

**Workshop „Anforderungen und Lösungen für die Nutzung
interaktiver Displays im Kontext kollaborativer Arbeit“**

Hintergrund

Interaktive Displays existieren seit einiger Zeit in verschiedenen Formen. Bereits seit den neunziger Jahren beschäftigen sich Forscher mit Interactive Walls [Ge98] und Räumen, die mit verschiedenen interaktiven Displays bestückt sind [SGH99]. Die insbesondere in den Anfangstagen existierenden Interaktionsprobleme gehören mittlerweile weitestgehend der Vergangenheit an [Ge09]. Dies führte in den letzten Jahren insbesondere im Bereich der mobilen Geräte und interaktiven Tische zu einer drastischen Verbreitungssteigerung. Doch obwohl interaktive Displays auch in Form von Wänden immer häufiger in verschiedenen Szenarien der Zusammenarbeit anzutreffen sind, dienen sie häufig lediglich als Darstellungsfläche. Ihre weitreichenden Möglichkeiten im Kontext kollaborativer Arbeit – wie beispielsweise die gleichzeitige Interaktion mehrerer Akteure an einem Artefakt – bleiben weitestgehend ungenutzt. Zusätzlich existieren erst wenige Anwendungen, die – außerhalb von Designdemonstrationen – die Möglichkeiten von interaktiven Displays nutzen [HTL09]. Auch das Zusammenspiel der verschiedenen Formen von interaktiven Displays im Kontext kollaborativer Meetings bleibt bis jetzt weitestgehend unbeachtet. Dabei kann insbesondere der Einsatz unterschiedlicher Formen von interaktiven Displays in kreativen Szenarien fruchtbare Ergebnisse erzielen.

Es gilt also bestehende Szenarien der Zusammenarbeit im Hinblick auf die Nutzung von interaktiven Displays zu erweitern. Zusätzlich sind aber auch durch ihre vielfältigen Möglichkeiten völlig neue Szenarien der Zusammenarbeit denkbar. Diese gilt es zu evaluieren und weiterzuentwickeln.

Ziele des Workshops

Der Workshop bringt WissenschaftlerInnen und PraktikerInnen aus verschiedenen Bereichen der Mensch-Computer-Interaktion zusammen. Erfahrungen im Umgang mit interaktiven Displays werden ausgetauscht, welche vordringlich zur Entstehung einer gemeinsamen Forschungsagenda beitragen.

Zentrales Thema des Workshops sind innovative und erweiterte Einsatzgebiete für diverse Formen interaktiver Displays (Beiträge von Jung et al., Nabbi et al., Lobunets und Jeners sowie Erfahrungen weiterer beteiligter Forschergruppen). Beispiele solcher Anwendungsgebiete jenseits der Demonstration von sensorischen Möglichkeiten umfassen:

- Die Zusammenarbeit in großen multidisziplinären Designteams, die Inhalte multiperspektivisch analysieren und kollaborativ entwickeln [Ma02].
- Kollaborative Prozessmodellierung in Gruppen. Erweiterungen können auch Programmiererteams umfassen [HKL04].
- Interaktive Präsentationen in (halb-)öffentlichen Bereichen, die Gelegenheit zur Wahrnehmung und Bearbeitung von Inhalten schafft [KM07] [JP10].

- Die Unterstützung klassischer Brainstorming und Moderationstechniken an interaktiven Wänden [HN10].
- Praktische Erfahrungen beim Einsatz interaktiver Displays in Lehr- und Lernszenarien und Möglichkeiten der Übertragung auf andere Einsatzgebiete.

Über die Betrachtung solcher Szenarien hinaus wird der Nutzen des Einsatzes interaktiver Displays thematisiert, um Anhaltspunkte zur Erschließung weiterer Anwendungsgebiete zu erhalten.

Durch die Analyse solcher praktischer Szenarien können auf allen Ebenen zunächst offene Fragen thematisiert werden. Insbesondere gilt es Interaktionsformen zu identifizieren und weiterzuentwickeln, die auch der wachsenden Gewöhnung von Endanwendern an den Umgang mit interaktiven Displays Rechnung tragen sollen. Dazu gehören u.a. die Anwendung von Gesten in Einzel- und Mehrbenutzerszenarien (Beitrag von Gräther und Jeners).

