Gesprächserfahrungen im Hinblick auf die zukünftige Software zu strukturieren (4/18-20). Eine der Befragten äußert sich wie folgt:

”Also meine Aufgaben sehe ich darin, meine Erfahrung aus der Kundenberatung, Telefonmarketing, aus den Bereichen, einzubringen, -- um wie gesagt, ein Vertriebsunterstützungssystem zu basteln. Was den Erfordernissen dann im Einsatz in der Kundenberatung eben genügt. Und das ist einerseits natürlich Sachen, Oberfläche, vom Aussehen. Das sind genauso Sachen von Abläufen, vom Handling. Und das würde ich in erster Linie, als meine Aufgabe dort, -- sehen. [...] Also dieses ganze Thema Ablauf regeln und, wie, wann und wie flexibel.” (6/19)

Dieser Aufgabe gerecht zu werden in der Zusammenarbeit mit den Entwicklern, war nicht einfach. Die Zusammenarbeit zeigte deutliche Züge der bereits diskutierten Aspekte des Modellmonopols und der unterschiedlichen, aber auch unterschiedlich gewerteten Perspektiven.

### **B) Technische Experten im Gespräch mit Expertinnen aus der Praxis**

In gewisser Weise kann das Engagement der Benutzerinnen, nach der Laborphase eine Beratungsinstitution und Qualifizierungen zu bekommen, als ihr Versuch angesehen werden, gegen das Modellmonopol der damaligen Entwicklungsgruppe anzugehen (2/5). In der Vorprojektphase, so eine Befragte, haben die Entwicklungsgruppen das Konzept bestimmt (2/9). Bezogen auf die Vorprojektphase beschreibt eine der Befragten:

“Weil wir ja nun Begründungen und so, so gar nicht in ihrer Sprache, schon gar nicht von uns gegeben haben. Wir haben nur gesagt, das würden wir gerne haben. Und wenn die gesagt haben, geht nicht. Dann haben wir gesagt, ist gut. Nicht? Also, haben wir wieder klein bei gegeben.” (3/53)

Vielfach genannt wird von Benutzerinnen, dass die Entwickler eine andere Sprache sprechen (z.B. 6/13 und 14; 3/18 und 20; 4/12), was für sie eine Hürde darstellt ihre Vorstellungen einzubringen. Die sprachliche Barriere wurde zusätzlich aufrecht erhalten durch ein “rücksichtsloses Umsichwerfen” mit Fachbegriffen (1/26) und schlechte Erklärungen von Seiten der Entwickler. Wenn dann in den gemeinsamen Designtreffen die technischen Diskussionen die Oberhand bekommen, fühlen sich die Benutzerinnen außen vor.

“Weil das überhaupt nicht mein Ding war, nicht? Und, du weißt ja, wenn, -- du musst da erst mal rankommen, nicht? Ich wusste ja gar nicht wo ich anpacken sollte, dass ich irgendwie mal anfangen, für eine gewisse Sache Verständnis zu haben. [...] Weil wir ja nun eine ganz andere Schiene gedacht haben. Als die nun von der IV-Seite, nicht?” (3/7)

“Ich mein es gab ja, sehr viele IV-spezifische Diskussionen, wo wir ja wirklich ausgestiegen sind. Weil das war für uns ja nur Bahnhof gewesen. Und, wo so diese, diese ganzen Hintergründe, das Zusammenspiel, das Politikum, war es ja auch, von diesem Designtreffen da oft begleitet wurde. Das aufzudecken, zu hinterfragen, und dann eben mit dieser ganzen IV-Thematik.” (1/36)

Die Sprachbarrieren nennen sie nahezu in einem Atemzug mit fachlichen Barrieren. Als Grund für die Barrieren nennt eine der Benutzerinnen, dass die Entwickler ihre Arbeit ebenso wenig einschätzen können, wie sie deren (4/21). Die Diskrepanz zwischen ihrer Arbeitspraxis und der “theoretischen Sicht” der Entwickler auf ihre Arbeitspraxis wird mehrfach als Problem genannt.

