



„Interaktion im Plural“

Tagungsbericht von der Mensch & Computer 2007

von Netaya Lotze

Vom 02.- 05. 09. 2007 fand in Weimar die größte deutsche Fachtagung zum Thema Interaktion und Medien statt. Die bereits siebte Veranstaltung des jährlichen „Mensch & Computer“-Kongresses wurde in diesem Jahr von der Fakultät Medien der Bauhaus Universität Weimar unter der Leitung von Prof. Dr. Tom Gross ausgerichtet. Unter dem Titel „Interaktion im Plural“ versammelten sich nicht nur Forscher unterschiedlicher Disziplinen, die sich wissenschaftlich mit dem weiten Feld der Medienanalyse beschäftigen, sondern vielmehr gab es erstmals auch starke Resonanz aus der Wirtschaft. Durch den Zusammenschluss mit einer Initiative des German Chapters der UPA (Usability Professionals) fanden diverse Veranstaltungen zu den Schlagwörtern „Ausbildung, Arbeit, Anerkennung“ statt, die auch wissenschaftlich eine unerwartet starke Bereicherung für die Tagung darstellten. So konnten zum Beispiel äußerst differenzierte Diplomarbeiten oder Promotionsprojekte vor Vertretern der Wirtschaft vorgestellt werden. Die Intention dieses Zusammenschlusses war es, sowohl ein Treffen zwischen Forschung und Praxis als auch eine Begegnung von Experten und Young Professionals im Usability-Bereich (Schnittstellen-Design) zu ermöglichen. Dass die Grenzen hier bisweilen fließend verliefen, machte besonders einige Vorträge der Nachwuchsprofis wissenschaftlich sehr interessant. Zahlreiche Produktdemonstrationen zeigten neue Möglichkeiten in der Entwicklung von Interfaces jeglicher Art. Die Vielfalt der demonstrierten Anwendungen reichte vom neuartigen benutzerfreundlichen Fahrkartenautomaten für die DB bis zum Mixed Reality Spielzeug. In Workshops konnten die neuen Anwendungen zusätzlich trainiert werden.

Vier Schwerpunktthemen

Sowohl innerhalb der Forschergemeinde als auch bei den Usability-Praktikern standen in Weimar vier große Themenkomplexe im Vordergrund: Erstens wurde vorrangig der immanente Wandel der Usabilityforschung und –entwicklung seit der ersten „MuC“ 2000 diskutiert. So hat sich der Bereich Usability in den letzten sieben Jahren von der Grundlagenforschung zu einem zentralen ökonomischen Faktor entwickelt, der von marktführenden Firmen durchaus ernst genommen wird, wodurch sich

innerhalb der Forschung auch neue Perspektiven eröffnen. Durch den rasanten technischen Fortschritt haben sich die Plattformen für die Usability-Forschung verändert. Produktzyklen werden immer enger, Medien werden immer neu definiert. Aber die basalen Fertigkeiten des Users im Umgang mit diesen Medien bleiben gleich. Und so können sich auch die Usability-Praktiker immer der gleichen Werkzeuge und Methodologien bedienen, um ihr Ziel – einen einfachen Zugang zu multimedialen Anwendungen für jedermann – zu realisieren. „We (as a society) will reach a breaking point and create a significant market demand for simplicity“ (Thyra Rauch).

Als zweiter Schwerpunkt der Tagung kann die Demonstration verschiedener neuer Anwendungen vor allem in den Bereichen Mixed Reality und e-Learning verstanden werden. Auch verschiedene graphische, sprachliche und akustische (nicht sprachliche) Interfaces wurden vorgestellt. Zusammenfassend kann man feststellen, dass vor allem hedonische Aspekte der unterschiedlichen Designs in den Fokus rücken. Die ausschließliche Orientierung an der Erreichung von Arbeitszielen beim Schnittstellen-Design scheint abgelöst zu werden durch Strategien, die auch emotionale Reaktionen des Users berücksichtigen. Das Schlagwort heißt hier „Total User Experience“. Inwieweit das gelingt, ist jedoch stark vom Einzelfall abhängig und bleibt oft fraglich.

