

Hin zu mehr Sichtbarkeit und Wertschätzung in der Softwareentwicklung

Jan Schwarzer¹, Lorenz Barnkow¹, Peter Kastner, Kai von Luck¹

Department Informatik, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg¹

Zusammenfassung

In vielen Unternehmen kann aktuell ein Strukturwandel, u. a. bedingt durch die Einführung von Enterprise 2.0-Lösungen, beobachtet werden. Infolge flacherer Hierarchien und flexiblerer Teams entstehen *awareness gaps* und damit einhergehend eine reduzierte institutionelle Anerkennung. Das Ambient Surface-System hat zum Ziel, die Sichtbarkeit von Tätigkeiten zu erhöhen. Erste Untersuchungen zeigen einen großen Bedarf nach Transparenz auf und damit die Notwendigkeit auf die zuvor genannten Entwicklungen zu reagieren.

1 Einleitung

Durch die steigende Einführung von Enterprise 2.0-Lösungen unterliegen Unternehmen einem strukturellen und kulturellen Wandel. Dies bewirkt einen Abbau von Hierarchien und setzt eine offene Unternehmenskultur voraus (Stobbe 2010). Flache Hierarchien und flexiblere, Projekt-orientierte Teams tragen zu einer Fragmentierung der Arbeitskräfte bei und reduzieren die Wahrnehmung der Arbeit anderer Teams. Diese sog. *awareness gaps* beeinflussen den Transfer von relevantem Wissen zwischen Teams und die Bildung eines Gemeinschaftsgefühls (Huang et al. 2002). Aus soziologischer Sicht kommt die reduzierte Wahrnehmung der Arbeit einer Unsichtbarmachung von Leistung gleich. Sie beeinflusst dadurch die institutionelle Anerkennung von Arbeit und die Wertschätzung von Leistungsbeiträgen einzelner Mitarbeitenden sinkt (Voswinkel & Wagner 2013).

Soziale Schnittstellen, die Informationen zugänglicher gestalten, können das Gewahrsein und die Sichtbarkeit von Arbeit fördern. Berührungssensitive, halböffentliche Wandbildschirme stellen eine Ausprägung solcher Schnittstellen dar und haben das Potential, Informationsbarrieren abzubauen (Ott & Koch 2012). Solche Schnittstellen konnten sich in der Vergangenheit häufig nicht langfristig durchsetzen, da Inhalte über separate Anwendungen erstellt werden mussten, die Installation aufwendig oder ein Mehrwert nicht erkennbar war (Huang et al. 2006). Den Autoren ist bislang keine Veröffentlichung bekannt, die ein solches System und dessen Auswirkungen im Kontext von Softwareentwicklungsprozessen untersucht.

In enger Zusammenarbeit mit der Software-Entwicklungsabteilung einer großen deutschen Versicherung wird das Ambient Surface-System über einen Zeitraum von mehreren Monaten betrieben und untersucht. Ziel ist es, die Sichtbarkeit und das Gewahrsein der Arbeit zu stei-

gern, indem aktuelle Tätigkeiten und Projektstände aggregiert visualisiert werden. Im Gegensatz zu vielen verwandten Arbeiten, werden alle Daten automatisch selektiert und es ist keine Moderation dieser Inhalte notwendig. Im Folgenden werden das System sowie vorläufige Ergebnisse aus diesem Feldversuch präsentiert und diskutiert.

2 Systembeschreibung

Zur täglichen Projektabwicklung in der o. g. Entwicklungsabteilung kommen u. a. die Social Software-Werkzeuge JIRA und Jenkins zum Einsatz (siehe Abb. 1). Einleitende Interviews haben gezeigt, dass den Entwicklerinnen und Entwicklern bekannt ist, wo sie alle wichtigen Projekt-Informationen finden können. Aufgrund der Vielzahl an aktiven Projekten und unterschiedlichen Teams, ist es jedoch sehr aufwendig einen Überblick über alle aktuellen Tätigkeiten in der Abteilung zu erhalten. In mehreren Iterationen mit Projektverantwortlichen wurden die relevanten Informationen identifiziert und auf dieser Grundlage das Ambient Surface als halb-öffentlicher Informationsaggregator konzipiert (siehe Abb. 1).

