

## **Bericht über das 44. Treffen des "Arbeitskreises Angewandte Gesprächsforschung" am 15. und 16. Mai 2009 an der Süddänischen Universität Sønderborg**

**Maria Bonner / Kerstin Fischer**

Das 44. Treffen des Arbeitskreises fand diesmal in Sønderborg am Nordufer der Flensburger Förde in Dänemark statt. Gastgeber der Veranstaltung war das Institut for Fagsprog, Kommunikation og Informationsvidenskab (Institut für Fachsprache, Kommunikation und Informationswissenschaft) an der Syddansk Universitet (Süddänische Universität, eine dezentrale Universität mit weiteren Standorten in Esbjerg, Kolding, Odense, Slagelse). Organisiert wurde die Tagung von Kerstin Fischer, mit Unterstützung durch Nicole Baumgarten, Maria Bonner und Maria Egbert. Der Themenschwerpunkt des 44. Treffens stand in enger Verbindung mit zwei Forschungsschwerpunkten am gastgebenden Institut, in denen die Anwendung von Methoden der Gesprächsforschung auf die Interaktion mit Technologie eine zentrale Rolle spielen, das Projekt ITALK (Integration and Transfer of Action and Language Knowledge in Robots) und das Projekt *Hearing Aids Communication*. Weiterhin spielt Interaktion auch für die Ingenieurwissenschaften eine prominente Rolle, wie in mehreren der Beiträge thematisiert wurde.

Die präsentierten Arbeiten zeigen, dass die Gesprächsforschung im Bereich Interaktion mit Technologie viel leisten kann; einige Arbeiten widmeten sich beispielsweise der Untersuchung und Verbesserung von Mensch-Computer-Schnittstellen, zu der Gesprächsforschung erheblich beitragen kann. Andere Beiträge konzentrierten sich auf die Untersuchung der Verwendbarkeit von elektronischen Hilfsmitteln und auf den Umgang mit Technik im Allgemeinen, wo Gesprächsforscherinnen und -forscher gezielt Trainings anbieten können oder auch als *Consultants* Berufsperspektiven finden. In diesen Beiträgen wurden so potentielle Berufsfelder für Gesprächsforscherinnen und -forscher deutlich. Des Weiteren zeigen die Beiträge, dass die Untersuchung von Mensch-Maschine-Kommunikation auch ein wertvolles methodisches Werkzeug darstellen kann, u.a. in der Modellierung gesprächsforscherischer Ergebnisse und deren Test in Mensch-Roboter-Interaktionen.

Der erste, eingeladene Vortrag zeigte Berufsperspektiven für Gesprächsforscherinnen und -forscher in Designprozessen auf: *Jacob Buur* (Süddänische Universität): *Participatory Innovation and how interaction analysis fits in: The Scandinavian Tradition of participatory design*. Buur, Leiter des neuen Forschungszentrums SPIRE (Sønderborg Participatory Innovation Research Centre) stellte die in Skandinavien schon länger gut etablierte Tradition der Produktentwicklung unter Einbeziehung aller Partizipanten vor. In dieser Konzeption werden Nutzer nicht als Verbraucher betrachtet, sondern als kreative Mitspieler im Entwicklungsprozess. In interdisziplinären Teams aus Ingenieuren, Anthropologen, Linguisten, Gesprächsforschern, Designern und Marktforschern untersucht man, wie man die Nutzer bei der Entwicklung neuer Produkte am besten einbeziehen kann. Damit verschiebt sich der traditionelle Fokus von der rein technischen Seite der Innovation auf alle Aspekte der Entwicklung neuer Produkte entlang der gesamten Wertschöpfungskette mit Folgen für die betriebliche Organisation der Entwicklungsarbeit. Man geht dabei methodisch auch völlig neue Wege; beispielsweise

werden die Forscher sowohl intern als auch extern bei der Vermittlung von Ergebnissen an die beteiligten Industrieunternehmen von einer Theatergruppe unterstützt, die Arbeitsweisen oder Problemfelder handgreiflich und sichtbar machen kann. Dieser spielerische Aspekt findet sich auch immer wieder in konkreten Phasen der Entwicklung, was Buur den Teilnehmern konkret erfahrbar machte. Unter dem Titel "Design Games: A testbed for investigating innovation and team communication" führte er in seiner *hands-on-activity* die Tagungsteilnehmer in die Tradition der "Silent Games" ein. In Gruppen sollten in wechselnden Rollen ohne verbale Verständigung Konstruktionsaufgaben mit Bauklötzen gelöst werden. Für Ingenieure und Planer würden durch diese Art von Aufgaben Grundzüge des Kommunizierens z. B. zwischen Abteilungen einer Firma deutlich, aber auch Vorannahmen über den Arbeitsablauf. Eine Aufgabenstellung, die von der gängigen Organisation von Entwicklungsprozessen in Betrieben ausging, machte dies besonders deutlich. Zwei Konstrukteure, durch Trennwände füreinander unsichtbar, bauten ihr "Produkt". Ein Mitglied der Leitung konnte beide beobachten und bei beiden eingreifen, um die Gestalt des Produkts im Sinne einer einheitlichen Produktlinie zu beeinflussen. In der Praxis, so berichtete Buur, ließe sich für Betriebe durch diese Konstellation deutlich machen, dass eine Neustrukturierung des Ablaufs im Betrieb, bei der die Einheitlichkeit der Produktlinie nicht durch die individuelle Kommunikation zwischen einzelnen Abteilungen und Leitung gesteuert wird, die Qualität der Entwicklungsarbeit signifikant verbessert. Im Rollenspiel wird dies für die Akteure deutlich, wenn sie die Einschränkung des Settings ändern, z.B. die Trennwände entfernen und füreinander sichtbar werden.