“Ja, weil die eben eine ganz andere Tätigkeit haben. Du weißt doch, zwischen Theorie und Praxis ist immer ein himmelgroßer Unterschied. Aber, die sind ja, die kann man ja nicht nur als Theoretiker bezeichnen. Das ist eine ganz andere Schiene. Wir haben zwei Sprachen gesprochen! -- Und sind nicht zueinander gefunden. Ganz einfach.” A3/18

Dieses Kommunikationsklima unterstützt die Möglichkeit, dass die Vorstellungen der Entwickler, als modell-starke Gruppe, über die der Benutzerinnen dominieren können. Es ist ebenfalls ein Zeichen, dass ein Modellmonopol von Seiten der Entwickler vorhanden ist, wenn Benutzerinnen davon sprechen, dass die Entwickler in Eigenregie gemeinsam erarbeitete Konzepte umwarfen (1/31) oder nicht abgesprochene oder anders gewollte Dialogelemente im Prototyp darstellten. Ein Beispiel ist die Auseinandersetzung bei der Darstellung von Kundendaten als “Kundenordners”.

“Also grad wenn wir jetzt von dem Kundenordner sprechen. Ich hab jetzt zum Beispiel ganz spontan so eine Bäumchenstruktur im Kopf. Da wo wir uns total gewehrt haben dagegen. Weil sie uns ihre Vorstellungen verkaufen wollten. Und da haben wir uns so massiv dagegen gewehrt. Das ist jetzt diese Bäumchenstruktur gewesen, daß wir überall rum klicken müssen. [...] Aber das war zum Beispiel so ein Punkt, wo ich mich jetzt so spontan erinnere. Da wo wir uns gegen den ersten Vorschlag, den wo sie uns gemacht haben, uns total dagegen gewehrt. Und das wollten sie uns unbedingt aufs Auge drücken.” (2/31)

Das Verhältnis zu den Entwicklern beschreiben die Benutzerinnen als angespannt. Es werden Befürchtungen geäußert, über den Tisch gezogen zu werden (1/11) und das Gefühl, sich durchsetzen zu müssen (z.B. 3/49). Einige Benutzerinnen sind der Meinung, dass - vor allem zu Anfang des Anforderungsermittlungsprozesses - die Entwickler versuchten sie zu manipulieren.

“Und es kam dann die nächste Pause, -- dann ist ja der eine oder andere auf uns zu gekommen und hat uns ja versucht zu manipulieren. In dem er genau wissen wollte um was es denn da ging, und was wir denn nicht verstanden haben und jeder hat es halt versucht so aus seiner Sicht darzustellen, um eben für sich einen Vorteil zu gewinnen. Die einen waren da ja ganz große Klasse. Die sind ja immer auf diese väterliche, freundliche Tour so angekommen. Ja, Mädels, was habt ihr denn da nicht verstanden? Aaach, das ist doch alles nicht so wild. -- Und im Nachhinein hat es sich herausgestellt, dass es ganz, ganz, entscheidende Sachen eben sind, die so einen Prozess verlängern oder verkürzen können, die ihnen mehr oder weniger Geld einbringen. Und das ist dann halt schon so ein Spiel gewesen, herauszufinden, -- was kommt an, oder was kommt nicht an.” (1/44)

Auch eine ihrer Kolleginnen nennt Beeinflussungsversuche durch Prototypentwickler. Die Prototypentwickler hatten nach ihrer Einschätzung eigene klare Vorstellungen und die “wollten sie durchziehen”. Sie sprachen gezielt einzelne Benutzerinnen an und erklären diesen ausführlich was sie meinen (5/24). Ob das etwas verändert habe, vermag sie nicht zu sagen.

“Also ich könnte dir jetzt nicht sagen, an welchem Fall. Ich weiß sehr wohl, dass es Sachen gab wo wir ganz lange immer darüber diskutiert haben. Und irgendwann dann gesagt haben, also alle Anwenderinnen, ja Gott, jetzt nehmt uns doch endlich mal so ab, dass es so und so nicht laufen kann. Das muss anders sein. Versucht nicht immer euer Ding da einzubringen.” (5/27)

Der Aspekt der Perspektivität, verknüpft mit dem Aspekt der fachlicher Prägung, kann umformuliert werden in die Frage “Was ist für wen wichtig?”. Aus Sicht der Benutzerinnen gab es Situationen, in denen auf Themen “herumgehackt” wurde, die sie für irrelevant und für Zeitvergeudung hielten.<sup>5</sup>

Eine der Befragten erinnert sich an eine Situation, bei der lange um einen Anwendungsfall diskutiert wurde, den die Benutzerinnen als aus der Luft gegriffen betrachteten. Die Entwickler, so die Einschätzung der Benutzerinnen, verstiegen sich in einen Sonderfall, der aus technischer Sicht analytisch reizvoll war und möglicherweise auch in der Praxis vorkommen kann. Aus Sicht der Benutzerinnen war der Fall jedoch so unwahrscheinlich, dass sie die “strukturlosen und ausufernden” (5/8) Diskussionen nicht akzeptieren wollten. Zusätzlich waren sie der Meinung, dass die Aussage der Projektleitung, sich im ersten Schritt um die hauptsächlichen Fälle zu kümmern und Ausnahmen zu vernachlässigen, ausreichen müsse, um die Diskussionen ad acta zu legen. Besonders ärgerlich empfanden einige der Benutzerinnen, dass in den Designtreffen ihre Position