Nach sieben Jahren Usability-Erfahrung evaluiert die „MuC“-Gemeinde nun die Methoden ihrer Analysen. Diese Reflexion zog sich als drittes Schwerpunktthema wie ein roter Faden durch zahlreiche Vorträge. Ausgehend von psychologischen Untersuchungen (z.B. Wilamowitz, Hassenzahl, Platz), die eine Veränderung in der Wahrnehmung und Bewertung von interaktiven Produkten auf der User-Seite beobachten, suchen Usability-Profis heute nach Kriterien zur Erhebung und Auswertung dieser neuen Nutzer-Produkt-Beziehung. Wie kann man die Usability einer Website erheben? Sind Eye-Tracker-Untersuchungen wirklich so aussagekräftig, wie erhofft? Welche Vorzüge hat die Arbeit mit handgezeichneten Entwürfen? Wie viele Probanden benötigt ein Unternehmen, das seine Homepage testen lassen möchte? Welche Probleme treten bei psychologischen Verhaltenstests auf? Wie erhebe ich nicht allein pragmatische, sondern auch hedonische Aspekte eines Produkts? Diese und weitere Fragen im Kontext der Usability-Analyse stehen derzeit im Mittelpunkt der Debatte um Methoden. Aus einer Evaluation der Methoden erhofft man sich neue Analyseraster und Bewertungskriterien für die schwer zu messende Größe Usability. Bezugswissenschaften wie die angewandte Linguistik haben mit vergleichbaren Problemen zu kämpfen. Ein Austausch zwischen den Disziplinen wäre auch hier mehr als wünschenswert und wurde als viertes Schwerpunktthema heftig diskutiert. Allgemein wurden interdisziplinäre Kooperationen aber vor allem mit der Psychologie und den angewandten Kognitionswissenschaften realisiert. So werden zum Beispiel klassische Methoden zur Evaluation von Experimenten aus der Psychologie auf neue Medien angewandt. Besonders eindrucksvoll war hier der Vortrag von der Kognitionswissenschaftlerin Heike Olesch von der Uni Duisburg, die das altbekannte Sisyphus-Experiment auf Internet-Befragungen angewandt hatte und zu spannenden Ergebnissen gelangt war. Entgegen der naheliegenden Vermutung, Probanden bei Internet-Befragungen gäben schneller auf als Probanden innerhalb eines Test-Settings mit

Versuchsleiter, fand Ollesch heraus, dass sich eine erstaunlich große Zahl ihrer Versuchspersonen freiwillig über Stunden einer nicht zu bewältigenden Online-Aufgabe stellte. Obgleich der Bereich Usability zwischen der Informatik, der Psychologie, den Kognitionswissenschaften und der Linguistik angesiedelt zu sein scheint, dominierten in Weimar – wie das Beispiel illustriert – vor allem die kognitionswissenschaftlichen Bezüge.

Da sich die meisten Entwürfe für benutzerfreundliches Schnittstellendesign einzelner sprachlicher Items oder verschiedener Formen der Sprachsteuerung bedienen, scheint die linguistische Auseinandersetzung mit immer neuen Möglichkeiten für die Mensch-Maschine-Interaktion allerdings unumgänglich. Dies gilt für den Beitrag der Sprachwissenschaften sowohl zur Weiterentwicklung natürlichsprachlicher Interfaces jeglicher Art als auch zur kritischen Reflexion im Sinne einer klassischen Medienanalyse angewandt auf neuste Technologie. Im Zeitalter der digitalen Kommunikation müssen wohl traditionelle Begriffe von Dialog und Interaktion ständig überdacht und in ihren Details durch die neuen Möglichkeiten des digitalen Gegenübers erweitert werden. So finden sich immer neue Plattformen für sprachliche Analysen.

