

Vom Handy auf den Großbildschirm

Einsatzmöglichkeiten interaktiver Public Screens am Beispiel des xioSCREEN der HS Augsburg

von KP Ludwig John und Andreas Romer

Elektronische Public Screens sind heute fester Bestandteil urbaner Umgebungen. An zentralen Punkten der Innenstadt, in Einkaufszentren oder im Nahverkehr bieten sie Wartenden und Passanten Information, Werbung und Unterhaltung. Das Programmangebot folgt dabei den aus Printmedien oder Fernsehen bekannten Schemata. Ansätze, die auf *direkte Einbindung* des Publikums setzen, sind bisher nur vereinzelt bekannt, etwa, meist in verspielter Form, als Kunstprojekte oder Werbeaktionen. Dabei bietet gerade die Vernetzung von Handy und Großbildschirm neue Möglichkeiten, die derzeit – auch in ihren sozialen Implikationen – weitgehend unerforscht sind.

Im Themenschwerpunkt „mobile experience“ an der HS Augsburg wurde das Thema aufgegriffen und technisch wie inhaltlich weiterentwickelt. Der Prototyp wurde sozialwissenschaftlich evaluiert, im Rahmen einer Kooperation mit der Universität Augsburg. Die Ergebnisse fließen in eine groß angelegte Überarbeitung des xioSCREEN ein. Heute läuft er im Wirkbetrieb, während die Weiterentwicklung weiter voranschreitet.

Der Beitrag unternimmt den Versuch, gleichermaßen aus gestalterischer wie sozialwissenschaftlicher Sicht auf die Möglichkeiten des Mediums Public Screen in seiner interaktiven Variante aufmerksam zu machen und dabei über den Ansatz und Entwicklungsstand des xioSCREEN zu berichten. Auf diese Weise wollen wir auch die Fruchtbarkeit der interdisziplinären Zusammenarbeit von Sozialwissenschaft und Medienkonzeption belegen.

Abbildung 1: Testlauf des xioSCREEN



1 Interaktive Public Screens zwischen Öffentlichkeit und Privatheit

Da Public Screens häufig in urbanen Umgebungen anzutreffen sind, lohnt sich ein Blick auf eine besondere städtische Voraussetzung. Ein zentrales Charakteristikum städtischen Lebens ist nach Hans-Paul Bahrtdt die Polarisierung zwischen distanzierter Öffentlichkeit (ständiger Kontakt mit Fremden) und intimer Privatheit (vgl. Bahrtdt 1998: 83ff). Stadtbewohner bewegen sich in dieser Polarität: Sie versuchen, einerseits ihre Privatheit vor der Öffentlichkeit abzuschirmen, dabei gleichzeitig dem Anderen seine Privatsphäre zu lassen, und andererseits die Distanzierung zu überbrücken, ohne dabei die Distanzregeln zu verletzen. Dies geschieht durch Repräsentation (z.B. durch Kleidung) und die Stilisierung des Verhaltens. Dazu gehören darstellendes Verhalten (z.B. Höflichkeit) und ein festgelegter Kanon dessen, worauf Fremde angesprochen werden können (z.B. Uhrzeit). Public Screens können diesen Kanon erweitern, indem sie über spezifische Inhalte verbinden oder selbst zum Gesprächsthema werden.

Allerdings neigen nach Bahrtdt und Habermaas (vgl. 1990: 238ff) moderne Großstädte zunehmend zum Verfall der Polarität zwischen Öffentlichkeit und Privatheit: Die Entlokalisierung von Ökonomie und Politik und die Entzentralisierung der Stadt (vgl. Herlyn 1998:18) führen zur Reduktion der traditionellen Funktionen des öffentlichen Raums zugunsten des Verkehrs und spezialisierter Orte wie z.B. Seniorenbegegnungsstätten oder Shopping-Malls. Public Screens können, richtig eingesetzt, sowohl das Profil spezialisierter Orte schärfen als auch gefährdete Funktionen des öffentlichen Raums stärken.