---

5. Ähnliches gab es auch von Seiten der Entwickler. Die Benutzerinnen erwähnen durchaus, “dass die Entwickler genervt gewesen seien” (z.B. 3/51).

ignoriert wurde, eine Person aus dem mittleren Management ihnen sozusagen zur Durchsetzung verhelfen musste. “Der Mann von oben” werde gehört, sie aber mit den gleichen Argumenten übergangen. (2/42; 5/8)

Lange Diskussionen gab es zu der Funktionalität der “Identifizierung eines Kunden”. Die Position aus Sicht der Entwickler, die mit den hintergelagerten Altsystemen und den entsprechenden Restriktionen agieren mussten, war, lediglich zehn gefundene Datensätze zur Auswahl anzuzeigen. Aus ihrer Sicht würden sonst bei ungenauen Eingaben die Antwortzeiten unangemessen lang werden. Die Benutzerinnen hielten dies für völlig unpraktikabel, da sie sich zurecht fragten, was ihnen eine solche Funktion überhaupt nutzen solle, wenn der Datensatz dann eben möglicherweise an wenigen Stellen nach der zehnten auftauchen würde. Die beiden unterschiedlichen Perspektiven, die auch beiderseits sinnvolle Argumente aufweisen können, mussten verhandelt werden. Ohne eine mitsprechende Position der Benutzerinnen hätte es durchaus sein können, dass die Entwickler die ihnen praktikabel erscheinende Lösung umsetzen.

Einige Aussagen der Benutzerinnen lassen den Schluss zu, dass sie ihre mangelnden Durchsetzungsmöglichkeiten ihrer fachlichen Distanz den Entwicklern gegenüber zurechnen. Redehemmnisse, weil “wir wussten ja nun nicht 100% ob das stimmt, was wir sagen” (4/18), die Hürde, nicht argumentieren zu können, weil sie davon nichts verstehen (3/6), ließen sich Qualifizierungen vermindern. Diese Haltung nimmt ein “Defizit” auf Seiten der Benutzerinnen an. Eine andere Kollegin ordnet die fachlichen Barrieren als grundsätzliche Schwierigkeit ein, die sich durch die zwei Welten “Verkauf” und “Technik” ergebe. Auch sie sieht die Entwickler nicht in der Verantwortung, sie wären weder bösen Willens noch würden sie den Benutzerinnen herablassend oder ablehnend gegenüber stehen. Es handle sich lediglich um die Kluft zwischen praktisch und technisch arbeitenden Menschen (5/12 und 15). Trotz dieser moderaten Einstellung erwähnt auch sie an anderer Stelle, dass das Wissen darum, was machbar sei und was nicht, bei der Durchsetzung ihrer Vorstellungen half (5/23). Vor allem in der Anfangssituation kann nicht von einer Anerkennung der Benutzerinnen durch die Entwickler ausgegangen werden. Vielmehr bestätigten sich mindestens in der Anfangsphase die schlimmsten Befürchtungen nicht kooperativen Zusammenarbeitens. Interessant erscheint mir in diesem Zusammenhang die Haltung einer der Benutzerinnen, die nach wie vor der Meinung ist, dass die späteren Benutzerinnen und Benutzer an den Entwicklungsprojekten beteiligt werden sollten, sie aber nach ihren heutigen Erkenntnissen “die IV-Leute härter angehen würde” (1/23).

“Nur würde ich das jetzt auch aus dem heutigen Gesichtspunkt ganz anders machen. Weil ich denk mir mal, dass wir uns damals da viel zu sehr verrückt gemacht haben. -- Weil, auf der einen Seite war es richtig gewesen, zu wissen, wie die Technik hinten dran ausschaut, und wie man es auch am Besten darstellt. Aber nach dem heutigen Gesichtspunkt, würde ich es mir viel viel einfacher machen. Da würde ich sagen, das will ich, so hat das auszuschaun, so stell ich mir das vor, wie ihr das hinkriegt ist euer Problem. Fertig. 1/45

Die mangelnde Kooperationsbereitschaft der Entwickler, das aus ihrer Sicht dennoch gelungene partizipative Vorgehen, führt bei ihr nicht zu einer resignativen Haltung, sondern zu einer, die ihrerseits einen Anspruch auf ein “starkes Modell” bis hin zur Konfrontation erhebt.