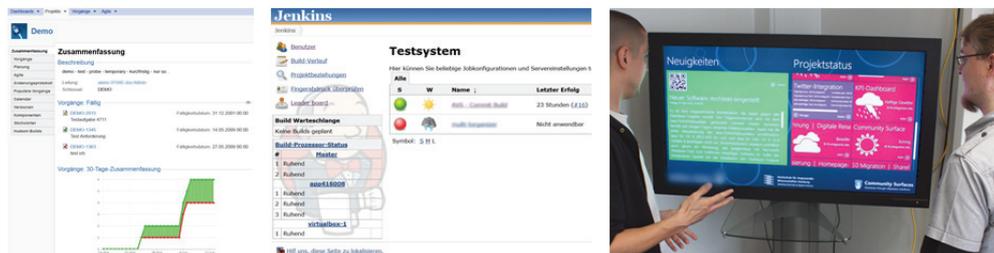


Abbildung 1: Social Software-Werkzeuge JIRA und Jenkins (links) und das Ambient Surface-System (rechts)

Das Ambient Surface stellt das Konsumieren und Entdecken von Informationen in den Vordergrund und verzichtet auf kollaborative Bearbeitung direkt am Wandbildschirm. Sämtliche Inhalte werden automatisch aus Subsystemen aggregiert und dargestellt. D. h. es ist nicht notwendig Informationen aktiv zu verfassen oder Inhalte zu moderieren. So ist es bspw. möglich, alle Tätigkeiten der letzten vier Stunden in einer einzigen Übersicht zu sehen, anstatt in JIRA durch mehrere Projektwebseiten navigieren zu müssen. Die Darstellung gliedert sich in die vier Informationsbereiche Tätigkeiten, Build-Status, Projektfortschritt und wichtige Ankündigungen. Diese Bereiche sind sowohl vom Layout als auch von der farblichen Gestaltung klar voneinander abgegrenzt, so dass der Informationskontext einfach und schnell erkennbar ist. Bei Inaktivität scrollt das System selbstständig durch alle Bereiche, so dass Informationen ohne aktive Interaktion wahrgenommen werden können. Sämtliche Inhalte können per QR-Code und E-Mail-Funktion geteilt werden, um sie bei Bedarf später am persönlichen Arbeitsplatz zu sichten oder andere auf die Informationen aufmerksam zu machen.

Die nahtlose Integration des Ambient Surface in das Arbeitsumfeld der Mitarbeitenden unterstützt sowohl das aktive, als auch das zufällige Finden relevanter Informationen. Dieses zusätzliche Kommunikationsmedium fördert das Gewahrsein und die Sichtbarkeit von Tätigkeiten und somit die institutionelle Anerkennung von Leistung.

3 Ergebnisse und Diskussion

Das Ambient Surface wurde im November 2012 für einen noch andauernden Feldversuch installiert. Während der ersten Phase des Feldversuches war das System für ca. 40 Personen zugänglich. Das System protokollierte automatisch alle Interaktionen (Tap- und Scroll-Gesten) und im Anschluss wurden Interviews mit den Nutzerinnen und Nutzern geführt. Die folgenden Ergebnisse basieren auf der Auswertung der Erhebungen der drei Monate.

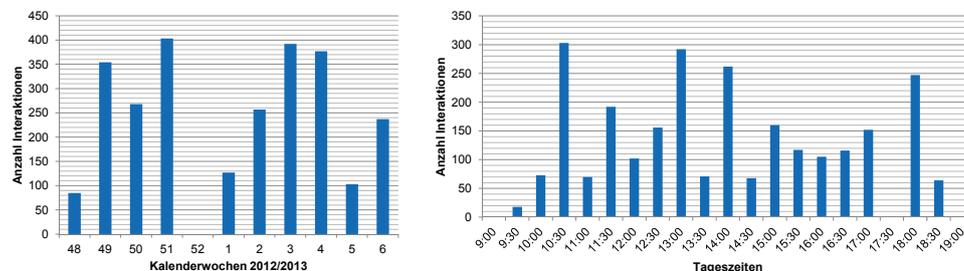


Abbildung 2: Anzahl der Interaktionen (Tap- und Scroll-Gesten) je Kalenderwoche (links) und Tageszeit (rechts)

