

Aus:

REGINE BUSCHAUER, KATHARINE S. WILLIS (HG. | EDS.)

Locative Media

Medialität und Räumlichkeit –

Multidisziplinäre Perspektiven zur Verortung der Medien/

Multidisciplinary Perspectives on Media and Locality

Februar 2013, 308 Seiten, kart., zahlr. Abb., 34,80 €, ISBN 978-3-8376-1947-8

Mit der Konvergenz von Mobilfunk und Internet, GPS, digitaler Kartographie und Social Networks hat sich ein Feld »lokativer« Medien herausgebildet, denen in den heutigen Medientechniken und -praktiken eine zentrale Bedeutung zukommt.

Die Beiträge des Bandes widmen sich diesem jüngsten Medienwandel und bieten Einblick in die Entwicklungen und Phänomene ortsbezogener Medien. In einem multidisziplinären Spektrum kritischer Beiträge beleuchtet der Band die Dynamik, den Hintergrund und die Formen »lokativer« Medientechniken sowie ihre Implikationen in der gegenwärtigen Mediengesellschaft und -kultur.

Regine Buschauer (Dr. phil.) ist Postdotorandin am Institut für Medienwissenschaft der Universität Basel.

Katharine S. Willis (Dr.-Ing.) ist Dozentin an der School of Architecture, Design and Environment der University of Plymouth, Großbritannien.

Weitere Informationen und Bestellung unter:

www.transcript-verlag.de/ts1947/ts1947.php

Inhalt | Contents

Einleitung | 7

Introduction | 25

Regine Buschauer & Katharine S. Willis

I VERORTUNGEN LOKATIVER MEDIEN | SITUATING LOCATIVE MEDIA

Executable Urbanisms:

Messing with Ubicomp's Singular Future | 49

Marc Tuters & Michiel de Lange

Beinahe Medien: Die medialen Grenzen der Geomedien | 71

Johannes Paßmann & Tristan Thielmann

Medienkulturgeschichte am Leitfaden des Raums | 105

Stephan Günzel

II LOCATION UND KARTOGRAPHIE | MAPPING LOCATION

Digitale Kartographie und Locative Media.

Eine historische Perspektive | 123

Manuel Schramm

This is (not) a Map | 137

Teri Rueb

Geolokation mittels GPS -

Überwachung im Selbstversuch | 151

Jens-Martin Loebel

**»Maps That Watch«. Zur immersiven
Kartographie am Beispiel von Google | 167**
Silke Roesler-Keilholz

III SOZIALE UND MOBILE PERSPEKTIVEN | SOCIAL AND MOBILE PERSPECTIVES

**Bewegungen, Stillstände und die anwesenden Anderen:
Mobile Kommunikation im öffentlichen Raum | 185**
Joachim R. Höflich

**The Game of Being Social: A Case Study of the Intersections
Between Social, Mobile and Geomedia in China | 201**
Larissa Hjorth

Comobile Perspectives | 221
Jen Southern

IV ERZÄHLUNGEN DES RAUMS | LOCATIVE NARRATIVES

Locative Narrative | 243
Jeremy Hight

**Situated Stories/Mobile Technologies:
How Locative Media Are Shaping Communities | 253**
Hana Iverson & Siobhan O'Flynn

Locative Arts – neue Erzählung des Raums? | 277
Laura Popplow & Lasse Scherffig

Abbildungsverzeichnis | Index of Figures | 297

Autorinnen und Autoren | Authors | 301

Einleitung

REGINE BUSCHAUER UND KATHARINE S. WILLIS

Wenn digitale Mediensysteme heute wissen und uns sagen, ›wo wir sind‹ – und auch, wo wir gewesen sind, wo was oder wer zu finden ist und wohin wir gehen oder fahren sollen –, stehen mit diesem jüngsten Medienwandel Formen der Verortung und des medialen Raumbezugs in neuer Weise zur Disposition. Digitale Medien, einst vorgestellt als ein virtuelles Jenseits des Cyberspace, sind zum Bestandteil räumlicher Alltagswelten und alltäglicher Raumerfahrung geworden und verknüpfen als konvergente *Locative Media* vormals getrennte geographische, physische und mediale Räume. Im lokativen Zusammenspiel von mobilen Medien und Internet, *Global Positioning System* (GPS) und digitalen Karten bzw. Geoinformationssystemen (GIS) erscheinen Verkehrsströme und Reisewege als aufgezeichnete Datenspuren. Urbane Räume werden zu virtuellen ›Spielfeldern‹ und digitale Karten auf mobilen Bildschirmen zum Interface einer – potentiell permanenten – Selbst- und Fremdverortung.

Es sind die Navigationssysteme im Fahrzeug, mit denen sich nach 2000 die Nutzung digitaler Verortungstechnik erstmals massenweise verbreitete, und an denen sich zugleich das Irritierende dieses Medienwandels abzeichnet. Exemplarisch zeugen hiervon wiederkehrende Meldungen über fehlgeleitete oder verunfallende Fahrzeuge: »GPS Responsible for Increasing Truck Crashes«¹

1 http://www.fleetcardsusa.com/blog/fleetcards-usa/2009/10/22/GPS_Responsible_for_Increasing_Truck_Crashes.aspx, Blogeintrag 22.10.2009, 13.08.2012.

lautete eine Meldung 2009 aus New York über die gestiegene Anzahl von Lastwagen, die, von Anweisungen ihrer GPS-Systeme irreführt, unter Brücken steckenblieben oder abseits der Routen strandeten. Ähnliches Aufsehen erregten in den letzten Jahren fehlgeleitete Fahrzeuge, die verschiedenorts in kleinen Dorfstrassen oder auf einer Klippe festsassen.²

Solche Fälle zeugen von einer offensichtlich nicht im Virtuellen verbleibenden Sphäre digitaler Medien; und sie provozieren u.a. Kopfschütteln über den ›blinden Verlass auf die Technik: »UK-drivers trust GPS more than their own eyes«, titelte (2006) entsprechend ein englischer Blog.³ Zugleich werfen sie differenzierte u.a. juristische Fragen nach dem Verhältnis von »GPS« und »driver« und nach ihrer Verantwortung auf. Dabei ist aus haftungsrechtlicher Sicht auch etwa zu klären, inwiefern es sich bei GPS-Navigationssystemen um ›Produkte« handelt, um ›Dienstleistungen« oder um eine Form ›publizierter Information« (vgl. Säulen 2010). Unter Lastwagenfahrern wiederum wird in online-Foren eingehend über die erwähnten Fälle und über die Risiken unzureichender GPS-Navigationssysteme diskutiert. Rekuriert wird dabei weniger auf die blossen ›Augen«, um Unfälle etwa unter Brücken zu vermeiden, als vielmehr auf das unerlässliche Lesen analoger Karten sowie, vor allem, auf die Verkehrsschilder vor Ort: »[I]f the driver had read[] the sign before entering the bridge«, so der knappe online-Kommentar eines Berufskollegen, »he would have sto[p]ped«. ⁴

Die digitale Information der Navigationssysteme tritt, wie das Beispiel zeigt, nicht nur zum ›Sehen mit eigenen Augen« hinzu, sondern auch zu bestehenden medialen Systemen – der analogen Karte, der Verkehrszeichen –, auf die sie referiert und mit denen sie konkurriert. Das Lokative digitaler Navigation über die Gegenüberstellung von Mensch und medialen Techniken oder von physischem und medialem Raum zu begreifen, greift mithin zu kurz. Vielmehr stellt die zunehmende Verflechtung von digitalen Medien und situierten Alltagsumgebungen heute solche Oppositionen in neuer Weise in Frage.

2 Vgl. exempl. BBC News vom 05.04.2006, http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/england/north_yorkshire/4879026.stm (13.08.2012); Berner Zeitung vom 13.01.2011, <http://www.bernerzeitung.ch/region/emmental/Gemeinde-will-GPSIrrfahrten-von-Lastwagen-stoppen/story/17478213>, 13.08.2012.

3 <http://www.engadget.com/2006/04/20/uk-drivers-trust-gps-more-than-their-own-eyes/>, Blogeintrag 20.04.2006, 13.08.2012.

4 <http://www.truckersforum.net/forum/showthread.php/32241-GPS-Causing-Truckers-to-Crash-Into-Bridges>, Kommentar simpleman 12.07.2009, 13.08.2012.

Es sind dabei gerade Verkehrsschilder, die in den letzten Jahren verschiedentlich als Hinweise aufgestellt wurden, um Irrfahrten und Unfälle fehlgeleiteter Fahrzeuge zu vermeiden. Tafeln mit der Aufschrift »Do Not Follow SAT NAV« warnen etwa im englischen Exton seit 2007 Automobilisten vor der Weiterfahrt und verknüpfen so gleichsam die medialen Systeme der digitalen Satellitenavigation und der analogen Verkehrszeichen vor Ort »in situ« (Abb. 1).

Abb. 1: Verkehrshinweis, UK (2007)



Quelle: *tecdigest.tv*

Die Beispiele, denen sich weitere hinzufügen liessen, stehen für eine Technik und Praxis ortsunabhängiger wie ortsbezogener digitaler Medien, die sich mit den Smartphones, »Navis« usw. und den Systemen drahtloser Übermittlung längst veralltäglicht hat. Waren »Locative Media«, so der im Kontext der Medienkunst geprägte Begriff (vgl. Tuterts 2011), zunächst Gegenstand einzelner, explorativer Projekte, sind lokative Techniken und Praktiken seitdem zu einem übergreifenden wie grundlegenden Bereich der Medienentwicklung geworden. Digitale Navigation, zu Fuss wie im Fahrzeug, ist hierbei beispielhaft für eine Verbreitung und Normalisierung von Formen der Lokalisierung, Selbst- und Fremdverortung, die über Einzelprojekte wie auch über die Popularität von einzelnen Plattformen und Applikationen wie *Foursquare* oder *Facebook Places*

weit hinausgeht.⁵ Dieser lokative Wandel der Medien lässt sich, wie das Beispiel zeigt, grundsätzlich als ein zweiseitiger begreifen: Einerseits lässt er ortsbezogene oder bisher ortsgebundene Information zum Bestandteil digitaler Medien und ›ubiquitär‹ verfügbar werden – als beliebig und ortsunabhängig speicher-, prozessier- und nutzbare Geodaten, Positions- oder Location-Information. Andererseits führt er zu einer Einlagerung digitaler Medien in jegliche orts- und situationsspezifische Umgebungen. So verweist die heutige Ausbildung einer »net locality« (Gordon/De Souza e Silva 2011) auf eine geomediale »reconstruction of the internet« (Zook/Graham 2007), das sich, als mobiles und lokatives Internet, mit den Orten, Wegen und Räumen des lokalen Alltags verknüpft.

Theoretisch wurde diese Zweiseitigkeit als eine Überlagerung und zunehmende Konvergenz von »Locative Media« und »Mediated Localities« (Thielmann 2010), oder von ›Ortsmedien‹ und ›Medienorten‹, beschrieben: Die Ausbildung von digitalen Geomedien korrespondiert mit einer »Revaluierung des Orts« (Döring/Thielmann 2009: 12) und einer soziotechnisch reorganisierten ›Handhabung‹ von Raum und Ort. Dabei lässt sich von einem *Spatial Turn* der Medien sprechen wie von einem *Media Turn* der Geographie (vgl. Thielmann 2010; Döring/Thielmann 2008, 2009; Günzel 2007). Im Blick auf die künstlerischen und explorativen Locative Media-Projekte haben Marc Tuters und Kazys Varnelis zwei entsprechende Formen unterschieden, die sich heute weitgehend verschränken: einerseits einen »annotativen« Typus medialer Techniken und Praktiken, »virtually tagging the world« und andererseits einen »phänomenologischen« Typus, »tracing the action of the subject in the world« (Tuters/Varnelis 2006: 359). Lokative Medien ermöglichen, allgemeiner gefasst, als Überlagerung und Verknüpfung von Ortsmedien und Medienorten zugleich »new ways of engaging in the world and mapping its own domain« (Hemment 2006a).