Die hier beschriebenen Situationen und Erfahrungen lassen sich nach meinem Dafürhalten maßgeblich auf das hierarchische Verhältnis “technische Experten” und “PraktikerInnen” zurückführen. Es wurde bereits deutlich, dass sich die Benutzerinnen in der Zusammenarbeit mit den Entwicklern durchaus durchsetzen konnten. Eine spannende Frage ist in diesem Zusammenhang, ob und an welchen Punkten sich die Anforderungen der Benutzerinnen erkennen lassen.

### **C) Spezifische Anforderungen der Benutzerinnen?**

In wie weit wurden durch die Benutzerinnen spezifische Anforderungen bezogen auf die Situation einer telefonischen Kundenberatung gestellt, die weder in der Stromlinie der Entwicklungsabteilung, noch im Blickfeld des Managements lagen? Welche Motivation verfolgten die Benutzerinnen bezogen auf die Gestaltung der Benutzungsschnittstelle? Die prägnantesten Bemerkungen beziehen sich auf die damalige Arbeitssituation in der telefonischen Kundenberatung. Die Benutzerinnen beschreiben, dass es schlicht “das Grauen” sei. Die Beraterinnen und Berater mussten (und müssen) teilweise mit zwei bis drei Computern und zusätzlich mit Papierkatalogen und Listen arbeiten, um Anfragen oder Aufträge bearbeiten zu können (z.B. 5/29). Durch ihre Mitarbeit bei der Softwareentwicklung erhoffen sich alle eine Verbesserung der Arbeitssituation für sich selbst, ihre Kolleginnen und Kollegen (z.B. 1/16). Ihr Wunsch, nur noch einen Computer auf dem Tisch zu haben, mit einem System das alle notwendigen Informationen übersichtlich bereit hält, decke sich mit den Zielen des Managements.

Eine zentrale Anforderung ist, und damit befinden sich die Benutzerinnen im Trend, das System möglichst flexibel zu gestalten. Ihre Vorstellung von Flexibilität bezieht sich maßgeblich auf die Anpassung an die Gesprächsentwicklung, die aus ihrer Arbeitspraxis bereits mit dem Einsatz von Gesprächsleitfäden verbunden ist.

”Ich mein, dieser Leitfaden hat ja schon immer so ein bisschen weiter gebracht. Aber man muß ja, wenn der Kunde mit was anderem kommt, flexibel sein, damit man da auch durch kommt.”(4/37)

Auf den ersten Blick erscheint die Verknüpfung von Gesprächsleitfäden, die standardisierte Elemente eines aus Marketingsicht positiven Gesprächsverlaufs darstellen, mit einem flexiblen Unterstützungssystem, das situatives Handeln in der Gesprächssituation ermöglicht, paradox. Dies beschreibt jedoch die Ausgangssituation der telefonischen Kundenberatung: Gesprächsleitfäden für die unterschiedlichen Geschäftsfälle hingen an den Arbeitsplätzen - als Erinnerungstütze oder zum wörtlichen Ablesen. Wenn eine Kundin oder ein Kunde im Gespräch eine andere Richtung einschlägt, bleibt die Möglichkeit, je nach Kompetenz der Beschäftigten, dieser neuen Richtung zu folgen oder auf dem beabsichtigten Ablauf zu beharren. Diese Praxis soll mit dem neuen System erhalten bleiben. Gewöhnlich werden durch eine Softwareunterstützung eher standardisierte Abläufe unterstützt. Sollen Gespräche situationsabhängig geführt und dies von der Software unterstützt werden, ist einerseits die Frage, wie eine Leitfadenformulierung geeignet integriert und andererseits, wie zwischen Dialogelementen gewechselt werden kann.

Geht es um Angebote oder Verträge, füllen die Beraterinnen und Berater auf der Grundlage der Aussagen des Gesprächspartners und der zur Verfügung stehenden Kunden und Produktinformationen ein papiernes Formular aus. Die Reihenfolge der auszufüllenden Elemente kann im Gespräch variiert werden. Werden im Gesprächsverlauf mehrere Geschäftsfälle aufgegriffen, kommen verschiedene Formulare zum Einsatz, die am Ende des Gesprächs für die nachträgliche Auftragsbearbeitung vollständig ausgefüllt sein müssen. Diese Handlungsmöglichkeiten sollen über die Gestaltung der Dialoge erhalten bleiben. Zusätzlich sollen bereits gespeicherte Daten über Kunden oder Produkte automatisch eingefügt und die im Beratungsgespräch konkreten Bedingungen erfasst werden können.