Abbildung 2 zeigt die Anzahl der Interaktionen je Kalenderwoche. Die Installationswoche wurde nicht berücksichtigt, da das System mehrmals präsentiert und überdurchschnittlich häufig erprobt wurde. Diese starke Nutzung in der Anfangsphase ist auf den Neuheitseffekt zurückzuführen und deckt sich mit Beobachtungen aus der Literatur (vgl. Huang et al. 2006). Abgesehen von urlaubsbedingten Schwankungen, lässt sich über den Zeitraum der Kalenderwochen 48 bis 6 eine relativ gleichmäßige Nutzung beobachten. Ein wesentlicher Faktor für die gleichbleibende Nutzung ist möglicherweise, dass keine manuelle Datenerstellung stattfinden musste und alle Informationen automatisch aus Subsystemen selektiert wurden. In den Interviews gaben die Befragten an, das System täglich genutzt zu haben, um sich über aktuelle Tätigkeiten der Kolleginnen und Kollegen zu informieren. Hierbei ist anzumerken, dass nicht jede Nutzung erfasst werden konnte, da neue Informationen auch ohne Interaktion sichtbar waren. Es ist zudem denkbar, dass diese Nutzung den eigenen Bedürfnissen nach Anerkennung entspricht und die eigene Sichtbarkeit somit ein wesentlicher Motivationsfaktor war. Dies spiegelt sich auch in den Interaktionsdaten wieder. So entfielen 68 % aller Interaktionen des Systems auf den Informationsbereich der aktuellen Tätigkeiten.

Die durchschnittliche Nutzung über den Tag verteilt ist Abbildung 2 zu entnehmen. Sowohl in den frühen Morgenstunden sowie am frühen Nachmittag als auch in den Abendstunden stieg diese besonders an. Diese Spitzen entsprechen auch den typischen Zeiten des Arbeitsbeginns, der Mittagspause und dem Feierabend in der Abteilung. Das System wurde demnach als ein ergänzendes Informationsmedium wahrgenommen, welches besonders auf dem Weg zum oder vom individuellen Arbeitsplatz genutzt wurde.

In den Interviews zeigte sich eine sehr hohe Akzeptanz für das System, u. a. begründet durch den Wunsch nach mehr Transparenz und höherer Sichtbarkeit der internen Abläufe. Zudem äußerten leitende Angestellte den Wunsch, das Ambient Surface an weiteren Standorten bereitzustellen. Weitere Ergebnisse der Interviews zeigten geringe Nutzungsbarrieren auf, da die Oberfläche als übersichtlich gestaltet und intuitiv bedienbar wahrgenommen wurde. Ins-

gesamt wurde das System positiv aufgenommen und sowohl neue Informationsbereiche als auch eine Ausweitung bestehender Bereiche gewünscht.

4 Zusammenfassung und Ausblick

Dieser Beitrag stellt erste Ergebnisse mit dem Ambient Surface-System in einer Softwareentwicklungsabteilung vor. Es dient als Informationsaggregator, um sich über die Tätigkeiten anderer zu informieren und erhöht damit deren Sichtbarkeit. Das System wurde täglich genutzt und bot den Nutzenden einen spürbaren Mehrwert. Dieser rein technische Ansatz nähert sich der soziologischen Problemstellung der De-Institutionalisierung der Anerkennung, erfordert jedoch weitere sozialwissenschaftliche und psychologische Untersuchungen.

Danksagung

Wir danken Florian Vogt für Diskussionen und Anregungen. Das Projekt wird aus dem Europäischen Sozialfonds ESF und von der Freien und Hansestadt Hamburg finanziert.

Literaturverzeichnis

- Huang, E., Tullio, J., Costa, T., & McCarthy, J. (2002). Promoting Awareness of Work Activities Through Peripheral Displays. In *Proc. CHI EA '02*. ACM, New York, NY, USA, S 648-649.
- Huang, E., Mynatt, E., Russell, D. & Sue, A. (2006). Secrets to success and fatal flaws: the design of large-display groupware. In *Computer Graphics and Applications, IEEE 26, 1*, S. 37-45.
- Ott, F. & Koch, M. (2012). Social Software Beyond the Desktop – Ambient Awareness and Ubiquitous Activity Streaming. In *it - Information Technology: Vol. 54, No. 5*, S. 243-252.
- Voswinkel, S. & Wagner, G. (2013). Vermessung der Anerkennung. Die Bearbeitung unsicherer Anerkennung in Organisationen. In Honneth, A., Lindemann, O. & Voswinkel, S. (Hrsg.): *Strukturwandel der Anerkennung – Paradoxien sozialer Integration in der Gegenwart*. Frankfurt am Main: Campus, S. 75-120.
- Stobbe, A. (2010). Enterprise 2.0 – How companies are tapping the benefits of Web 2.0. In *Economics*. ISSN 1619-3245.

Kontaktinformationen

{Jan.Schwarzer | Lorenz.Barnkow}@haw-hamburg.de, Luck@informatik.haw-hamburg.de