Für Public Screens sind zwei Merkmale charakteristisch: Ortsgebundenheit und Öffentlichkeit. Die Großbildschirme stehen fest an einem Ort, wenden sich an die dort anzutreffenden Personen und fügen sich mit ihren Inhalten mehr oder weniger in diesen Kontext ein. So wird der Public Screen (schon an sich ein eigener virtueller öffentlicher Raum) Teil eines physischen öffentlichen Raumes.

Der öffentliche Raum ist seinerseits, je nach seiner Definiertheit, mehr oder weniger mit den Personen in ihm verbunden. Ein zentraler Marktplatz wird eine größere Bandbreite unterschiedlicher Gruppen aufweisen als die Kantine eines Unternehmens. Mit der Standortwahl können also über Public Screens gewünschte Zielgruppen angesprochen werden, d.h. Orte können genutzt werden, um gewünschte Inhalte zu transportieren. Andererseits kann auch der Ort selbst bzw. die Präsenz der Menschen vor Ort zum entscheidenden Kriterium werden, so dass sie *wegen* ihrem Ortsbezug angesprochen werden. Hier unterstützt der Großbildschirm also den Ort, man könnte sogar sagen, der Ort selbst erhält eine Möglichkeit, sich über seine Architektur hinaus an die Menschen zu wenden.

Die Psychologie menschlicher Wahrnehmung ist für Medien von großer Bedeutung. Führt man sich die gegebenen Rezeptionsbedingungen vor Augen - kurze und zufällige Verweilspannen, flüchtiges und bruchstückhaftes Betrachten, Ablenkung durch Umgebungseinflüsse - bleibt es weitgehend spekulativ, inwieweit gezeigte Inhalte vom Publikum wirklich wahrgenommen werden. Die Möglichkeit des direkten Interagierens mit dem System kann die Aufmerksamkeit der Nutzer weitaus stärker fordern. Die Interaktion bleibt dabei in der Regel auch öffentlich und damit für passive Interessenten im Umfeld gut beobachtbar.

Mobiltelefone sind für diese Interaktion gut geeignet, denn neben einem hohen Verbreitungsgrad verfügen sie über eine Vielzahl von ansprechbaren Kommunikationsschnittstellen und eigene Screens, die softwareseitig zur Darstellung auch von frem-

den Inhalten genutzt werden können. Gerade ihr Charakter als *privates* Medium¹ macht sie zu einer idealen Ergänzung des *öffentlichen* Mediums Public Screen.

Es entsteht eine neue Spielart der Beziehung zwischen Öffentlichkeit und Privatheit: Der öffentliche Raum wirkt, durch den Public Screen virtuell vermittelt, direkt oder mit Beteiligung des Benutzers auf dessen virtuellen privaten Raum (Mobiltelefon) ein.

Umgekehrt kann der Benutzer den Großbildschirm und damit einen Teil des öffentlichen Raumes beeinflussen. „In einer Stadt, die niemandem gehört, versuchen die Menschen immerfort, Spuren von sich... zu hinterlassen“ (Sennett 1990: 261). Der Screen bietet eine Möglichkeit, diese Spuren – in der Analyse Sennetts: Graffiti – temporär oder dauerhaft zu hinterlassen, in einer kanalisierten Form des 21. Jahrhunderts, die anders als Graffiti (vgl. ebd.: 263) niemandem mehr Angst machen. Insofern ist die Existenz eines Public Screen-Ansatzes zu virtuellem Graffiti keine Überraschung: Via Handy können solche Graffiti auf spezielle Bildschirme „gesprayt“ werden (vgl. Marc Ecko Clothing). Im xioSCREEN-Prototyp bestand eine solche Spur im dauerhaften Verbleib eines Fisch-Avatars im Bildschirm-Aquarium.

Ihre Eigenschaft als *mobile* Telefone macht die Kommunikation mit den ortsgebundenen Public Screens erst möglich und bildet darüber hinaus einen weiteren fruchtbaren Gegensatz, etwa als Ermöglichung des Mitnehmens übermittelter Informationen.

