

Workshop

Blended Interaction – neue Techniken
für Interaktive Displays in
kollaborativen Szenarien

Blended Interaction – neue Techniken für Interaktive Displays in kollaborativen Szenarien

Adrian Hülsmann¹, Michael Ksoll²

Universität Paderborn, Institut für Informatik¹
Ruhr-Universität Bochum²

1 Hintergrund

Interaktive Displays haben festen Einzug in private und geschäftliche Umfelder der Menschen erhalten. Besonders Smartphones sind aus der heutigen technologischen Landschaft nicht mehr wegzudenken. Neben diesen haben auch größere mobile Geräte in Form von Tablets einen Markt erobert. Und auch sehr große, stationäre Large Screens finden sich zunehmend als Interaktive Tische (Tabletops) oder vertikale Displays in kollaborativen Arbeitsumgebungen wieder.

Während frühere Forschungen diese Technologien vor allem getrennt voneinander im Hinblick auf die Darstellung und Visualisierung von Informationen, Interaktionstechniken und etwaige Einsatzszenarien untersuchten, fokussiert sich die derzeitige Forschung vor allem auf die vielfältigen Synergien, die durch derartige Displays im Bereich der „Blended Technologies“ für kollaboratives Arbeiten erschlossen werden können. Diverse technische Konzepte und Prototypen im Kontext von klein- sowie großflächigen Displays (Herrmann et al. 2011; Jeners & Prinz 2010; Rogers et al. 2010) stellen positive Beispiele für die Unterstützung von Kooperation innerhalb von Gruppen mithilfe interaktiver Displays dar und unterstützen die fortlaufende Forschung auf diesem Gebiet.

Zunehmend konzentrieren sich aktuelle Forschungen allerdings auch auf eine Kombination diverser interaktiver Technologien unter dem Gesichtspunkt der „Blended Interaction“, wodurch nicht mehr einzelne Geräte, sondern vielmehr „Interactive Spaces“, also das Zusammenspiel dieser Geräte in einem größeren Konzept im Vordergrund stehen. Beispiele hierfür finden sich in Arbeiten, die den Interaktionsraum über einem Tabletop durch Projektionen mit zusätzlichen Informationen anreichern (Spindler et al. 2012), interaktive Displays mit Tangibles kombinieren (Geyer et al. 2012, Hülsmann et al. 2013) oder eine Tiefenkamera an einem Large Screen einsetzen, um Nutzer in einer kollaborativen Arbeitsumgebung automa-

tisch zu unterscheiden (Turnwald et al. 2012). Ebenfalls zeigen neuere Arbeiten das sinnvolle Zusammenspiel von Smartphones und interaktiven Displays und untersuchen z.B. die Aufmerksamkeitsanforderungen beim Kontextwechsel zwischen den Geräten (Rashid 2010) oder Möglichkeiten zur Steigerung der Usability während der Interaktion mit einem Tabletop (McAdam 2010).

Diese Beispiele zeigen einige Möglichkeiten auf, wie sich interaktive Displays mit anderen Technologien kombinieren lassen, um die Produktivität oder das Nutzerempfinden im Kontext kollaborativen Arbeitens positiv zu beeinflussen.

2 Ziele des Workshops

Ziel dieses Workshops ist es, kollaborative Szenarien zu untersuchen, die interaktive Displays mit weiteren Technologien im Bereich der Mensch-Maschine-Interaktion kombinieren und im Sinne von „Interactive Spaces“ einem erweitertem Anwendungskonzept dienen. Beispiele für solche kombinierten Technologien können z.B. Tangibles, digitale Stifte, interaktive Projektionen, Smartphones oder andere Ein-/Ausgabegeräte sein.

Der ganztägige Workshop richtet sich an WissenschaftlerInnen als auch PraktikerInnen aus Unternehmen und Organisationen und soll als Plattform für den Austausch und die gemeinsame Diskussion bzgl. praktischer Erfahrungen und neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse dienen.

Seit dem ersten Workshop auf der Mensch & Computer 2010 (Anforderungen und Lösungen für die Nutzung interaktiver Displays im Kontext kollaborativer Arbeit) und den erfolgreich fortgeführten Workshops in den Jahren 2011 (Interaktive Displays in der Kooperation – Herausforderung an Gestaltung und Praxis), 2012 (Kollaboratives Arbeiten an Interaktiven Displays – Gestaltung, Bedienung und Anwendungsfelder) und 2013 (Interactive Spaces – Die Zukunft kollaborativer Arbeit) findet der Workshop nun zum fünften Mal in Folge auf der Mensch & Computer 2014 mit dem Schwerpunkt „Blended Interaction“ im Bereich interaktiver Displays statt.

Danksagung:

Die Organisatoren bedanken sich beim Programmkomitee bestehend aus:

Holger Fischer (Universität Paderborn)

Fabian Hennecke (uxcite GmbH)

Björn Senft (Universität Paderborn)

Johannes Luderschmidt (Hochschule RheinMain)

Florian Klompaker (MSO Digital)

Literaturverzeichnis

- Geyer, F., Pfeil, U., Höchtl, A., Budzinski J. & Reiterer, H. 2011. Ein hybrider Ansatz zur Unterstützung kollaborativer Designtechniken. In M. Eibl (Ed.), *Mensch & Computer 2011: überMEDIEN|ÜBERmorgen* (pp. 231–240). München: Oldenbourg Verlag.
- Herrmann, T., Nolte, A. & Turnwald, M. (2011). Multi-User Participation on Large-Screens – The example of Collaborative Voting. *Mensch & Computer 2011: überMEDIEN|ÜBERmorgen.*, 211–220. München: Oldenbourg Verlag.
- Hülsmann, A., Fortmann, J., Koop, V. & Maicher, J., (2013). Effiziente Objekterkennung für LLP-Tabletops. In: Boll, S., Maaß, S. & Malaka, R. (Hrsg.), *Mensch & Computer 2013 – Workshopband*. München: Oldenbourg Verlag. (S. 305-310).
- 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.
- McAdam, C. (2010). Using a mobile phone to improve the usability of tabletop computers. In *ACM International Conference on Interactive Tabletops and Surfaces (ITS '10)*. ACM, New York, NY, USA, 327–330.
- Rashid, U. (2010). Analyzing Visual Attention for Designing Distributed Interaction Spaces Across Mobile Phones and Large Displays. In *ACM International Conference on Interactive Tabletops and Surfaces (ITS '10)*. ACM, New York, NY, USA, 335–338.
- Rogers, S., Williamson, J., Stewart, C. and Murray-Smith, R. 2010. FingerCloud: uncertainty and autonomy handover incapacitive sensing. In *Proceedings of the 28th international conference on Human factors in computing systems (CHI '10)*. ACM, New York, NY, USA, 577-580.
- Spindler, M., Martsch, M., & Dachselt, R. (2012). Going beyond the surface. *Proceedings of the 2012 ACM annual conference on Human Factors in Computing Systems - CHI '12* (p. 1277). New York, New York, USA.
- Turnwald, M., Nolte, A., & Ksoll, M. (2012). Easy collaboration on interactive wall-size displays in a user distinction environment. In *Workshop "Designing Collaborative Interactive Spaces for e-Creativity, e-Science and e-Learning"*. Presented at the Advanced Visual Interfaces.

Kontaktinformationen

Adrian Hülsmann
Universität Paderborn
klecks@upb.de

Michael Ksoll
Ruhr-Universität Bochum
michael.ksoll@rub.de