Die Bezeichnung »Locative Media« benennt in diesem, weiten Sinne einen medientechnisch wie -praktisch heterogenen Wandel konvergenter medialer Formen der Verortung, des ›Tracing‹ oder ›Mapping‹. Neben den Systemen der Navigation etwa im Fahrzeug (vgl. Thielmann 2007; Girardin/Blat 2010; Chesher 2012) stehen hierfür heute insbesondere die Ausbildung von ›Location-Based Social Networks‹ (vgl. Humphreys 2007; De Souza e Silva/Frith

5 <http://foursquare.com/about>; <http://www.facebook.com/places>; s. zum Bereich der ›Location-Based Social Networks‹ auch <http://www.google.com/mobile/latitude>; <http://www.apple.com/icloud/features/find-my-friends.html>, 13.08.2012.

2010) bzw. das lokativ-Werden des sogenannten ›Social Web‹ und sozialer Software; darüber hinaus u.a. die unterschiedlichen Entwicklungen mobiler *Urban Games* (vgl. Licoppe/Inada 2006; De Souza e Silva/Hjorth 2009), Praktiken wie Geocaching (vgl. Farman 2009; Willis 2010) oder partizipative Formen der mobilen Geo-Annotation, des ›Community Mapping‹ und des kollektiven ›Sensing‹ (vgl. Goodchild 2007; Perkins 2007; Maisonneuve et al. 2010). Solche Formen sind als Phänomene einer Medienentwicklung anschreibbar, die ›Location‹ über die Grenzen zwischen Techniken und Anwendungsfeldern hinweg ins Zentrum digitaler Medien und Mediennutzungen rückt.⁶ Wenn, wie Gordon/De Souza e Silva (2011: 20) festhalten, »location« zu einem »near universal search string for the world's data« wird, beschreibt dies eine Welt, die zunehmend als eine medientechnisch verortete erfahren und begriffen wird.

Diese Entwicklung ist als ein ›Mainstream‹ der »Locative Media« gegenüber den künstlerischen Projekten charakterisiert worden, mit denen sich diese Bezeichnung seit 2003 verband (vgl. Wilken 2012; Tuters 2003; Tuters/Varnelis 2006). In Abgrenzung von den kommerziellen, einst als Zusatzdienste im GSM-Mobilfunk definierten *Location-Based Services* (LBS) erschlossen insbesondere GPS- und WLAN-bezogene medienkünstlerische Arbeiten lokale Techniken als ein offenes Feld des Experimentierens und der Auseinandersetzung mit Formen der Verortung. »Locative Media«, so die Definition Ben Russells hierzu,

»is many things: A new site for old discussions about the relationship of consciousness to place and other people. A framework within which to actively engage with, critique, and shape a rapid set of technological developments. A context within which to explore new and old models of communication, community and exchange. A name for the ambiguous shape of a rapidly deploying surveillance and control infrastructure« (Russell 2004).

Zahlreiche dieser frühen experimentellen Projekte entwickelten sich in Kooperation mit der universitären und industriellen Forschung.⁷ »Locative Media« bezeichnet in dieser Hinsicht einen Bereich der »boundary objects between

6 Technisch sind, neben GPS, drahtlose Kommunikationssysteme wie GSM und WLAN als Verortungssysteme von Bedeutung, ferner Sensortechniken wie RFID (*Radio-Frequency Identification*) – v.a. in Anwendungsfeldern wie Logistik oder Personenkontrolle –, nebst weiteren Techniken wie Bluetooth oder Infrarot.

7 Beispielhaft für diese Kooperationen sind auch und gerade einschlägige Projekte wie diejenigen der Performergruppe *Blast Theory* oder der Plattform *Proboscis*, s. <http://www.blasttheory.co.uk>; <http://proboscis.org.uk>, 13.08.2012.

academia, industry and art« (Galloway 2008: 203), in dem sich Konturen lokativer Applikationen und Praktiken herausbildeten, und ein Feld der Visionen wie kritischen Debatten um die Utopien und Dystopien einer ubiquitären digitalen Verortungstechnik (vgl. Russell 1999; Dobson/Fisher 2003; Hemment 2004; Tuters 2004; Tuters/Varnelis 2006).

Zugleich stehen die Projekte der Medienkunst bzw. »Locative Arts« (Hement 2006b) für eine grundlegende Reflexion lokativer Medien und ihres Verhältnisses von digitaler Information und situierter Raumerfahrung. Projekte wie die »Mappings« und »Tracings« von Esther Polak, die *Sound Walks* von Teri Rueb, die »Mixed Reality Games« der Performergruppe *Blast Theory* oder »locative narratives« (Hight 2006) haben hierbei über disziplinäre Grenzen hinweg Perspektiven der Forschung eröffnet (vgl. Rueb/Breitsameter 2004; Benford et al. 2004; Altena 2008). Die Projekte der Medienkunst entwickelten neue Ansätze wie etwa denjenigen der »Locative Narratives«, in dem »[t]he new paradigm of narrative utilizing locative technologies is one akin to archaeology, but of narrative and place« (Hight 2005: 2). Solche künstlerischen Verfahren, die es erlaubten, personenzentrierte und hyperräumliche Stadtgeschichten und -interventionen zu entwerfen, rückten damit die Stadt und ihre Bewohner in neuer Weise in den Blick der Forschung.

Mit ihrer zunehmenden Verbreitung sind lokative Techniken und Praktiken über diese Ansätze hinaus Gegenstand einer Vielzahl von Forschungsfeldern geworden. So sind Locative Media, neben den entwicklungsorientierten Forschungen des Wireless bzw. Mobile und Pervasive Computing (vgl. Tanaka/Fröhlich 2011), heute Thema der Urban Studies (vgl. McCullough 2006, Diamantaki et al. 2010) und Urban Informatics (vgl. IEEE 2006; Bilandzic/Foth 2012), der Geographie und Mediengeographie (vgl. Goodchild 2009; Thielmann 2010; Sui/Goodchild 2011), der Medienkunst (vgl. Bambozzi 2009) der Architektur (vgl. Aurigi/de Cindio 2008, Shepard 2011), der Visual Studies (vgl. Lapenta 2011) und der Sound Studies (vgl. Behrendt 2012) ebenso wie der sozialwissenschaftlichen und empirischen Forschung zu mobilen Medien (vgl. Goggin/Hjorth 2009), der Game Studies (vgl. Chang/Goodman 2010) oder der Literaturwissenschaft (vgl. Schäfer/Gendolla 2010, 2011).

Dieser ausdifferenzierten Forschung gegenüber hat sich bislang erst in Ansätzen eine disziplinenübergreifende Diskussion entwickelt, die der vorliegende Band vermehrt anstossen möchte. »Locative Media« wird hierbei in zweifacher Hinsicht als ein weiter Begriff angesetzt: Zum einen steht die Bezeichnung für die Zielsetzung, lokative Techniken und Praktiken, über den iso-

lierten Fokus auf einzelne Plattformen oder Applikationen hinaus, als einen grundlegenden Wandel der Medien in ihren kulturellen, technischen, sozialen und ästhetischen Aspekten zu adressieren. Zum anderen steht er für das Konzept, das Lokative des heutigen Medienwandels in seinem Kontext der Raum-, Orts- und Situationsbezogenheit zu begreifen und zu entsprechenden Feldern der raumtheoretischen und ortsbezogenen Forschung in Bezug zu setzen.⁸ Zwei Perspektiven hierzu sollen im Folgenden, entlang der begrifflichen Schwerpunkte ›location‹ und ›localities‹, einleitend skizziert werden.

›ON LOCATION‹

»The more I study maps and mapmaking«, so der GPS-Künstler Jeremy Wood (2011), »the closer I come to the belief we actually have no idea where we are«.

Die Aussage widerspricht einem Verständnis von lokativen Techniken – wie der Karte oder GPS – als Instrumenten, die Fragen nach dem ›Wo‹ eindeutig zu beantworten vermögen. Während *Locative Media* oftmals funktional begriffen werden, so etwa in einer grundlegenden Definition der englischsprachigen Wikipedia als »media of communication functionally bound to a location«,⁹ macht Woods Aussage auf das nicht-Identische aufmerksam, das sich nicht nur dort manifestiert, wo Lastwagen unter Brücken steckenbleiben: Das situierte Wo ›vor Ort‹ fällt weder mit einem kartographischen Punkt zusammen noch mit einem Geodatum; vielmehr generieren mediale lokative Techniken wie die Karte spezifische ›mediated localities‹. Sie sind insofern, nach Wood, eher »a tool that helps to present the fictions of space« (ebd.).

In der Entwicklung von *Location-based Services* (LBS) wurde aus geographischer Sicht entsprechend von einem nicht unproblematischen »happy mix« (Edwardes 2007: 1) lokativer Applikationen und ihres Konzepts gesprochen, einen Raum der Geodaten bzw. mobilen GIS mit Räumen der orts- und situationsspezifischen Erfahrung zur Deckung zu bringen. Als heterogener ›mix‹ verweisen lokative Medien zugleich auf »location« als einen geographisch grundsätzlich »appropriately ambiguous term«:

8 Vgl. hierzu das Forschungsprogramm des Graduiertenkollegs *Locating Media* unter <http://www.uni-siegen.de/locatingmedia/forschungsprogramm>, 13.08.2012.

9 http://en.wikipedia.org/wiki/Locative_media, 13.08.2012.

»It refers not only to the continuously changing position of a user, but also their relation to the places, things and people that interweave across space, time and scale in the course of interacting with the world. [...] Location as a ›thing‹, geometrically bounded, is a very different concept to location as a milieu created ephemerally through social interaction or to location as a setting for the performance of different types of activities« (ebd.: 2).

Mit der Entwicklung mobiler und ›pervasiver‹ Medien rückt ›location‹ als ein uneinheitlicher Begriff und als Gegenstand der Reflexion in den Vordergrund. Der heutige Wandel zugleich ortsunabhängiger (mobiler) und ortsbezogener (lokativer) Medien macht dabei auf einen veränderten ›sense of place‹ und auf eine grundsätzliche Variabilität räumlicher Relationen aufmerksam (vgl. Coyne 2010; Buschauer 2010). Dies wird beispielhaft deutlich im Wandel städtischer Räume und ihrer Verflechtung von ›Locative Media‹ und ›Mediated Localities‹. So präsentiert sich die heutige Stadt als Ort einer mobilen Technik und sozialen Praxis des »messaging, searching, meeting and tagging« wie als ein ›poröser‹ multipler Raum »layered with digital systems«. Unter Bedingungen ›ubiquitärer‹ digitaler Medien bezieht sich der ›sense of place‹ zugleich auf »places with sense« (McCullough 2006: 27, 29; vgl. Ito et al. 2005; Mersch 2011).

Was heisst es, sich unter solchen Bedingungen lokativer Medien ›zu verorten‹? Ein Pionierprojekt, das diese Frage verfolgt, ist das 1995 realisierte GPS-Projekt *Usted está aquí/ You are here* der Architektin Laura Kurgan.¹⁰ In ihrem Projekt, das Gegenstand einer Einzelausstellung im *Museu d'Art Contemporani* in Barcelona war, untersucht Kurgan die technische und mediale Verfasstheit des im selben Jahr in Betrieb genommenen Satellitensystems und entwirft einen experimentellen Umgang mit GPS als Möglichkeit »of charting the spaces that chart the spaces« (Kurgan/Costa 1995: 122). Wenn in der damaligen Ausstellung die aufgezeichnete Position des Museumsgebäudes in diesem selbst als Bild präsentiert ist, so nicht als selbstverständliche Identifikation von Standort und Bildpunkt; vielmehr stellt das Projekt diese Identifikation zur Debatte, indem es danach fragt, wie der abgebildete Punkt als Position zustande kommt. Neben der medientechnischen Frage, wie die Positionspunkte aus Korrekturberechnungen erst entstehen, gilt die Aufmerksamkeit Kurgans dem eigentümlichen medialen Status dieser Punkte:

10 S. ausführlicher zu diesem Projekt die Beiträge von Johannes Paßmann und Tristan Thielmann sowie von Laura Popplow und Lasse Scherffig in diesem Band.