Insofern geht es um zwei zentrale Anforderungen. Einmal sollen alle notwendigen Informationen in einem System übersichtlich dargestellt und verwendet werden. Zum andern ist die Dynamik in der Gesprächsführung von besonderer Bedeutung für die Benutzerinnen. Im Anforderungsermittlungsprozess diskutieren die Benutzerinnen daher in der eigenständigen Gruppe verschiedene Arbeitsweisen, viele unterschiedliche Gesprächssituationen und Bearbeitungsmöglichkeiten der Geschäftsfälle im Hinblick auf die Funktionalität des Systems. Ihre Vorstellungen halten sie textuell oder durch Skizzen fest, um sie in der Designgruppe mit den Entwicklern zu diskutieren.



Das Ergebnis der Anforderungsermittlungsphase ist ein Zielkonzept für die Benutzungsschnittstelle. Der Bildschirm besteht aus vier großen Dialogelementen. Die notwendigen Informationen sind in drei Dialogkomponenten gegliedert: Kundendaten, Produktkatalog und Bestandsdaten für die aktuelle Beratung. Die Dialogkomponente, die für die Benutzerinnen die Flexibilität der Gesprächsführung ermöglichen sollte, wird als Navigation bezeichnet. Für diese Komponente sind die Diskussionen der Benutzerinnen über Gesprächsverläufe elementar. Sie ermöglichen es, nach Gesprächsphasen zu strukturieren: Gesprächseröffnung, Beratung, Beratungsabschluss. In jeder Gesprächsphase wird je nach Geschäftsfall eine Reihenfolge von Dialogen angeboten. Es gibt, orientiert an der Leitfadenstruktur, eine automatische Abfolge der Dialoge, die jedoch bei Bedarf unterbrochen werden kann. Alle Dialoge oder Dialogfolgen sind über eigens gestaltete Icons, die in der Navigation dargestellt werden, flexibel erreichbar. Die so erreichte Flexibilität erforderte intensive Diskussionen über die Modularisierbarkeit eines Beratungsgesprächs in möglichst kleine Gesprächssituationen. Gleichzeitig erforderte dies, die Leitfadensätze entsprechend auf die Dialoge abzustimmen.

Es ist im Nachhinein schwer auszumachen, welche Ideen originär auf die Benutzerinnen zurückzuführen sind. Eine Benutzerin ist der Meinung, dass das Design des Bestands eines Kunden auf Ideen der Benutzerinnengruppe zurückgeht (3/60). Die Produkte eines Kunden werden in einer Liste aus aussagekräftigen Symbolen mit kurzer textueller Ergänzung der vertraglichen Bestimmungen dargestellt. Gibt es Abhängigkeiten zwischen Produkten<sup>6</sup>, werden die abhängigen Produkte ähnlich einer Verzeichnis-Unterverzeichnis-Struktur verknüpft dargestellt.

Aus Sicht der Benutzerinnen war ihre Mitarbeit bei der Konzeption der Benutzungsschnittstelle und des Prototypen von großer Bedeutung.

„Also ich denke mir, dass die [Entwickler] das NIEMALS im Leben alleine hingebracht hätten. Weil in den ganzen Design-Sitzungen, die wir hatten, hat sich ja sehr schnell herauskristallisiert, dass es ja ein unbeschreibliches Wissen ist, was es gilt, da an der Stelle zusammenzufassen. Es war ja nicht nur, -- die Vorstellung, dass man sagt, man -- man zieht alle Kunden zusammen. Sondern auch das ganze Produktwissen, was darum herum liegt. Das muss ja auch zusammengefasst werden, gepflegt werden, eingepflegt werden. -- Und dass das alles andere als einfach ist, das, das hat man ja da wieder ganz deutlich gesehen. -- Und wie gesagt, ich bin fest

---

6. Ein Beispiel für eine Produktabhängigkeit aus dem Computerbereich wäre, dass der Einsatz von bestimmter Anwendungssoftware nur unter einem bestimmten Betriebssystem möglich ist. Durch ein Symbol

davon überzeugt, dass sie das nie im Leben alleine hingekriegt hätten. -- Weil diese ganzen verschiedenen Geschäftsfälle, die wir hatten, die Möglichkeiten, die da auftauchen." 1/47,48

Eine der Befragten bringt deutlich zum Ausdruck, dass sie weder dem auftraggebenden Management noch den Entwicklern die Gestaltung der Benutzungsschnittstelle zugetraut hätte.

