

EXPLORATIONEN

FORSCHUNG AN DER HCU 2015/16

Editorial

Gesa Ziemer, Jörn Weinhold und Natalia Sliwinski

Die »EXPLORATIONEN« stellen das weite Feld der Bau- und Stadtforschung an der HafenCity Universität Hamburg (HCU) vor, das durch sehr unterschiedliche fachliche und methodische Zugänge gekennzeichnet ist. Der kontinuierlichen Diskussion über die Bedeutung und den Charakter der inter- und transdisziplinären Forschung an unserer Universität möchten wir mit einem entsprechenden Kapitel in den »EXPLORATIONEN« Rechnung tragen. Gleichzeitig sollen die spezifischen Ergebnisse der disziplinären Projekte an der HCU hervorgehoben werden.

In dem Abschnitt über die jungen Forscher_innen der HCU werden deren Forschungsinteressen besonders über die laufenden Graduiertenkollegs veranschaulicht. Die Kapitel über internationale, bundesweite und regionale Kooperationen sowie über Projekte der angewandten Forschung verdeutlichen, wie sich die HCU seit ihrer Gründung als Partnerin in einer Vielzahl von Forschungsvorhaben etablieren konnte. Ein Zeichen für die Qualität der Forschung ist zudem die Mannigfaltigkeit in der Gruppe der Förderinnen und Förderer dieser Projekte: Sie reicht von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und den verschiedenen Bundesministerien über die Europäische Union bis hin zu unterschiedlichen Stiftungen sowie Partnern aus Wissenschaft, Kultur, Wirtschaft und der Stadt Hamburg.

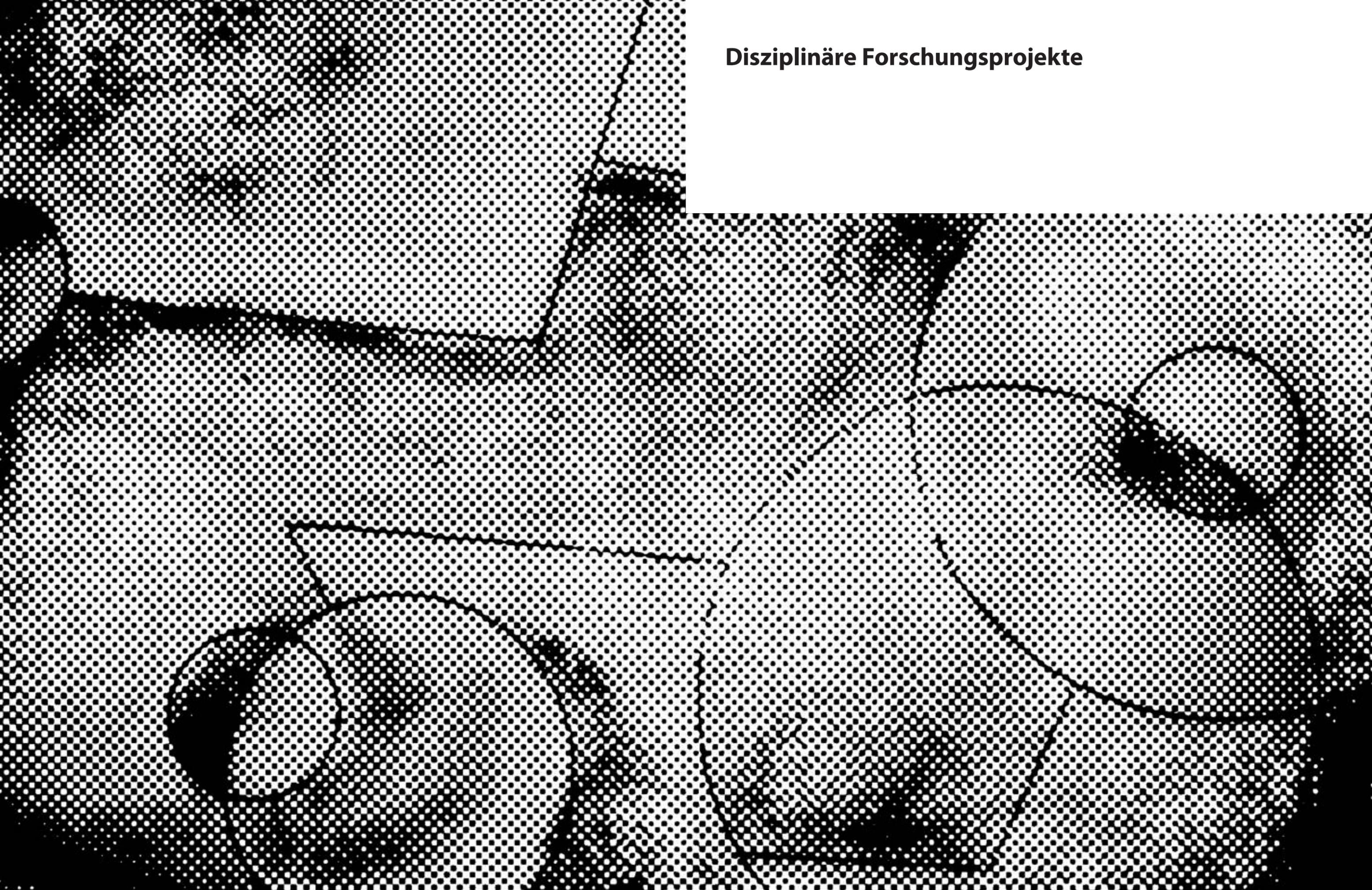
Auch bei dieser zweiten Ausgabe der »EXPLORATIONEN« kann nur eine Auswahl der aktuellen Projekte von Wissenschaftler_innen der HCU vorgestellt werden. Einige der immer noch laufenden Forschungsvorhaben wurden bereits in der ersten Ausgabe präsentiert, sodass sich auch ein Blick in die »EXPLORATIONEN 2013/2014« weiterhin lohnt.

Weitere Projekte der Forschenden an der HCU können Sie zudem bei unterschiedlichen öffentlichen Veranstaltungen der Universität kennenlernen, beispielsweise am Forschungstag, beim Science Slam der Promovierenden oder im Rahmen der langen Nacht der Wissenschaften. Wir hoffen, dass die »EXPLORATIONEN« Sie vielleicht auch zu einem Besuch der HCU anregen, um sich vor Ort ein Bild von der Bau- und Stadtforschung in Hamburg zu machen.

Inhalt

5	Editorial			
	Disziplinäre vs. interdisziplinäre Forschungsprojekte			
	Disziplinäre Projekte			
10	Vom Know-how zum Know-who: Reflexives Management interpersoneller Netzwerke auf Social Networking Sites Gernot Grabher und Jonas König			
12	Medien als Akteure in Planungskonflikten Sven Richter			
14	Einsatz eines Lasertrackers in Forschungsprojekten an der HafenCity Universität Hamburg Harald Sternberg und Thomas Willemsen			
16	Einfluss der Dehnrate auf die Oberflächenzugfestigkeit von Glasprodukten Frank Wellershoff und Matthias Förch			
	Interdisziplinäre Projekte			
20	Chinesisch-deutsche Kooperation zur Elektromobilität – Sino-German Electromobility Research (SINGER) Wolfgang Dickhaut und Johannes Lauer			
22	Klimafolgenanpassung innerstädtischer hochverdichteter Quartiere in Hamburg (KLIQ) Wolfgang Dickhaut, Udo Dietrich, Elke Kruse, Sonja Schelbach und Zamna A. Rodríguez Castillejos			
24	Star Architecture and Its Role for Repositioning Small and Medium Sized Cities Michael Koch and Timothy Pape			
26	Bypass-Doppelfassade Frank Wellershoff und Matthias Friedrich			
	Angewandte Forschung			
30	Die Hamburger Gründachstrategie: Wissenschaftliche Begleitung – Wasserwirtschaft und Übertragbarkeit Wolfgang Dickhaut und Michael Richter			
32	E-Quartier Hamburg – Elektromobilität in urbanen Wohnquartieren Wolfgang Dickhaut, Laura Ehrenberg, Daniel Kulus und Lisa Kunert			
34	 Stadtbäume im Klimawandel (SiK) – Klimafolgen-Monitoring und Anpassung Wolfgang Dickhaut und Mareike Fellmer			
36	RISA: RegenInfraStrukturAnpassung in Hamburg Wolfgang Dickhaut und Sabine Andresen			
38	Encounter Capacity – Die HafenCity als Begegnungsort Alexa Färber, Heike Derwanz und Marcus Menzl			
40	Was macht die Regionalplanung im Klimawandel? Klimawandelgerechter Regionalplan (KlimREG) Jörg Knieling, Katja Säwert und Thomas Zimmermann			
42	Stadtbeobachtungen – Das Sozialmonitoring Integrierte Stadtentwicklung in Hamburg Jörg Pohlen			
	Kooperationen			
46	Mit Bildern das Urbane denken: Praktiken der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftler_innen und Bildproduzent_innen in der Stadtforschung Alexa Färber und Yuca Meubrink			
48	Intelligentes 3D-Aufmaß Thomas Kersten, Dirk Stallmann und Felix Tschirschwitz			
50	Schwerpunktprogramm »Volunteered Geographic Information: Interpretation, Visualisierung und Social Computing« Jochen Schiewe			
52	Trespassing onto the Los Angeles River – A Study on Cultural Transformation of Urban Infrastructure and Urban Metabolism, and Its Implications for Public Health Jorg Sieweke			
54	CityScienceLab@HCU, a cooperation with the MIT Media Lab Gesa Ziemer			
56	Gastwissenschaftsprogramm für Stadtforschung an der HCU – Fellows Program for Urban Research at HCU Gesa Ziemer und Jörn Weinhold			
	Junge Forscherinnen und Forscher			
60	Think the Link – At the Intersection Between Architecture and Engineering Annette Bögle, Sabrina Gieron, Frauke Kasting und Kristina Peselyte-Schneider			
62	Rauf oder Runter? Literarisch-wissenschaftliche Experimente über die Aufwertung hoher Wohnhäuser Sebastian Bührig			
64	Cities in Crisis Jörg Knieling, Frank Othengrafen und Galya Vladova			
66	Sutor-Stiftung-Graduiertenschule »Architektur und Technik« Jörg Seifert und Jörn Weinhold			
68	Das künstlerisch-wissenschaftliche Graduiertenkolleg Performing Citizenship: Neue Artikulationen urbaner Bürgerschaft in der Metropole des 21. Jahrhunderts Kerstin Evert, Sibylle Peters, Mirjam Schaub, Kathrin Wildner und Gesa Ziemer			
70	Autor_innenverzeichnis			
72	Impressum			

Disziplinäre Forschungsprojekte



Vom Know-how zum Know-who: Reflexives Management interpersoneller Netzwerke auf Social Networking Sites

Gernot Grabher und Jonas König

TEAM Prof. Dr. Gernot Grabher, Jonas König
LAUFZEIT 11/2014-10/2016
FÖRDERUNG Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
KONTAKT gernot.grabher@hcu-hamburg.de

Städte sind Orte des Austauschs. Schon längst beschränkt sich dieser Austausch nicht mehr nur auf Waren und Dienstleistungen: Vielmehr entwickelten sich Städte zu zentralen Knoten des wechselseitigen Transfers von Wissen und Informationen. Urbane Dichte, so wird argumentiert, induziert das buchstäbliche Sich-über-den-Weg-Laufen und erleichtert den Aufbau und Unterhalt von Kontaktnetzwerken, die soziale Infrastrukturen des Wissensaustauschs ausbilden. Wenig systematisch erkundet blieb allerdings bislang, in welcher Form die zunehmende Verlagerung solcher Vernetzung vom physischen Raum der Stadt in den virtuellen Raum des Internets die Praxis und Geografie interpersoneller Netzwerkbildung verändert. In der Forschung bleiben somit bisher zwei entscheidende Dynamiken weitgehend ausgeblendet.

Das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Projekt *Vom Know-how zum Know-who: Reflexives Management interpersoneller Netzwerke auf Social Networking Sites* greift diesen Wandel auf und untersucht (1) die Praktiken interpersoneller Netzwerkbildung in den Gründer_innenmilieus der Internetindustrie in Berlin und im Silicon Valley. Es interessiert sich (2) für die Folgen internetbasierter Vernetzung für die Struktur und Räumlichkeit interpersoneller Netzwerke in diesen Milieus und will damit (3) robuste empirische Belege für Veränderungen in professionellen Lern- und Innovationsprozessen gewinnen. Zwei zentrale Thesen leiten die Untersuchung: *Erstens* induzieren SNS zunehmend reflexive Netzwerkpraktiken. Netzwerkbildung beschränkt sich nicht mehr nur auf das beiläufige Sammeln von Geschäftskontakten, sondern wird zu einer eigenen Geschäftstätigkeit: dem bewussten Aufbau und der strategischen Inwertsetzung von Sozialkapital. Das eigene »Know-who« wird zu einem zentralen Wettbewerbsfaktor.

Zweitens verändern SNS das Verhältnis von Technologie, Theorie und sozialer Praxis. SNS führen dazu, dass interpersonelle Netzwerkbildung performativ wird: Der strategische Aufbau von Kontakten orientiert sich zunehmend an Modellen sozialer Netzwerke. Anders formuliert produziert Netzwerktheorie damit gerade jene soziale Realität, die sie vorgibt zu erklären. Dies geschieht vor allem dort, wo Netzwerkbildung partiell automatisiert und von Algorithmen gesteuert wird. So errechnen SNS anhand von Modellen sozialer Netzwerke beispielsweise Vorschläge zur Erweiterung des eigenen Netzwerks (»Personen, die du vielleicht kennst«). Mit der zunehmenden Performativität von Netzwerken gehen, so lässt sich vermuten, neue Formen der Homogenisierung, Hierarchisierung und Schließung von Netzwerken einher. Um diese zwei zentralen Thesen zu überprüfen, setzt das Forschungsprojekt unterschiedliche methodische Zugriffe ein. 80 zeitlich gestaffelte explorative Interviews mit Unternehmensgründer_innen in den genannten Zentren der Internetökonomie dienen dazu, veränderte Praktiken der Netzwerkbildung zu erfassen. Die so gewonnenen Befunde werden mithilfe von netzwerkanalytischen Methoden trianguliert; die dazu benötigten relationalen Daten werden durch sogenannte Scraping-Verfahren aus SNS extrahiert.

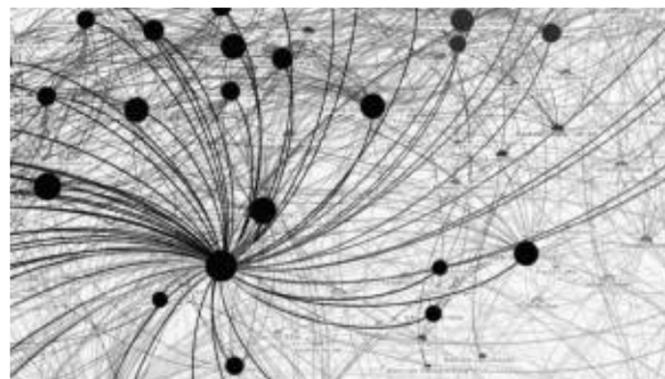
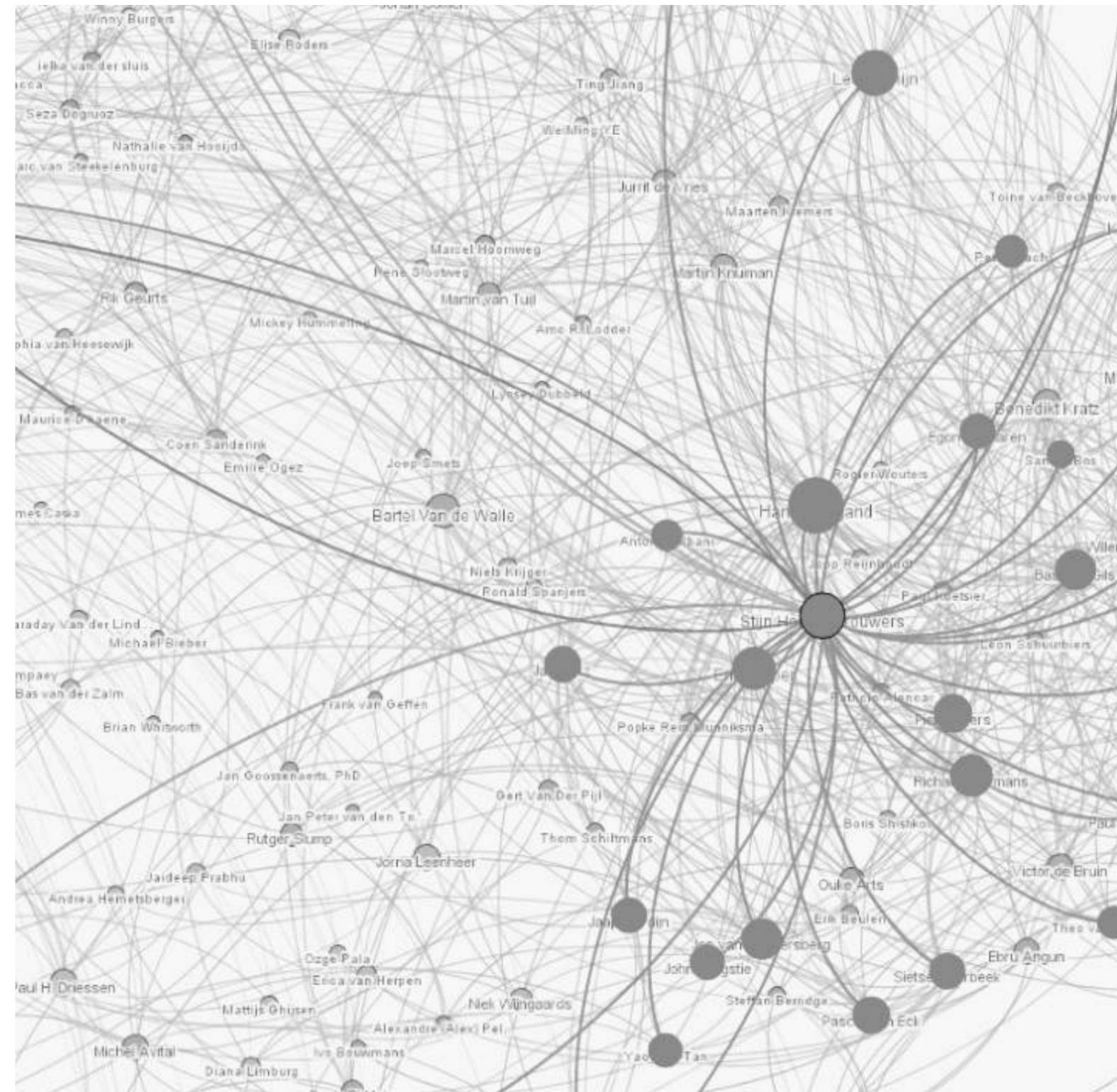


Abb. 1 und 2 Visualisierungen von Netzwerken

© LinkedIn

Erstens werden interpersonelle Netzwerke heute *quantitativ* zu einem erheblichen Maße über internetbasierte Technologien aufgebaut und unterhalten; zweitens zeigen die wenigen zum Thema vorhandenen empirischen Beiträge, dass das Internet interpersonelle Vernetzung auch *qualitativ* verändert. Sogenannte Social Networking Sites (SNS) wie Facebook, LinkedIn oder Xing machen persönliche Beziehungen (das »Know-who«) explizit: Sie ermöglichen es, systematisch nach potenziellen Kontakten zu suchen, Beziehungen strategisch aufzubauen und das eigene Netzwerk permanent nach Nützlichkeitskriterien zu evaluieren. Gleichzeitig machen SNS die eigenen Kontakte für Dritte sichtbar: Das Portfolio an Kontakten wird zum zentralen Element öffentlicher Reputation.