Eröffnet wurde die siebte „MuC“ durch Prof. Dr. Tom Gross, Prof. Dr. Jens Gehlhaar (Dekan der Fakultät Medien) und Prof. Dr. Hans Oberquelle (Sprecher des Fachbereichs Mensch-Computer-Interaktion) als Vertreter der Wissenschaft; des weiteren durch den Architekten und Direktor der Bauhaus-Universität Gerd Zimmermann, der besonders auf die neue Manifestation des alten Bauhausgedanken „Form Follows Function“ in der aktuellen Usability-Diskussion hinwies.



Die für das Bauhaus so typische Verbindung von Kunst und Technik findet man heute auch im digitalen Raum, wo Ästhetik und Funktionalität eine immer bedeutendere Rolle spielen.

Die Vorsitzende der Usability Professionals Thyra Rauch (USA) sowie Vertreterinnen der deutschen und der schweizerischen UPA als auch ein Sprecher der Fachzeitschrift Icom eröffneten ihrerseits die Tagung der UPA.

Neue Technologien und Anwendungen

Als inhaltlicher Auftakt hielt Adrian Cheok, Direktor des Mixed Reality Labs in Singapur seinen Gastvortrag „Embodied Media and Mixed Reality for Social and Physical Interactive Communication and Entertainment“ via Skype. Cheok stellte in seinen gleichermaßen verspielten als auch beeindruckenden Ausführungen verschiedene Projekte seines Labors vor. Allgemein stehen dabei soziale Intentionen im Vordergrund. So möchte die Gruppe um Cheok durch ihre neuartigen Systeme Anlässe zu mehr körperlicher Bewegung und sozialer Interaktion schaffen. Dieses Ziel soll erreicht

werden, indem Virtualität und Realität miteinander in Verbindung treten. Die Mensch-Computer-Interaktion muss dabei so übergangslos wie möglich ablaufen. Ein Beispiel dafür ist unter anderem das „Human Pacman Outdoor Game“, bei dem junge Leute durch die Straße Singapurs laufen, ausgestattet mit einer Virtual-Reality-Brille, die im Gegensatz zur älteren Version weiterhin den Blick auf die reale Welt ermöglicht und virtuelle Objekte gleichsam vor dem natürlichen Hintergrund abbildet. So wird man selber zum altbekannten Pacman, der sich an der frischen Luft sportlich betätigt, indem er virtuelle Kekse sammelt. Tangible Interaktion mit virtuellen Objekten und Charakteren zeichnen den Bereich der Mixed Reality aus. Was oft sehr naiv daherkommt, ist Resultat einer aufwendigen Programmierung und einer GPS-unterstützten Software. Solche Spiele eignen sich laut Cheok besonders für Kinder und ältere Leute, um diesen die Interaktion mit einem Computer spielerisch zu erleichtern, um für ausreichend Bewegung zu sorgen und um eine Hilfe gegen die weit verbreitete Isolation von alten Menschen anzubieten. Viele Ideen der Mixed Reality Arbeitsgruppe wirken jedoch auf westliche Kritiker eher wie Spielereien als wie ernstzunehmende soziale Hilfestellungen. So sollen Haustiere in interaktiven Käfigen per Fernsteuerung übers Netz gefüttert und betreut werden. Robohaustiere sollen die lebendige Version früher oder später ersetzen, da Herrchen und Frauchen ohnehin selten zu Hause sind. Cheoks Mitarbeiter arbeiten an einer interaktiven Weste für Hühner, die beim Huhn den haptischen Eindruck vermitteln kann, es würde gestreichelt, während der Halter des Tieres im kilometerweit entfernten Büro ein Plastikhuhn liebkost. Nach dem gleichen Prinzip funktionieren ein Pyjama für Kinder dauerbeschäftigter Eltern („Smart Pajama Project“) und ein haptisches Armband, mit dem man der Geliebten, wenn sie es trägt, rund um den Globus eine sanfte Berührung senden kann.