"Das sind einfach Sachen, die ich ja nun aus der Kundenberatung komme, einfach auch am besten beurteilen kann. Das kann kein anderer beurteilen, der von der DV-Seite kommt. Die kann auch keine, Fachseite, beurteilen. Die könne pauschal sagen, o.k., was brauchen wir alles. Aber, so von Abläufen, wie es denn so abgeht, und wie der Kunde mit mir redet. Oder, wie das eigentlich so ist. Das können die nicht. Und darauf einzuwirken, würde ich so als meine Aufgabe gesehen haben." 6/19

Aus diesem Zitat spricht die Selbsteinschätzung, die auch aus den Interviews ihrer Kolleginnen ableitbar sind, dass nur die Personen aus der Praxis eine Software in Bezug auf die Praxis beurteilen können. Weder das Management (in der Projektsprache "Fachseite") noch die Entwicklungsabteilung sind in der Lage, Aussagen über die Brauchbarkeit der Software zu treffen. Ebenso sind sie nicht in der Lage die konkreten Abläufe im System im Zusammenhang mit Gesprächssituationen beurteilen zu können. Ihren Einfluss auf das Konzept schätzen sie daher als sehr hoch ein.

"Also, ich sag mal, dass -- dass der schon sehr sehr groß war. Dass sicherlich vom Aussehen, das noch vielleicht einfacher war, als einfach von den Abläufen, wo man sich dann eben, und vielleicht von technischen Einschränkungen, oder auch Diskussionen von andern Abläufen her, dass man sich dann hat, was für mich dann aber auch legitim ist, überzeugen lassen. Dass es vielleicht anders auch geht. Ist für mich aber auch legitim. Nur, ich denke mal, von dem Grundaufbau, und vom Ablauf. -- Also, Form, Farbe, Inhalt, und auch von Abläufen, wie flexibel will man was haben, der Einfluss sehr sehr stark ist. Weil ich glaube, wenn, wäre er nicht so stark, dann hätte ich einfach ein verändertes Altsystem. Das muss ich jetzt einfach mal so sagen. Denn, Fakt ist eins, was im Abschlussdokument drin steht, ist völlig neu. Hat es noch nicht gegeben. Also und, wäre auch, so nicht gekommen." 6/71

"Ich glaube die [Entwickler] hatten anfänglich ein bisschen Probleme damit, weil die sich wahrscheinlich gedacht haben, o.k. ihr müsst uns eigentlich nur schildern was passiert, und wir setzen das dann irgendwie um. So. Aber

gerade das, um dieses irgendwie umsetzen, darum ging es ja. Dass wir wirklich auch, bis ins letzte ausformuliert haben, wie wir das denn umgesetzt haben wollen. Und das hätten die nicht hingekriegt. Und ich glaube das war am Anfang, nicht klar. Ich glaube, da haben die einen anderen Gedankengang gehabt. Dass die sich sagten o.k., so ganz grob gebt ihr mal die Richtung vor und wir bauen das dann irgendwie zusammen. -- Und das wäre sicherlich nach hinten losgegangen." (5/45)

Der Variantenreichtum der Gesprächsverläufe, die notwendigen flexiblen Abläufe hätten nach Ansicht der Benutzerinnen nicht von den Entwicklern oder durch die fachlichen Anforderungen zu ihrer Zufriedenheit erfasst werden können.

"Um einfach zu wissen, wie kann man so was steuern, oder wie will man, auch steuern. Also das, -- dieses ganze Thema Ablauf regeln. Und, wie, wann und wie flexibel. (..) Ich sag mal, das sind einfach Sachen, die -- also für meine Begriffe, der ich ja nun aus der Kundenberatung komme, einfach auch am besten beurteilen kann. Das kann kein anderer beurteilen, der -- von der DV-Seite kommt. Die kann auch keine, Fachseite, beurteilen. Die können pauschal sagen, o.k., was brauchen wir alles. Aber, so von Abläufen, wie es denn so abgeht, und wie der Kunde mit mir redet. Oder, wie das eigentlich so ist. Das können die nicht." (6/19)

Insgesamt sind alle Interviewpartnerinnen der Ansicht, dass sie im Großen und Ganzen das durchsetzen konnten, was ihren Diskussionen und Vorstellungen entsprach (5/28; 6/71; 3/49;). Sie nahmen erst dann Abstriche in Kauf, wenn sie die Gründe dafür nachvollzogen hatten. Designvorschläge, textuell oder am Prototyp, wurden von den Benutzerinnen darauf geprüft, ob sie diesbezüglich für die Praxis tauglich sind.