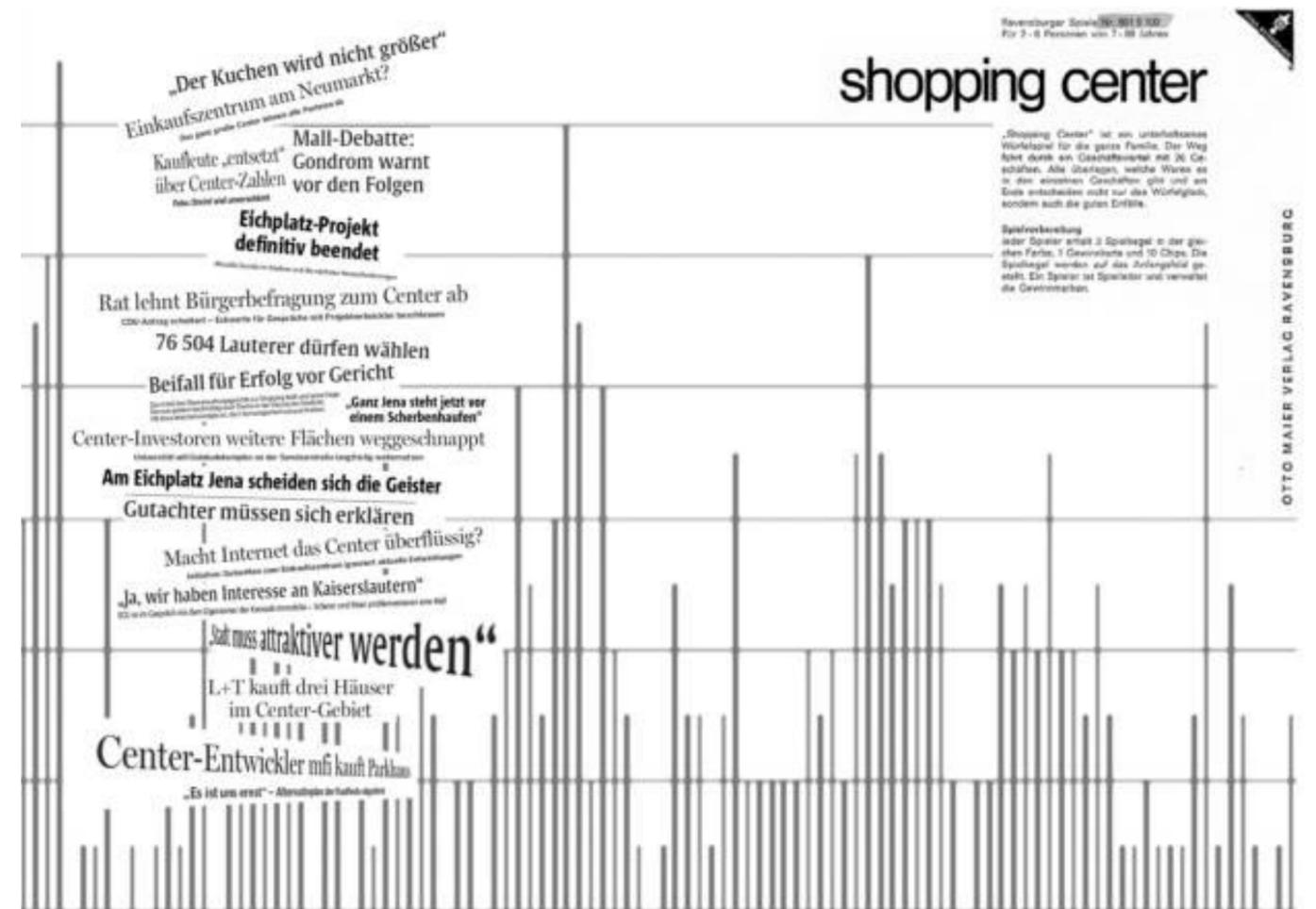
Medien als Akteure in Planungskonflikten

Sven Richter

Kontroversen um räumliche Planungen und Projekte sind ein weitverbreitetes Phänomen in westlichen Demokratien. Sie führen zu langwierigen Realisierungsprozessen, Planänderungen, Kostenerhöhungen oder gar zur Aufgabe von Vorhaben – und unter bestimmten Umständen führen sie zu mehr demokratischer Mitbestimmung. Wiederholt ist in Planungskreisen die Vermutung geäußert worden, dass Medien in Fällen planerischer Auseinandersetzungen eine besondere Rolle spielen können, dass sie dann zu politisch eigenständigen und vor allem planungsrelevanten Akteuren werden und die von ihnen unterhaltene Medienöffentlichkeit zu einer bedeutsamen Konfliktarena. Das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Projekt Medien als Akteure in Planungskonflikten greift diese Perspektive auf und untersucht mithilfe einer theoriegeleiteten Vergleichsstudie, ob das Agieren der Medien ein Erklärungsfaktor für die Entwicklung und den Ausgang von Planungskonflikten ist und unter welchen Bedingungen die an eine Öffentlichkeit gekoppelte mediale Arena in Konkurrenz zu den Institutionen der politischen Willensbildung und Entscheidungsfindung treten kann. Zugrunde liegt der Studie ein kontrolliert ausgewähltes Set von sechs – zum Teil gescheiterten, zum Teil tatsächlich gebauten – innerstädtischen Shoppingcenter-Planungen. Mit der Festlegung, die Ansiedlung innerstädtischer Shoppingcenter zu untersuchen, wird nicht nur eine bauliche Großform, sondern ein äußerst mobiles Politikmodell in den Blick genommen, das in Groß-, aber auch Mittelstädten seit Jahren reüssiert: Shoppingcenter werden von vielen Kommunalpolitikerinnen und -politikern als ein probates Mittel zur Problemlösung betrachtet, das Innenstädten und Stadtteilzentren zu Attraktivität verhilft, wo diese fehlt. Vor Ort in den Städten trifft dieses Modell allerdings oft auf sehr heterogene Ausgangsbedingungen und divergente Interessenlagen. Exakt diese von Kontroverse und Kontingenz durchzogenen Planungsprozesse bilden den Kontext des Forschungsprojekts. Ausgangspunkt des Studiendesigns ist ein aus drei Theorieperspektiven entwickeltes Erklärungsmodell, in dem die Medien als unabhängige Variable und die von ihnen ausgehenden Einflüsse als negative, d.h. verhindernde Effekte konzipiert sind. Wie frühere Forschungserträge zeigen, treten solche Medieneinflüsse niemals isoliert auf. Medien werden vielmehr erst dann zu einem Schlüsselfaktor in Planungsprozessen, wenn verschiedene andere

Faktoren, die als notwendige Rahmenbedingungen fungieren, als Drittvariablen hinzutreten. So konnte vorab die Erwartung formuliert werden, dass die Presseberichterstattung umso stärker zur Kritik an Planungsvorhaben und damit zum Anstoßen einer Kontroverse neigt, je weniger Konsens in Bezug auf ein Projekt unter den verantwortlichen Akteuren besteht. Das Forschungsprojekt hat die Aufgabe, die Ereignisgeschichte der Planungskonflikte zu rekonstruieren und parallel dazu die politische Kommunikation in den lokalen Medien zu erfassen. Deren Analyse erfolgt nach zwei Gesichtspunkten: einmal im Hinblick auf political claims, mit denen Akteure – und zwar als Sprecher_innen – bestimmten Adressat_innen Verantwortlichkeit, Unterstützung und Kritik zuweisen, Handlungsabsichten formulieren oder ihre Haltung zur Kontroverse bekunden. Zum anderen widmet sich die Analyse der inhaltlichen Struktur der Mediendiskurse, genauer den Deutungsmustern, die jede Auseinandersetzung in spezifischer Weise prägen und von denen angenommen werden kann, dass sie ein Faktor für den Ausgang der Konflikte sind. Beides – die Analyse der political claims und der frames – sind Bemessungsgrundlagen zur Abschätzung der Medienresonanz und Diskursdynamik sowie der politischen Effekte.

TEAM Prof. Dr.-Ing. Thomas Krüger, Dr. Sven Richter
LAUFZEIT 2014-2017
FÖRDERUNG Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
KONTAKT sven.richter@hcu-hamburg.de



Planungskonflikte im Spiegel der Presse: Aufmerksamkeitszyklen, Schlagzeilen und das »unterhaltsame Spiel« der Stadtplanung ist kein Würfelspiel – oder etwa doch? Beim Spielehersteller Ravensburger wussten sie schon vor über 40 Jahren, welche Anziehungskraft die neuen Einkaufszentren für die Kund_innen haben würden ... Dass sich heute an dieser baulichen Großform »die Geister scheiden«, wie es hin und wieder heißt, darüber verlor das »unterhaltsame Würfelspiel für die ganze Familie« aus dem Jahre 1972 (noch) kein Wort. Collage unter Verwendung (1) einer Grafik, die die Volatilität der Presseberichterstattung eines Konfliktfalls über 24 Monate darstellt, (2) einer Gebrauchsanleitung des Spieleproduzenten Ravensburger und (3) diverser Schlagzeilen aus folgenden Tageszeitungen: *Neue Osnabrücker Zeitung*, *Die Rheinpfalz*, *Thüringische Landeszeitung* sowie *Ostthüringer Zeitung*.

© Sven Richter

Einsatz eines Lasertrackers in Forschungsprojekten an der Hafencity Universität Hamburg

Harald Sternberg und Thomas Willemsen

Anwendungsgebiete eines Lasertrackers

Die Geomatik beschäftigt sich mit der koordinatenmäßigen Erfassung der räumlichen Umwelt. Dies kann sehr großräumig geschehen, wie beispielsweise bei einer Luftbildbefliegung oder der Erfassung einer Stadt mit einem Mobile-Mapping-System (MMS). Allerdings sind oft Daten zu kleinteiligen Objekten von großem Interesse. Beispielsweise werden in der Fertigung im Flugzeugbau oder in der Autoindustrie höchste Ansprüche an die Qualität der Teilerzeugnisse gestellt. Um die hohen Fertigungsanforderungen prüfen zu können, müssen oft Messgenauigkeiten von 0,05 Millimeter eingehalten werden. In diesem Genauigkeitsbereich gewinnen äußere Einflüsse von beispielsweise Temperatur, Refraktion und Vibration stark an Bedeutung. – Und genau hier liegt das Einsatzgebiet des Lasertrackers.

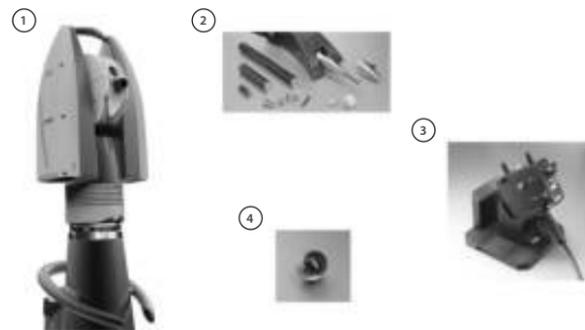


Abb. 1 Lasertracker (1), Tastersystem (2), Scansystem (3), Kugelreflektor (4) © Thomas Willemsen

Lasertracker sind polare Messsysteme, die Horizontalwinkel, Vertikalwinkel und Distanz zu einem Reflektor, der frei im Raum beweglich ist, messen. Diese Messgeräte können eine Messgenauigkeit von 0,015 Millimeter mit einem entfernungsabhängigen Anteil von 6 parts per million (ppm; 0,006 Millimeter/Meter) erreichen. Zudem erlauben Lasertracker je nach Hersteller die Kombination mit scannenden Systemen. Das scannende Messsystem erlaubt die berührungslose Erfassung von Objekten in Form einer großen Anzahl einzeln gemessener Punkte (Punktwolke). Das favorisierte und von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanzierte Lasertracker-Gerät ist der Leica AT-960LR. Mit dessen Ausstattung ist es nun möglich, punktuell Messungen mit 1.000 Hertz in den oben angegebenen Genauigkeiten zu ge-

nerieren. Zudem können Punktwolken in einer Genauigkeit von 0,06 Millimeter durch das scannende System erzeugt werden.

Anwendungsmöglichkeiten in Forschungsprojekten an der Hafencity Universität Hamburg (HCU)

Forschung am Stahlleichtbau: Im Bauingenieurwesen liegt ein Schwerpunkt der Forschung im Stahlleichtbau. Dünnwandige Stahlbauteile sind aufgrund ihrer Schlankheit unter Druckbeanspruchung stark beulgefährdet. Im Hinblick auf realitätsnahe numerische Simulationen von durch Druck beanspruchten dünnwandigen Bauteilen ist es unabdingbar, die Imperfektionen, also die Abweichungen der Ist- von der Sollgeometrie zu erfassen. Eine größere Ergebnisgenauigkeit der Simulationen von Traglastuntersuchungen verspricht die Verwendung eines Lasertrackers zur Erfassung der realen Istgeometrie. Aufgrund der Ausmaße der Bauteile (bis zu 10 Meter Spannweite) und ihrer speziellen Form (verwinkelte Ebenen) bietet sich die Anwendung des Lasertrackers mit Handscanner an.

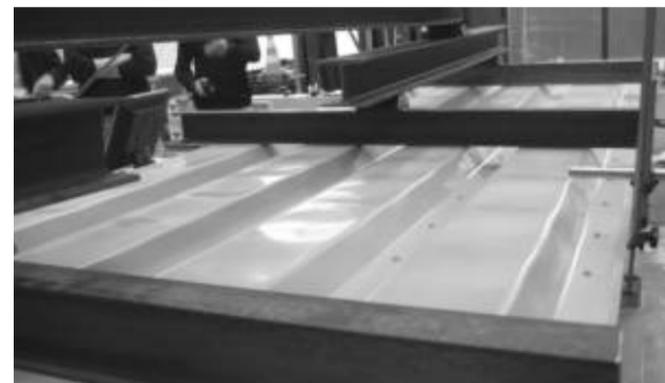


Abb. 2 Leichtbau © Tobias Petersen

Multi-Sensor-Systeme: Die auf dem Global Navigation Satellite System (GNSS) basierte Navigation von MMS entspricht dem heutigen Stand der Technik. MMS haben gegenüber statischen terrestrischen Systemen bei lang gestreckten Objekten einen enormen Geschwindigkeitsvorteil. Dieser kann aber mit einem Genauigkeitsverlust einhergehen, da die Messunsicherheit der Sensoren, die zur Erfassung der Trajektorie – des gefahrenen Wegs – dienen, einen direkten Einfluss auf die Berechnung der Punktwolke hat. In der Geomatik an der HCU ist ein modulares MMS entwickelt

worden. Der Einsatz soll in Innenräumen wie im Außenbereich gewährleistet werden. Der Lasertracker kann beispielsweise in diesem Projekt zur Bestimmung der Referenztrajektorie eingesetzt werden.

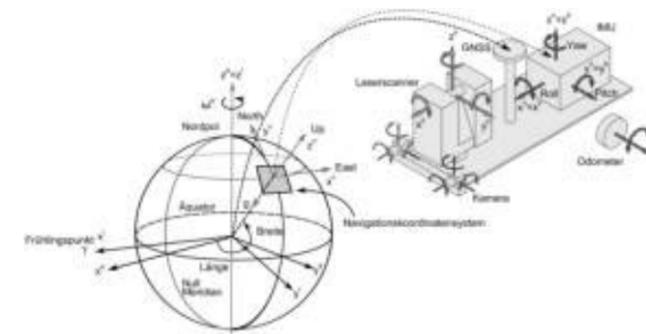


Abb. 3 System © Friedrich Keller

Fassaden Leichtbau: Der Entwurf und die Konstruktion von Foliengkissen aus Ethylen-Tetrafluorethylen (ETFE) auf Grundlage der Prinzipien von »Parametric Design« ist ein Forschungsschwerpunkt der Professur »Entwurf und Analyse von Tragwerken«. In den letzten Jahren hat der Einsatz von ETFE als Baustoff eine kleine Revolution der Tragstrukturen bewirkt. Als leichte pneumatische Kissen entsprechen sie konsequent den Prinzipien des Leichtbaus und ermöglichen gleichzeitig eine neuartige Formenvielfalt, insbesondere in der Fassadengestaltung. Aufgrund der kissenartigen Bauweise weisen die Konstruktionen besondere Vorteile beim Tragverhalten und bei bauphysikalischen Eigenschaften wie der Wärmedämmung auf.

Ziel dieses Forschungsvorhabens ist die Optimierung dieser ETFE-Kissen auf mehreren strukturellen Ebenen, um die Spannweiten, das Tragverhalten und das Gewicht weiter zu verringern. Für Untersuchungen bestehender Objekte kann der Lasertracker zur Erfassung besonderer Formen herangezogen werden. Durch die Vermessung bestehender ETFE-Kissen-Konstruktionen kann deren Spannungszustand charakterisiert werden, was für das Studium einiger Eigenschaften – beispielsweise das Kriechen und die Ermüdung – von ETFE-Kissen wichtig ist.

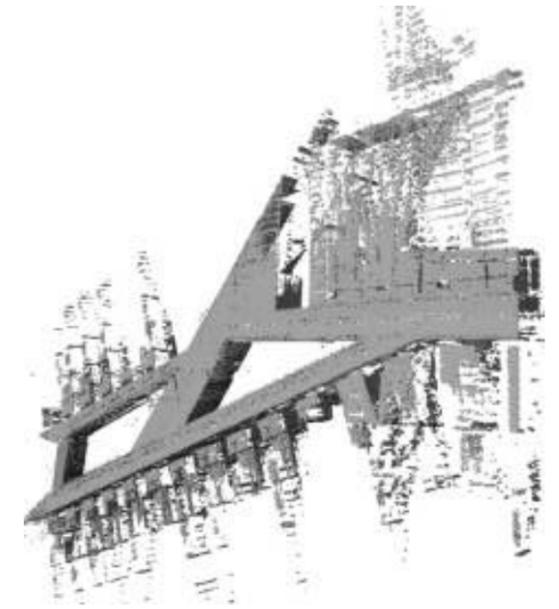


Abb. 4 HCU-Scan © Friedrich Keller

Einfluss der Dehnrates auf die Oberflächenzugfestigkeit von Glasprodukten

Frank Wellershoff und Matthias Förch

Glas ist ein Werkstoff, der sich unter ansteigenden Zugspannungen linear elastisch dehnt, bis er bei Erreichen einer Bruchdehnung spröde bricht. Die Ursache des Glasbruchs sind lokale Spitzenspannungen im Kerbgrund von Oberflächendefekten (Kratzer). Typisch für Glas ist, dass ein Bruch unter konstanter äußerer Belastung nach längerer Belastungszeit eintritt. Physikalisch wird dies durch das »unterkritische Risswachstum« beschrieben. Dieses besagt, dass Oberflächendefekte unterhalb eines kritischen Werts der Spannungsintensität langsam wachsen und erst oberhalb eine instabile Rissausbreitung mit hoher Geschwindigkeit stattfindet. Die Bruchspannung ist also von der Belastungszeit abhängig.