»What remains [...] is something like a line, a sequence of points that registers the movements of the [GPS] receiver across some physical space. But the line that results, what is left over not exactly from a relation between given places but rather from the transmission of data, charts more than one drifting pathway. Across [...] a representation, across the screen. And in the network« (ebd.: 125).

Die aufgezeichnete Bewegung taucht als ein Bild von Punkten und Linien wieder auf. Die verortete Bewegung etwa des Gehens ist zugleich Produktion einer Spur: »Walking, under the satellite sky, is writing, somewhere else« (ebd.).

In der Arbeit Kurgans und weiterer GPS-Künstler wie Wood wird diese mediale Verortung zu einem ›Zeichnen und Schreiben mit Satelliten‹, – in Kurgans Projekt ist es u.a. das Wort »museu«, das sie als GPS-Spur generiert.¹¹ ›On location‹ zu sein, beschreibt so – vergleichbar der Bedeutung des Begriffs in der Filmproduktion¹² – eine ›location‹ auch der Aufzeichnung und medialen Produktion. Entgegen einem instrumentellen Verständnis lokativer Medien wird in diesen Projekten ›location‹ als mediale Transformation erfahrbar oder, in den Worten von Kurgan, als eine »disorientation« und »drift in the space of information« (ebd.: 125).

ORTE UND ›LOCALITIES‹

Bis anhin (Stand 2011) wurden mehr als tausend Geburten und über sechstausend Hochzeiten, jeweils lokativ registriert ›an Ort‹ der Klinik, Kirche oder des Standesamts, auf *Foursquare* publiziert.¹³ Die Applikation *Foursquare* basiert auf einer Nutzung von Locative Media, die erlaubt, die eigene Präsenz ›an Orten‹ zu registrieren; sie erlaubt den Nutzern jedoch auch, selbst solche sogenannten ›venues‹ zu kreieren und zu bezeichnen. Die Praktiken dieser Bezeichnung spiegeln den Wahrnehmungswandel dessen, wie Orte als ›localities‹ lokativer Medien verstanden werden. So zählen Zugreisen, Events und

11 Vgl. Kurgan/Costa 1995:26f.; Buschauer 2012:55; zu den GPS-Drawings Woods s. <http://www.gpsdrawing.com>, 13.08.2012.

12 »On location« bezeichnet in der Filmproduktion das Filmen am Drehort (ausserhalb des Studios), ›location‹ somit einen ›Schauplatz‹ der Kameraaufzeichnung.

13 Vgl. <http://www.fastcompany.com/1766285/foursquare-now-10-million-strong-has-your-business-checked>, online-Artikel 11.07.2011, 13.08.2012.

Aktivitäten zu den verbreitetsten ›venues‹, an denen man ›eincheckt‹, Beispiele also, die sich nicht in Vorstellungen eines Standorts fügen. In London etwa sind die zehn meistbesuchten ›venues‹ allesamt Flughäfen oder Bahnhöfe; auf dem ersten Platz liegt Heathrow mit einer Anzahl von total 128,482 ›check in's‹, was durchschnittlich rund zwei ›check in's‹ pro User entspricht.¹⁴ In dieser Weise verschieben Locative Media das Verhältnis zwischen der Stadt als Ort und der Stadt als Information hin zu einer komplexeren Verflechtung von beidem.

Lokative Medien initiieren eine Neucodierung des Orts als ›locality‹, die sich vom Kartographischen und Abstrakten weg und hin zum Sozialen und Vernetzten bewegt. Wir verfügen zunehmend über Ortshinweise, die nur ›lokale‹ Bewohner kennen, und wechseln von einer Aussen- zu einer Innensicht. Die Stadt wird somit nicht aufgrund der Erfahrung durch die in der Stadt verbrachte Zeit ›gelesen‹, sondern vielmehr durch unsere Fähigkeit, Information zu lokalisieren und zu finden. Die Suchmöglichkeit gibt uns Zugang zur Stadt – nicht als Touristen, sondern als ›Insider‹. Dies entspricht einer grundlegenden Verschiebung gegenüber solchen Vorstellungen der Stadt, die vom Werk des Stadtplaners Kevin Lynch (1960) oder von der Umweltpsychologie (vgl. Proshansky et al. 1976) ausgehen, welche die physische Welt als visuell charakterisiert und strukturiert und mithin abbildbar betrachteten, hin zu solchen lokaler städtischer Relationen der Konnektivität und Kommunikation. Locative Media entsprechen einem veränderten Verständnis der Stadt als etwas, das produziert und reproduziert wird, während die Stadt als ein ›Objekt‹, das sich einheitlich erfassen lässt, für die Erfahrung der Stadt kaum mehr massgeblich ist. Bruno Latour (2011: 800) beschreibt dies in Bezug auf Netzwerke:

»[...] to say that something is a network is about as appealing as to say that someone will, from now on, eat only peas and green beans, or that you are condemned to reside in airport corridors: great for traveling, commuting, and connecting, but not to live. Visually, there is something deeply wrong in the way we represent networks, since we are never able to use them to draw enclosed and habitable spaces and envelopes«.

Latours Bemerkung zielt auf ein ›verarmtes visuelles Vokabular‹ (vgl. ebd.) konventioneller Netzdarstellungen aus Knoten und Kanten. Die Herausforderung auf der Ebene der Stadt liegt dabei darin, dass ihre Konfigurationen nicht per se visuell sind und sich nicht in existierende visuelle Raumkonzepte fügen.

14 Vgl. <http://www.4sqstat.com/london>, 13.08.2012.

Demgegenüber spiegeln Erzählungen oder Geschichten lokative Praktiken, die Spuren vergangener Ereignisse oder Menschen in die Raumerfahrung rückbinden. Ein Ort ist verankert in der Geschichte früherer Geschehnisse und Begegnungen, in deren Rahmen er wahrgenommen wird. Insofern sind Ortsbezüge näher an dem, was Henri Lefebvre (1991) als ›meshworks‹ bezeichnet hat, um zu beschreiben, wie die Bewegungen und Rhythmen menschlicher und nicht-menschlicher Aktivität im gelebten Raum eingeschrieben sind. So beginnt die Geschichte des Raums mit den raum-zeitlichen Rhythmen der Natur und ihrer Transformation durch eine soziale Praxis, die ein ›meshwork‹ mentaler und sozialer Aktivität über den Raum der Natur legt (Lefebvre 1991: 117). Der Anthropologe Tim Ingold greift diesen Begriff auf und beschreibt ›meshwork‹ als »knot[s] tied from multiple and interlaced strands of movement and growth« (2007: 75). Der Begriff ›Meshwork‹ vermag damit besser zu erfassen, wie ›localities‹ im Rahmen lokativer Medien erfahren werden; im Gegensatz zu Netzen, die Punkt-zu-Punkt Verbindungen zwischen statischen Objekten entsprechen, erfasst er die uneindeutigen und eher kontingenten Praktiken der alltäglichen Bewegung zwischen Orten.

Wenn, nach de Souza e Silva und Gordon, »spaces are both physical and digital and when interactions between people are mediated«, so bedeutet dies nicht »the end of good urban spaces; but it does spell a change«. (2011: 86). Dieser Wandel kann teilweise als eine Überlagerung unterschiedlicher räumlicher Paradigmen beschrieben werden. Lokative Medien erfassen eine eher personenzentrierte und alltägliche Erfahrung der gebauten Umgebung des Quartiers, einschliesslich etwa der Aufzeichnung von Emotionen und der Möglichkeit, Informationen lokal mit anderen zu teilen. Dabei priorisieren sie auch und gerade solche ›localities‹, die Ito et al. (2005: 263f.) als eine »colonisation of in-between space« beschreiben: Räume, die bisher alleine als Durchgangsräume charakterisiert wurden, als »non-places« (frz. *non-lieux*, Augé 1995) oder als Transiträume, werden zum Ort sozialer Praktiken der Erfahrung und der Exploration digital mediatisierter Co-Präsenz. Damit transformieren soziale und mediale Praktiken den städtischen Raum auch zu einem Schauplatz des Performativen, der Partizipation und der ›geteilten Begegnungen‹ (Willis et al. 2010). Unter Bedingungen lokativer Medien werden diese Begegnungen, situieren Erzählungen und lokal eingeschriebenen Bedeutungen ebenso zu einem Teil der Materialität der Stadt wie die Höhe der Gebäude, die Lage von Grünflächen oder die Anlage der wichtigsten Strassen.

ZU DEN BEITRÄGEN IN DIESEM BAND

Wie lässt sich der damit skizzierte Wandel – der Verortung, der Navigation, der Konnektivität und neuer räumlicher Relationen der Stadt – aus medien- und kulturwissenschaftlicher Sicht beschreiben und ›verorten‹? Die drei eröffnenden Beiträge des Bands widmen sich dieser Frage, indem sie Locative Media als Techniken und Praktiken eines gewandelten Medien-Raum-Verhältnisses und der ›Revaluierung des Orts‹ erörtern und zu Ansätzen der Medien-, Kultur- und Sozialtheorie in Bezug setzen. Im ersten Beitrag thematisieren *Marc Tuters* und *Michiel de Lange*, ausgehend von Ansätzen des *Spatial Turn*, Locative Media als urbane räumliche Praxis im Spannungsfeld von Medienkunst und Technikentwicklung. Im Blick auf Konzeptionen Henri Lefebvres und Frederic Jamesons reflektiert ihr Beitrag Locative Media in ihrem raumtheoretischen Kontext und stellt ihre Ambivalenz heraus: Die in der kritischen Medienkunst entwickelten lokativen Praktiken partizipieren zugleich an der Implementierung einer »calculative infrastructure throughout every level of urban existence« (Tuters/de Lange in diesem Band). Lokative Praktiken und Techniken stehen damit zwischen einer technischen Raumordnung und alternativen Epistemologien des Raums. Dabei stellt die Medienkunst technischen Leitbildern differenzierte Konzeptionen räumlicher Praxis gegenüber, wie der Beitrag in Bezug auf Ansätze des Ubiquitous Computing zeigt: Imaginieren diese die Fähigkeit zukünftiger Technik »to solve the messiness of every day life«, wobei sie ›Raum‹ und ›Kontext‹ tendenziell statisch modellieren, so weist gerade die lokative Medienkunst über solche unifizierenden Vorstellungen räumlicher Praxis hinaus.

Johannes Paßmann und *Tristan Thielmann* fokussieren in ihrem Beitrag die Ambiguität von »Ortsmedien« und »Medienorten« aus mediengeographischer Sicht, wobei sie ihren Analysen Überlegungen Bruno Latours zugrundelegen. Im doppelten Fokus auf Geobrowser wie Google Earth und lokative Applikationen wie die Navigations-App *Waze* rücken sie eine zweifache Mobilität der Bilder und in Bildern in den Vordergrund, die sie im Blick auf Formen der medialen Verortung und Begrenzung untersuchen wie auf Verhältnisse von Kartierung und Karte bzw. Aufzeichnung (*tracking*), Nachzeichnung (*tracing*) und Darstellung. Ihre Analyse u.a. von Techniken und Praktiken der Navigation verdeutlicht, dass sich die mediale und räumliche Verfasstheit von Locative Media nicht im Modell etwa des ›Panoptischen‹ von Google Earth oder eines kontinuierlichen Raums der (Ver)Ortung erfassen lässt. So zeugen Locative Media nicht von bruchloser Kontinuität, sondern entsprechen vielmehr einem »perambulatory

movement« (Ingold 2011) und der grundsätzlichen körperlichen Erfahrung eines Lebens, das sich »nicht an Orten, sondern entlang von Pfaden entfaltet« (Paßmann/Thielmann in diesem Band).