Cheoks Vortrag zeugt davon, dass in Asien auf soziale Probleme recht unkritisch mit Technologie reagiert wird. Inwiefern das der Beginn eines Teufelskreises mit weitreichenden Folgen werden kann, wurde auf der Tagung nicht angesprochen. Was technisch möglich ist, wird ungeachtet der Folgen zunächst einmal implementiert. Cheoks Vortrag nahm mit dieser extremen, elaborierten, aber unreflektierten Position auf der „MuC 2007“ jedoch eine Außenseiterposition ein.

Weitere Vorträge aus dem Bereich der neuen Anwendungen kamen von deutschen Universitäten und streiften die private und emotionale Sphäre des Menschen wesentlich dezenter. Im Folgenden können nur ein paar exemplarische Beispiele skizziert werden:

Eine Gruppe von Studenten der Uni Rostock stellte zum Beispiel ein neuartiges Werkzeug zur Spezifikation von Dialoggraphen vor. So werden sogenannte Multiple User Interfaces modellbasiert als vorgegebene Navigationsstruktur entwickelt, um beispielsweise die Anwendung „Flug buchen“ auf einer Website zu unterstützen. Solche Dialoggraphen können als Tiefenstruktur hinter den sprachlichen Befehlen und Anwendungen verstanden werden und tauchen überall dort auf, wo die Software verschiedene Entscheidungen des Users berücksichtigt und nicht auf Statistiken zurückgegriffen wird. Die Idee ist nicht neu, aber immer wieder neue Verknüpfungsstrukturen bilden interessante Möglichkeiten für die Dialogsteuerung ab.

Eine weitere studentische Arbeitsgruppe unter Leitung von Prof. Dr. Gross (Weimar) stellte ein Projekt zur Persistenz im sogenannten „Instant Messaging“ vor. Unter „Instant Messaging“ versteht man eine Textsorte, die zwischen Chat und E-Mail angesiedelt werden kann und in Betrieben oft genutzt wird, wenn komplexere Informationen in Echtzeit ausgetauscht werden müssen. Wenn also zwei Mitarbeiter der gleichen Arbeitsgruppe gleichzeitig online sind und sich direkt per E-Mail austauschen, spricht man von „Instant Messaging“. Die E-Mail verliert so ihren Charakter als digitaler Brief, da die immanenten Informationen durch spezielle Awareness-Informationen ergänzt werden. Mitarbeiter I erhält also nicht nur die expliziten Informationen von Mitarbeiter II in der Mail, sondern er erfährt auch implizit, dass Mitarbeiter II gerade in diesem Moment online ist und am Projekt arbeitet. Welche sprachlichen Charakteristika diese Mischform aufweist und was sie wirklich leisten kann, ist hinlänglich noch nicht bekannt.

Weitgehend ohne natürlichsprachliche Befehle kommt das Promotionsprojekt von Hoffmann und Hollender von der TU Darmstadt aus. Es handelt sich um ein Interface zur Steuerung von sogenannten Hypervideos, die kooperativen Informationserwerb und –austausch ermöglichen sollen. Dabei handelt es sich um eine neue Form des Videos, das durch spezielle Hintergrundinformationen ergänzt werden kann. So können bestimmte Details im laufenden Video angeklickt werden, worauf sich in einem Fenster alle möglichen vorhandenen Informationen zu diesem Detail abrufen lassen. Zum Beispiel könnten der Übertragung eines Formel I –Rennens verschiedene Hintergrundinformationen zu den einzelnen Wagen und ihren Fahrern beigefügt werden. Auch die Verlinkung mit weiteren Videos ist möglich. Was diese Technologie für die Perzeption des Genres Video mit seiner bislang linearen Informationsvermittlung bedeuten wird, ist noch unklar.

„Sens-ation: eine Plattform zur Entwicklung ubiquitärer Umgebungen“ ist ein weiteres Projekt von Gross an der Uni Weimar. Dabei handelt es sich um eine Software, die über GPS das Handy oder den Laptop eines Monteurs vor Ort mit einer Arbeitsgruppe in der heimischen Firma verbinden kann. Dabei geht es vor allem darum, Pläne und Bauteile perspektivisch so abzubilden, wie der Monteur sie wahrnimmt und sie von der heimischen Arbeitsgruppe so manipulieren zu lassen, wie der Monteur sie einbauen soll. Kommunikative Probleme in Kontext zur Raumdeixis wurden bedacht.