Bei im Bauwesen üblichen Glasprodukten sind die Widerstände in Bezug auf die Tragfähigkeit in Form von Fraktilwerten der Glasbiegezugfestigkeit für Belastungen durch das Eigengewicht, durch Schnee oder Wind bekannt. Diese werden entweder im Doppelringbiege- oder Vierschneidebiegeversuch unter einer konstanten Dehnrates von $2 \text{ N}/(\text{mm}^2\text{s})$ ermittelt. Die unterschiedlichen Einwirkungsauern der Belastungen werden in den Glasbemessungsnormen durch Anpassungsfaktoren berücksichtigt, die auf bruchtheoretischen Annahmen basieren. Im Bereich der Kurzzeitfestigkeit von Glas, die bei Explosionsbeanspruchung entscheidend ist, wurden die bruchtheoretischen Annahmen bislang nicht durch Bauteilversuche verifiziert. Dieses Forschungsdefizit soll im Rahmen des Forschungsprojekts *Einfluss der Dehnrates auf die Oberflächenzugfestigkeit von Glasprodukten* aufgearbeitet werden, indem statistisch gesicherte Werte der Glasbiegezugfestigkeiten für thermisch entspanntes Glas (Floatglas), teilverspanntes Glas (TVG) und Einscheibensicherheitsglas (ESG) im Kurzzeitbereich ermittelt werden.

Auftraggeber des Forschungsprojekts ist der Fachverband Konstruktiver Glasbau e.V., der Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im konstruktiven Glasbau fördert und unterstützt. Eines der Ziele des Vereins, dessen Mitgliedschaft sich aus Glas herstellenden wie Glas veredelnden Betrieben, aus Ingenieurinnen- und Ingenieurbüros und Hochschulen zusammensetzt, ist es, bei der Gestaltung bauaufsichtlicher Richtlinien und Normen mitzuwirken.

Mit dem neuen Hochgeschwindigkeitsprüfstand der HafenCity Universität Hamburg (HCU) ist es möglich, Bauteile unter hohen Dehnrates, wie sie auch bei realen Explosionseinwirkungen

aufzutreten, bis zu einer maximalen Kraft von 280 Kilonewton zu prüfen. Um statistisch gesicherte Versuchsergebnisse zu erzielen, werden insgesamt 200 Glasprobekörper getestet. Zunächst wird die Dicke aller Glasscheiben sowie deren thermische Vorspannung gemessen. Durch eine Korundberieselung wird eine definierte Vorschädigung der Glasoberfläche erzeugt, die der Schädigung nach einigen Nutzungsjahren entspricht.



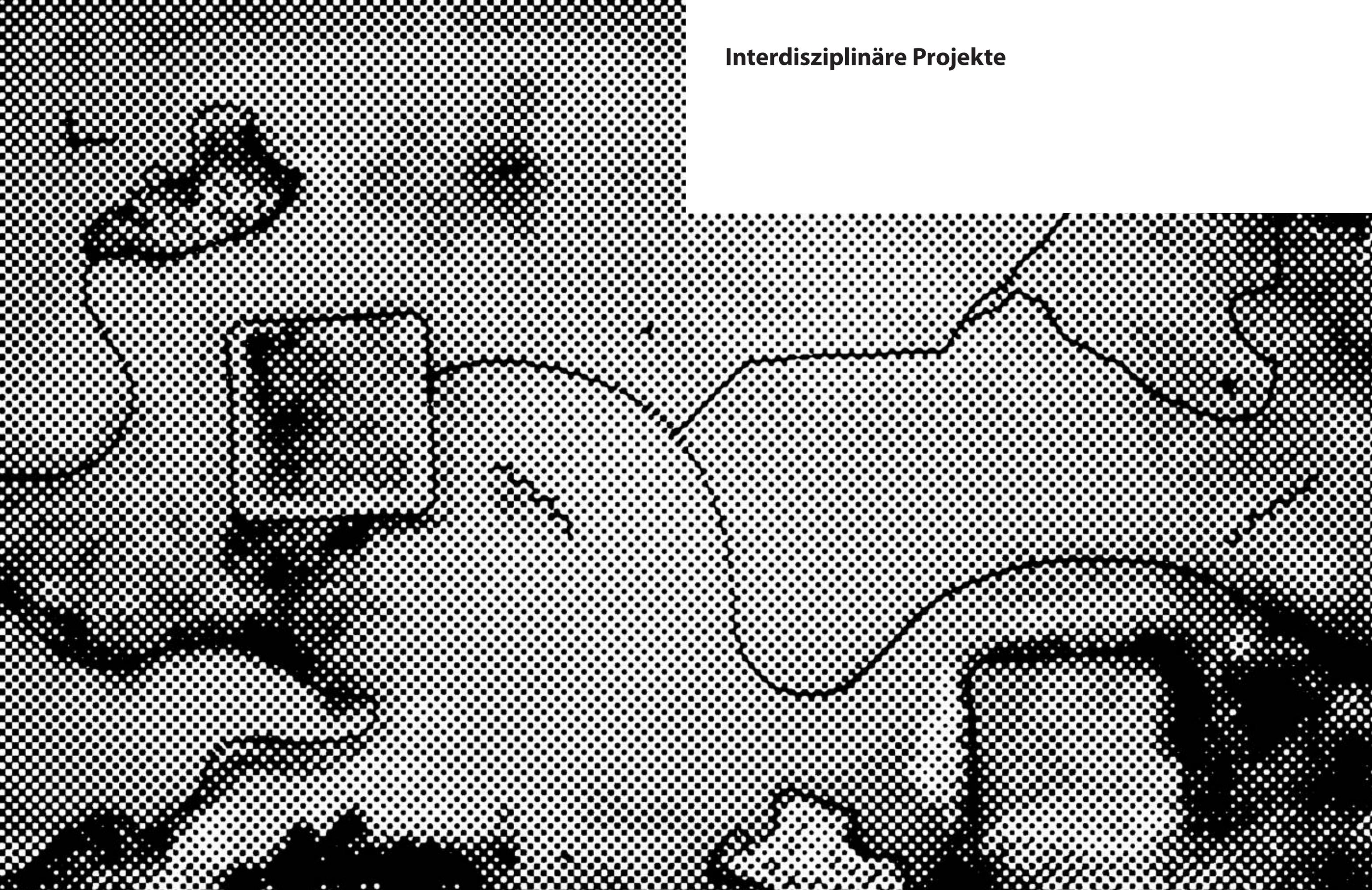
Abb. 1 und 2 Freifeldexplosionsversuch an Fassadenelementen

© Permasteelisa



TEAM Prof. Dr.-Ing. Frank Wellershoff, Matthias Förch
LAUFZEIT 2014-2015
FÖRDERUNG Drittmittelauftraggeber: Fachverband Konstruktiver Glasbau e.V.
KONTAKT frank.wellershoff@hcu-hamburg.de

Interdisziplinäre Projekte



Chinesisch-deutsche Kooperation zur Elektromobilität – Sino-German Electromobility Research (SINGER)

Wolfgang Dickhaut und Johannes Lauer

TEAM Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut, Johannes Lauer
LAUFZEIT 2014-2016
FÖRDERUNG Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
KONTAKT wolfgang.dickhaut@hcu-hamburg.de

Mehr als die Hälfte der Menschheit lebt in Städten. Elektromobilität gilt – insbesondere für Chinas Städtewachstum – als Schlüsseltechnologie, um den urbanen Verkehr nachhaltig und zukunftsfähig zu gestalten. Im Fokus steht die Verknüpfung von öffentlichen und individuellen Mobilitätsangeboten wie Carsharing und der Umstieg des Wirtschaftsverkehrs auf Elektrofahrzeuge. Ziel ist jedoch nicht nur ein Wechsel der Antriebsarten, sondern auch eine Reduzierung des Verkehrsaufkommens, hin zu einer Stadt der kurzen Wege. Shenzhen ist eine der chinesischen Modellregionen für Elektromobilität und mit seinen mehr als 10 Millionen Einwohner_innen einer der weltweit wichtigsten Produktionsstandorte für Elektrofahrzeuge. Die südchinesische Metropole verfügt hinsichtlich Dauer und Volumen der Einsätze von Elektrofahrzeugen (E-Taxen, E-Busse) bereits über einen großen Erfahrungsschatz. Hamburg ist eine der deutschen Modellregionen für Elektromobilität und hat in den vergangenen Jahren zahlreiche Initiativen gestartet (zum Beispiel E-Quartier Hamburg, Wirtschaft am Strom), um umweltschonende Mobilitätstechnologien als systematisches Instrument in der Stadt- und Verkehrsentwicklung zu etablieren. Im Projekt *SINGER* werden die Erfahrungen aus Deutschland und China verglichen.

Wie kann Elektromobilität zu einer nachhaltigen Stadtentwicklung beitragen? Anhand beider Modellregionen wird diese Frage im Fachgebiet »Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung« bearbeitet. Bei Forschungsaufenthalten in China werden Nutzer_innen, Unternehmen aus der Fahrzeugherstellung, Infrastrukturanbieter, Behörden, Körperschaften, politische Entscheidungsträger_innen sowie deren ordnungspolitische Regulative und Rahmenbedingungen untersucht. Tragfähige Konzepte und planerische Projektkomponenten werden dabei besonders herausgestellt. Unterschiedliche Projekttypen definieren Stadtentwicklungsmaßnahmen zum Umstieg auf Elektromobilität, zum Ausbau von Ladeinfrastruktur bis hin zur Umstellung des intermodalen Systems auf Elektromobilität. Daraus resultierende Wirkungen werden verglichen, bewertet und evaluiert. Zum Projektende wird im Jahr 2016 ein internationaler Workshop stattfinden. Die erarbeiteten Ergebnisse sind über Hamburg und Shenzhen hinaus auf andere Metropolen übertragbar.



Abb. 1 Ladestation für vollelektrische und Hybrid-Busse in Shenzhen



Abb. 2 Vollelektrischer Polizei-Einsatzwagen in Shenzhen



Abb. 3 Ladestation für vollelektrische Taxis in Shenzhen

Klimafolgenanpassung innerstädtischer hochverdichteter Quartiere in Hamburg (KLIQ)

Wolfgang Dickhaut, Udo Dietrich, Elke Kruse, Sonja Schelbach und Zamna A. Rodríguez Castillejos

TEAM Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut, Prof. Dr. rer. nat. Udo Dietrich, Dr.-Ing. Elke Kruse, Dr.-Ing. Sonja Schelbach, Zamna A. Rodríguez Castillejos

LAUFZEIT 2015-2016

FÖRDERUNG Behörde für Umwelt und Energie der Freien und Hansestadt Hamburg (BUE)

KONTAKT elke.kruse@hcu-hamburg.de, zamna.castillejos@hcu-hamburg.de

Hochverdichtete innerstädtische Quartiere sind aufgrund ihrer baulichen Dichte und ihres hohen Versiegelungsgrades besonders von den Folgen des Klimawandels betroffen. Hier sind ein verbesserter Überflutungsschutz gegen immer häufiger auftretenden Starkregen und der Umgang mit Trockenperioden essenziell sowie auf der Gebäudeebene Maßnahmen für einen effektiven sommerlichen Wärmeschutz. Dazu müssen sowohl die städtischen Behörden als auch private Hauseigentümer tätig werden.

Projektziel

Klimarelevante Anpassungsmaßnahmen sollen gemeinsam mit lokalen Akteuren entwickelt und diskutiert werden. Da für Maßnahmen zum Überflutungsschutz auf privaten Grundstücken ein eher geringes Potenzial besteht, werden diese mit Konzepten für den öffentlichen Raum verbunden. Auf Gebäudeebene sollen die Möglichkeiten zur passiven Klimatisierung von Räumen im Bestand überprüft und diese sollen – falls möglich und sinnvoll – mit einer aktiven Kühlung durch Niederschlagswasser gekoppelt werden.

Der Blick über den Tellerrand und das konkrete Projekt in Hamburg

Als Einstieg werden innerstädtische Anpassungskonzepte internationaler Referenzstädte analysiert und ihre Vorgehensweise wird bewertet, beispielsweise die *Copenhagen Climate Resilient Neighbourhood* oder das *London Green Infrastructure Audit*. Die Übertragbarkeit der Herangehensweisen wird anschließend am Beispiel eines konkreten Hamburger Quartiers überprüft und diese werden gegebenenfalls modifiziert. Die Ergebnisse sollen in Form eines Leitfadens vorgestellt werden.

Das Forschungsprojekt baut auf den Ergebnissen der Projekte *KLIMZUG-NORD* sowie *RegenInfraStrukturAnpassung (RISA)* auf.



© Wolfgang Dickhaut

Star Architecture and Its Role for Repositioning Small and Medium Sized Cities

Michael Koch and Timothy Pape

This interdisciplinary research project is funded by a Research Grant provided by the German Research Foundation (DFG) for a period of 24 months, starting in October 2015.

The research team consists of three department chairs with different core competencies: the Chair of Urban Design and District Planning at the HafenCity University Hamburg (HCU), the Chair of Sociology of Planning and Architecture in the Institute of Sociology at the Technical University Berlin (TU Berlin), and the Chair of Urban Development in the Faculty of Architecture at the Technical University Munich (TU Munich).

The research programme focuses on landmark architectural projects and their role for raising the visibility of small and medium sized cities on the regional and global economic map.

By bringing together findings from the fields of urban economics, sociology, and architecture and applying them to the field of urban studies, this research seeks to transcend the dazzle effect of star architecture in order to investigate interrelations within the related processes of urban transformations.

With reference to three case studies of flagship architectural projects built in the past 15 years, this research investigates the actual urban and socio-economic impacts triggered by the construction of these buildings in small to medium sized cities and discloses interdependencies between networks of human agents, the realization of flagship architectural projects, and urban transformation.

One of the objectives of this research is to develop a set of empirical evidence for the processes driving the realization of flagship projects designed by star architects. Based on such an empirical database it will be possible to assess the associated impacts of flagship architectural projects on their surrounding settings and to identify the opportunities threats of processes involving urban transformations through such projects.

Utilizing an Actor Network Theory approach will enable the description of the various phases in the development of a flagship architectural project from the first sketches up to its design, implementation, and appropriation, as strongly connected elements within the life cycle of a building. From such a perspective a building is no longer viewed as a result of a solitary creative activity, but rather as the outcome of the constant work of cultural negotiation. It shows that the extent to which a building influences everyday urban life, its contribution to the urban economy, and the inherent power of its technical innovation are largely dependent on the successful alliances that have made its initial conception, design, realization, and appropriation possible.

Hence, the added value of this research proposal is that: it approaches the subject of landmark architectural projects through a comparative empirical case study from three different yet com-

dimension connects and integrates an interdisciplinary understanding of the interrelated effects emerging in the life cycle of flagship architectural projects within the material urban space of the case studies.

TEAM Prof. Dr. Michael Koch, Timothy Pape (HCU Hamburg), Prof. Dr. Alain Thierstein, Dr. Nina Alaily-Mattar (Technische Universität München), Prof. Dr. Mattina Löw, Dr. Dominik Bartmanski (Technische Universität Berlin)

LAUFZEIT 10/2015-09/2017

FÖRDERUNG Sachbeihilfe der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)

KONTAKT michael.koch@hcu-hamburg.de

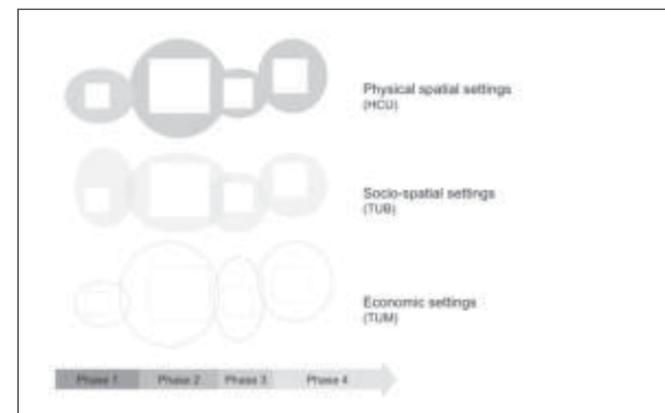


Abb. 2 Interdisciplinary working scheme: Investigating morphological patterns, intrinsic logic of city and economic impacts related to star architecture © Nadia Alaily-Mattar

plementary angles, an urban morphological, a social, and an economic point of view.

The HCU research team approaches this interdisciplinary research with a focus on morphological aspects of the interrelation between architecture and urban space. This part of the project investigates the expectations for and the collective meaning of physical urban structure within the dynamic process of its formation. In close dialogue with an urban socio-cultural (TU Berlin) and an urban economic one (TU Munich), this morphological

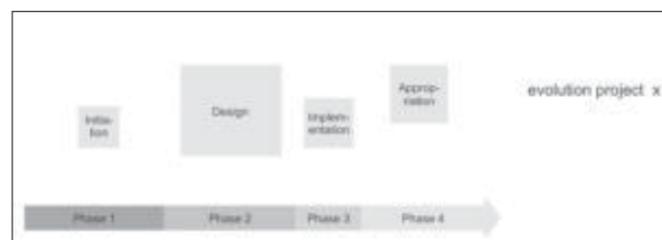


Abb. 1 Process working scheme: Four phases of a project's life cycle © Nadia Alaily-Mattar

Bypass-Doppelfassade

Frank Wellershoff und Matthias Friedrich

Raumkomfort und Doppelfassaden

Komplexe energetische und thermische Zusammenhänge in einer Doppelfassade führen häufig zu mangelhaften Ergebnissen hinsichtlich der energetischen Effizienz. Die Komplexität einer Doppelfassade führt dazu, dass viele Fassaden hauptsächlich nach dem ästhetischen Empfinden gestaltet werden und die energetischen, akustischen und strömungsmechanischen Aspekte in den Hintergrund treten.

Bypass-Doppelfassade

Das Ziel der Bypass-Doppelfassade ist die Wahrung des Raumkomforts und die Gewährleistung des winterlichen sowie des sommerlichen Wärmeschutzes bei ausschließlich natürlicher Lüftung. Ein zentrales Charakteristikum dieser Fassade ist die variable Luftführung, die nach Bedarf gesteuert werden kann, um eine maximale Erwärmung bzw. eine möglichst starke Auskühlung des Raums zu ermöglichen. Zusätzliche Bypass-Kanäle ermöglichen die Luftführung auch an dem Fassadenluftraum vorbei, damit in der warmen Jahreszeit keine zusätzliche Erwärmung der Luft innerhalb des Luftraums erfolgt.