Der Beitrag von *Stephan Günzel* erweitert diesen Fokus und thematisiert *Locative Media* unter der Perspektive einer medientheoretisch-systematischen Unterscheidung zwischen dem Medium als Informationsträger und seiner Vermittlungsform: Entsprechend dieser medialen Differenz lassen sich, beispielhaft im Blick auf den Film oder auf Schriftmedien, räumliche Bezüge der Medien – als Räume der Medialität und solche der technischen Vermittlung – analytisch unterscheiden. Hiervon ausgehend entwirft der Beitrag einen systematisch und historisch angelegten Ansatz, der darauf abzielt, Raumbezüge u.a. heutiger Medien etwa der *Augmented Reality* zu erfassen. Im Gegensatz zu undifferenzierten räumlichen Modellen der Vernetzung oder des Netzwerks lässt sich dies durch eine Analyse leisten, welche räumlich »die Komplexität von Medienprozessen auf mindestens zwei Ebenen beschreibt: Einmal auf der Ebene des Informationsträgers und einmal auf der Ebene der medialen Form« (Günzel, in diesem Band).

Techniken und Praktiken der Kartographie und des Mapping, der (Selbst-)Verortung und Aufzeichnung stehen im Vordergrund des zweiten Teils, der vier Beiträge unterschiedlicher Perspektive und disziplinärer Herkunft versammelt. Aus historischer Sicht untersucht *Manuel Schramm* in seinem Beitrag das Verhältnis von Kartographie und Verortung und zeichnet nach, dass und in welcher Weise (analoge und digitale) geographische Karten immer schon als *Locative Media* anschreibbar sind. Dabei verändern sich, wie der Beitrag aufzeigt, Ortsbezüge der Karte im technischen Wandel der Kartographie bzw. Geographischen Informationssysteme (GIS) wie auch zwischen verschiedenen Formen des Kartengebrauchs. So stellen heutige mobile GIS vor Fragen der visuellen Darstellung hinsichtlich sowohl der reduzierten Bildschirme mobiler Geräte als auch der mobilen Nutzung digitaler Karten »in situ«. Historisch verweist dieser aktuelle Wandel auf eine Geschichte sich verändernder Verhältnisse zwischen Kartographie, Raumwahrnehmung und Ortsbezug.

Als »(not) at map« reflektiert *Teri Rueb* die Raumerfahrung ihrer künstlerischen Arbeiten seit 1999, die das »offene Territorium« GPS als Raummedium explorieren. Rueb begreift »Mapping« im Sinne einer Spannung zwischen technischem Prozess und körperlich-ästhetischer Raumerfahrung. Ausgehend von Theorien Gilles Deleuzes entwirft sie »Mapping« als eine raumgenerierende Praxis, welche die Beziehung zwischen Körper und Raum rekonfiguriert. Ruebs

künstlerische Projekte beschreiben und ermöglichen eine Erfahrung des Raums und des Orts, die sich durch das Gehen erschliesst, und zielen auf eine verkörperte Erfahrung, die einen Sound- und Bewegungsraum mit der visuellen Umgebung verwebt. Was sich in der Erfahrung von Projekten wie *Drift* oder *Core Sample* herstellt, ist somit keine Karte, sondern verweist auf eine Wahrnehmung »at the intersection of bodies, movement and space« (Rueb, in diesem Band).

Mit lokativer Aufzeichnung und Karten als Formen der Überwachung befassten sich die weiteren beiden Beiträge des Teils. Basierend auf einem fünf Jahre dauernden Selbstversuch der Aufzeichnung und des *Data Mining* der eigenen Location Daten analysiert *Jens-Martin Loebel* die Funktionsweisen und -möglichkeiten GPS-basierter Verortungstechnik. Der Beitrag verdeutlicht, in welchem Mass GPS und dessen heutige Kombination mit digitalen Karten und Applikationen die Aufzeichnung und detaillierte Auswertung von persönlichen Bewegungsprofilen erlauben, welche die Aufrechthaltung einer »Locational Privacy« (Electronic Frontier Foundation) grundlegend in Frage stellen. Über den rechtlichen Aspekt des Datenschutzes hinaus macht der Beitrag auf die durch (Selbst-) Beobachtung ausgelösten Veränderungen des eigenen Verhaltens aufmerksam und verweist somit aus der Erfahrungssicht des Selbstversuchs auf den Zusammenhang von Verortungs- und Selbsttechnik.

Silke Roesler-Keilholz richtet in ihrem Beitrag den Blick auf die bildliche Verfasstheit der Satellitenbilder, die heute an die Stelle von Karten treten, und auf die virtuellen Globen von Google Earth und Google Street View. Ausgehend von Michel de Certeaus theoretischen Dichotomien von Raum und Ort, Fussgänger und Voyeur zeigt sie auf, wie sich heute diese Unterscheidungen in der Interaktivität und Immersion des Googleschen »Kartenuniversums« aufzulösen beginnen. Google Street View erscheint dabei als vorläufiger Endpunkt einer Technisierung der Karten und ihres Wandels zu »Maps That Watch« (Monmonier 2002): Karten sind aktiv und raumproduktiv, indem sie die Welt nicht nur beobachten, sondern medial neu formatieren. So wird angesichts von Googles Mapping Technologie deutlich, dass sich »raum- und medientheoretische Fragestellungen [...] nicht losgelöst voneinander denken lassen« (Roesler-Keilholz, in diesem Band).

Der dritte Teil des Bands rückt die Aspekte der Mobilität und der sozialen Netzwerke in den Fokus und fragt danach, in welcher Weise diese neue Perspektiven des ›Sehens‹ und der Erfahrung von Raum eröffnen und abstrakte Konzeptionen des Orts hin zu einer sozialen und temporalen Ortsbeziehung

verschieben. Im ersten Beitrag widmet sich *Joachim Höflich* der Nutzung von mobilen Medien im urbanen öffentlichen Raum. Er zeigt auf, wie die Handy-Nutzung ›in Bewegung‹ die räumliche Präsenz verändert und zu einer geteilten Aufmerksamkeit, zur Nutzung von ›Zwischen-Räumen‹ und zu einem choreographierten ›Ballett‹ sozialer Arrangements führt. Dies manifestiert sich u.a. in den Rhythmen von Gehen und Stillstand und im Umgang mit sozialen Distanzonen wie auch im Verhalten des Wartens und in der Veränderung der ›akustischen Ökologie‹ durch das Mobiltelefon. Höflich beschreibt, wie die öffentliche Nutzung des Handys Interaktions- und Aktivitätsmuster verschiebt. Der Beitrag verdeutlicht, wie die Handy-Nutzung und seine Konfiguration mobiler, zeitbasierter Situationen Aktivitäten und die Präsenz Dritter zeiträumlich situiert und auf eine fortlaufende Erzeugung sozialer und räumlicher Relationen hinweist.

Larissa Hjorth untersucht diese räumlichen und sozialen Relationen im Kontext mobiler Games. Sie plädiert für eine neue Sicht mobiler Spiele, indem sie zeigt, wie sich in Spielformaten eine Bedeutung des Orts nicht als geographische Einheit, sondern im Sinne sozial konstruierter »trajectories« (Massey 2005) manifestiert. Dabei unterscheidet sie ›location aware‹, ›location-based‹ und ›hybrid reality games‹ und untersucht u.a. die neuen, komplexen und dynamischen Modi der Präsenz, die sich in der Überlagerung sozialer, kultureller und emotionaler Praktiken mobiler Medien realisieren. Basierend auf einer dreijährigen Studie in China zur lokativen Plattform *Jie Pang* dokumentiert der Beitrag die Nutzungspraktiken junger *ba ling hou* in Schanghai – derjenigen Generation, die als erste entfernt vom Elternhaus studiert und mobile Medien nutzt, um diese Isolation zu lindern. Hjorth stellt dabei die Nutzung von *Jie Pang* als öffentliches Tagebuch, das einen ›sense of place‹ und ›networked sociality‹ in Formen einer ›intimen Öffentlichkeit‹ kombiniert, sowie *quanxi* (soziales Kapital) als Motivation der *Jie Pang*-Nutzung heraus.

Formen geteilter Raumerfahrung stehen im Zentrum des Beitrags von *Jen Southern*, die einen Ansatz entwirft, um Orts- und Mobilitätsverhältnisse in ihrer hybriden Mehrschichtigkeit zu erfassen. Ausgangspunkt im Blick auf ihre eigene künstlerische Arbeit und iPhone-App *Comob* ist die Spannung lokativer kartenbasierter Medien, indem diese ermöglichen, »to read the city from above and to act within it, and thus ›write‹ it, simultaneously« (Southern, in diesem Band). Am Beispiel von drei Sichten ›von oben‹ – aus dem Ballon, vom Flugzeug und aus dem All – setzt Southern diese Sicht zu einer körperlichen Raumerfahrung in Bezug, die sich in den Relationen zwischen Person und den Bedingungen ›am Boden‹ herstellt. In diesem Kontext erörtert Southern die *Comob*-

Applikation, welche Standorte der User in ihrer gegenseitigen Beziehung darstellt. In der Nutzung der Applikation in Workshops wurden drei Formen der Präsenz – standortbezogene und zeitliche Präsenz und virtuelle Co-Präsenz – unterschieden; diese differenzierten Präsenzerfahrungen durch lokative Medien zeigen, nach Southern, das heute Neue gewandelter Relationen zwischen Person und ›Boden‹ an, die durch verkörperte Perspektiven vermittelt werden.

Der vierte Teil des Bands erweitert die Analyse sozial und kulturell situierter Ortserfahrung auf narrative Formen und fragt danach, in welcher Weise Erzählungen differenzierte Raum- und Ortsbeziehungen erzeugen. Die drei Beiträge untersuchen Erzählungen als Möglichkeit, immaterielle, nicht-sichtbare Eigenschaften des Raums als mündliche oder textbasierte lokative Erzählung greifbar werden zu lassen. *Jeremy Hight* betont in seinem, als Essay verfassten Beitrag diese Möglichkeit lokativer Medien: »We can write with the physical world, and we can allow it and past moments to again have voice« (Hight, in diesem Band). Orientiert am Modell der Archäologie beschreibt Hight, wie lokative Medien Zugänge zu Schichten der Information, zu Erzählungen, Momenten, Menschen und zu Verlorenem der Vergangenheit eines Orts vermitteln. Am Beispiel seines eigenen, von ihm als Co-Autor durchgeführten Projekt *34 North 118 West*, das Geschichten des urbanen Raums in Los Angeles als Erzählungen hörbar werden liess, wird deutlich, was Hight als eine »conversation« zwischen Ort und Infrastruktur, zwischen den Bewegungen der Person und digitaler Information charakterisiert. Der Beitrag schliesst mit dem Plädoyer für einen offenen Diskurs lokativer Medien und eine Diversität lokativer Narrative entgegen einer Reduktion mit der Verbreitung informationsbasierter ›augmented interfaces‹.