Unter dem Titel „Blind den Weg finden, aber wie?“ wurde eine ehrgeizige Diplomarbeit vorgestellt, deren Ziel die Entwicklung eines GPS-unterstützten Programms ist, das Blinden die Orientierung in Städten mit speziellen Sounds erleichtern soll. Dabei wurde bewusst auf Sprache verzichtet, da Reaktionen auf nicht-sprachliche Sounds angeblich kognitiv besser automatisiert werden können.

Linguistisch orientierte Arbeiten und Untersuchungen

Jährlich werden auf der „MuC“ zahlreiche Systeme vorgestellt, die das Potenzial haben, eine Plattform für neue Formen der Kommunikation und Interaktion darzustellen und Einfluss auf Sprachentwicklungsprozesse zu nehmen. Ein eindrucksvolles Beispiel aus der Vergangenheit sind hier die sogenannten Inflektive, Comic-Ausdrücke wie „heul“, „lach“, „kritisch guck“

oder „ganz doll lieb hab und knuddel“, die in der Chat-Community gepflegt und von jungen Leuten auch für andere Kommunikationsformen übernommen wurden. Sprachwissenschaftlich beleuchtet wurde in Weimar zum Beispiel das Instant Messaging (s.o.). Da sich aber oftmals allein Informatiker mit der sprachlichen Analyse ihrer Programme beschäftigen und meist die Weiterentwicklung des Systems ihr einziges erklärtes Ziel ist, besteht heute mehr denn je ein großer Bedarf an unabhängigen und kritischen, linguistischen Medienanalysen. Denn die Auswirkungen der großen Vielfalt von Sprach-Codes und sprachlichen Anwendungen in den neuen Medien auf unsere Gesellschaft und die Entwicklung unserer Sprache allgemein sollten nicht unterschätzt werden.

Neben der computervermittelten Kommunikation (CMC) ist beim Schnittstellen-Design natürlich auch die Sprache in der direkten Interaktion von Mensch und Maschine ein großes Thema. „Wording“ heißt das neue Schlagwort in der Usability-Praxis. Dabei geht es darum, zu ermitteln, welche Sprachroutinen in welchen Kontexten vorkommen. Welche Schlüsselwörter verwenden die meisten Testpersonen zum Beispiel, wenn sie an einem sprachgesteuerten Fahrkartenautomaten ein Ticket kaufen wollen? Und wie lassen sich diese Labels den verschiedenen Bearbeitungsschritten im Programm zuordnen?

Linguistische Expertise ist darüber hinaus auch bei der Entwicklung neuer Systeme gefragt, die unsere sprachliche Kognition zu simulieren versuchen. Ein äußerst nützliches Tool wird derzeit von Braun, Schmidt und Zacharias am FZI (Forschungszentrum Informatik) entwickelt. SOBOLEO heißt die neue Suchmaschine, deren zusätzliche Suchfunktionen die lexemische Ebene durch semantische Informationen ergänzen. Herkömmliche Systeme sind wegen ihrer fehlenden Struktur und Semantik limitiert. Plagen die User von Google und anderen Suchmaschinen derzeit Probleme mit Homonymen oder unbekanntem semantischen Hierarchien bei der Verschlagwortung von Fragestellungen oder Artikeln, so schafft SOBOLEO nun Abhilfe durch Domänenwissen (Prototyping Domäne). Dieses Domänenwissen soll durch kollaboratives Tagging realisiert werden. Ziel ist das kollaborative Sammeln und Teilen von Bookmarks und die Erstellung einer gemeinsamen leichtgewichtigen Ontologie, die zur Organisation der Bookmarks verwendet wird. Ähnlich wie bei einem Wiki können mehrere Nutzer im zusätzlichen Ontologie-Editor neue Ontologien editieren. Das ermöglicht die webbasierte semantische Suche und einen Bookmark-Browser. So wird nicht nur nach Labels gesucht, sondern auch nach Annotationen und Ontologien.