Bisherige Einsatzszenarien und Anwendungen setzen dabei vielfach eine Vereinfachung der Interaktion (z.B. Einsatz in Museen oder an Flughäfen) und auf die Übertragung von Interaktionsmustern, die ursprünglich für die Anwendung von Maus und Tastatur entwickelt wurden. Dabei sind verschiedentlich Probleme insbesondere bei der Verwendung durch weniger erfahrene Nutzer erkennbar (Beitrag von Döweling und Lewandowski), so dass die Anforderungen an die Nutzer und das methodische Heranführen von Nutzern an den Einsatz zu thematisieren sind (Beitrag von Ksoll und Loser). Zusätzlich sind die besonderen Eigenschaften der jeweiligen Einsatzgebiete zu berücksichtigen.

Der Einsatz interaktiver Displays vollzieht sich in einem gestaltbaren Rahmen. Beispiele hierfür sind u.a. didaktische Konzepte, Moderationskonzepte, Designvorgehensweisen und Kooperationsmuster. Hier entsteht die Notwendigkeit wechselseitiger Anpassung der Technologie an die Methodik und der Methodik an die Technik. Der Erfahrungsaustausch soll dabei helfen Aspekte und Lösungen der Anpassungen zu reflektieren und übertragbar zu machen.

In den verschiedenen Themen angedeutet ist das Problem, dass sich die für die Gestaltung interaktiver Anwendungen entwickelten Design und Evaluationstechniken, nur zum Teil einsetzbar sind. Beispielsweise ist die Evaluation auf der Basis von EyeTracking auf großen interaktiven Displays nur bedingt anwendbar.

Die im Folgenden dargestellten Beiträge decken das beschriebene Themenspektrum ab und eröffnen damit eine gute Grundlage zur Diskussion im Workshop und für die Entwicklung einer gemeinsamen Forschungsagenda für die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten interaktiver Displays im Kontext kollaborativer Arbeit.

Literaturverzeichnis

- [Ge09] Geiger, C.: Vielberührnahtschnittstelle. iX 10, 2009; S. 116-123.
- [Ge98] Geißler, J.: Shuffle, throw or take it! Working efficiently with an interactive wall. In: CHI 98 conference summary on Human factors in computing systems. ACM, New York, 1998; S. 18-23
- [HTL09] Hanke, M.; Toussaint, C.; Leonhardt, W.; Schubert, U.: Usability und User Experience von Multitouch-Applikationen - Erfahrungen aus einem Pilotprojekt für die DATEV eG. In: Usability Professionals 2009. Berichtband des siebten Workshops des German Chapters der Usability Professionals Association e.V. Fraunhofer Verlag, Stuttgart, 2009; S. 69-71.
- [HKL04] Herrmann, T., Kunau, G., Loser, K.-U.; Menold, N.: Sociotechnical Walkthrough: Designing Technology along Work Processes. In: Artful Integration: Interweaving Media, Materials and Practices. Proceedings of the eighth Participatory Design Conference, Toronto 2004. ACM, New York, 2004; S. 132-141.
- [HN10] Herrmann, T.; Nolte, A.: The Integration of Collaborative Process Modeling and Electronic Brainstorming in Co-Located Meetings. In: 16th CRIWG Conference on Collaboration and Technology. To Appear, 2010.
- [JP10] Jeners, N.; Prinz, W.: IdeaPitch - A tool for spatial notes. In: Supplementary Proceedings of the 2010 ACM conference on Computer supported cooperative work. Springer, 2010; S. 537-538.
- [KM07] Koch, M.; Möslein, K.: Diskontinuierliche Innovation fördern: Die Rolle von Idea Mirrors zur Unterstützung von Innovation und Kooperation im Unternehmen. In: Wirtschaftsinformatik Proceedings. Universitätsverlag, Karlsruhe, 2007; S. 787-804.
- [Ma02] Mark, G.: Extreme Collaboration. Communications of the ACM 45, 2002; S. 89-93.
- [SGH99] Streitz, N.; Geißler, J.; Holmer, T.; Müller-Tomfelde, C.; Reischl, W.; Rexroth, P.; Seitz, P.; Steinmetz, R.: i-LAND: an interactive landscape for creativity and innovation. In: Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems. ACM, New York, 1999; S. 120-127.