Nomadische und „Wearable“-Benutzungsschnittstellen: Entwurfs- und Evaluationsprinzipien für professionelle Anwendungen

Ingrid Rügge¹, Holger Kenn²

¹Bremen Research Cluster for
Dynamics in Logistics
Universität Bremen
Postfach 330440
28334 Bremen
rue@biba.uni-bremen.de

²Microsoft EMIC
Ritterstraße 23
52072 Aachen
holger.kenn@microsoft.com

Vorwort

Die Nutzung mobiler Kommunikations- und Computertechnologie ist heutzutage sowohl im privaten wie auch im geschäftlichen Umfeld ein fester, täglicher Bestandteil, der es ermöglicht Informationen zur jeder Zeit und an jedem Ort verfügbar zu haben. Obwohl mobile Geräte wie Mobiltelefone, Smartphones, UMPCs bereits heute nicht mehr aus unserem Alltag wegzudenken sind, stetig in ihrer Leistungsfähigkeit wachsen und wir uns zudem mit ihnen und ihrer Bedienung arrangiert haben, geben ihre Benutzungsschnittstellen, objektiv betrachtet, oftmals jedoch keinen Anlass zur Freude. Nomadische Benutzungsschnittstellen und Wearable-Computing Lösungen für mobile Tätigkeiten sind eine Herausforderung an die Methodik der Anforderungsermittlung, an die Entwicklung von Interaktionsmetaphern und -technologien sowie an die Evaluation von Technik, die unmittelbar am Körper der BenutzerIn platziert ist und dort auch für einen längeren Zeitraum verbleibt.

Ein bloßer Transfer bekannter Prinzipien aus dem Bereich der stationären Benutzungsschnittstellen oder dem Desktop Computing ist zu wenig, um eine adäquate Nutzbarkeit „mobiler Lösungen“ zu gewährleisten. Dieses gilt insbesondere für die Entwicklung von Anwendungen im Rahmen des Wearable Computing Paradigmas, d.h. für Einsatzbereiche jenseits der Schreibtischarbeit. Im Gegensatz um Mobile Computing führt der Mensch hier immer eine primäre Aktivität in der realen Welt aus, die wesentlichen Teile seiner kognitiven und visuellen Aufmerksamkeit sowie oftmals auch den Einsatz des Körpers beansprucht. Der Computer nimmt in diesem Fall lediglich eine sekundäre, eine Assistenzfunktion, ein und muss deshalb beiläufig bednutzbar sein; explizite Interaktion ist auf das Notwendigste zu reduzieren.

Mobile und Wearable Computing bedeutet „Computing im Kontext“. Bei der Erforschung der zugehörigen technischen Benutzungsschnittstellen hat sich in den letzten Jahren verstärkt die Notwendigkeit herauskristallisiert, die Eigenschaften mobiler

Geräte und die aus ihnen resultierenden Möglichkeiten bzw. Einschränkungen im Hinblick auf die Interaktion der BenutzerIn mit dem Gerät und mit der Umgebung zu berücksichtigen. Hinzu kommt, dass Hardware und Software sich wechselseitig beeinflussen. Hierbei stellt die mobile Verwendung einer mobilen Lösung als solche bereits eine besondere Herausforderung dar, da die Benutzung eines Systems immer nur im Zusammenhang mit den sich verändernden Umgebungsbedingungen und dem Arbeitszusammenhang, in dem sich eine BenutzerIn befindet, erfolgen kann. Ob es darum geht, dass sich mobile Benutzungsschnittstellen an die BenutzerIn, die Umgebung und die Aufgabe anpassen, oder ob das Ziel ist, den komplexen Zusammenhang der situativen Mensch-Technik- oder Technik-Technik-Interaktion auf wissenschaftlicher Ebene zu erforschen, für den Bereich mobiler Lösungen sind neue Ansätze und Methoden erforderlich. Dies bedeutet auch, dass es Diskussionsbedarf über disziplinäre Grenzen hinaus gibt.

Dieser Workshop ist eine thematische Fortführung der gleichnamigen Workshops des letzten Jahres, in dem neue Ideen und Konzepte vorgestellt wurden, die es BenutzerInnen mobiler Technologien ermöglichen sollen effizient, effektiv und angemessen zu interagieren. In diesem Jahr liegt das Augenmerk auf der Evaluation von neuen und innovativen Benutzungsschnittstellen für mobile und tragbare Computer in professionellen Arbeitssituationen z.B. in den Bereichen Logistik, Gesundheitswesen und in industriellen Einsatzgebieten. Im Workshop sollen auf der Basis von konkreten Beispielen und Erfahrungen und mit Fokus auf professionelle mobile Tätigkeiten jenseits von Freizeit oder Schreibtischarbeit sowie auf mobile bzw. wearable-computing Lösungen für diese Tätigkeiten die erforderlichen Veränderungen des Arbeits- und Technikgestaltungsprozesses herausgearbeitet und die Besonderheiten der Mobilität im Hinblick auf Anforderungsermittlungs- und Evaluationsmethodik sichtbar gemacht werden.

Auch in diesem Jahr konnten wir ein interessantes Vortrags-Programm zusammenstellen, nicht zuletzt auf Grund der Hilfe durch unser Programm-Komitee, bei dem wir uns hiermit herzlich bedanken:

- Olaf Arndt, BBM - Beobachter der Bediener von Maschinen
- Dr. Michael Boronowsky, TZI, Universität Bremen
- Dr. Götz Brasche, Microsoft EMIC
- Prof. Dr. Michael Lawo, mrc - Mobile Research Center Bremen
- Prof. Dr. Bernd Scholz-Reiter, BIBA, Universität Bremen
- Dr. Hendrik Witt, Arthur D. Little

Weiterhin bedanken wir uns auch bei allen Autoren und Teilnehmern und hoffen auf anregende Diskussionen.

Ingrid Rügge, Holger Kenn