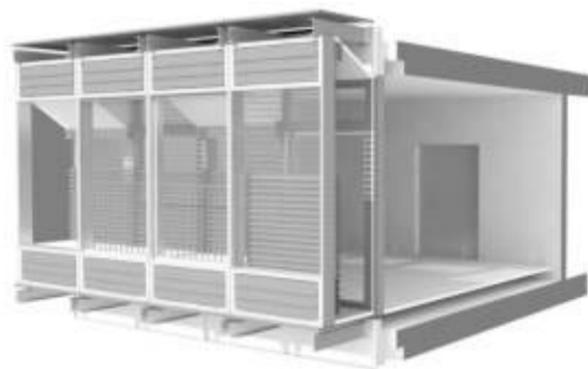


Abb. 1 Rendering der Bypass-Doppelfassade

© Roman Baudisch

Klimafälle

Die Planung der Fassade und die Dimensionierung der Lüftungsquerschnitte erfolgen unter Berücksichtigung von vier Klimafällen.

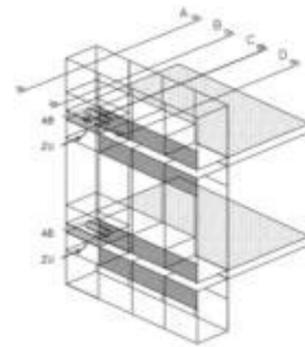


Abb. 2 Luftführung für den Klimafall I

Klimafall I – Winter und geringe Solarstrahlung

Beschränkung des Luftwechsels auf das aus Hygienegründen erforderliche Minimum zur Reduzierung der Wärmeverluste. Erfassung des CO₂-Gehalts der Raumluft. Verwendung eines Wärmetauschers.

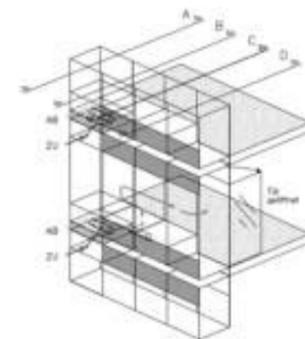


Abb. 3 Luftführung für den Klimafall II

Klimafall II – Winter und hohe Solarstrahlung

Die durch den Wärmetauscher vorgewärmte Frischluft kann sich im Fassadenzwischenraum durch die solare Einstrahlung weiter erwärmen, bevor sie in den Innenraum geführt wird.

TEAM Prof. Dr.-Ing. Frank Wellershoff, Matthias Friedrich
LAUFZEIT 2014-2017
FÖRDERUNG Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi),
 Forschungsinitiative EnOB – Forschung für energieoptimiertes Bauen
KONTAKT frank.wellershoff@hcu-hamburg.de, matthias.friedrich@hcu-hamburg.de

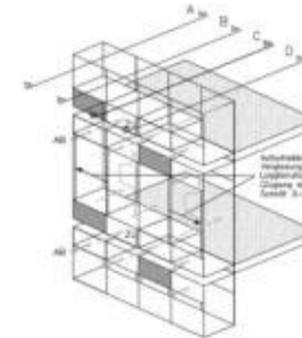


Abb. 4 Luftführung für den Klimafall III

Klimafall III – Sommer und hohe Solarstrahlung

Beschränkung des Luftwechsels auf das aus Hygienegründen erforderliche Minimum zur Reduzierung ungewollter Wärmegewinne. Zuluft erfolgt über den Bypass direkt von außen und erfährt keine weitere Erwärmung im Zwischenraum.

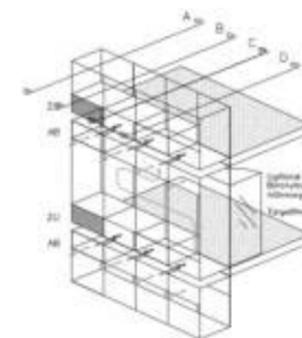


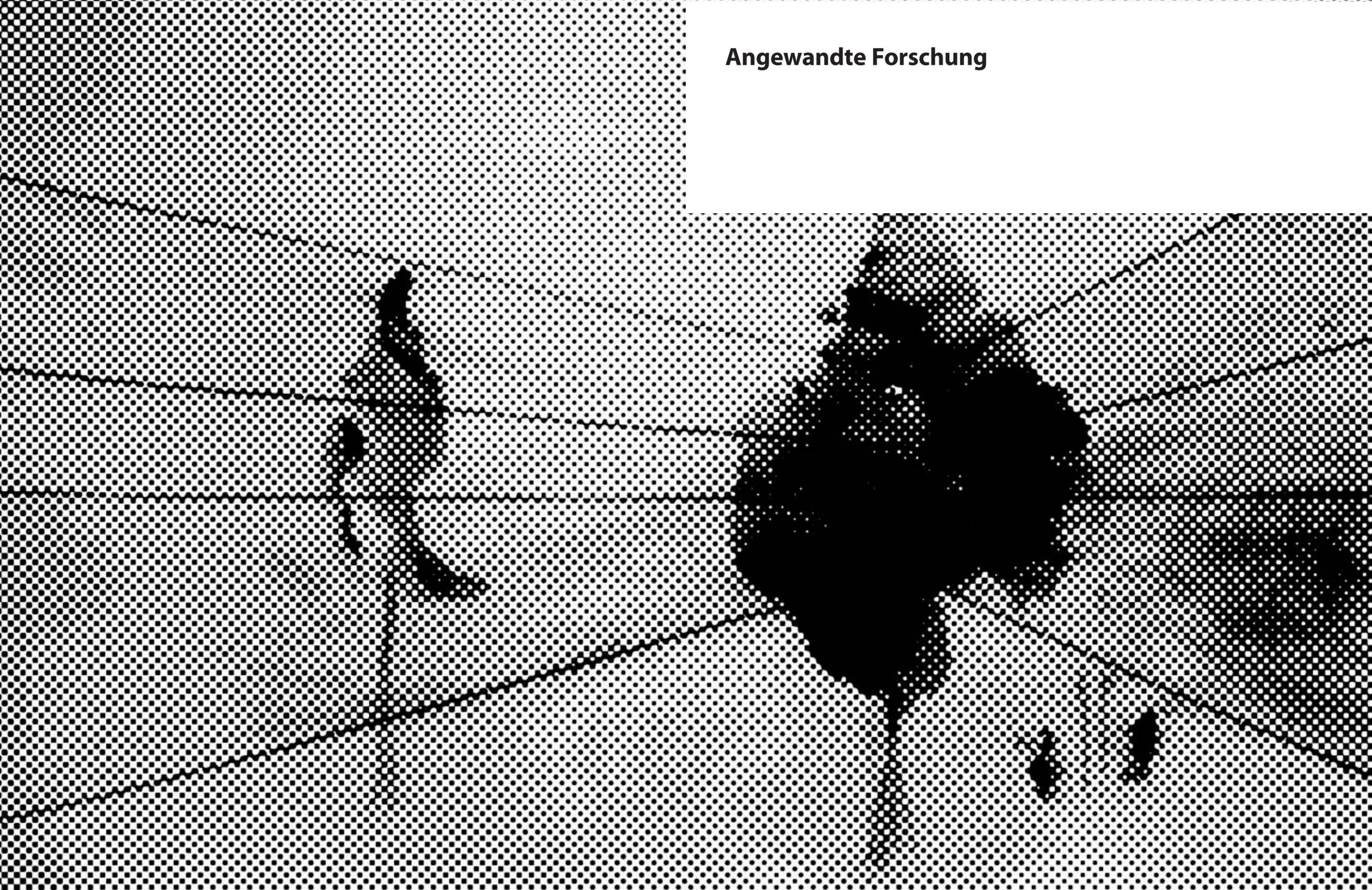
Abb. 5 Luftführung für den Klimafall IV

© Abb. 2 bis 5: Frank Wellershoff und Matthias Friedrich

Klimafall IV – Sommer, Auskühlphase nachts

Maximierung der Wärmekonvektion von innen nach außen. Der Luftwechsel ist begrenzt durch Strömungsgeschwindigkeiten, die nachts im Innenraum zu Schäden führen oder morgens den Nutzungskomfort einschränken (Zugerscheinungen).

Angewandte Forschung



Die Hamburger Gründachstrategie: Wissenschaftliche Begleitung – Wasserwirtschaft und Übertragbarkeit

Wolfgang Dickhaut und Michael Richter

TEAM Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut, Michael Richter
LAUFZEIT 2014-2016
FÖRDERUNG Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
KONTAKT www.hcu-hamburg.de/gruendach

Gründächer bieten gegenüber konventionellen Dächern eine ganze Reihe ökologischer und ökonomischer Vorteile. Durch ihre thermischen Eigenschaften tragen sie zur Reduzierung des städtischen Wärmeinseleffekts und zur Einsparung von Energie für Heizung und Kühlung von Gebäuden bei. Weiterhin wird durch Gründächer Lärm reduziert, Schadstoffe werden aus der Luft gefiltert und bisher ungenutzte Freiräume werden erschlossen. Gründächer können in Ballungsgebieten teilweise verloren gegangene Funktionen natürlicher Habitate oder Trittsteinbiotope übernehmen und somit zur Erhöhung der Biodiversität beitragen. Im Fokus des Projekts *Entwicklung einer Hamburger Gründachstrategie* steht der Beitrag zur urbanen Hydrologie. Gründächer halten Regenwasser zurück und erhöhen die Verdunstungsleistung von Dachflächen. Dadurch werden Abflussspitzen infolge von Starkregenfällen reduziert; deren Effekte werden zeitlich verzögert, wodurch das Risiko innerstädtischer Überschwemmungen reduziert und der urbane Wasserkreislauf an den eines natürlichen Einzugsgebiets angenähert werden kann.

Das Fachgebiet ›Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung‹ an der HafenCity Universität Hamburg (HCU) begleitet die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) bei der Entwicklung der Hamburger Gründachstrategie, welche ein Baustein des Maßnahmenpakets Hamburgs zur Anpassung an den Klimawandel ist. Die Aufgabenschwerpunkte der HCU liegen in den Modulen ›Wasserwirtschaft‹ und ›Übertragbarkeit‹. Forschungsergebnisse und praktische Erfahrungen zur wasserwirtschaftlichen Wirksamkeit von Gründächern werden aufgearbeitet. Die Hamburger Strategie soll im Kontext der Erfahrungen anderer Städte bewertet werden; daneben soll die Übertragbarkeit Hamburger Ansätze diskutiert werden. Mit dem kontinuierlichen, langfristig angelegten Messprogramm auf dem Gründach des Neubaus der HCU sollen mittels Niederschlags- und Abflussmessungen Aussagen zur Abflussdämpfung und -verzögerung besonders bei Starkregenereignissen ermöglicht werden.



© Wolfgang Dickhaut

E-Quartier Hamburg – Elektromobilität in urbanen Wohnquartieren

Wolfgang Dickhaut, Laura Ehrenberg, Daniel Kulus und Lisa Kunert

TEAM Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut, Laura Ehrenberg, Daniel Kulus, Lisa Kunert
LAUFZEIT 2013-2016
FÖRDERUNG Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI)
KONTAKT www.e-quartier-hamburg.de

Die zukünftige Entwicklung der Mobilität hat nicht nur großen Einfluss auf das Erreichen der Klimaschutzziele, sondern hat auch Auswirkungen auf die Lebensqualität in wachsenden Städten wie Hamburg. Angesichts der steigenden Verkehrsbelastung können innovative Mobilitätskonzepte maßgeblich dabei helfen, die Bedingungen im direkten Wohnumfeld zu verbessern. Dabei gilt es, Verkehr zu vermeiden, auf umweltfreundliche Verkehrsträger umzusteigen und klimagünstige Energieträger einzusetzen. Zwei wichtige Bausteine einer stadtverträglichen Mobilität sind Carsharing und Elektromobilität. Carsharing kann langfristig dazu beitragen, den Pkw-Bestand zu verringern und damit mehr Platz für städtisches Leben zu schaffen. Elektrofahrzeuge stoßen lokal keine Schadstoffe aus und sind gerade im langsamen Stadtverkehr leiser als herkömmliche Pkw. Mit Strom aus erneuerbaren Energien aufgeladen leisten sie außerdem einen wichtigen Beitrag zur Energiewende und zum Klimaschutz. Die Verknüpfung dieser beiden Bausteine ermöglicht es, dass E-Fahrzeuge trotz derzeit hoher Anschaffungskosten für alle Bevölkerungsschichten »erfahrbar« werden und der Umstieg in ein neues Mobilitätszeitalter schon heute gelingen kann.

Das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) unterstützt das Projekt im Rahmen des Förderprogramms »Modellregionen für Elektromobilität«. Ziel ist es, in zehn Hamburger Quartieren Elektrofahrzeuge im Carsharing anzubieten und in Mobilitätskonzepte zu integrieren, die die Nutzung des Öffentlichen Personennahverkehrs und nicht motorisierter Verkehrsmittel fördern. Die HafenCity Universität Hamburg (HCU) begleitet dieses Vorhaben wissenschaftlich und bewertet insbesondere die Standorteignung, den Umsetzungsprozess, die städtebauliche Integration der Angebote und die Akzeptanz durch die Nutzer_innen. Dabei kommen qualitative Befragungsmethoden ebenso zum Einsatz wie eine standardisierte Bewertung der Quartiere anhand von städtebaulichen, sozio-ökonomischen und mobilitätsbezogenen Parametern. Aus den Ergebnissen werden Handlungsempfehlungen für Stadtplanung, Immobilienwirtschaft und Mobilitätsanbieter abgeleitet, die auch Anregungen für andere Städte geben sollen.

Zwei E-Fahrzeuge vor dem Sparda-Plus-Haus in Wilhelmsburg



© Michael Richter

Stadtbäume im Klimawandel (SiK) – Klimafolgen-Monitoring und Anpassung

Wolfgang Dickhaut und Mareike Fellmer

Hamburgs Bäume: Kastanie, Ahorn, Ginkgo oder Palme?

Hamburg hat mit etwa 250.000 Straßenbäumen, 600.000 Parkbäumen und einer bisher nicht abgeschätzten Anzahl an Privatbäumen einen sehr großen Baumbestand. Nicht zuletzt aus diesem Grund wird Hamburg auch als »grüne und lebenswerte Metropole« wahrgenommen. Doch sommerliche Hitze- und Trockenperioden sowie Stürme stellen eine Bedrohung für die Hamburger Bäume dar. Darüber hinaus gefährden neu eingeführte Krankheiten und Schädlinge, deren Verbreitung durch höhere Temperaturen oder ein verändertes Niederschlagsgeschehen in Norddeutschland begünstigt werden, zunehmend mehr Baumarten. Wie können wir die Hamburger Stadtbäume an die Klimaveränderungen anpassen? Und welche Baumarten sind besonders widerstandsfähig gegenüber Wetterextremen?

Projektziel

Das Projekt sucht nach Konzepten zur Anpassung des Hamburger Baumbestands an den Klimawandel. Es beinhaltet ein Klimafolgen-Monitoring für Straßenbäume, um die Verwundbarkeit von Baumarten durch Trocken- und Hitzestress beurteilen zu können. Zudem umfasst es Maßnahmen und Instrumente, die dazu dienen, den Baumbestand in Zeiten klimatischer Veränderungen zu erhalten. Naturwissenschaftliche Fragestellungen werden dabei vom Institut für Bodenkunde und dem Biozentrum Klein Flottbek der Universität Hamburg untersucht. Die Ergebnisse fließen in die planerischen Projektbausteine ein, die an der HafenCity Universität Hamburg (HCU) bearbeitet werden. Zusätzlich wird ein interdisziplinärer regionaler Verbund »Stadtbäume im Klimawandel« mit Akteuren aus Politik, Verwaltung, Umweltschutzverbänden und Wirtschaft etabliert, um nach gemeinsamen Lösungsansätzen zu suchen.



© Björn Landahl

© Mareike Fellmer



TEAM Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut, Dr. Mareike Fellmer
LAUFZEIT 01/2015-12/2017
FÖRDERUNG Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB)
KONTAKT wolfgang.dickhaut@hcu-hamburg.de, mareike.fellmer@hcu-hamburg.de

RISA: RegenInfraStrukturAnpassung in Hamburg

Wolfgang Dickhaut und Sabine Andresen

TEAM Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Dickhaut, Sabine Andresen
LAUFZEIT seit 2010
FÖRDERUNG Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg (BSU)
KONTAKT www.risa-hamburg.de

Zunehmende Flächenversiegelung und die Folgen des Klimawandels stellen die Wasserwirtschaft in Hamburg vor neue Herausforderungen. Die Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt Hamburg (BSU) und Hamburg Wasser erarbeiten in dem Projekt *RegenInfraStrukturAnpassung (RISA)* gemeinsam mit der Hafen-City Universität Hamburg (HCU) und weiteren Partnern eine fachübergreifende Anpassungsstrategie für Hamburg. Projektziel ist, ein integriertes Regenwassermanagement in Hamburg zu etablieren, das die Belange der Siedlungswasserwirtschaft, der Stadt- und Landschaftsplanung, der Verkehrsplanung sowie der Gewässerplanung berücksichtigt.

Innerhalb der *RISA*-AG Stadt- und Landschaftsplanung hat die HCU die derzeitige Hamburger Planungs- und Verwaltungspraxis analysiert und aufbauend auf den Ergebnissen gemeinsam mit Akteuren der Verwaltung Lösungsansätze und Handlungsempfehlungen zur Einführung eines integrierten Regenwassermanagements erarbeitet. Wie die Analyseergebnisse belegen, besteht die Notwendigkeit zur Veränderung der bisherigen Planungskultur. Die derzeit oftmals kleinteiligen wasserwirtschaftlichen Konzepte sollen zukünftig in ein großräumiges Gesamtkonzept eingebettet werden, das mit den räumlichen Planungen der Stadt-, Verkehrs- und Landschaftsplanung abgestimmt ist. Zudem müssen die flächenmäßig sehr großen Bestandsquartiere angepasst werden. Daher werden innerhalb von *RISA* unter anderem zwei neue informelle Planungsinstrumente entwickelt, die wichtige Bausteine des integrierten Regenwassermanagements in Hamburg zur Einführung und Umsetzung einer wassersensiblen Stadtentwicklung darstellen:

- ein interdisziplinär ausgerichteter Wasserplan für Hamburg (auf der Maßstabebene des Flächennutzungsplans und des Landschaftsprogramms) sowie
- der Wasserwirtschaftliche Begleitplan (auf der Maßstabebene der verbindlichen Bauleitplanung beziehungsweise im Rahmen von informellen Vorplanungen wie Wettbewerben, Rahmenplänen etc.).

Darüber hinaus werden Pilotprojekte begleitet, die innerhalb von *RISA* zur Erprobung veränderter Planungs- und Verwaltungsprozesse umgesetzt werden.