Der Beitrag von *Hana Iverson and Siobahn O'Flynn* widmet sich der Verknüpfung von mündlichem Erzählen und situierter Erfahrung des Orts. Er geht vom Potential lokativer Medien aus, vergessene Geschichten durch kollektives mobiles Erzählen neu aufzuzeichnen und zu einem Kontext lokalen Engagements werden zu lassen, der die Bewohner eines Quartiers mit diesem verbindet. Die Autoren diskutieren die drei Projekte *Cross/Walks*, *Urban Tapestries* und *Augmented Avenue* als Fallbeispiele unterschiedlicher Plattformen, die es ermöglichen, Geschichten zu sammeln und lokal im Quartier zu teilen; dabei liessen diese Projekte oft auch latente soziokulturelle Spannungen deutlich werden. Der Beitrag stellt diese situierten Erzählungen in den theoretischen Rahmen einer vermehrt als fluid und verkörpert begriffenen Räumlichkeit – im Sinne der von Massey beschriebenen ›trajectories‹ –, die gegenüber dem

homogenisierten Raummodell geo-lokativer Plattformen wie *Foursquare* ein anderes, lokales und soziales Narrativ des Orts repräsentiert.

Im abschliessenden Beitrag des Bands beschreiben und reflektieren *Laura Popplow* und *Lasse Scherffig* die Entwicklung der Locative Arts seit den 1990er Jahren als »neue Erzählung des Raums«. Der Beitrag analysiert die lokative Medienkunst unter zwei Aspekten: als künstlerisch-medienarchäologische Erkundungen des Dispositivs technischer Verortung und als narrative Experimente mit der Vielschichtigkeit des Orts. Die Diskussion einer Reihe früher Projekte, so unter anderem *Laura Kurgans You are Here*, *Janet Cardiffs Audio Walks* sowie Arbeiten von *Teri Rueb* und von *Blast Theory*, rückt deren Exploration technischer Verortung durch interaktive, situierte und spielerische Ortserfahrung in den Fokus. Die frühe lokative Medienkunst, so die Autoren, markiert den Wandel des Verständnisses entgegen der Trennung von ›Virtuellem‹ und ›Realem‹. Zugleich zeigt sie, wie sich Verortung und Medien grundsätzlich in der Raumerfahrung verflechten. Dabei kollidieren die »formal definierten und in diesem Sinne ›festen‹ Orte [...] mit den ständig aufs Neue ausgehandelten Orten im Feedback-Loop ihres Erlebens« (Popplow und Scherffig, in diesem Band).

Die Beiträge dieses Bands stammen von Autorinnen und Autoren unterschiedlicher Disziplinen, und sie spiegeln die Vielfalt der Fragestellungen, die sich mit den zunehmend ›ubiquitären‹ lokativen Medien verbinden. Repräsentierten zunächst Locative Media als künstlerische und explorative Projekte eine Art »avant-garde bastard«, in den Worten von *Jeremy Hight* (in diesem Band), so hat die heutige breite Verräumlichung der Medien diesen Diskurs in gewisser Weise überholt. Gerade damit fordert sie zu einer breiten, kritischen und interdisziplinären Auseinandersetzung mit dem heutigen ›Mainstream‹ lokativer Medien und ihrem Wandel räumlicher Vorstellungen und Praktiken auf.

Die Publikation dieses Bands wurde ermöglicht durch die freundliche Unterstützung der *Berta Hess-Cohn Stiftung*, Basel, der wir hierfür unseren Dank aussprechen. Wir danken ferner dem *Graduiertenkolleg Locating Media*, Universität Siegen, und der *Universität Plymouth* sowie dem *transcript Verlag*, der zu dem lokativen Projekt eines zweisprachigen Bands Hand geboten hat, und allen beteiligten Autorinnen und Autoren.

Introduction

REGINE BUSCHAUER AND KATHARINE S. WILLIS

When digital media today tell us not only tell us ›where we are‹, but also where we were, what we can find near us and where we should go or travel to, this calls into question the basic relationship between space and media. Initially conceived as a virtual extension of cyberspace, digital media have now become a part of everyday life and spatial experience. As ›locative media‹ they link previously distinct geographical, physical and media spaces. In the convergence of mobile media and internet, *Global Positioning System* (GPS) and *Geographical Information Systems* (GIS), journeys and traffic flows all appear as drawn and mapped data traces. Urban spaces are transformed into virtual game worlds, and digital maps on mobile screens become interfaces for an almost constant (self)localisation of individuals.

The widespread use of digital navigation systems, primarily in cars, has also revealed some disturbing aspects of the locative media use. For example a news article from New York with the headline; »GPS Responsible for Increasing Truck Crashes«¹ reported how trucks were increasingly getting stuck under bridges or being stranded away from their route after drivers followed incorrect

1 http://www.fleetcardsusa.com/blog/fleetcards-usa/2009/10/22/GPS_Responsible_for_Increasing_Truck_Crashes.aspx, Blogeintrag 22.10.2009, 13.08.2012.

GPS guidance. Similar reports have documented an increasing number of cases of cars, which get stuck in narrow village lanes or on the edge of cliffs.²

These examples document how digital media have escaped virtual worlds, and in so doing they provoke a disbelief of the ›blind trust of technology‹; ›UK-drivers trust GPS more than their own eyes‹, was the title (2006) of an English blog.³ At the same time they raise sophisticated questions about the relationship between ›GPS‹ and the ›driver‹. In legal terms it is unclear whether GPS satnav systems are a ›product‹ or a ›service‹ or simply a form of published information (Saulen 2010). The documented cases and risks of undeveloped GPS satnav systems are discussed in detail on truck driver online forums. Recurring discussion topics do not focus on the importance of using one's ›own eyes‹ in order to avoid accidents such as those involving low bridges. Instead the forum contributors focus more on the importance of map reading and the need to follow signs; as shown in the comment; ›[I]f the driver had read[] the sign before entering the bridge, he would have sto[p]ped‹.⁴

This shows that the digital information of GPS navigation is not only associated with seeing with one's own eyes, but rather with reading existing media systems, such as analog maps and traffic signs – to which they are compared and with which they compete. Therefore, to understand the locative aspect of GPS navigation as a contrast between people and technology, between physical and mediated space is over-simplistic. Increasingly the incorporation of locative media into situational everyday environments now calls such oppositions into question.

In recent years it is traffic signs that have been installed to prevent accidents and errant vehicles. In Exeter, signs with the words ›Do Not Follow SAT NAV‹ were set up in 2007 to warn drivers of approaching hazards and in so doing they interrelate both the signs of digital navigation technology and the analog traffic signs at the location (Fig. 1).

2 Cf., for example BBC News from 05.04.2006, http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/england/north_yorkshire/4879026.stm (13.08.2012); Berner Zeitung from 13.01.2011, <http://www.bernerzeitung.ch/region/emmental/Gemeinde-will-GPSIrrfahrten-von-Lastwagen-stoppen/story/17478213>, 13.08.2012.

3 <http://www.engadget.com/2006/04/20/uk-drivers-trust-gps-more-than-their-own-eyes/>, Blog entry 20.04.2006, 13.08.2012.

4 <http://www.truckersforum.net/forum/showthread.php/32241-GPS-Causing-Truckers-to-Crash-Into-Bridges>, comment simpleman 12.07.2009, 13.08.2012.

Figure 1: Traffic Sign UK (2007)



Source: *tecdigest.tv*

These examples show how locative media technologies and practices, experienced through smartphones, satnavs and other forms of mobile and wireless communication, have now become part of everyday life. The term »locative media« which originated in the field of media art (cf. Tuters 2011), and developed through a series of exploratory projects, has emerged as a significant theme in the fields of media technology and theory. The widespread acceptance of forms of localisation and positioning through digital navigation systems now extends well beyond individual platforms and applications such as *Foursquare* or *Facebook Places*.⁵ Consequently, the transformation of media through locative technologies needs to be understood from two complimentary perspectives. Firstly it represents an integration of site-specific information – that was previously available only in one distinct location – with spatial data, position or location information that is non-location based and can be stored, transmitted and processed anywhere and anytime. Secondly it signifies the embedding and integration of digital media within specific locations and situations. This results in the development of a »net locality« (Gordon/De Souza e Silva 2011) or a location-specific »reconstruction of the internet« (Zook/Graham 2007), that

5 <http://foursquare.com/about>; <http://www.facebook.com/places>; for »location-based social networks« see also: <http://www.google.com/mobile/latitude>; <http://www.apple.com/icloud/features/find-my-friends.html>, 13.08.2012.

links the mobile and locative internet with the places, paths and spaces of everyday life.

Theoretically the dual nature of the layering and embedding of »locative media« und »mediated localities« (Thielmann 2010) corresponds to a »revaluation of place« (Döring/Thielmann 2009: 12) and a socio-technical reorganisation of the handling of space and place. This has been referred to as both a *Spatial Turn* in media, and a *Media Turn* in geography (Thielmann 2010; cf. Döring/Thielmann 2008, 2009; Günzel 2007). From the perspective of locative media art projects, Marc Tuters and Kazys Varnelis distinguish between two forms of locative media; on the one hand an »annotative« type of media practices and technologies; »virtually tagging the world« and on the other a phenomenological type; »tracing the action of the subject in the world« (Tuters/Varnelis 2006: 359). To summarise, locative media allow both a layering and an embedding of spatial media and media localities and so permit »new ways of engaging in the world and mapping its own domain« (Hemment 2006a).

The term »locative media« refers, in a broader sense, to both a media technology as well as to convergent forms of spatialisation through processes of ›tracing‹ and ›mapping‹. This can be seen in a wide range of current media technologies and practices; from navigation systems, especially those in cars (cf. Thielmann 2007; Girardin/Blat 2010; Chesher 2012) to the development of ›location-based social networks‹ (cf. Humphreys 2007; De Souza e Silva/Frith 2010) and the increasingly locative ›social web‹ and social software. It also includes ›urban games‹ (cf. Licoppe/Inada 2006; De Souza e Silva/Hjorth 2009); practices such as geocaching (cf. Farman 2009; Willis 2010) or participatory forms of mobile geo-annotation such as ›community mapping‹ and collective ›sensing‹ (cf. Goodchild 2007; Perkins 2007; Maisonneuve et al. 2010). These examples show the shift in the significance of ›location‹ from simply being about single technologies and applications to one with a central role in digital media and media use.⁶ Indeed, if ›location‹ becomes a »near universal search string for the world's data«, as Gordon/De Souza e Silva (2011:20) claim, then this world will be experienced and understood through media.

6 In addition to GPS and wireless communications systems such as GSM and WLAN, short-range technologies such as RFID (Radio-Frequency Identification), Bluetooth and infra-red are also important as location technologies.

These developments have created a ›mainstream‹ of »locative media«, in stark comparison to the early critical art projects with which the term has been associated since 2003 (cf. Wilken 2012; Tuters 2003; Tuters/Varnelis 2006). In contrast to commercial *Location-Based Services* (LBS), GPS and Wifi media-art projects created a platform for experimentation and discussion around emerging forms of locative media, that, according to Ben Russell (2004):

»is many things: A new site for old discussions about the relationship of consciousness to place and other people. A framework within which to actively engage with, critique, and shape a rapid set of technological developments. A context within which to explore new and old models of communication, community and exchange. A name for the ambiguous shape of a rapidly deploying surveillance and control infrastructure.«

Interestingly, many of the early experiments were developed in conjunction with academic and commercial research.⁷ In this respect »locative media« can be considered as »boundary objects between academia, industry and art« (Galloway 2008: 203). This multi-faceted exploration of the shaping of locative applications and practices allowed future visions and dystopias of ubiquitous digital positioning systems to be critically explored and discussed (cf. Russell 1999; Dobson/Fisher 2003; Hemment 2004; Tuters 2004; Tuters/Varnelis 2006). Therefore these media art projects or »locative arts« (Hemment 2006b) represent a fundamental reflection on the nature of locative media and the relationship to digital information and situated experiences. Work such as *Milk* by Esther Polak, *Drift* by Teri Rueb, *Can You See Me Now* by *Blast Theory* or »locative narratives« (Hight 2006) opened up research perspectives that crossed disciplinary boundaries (cf. Rueb/Breitsameter 2004; Benford et al. 2004; Altena 2008). These art projects explored new approaches through areas such as »locative narratives«; where »[t]he new paradigm of narrative utilizing locative technologies is one akin to archaeology, but of narrative and place« (Hight 2005: 2). The city and its citizens became a possible site of study through locative art projects that enabled the mapping and creation of urban narratives and interventions that were person-centred and hyper-spatial.