Die Frage ist, mit welchen Inhalten die skizzierten virtuellen öffentlichen und privaten *Spiel*-räume so gefüllt werden können, dass sie gleichermaßen dem Ort wie auch den dort anzutreffenden Zielgruppen angemessen sind. Dazu im Folgenden mehr.

2. Der xioSCREEN

Das xioSCREEN-Projekt beschäftigt sich mit prototypischen Umsetzungen und der Erprobung von Anwendungskonzepten für öffentlich aufgestellte Großbildwände, mit denen Passanten über ihr eigenes Mobiltelefon interagieren können.

2.1 Technik

Die meisten der aktuell im Einsatz befindlichen vernetzten Großbildsysteme im öffentlichen Raum werden nach dem broad cast Prinzip betrieben: Die Erstellung der Inhalte erfolgt an zentraler Stelle. Deren Anzeige läuft ohne Unterscheidung nach konkretem Standort oder Publikumssituation, einem fixen Zeitraster folgend. Einflussnahme seitens des Publikums auf Ablauf oder Inhalt des Gezeigten ist dabei nicht möglich.

Im xioSCREEN-Projekt wurde eine technische Lösung konzipiert und realisiert, die auf die zunehmende Verbreitung leistungsfähiger Mobiltelefone und deren technische

¹ Zur Janusköpfigkeit des Mobiltelefons: Der private Charakter des Handys zeigt sich in seinen hochgradig personalisierten Eigenschaften wie Zugriffskennwort, individueller Gestaltung etc. Gleichzeitig erfüllt das Mobiltelefon auch öffentliche Funktionen: Als Statussymbol oder auch nur als Anlass, private Gespräche öffentlich zu machen (weiterführend z.B. Geser 2006; Hrjoth 2006).

Standards setzt. Die Datenkommunikation erfolgt über Bluetooth oder WLAN, technischen Standards also, die in modernen smart phones zur Grundausstattung gehören. Hieraus resultiert eine große Palette von Interaktionsmöglichkeiten für die Nutzer, die weit über etwa den Versand von SMS zum Zwecke des Votings hinaus reicht.

Voraussetzung für die Nutzung des Angebots ist die Installation einer ca. 500 kB großen Java-Anwendung auf dem eigenen Mobiletelefon, die man entweder drahtlos direkt am Screen oder über das Internet beziehen kann. Sie regelt die Datenkommunikation mit dem System und ermöglicht Zugriff auf die einzelnen Anwendungen.

Abbildung 2: Bedienung vom Handy aus



2.2 Inhalte

Um zu überprüfbareren Ergebnissen zu kommen, wurde der erste Prototyp des xioSCREEN für einen ganz konkreten Ort konzipiert, den Eingangsbereich der Mensa. Die hier täglich zusammen kommenden Personen sind als Zielgruppe gut eingrenzbar. Die angebotenen Programminhalte können somit spezifisch zugeschnitten werden. Begleitaspekte wie Frequentierung des Ortes nach Tageszeit, Aufenthaltsdauer und Nutzerinteressen lassen sich relativ gut ermitteln und in die Konzeptionierung mit einbeziehen.

Insbesondere die Möglichkeit der kontinuierlichen und kostengünstigen Zweiwege-Kommunikation zwischen xioSCREEN und Anwender lässt an ortsbezogene Spiele oder

auch Web 2.0-ähnliche Angebote denken, die die Nutzer als aktiv Beitragende mit einbeziehen.

In der ersten xioSCREEN-Version wurden exemplarisch drei Anwendungen entwickelt, die verschiedene Ansätze verfolgen und damit ganz unterschiedliche Funktionen erfüllen sollen:

1. **Virtuelles Aquarium**, später weiter entwickelt zu „Makai - friss dich bunt!“, ein Langzeitspiel, bei dem der Nutzer auf seinem Handy einen Fisch generiert, ihn ernährt und trainiert und nach ein paar Tagen als Avatar ins Aquarium auf dem Screen entlässt, wo er ihn immer wieder besuchen kann. Durch die längere temporäre Ausrichtung dieser Anwendung sollte das Element des wiederkehrenden Benutzers angesprochen werden. Er bekommt durch seinen „Fisch“ einen zusätzlichen Ortsbezug.