Der sprachlichen Kognition versuchen auch Kohlhase, Schellhowe und Lund von Dimeb auf die Schliche zu kommen, indem sie im Rahmen eines e-Learning-Projekts kindliche Metaphern für technische Anwendungen erheben. In „What can the 100 languages of Children teach us?“ versuchen sie einen Zugang dazu zu finden, wie Kinder die Interaktion mit dem Computer verstehen.

Erkenntnisse wie diese bleiben in der Usability-Gemeinde nicht als wissenschaftlicher Selbstzweck stehen, sondern man versucht mit ihnen zu arbeiten, um benutzerfreundlichere Interfaces zu schaffen. Alle Bestrebungen der Usability-Community gelten dem Ziel, die Schnittstelle so übergangslos wie möglich zu gestalten – sei es als natürlich-sprachliches Interface oder als planbasierte Software, die der menschlichen Psyche angemessenes Verhalten simuliert. Für Prognosen, welche Auswirkungen neue Technologien auf Gesellschaft und Kultur haben können, und für Reflexionen auf die ethischen Probleme, die technische Errungenschaften mit sich bringen, blieb in Weimar leider kein Raum. Auch in Bezug auf linguistische Aspekte blieben viele Fragen offen, denn die sprachlichen Reaktionen der User auf neue Möglichkeiten der Systeme - sowohl in der computervermittelten Kommunikation und in der direkten Interaktion mit der Maschine als auch im metasprachlichen Diskurs über die Maschine – bieten ein rasant wachsendes Forschungsfeld. Die Mensch-Computer-Interaktion (HCI) ist ein wichtiger Faktor und aus gegenwartssprachlichen Analysen kaum noch wegzudenken. Aber auch hier gilt der vehemente Aufruf zur Interdisziplinarität, denn linguistische Untersuchungen sind in der HCI kaum möglich, wenn der Systemkontext nicht verstanden wird. So gewährte die „MuC 2007“ einen unerlässlichen Einblick für Sprachwissenschaftler, die sich mit Mediensprache beschäftigen, in einen Bereich, der die Plattformen schafft, auf denen linguistische Analysen stattfinden müssen.



Die Stadt Weimar ist als Tagungsort sehr empfehlenswert. Sie ist nicht nur wunderschön und hat die ideale Größe für ein nicht all zu anonymes Treffen, sie bietet als kulturelles Zentrum mit weitläufigen Parkanlagen auch ein niveaues Freizeitangebot.

Da Weimar auf Gäste eingestellt ist, fanden sich in unmittelbarer Nähe zum Tagungsort zahlreiche Unterbringungsmöglichkeiten, die alle ausnahmslos stilvoll und zu Fuß zu erreichen waren. Die moderne Bauhaus- Universität beeindruckte mit ihrem imposanten Audimax – einem architektonischen Meisterwerk. Vor dieser Kulisse erlebten wir eine abwechslungsreiche, interessante und außergewöhnlich gut organisierte Tagung. Besonderer Dank muss an dieser Stelle den unzähligen Hilfskräften ausgesprochen werden, die in ihren

blauen T-Shirts als „Volunteers“ immer sofort zur Stelle waren um jedweden Schwierigkeiten oftmals äußerst kreativ beizukommen. Leichte Kritik gilt der Verpflegung in der Mensa und vor allem der Homepage der Tagung, die sich bereits im Vorfeld erstaunlicherweise als besonders unübersichtlich und wenig „usable“ erwies. Allgemein kann die „MuC 2007“ allerdings als voller Erfolg betrachtet werden und man darf gespannt sein, was die „MuC 2008“ vom 7. bis 10. September in Lübeck an Innovationen zu bieten haben wird.

Informationen und Ergebnisse der diesjährigen Tagung finden sich selbstverständlich im Netz unter mc2007@mensch-und-computer.de. Informationen zur nächsten Tagung in Lübeck finden sich unter mc2008@mensch-und-computer.de.