© Wolfgang Dickhaut

Encounter Capacity – Die HafenCity als Begegnungsort

Alexa Färber, Heike Derwanz und Marcus Menzl

Es gibt viele unterschiedliche Formen, sich zu begegnen: zufällig oder geplant, immer wieder oder nur ein einziges Mal; Begegnungen können zwischen vielen oder aber nur zwei Personen stattfinden. Diese Vielfalt von Begegnungsformen findet nicht nur im urbanen Raum statt, sie wird häufig als Qualität des Urbanen an sich verstanden. Vor allem die nicht intendierte Begegnung mit Unbekannten wurde spätestens mit den Arbeiten von Georg Simmel zu einem zentralen Merkmal der modernen Großstadterfahrung erhoben. Doch wie genau begegnet sich heute wer? Dieser Frage geht das von der HafenCity Hamburg GmbH initiierte und in Auftrag gegebene viermonatige Forschungsprojekt *Encounter capacity in the HafenCity* nach.

Eine dem Projekt vorangestellte Hypothese ist, dass »öffentlichen Orten ein Beitrag zur Entwicklung von Begegnungskapazitäten in der Stadtgesellschaft zugewiesen [wird]. Die sozial und physisch bestimmte Begegnungskapazität [...] macht die emanzipatorische Qualität von Kerninnenstadt aus.« (Bruns-Berentelg 2010: 426) Die Orte, die solche Begegnungen hervorbringen, werden in diesem Sinne auch als »encounter spaces« bezeichnet: »these can be understood as relational potential spaces with at least ambiguous influence« (Bruns-Berentelg 2012: 87).

Eben dieser Uneindeutigkeit des Verhältnisses von gebautem Raum und der sozialen Praxis der »Begegnung« geht das Projekt mithilfe ethnografischer Zugänge nach, um charakteristische Begegnungssituationen der HafenCity herauszuarbeiten. Im Zentrum der Untersuchung steht der Grasbrookpark, in dem sich eine große Begegnungsdichte beobachten lässt, die in einem ersten Schritt textlich und audiovisuell dokumentiert wird. Parallel dazu werden eigene Wahrnehmungsspaziergänge durchgeführt, um Atmosphären und weitere Begegnungsorte aufzuspüren. »Go-along« mit Anwohnenden, Besucherinnen und Besuchern, mit Angestellten usw. geben Einblick in die Alltagserfahrungen und Wünsche der Nutzer_innen hinsichtlich Begegnungsqualitäten in der HafenCity. Ziel der ethnografischen Forschung ist es letztlich, die Begegnungsanlässe und -formen unterschiedlicher Menschen in der HafenCity, aber auch deren räumliche, organisatorische und sonstige Voraussetzungen zu identifizieren und präzise zu beschreiben.

Einen wichtigen Kontext für die Forschung bildet dabei das Thema der »Mischung«, das in der HafenCity auf verschiedenen Ebenen verfolgt wird: Mischung der Anwohnerinnen und An-

wohner (hinsichtlich Alter, Einkommen, Ethnie, Lebensentwurf etc.); Mischung der Nutzer_innengruppen und damit Vielfalt der regelmäßigen Aufenthaltsanlässe in der HafenCity (wie Wohnen, Arbeiten, Studieren, Sport Treiben, Besuchen, Spielen etc.); Mischung der Besuchenden und der Besuchsanlässe der HafenCity (Tourismus, Events, bestimmte Dienstleistungen wie zum Beispiel durch das Zollamt). Die interessante Frage ist hierbei, ob und in welcher Weise sich diese Arten der Mischung auf die Formen von Begegnung, Austausch und Kommunikation im neuen Stadtteil auswirken.



Abb. 1 Arbeitsgruppe

© Yuca Meubrink

Das Forschungsprojekt setzt die fruchtbare Kooperation zwischen der HafenCity Universität Hamburg (HCU) und der HafenCity Hamburg GmbH fort, die in den letzten zehn Jahren bereits eine ganze Reihe von Forschungs-, Veranstaltungs- und Lehrprojekten hervorgebracht hat. Stellvertretend hierfür stehen die Forschungsprojekte und Publikationen *Wohnen in der HafenCity*, *Kreativer Archipel* und *HafenCity Hamburg – Neue urbane Begegnungsorte zwischen Metropole und Nachbarschaft*.



© Heike Derwanz

Abb. 2 Grasbrookpark am Nachmittag

TEAM Dr. Alexa Färber, Dr. Heike Derwanz und Dr. Marcus Menzl
LAUFZEIT 04/2015-09/2015
FÖRDERUNG HafenCity GmbH
KONTAKT alexa.farber@hcu-hamburg.de, heike.derwanz@hcu-hamburg.de

Was macht die Regionalplanung im Klimawandel? Klimawandelgerechter Regionalplan (KlimREG)

Jörg Knieling, Katja Säwert und Thomas Zimmermann

Anpassung an den Klimawandel als Handlungsfeld der Regionalplanung – ein Thema, das bereits seit einigen Jahren intensiv beforscht wird. Eine Frage blieb bislang allerdings offen: Wie könnte ein klimawandelgerechter Regionalplan aussehen? Seit Dezember 2014 untersucht das Fachgebiet Stadtplanung und Regionalentwicklung der HafenCity Universität Hamburg (HCU) in dem Modellvorhaben der Raumordnung *Klimawandelgerechter Regionalplan (KlimREG)* in transdisziplinärer Zusammenarbeit mit drei Planungsregionen, wie sich die bestehenden Instrumente der Regionalplanung für die Klimaanpassung eignen und wie sie sich weiterentwickeln lassen.



Abb. 1 Flut bei Lühesand

© Katja Säwert

Frühere Forschungsvorhaben haben gezeigt, dass Klimaanpassung bereits heute ein wichtiger Gegenstand in der Regionalplanung ist. Dennoch ist der Umgang mit den Folgen des Klimawandels noch nicht in allen relevanten regionalplanerischen Aktivitäten ausreichend verankert. So bestehen zum Beispiel im Handlungsfeld »Vorbeugender Hochwasserschutz« im Vergleich zu den durch die Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO) formulierten Empfehlungen noch erhebliche Diskrepanzen zwischen dem Ist- und dem Sollumgang mit den regionalen Herausforderungen. Zudem stellt sich die Frage, wie die Regionalplanung ihr Steuerungspotenzial optimieren und regionalplanerische Festsetzungen effektiver einsetzen kann.

Das Projekt *KlimREG* zielt darauf, das bestehende Instrumentarium der formellen Raumplanung im Bereich der Klimaanpassung zu erheben, im Hinblick auf seine Wirksamkeit zu analysieren und innovativ weiterzuentwickeln. Der Schwerpunkt von *KlimREG* liegt in den vier Handlungsfeldern der MKRO – vorbeugender Hochwasserschutz, Küstenschutz, regionale Wasserknappheit sowie Hitze und Siedlungsklima –, wobei Wechselwirkungen mit weiteren regionalplanerischen Handlungsfeldern einbezogen werden. Dabei erfolgt zugleich eine integrierte Betrachtung der formellen Festsetzungsmöglichkeiten sowie eventueller informeller Instrumente und Prozesse, die mit diesen in Verbindung stehen. Als Grundlage der Bewertung dienen Mindestanforderungen, die das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVBS 2011) und die MKRO (2013) formuliert haben. In *KlimREG* arbeitet die HCU mit drei Praxistest-Regionen zusammen: Der Planungsraum III in Schleswig-Holstein, der Regionalverband Ruhr und die Regionale Planungsgemeinschaft Mittelhüringen unterstützen das Forschungsteam bei der Ermittlung des regionalplanerischen Handlungsrahmens und der Erprobung innovativer Instrumente. Gleichzeitig sind diese Praxistest-Regionen – unter anderem im Rahmen von Planspielen – kritische Partner, wenn es darum geht, Vorschläge aus der Forschung in die Praxis zu übertragen.

Im Ergebnis sollen die Instrumente in einem Methodenhandbuch mit dem Titel *Klimawandelgerechter Regionalplan* dargestellt werden. Dieses wird Steckbriefe der Instrumente und zentralen Fallkonstellationen enthalten und deren Integration in formelle und informelle Prozesse, Akteure und Stakeholder sowie Wechselwirkungen mit anderen Handlungsfeldern zeigen. Das Methodenhandbuch soll eine praxisnahe Anwendung der Erkenntnisse und die Umsetzung der Klimaanpassung in der Regionalplanung fördern.



Abb. 2 KlimaMORO KlimREG_Konzept Methodenhandbuch Klimawandelgerechter Regionalplan_HCU 2015

© HCU

Unterstützung erhält die HCU im Bereich rechtlicher Expertise durch den Rechtsanwalt Frank Reitzig, Berlin, und durch REM • Consult, Hamburg. Die Zielgruppe von *KlimREG* sind in erster Linie Raum- und Fachplanerinnen und -planer, insbesondere der Landes-, Regional- und Stadtplanung sowie der Landschafts- und Freiraumplanung. Darüber hinaus soll die zuständige Politik adressiert werden.

<http://www.oekom.de/nc/buecher/buechersuche/buch/governance-der-klimaanpassung.html>

LITERATUR

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS): »Querschnittsauswertung von Status-quo Aktivitäten der Länder und Regionen zum Klimawandel« (2011). Auf: <http://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/Veroeffentlichungen/BMVBS/Online/2011/ON172011.html> (letzter Zugriff: 05.09.2011).

Ministerkonferenz für Raumordnung (MKRO): »Raumordnung und Klimawandel«. Umlaufbeschluss vom 06.02.2013 der Ministerkonferenz für Raumordnung (2013). Auf: <http://www.bmvbs.de/cae/servlet/contentblob/108242/publicationFile/74294/mkro-handlungskonzept-klima.pdf> (letzter Zugriff: 17.11.2013).

TEAM Prof. Dr.-Ing. Jörg Knieling, Thomas Zimmermann, Katja Säwert (Fachgebiet Stadtplanung und Regionalentwicklung, HCU), REM Consult, Rechtsanwalt Ass. jur. Frank Reitzig

LAUFZEIT 2014-2016

FÖRDERUNG Aktionsprogramm Modellvorhaben der Raumordnung (MORO) des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), betreut vom Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)

KONTAKT joerg.knieling@hcu-hamburg.de

Abb. 3 Sandverwehung II

© Katja Säwert



Stadtbeobachtungen – Das Sozialmonitoring Integrierte Stadtentwicklung in Hamburg

Jörg Pohlen

Im Auftrag der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg (BSU) wird an der HafenCity Universität Hamburg (HCU) seit 2010 jährlich ein Sozialmonitoring zum »Rahmenprogramm Integrierte Stadtteilentwicklung« (RISE) durchgeführt.

Der aktuelle Bericht mit dem Titel *Sozialmonitoring Integrierte Stadtteilentwicklung – Bericht 2014* wurde von Jörg Pohlen gemeinsam mit Martin Albrecht in Kooperation mit Andreas Kaiser (BSU) erstellt. Er liefert – wie auch die Berichte der vorangegangenen vier Jahre – Ergebnisse zur sozialen Ungleichheit in Hamburg auf kleinräumiger Ebene. Mithilfe des Sozialmonitorings können Gebiete und Quartiere, in denen Problemlagen vermutet werden können, im gesamtstädtischen Vergleich identifiziert werden. Basierend auf den Ergebnissen und Einstufungen der Gebiete werden diese in vertiefenden Betrachtungen analysiert, um hieraus gegebenenfalls stadtentwicklungspolitische Handlungsbedarfe abzuleiten.

Im Rahmen des Sozialmonitorings werden durch ein Indexverfahren 833 statistische Gebiete innerhalb Hamburgs auf der Basis ausgewählter Indikatoren in unterschiedliche soziale Status- und Dynamikklassen eingeteilt (siehe Abbildung 1: Schema des Hamburger Indexverfahrens). Zentrales Element der Sozialmonitorings sind sieben Indikatoren, die die soziale Lage und Entwicklung des jeweiligen Gebiets im gesamtstädtischen Vergleich beschreiben sollen (maßgeblich sind hier jeweils die Anteilswerte im Verhältnis zur relevanten Gruppe innerhalb der Gesamtbevölkerung): (1) Kinder und Jugendliche mit Migrationshintergrund; (2) Kinder von Alleinerziehenden; (3) Anteil der SGB-II-Empfänger_innen; (4) Arbeitslose; (5) Kinder in Mindestsi-

cherung; (6) Mindestsicherung im Alter und (7) Schulabschlüsse. Die Indikatoren werden mithilfe eines statistischen Berechnungsverfahrens zu einem »Statusindex« einerseits sowie andererseits zu einem »Dynamikindex« zusammengefasst und klassifiziert (siehe Abbildung 1). Es werden vier Status- und drei Dynamikklassen unterschieden (»hoch«, »mittel«, »niedrig«, »sehr niedrig« bzw. »positiv«, »stabil«, »negativ«). Im Ergebnis kann jedem betrachteten Gebiet eine Status- und eine Dynamikklasse zugewiesen werden.

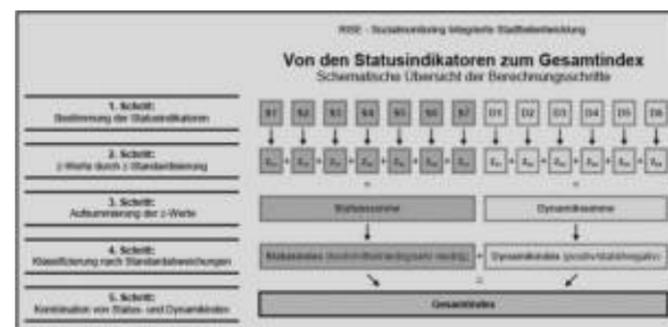


Abb. 1 © Jörg Pohlen

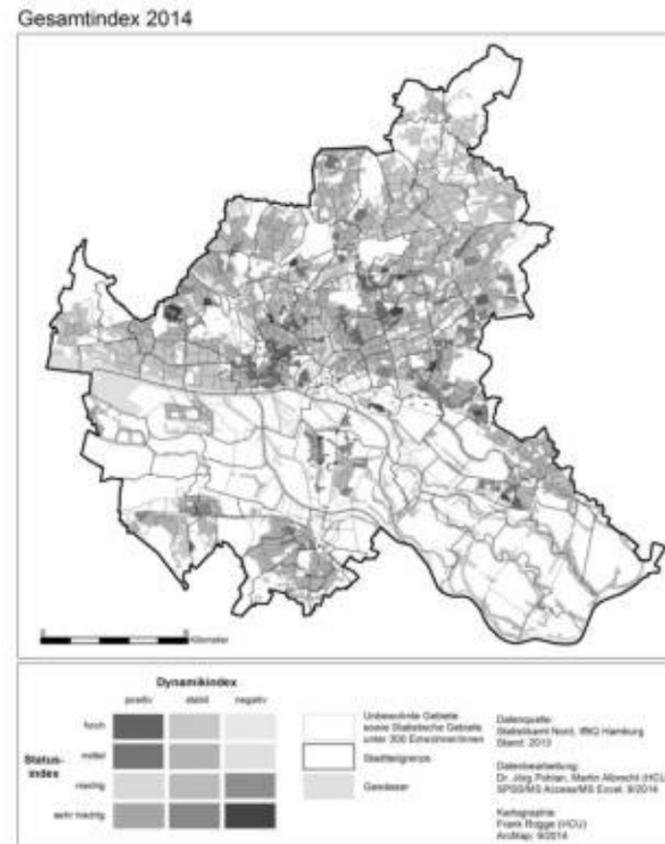


Abb. 2 © Frank Rogge

Deren Überlagerung zu einem Gesamtindex stellt das wesentliche Ergebnis des Hamburger Indexverfahrens dar; das Verfahren ermöglicht, die Dimensionen der sozialen Ungleichheit im Stadtgebiet kleinräumig abzubilden (siehe Abbildung 2: Sozialmonito-

ring 2014: Gesamtindex). Der Gesamtindex erlaubt Rückschlüsse auf Gebiete mit zu vermutenden kumulierten sozialen Problemlagen.

Die im Fokus des Sozialmonitorings liegenden Gebiete (siehe Abbildung 3: Räumliche Schwerpunkte der »statusniedrigen« Gebiete) mit einem »niedrigen« oder »sehr niedrigen« Status liegen ähnlich wie im vorangegangenen Jahr überwiegend am östlichen Stadtrand (vor allem die Stadtteile Billstedt, Horn und Jenfeld), südlich der Elbe (vor allem Wilhelmsburg und Harburg), am westlichen Stadtrand (Osdorf und Lurup), in der westlichen inneren Stadt (St. Pauli und Altona-Altstadt) sowie in den Stadtteilen Duls-

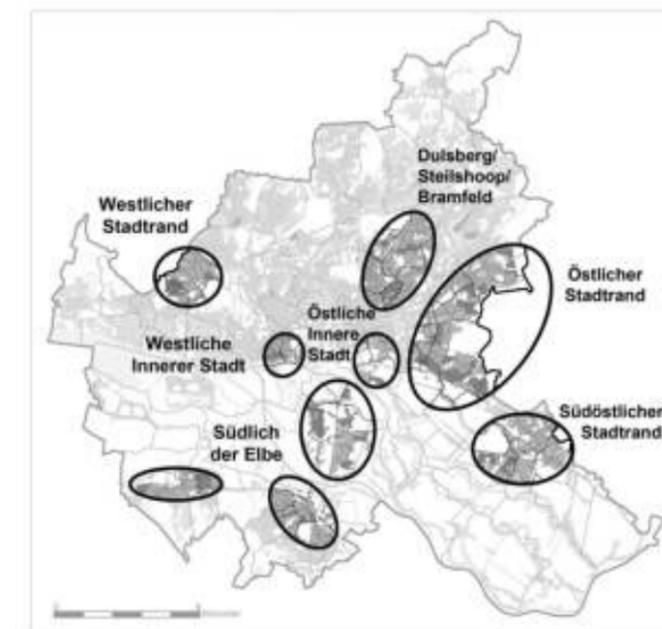


Abb. 3 © Frank Rogge

berg und Steilshoop. Die Erfahrungen in Hamburg zeigen, dass sich das Sozialmonitoring inzwischen etabliert hat und auf ein breites Interesse sowie auf Akzeptanz bei Verwaltung und Politik stößt. Es hat seit seiner Einführung zu einer verbesserten, aktuellen und – für die gesamte Hamburger Verwaltung – einheitlichen Datengrundlage beigetragen. Gleichzeitig wurde eine standardisierte und damit für die gesamte Stadt vergleichbare Auswertungsmethodik einge-

TEAM Prof. Dr. Jörg Pohlen, Dipl.-Ing. Martin Albrecht
LAUFZEIT 11/2013-01/2014
FÖRDERUNG Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) der Freien und Hansestadt Hamburg
KONTAKT <http://www.hamburg.de/sozialmonitoring/>