2. Der **Informationsteil**

bietet Zugriff auf Veranstaltungshinweise, Wegweisungen und Öffnungszeiten bestimmter Verwaltungseinrichtungen, also Informationen, die für die spezifische Zielgruppe vor Ort von Interesse sind. Diese Informationen können sowohl am Screen eingesehen oder auch in komprimierter Form aufs Handy heruntergeladen und zum späteren Betrachten mitgenommen werden. Der Screen dient hier zur schnellen Verbreitung praktisch relevanter, ortsbezogener Informationen, die selbst jedoch portabel werden. Der Benutzer kann auf dem Weg zu seinem Ansprechpartner die Wegweisung auf dem Handybildschirm mitnehmen.

3. TugWar, ein **Kurzzeitspiel** von circa 90 Sekunden Dauer.

Es treten 2 spontan gebildete Teams gegeneinander an und lösen Knobelaufgaben. Diese Anwendung zielt auf die Steigerung der Attraktivität des Ortes. So könnte eine Erhöhung der Verweildauer erreicht werden. Während die Informationsfunktion durch ihre Nützlichkeit eher die Berufs- bzw. Studentätigkeit der Benutzer unterstützt, wird hier der Freizeitcharakter des Screens getestet.

Es stellte sich die Frage, wie diese drei unterschiedlichen Anwendungen über den gleichen Screen am besten anzubieten seien. Wichtig war dabei, die Palette der zur Verfügung stehenden Angebote immer vollständig dem Publikum sichtbar zu machen und mehrere Interaktionen parallel zu ermöglichen. Internetähnliche Konstruktionen, basierend auf einer Anzahl von Hyperlinks, die dann zu einem Full-Screen-Angebot führen, erfüllten diese Anforderungen nicht. Die sequenzielle Anzeige der Inhalte, einem festen Zeitschema folgend, würde zu Wartezeiten und Frustration beim potentiellen Nutzer führen und schied ebenfalls aus.

Abbildung 3: Bildschirm des evaluierten Prototyps



Für die erste Fassung des Prototyps wurde deshalb eine feste Einteilung der zur Verfügung stehenden Screenfläche in drei extreme Querformate gewählt, deren Höhen in Anlehnung an den Goldenen Schnitt definiert wurden. Die einzelnen Teilanwendungen haben so ihren festen Platz auf dem Screen und sind permanent simultan verfügbar.

3. Sozialwissenschaftliche Evaluation

Die erste Testversion des Systems wurde Anfang 2007 in Probetrieb genommen. Dies bot Gelegenheit zu einer Akzeptanzstudie, die von einem Soziologenteam der Universität Augsburg unter der Leitung von Andreas Romer durchgeführt wurde.

Die Projektgruppe schöpfte dabei aus dem Fundus sowohl der quantitativen als auch der qualitativen empirischen Sozialforschung. Mittels Fragebogen wurden im Sinne einer Pilotstudie interessierte HS-Studenten nach ihren Vorkenntnissen und Erwartungen den Public Screen betreffend und den Eigenschaften ihrer Handys befragt, um das Ausmaß des Vorhandensein der technischen Voraussetzungen zur Nutzung des xioSCREENs zu klären. In einem zweiten Schritt wurden einige von ihnen gebeten, die Bedienbarkeit der Technik unter Laborbedingungen zu testen. Dabei waren sie hinsichtlich der Reihenfolge und Dauer völlig frei. Der Testvorgang wurde beobachtet und protokolliert, im Anschluss daran erfolgte ein kurzes Interview. So konnten Schwachstellen der Bedienung identifiziert und Ideen aufgenommen werden.

Die 55 Befragten standen dem xioSCREEN-Konzept aufgeschlossen und „neugierig“ (so das angegebene Hauptmotiv) gegenüber. Besonders der Informationsteil des Screens stieß auf großes Interesse, während Aquarium und Rechenspiel eher durchschnittliche Werte bekamen.