Sehr allgemein wird von allen Benutzerinnen das Kriterium "leicht bedienbar" oder "leicht erlernbar" für die zukünftige Software angeführt. Diese Anforderung führt sehr deutlich vor Augen, aus welchen unterschiedlichen Perspektiven und Interessen eine entsprechende Umsetzung im System und die Konsequenzen bzw. Ziele für die Organisation gesehen wurde. Denn es stellte sich natürlich die Frage, welche Qualifikationen die zukünftigen Benutzerinnen und Benutzer mitbringen sollten. Das Thema blieb im Verlauf des ganzen Projekts nebulös, nicht zuletzt deshalb, weil die auftraggebende Abteilung keine Arbeitsplatzbeschreibung ausgab. Ich skizziere kurz die beiden Positionen der Entwickler und der Benutzerinnen, da auch hier die Frage der Perspektive und Interessen zum Ausdruck kommen. Gleichzeitig zeigen die beiden Positionen meines Erachtens sehr gut, wo Gestaltungsentscheidungen die Potentiale für eine spätere Arbeitsorganisation beeinflussen.

Die Vorstellungen der Benutzerinnen orientieren sich einerseits an Arbeitsplätzen die höhere Verantwortung, Mischarbeit und Teamarbeit ermöglichen sollten. In den Diskussionen der Anforderungen kommt durchaus auch die Frage auf, ob sie ein System konzipieren, das “zu viel” wisse. Sie arbeiten an einem System, das ihnen eine intelligente Nutzung ermöglichen sollte. Andererseits identifizieren sie sich durchaus mit Unternehmenszielen, in denen hin und wieder formuliert wird, dass mit dem selbsterklärenden neuen System Aushilfen ohne entsprechende Qualifikationen beraten sollten. So befürchten die Benutzerinnen teilweise zwar einen Dequalifizierungseffekt an den Arbeitsplätzen, vertreten aber auch die Position, sich überhaupt nicht vorstellen zu können, dass es sinnvoll sei unqualifizierte Kräfte an den Beratungsplätzen zu beschäftigen. An einem System mitzuarbeiten, an dem “jeder” arbeiten könne, das wollte sie nicht, formuliert eine der Benutzerinnen (6/66). Dieser Widerspruch blieb letztlich ungelöst.

Die Entwickler des Prototyps arbeiten auf ein zukunftsweisendes Konzept hin, ohne viel Interesse an einer Arbeitsplatzbeschreibung zu zeigen. Sie sind sicher, dass das System selbsterklärend und leicht erlernbar sein würde. Ausgesprochen bemerkenswert ist ihr Vorstoß, der auftraggebenden Abteilung nahe zu legen, das Konzept auf eine Internetnutzung hin auszulegen. Nach ihrer Ansicht konzipieren sie ein intelligentes System, das auch ohne Beratung direkt von Kundinnen und Kunden benutzt werden könnte.

Die hier skizzierten Positionen der Benutzerinnen und der Entwickler sollen nicht darüber hinwegtäuschen, dass Diskussionen über zukünftige Qualifikationsanforderungen unterrepräsentiert blieben. Das “Hauptgeschäft” blieb die Gestaltung der Benutzungsschnittstelle.

### **Erweiterung des Handlungsspielraums für die Benutzerinnen**

Abschließend möchte ich kurz darauf eingehen, was nach meiner Ansicht trotz der schwierigen Bedingungen einen insgesamt für die Benutzerinnen positiven Beteiligungsprozess ermöglicht hat. Meine Einschätzungen stützen sich auch an dieser Stelle zusätzlich auf die Äußerungen der Benutzerinnen. Die grundlegend positiv beurteilten Elemente waren die projektbezogenen Qualifizierungen, die Unterstützung durch die Beratungsinstitution in den gemeinsamen Diskussionen mit den Entwicklern, die Auszeiten sowie die selbständige arbeitenden Benutzerinnenworkshops. Ebenfalls positiv beurteilt wurde die Unterstützung durch die Entwicklungsprojektleitung.