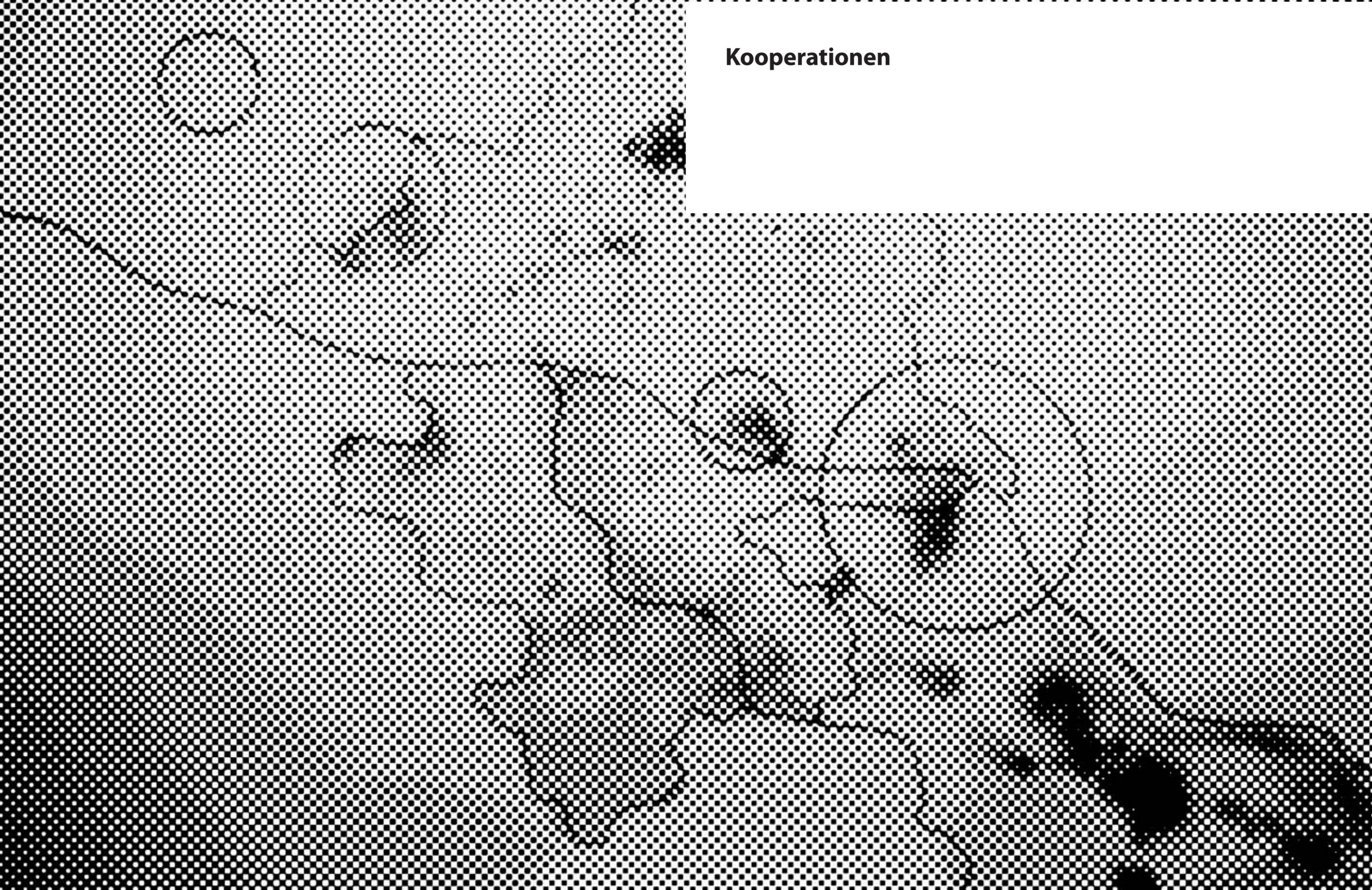
führt, die eine transparente und übersichtliche Darstellung komplexer Sachverhalte unterstützt. Durch die Fokussierung auf die kleinräumige Identifikation der sozialräumlichen Ungleichheiten und deren Entwicklungstendenzen wird das Sozialmonitoring zu einem Instrument der Stadtteilentwicklung, das geeignet ist, dem angestrebten integrierten Handlungsansatz eine »sozialräumliche Brille« aufzusetzen.

LITERATUR

Pohlen, Jörg/Albrecht, Martin: *Sozialmonitoring Integrierte Stadtteilentwicklung – Bericht 2014*. Hamburg 2015. Hrsg. v. Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Freie und Hansestadt Hamburg.

Pohlen, Jörg/Kaiser, Andreas: »Städte unter Beobachtung – Das Sozialmonitoring Integrierte Stadtentwicklung in Hamburg«. In: *RaumPlanung* 177/2015, S. 8-15.

Kooperationen



Mit Bildern das Urbane denken: Praktiken der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftler_innen und Bildproduzent_innen in der Stadtforschung

Alexa Färber und Yuca Meubrink

In der Geschichte der Sozial- und Kulturwissenschaften haben Wissenschaftler_innen immer wieder mit Bildproduzent_innen zusammengearbeitet. Dies gilt auch für stadtbezogene Forschungen, die beispielsweise auf professionelle Visualisierungen in Form von Kartierungen angewiesen sind oder diese zum Ausgangspunkt ihrer Forschungsinteressen nehmen. Aber auch Fotograf_innen, Cineast_innen und Videokünstler_innen haben schon früh mit Stadtforscher_innen kooperiert. Die Ergebnisse dieser Kooperationen lassen sich in Publikationen nachlesen und in Ausstellungen und Projektionen anschauen. Wenig erforscht ist jedoch, inwiefern die Medienpraktiken selbst, ihre Produktionssituationen und -logiken das Zusammenspiel von Bild und textueller Stadtforschung bestimmen. Die konkreten Bedingungen und Verläufe der Zusammenarbeiten bleiben häufig undokumentiert und unveröffentlicht und haben sich deshalb auch bislang einer methodologischen Analyse entzogen. Das deutsch-französische Forschungsnetzwerk »Fotografie und Stadt/Photographier la ville« hat aus diesem Grund in seinem dritten Seminarzyklus eben solche Formen der Zusammenarbeit zum Gegenstand epistemologischer und methodologischer Auseinandersetzungen gemacht. In drei Veranstaltungen wur-

den die Praktiken, Bedingungen und Ergebnisse der Zusammenarbeit von Wissenschaftler_innen und Bildproduzent_innen aus wissenschaftlicher, bild- und medientheoretischer Perspektive diskutiert, analysiert und reflektiert. Ausgehend von den Vorarbeiten des Netzwerks zu fotografischer Praxis und städtischem Wandel, zur narrativen Form und der kritischen, mobilisierenden Bedeutung von fotografischer Praxis in der Stadtforschung wurden zunächst bereits veröffentlichte Kooperationen zwischen sozial- und kulturwissenschaftlichen Stadtforscher_innen und Bildproduzent_innen vorgestellt und analysiert (u.a. Jean-Yves Petiteau und Bernard Renoux in Nantes sowie Philip de Boeck und Marie Françoise Plissart über Kinshasa). Durch die Analyse haben sich unterschiedliche fotografische Dispositive herauskristallisiert, wovon im Anschluss drei in einem Workshop in Hamburg in eigenen explorativen Forschungen ausprobiert wurden: (1) der Itinéraire, das heißt die audiovisuell dokumentierte gemeinsame Wegstrecke (2) der Auftrag (3) die Kokomposition.

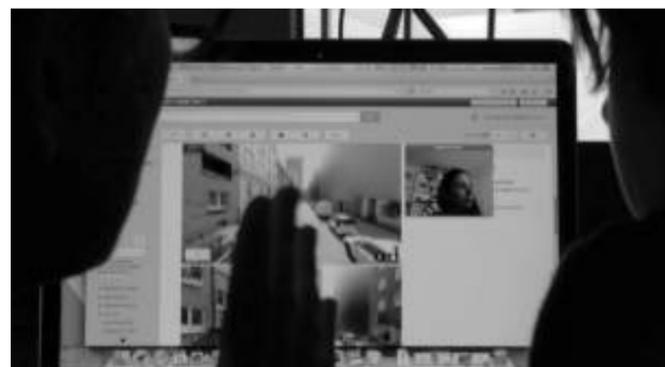


Abb. 2 Orientierung als Auftrag: Skype-Besprechung zwischen Anne Jarrigeon, Lucinda Groueff (beide in Hamburg) und Hortense Soichet (in Paris) zum Abgleich der vor Ort und per Google Maps zurückgelegten Wegstrecken © Viviane Perelmutter

Diese Kooperationen gilt es nun auf folgende Faktoren hin zu analysieren: die zeitlichen und räumlichen Dimensionen der Praktiken, den Status der Kooperationspartnerschaften im Verlauf der Zusammenarbeit, die damit verbundene Konstruktion des jeweiligen Forschungsgegenstands, die Formate sowie den Status und die Rezeptionsbedingungen der fotografischen/filmischen und textlichen Ergebnisse. Die aus diesen Analysen abgeleiteten



Abb. 1 Programm des 1. Workshops zu Kooperation zwischen Stadtforscher_innen und Bildproduzent_innen, Institut d'Urbanisme/Institut français d'urbanisme de Paris, Februar 2014

TEAM Dr. Florine Ballif (Université Paris-Est Marne-la-Vallée), Dr. Sylvaine Conord (Université Nanterre), Dr. Cécile Cuny (Université Paris-Est Marne-la-Vallée), Prof. Dr. Alexa Färber (HCU), Lucinda Groueff (UPEC, Paris), Dr. Anne Jarrigeon (UPEM, Paris), Yuca Meubrink (HCU), Dr. Nadja Monnet (Université de Toulouse), Dr. Héloïse Nez (Université Tours), Sonja Preißing (Universität zu Köln), Isabel Schöpfer (Universität Freiburg, Schweiz), Dr. Hortense Soichet

LAUFZEIT 2014-2015

FÖRDERUNG Deutsch-Französische Hochschule (DFH), Exzellenzcluster LABEX Futurs Urbains (Université Paris-Est)

KONTAKT alexa.farber@hcu-hamburg.de, yuca.meubrink@hcu-hamburg.de

Grundlagen für eine visuell forschende Wissenspraxis und ihre Potenziale für die Stadtforschung sind im Rahmen des internationalen Kolloquiums des Exzellenzclusters (Labex) »Futurs Urbains« im Januar 2015 in Paris vorgestellt und diskutiert worden. Derzeit

arbeitet das Netzwerk sowohl an einer Übertragung der Ergebnisse auf das Format »Webseite« als auch an der Veröffentlichung eines Sammelbands.



Abb. 3 Itinéraire als Rekonstruktion von Kooperationen: Auf audiovisuell dokumentierten Wegstrecken durch die Hafencity erklären Martin Kohler und Maria NIFI Xerisoti die Zusammenarbeit zwischen Stadtforscher und Fotograf_innen für das Buch *Hafencity Hamburg: Neue urbane Begegnungsorte zwischen Metropole und Nachbarschaft*

© von links nach rechts: Sonja Preißing, Cécile Cuny, Sonja Preißing

Abb. 4 Auftaktveranstaltung für den explorativen Workshop »Learning from Hamburg« mit dem Fotografen und Soziologen Camilo J. Vergara, HCU Hamburg, Oktober 2014



LITERATUR

Conord, Sylvaine/Cuny, Cécile (Hrsg.): »Towards a »visual turn« in Urban studies? Photographic approaches«. In: *Visual Ethnography* 1/2014. Auf: <http://www.vejournal.org/index.php/vejournal/issue/view/5> (letzter Zugriff: 28.09.2015).

Cuny, Cécile/Färber, Alexa/Hägele, Ulrich (Hrsg.): *Fotografie und städtischer Wandel, Fotogeschichte* 131/2014.

Cuny, Cécile/Nez, Héloïse (Hrsg.): *La photographie et le film: antidotes à la dominations politique?*, *Participations* 3/2013. Auf: http://www.revue-participations.fr/numero_revue/2013-3-photographie-et-film-antidotes-a-la-dominations-politique/ (letzter Zugriff: 28.09.2015).

Färber, Alexa: »Untiefen des Kulturellen: Ethnografisch-fotografische Reproduktionen von Oberflächen in der Stadtforschung«. In: *Österreichische Zeitschrift für Volkskunde* 116-117/2013, S. 199-219.

Jarrigeon, Anne: »Projeter, exposer, publier ... Comment montrer ses photographies en sciences sociales?«. In: *La sociologie par l'image, Revue de l'Institut de Sociologie* 2013, S. 157-169.

Intelligentes 3D-Aufmaß

Thomas Kersten, Dirk Stallmann und Felix Tschirschwitz

Digitale Gebäudemodelle bilden die Grundlage für die Planung, den Bau und Umbau sowie für die Bewirtschaftung von Gebäuden. Da die Grundflächen von Gebäuden in der Bau- und Immobilienwirtschaft als Basis für die Objektplanung, die Kosten- und Erlösplanung wie auch für die Berechnung der Betriebskosten herangezogen werden, besteht ein zunehmendes Interesse an aktuellen, vollständigen und geometrisch korrekten Daten. Für die entsprechende Vermessung von Innenräumen stehen auf dem Markt teure 2D- und 3D-Vermessungssysteme zur Verfügung, die sich in Genauigkeit und Aufwand im Hinblick auf die Aufnahme und deren Nachbearbeitung unterscheiden. Das Labor für Photogrammetrie und Laserscanning der HafenCity Universität Hamburg (HCU) entwickelt im Rahmen eines Kooperationsprojekts ein Low-Cost-Innenraum-Aufnahmesystem, das eine systematische Bestandserfassung von Gebäuderäumen mit geringen personellen Anforderungen und kalkulierbarem Zeitaufwand ermöglichen soll. Die Auswertung der Aufnahmen und die 3D-Modellierung der Räume erfolgt später im Büro in der Nachbearbeitung der aufgenommenen Daten.



Abb. 1 Systemkomponenten des HCU 3D-IMAGER (v.l.n.r.): Raspberry Pi Computer und Kamera, Bosch Laserdistanzmessgerät, Manfrotto Panoramakopf, USB-Powerbank und das zusammengebaute HCU-Aufnahmesystem 3D-IMAGER

Der Prototyp des 3D-Aufnahmesystems (HCU 3D-IMAGER) besteht aus folgenden Komponenten (Abbildung 1): (1) Steuerungscomputer: Raspberry Pi, (2) Digitalkamera: Raspberry Pi-Kameramodul, (3) Laserentfernungsmesser: Bosch GLM 100 C Professional, (4) Stromversorgung: LogiLink Powerbank, (5) Schwenk-Neige-Einheit: Manfrotto Mehrzeilen-Panoramakopf, (6) Nivellier Vorrichtung: Dreifuß und (7) Stativ: Manfrotto Stativ. Vor dem praktischen Einsatz des Aufnahmesystems müssen die einzelnen Komponenten wie folgt kalibriert werden: (a) Kamera-Kalibrierung im Testfeld, (b) Einrichtung der Kamera im Nodal-

punkt des Panoramakopfs und c) Bestimmung der Exzentrizität und Orientierung der beiden Sensoren (Kamera und Laserentfernungsmesser). Für die 3D-Raumaufnahme werden die Bildaufnahme und die Lasermessung gleichzeitig durchgeführt, sodass der rote Lasermesspunkt in jedem Einzelbild mit abgebildet wird. Die Steuerung des horizontal aufgestellten Systems erfolgt von einem Notebook aus, das die Steuerbefehle über WLAN an den Systemcomputer Raspberry Pi schickt. Bei einem normalen Raum werden zum Beispiel 18 horizontale Aufnahmen mit 5 Neigungsstufen – +60 Grad, +30 Grad, 0 Grad, -30 Grad und -50 Grad – verwendet, was einem Überlappungsbereich von 51 Prozent entspricht (Abbildung 2).

Die einzelnen Bildaufnahmen werden zu 360-Grad-Panoramen mit sphärischer Projektion zusammengesetzt (Abbildung 3 oben), wobei für die Laserpunkte 3D-Koordinaten bestimmt werden. Mit der 3D-Modellierungssoftware 3D-BIS der Firma ETU Software GmbH kann der Raum durch den kombinierten Einsatz von Panoramabild und Laserentfernungsmessungen unter Berücksichtigung geometrischer Gestaltbedingungen konstruiert werden.

Folgende Gestaltbedingungen unterstützen den Modellierungsprozess: (1) Definition von Raumebenen (Fußboden, Decke und Wände) und (2) Rechtwinkligkeit von Wandflächen zur Fußbodenfläche oder Decke. Innerhalb der Ebenen können mit dem Panoramabild im Hintergrund 2D-Flächen (Rechtecke, Dreiecke oder Kreise) festgelegt werden (Abbildung 3 unten). Die Flächen können Wände, Decken oder Öffnungen (Türen, Fenster) repräsentieren. Die Schnitte von Boden-, Decken- oder Wandebenen ergeben automatisch Geraden, die als Hilfslinien verwendet werden können. Die Laserentfernungsmessung hat dabei die Aufgabe, den Maßstab für die Rekonstruktion des Raums festzulegen.

Projektpartner in dem Kooperationsprojekt im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM), gefördert durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), sind das Institut für Informatik (Multimediale Informationsverarbeitung) der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel und die ETU Software GmbH in Köln. Eine ausführliche Beschreibung der bisherigen Entwicklungsarbeiten an der HCU ist in Kersten/Stallmann/Tschirschwitz (2015) zusammengefasst.

TEAM Dirk Stallmann, Felix Tschirschwitz, Prof. Dipl.-Ing. Thomas Kersten
LAUFZEIT 04/2013-03/2015
FÖRDERUNG Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)
KONTAKT thomas.kersten@hcu-hamburg.de

LITERATUR

Kersten, Thomas/Stallmann, Dirk/Tschirschwitz, Felix: »Entwicklung eines neuen Low-Cost-Innenraum-Aufnahmesystems – Systemaufbau, Systemkalibrierung & erste Ergebnisse«. In: Luhmann, Thomas/Müller, Christina (Hrsg.): *Photogrammetrie, Laserscanning, Optische 3D-Messtechnik – Beiträge der Oldenburger 3D-Tage 2015*. Berlin/Offenbach 2015, S. 131-144.



Abb. 2 Aufnahmen mit dem HCU 3D-IMAGER: 5 Reihen mal 18 Einzelbilder zu einem Panorama angeordnet und Einzelbild mit Laserpunkt als Ausschnitt (rechts)

© Thomas Kersten, Dirk Stallmann, Felix Tschirschwitz



Abb. 3 Erstelltes Panoramabild (oben) und 3D-Raummodellierung (unten, v.l.n.r.): Bestimmung des Bodens, Bestimmung einer Wand, Bestimmung der Fensteröffnung und Beispiel für einen einfachen rekonstruierten Raum

© Thomas Kersten, Dirk Stallmann, Felix Tschirschwitz

Schwerpunktprogramm »Volunteered Geographic Information: Interpretation, Visualisierung und Social Computing«

Jochen Schiewe

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat das Schwerpunktprogramm »Volunteered Geographic Information: Interpretation, Visualisierung und Social Computing« (SPP 1894) eingerichtet. Das Programm, das 2016 starten wird und auf sechs Jahre ausgelegt ist, wurde mit Partnern der Technischen Universität (TU) Dresden (Prof. Dirk Burghardt) sowie der Leibniz Universität Hannover (Prof. Wolfgang Nejdl, Prof. Monika Sester) und auch von der HafenCity Universität Hamburg (HCU) (Prof. Jochen Schiewe, Professur für Geoinformatik und Geovisualisierung) beantragt.

welche unter Verwendung von Smartphones und mobilen Geräten »nutzergenerierte geografische Informationen« (*volunteered geographic information*, kurz: VGI) erzeugen (Abbildung 1). In unserer heutigen Informationsgesellschaft bieten diese Daten die Grundlage für vielfältige Anwendungsmöglichkeiten, sowohl für die Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen, zum Beispiel in den Bereichen Umwelt, Gesundheit oder Verkehr, aber auch für die Entwicklung kommerzieller Produkte und Dienstleistungen. Im Zentrum des beantragten Schwerpunktprogramms steht die Fragestellung, wie Visualisierungsmethoden zur Erschließung



Abb. 1 Kollaborative Erfassung von Hamburger Straßendaten bei OpenStreetMap, der wohl bekanntesten Plattform von VGI: Jeder erfassenden Person ist eine Farbe zugeordnet – ein Straßensegment erhält die Farbe, die zuletzt von der entsprechenden Person bearbeitet wurde (siehe auch Einbandgrafik)

Quelle: DFG-Antrag von Burghardt et al.