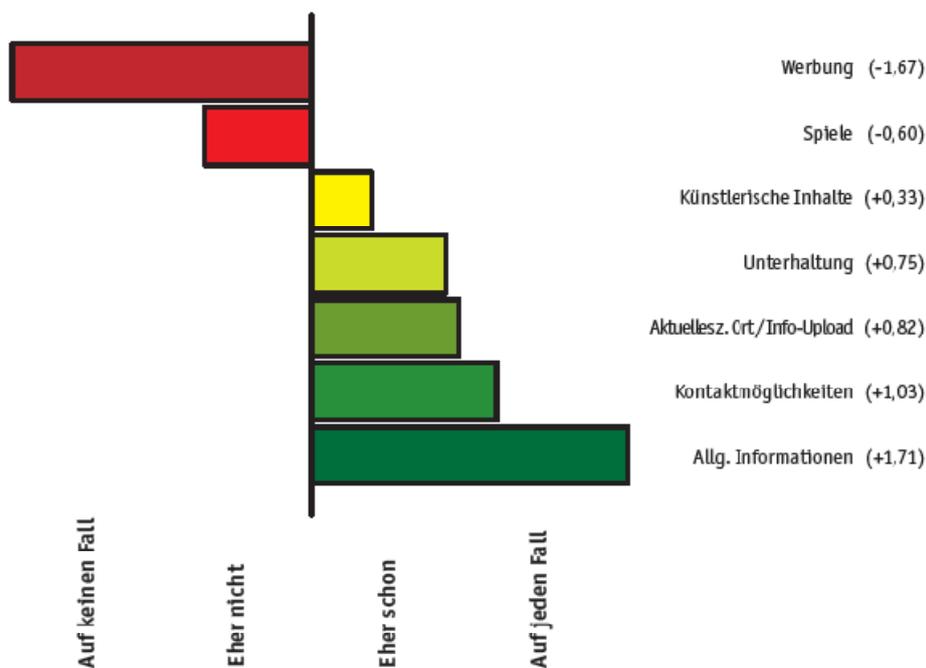
Diese Präferenz zeigte sich auch bei den Probanden im „Labor“. Die offen abgefragten Erwartungen an den xioSCREEN wie auch Gespräche mit Probanden nach den Produkttests führten zu neuen Ideen, die auf die Erweiterung des Informationsangebotes (z.B. kurzfristige Raum- und Terminänderungen aktueller Veranstaltungen), eine stärkere Beteiligung Studierender am inhaltlichen Angebot des Public Screens (etwa die Mitbestimmung beim Mensa-Speiseplan, Upload eigener Inhalte) oder die Vernetzung mit anderen Kommunikationsmitteln zielten (PDA, Internet).

Für die sinnvolle Nutzung von Public Screens allgemein hatten die Befragten ähnliche Präferenzen wie für den xioSCREEN: Ortsbezogene oder aktuelle Informationen und Kommunikation zwischen Screen-Teilnehmern wurden gegenüber Unterhaltung, künstlerischen und eigenen Inhalten klar präferiert. Werbung mochten sie auf diesem Wege nicht erhalten (s. Abb. 4).

Die wie erwartet hohe Handykompetenz der Befragten entspricht der Verbreitung der formalen technischen Voraussetzungen (u.a. Java- und Bluetooth-Fähigkeit) ihrer Mobiltelefone, die zur Nutzung des Screens notwendig sind. Damit hat zumindest theoretisch die Hälfte der Befragten die Möglichkeit, die Angebote des interaktiven Public Screens schon heute zu nutzen. Obwohl für die gesamte Studentenschaft genommen die Zahl niedriger liegen dürfte, wird mit der zunehmenden Verbreitung moderner Handys der Kreis der potentiellen Nutzer schnell ansteigen.