Durch diese Elemente ist es weitgehend gelungen das hierarchische Verhältnis zwischen Entwicklern und Benutzerinnen aufzubrechen. Die Benutzerinnen

konnten ihre Vorstellungen durchsetzen und ihnen unsinnig erscheinende Gestaltungsvorschläge verhindern. Ich bin, nach den Erfahrungen dieser Projektarbeit und der Auswertung der Positionen der Benutzerinnen der Meinung, dass sich die Wirkungen der hierarchischen Situation zwischen "Entwicklern und Benutzern" beeinflussen läßt. Nach meiner Ansicht kann es nicht darum gehen, partizipative Projekte allein in geschützten, kooperativ anmutenden Umgebungen zu initiieren. Zum einen ist dies oft ein Trugschluss, da Hierarchien all zu oft einfach übersehen oder tabuisiert werden. Zum anderen bin ich der Ansicht, dass über geeignete Interventionen es auch in schwierigen Umgebungen durchaus Chancen gibt, eine Beteiligung durchzuführen, die den Handlungsspielraum der Benutzerinnen maßgeblich erweitert. Die Interventionen mögen zwar nicht in allem den erhofften Zielen und Wünschen entsprechen, aber sie hinterlassen Spuren in der Organisation, bei den Beteiligten und bietet zumindest eine Möglichkeit, an der Brücke zwischen Softwareentwicklung und Nutzungskontext zu bauen.

"Ich finde es halt unheimlich wichtig und das ist ja auch etwas, was auch das erste Mal, äh, bei den Unternehmen gemacht worden ist, dass man ÜBERHAUPT sagt, Leute aus der Praxis sind dabei. DAS war für mich eigentlich der Schwerpunkt. Zu sagen, praxisbezogene Menschen erarbeiten eine System, was nachher die Praxis auch unterstützt. Und das war immer der Knackpunkt, den ich im Hintergrund hatte. Weil, solange ich bei dem Verein bin, war es halt immer so, man kriegt da was vor die Nase gesetzt, was irgendwelche Leute ausgedacht haben, die aber (..) eigentlich gar kein Grundverständnis davon haben, wie die Leute zusammenarbeiten. Und das war für mich, die Umsetzung hätte ich mir anders aber nicht jetzt irgendwie vorstellen können." (5/44)

## Literatur

**Bødker, Susanne (1996):** Creating Conditions for Participation: Conflicts and Resources in Systems Development. In: Human Computer Interaction, Vol 11, No 3, 1996, S.217-236.

**Bråten, Stein (1973):** Model Monopoly and Communication: Systems Theoretical Notes on Democratization. In: Acta Sociologica 1973, Volume 16, No.2

**Bremer, Georg (1998):** Genealogie von Entwicklungsschemata. In: Kneuper, Ralf; Müller-Luschnat, Günther; Oberweis, Andreas: Vorgehensmodelle für die betriebliche Anwendungsentwicklung. Stuttgart, S.232-297

**Carmel, Erran; Whitaker, Randall D.; George, Joey F. (1993):** PD and Joint Application Design: A Transatlantic Comparison. In: Communications of the ACM June 1993/Vol.36, No.4, p.40-48

**Computer Zeitung Nr.26 / 1 Juli 1999, S.6:** Software im Vertrieb frustriert viele Anwender.

**Deifel, Bernhard; Hinkel, Ursula; Paech, Barbara; Scholz, Peter; Thurner, Veronika (1999):** Die Praxis der Softwareentwicklung: Eine Erhebung Informatik-Spektrum, Vol. 22(1), pp 24-36

**Floyd, Christiane; Mehl, Wolf-Michael; Reisin, Fanny-Michaela; Schmidt, Gerhard; Wolf, Gregor (1987):** SCANORAMA. Werkstattbericht Nr. 30 der Reihe "Mensch und Technik. Sozialverträgliche Technikgestaltung" des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen.

**Floyd, Christiane (1994):** Software-Engineering - und dann? In: Informatik Spektrum Band 17, Heft 1, Februar 1994, S.29-37

**Geis, Thomas & Hartwig, Thomas (1998):** Auf die Finger geschaut. Neue ISO-Norm für benutzergerechte interaktive Systeme. In: c't, Heft 14, S. 168-171

**Grudin, Jonathan (1991):** Interactive Systems. Bridging the Gaps Between Developers and Users. In: IEEE Computer, April 1991 Vol.24 No. 4, S.59-69

**Mambrey, Peter; Oppermann, Reinhard (1983; Hrsg.):** Beteiligung von Betroffenen bei der Entwicklung von Informationssystemen. Frankfurt

**Nygaard, Kristen; Sorgaard, Pal (1987):** The Perspective Concept in Informatics. In: Bjerknes et. al 1987, S.372 -393

**Suchman, Lucy (1988):** Designing with the User. In: ACM Transactions on Office Systems, Vol. 6, No. 2, April 1988, S.173-183