

Kollaboratives Arbeiten an Interaktiven Displays

Florian Klompaker¹, Karsten Nebe², Nils Jeners³

Universität Paderborn, C-LAB¹
Hochschule Rhein-Waal²
RWTH Aachen³

Interaktive Displays finden zunehmend ihren Einsatz in unserem alltäglichen Leben. Kiosksysteme zum Fahrkartenkauf, interaktive Museumsführer, Smartphones als ständige Begleiter der digitalen Korrespondenz oder Tischinstallationen in Verkaufsräumen oder als digitaler Lagetisch bei der Unterstützung im Katastrophenschutz sind nur einige Beispiele aus der Vielzahl an möglichen Variationen und Einsatzszenarien.

Zahlreiche Studien haben zeigen können, dass sich Geräte mit großflächigem Display unter gewissen Bedingungen besonders zur kollaborativen Nutzung eignen (Hornecker et al. 2008, Herrmann et al. 2010, Jeners et al. 2010, Nebe et al. 2011, u.a.). Resultierend daraus wurden bereits unterschiedliche technische Konzepte und Prototypen entwickelt, wie zum Beispiel persönliche Arbeitsbereiche, die vom gemeinsamen Bereich getrennt dargestellt oder aber durch zusätzliche Geräte ermöglicht werden.

Vielfach ist jedoch nicht abschließend geklärt, welche Szenarien sich für die spezifischen Hardwaresetups eignen und wie eine Entwicklung von nutzerfreundlichen Mensch-Maschine-Schnittstellen erfolgen kann. Die unterschiedlichen Charakteristika von interaktiven Displays, wie z.B. Größe, Ausrichtung, Auflösung, Interaktionsmöglichkeiten oder ergonomische Eignung, beschreiben die Heterogenität solcher Systeme. Es bleibt Ziel der Forschung, sinnvolle Anwendungsfälle sowie zugehörige Hardware und kollaborative Interaktionstechniken zu extrahieren und zu evaluieren.

Viele Vorteile von Bedienmöglichkeiten interaktiver Displays werden oft propagiert. Jedoch fehlt es an Gestaltungsrichtlinien, die es Entwicklern ermöglichen, das Potential dieser Interaktionsformen in angemessener Weise auszuschöpfen. Dies gilt insbesondere für kollaborative Szenarien, in denen der soziale und informelle Austausch im Mittelpunkt steht und durch ein jeweiliges System nachvollziehbar und in ähnlicher Weise umgesetzt werden muss. Die Frage welcher Nutzer welche Interaktion vollzieht ist hier u.a. entscheidend.

Ziel dieses Workshops ist es, sinnvolle Anwendungsfelder für interaktive Displays zu benennen und zu analysieren. Ferner sollen technisch machbare Interaktionsformen auf Ihre Vor- und Nachteile hinsichtlich eines speziellen Anwendungsgebietes untersucht werden.

Während des ganztägigen Workshops sollen zunächst Ergebnisse aus den Einreichungen vorgestellt und besprochen werden. Im anschließenden Teil sollen in Kleingruppen exemplarisch allgemeine Gestaltungsrichtlinien für eine Auswahl an Anwendungsfeldern erarbeitet, anschließend präsentiert und schließlich diskutiert werden.

Die eingereichten Beiträge zeigen, dass sich die Forschung derzeit vor allem auf Anwendungsszenarien, Interaktionstechniken und Gesten sowie auf Gestaltungsrichtlinien konzentriert. Aus dem Bereich der kollaborativen Anwendungen präsentieren Adrian Hülsmann und Gerd Szwillus „MuCoTa“, eine Multitouch-Anwendung für Teilnehmer eines Meetings. Nina Sendt präsentiert einen Ansatz zur Verwendung von interaktiven Displays zur Videoanalyse, der beispielsweise in Rhetorikseminaren eingesetzt werden kann. Wissenschaftliche Netzwerke bedürfen ebenfalls einer großflächigen Visualisierung. Wie dies auf einem Multitouch-Tisch aussehen kann präsentieren Wolfgang Reinhardt und Kollegen. Die Verwendung von interaktiven mobilen Displays in verteilten Softwareteams demonstrieren schließlich Alexander Boden, Frank Roßwog und Gunnar Stevens in ihrem Beitrag.

Um den Anforderungen von Mehrbenutzerinteraktionen für großflächige Displays gerecht zu werden bedarf es neuer Konzepte, Metaphern und Technologien. Robert Woll und Lars Wolter stellen in diesem Zusammenhang ein Werkzeug zum kollaborativen Design Review an einer Tischinstallation vor. Marc Turnwald hat ein aus Warteräumen bekanntes Ticketsystem für eine kollaborative Verwendung an interaktiven Displays adaptiert, während sich Monika Elepfandt und Marcelina Sünדהauf mit der Frage nach präferierten Gesten an großflächigen Displays beschäftigen. Tomas Hofmann, Johannes Luderschmidt und Ralf Dörner haben kollaborative User Interfaces speziell für Tischinstallationen untersucht.

Mit der Vorstellung von Anforderungen an kollaborative Anwendungen auf Tischinstallationen runden Tobias Müller, Karsten Nebe und Florian Klompmaker den Vortragsteil des Workshops ab.

Nach den Workshops auf der Mensch & Computer 2010 (Anforderungen und Lösungen für die Nutzung interaktiver Displays im Kontext kollaborativer Arbeit) und 2011 (Interaktive Displays in der Kooperation – Herausforderung an Gestaltung und Praxis) ist dies nun der dritte Workshop in Folge. Während in den Vorjahren der Fokus auf Kollaboration und technischen Aspekten lag, werden in diesem Jahr also Gestaltung von Nutzerschnittstellen, Bedienung und Anwendungsfelder im Mittelpunkt stehen.

Danksagung

Die Organisatoren bedanken sich beim Programmkomitee bestehend aus:

Holger Fischer (Universität Paderborn)
Alexander Nolte (Ruhr-Universität Bochum)
Michael Ksoll (Ruhr-Universität Bochum)
Eckard Riedenklau (Universität Bielefeld)
Sebastian Doeweling (SAP)

Literaturverzeichnis

Herrmann, T. and Nolte, A. 2010 The Integration of Collaborative Process Modeling and Electronic Brainstorming in Co-Located Meetings. In *16th CRIWG Conference on Collaboration and Technology*. Springer, 2010, S. 145-160.

Jeners, N. and Prinz, W. 2010. IdeaPitch – A tool for spatial notes. In *Supplementary Proceedings of the 2010 ACM conference on Computer supported cooperative work*. Springer, 2010. S. 537-538.

Hornecker, E., Marshall, P. and Dalton, N. 2008. Collaboration and interference: awareness with mice or touch input. In *Proceedings of CSCW 2008*, ACM Press, 2008, S. 167-176.

Nebe, K., Müller, T. and Klompmaker, F. 2011. An Investigation on Requirements for Co-located Group-Work using Multitouch-, Pen-based- and Tangible-Interaction. In *Proceedings of HCI 2011*, Springer, 2011.

Kontaktinformationen

Florian Klompmaker
Universität Paderborn, C-LAB
florian.klompmaker@c-lab.de

Karsten Nebe
Hochschule Rhein-Waal
karsten.nebe@hsrw.org

Nils Jeners
RWTH Aachen
nils.jeners@rwth-aachen.de