Zu berücksichtigen ist, dass die Ergebnisse der Befragung aufgrund der notwendigen Selbstselektion der Befragten (interessierte HS-Studenten) nicht ohne Weiteres auf die Gesamtheit der (HS-)Studierenden verallgemeinerbar sind. Dies ist dem auf die Testbedingungen unter Probetrieb ausgerichteten Forschungsdesign geschuldet. Auch finden sich bei einigen sozialstrukturellen Variablen überproportional große Einseitigkeiten, etwa beim Geschlecht: Der Frauenanteil der Studie beträgt 11% (HS Augsburg: 29%).

Abbildung 4: Gewünschte Inhalte für interaktive Public Screens



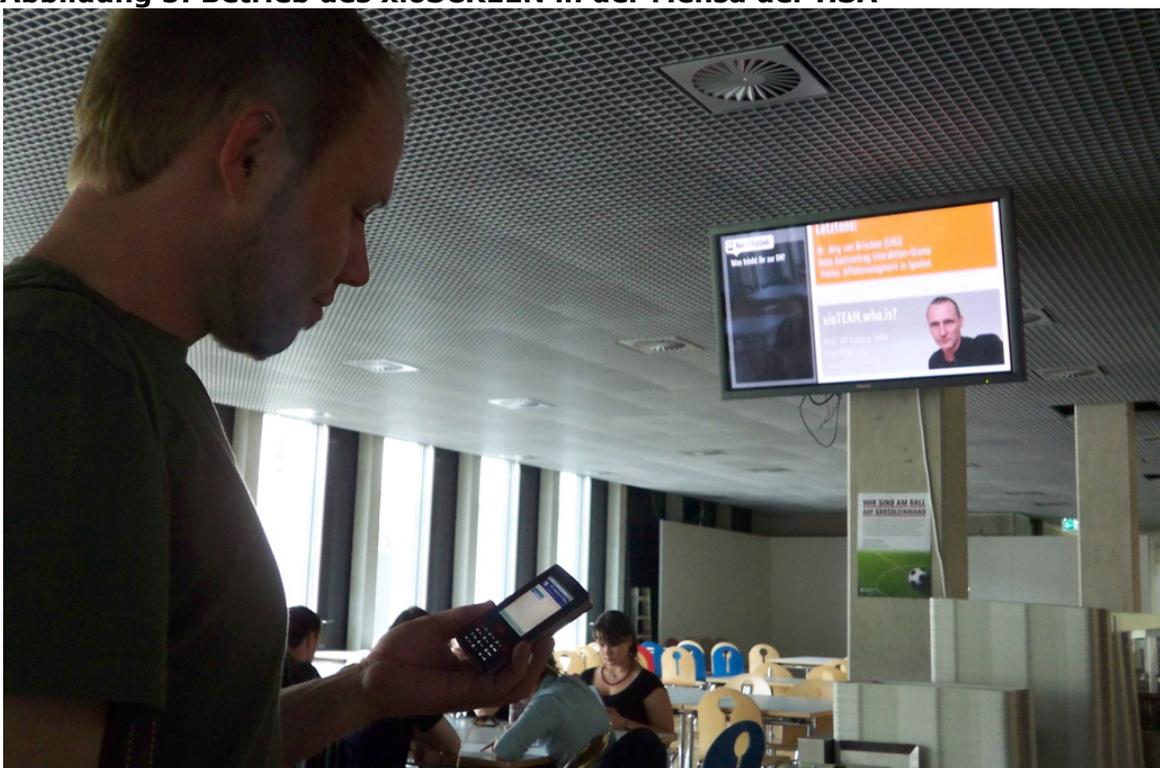
Insgesamt konnte die Studie wertvolle Hinweise für die Weiterentwicklung des interaktiven Public Screens der HS liefern. Die sozialwissenschaftliche Begleitung technischer Entwicklungen kann nicht nur im Bereich Medien eine höchst sinnvolle Kontrolle und Ergänzung sein. So können beispielsweise teure Fehlentwicklungen frühzeitig korrigiert, potentielle Zielgruppen identifiziert und weitere Anwendungsmöglichkeiten erortert werden. Denn letztlich entscheidet der (Nicht-)Benutzer über die Durchsetzung neuer Technologien.