Die Verfügbarkeit von raumbezogenen Daten hat sich in den letzten Jahren rasant entwickelt, insbesondere durch die zunehmende Verbreitung von sozialen Netzwerken, Web-2.0-Plattformen und kostengünstigen Sensortechnologien. Kennzeichen dieser Entwicklung ist die Beteiligung der Nutzerinnen und Nutzer,

von VGI beitragen und die Interaktion zwischen Handlungsakteuren unterstützen können. Forschungsfragen betreffen hier den Bereich der Gewinnung raumbezogener Informationen, der visuellen Analyse und der kartografischen Kommunikation, wobei der soziale Kontext bei der Erhebung und Nutzung von VGI

stets Berücksichtigung erfährt (Abbildung 2).

Die Heterogenität und der geringe semantische Strukturierungsgrad von VGI stellen eine große Herausforderung dar. Methoden der Datenanalyse und Integration, wie sie für strukturiertere Geodaten vorliegen, sind nur bedingt anwendbar, da ein räumlicher, zeitlicher und thematischer Bezug vielfach nur implizit gegeben ist.

Von besonderer Bedeutung für die Nutzung von VGI ist die Verfügbarkeit beziehungsweise die Generierung von Qualitäts- und Vertrauensmaßen. Eng verbunden damit ist die Entwicklung von Visualisierungsmethoden zur Darstellung von Meta-Informationen. Anknüpfend an Forschungsarbeiten zur kartografischen Darstellung von Unsicherheit ist es notwendig, auch die Variabilität zu visualisieren, welche insbesondere in durch Nutzer und Nutzerinnen generierte Daten zum Ausdruck kommen kann. Schwerpunkt im Programm wird die Entwicklung von Darstellungsmethoden und Visualisierungsmetaphern sein, welche die Charakteristik von VGI reflektieren.

Im Bereich des *social computings* soll die Schnittstelle zwischen Sozialverhalten und Computersystemen bei der kollektiven Erfassung, Verarbeitung und Nutzung von VGI erforscht werden. Hierzu gehören zum Beispiel die Berücksichtigung unterschiedlicher Erfassungs- und Nutzungskontexte, die Bewertung subjektiver Informationen sowie die Beachtung von Datenschutz und Privatsphäre.

Im Schwerpunktprogramm sollen die Teilbereiche »Informationsgewinnung aus VGI«, »interaktive Analyse« und »visuelle kartografische Kommunikation« unter Berücksichtigung von sozialen Kontextfaktoren nicht isoliert behandelt werden. Vielmehr sind die jeweiligen Wechselwirkungen und Abhängigkeiten – sowohl auf methodischer Ebene als auch in Form exemplarischer, übertragbarer Implementierungen und Workflows – auf der Anwendungsebene zu berücksichtigen. Ziel in den einzelnen Projekten ist es, verschiedene Nutzerinnen- und Nutzergruppen sowohl bei der Methoden- und Verfahrensentwicklung als auch für eine empirische Verifikation miteinzubeziehen.

TEAM Prof. Dirk Burghardt (Technische Universität Dresden), Prof. Wolfgang Nejdl (Leibniz Universität Hannover), Prof. Dr.-Ing. Schiewe (HCU), Prof. Monika Sester (Leibniz Universität Hannover)

LAUFZEIT 2016-2022

FÖRDERUNG Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

KONTAKT jochen.schiewe@hcu-hamburg.de



Abb. 2 Komponenten, Beziehungen und Anwendungen des DFG-Schwerpunktprogramms

Quelle: DFG-Antrag von Burghardt et al.

Trespassing onto the Los Angeles River – A Study on Cultural Transformation of Urban Infrastructure and Urban Metabolism, and Its Implications for Public Health

Jorg Sieweke

»Gazing at the vivid water of the river allows the beholder to reflect on her own nature.«

The dramatic and recent changes in managing the Los Angeles River reveal the shifting relationship between environmental and human health in the course of modernization.

Since 2013, Los Angeles citizens may access parts of their river again without risking a \$1.000 fine or imprisonment for trespassing. The downtown part of the river, however, still remains excluded from the public realm – *No trespassing!*



Abb. 1 L.A. River/North Atwater Park/Golden State Freeway

How can we reflect on the past century as a rather short and strange period of abandoning the realm of rivers as the former spine, center, and lifeline of cities?

The project of taming and controlling the seasonal »wash« through a concrete lined storm-sewer channel is about to be undone in a one billion dollar project only 70 years after its construction by the same Army Corp that initially built it.

The rapid changes in perception of the Los Angeles River provoke contemplation. Following severe flooding in 1937, the US Army Corp of Engineers designed and manipulated the existing pre-modern »wash« – an arid seasonal river typology – into its current form, the trapezoid concrete profile, best known for car chases in Hollywood movies. Examining the enormous concrete channel, one wonders how future generations might evaluate such subduing of nature, exemplary of the heroic infrastructural projects of the twentieth century.

In 2013 coinciding with the 75th anniversary of the channelization, the same US Army Corps of Engineers, that erected it, pitched a billion dollar proposal to undo 11 of the 51 miles of their own project and »re-naturalize« the concrete channel profile. These critical considerations are no longer distant musings for future generations to act upon, but recent budgeted projects under public review.

How have we arrived at a fenced-in, mono-functional, hostile corridor, that has sunk in as a collective image of a place for illicit activities? Hollywood's movie set interpretations of the river provide clues how the nature-/culture-perception has been and continues to be shaped by popular culture; progressing from cowboys (*Rough Riders*, 1958) to crime scene (*Chinatown*, 1974) to car races (*Grease*, 1978) car chases (*Repo Men*, 1984; *Terminator*, 1994) to quasi romantic retreat (*Drive*, 2011).

Consequently this study unpacks the transition of the imperative »No trespassing« from its original aim of protecting the integrity of individual physical health to the projection into the public realm. The fact that citizens have recently started to interact with their rivers again suggests that trespassing can be an act of *maintaining* personal health and an expression of self-determination – contradicting the previous concept of trespassing. Going down to the river implies an appreciation of an altered, but animate na-



Abb. 2 Contemplate Canyon

ture that reflects ones own hybrid condition, which equally resists the modernist paradigm of purity.

The study further develops the limits of ill-conceived modernist planning strategies of specialization, cleansing, and exclusion as they become evident in regulating the river, and how these paradigms are slowly beginning to change.

The research project therefore begins by showing interdependencies between altered urban nature and urban culture driven by individual self-determination. The free will to express human nature undermines authoritarian divisions of modernist planning and ultimately provides an arena of urban renewal and civic health.

© Abb. 1 bis 3 Jorg Sieweke



Abb. 3 L.A. River/Fletcher Drive

CityScienceLab@HCU, a cooperation with the MIT Media Lab

Gesa Ziemer

Hamburg as a living laboratory for digital urbanization is the object of the cooperation between the HafenCity University Hamburg (HCU) and the Changing Places Group of the Media Lab at the Massachusetts Institute of Technology (MIT). Funded by the Free and Hanseatic City of Hamburg, the cooperation will set up the *CityScienceLab* at HCU (*CSL@HCU*) as a research unit to explore processes of urbanization in the digital age. The lab will work on a wide range of topics related to the concepts of ›digital cities‹ and ›smart cities‹ and will furthermore investigate through experiments how these theoretical ideas can be applied to Hamburg. In order to fulfill this goal the lab will cooperate with scholars from other universities in Hamburg as well as companies and local initiatives to develop and test new forms of urban development.



Abb. 1

© Janna Keweloh

During its three year initial period *CSL@HCU* lays its main geographical focus on the neighborhood of Rothenburgsort which plays a vital part in Hamburg's plans for the development of the city's eastern districts along the rivers Elbe and Bille. Closely linked to the analysis of Rothenburgsort the researchers of *CSL@HCU* will contribute significantly to the current consideration of creating



Abb. 2

© Jonas Müller

an Olympic City on the Kleiner Grasbrook. In close geographical proximity to Rothenburgsort the Kleiner Grasbrook is an island in the river Elbe, which is allocated as a major site for Olympic sport venues and housing for athletes should Hamburg be chosen as the host for the Olympic Summer Games in 2024 or 2028. Finding new ways of communication in urban planning and urban design is one of the lab's predominant themes. The plans for both neighborhoods will therefore be visualized by a CitySCOPE – a scalable 3D-platform that facilitates the evidence-based, data-driven processes for urban design. It allows all players in the process to easily communicate changing or alternative ideas regarding the planned target. For the goal of sustainable urban development, tools like a CitySCOPE are a means to develop new approaches to citizens' participation and decision making in planning processes.

Besides communication and participation through visualization and simulation another main research objective of *CSL@HCU* will be the utilization of big data for urban analysis in order to demonstrate new ways how cities can apply and integrate new technologies.

Many aspects of academic debates around the conceptualization of ›smart cities‹ including, for example, urban technological infrastructures or sharing economies in an urban context will be central to the work at *CSL@HCU*. At the same time, this new research lab at HCU will take on the crucial task to reflect critically concepts of ›digital cities‹ as the basis for urban innovation.

Abb. 3

© Constanze Burbach



Abb. 1 bis 3
Aufbau des CityScope mit dem MIT-Forscher Ira Winder und Studierenden der HCU

Gastwissenschaftsprogramm für Stadtforschung an der HCU – Fellows Program for Urban Research at HCU

Gesa Ziemer und Jörn Weinhold

Gefördert von der ZEIT-Stiftung Ebelin und Gerd Bucerius wird das *Gastwissenschaftsprogramm für Stadtforschung an der HCU* renommierte Expert_innen in Forschung und Lehre in die Hafencity Universität Hamburg (HCU) einbinden. Das Gastwissenschaftsprogramm knüpft unmittelbar an das *CityScienceLab@HCU (CSL)* an, das im Rahmen der »Strategie Digitale Stadt« der Freien und Hansestadt Hamburg als Kooperationsprojekt der HCU mit dem Media Lab des Massachusetts Institute of Technology (MIT) gegründet worden ist (siehe hierzu auch den Beitrag zum *CSL@HCU*).

Im Zuge des Wissenschaftsjahrs 2015, das das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unter das Motto »Zukunftstadt« gestellt hat, wird das Gastwissenschaftsprogramm zu einer stärkeren bundesweiten und internationalen Sichtbarkeit des Forschungsschwerpunkts »Interdisziplinäre Stadtforschung« in Hamburg beitragen. Durch vielfältige Anregungen der eingeladenen Fachleute wird das Programm zudem die transdisziplinäre Weiterentwicklung des Forschungsschwerpunkts ermöglichen und zum Nutzen für die Stadt Hamburg in die Praxis überführen. Thematisch werden Fragestellungen zu Hamburgs Rolle als *living lab* für eine digitalisierte Stadtentwicklung im Zentrum des Programms stehen, wie sie durch die Arbeit am *CSL@HCU* aufgeworfen werden. Eng damit verbunden sind anwendungsorientierte Forschungsfelder wie jene, die sich mit der Planung des Stadtteils »OlympicCity« oder mit dem »Sprung über die Elbe« befassen. Das Gastwissenschaftsprogramm wird aber auch Anstöße zu weiteren Projekten wie »Neue Mitte Altona« oder »Wohnen und urbane Produktion im Hamburger Osten« geben können.

Die eingeladenen Expert_innen sollen aufgrund ihrer bisherigen Forschung oder praktischen Tätigkeit technische und planerische Innovationen des Bauens und der Stadtentwicklung initiieren oder bereits laufende Prozesse in Hamburg kritisch kommentieren. Auf diese Weise sollen am Beispiel der Stadt Hamburg modellhaft neue Ansätze einer zukünftigen urbanen Planung entwickelt und getestet werden.

Die Einbeziehung bekannter Forschender aus dem In- und Ausland sowie vielversprechender kreativer Postdocs wird über die angestrebten drei Jahre regelmäßig zu neuen Impulsen in der Diskussion über Stadtentwicklung im Zeichen der Digitalisierung führen. Mit ihren vielfältigen disziplinären Perspektiven werden die Beteiligten durch Vorträge, Interventionen und durch ihre

Mitarbeit an einer geplanten »Ideenschmiede« die Debatte in Hamburg und in der Fachwelt stetig neu in Bewegung setzen. Darüber hinaus werden die im Rahmen des Programms ebenfalls eingeladenen Praktiker_innen der Stadtplanung aufgrund ihrer weitreichenden Erfahrungen die aktuellen Pläne und Vorhaben der Stadtentwicklung in Hamburg in einen vergleichenden Kontext mit anderen Metropolen setzen. Das Programm sieht vor, dass sie gemeinsam mit Forscher_innen und Studierenden der HCU öffentliche Aktivitäten initiieren, die dazu beitragen, Hamburgs Bürgerinnen und Bürger mit ihrem spezifischen Alltagswissen über Urbanisierungsprozesse in die Diskussionen und Maßnahmen des *Gastwissenschaftsprogramms für Stadtforschung an der HCU* einzubinden.

FORSCHUNGSPROJEKTE

ANGEWANDTE FORSCHUNG

KOOPERATIONEN

JUNGE FORSCHERINNEN UND FORSCHER

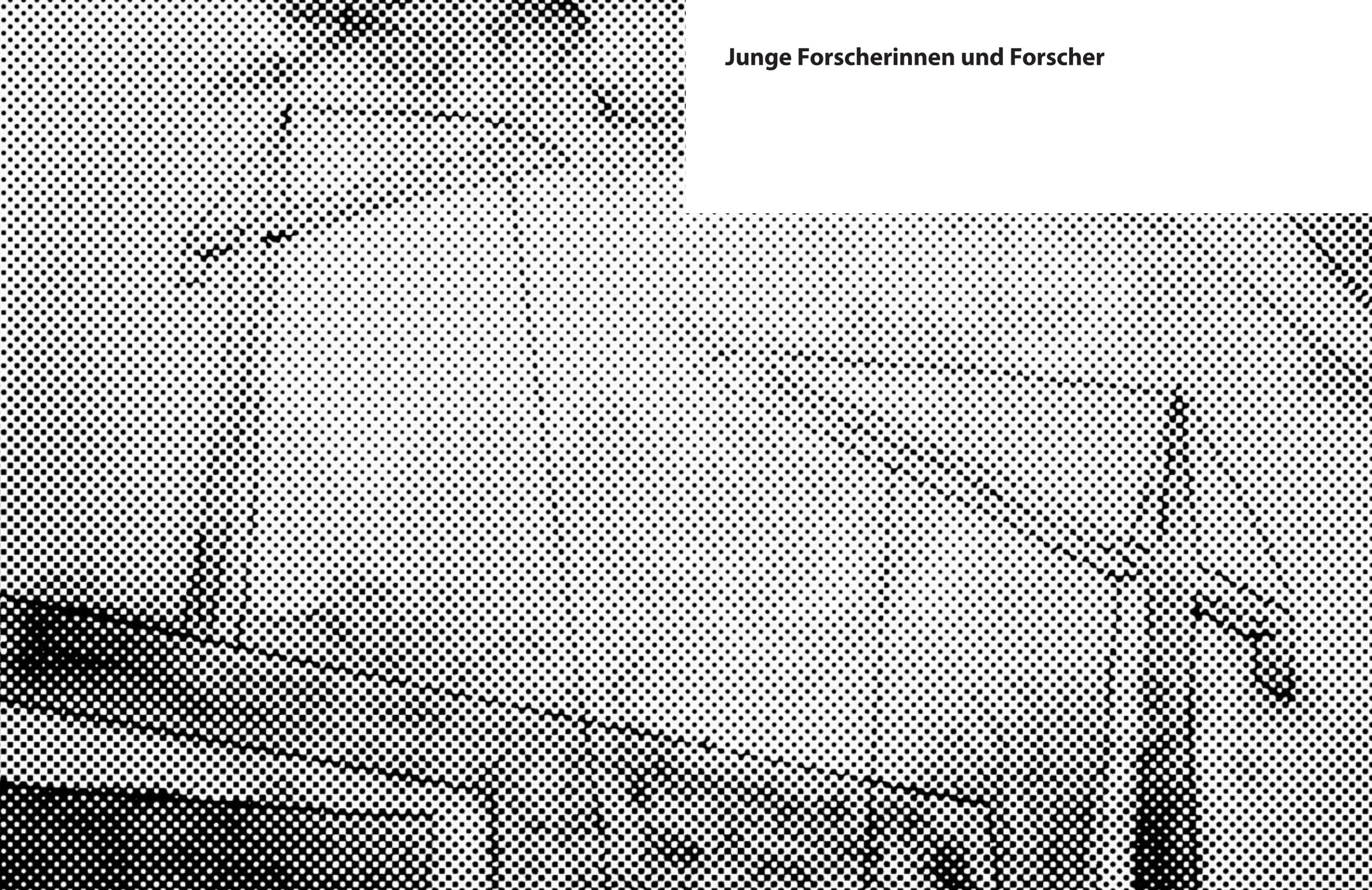
TEAM Prof. Dr. Gesa Ziemer und Referat für Forschung
LAUFZEIT 10/2015-09/2018
FÖRDERUNG ZEIT-Stiftung Ebelin und Gerd Bucerius
KONTAKT gesa.ziemer@hcu-hamburg.de



© Benno Tobler

Ira Winder, Gastwissenschaftler vom MIT, neben dem von ihm entwickelten CityScope

Junge Forscherinnen und Forscher



Think the Link – At the Intersection Between Architecture and Engineering

Annette Bögle, Sabrina Gieron, Frauke Kasting und Kristina Peselyte-Schneider

This project focuses on the complexity of current urban conditions, actual chances, and challenges and is based on the conviction, that the traditional division of disciplines is no longer adequate. For example, too often engineering is reduced to the technical-economic point of view, whereas architecture only takes the aesthetical and artistic aspects into account. This lack of a holistic point of view is today's biggest obstacle in building of

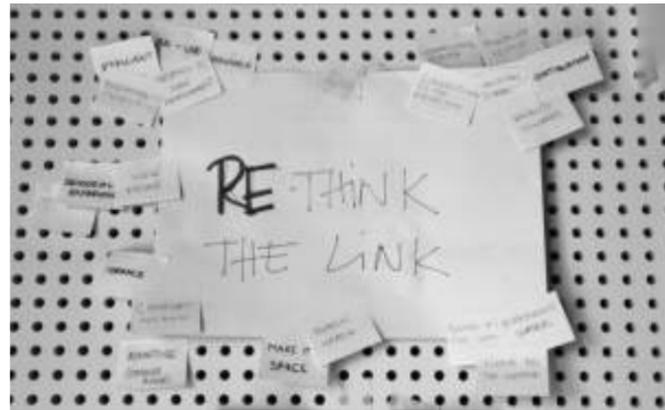


Abb. 1 Collection of ideas, methods, and tools for concrete projects enabled BISS participants to get to know approaches of different disciplines of the environment

both neat, yet realizable projects. As a consequence, many major projects struggle, famous examples being the new railway station for Stuttgart (Stuttgart 21) or the philharmonics in Hamburg. Part of the problem is that misunderstandings and mistakes are quite often detected too late and responsibilities are hard to assign. As individual disciplines do not have the necessary capacity to develop a comprehensive understanding alone, interdisciplinary approaches are needed in order to frame and address the complexity of the contemporary practice of building environments in general and the intersection between architecture and engineering in particular. These approaches need to be implemented into education as well as addressed to stakeholders.