Da die Analyse von Interaktion in diesem Prozess eine zentrale Rolle spielt, arbeitet Buur bereits seit Jahren erfolgreich mit Gesprächsforschern und Anthropologen zusammen, die beispielsweise Nutzerstudien mit den Beteiligten vor Ort durchführen. Die große Stärke des Ansatzes ist das durchweg nutzergesteuerte Design, das zu radikalen Innovationen führen kann. Buur etablierte mit seiner Arbeit eine neue Forschungsrichtung, die partizipative Innovation, die sich in den nächsten Jahren als fruchtbares Arbeitsfeld für Gesprächsforscherinnen und -forscher entwickeln könnte.

Eine ganz andere Richtung vertritt Evelyn Thar, die als Gesprächsforscherin in einer Firma arbeitet, die Dialogsysteme herstellt, d.h. kommerzielle automatische sprachverarbeitende Systeme, die beispielsweise über das Telefon Auskunft erteilen können: *Evelyn Thar (Zürich): Telefonbasierte natürlichsprachige Dialogsysteme: Telefonieren mit dem Computer?* Thar berichtete von Kommunikationsproblemen, die in der Interaktion zwischen Mensch und Maschine entstehen können. Sie zeigte zahlreiche linguistische und konversationstrategische Probleme auf sowie verändertes Konversationsverhalten der Anrufer. Mögliche Lösungen dieser Probleme liegen, laut Thar, in Vermeidungs- und Lösungsstrategien auf der Systemseite, die nicht auf der Ebene der Spracherkennung und -synthese ansetzen, sondern in den Konversationsstrategien, um potentiellen Problemen entgegen zu wirken. Dafür entwickelt sie Strategien, die auf Ergebnissen der gesprächsanalytischen Forschung beruhen und die auf der Dialogebene eingebracht werden können. Damit Interaktion mit automatischen sprachverarbeitenden Systemen erfolgreich sein kann, müssen neue Konversationsstrategien erarbeitet und alte angepasst werden.

Thar ging in ihrer Darstellung auch auf das für die Schweiz spezifische Problem der Mehrsprachigkeit ein, das sich daraus ergibt, dass in automatischen Auskunft- oder Transaktionssystemen, bei denen die Anrufer natürlichsprachige Eingaben machen können, die Benutzerführung dreisprachig in den Landessprachen Deutsch, Französisch und Italienisch ausgelegt sein muss, sowie für internationale Anrufer in Englisch. Daraus ergibt sich, dass bei jedem Anruf zunächst geklärt werden muss, in welcher Sprache der Anrufer kommunizieren möchte. Anhand ihrer Daten zeigte Thar, dass die Anrufer an diesem Punkt auf ihre bereits erworbenen Kommunikationskompetenz für Telefongespräche zurückgreifen, und wie diese von der gewohnten Gesprächseröffnung abweichende Abklärung der Sprachwahl zum Fehlschlagen traditioneller Konversationsstrategien führt. Thar machte deutlich, dass der Bedarf an gesprächsanalytischer Kompetenz im Design von Dialogsystemen sehr groß ist und dass zumindest in ihrem Umfeld auch das Bewusstsein dafür in den Firmen vorhanden ist.