The current proliferation of locative technologies and practices thus establishes a basis for an expanding range of research fields. In addition to wireless,

7 Projects by *Blast Theory* or *Proboscis* are prime examples of this co-operation; see <http://www.blasttheory.co.uk>; <http://proboscis.org.uk>, 13.08.2012.

mobile and pervasive computing (cf. Tanaka/Fröhlich 2011) locative media is today a theme for urban studies (cf. McCullough 2006, Diamantaki et al. 2010) and urban informatics (cf. IEEE 2006; Bilandzic/Foth 2012), geography and media geography (cf. Goodchild 2009; Thielmann 2010; Sui/Goodchild 2011), media arts (cf. Bambozzi 2009), architecture (cf. Aurigi/de Cindio 2008, Shepard 2011), visual studies (cf. Lapenta 2011) and sound studies (cf. Behrendt 2012), as well as the social sciences and related empirical research on mobile media (cf. Goggin/Hjorth 2009), game studies (cf. Chang/Goodman 2010) and literary studies (cf. Schäfer/Gendolla 2010, 2011).

Despite this range of research, to date there have been few attempts to establish a cross-disciplinary discussion. This book seeks to address and reflect on this issue. In this volume the term »locative media« is considered from two perspectives; firstly to extend the focus from an isolated emphasis on individual platforms or applications, to addressing a fundamental transformation of the cultural, technical, social and aesthetic characteristics of media. Secondly it refers to the focus of the book series in which this volume belongs, which is to understand the role of space, place and situatedness in current developments in the field of media, through an exploration of the locative.⁸ In doing so it seeks to set these reflections in the context of current research in the fields of spatial theory. We outline the book's approach in the following two sections, through a discussion and reflection on two complimentary concepts; »location« and »localities«.

»ON LOCATION«

»The more I study maps and mapmaking«, says GPS artist Jeremy Wood (2011), »the closer I come to the belief we actually have no idea where we are«.

The above statement contradicts a basic understanding of locative technologies, such as maps or GPS, as tools that make it possible to accurately answer the simple question »where?« In fact, locative media are often seen as functional in nature, as highlighted in the Wikipedia definition as »media of

8 Cf. the research programme of the Graduate School *Locating Media* at the University of Siegen, Germany, <http://www.uni-siegen.de/locatingmedia/forschungsprogramm>, 13.08.2012.

communication functionally bound to a location.«⁹ In contrast, Wood draws attention to the fact that location doesn't only become an issue when a truck gets stuck under a bridge, that is, that the ›location‹ does not coincide with a cartographic point or a geo-datum, but more importantly that maps create ›mediated localities‹. According to Wood, they constitute »a tool that helps to present the fictions of space« (ibid.)

From a GIS and *Location-based Services* (LBS) perspective, the »happy mix« of locative applications is »far from being without its problems« (Edwardes 2007: 1), since it draws together the space of geodata and mobile GIS with site- and situation-specific experiences. The ›mix‹ refers to both locative media and ›location‹, from a geographical perspective, as an »appropriately ambiguous term«:

»It refers not only to the continuously changing position of a user, but also their relation to the places, things and people that interweave across space, time and scale in the course of interacting with the world. [...] Location as a ›thing‹, geometrically bounded, is a very different concept to location as a milieu created ephemerally through social interaction or to location as a setting for the performance of different types of activities« (ibid.: 2).

The development of mobile and pervasive media has brought into the foreground the fact that ›location‹ is in fact an inconsistent concept, and in doing so opened it up to reflection. The current development of location-independent as well as location-specific media leads to a change in the ›sense of place‹ and to a flexibility in how spatial relationships are constructed (cf. Coyne 2010; Buschauer 2010). This is particularly clear in the case of urban space, where there is a merging of ›locative media‹ und ›mediated localities‹. The city therefore becomes a site for mobile technology and associated social practices such as »messaging, searching, meeting and tagging« as well as a ›porous‹ space »layered with digital systems«. In the context of ›ubiquitous‹ computing a »sense of place« also refers to »places with sense« (McCullough 2006: 27, 29; cf. Ito et al. 2005; Mersch 2011).

In this context of locative media, what does it mean to ›locate‹ oneself? The project titled *Usted está aquí/You are here* by architect Laura Kurgan,¹⁰ and

9 http://en.wikipedia.org/wiki/Locative_media, 13.08.2012.

10 For more information on this project refer to the following chapters in this volume: Paßmann/Thielmann and Popplow/Scherffig.

realised in 1993, was one of the first projects to explore this question. In the project, which was the subject of a solo exhibition in *Museu d'Art Contemporani* in Barcelona, Kurgan investigates the technical and media properties of satellite systems, which went into operation for the first time in the same year. She developed an experimental approach with GPS that investigated the possibility »of charting the spaces that chart the spaces« (Kurgan/Costa 1995: 122). In the work, the recorded position of the museum is presented as an image of itself, instead of the expected representation of a geo-location and pixels. In so doing the work questions the way in which the identification of location as a point is materialised. In addition to the technical questions of how a location point is calculated, the focus of Kurgan's project is on the how a location is realised through media:

»What remains [...] is something like a line, a sequence of points that registers the movements of the [GPS] receiver across some physical space. But the line that results, what is left over not exactly from a relation between given places but rather from the transmission of data, charts more than one drifting pathway. Across [...] a representation, across the screen. And in the network« (ibid.: 125).

The movement recorded by the GPS receiver (re-)appears as an image of points and lines. In this way, the located movement of the person walking is simultaneously the production of a track so that: »walking, under the satellite sky, is writing, somewhere else« (ibid.).

In the work of Kurgan, and other GPS artists such as Wood, media location becomes a »drawing and writing with satellites«. In Kurgan's project the word »museum« is quite literally generated from a GPS track.¹¹ To be »on location« refers, much in the same way as it does in film production,¹² to the process of recording and media production at a specific »location«. In contrast to an instrumental understanding of »location« these projects are experienced as a media transformation or, as Kurgan says, a »disorientation« and »drift in the space of information« (ibid.: 125).

11 Cf. Kurgan/Costa 1995:26f.; Buschauer 2012:55; for the GPS-Drawings of Wood see <http://www.gpsdrawing.com>, 13.08.2012.

12 In film production »on location« refers to recording at the film location (outside of the studio), where »location« is the »scene« or place of the recording.

PLACES AND ›LOCALITIES‹

To date (2011), over one thousand births and over six thousand weddings have been published via hospital and church or registry office locations¹³ respectively through *Foursquare*. The Foursquare app is based around using locative media to register presence in the location, but uniquely it also allows users to create ›venues‹. The naming practices that emerge reflect the changing perceptions of how places are understood through locative media. Train journeys, events and activities can all be seen as some of the most popular places to ›check-in‹, all of which extend well beyond traditional ideas of a discrete location. For example, in London the top ten venues are either airports or railway stations, with Heathrow being the most visited, having a total of 128,482 check in's and an average of two check ins per user.¹⁴ In this way locative media shift the complex relationship between the city as a place; and the city as information, to a more complex intertwining of the two.

Locative media thus initiate a recoding of place, moving from map-based and abstract to social and networked; increasingly we value tips to places that only ›locals‹ know; moving from outsider to insider through a decoding of the place through long term experience. In this way we decode the city not through experience and time spent in it; getting hard-earned local knowledge, instead our ability to locate and find the information; our searching ability gives us access to the city, not as a tourist, but as an insider. It is these emotional and subjective qualities of places that are increasingly the key features that we use to navigate and find our way. This is a fundamental shift from ideas grounded in the work of Lynch (1960), and from the field environmental psychology, that saw the physical world as imageable due to its visual characteristics and structure, to one that is constructed around local relations and patterns of connectivity and communication. Locative media cause a shift from the concept of the city as an object, within we position ourselves, to the city as something we create and recreate. The city as an ›object‹ as a place that can be described and contained in one place is no longer relevant to how it is experienced. Latour (2011: 800) describes this in the context of networks:

13 Cf. <http://www.fastcompany.com/1766285/foursquare-now-10-million-strong-has-your-business-checked>

14 Cf. <http://www.4sqstat.com/london>

»to say that something is a network is about as appealing as to say that someone will, from now on, eat only peas and green beans, or that you are condemned to reside in airport corridors: great for traveling, commuting, and connecting, but not to live. Visually, there is something deeply wrong in the way we represent networks, since we are never able to use them to draw enclosed and habitable spaces and envelopes«.

Latours comments highlight the »impoverished visual vocabulary« (cf. *ibid.*) of conventional network representations of nodes and edges. The problem at the scale of the city lies in the fact that these features and configurations are not visible in nature, and do not conform to existing concepts of visual space.

In this context the introduction of narratives and stories reflects locative media practices that embed traces of past activities and people back into the present experience of place. A place is embedded with the history of past events and encounters that frame how we approach it. In this way the structure is much closer to what Lefebvre termed as »meshworks« (1991:117-118), the way in which the movements and rhythms of human and non-human activity are registered in lived space. The history of space thus begins with the spatio-temporal rhythms of nature as transformed by a social practice, imposing the »meshwork« of mental and social activity upon nature's space (*ibid.*:117). Ingold takes up this term to emphasise the value of meshworks as »knot[s] tied from multiple and interlaced strands of movement and growth« (2007:75). Thus meshworks better capture the nature of locality as experienced through locative media. As opposed to networked spaces that tend to be more similar to point-to-point connections between completed and fixed objects, meshworks capture the ambiguous and more contingent practices of wandering and moving between everyday places.

According to de Souza e Silva and Gordon »when spaces are both physical and digital and when interactions between people are mediated, this does not spell the end of good urban spaces; but it does spell a change« (2011: 86). The changes that occur can in part be seen as a layering of different spatial paradigms. Locative media capture a more person-centred and everyday experience of the built environment in neighbourhoods, including aspects such as recording emotion and enabling sharing of information. They also prioritise different types of localities that Ito et al. describe as »a colonisation of in-between space« (2005: 263-264). Spaces previously characterized as only useful for passing through: »non-places« (Augé 1995) or transit spaces have become sites for a range of social practices for experiencing and exploring

mediated co-presence. In doing so they also transform the city space into a performative stage, where strangers can participate in a range of shared encounters (cf. Willis et al. 2010). Through locative media these performative encounters, situated stories and embedded meanings become just as much a part of the material of the city, as the height of buildings, the location of parks and the thoroughfares of key streets.

INTRODUCTION TO THE CHAPTERS

How can we best describe and ›locate‹ these changes – in localisation, navigation, connectivity and new spatiality of the city – from a media and cultural studies perspective? The three opening chapters of the introduction section address these questions by situating locative media practices and techniques in the changing context of media-space relationships and a ›reevaluation of place‹. In their chapter *Marc Tuters* and *Michiel de Lange* discuss locative media as an urban spatial practise at the intersection of media art and technology development. Based on the work of Henri Lefebvre and Frederic Jameson, they describe the emergence of locative arts and exploratory locative media in their space theoretical context and highlight the contradiction in locative media between its development as critical media art form and its implementation as a »calculative infrastructure throughout every level of urban existence« (Tuters/de Lange, this volume). Techniques and practices of localization thus find themselves caught between a technological organization of space and alternative spatial epistemologies. The authors explore this by critiquing ubiquitous computing (UC) approaches and their imagined potential »to solve the messiness of every day life«, and contrast this to the way that media art moves beyond these technical visions of future technologies. They highlight how unifying visions of UC ›space‹ and ›context‹ are typically modelled as static, whereas media art projects explore a more differentiated concept of spatial practice.