4. Überarbeitung

Vor dem Hintergrund der Evaluationsergebnisse wurde das System konzeptionell überdacht und einer erneuten Überarbeitung unterzogen. Ziel war es, den xioSCREEN robust und praxistauglich zu machen, so dass er einer hochschulinternen Öffentlichkeit zur Verfügung zu gestellt werden kann. Als Partner konnten hierzu das Studentenwerk und die Katholische Hochschulgemeinde gewonnen werden.

Seit Mai 2008 läuft der erste xioSCREEN im Wirkbetrieb am Standort Mensa der Hochschule Augsburg. Ein zweiter folgte im November des Jahres im Gebäude der katholischen Hochschulgemeinde.

Abbildung 5: Betrieb des xioSCREEN in der Mensa der HSA



Den Ergebnissen der Evaluation entsprechend wurde bei dieser Umsetzung der Fokus auf orts- und zielgruppenspezifische Informationen gelegt.

In dieser Phase des Projektes erweist es sich als wesentlich, insbesondere gestalterische und inhaltliche Aspekte im Umgang mit dem System zu erproben. Der richtige Einsatz dieser „Softskills“ bei der Nutzung des xioSCREENs entscheidet ganz wesentlich über Erfolg und Akzeptanz des neuen Informationsmediums bei der Nutzergruppe.

Aktuell erarbeitet eine Projektgruppe Kampagnen, die den Screen als Medium mit einbeziehen. Vorgabe ist es dabei, den Erfolg der Kampagne jeweils zu messen, was Rückschlüsse auf unterschiedliche Gestaltungskonzepte zulassen wird.

Zeitgleich wächst die Gemeinschaft der am Projekt als aktive Zulieferer und Anbieter Beteiligten über den Kreis der ursprünglichen Entwickler und Partner hinaus, was die Attraktivität des Systems weiter erhöht.

5. Ausblick

Das Projekt wird also ausgeweitet. In Zukunft soll der Aspekt des klaren Orts- und Zielgruppenbezugs im Projekt noch stärker zum Tragen kommen, indem Anwendungen entwickelt werden, die speziell mit den Möglichkeiten mehrerer xioSCREENs an verteilten Standorten experimentieren.

Erst im Zusammenspiel von digitalem Angebot und konkreten Gegebenheiten am Standort entfaltet das xioSCREEN-Konzept sein volles Potential. So können xioORTE auch als Anlaufstellen verstanden werden, an denen Leute ähnlichen Interesses zusammen kommen, um Informationen zu holen oder sich etwa mit xioGAMES die Zeit zu vertreiben.

Intelligent konzipierte Anwendungen können diesen Umstand nutzen, um Kommunikation unter den Anwesenden selbst zu inspirieren und so Prozesse in Gang zu setzen, die über den reinen Austausch zwischen Individuum und Technik hinaus reichen. Der Interaktionsimpuls des xioSCREENs wirkt dann direkt zurück in seine physische Umgebung und findet seine Fortsetzung weit über den eigenen Standort hinaus, etwa als eine Möglichkeit, Andere kennenzulernen, sei es in Form beruflicher oder privater Interessen (z.B. Flirtanwendung).

Im Unterschied zu Broadcast-Systemen „wissen“ xioSCREENs genau um die Position ihrer Nutzer. Aufgrund der eher geringen Reichweite von WLAN- oder Bluetooth-Kommunikation ist davon auszugehen, dass sie sich in unmittelbarer Nähe des Screens befinden, dessen Standort ja jeweils bekannt ist. Möglicherweise lassen sich daraus Rückschlüsse über gemeinsame Interessenslagen der Passanten vor Ort ziehen und Kommunikationsangebote entwickeln, die zur regelmäßigen Wiederkehr zum xioOrt animieren.

Der xioSCREEN könnte also ein Mittel sein, die Attraktivität eines Ortes zu steigern, etwa um Personengruppen (z.B. Jugendlichen) bestimmte Orte nahezu legen (und sie evtl. damit von anderen Orten fernzuhalten) oder auf einen kommerziellen oder politischen Standort aufmerksam zu machen und gleichzeitig die Verweildauer zu steigern.