Die folgenden beiden Vorträge widmeten sich der Mensch-Roboter-Interaktion als methodische Ressource: *Karola Pitsch* (Bielefeld): *Developing Social Robots – Experimenting Social Interaction*. Pitsch zeigte, wie eine Modellierung von gesprächsanalytischen Ergebnissen, in diesem Fall der Analyse von Neustarts nach Goodwin (1980), in einem Roboter in interaktionalen Szenarien genutzt werden kann, um Analysen mit gesprächsforscherischen Methoden zu testen. In Zusammenarbeit mit einigen japanischen Kollegen spezifizierte sie Äußerungen für einen Roboter, der als Museumsführer Passanten ein Gemälde erklären sollte. Dieser Roboter, der hundeähnliche kommerzielle Roboter Aibo von Sony, sprach Passanten, die sich dem Bild näherten, an. Dabei produzierte er nach vorher spezifizierten Mustern Nicken und Neustarts. Goodwin hatte vorgeschlagen, dass Neustarts dazu dienen können, die Aufmerksamkeit des Kommunikationspartners zu steuern. Die Museumsbesucher in den aufgenommenen Interaktionen widmeten nach dem Neustart dem Roboter in der Tat mehr Aufmerksamkeit und kamen näher heran. Sie übernahmen außerdem das Nicken des Roboters im Sinne von Alignment (Pickering/Garrod 2004). Technologieinteraktion kann also wegen der Manipulierbarkeit einer der Interaktanten als methodische Ressource genutzt werden, um spezifische Ergebnisse der Gesprächsforschung zu überprüfen.

*Kerstin Fischer* (Süddänische Universität): *Feedback in Human-Robot-Interaction*. Auch Fischer benutzte die Mensch-Roboter-Interaktion, um die Funktion von bestimmten Charakteristika von Gesprächen zu analysieren. Der Roboter, ein intelligenter Rollstuhl, der Nutzer innerhalb ihrer persönlichen Umgebung zu bestimmten Orten fahren können soll, wurde innerhalb des Experiments von seinen Nutzern auf ihre persönlichen Vorlieben hinsichtlich Ortsbezeichnungen und -kategorisierungen trainiert. In dieser Phase ist Feedback nötig, das den Nutzern Auskunft über den Lernprozess des Roboters gibt. Verschiedene Arten von in der Literatur diskutiertem Feedback wurden für den Roboter spezifiziert. Die über das kontrollierte Roboterverhalten vergleichbaren Interaktionen erlauben nun die Untersuchung der Reaktionen der Nutzerinnen und Nutzer auf die Feedbackäußerungen des Roboters. Zusätzlich zu den sehr gut dokumentierten lokalen Funktionen von Feedback beispielsweise in der Verständigungssicherung konnte in den Mensch-Roboter-Interaktionen nachgewiesen werden, dass die Partizipanten außerdem auch das Feedback des Roboters global zum Rezipientendesign nutzen, d.h. sie analysierten das Feedback des Roboters, um daraus auf die kognitiven und

verbalen Fähigkeiten ihres künstlichen Kommunikationspartners zu schließen. Interessant ist hier zum einen die Modellierung pragmatischer Strategien zur Verbesserung der Mensch-Roboter-Kommunikation, zum anderen die methodische Möglichkeit, systematisch Reaktionen auf bestimmte linguistische Merkmale oder auch pragmatische Strategien zu untersuchen. Die Technikinteraktion fungiert hier also als methodisches Hilfsmittel, um sprachliche Funktionen als *member categories* zu identifizieren und die Theoriebildung zu unterstützen.

Eine weitere Dimension der Interaktion mit Technologie beleuchtete Sonja Ruda in einem Vortrag über computer-gestütztes Lernen. *Sonja Ruda* (Chemnitz): *Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden bei der Aufgabenkorrektur für die Online-Lehre*. Ruda beschäftigt sich mit der Problematik der Korrektur frei formulierter Antworten zu Prüfungsfragen, bei denen Lehrende beurteilen müssen, ob die Antwort als Ganzes oder in Teilen mit der zu erwartenden Antwort übereinstimmt. Dazu müssen die möglichen Antworten formuliert werden und Kriterien für Art und Umfang akzeptabler Paraphrasen im Laufe der Korrektur immer wieder mit den Formulierungen in den Prüfungsarbeiten abgeglichen und revidiert werden. Dies ist besonders für große Mengen von Prüfungsarbeiten ein Problem. Um ein System zu entwickeln, das bei der Benutzung von interaktiver Lernsoftware automatisch Feedback erzeugt, hat sie zunächst Lehrende bei der Korrektur aufgenommen und die sprachlichen Handlungen analysiert, die diese im Laufe des Korrekturprozesses vollziehen. Daraus wurden dann die Optionen des Feedbacksystems abgeleitet. Ruda zeigte an konkreten Beispielen, wie sie die Ergebnisse ihrer Analysen umgesetzt hat, um die Bewertung von Klausurleistungen zu (teil)automatisieren, zu systematisieren und eine konsistente Beurteilung frei formulierter Antworten zu gewährleisten.