In their chapter *Johannes Paßmann* und *Tristan Thielmann* focus on the ambiguity between »locative media« and »mediated localities« from a media-geography perspective, grounding their analysis in the theories of Bruno Latour. Through a double focus on geo-browsers such as Google Earth, and locative applications like the navigation app *Waze*, they highlight a dual mobilisation of, and within, images. They explore this through a study of forms of mediated location and territories, as well as of relations between maps and

mapping, tracking, tracing und representation. Their analysis of navigation techniques and practices makes it clear that the media and spatial foundations of locative media cannot be understood through a ›panoptic‹ Google Earth model or the model of a continuous space of location or position. In this way locative media are characterised not by a space of seamless continuity, but rather by a »perambulatory movement« (Ingold 2011) and the embodied experience of a life »that unfolds not in places, but along paths« (Paßmann/Thielmann, this volume).

The contribution from *Stephan Guenzel* extends this focus and considers locative media from a media theory perspective that distinguishes between a medium as a carrier of information and as a form of transmission. This ›media difference‹ allows for an analytical distinction between the spatial qualities of media – as a spatial medium and as a form of technical transmission – for example in film or in writing. Based on this concept the chapter develops a systematic and historical approach that aims to grasp and situate spatial relations in the context of current media developments, such as Augmented Reality. In contrast to undifferentiated spatial models of networking or networks these relations can be better described by a more differentiated approach that addresses »the complexity of spatial processes on at least two levels: firstly on the level of the carrier of information and also on the level of a media form« (Guenzel, this volume).

Techniques and practices of cartography and mapping, of (self)localisation and tracking are the focus of the second section, with the four contributions offering different perspectives and disciplinary backgrounds. The contribution of *Manuel Schramm* examines the relationship between cartography and mapping from a historical perspective, and shows how and in which ways (analogue and digital) cartographic maps have always been a form of locative media. The chapter outlines how the technological transformation of cartography and GIS as well as the proliferation in the uses of maps, have changed the spatial reference systems of cartography. Mobile GIS again bring into question the visual representation of information in relation to the smaller screen size of mobile devices as well as the mobile use of digital maps ›in situ‹. From a historical perspective these changes are part of the long history of the shifting relationships between cartography, spatial perception and location.

Through a reflection on her own media art projects since 1999 that explore the ›open territory‹ of GPS as a spatial media, *Teri Rueb* considers mapping in terms of the tension between mapping as a technical process and as an embod-

ied-aesthetic experience of space. In order to move beyond a narrow understanding of the concept, she draws on the thinking of Gilles Deleuze to propose mapping as a spatial generating practice that reconfigures the relationship between body and space. Rueb's artworks describe and reflect on the experience of space and place that is revealed through walking. These projects focus on the embodied experience that generates an embodied sound and mobile space intertwined with the visual environment. In works such as *Drift* or *Core Sample*, the outcome is not a map but instead a perceptual experience »at the intersection of bodies, movement and space« (Rueb, this volume).

The two following contributions in the section address locative recordings and maps as forms of surveillance. Based on a five-year study of recordings and data mining of his own locative data, *Jens-Martin Loebel* analyses the functions and possibilities of GPS-based location technology. The chapter makes clear the extent to which current combinations of digital maps and applications, that enable the recording and analysis of personal location profiles, challenge the individual's right to maintain »locational privacy« (Electronic Frontier Foundation). Aside from legal issues associated with data protection, the chapter focuses on the changes in behaviour prompted by (self)monitoring, and this draws attention to the connection between technologies of location and technologies of the self.

In her chapter, *Silke Roesler-Keilholz* addresses the pictorial status of satellite images that are used today in the place of maps and on the virtual globes of Google Earth und Google Street View. Based on Michel de Certeau's theoretical dichotomy of space and place, pedestrian and voyeur, she shows how today these paradigms begin to disappear in the interactivity and immersion of Google's »map worlds«. Google Street View is presented as the current endpoint of the mechanisation of maps and their transformation into »maps that watch« (Monmonier 2002); maps are dynamic and actively producing spaces in that they do not just map the world but also recreate it in new media formats. In the context of Google's mapping technologies it becomes clear that »theoretical issues of space and media [...] cannot be thought of as separate from each other« (Roesler Keilholz, this volume).

The third section looks at how the conditions of mobility and networked sociality open up new perspectives on »seeing« and experiencing space, moving away from abstract and objective ideas of location to a more subjective, shared and temporal relationship with place. The contribution by *Joachim Hoeflich* sets the scene by highlighting the use of mobile media in public urban space as a

medium of moving people. He maintains that people who use mobile media (primarily the mobile phone) have a different presence in space; they split their attention, they utilise inbetween spaces and they enact a choreographed ›ballet‹ of social arrangements. This is shown e.g., in the rhythms of walking and standing still and in the preservation of social distance zones as well as in waiting behaviour and in the changes of sound ecologies caused by the mobile phone. Hoeflich describes how the use of the mobile phone in public space shifts the interaction orders and activity patterns. The text shows how the use of the mobile phone, through its ability to create mobile, time-based situations, situates activities in time and space, including the presence of others, and in this sense it is not an application but demonstrates more an unfolding creation of social and spatial relations.

Larissa Hjorth explores this unfolding set of relations in the context of gaming in her contribution. She makes a case for a new perspective on mobile games by outlining how a range of game formats reveal the value of place, not as geographical location, but more in terms of socially constructed ›trajectories‹ (cf. Massey 2005). The text focuses on urban mobile games or location aware, location-based and hybrid reality games, and outlines how recent developments in geomedia create new parameters. One particular effect is of the condition of presence, with more complex and dynamic modes for presence created through the overlay of social, cultural and emotional practices embodied in mobile media. Drawing on a three year case study of the locative platform *Jie Pang* in Shanghai Hjorth documents the practices of the *ba ling hou* who are the first generation who live away from home whilst studying, and thus use mobile media to alleviate loneliness. Many of the participants used *Jie Pang* as a public diary, that ›combined a sense of place and networked sociality‹, and in doing so created ›intimate publics‹ as well as leveraging *quanxi* (social capital).

The nature of sharing experience of spatial experiences is explored by *Jen Southern* in her chapter. Southern introduces an approach to allowing for layered or hybrid perspectives of locations and mobility, within the context of her own project: *Comob*. According to Southern ›locative media with map-based interfaces allow the user to read the city from above and to act within it, and thus ›write‹ it, simultaneously‹ (this volume). This creates a tension between location as experienced or embodied and location that is annotated or indexed. Through the introduction of three different aerial perspectives; the view from a hot air balloon, reading the world from a plane and an astronaut's photographs from space, Southern opens up the view from above to a more

embodied experience constructed in a new relationship between person and conditions on the ground. In this context Southern discusses the *Comob* project, which indicates a person's location on a map in relation to other *Comob* users. In a study of the use of *Comob* in a series of workshop settings, three different kinds of presence were noted; locational presence, temporal presence and virtual co-presence. Southern argues that these differentiated experiences of presence through locative media indicate a new set of relations between person and the ground, that are mediated through embodied perspectives.

The final section takes the nature of socially and culturally situated experiences of location further by looking at how narratives can create richer and more differentiated relationships with spaces and places. The three chapters in this section explore the use of narrative to allow for immaterial, hidden, misunderstood and changeful qualities of space to be made material through location-based oral and textual narratives. Employing a narrative format *Jeremy Hight* begins his chapter by asserting that »we can write with the physical world, and we can allow it and past moments to again have voice« (this volume). Using the metaphor of archaeology, he describes how locative media can be used to convey layers of information, stories, moments, people, lost things and past in places. Hight uses the example of his own co-authored project *34 North 118 West* to reveal hidden histories in the urban landscape, using audio and first person historical narratives to enable what Hight refers to as a ›conversation‹ between place, its infrastructure, the movements of the person and digital information. The text concludes with a plea for locative narratives to be allowed to evolve and diverge, and not to be lost within the current proliferation of information-based augmented interfaces.

Hana Iverson and *Siobahn O'Flynn* shift the focus of locative narratives in their chapter to the context of oral storytelling linked in to the experience of place. They propose that locative media have the potential to retrieve lost histories through mobile and embodied community storytelling. These narratives, when authored by members of a local community enable a sense of engagement an set the individual in the context of the changing physical and socio-cultural space. The authors introduce three case study examples; *Cross/Walks*, *Urban Tapestries* and *Augmented Avenue* that all explore different approaches to situated narratives through public authoring. Each project sought to create a platform for capturing and sharing of local histories and change in the neighbourhood setting, often highlighting hidden socio-cultural tensions in the space rather than consensus. The chapter concludes by reflecting on how situated

narratives can respond to more fluid and enacted spatial concepts, such as the co-existent trajectories, described by Massey. This approach presents an alternative to the homogenized spatial descriptions of geo-locative platforms such as *Foursquare*, and introduces a local, divergent and changeful narrative of place that more accurately reflects the nature of a local community.

In the concluding chapter *Laura Popplow* and *Lasse Scherffig* provide a reflection and discussion on the development of experimental locative art projects in the late nineties and early noughties as a »new narrative of space« (this volume). The emergence of the field of locative arts is explored from two perspectives; firstly, as an artistic and media archeological investigation of the spatial foundations of location technologies, and secondly, as narrative experiments with multi-dimensional locations. A series of early locative art projects including Laura Kurgan's *You are Here*, Janet Cardiff's Audio Walks, Teri Rueb's *Drift* and *Blast Theory's Can you See me Know* are discussed through a focus on the way that location is explored through interaction, embodiment and playful experience of place. Popplow and Scherffig conclude by stating that these locative arts projects provided a foundation for current locative media since they enabled a shift in understanding from the virtual and the real as separate conditions. The early art projects showed how location and media are basically intertwined through a spatial experience, in which »formally defined and, in this sense, ›fixed‹ locations [...] collide with the continuously renegotiated places in the feedback-loop of their own experience« (Popplow/Scherffig, this volume).

The contributions in this book come from authors working in a range of disciplines, and this reflects the multi-faceted nature of the discussions around the topic of locative media. Whilst the artistic and explorative locative media projects in the early years of the millennium may have represented a kind of an »avant-garde bastard«, as Jeremy Hight terms it (this volume), today's spatialisation of media has, to some extent, overtaken this discourse. It is for this reason that a broader, critical and interdisciplinary discussion with the current ›mainstream‹ of locative media and the changing nature of its spatial relations and practices is both necessary and timely.

We would like to express our thanks to the Berta Hess-Cohn Stiftung, Basel, who made this publication possible. We also acknowledge the support of both the Graduate School *Locating Media* at the University of Siegen, and of Plymouth University as well as transcript Verlag who enabled a bi-lingual publication. Finally we would like to thank all of the contributing authors.