Aber auch ganz einfache Anwendungen sind mit dieser vielseitigen Technik machbar. So könnten Passanten den xioSCREEN Mitteilungen an die Besucher des Platzes anzeigen lassen, etwa in Form von Kleinanzeigen oder Ad-hoc-Nachrichten wie Liebeserklärungen, Fotos, sogar kleinen Videos, oder auch themengebunden (etwa bei Veranstal-

tungen) als Diskussionsbeiträge. Das Versenden von ortsbezogenen Informationen auf Handys könnte z.B. im Umkreis von Sehenswürdigkeiten oder als zielgruppen- bzw. ortsspezifische Werbebotschaften erfolgen. Letzteres dürfte jedoch, so zeigen es auch die oben erwähnten Evaluationsergebnisse, besonders bei nicht angefordertem Versenden als unerwünschtes Eindringen in den privaten Raum gewertet werden. Als Möglichkeit, gezielt Einrichtungen oder Geschäfte in der Umgebung über das xioMenü zu finden, wäre das freilich anders.

Der Screen selbst kann in unterschiedlichen Funktionen installiert werden: Je nach Zweck auffällig als Eyecatcher oder diskreter eingefügt. Auch eine mobile, inhaltlich flexible Variante für Veranstaltungen könnte ein Anwendungsgebiet sein.

Angesichts der stetig steigenden Verbreitung von multifunktionalen Mobilgeräten mit standardisierten Kommunikationsschnittstellen scheint die allgemeine Verbreitung von xioSCREENs im öffentlichen Raum schon in naher Zukunft technisch machbar und aus Anbieter- wie Anwendersicht inhaltlich sinnvoll. Dass damit allerdings auch Herausforderungen verbunden sind, die über die Lösung rein technischer Fragen hinausgehen und die soziale Wirklichkeit des Einzelnen und der Vielen betreffen, zeigen die skizzierten Aspekte. Wir sprechen letztlich von der Etablierung eines neuen Nischenmediums, der ortsverankerten Interaktionsanlaufstelle, der eine Vielzahl von Möglichkeiten offen stehen.

Literatur:

<http://www.xioscreen.de>

<http://www.hs-augsburg.de/multimedia/mobile-experience/>

Romer, Andreas (2008): Mobile Experience: Evaluationsergebnisse.

.....

Bahrtdt, Hans-Paul (1998): Die moderne Großstadt: Soziologische Überlegungen zum Städtebau. Opladen

Geser, Hans (2006): Untergräbt das Handy die soziale Ordnung? Die Mobiltelefone aus soziologischer Sicht.
In: Glotz, Peter; Bertschi, Stefan; Locke, Chris (Hg.): Daumenkultur. Das Mobiltelefon in der Gesellschaft, S.25-40

Habermaas, Jürgen (1990): Strukturwandel der Öffentlichkeit. Frankfurt/Main

Herlyn, Ulfert (1998): Zur Neuauflage des Buches „Die moderne Großstadt“.
In: Bahrtdt, Hans-Paul (1998): Die moderne Großstadt: Soziologische Überlegungen zum Städtebau. Opladen, S.7-26

Hrjoth, Larissa (2006): Postalische Präsenz: Eine geschlechtsspezifische Fallstudie zur Personalisierung von Mobiltelefonen in Melbourne.
In: Glotz, Peter; Bertschi, Stefan; Locke, Chris (Hg.): Daumenkultur. Das Mobiltelefon in der Gesellschaft, S.61-78

Marc Ecko Clothing: Bluetooth Citylight
http://adsoftheworld.com/media/ambient/marc_ecko_clothing_bluetooth_citylight

Sennett, Richard (1991): Civitas. Die Großstadt und die Kultur des Unterschieds. Frankfurt/Main.

Schlagworte:

Public Screen, urban, interaktiv, öffentlicher Raum, Öffentlichkeit, Privatheit, Medien, Evaluation, Sozialwissenschaft, Soziologie, Universität Augsburg, Hochschule Augsburg, Augsburg, xioSCREEN, interaktive Medien, mobile experience