Um ein konkretes Beispiel für Interaktionen zwischen Mensch und Technologie, in dem die Gesprächsforschung zur Schulung und Sensibilisierung der Partizipanten beitragen kann, geht es in einem Projekt, das *Maria Egbert* (Süddänische Universität) mit *Hearing Aids Communication* vorstellte. Einen Aspekt ihres Projekts versuchte Egbert den Teilnehmerinnen und Teilnehmern gleich zu Beginn in einem Rollenspiel zu vermitteln, die Erkenntnis nämlich, wie subjektiv die Beschreibungssprachen des Hörens und der Hörminderung sind. In Dreiergruppen sollte eine Person ihrem mit Ohrstöpseln 'gehandicapten' Zuhörer verschiedene Höreindrücke schildern, während eine dritte Person die Interaktion der beiden beobachtete. Anschließend wurden die Erfahrungen dem Plenum mitgeteilt. Auf dem Arbeitsmarkt, so Egbert in ihrem Projektbericht, seien Schätzungen zufolge etwa zwanzig Prozent der Menschen von Hörminderungen betroffen. Selbst in Ländern, in denen die Anschaffung eines Hörgeräts keine große finanzielle Belastung darstellt, würden Hörgeräte jedoch nur von einer geringen Zahl von Individuen genutzt. Daher sollen im Rahmen ihres interdisziplinären Projekts Faktoren für eine höhere Akzeptanz untersucht werden. Bei der untersuchten Personengruppe aus Dänemark, Finnland, Deutschland und den USA gilt das Interesse Patienten mit beginnendem graduellen Hörverlust auf beiden Ohren innerhalb eines festgelegten Schwellenwerts im Audiogramm, bei denen sich Strategien zum Verbergen des Problems und zur Kompensation besonders gut beobachten ließen. Für das Projekt ist geplant, Videoaufnahmen aus verschiedenen Settings zu analysieren (Untersuchung, Diagnose, Hörgeräteanpassung, Arbeitsplatz, privater Bereich), um ein möglichst umfassendes Verständnis für die Auswirkung der Hör-

minderung auf die Interaktion zu erlangen und so die bisherigen Testverfahren durch Interaktionsdaten ergänzen zu können. Die Gesprächsforschung zielt hier darauf, die Interaktion mit und über technische Geräte zu analysieren und dann in Zusammenarbeit mit den Akteuren schrittweise zu verbessern, um die Akzeptanz für Hörgeräte zu erhöhen und ihre Benutzbarkeit zu optimieren.

Eine weitere Beziehung zwischen Gesprächsforschung und Technologie ergab sich durch einen Beitrag von Johannes Wagner, der Daten von Interaktionen präsentierte, die direkt in technische Kontexte eingebunden und durch diese strukturiert wurden: *Johannes Wagner (Süddänische Universität) Datasession: Produktentwicklung mit Computersimulation. Das InFluency-Projekt am SPIRE Center.* Wagner lud die Teilnehmer zu einer Datensitzung ein. Das Material entstammte einer in einem Betrieb aufgenommenen Interaktion zwischen Konstrukteuren einer Baggerschaufelsteuerung mit einer Person, die in einer Simulation diese sich an den Bewegungen des menschlichen Körpers orientierenden Steuerung erprobt. Das Datenmaterial zeigte deutlich, dass die Interaktion durch die Technologie, die Gegenstand des Gesprächs war, stark geprägt wurde. Besonders auffällig war, dass die Verständigung zwischen den Konstrukteuren und der Testperson bezüglich der Bewegungsrichtungen der Steuerung und der Bewegung der virtuellen Baggerschaufel immer wieder durch die extreme Situiertheit der Interaktion in der Simulation erschwert wurde. Die Interaktion wurde bestimmt von der multimedialen Umgebung, in die die verbale Interaktion eingebettet war. In der Datensitzung wurde weiterhin deutlich, dass ein Verständnis der Interaktion nicht zuletzt ein klares Bild der verwendeten Technik voraussetzt, was bei der Ausbildung der Gesprächsforscher berücksichtigt werden sollte. Das Beispiel konkretisiert so eine weitere Beziehung zwischen Gesprächsforschung und Technologie auf.

Als Fazit der Tagung ist festzuhalten, dass die zunehmende Interaktion mit technischen Produkten ein vielfältiges und fruchtbares Arbeitsgebiet für Gesprächsforscherinnen und Gesprächsforscher darstellt, das auch neue Berufsfelder zu öffnen scheint.

## Literatur

Goodwin, Charles (1980): Restarts, Pauses, and the Achievement of Mutual Gaze at Turn-Beginning. In: *Sociological Inquiry* 50, 3-4, 272-302.

Pickering, Martin J. / Garrod Simon (2004): Towards a mechanistic Psychology of dialogue. In: *Behavioral and Brain Sciences* 27, 169-226.

Kerstin Fischer  
University of Southern Denmark  
Alsion 2  
DK-6400 Sonderborg  
fischer@informatik.uni-hamburg.de

Veröffentlicht am 30.11.2009

© Copyright by GESPRÄCHSFORSCHUNG. Alle Rechte vorbehalten.