LITERATUR | REFERENCES

- Altena, Arie (2008): »Kunst und GPS. Esther Polaks lokative Kunst«, in: Derrick de Kerckhove et al. (Hrsg.), *McLuhan neu lesen. Kritische Analysen zu Medien und Kultur im 21. Jahrhundert*, Bielefeld, 430-443.
- Augé, Marc (1995): *Non-Places: Introduction to an Anthropology of Supermodernity*. London/New York.
- Aurigi, Alessandro/De Cindio, Fiorella (2008): *Augmented Urban Spaces: Articulating the Physical and Electronic City*, Aldershot.
- Bambozzi, Lucas (2009): »Risky Approximations Between Site-Specific and Locative Arts«, in: *Wi. Journal of Mobile Media*, Summer 2009, <http://wi.hexagram.ca/?p=56>, 13.08.2012.
- Behrendt, Frauke (2012): »The Sound of Locative Media«, in: *Convergence*, 18(3), 283-295.
- Benford, Steve, et al. (2004): »Uncle Roy All Around You: Implicating the City in a Location-Based Performance«, in: *Advances in Computer Entertainment*, Singapur, 03.-05.06.2004, Proceedings, <http://www.blasttheory.co.uk/bt/documents/Implicating%20the%20city.pdf>, 13.08.2012.
- Bilandzic, Mark/Foth, Marcus (2012): »A review of locative media, mobile and embodied spatial interaction«, in: *International Journal of Human-Computer Studies*, 70(1), 66-71.
- Buschauer, Regine (2010): *Mobile Räume. Medien- und diskursgeschichtliche Studien zur Tele-Kommunikation*. Bielefeld.
- Buschauer, Regine (2012): »On Location«, in: Sabine Himmelsbach for the House of Electronic Arts Basel/für das Haus für elektronische Künste Basel (Ed./Hrsg.), *Sensing Place. Mediatizing the Urban Landscape/Zur medialen Durchdringung des urbanen Raums*, Basel, 49-60.
- Chang, Michele/Goodman Elizabeth (2010): »Asphalt Games: Enacting Place Through Locative Media«, in: Pramod K. Nayar (Ed.), *The New Media and Cybercultures Anthology*, Chichester, 109-116.
- Chesher, Chris (2012): »Navigating Sociotechnical Spaces: Comparing Computer Games and Sat Navs as Digital Spatial Media«, in: *Convergence*, 18(3), 315-330.
- Coyne, Richard (2010): *The Tuning of Place. Sociable Spaces and Pervasive Digital Media*, Cambridge, MA.

- De Souza e Silva, Adriana/Frith, Jordan (2010): »Locative Mobile Social Networks: Mapping Communication and Location in Urban Spaces«, in: *Mobilities*, 5(4), 485-505.
- De Souza e Silva, Adriana/Hjorth, Larissa (2009): »Playful Urban Spaces: A Historical Approach to Mobile Games«, in: *Simulation and Gaming*, 40(5), 602-625.
- Diamantaki, Katerina. et al. (2010): »Conceptualizing, designing and investigating locative media use in urban space«, in: Katharine Willis et al. (Eds.), *Shared Encounters*. London, 61-80.
- Dobson, Jerome E./Fisher, Peter F. (2003): »Geoslavery«, in: *IEEE Technology and Society Magazine*, Spring, 47-53.
- Döring, Jörg/Thielmann, Tristan (Hrsg.) (2008): *Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften*, Bielefeld.
- Döring, Jörg/Thielmann, Tristan (Hrsg.) (2009): *Mediengeographie. Theorie – Analyse – Diskussion*, Bielefeld.
- Edwardes, Alistair J. (2007): *Re-placing Location: Geographic Perspectives in Location Based Services*, Diss., Universität Zürich, http://www.geo.uzh.ch/fileadmin/files/content/abteilungen/gis/research/phd_theses/thesis_AlistairEdwardes_2007.pdf, 13.08.2012.
- Farman, Jason (2009): »Locative Life: Geocaching, Mobile Gaming, and Embodiment«, in: *Proceedings of the Digital Arts and Culture Conference, Plenaries: After Media – Embodiment and Context*, Arts Computation Engineering, UC Irvine, <http://escholarship.org/uc/item/507938rr>, 13.08.2012.
- Galloway, Anne (2008): *A Brief History of the Future of Urban Computing and Locative Media*, PhD dissertation, Carleton University, Ottawa, Ontario, http://www.purselipsquarejaw.org/dissertation/galloway_phd_full.pdf, 13.08.2012.
- Girardin, Fabien/Blat, Josep (2010): »The Co-Evolution of Taxi Drivers and their In-Car Navigation Systems«, in: *Pervasive and Mobile Computing*, 6(4), 424-434.
- Goggin, Gerard/Hjorth, Larissa (Hrsg.) (2009): *Mobile Technologies. From Telecommunications to Media*, New York/Abingdon.
- Goodchild, Michael F. (2007): »Citizens as Sensors: The World of Volunteered Geography«, in: *GeoJournal*, 69, 211-221.
- Goodchild, Michael F. (2009): »NeoGeography and the nature of geographic expertise«, in: *Journal of Location Based Services*, 3(2), 82-96.

- Gordon, Eric/de Souza e Silva, Adriana (2011): *Net Locality. Why Location Matters in a Networked World*, Chichester.
- Günzel, Stephan (Hrsg.) (2007): *Topologie. Zur Raumbeschreibung in den Kultur- und Medienwissenschaften*, Bielefeld.
- Hemment, Drew (2004): »The Locative Dystopia 2«, *nettime.org*, http://eprints.lancs.ac.uk/30831/1/Locative_Dystopia_2.pdf, 13.08.2012.
- Hemment, Drew (2006a): »Locative Media« (Guest Editorial), in: *Leonardo Electronic Almanac*, 14(3), Locative Media Special Issue, <http://www.leoalmanac.org/leonardo-electronic-almanac-volume-14-no-3-4-june-july-2006>, 13.08.2012.
- Hemment, Drew (2006b): »Locative Arts«, in: *Leonardo*, 39(4), 348-355.
- Hight, Jeremy (2005): »Narrative Archeology«, paper presented at the conference *Media in Transition 4*, Cambridge, MA, 06.-08.05.2005, <http://web.mit.edu/comm-forum/mit4/papers/hight.pdf>, 13.08.2012.
- Hight, Jeremy (2006): »Views from Above: Locative Narrative and the Landscape«, in: *Leonardo Electronic Almanac*, 14(7-8), http://www.leoalmanac.org/wp-content/uploads/2012/09/09_JHight.pdf, 13.08.2012.
- IEEE (2006): *Computer*, 39(9): Urban Computing.
- Ingold, Tim (2007): *Lines: A brief history*. London.
- Ingold, Tim (2011): *Being Alive: Essays on Movement, Knowledge and Description*, London/New York.
- Ito, Mizuko et al. (Eds.) (2005): *Personal, Portable, Pedestrian: Mobile Phones in Japanese Life*, Cambridge, MA.
- Kurgan, Laura/Costa, Xavier (1995): *Usted está aquí: arquitectura y flujos de información/You are here: Architecture and Information Flows*, Barcelona.
- Lapenta, Francesco (Ed.) (2011): *Visual Studies*, 26(1), Special Issue: Locative media and the digital visualisation of space, place and information.
- Latour, Bruno (2011): »Networks, Societies, Spheres: Reflections of an Actor-Network Theorist«, in: *International Journal of Communication*, 5, 796-810.
- Lefebvre, Henri (1991): *The Production of Space*, Oxford.
- Licoppe, Chistian/Inada, Yoriko (2006): »Emergent uses of a multiplayer location-aware mobile game: The interactional consequences of mediated encounters«, in: *Mobilities*, 1(1), 39-61.
- Lynch, Kevin (1960): *The Image of the City*, Cambridge, MA.
- Maisonneuve, Nicolas et al. (2010): »Participatory Noise Pollution Monitoring Using Mobile Phones«, in: *Information Polity*, 15, 51-71.
- Massey, Doreen (2005): *For Space*, Thousand Oaks.

- McCullough, Malcolm (2006): »On the Urbanism of Locative Media [Media and the City]«, in: *Places*, 18(2), 26-29.
- Mersch, Dieter (2011): »Fraktale Räume und multiple Aktionen. Überlegungen zur Orientierung in komplexen medialen Umgebungen«, in: Gertrud Lehner (Hrsg.), *Raum und Gefühl. Der Spatial Turn und die neue Emotionsforschung*, Bielefeld, 49-62.
- Monmonier, Marc (2002): *Spying With Maps. Surveillance Technologies and the Future of Privacy*, Chicago/London.
- Perkins, Chris (2007): »Community Mapping«, in: *The Cartographic Journal*, 44 (2), 127-137.
- Proshansky, Harold et al. (Eds.) (1976): *Environmental Psychology*, New York.
- Rueb, Teri/Breitsameter, Sabine (2004): »Akustische Kunst im Hertzianischen Raum. Teri Rueb im Gespräch mit Sabine Breitsameter«, <http://www.audiohyperspace.de/2004/page/4>, 13.08.2012.
- Russell, Ben (1999): *Headmap manifesto: Know your place (Location-aware devices)*, <http://digital.typepad.com/headmapmanifesto.pdf>, 13.08.2012.
- Russell, Ben (2004): »TCM Online Reader Introduction«, in: *TCM [Transcultural Mapping] Locative Reader*, <http://web.archive.org/web/20060613044920/locative.net/tcmreader/index.php?intro;russell>, 13.08.2012.
- Saulen, Martin J. (2010): »The Machine Knows!«: What Legal Implications Arise for GPS Device Manufacturers When Drivers Following Their GPS Device Instructions Cause an Accident?«, in: *New England Law Review*, 144, 159-192.
- Schäfer, Jörgen/Gendolla, Peter (Eds.) (2010): *Beyond the Screen. Transformations of Literary Structures, Interfaces and Genres*, Bielefeld.
- Schäfer, Jörgen/Gendolla, Peter (Hrsg.) (2011): *Sprache und Literatur*, 42(108), 2. Halbjahr: Schwerpunkt Literatur, Raum, neue Medien.
- Shepard, Mark (Ed.) (2011): *Sentient City: Ubiquitous Computing, Architecture and the Future of Urban Space*, Cambridge, MA.
- Sui, Daniel/Goodchild, Michael (2011): »The Convergence of GIS and Social Media: Challenges for GIScience«, in: *International Journal of Geographical Information Science*, 25(11), 1737-1748.
- Tanaka, Katsumi et al. (Eds.) (2011): *Web and Wireless Geographical Information Systems*. 10th International Symposium, W2GIS, Kyoto, March 3-4, 2011, Proceedings, Berlin.

- Thielmann, Tristan (2007): »You have Reached your Destination!« Position, Positioning and Superpositioning of Space Through Car Navigation Systems«, in: *Social Geography*, 2(1), 63-75.
- Thielmann, Tristan (2010): »Locative Media and Mediated Localities: An Introduction to Media Geography«, in: *Aether*, 5a, 1-17, http://130.166.124.2/~aether/pdf/volume_05a/introduction.pdf, 13.08.2012.
- Tuters, Marc (2003): »Locative Media (and Ad-Hoc Social Networks). Location-based Workshop in Karosta, Latvia, July 16-26, 2003«, Introduction, <http://locative.x-i.net/intro.html>, 13.08.2012.
- Tuters, Marc (2004): »The Locative Utopia«, in: *TCM [Transcultural Mapping] Locative Reader*, <http://web.archive.org/web/20060716130032/http://locative.net/tcmreader/index.php?endo;tuters>, 13.08.2012.
- Tuters, Marc (2011): »Locating Locative: The Genealogy of a Keyword«, in: *Acoustic Space*, 10: Networks and Sustainability, 109-115.
- Tuters, Marc/Varnelis, Kazys (2006): »Beyond Locative Media: Giving Shape to the Internet of Things«, in: *Leonardo*, 39(4), 357-363.
- Wilken, Rowan (2012): »Locative media: From Specialized Preoccupation to Mainstream Fascination«, in: *Convergence*, 18(3), 243-247.
- Willis, Katharine (2010): »Hidden Treasure. Sharing Local Information«, in: *Aether*, 5a, 50-62, http://130.166.124.2/~aether/pdf/volume_05a//willis.pdf, 13.08.2012.
- Willis, Katharine S. et al. (2010) (Eds.): *Shared Encounters*. London 2010.
- Wood, Jeremy (2011): »Interview with Jeremy Wood«, in: *Leonardo online*, <http://www.leoalmanac.org/wp-content/uploads/2011/07/wood.pdf>, 13.08.2012.
- Zook, Matthew A./Graham, Mark (2007): »The Creative Reconstruction of the Internet: Google and the Privatization of Cyberspace and DigiPlace«, in: *Geoforum*, 38, 1322-1343.