The kick-off for this project is the Baltic International Summer School (BISS), which enables an interaction between students, teachers, and researchers as well as it considers broader society. The BISS will be used as a platform for the continuous interdisciplinary and intercultural exchange between universities and their communities aiming (1) to develop and test new teaching me-

thods and formats, (2) to equip the students with the interdisciplinary and intercultural competences and skills, (3) to strengthen an interactive dialogue, cooperation, and research between universities and societies in the Baltic Sea Region. As such, the BISS is emerging in this project as a methodical and scientific key element.

Methodical Approach

During the Summer School, interdisciplinary and internationally mixed groups of students will work on specific but widely defined tasks that could be transferred throughout the Baltic Sea Region. Furthermore, the preparation, implementation, and post-processing of the BISS will allow teachers to evaluate existing methods and formats of interdisciplinary teaching as well as to develop and test new ones. This will include (1) physical and digital modelling, (2) drawing and film, and (3) rhetoric and poetics, all of them focusing on chances and challenges of the built environment. Appropriate and modern methods for successful education need to understand and increase the students' motivation for learning. To intensify this motivation, different aspects of designing in the context of the built environment and at the intersection of the disciplines will be addressed: (1) analyzing through patterns, (2) gaining insights through »hands-on« training, and (3) performing through social interaction. These aspects depend on one another and examine the relationship between the designer and the design.

Partners

HafenCity University Hamburg (HCU) has chosen the Baltic Sea Region as its main focus of internationalization. Due to its similar tradition in Architecture, Civil Engineering and Planning, Scandinavia has resembling interests and fields of research. The project partners, all being located in harbor cities, are confronted with similar challenges such as transformation processes, demographic development, etc. Thus, results and solutions are widely transferable. Also, the project partners have all expressed their interest in HCU's extraordinary interdisciplinary approach.

With the following partners HCU has already taken up lively exchange that benefits from the easy access – via land, air and sea – and is going to establish a long-term scientific platform for further collaborations.

The project consortium of the first BISS in 2015 consists of eight institutions of higher education from six countries: (1) HCU/DE, (2) Gdańsk University of Technology/PL, (3) The Royal Danish Academy of Fine Arts/DK, (4) Technical University of Denmark/DK, (5) Chalmers University of Technology/SE, (6) Aalto University/FI, (7) Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering/RU, (8) ITMO University/RU.

TEAM Prof. Dr.-Ing. Annette Bögle, Sabrina Gieron, Kristina Peselyte-Schneider, Dr.-Ing. Walter Pelka, Frauke Kasting
LAUFZEIT 2015
FÖRDERUNG Landesforschungsförderung Hamburg
KONTAKT www.hcu-hamburg.de/biss

© BISS

Abb. 2 By working in small project groups BISS participants exchanged their working methods and experiences



Rauf oder Runter? Literarisch-wissenschaftliche Experimente über die Aufwertung hoher Wohnhäuser

Sebastian Bührig

»Wohnmaschinen« der 1960er- und 70er-Jahre rücken aktuell in den Fokus derjenigen, die in der Theorie rund um das Thema Gentrifizierung »Pioniere« genannt werden (vgl. dazu für London: Harnack 2012). In die »Platte« zu ziehen, reift aktuell (unter anderem) in Berlin zunehmend zur Möglichkeit. Dieses Forschungsvorhaben wird diese neuartige Facette im Kontext innerstädtischer Aufwertungsprozesse konturieren. Durch die detaillierte Porträtierung der Lebenswelten der Akteur_innen wird das Pro-



Abb. 1 Exemplarisch untersucht werden (zunächst) zwei Wohnhochhäuser-Ensemble: das Quartier am Mehringplatz (Berlin-Kreuzberg) und der Komplex Leipziger Straße (Berlin-Mitte), die sich räumlich, in ihrem aktuellen baulichen Zustand (un-saniert/teilweise »high end«-saniert) als auch in ihrem Entstehungskontext politisch-ideologisch (West-/Ost-Berlin) kontrastierend gegenüberstehen

© Diane Vincent

jekt veranschaulichen, in welchem reziproken Verhältnis die Identitätskonstruktionen der zuziehenden *gentrifier* mit den räumlichen und sozialen Strukturen ihres neuen Wohnorts stehen. Eine Entwicklung, die viele Wohnrealitäten angeht und noch angehen wird. Hier entwickeln sich womöglich neue Verdrängungsdynamiken, durch welche sich die sozialräumliche Segregation auf dem Wohnungsmarkt weiter verschärfen könnte. Andererseits werden durch diesen Wandel in der Bewertung hoher Wohnhäuser aber auch neue Perspektiven in Hinblick auf zukünftiges Wohnen und den Umgang mit den riesigen Beständen an Großwohnsiedlungen eröffnet.

Grund genug, die Erkenntnisgewinne der Forschung aus dem Elfenbeinturm der Wissenschaft zu holen und für eine breitere Öffentlichkeit verständlich zu machen. Um darzustellen, wie das Phänomen der symbolischen Aufwertung auf der Alltagsebene

konkrete Wirkung entfalten und die kleinen Schritte durch Routinen im großen Stile richtungweisend werden können, muss man dorthin schauen, wo dies passiert, und mit weiten Augen zuhören. Hierzu ist es unumgänglich, sich wieder vermehrt zu wundern – denn das Bekannte wird, gerade weil es bekannt ist, nicht erkannt. Im Rahmen dieses Projekts werden künstlerisch-wissenschaftliche Verfahren entworfen, die es vermögen, Alltagssituationen aktiv zu beeinflussen, diese zu verändern und zu verunsichern – experimentelle Methoden der Erkenntnisgewinnung, die sich zwischen den wissenschaftstheoretischen Konventionen und der radikalen Subjektivität der Kunst bewegen.

Durch ihre literarische Erzählform wird diese Arbeit einen Beitrag dazu leisten, Erkenntnisse aus empirischer Feldforschung und zugrunde liegenden theoretischen Konzepten zu einer Vermittlungsform zu synthetisieren, die es vermag, den interdisziplinären Ansatz dieser Forschung auch ebenso disziplinübergreifend verständlich zu machen. Mit dem Format »Wissenschafts-Novellen« wird das Ziel verfolgt, die Expert_innen aus vielen unterschiedlichen Bereichen der Stadtforschung und fachfremde Interessierte



Abb. 2 Ins Gespräch kommen! Um Eindrücke und Geschichten aus möglichst vielen Lebenswelten von Bewohner_innen zu gewinnen, habe ich eigeninitiativ als Lift-boy (in Uniform aus dem Grand Hotel Adlon) in den Aufzügen der Wohnhäuser »gearbeitet«. Ein Beispiel für eine experimentelle Methode qualitativer Feldforschung, die situativ anhand des Forschungsmotivs entwickelt wurde.

© Axel Mesch

als Leser_innen zu gewinnen und ihre Sinne für die Problemstellungen dieser Forschung zu sensibilisieren. Es geht darum, Informationen so anzuordnen, dass sie lesbar werden. Vereinfachen im Sinne von verständlicher machen – ohne jedoch die Komplexität zu reduzieren! Eine Forschung an der Form der Vermittlung.

Betreuung der Promotion: Ingrid Breckner (HCU Hamburg), <https://www.hcu-hamburg.de/master/stadtplanung/arbeitsgebiete/ingrid-breckner/>, Elke Krasny, (Akademie der bildenden Künste Wien) <http://www.elkekrasny.at/> & Bernd Kniess www.ud.hcu-hamburg.de.

TEAM Sebastian Bührig (Projektleiter),
Lehr- und Forschungsbereich Urban Design, Prof. Bernd Kniess
LAUFZEIT 2014-2016
FÖRDERUNG Landesforschungsförderung für Einzelvorhaben herausragender
Nachwuchstalente künstlerisch-wissenschaftlicher Forschung
KONTAKT www.buehrig.info

LITERATUR

Harnack, Maren: *Rückkehr der Wohnmaschinen. Sozialer Wohnungsbau und Gentrifizierung in London*. Bielefeld 2012.

Cities in Crisis

Jörg Knieling, Frank Othengrafen und Galya Vladova

In recent years, the European territories and societies have witnessed manifold effects of a severe financial and socio-economic crisis. The slowdown of entrepreneurial dynamics, the decline in employment rates, the collapse of the real estate sector, the increasing socio-cultural segregation, the strengthened civil mistrust of public institutions, and the social unrest in certain areas are only a few of the diverse challenges characterizing these years of crisis. The economic recession and the austerity politics promoted in response to the financial deficits have hit cities and urban regions in Southern Europe particularly hard and provoked questions about existing institutional and decision-making structures, regulatory arrangements, and pre-crisis development models. The project *Cities in Crisis* builds on the current debate about how Southern European cities and urban regions deal with the extensive socio-spatial consequences of the financial and socio-economic crisis. It aims at mapping the main challenges created or amplified by the crisis and at identifying innovative approaches, strategies, and cooperation mechanisms to face these challenges. Based on the analyses of selected case studies from Sou-

thern Europe, the project explores the need for implementation of new governance models and the extent to which the crisis could be seen as a motor of paradigmatic, institutional, and behavioural change. The project raises questions about new forms of governance and participatory approaches to improved urban politics and urban development. Furthermore, it contributes to identifying measures that enable adaptive governance and collaborative decision-making. The results of the project lay the foundations for recommendations with regard to European cities and regions in crisis.



Abb. 1 International Research Conference »Cities in Crisis«

thern Europe, the project explores the need for implementation of new governance models and the extent to which the crisis could be seen as a motor of paradigmatic, institutional, and behavioural change. The project raises questions about new forms

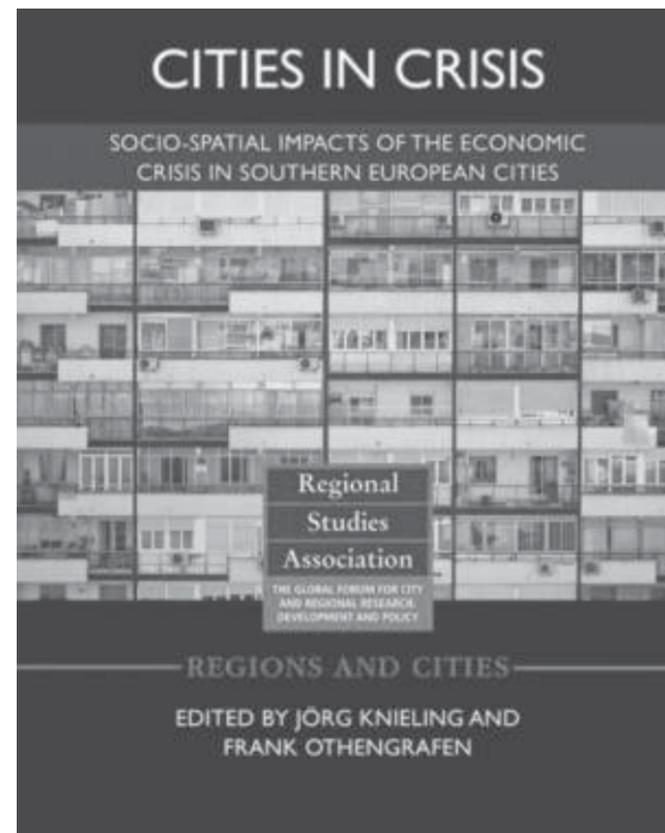


Abb. 2

Cities in Crisis has been initiated and coordinated by the Institute for Urban Planning and Regional Development of HafenCity University Hamburg (HCU) (Prof. Dr. Jörg Knieling) and the Institute for Environmental Planning of Leibniz University Hanover (Prof. Dr. Frank Othengrafen). The project has created a multidisciplinary international network including institutions of higher education and research from Greece (National Technical University



Abb. 3 Discussions during the International Research Conference »Cities in Crisis«

of Athens, University of Thessaly), Spain (Research Center for Risk Governance Barcelona, University of Valencia), Italy (Politecnico of Turin), and Portugal (University of Lisbon, Technical University of Lisbon, ISCTE University Institute of Lisbon). The partner teams consist of both junior and senior researchers with longstanding experience and expertise in the fields of urban and regional planning, territorial governance, economic affairs, sociology, comparative empirical research as well as urban and planning theory.

The project is divided into two main, complementary parts – an international research conference in 2014 and the analysis of selected case studies from Southern Europe. The project results have been summarized in the joint publication *Cities in Crisis: Socio-Spatial Impacts of the Economic Crisis in Southern European Cities*, edited by Jörg Knieling and Frank Othengrafen and published in the Routledge series »Regions and Cities«.

<http://www.routledge.com/books/details/9781138850026/>

TEAM	Prof. Dr.-Ing. Jörg Knieling, Galya Vladova (Stadtplanung und Regionalentwicklung, HCU), Prof. Dr. Frank Othengrafen (Institut für Umweltplanung, Leibniz Universität Hannover)
LAUFZEIT	2013-2015
FÖRDERUNG	Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD), im Rahmen des Programms »Dialogue with institutions of higher education in Southern Europe«
KONTAKT	joerg.knieling@hcu-hamburg.de

Sutor-Stiftung-Graduiertenschule »Architektur und Technik«

Jörg Seifert und Jörn Weinhold

Seit 2011 fördert die Sutor-Stiftung durch eine Stiftungsgraduiertenschule den wissenschaftlichen Nachwuchs an der Hafencity Universität Hamburg (HCU). Der thematische Schwerpunkt der Graduiertenschule liegt in der Architekturgeschichte der Moderne in Hamburg. In seinem Habilitationsprojekt *Dirigent und Solisten* beschäftigt sich Jörg Seifert mit der Entwicklung



Abb.1 Vorstellung eines Projekts bei der Verleihung des Sutor-Promotionspreises
© Jost Backhaus

und Umsetzung der Hamburger Backsteinensembles der späten 1920er-Jahre, die Hamburg seitdem prägen wie kaum eine andere städtebauliche Planung. Fritz Schumacher benannte eine eigens in Hamburg entwickelte Methode: das »modellmäßige Bauen«, das dem Zusammenspiel von »Dirigent und Solisten« – von stadtbaukünstlerisch ambitionierten Verwaltungsbeamten und freien Architekten – eine adäquate Rahmung verliehen haben soll. Doch wie viel Raum bestand tatsächlich für ein konstruktives Ringen um Alternativen? Konnte sich in der stark ideologisch geprägten Zeit eine diskursive Entwurfskultur etablieren oder fußt die Fachgeschichte hier maßgeblich auf den Idealisierungen, wie Schumacher sie in seinen autobiografischen Schriften festgehalten hat?

Peter Behrens, Gustav Oelsner und Karl Schneider sind drei weitere Architekten und Städtebauer des frühen zwanzigsten Jahrhunderts, deren Leben und Schaffen im Rahmen der Stiftungsgraduiertenschule erforscht wird. In ihrem Promotionsprojekt *Von der Fläche zum Raum* untersucht Katrin Peter-Bösenberg die Gestaltungskonzepte von Peter Behrens. Yordanos Asghedom thematisiert Gustav Oelsners Rolle als Stadtbaurat in Kattowitz und Monika Isler Binz analysiert das Werk von Karl Schneider zwischen Hamburger Moderne und *International Style*.

Alle zwei Jahre wird die beste Promotion an der HCU aus Mitteln der Graduiertenschule mit dem Sutor-Promotionspreis ausgezeichnet. Die Stiftungsgraduiertenschule ermöglicht es den Promovierenden an der HCU zudem, selbstständig Workshops und Tagungen durchzuführen, um den Austausch untereinander zu unterstützen. Im Rahmen der Internationalen Bauausstellung (IBA) Hamburg organisierten die Promovierenden beispielsweise einen Science Slam, um jenseits der wissenschaftlichen Fachwelt auch die interessierte Öffentlichkeit über die Ergebnisse ihrer Forschungstätigkeit zu informieren. Durch Abschlussstipendien der Graduiertenschule werden auch Promovierende anderer Disziplinen des Bauwesens und der Stadtforschung an der HCU



Abb.2 Dirk C. Schoch, Leiter des Stiftungskontors, mit der Preisträgerin Dr. Cornelia Peters sowie der Vizepräsidentin für Forschung, Prof. Dr. Gesa Ziemer
© Jost Backhaus

gefördert. Die Geförderten werden so in die Lage versetzt, ihre Qualifizierungsarbeit in einem überschaubaren Zeitrahmen abschließen zu können und ihre zukünftige wissenschaftliche Laufbahn planen zu können.

TEAM Sutor-Stiftung-Graduiertenschule
LAUFZEIT 07/2011-12/2016
FÖRDERUNG Sutor-Stiftung
KONTAKT joerg.seifert@hcu-hamburg.de, joern.weinhold@hcu-hamburg.de

HCU | Hafencity Universität Hamburg

mit Unterstützung der
Sutor-Stiftung

Verleihung des Sutor-Promotionspreises

Die Sutor-Stiftung fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs an der Hafencity Universität Hamburg (HCU) in vielfacher Weise. Eine besondere Auszeichnung stellt der Sutor-Promotionspreis dar, mit dem die beste Promotion zweier Jahrgänge prämiert wird. Neben der Verleihung des Preises werden vier Projekte vorgestellt, die durch Sutor-Stipendien in die Lage versetzt werden sollen, ebenfalls hervorragende Promotionen abzuschließen.

Termine
Dienstag, 7. Oktober 2014, 15.00-17.00 Uhr

Veranstaltungsort:
Hafencity Universität Hamburg (HCU)
Überseeallee 16, 20457 Hamburg
4. OG, vor Raum 4.034

Abb.3 Verleihung des Sutor-Promotionspreises

© Jost Backhaus

Das künstlerisch-wissenschaftliche Graduiertenkolleg *Performing Citizenship*: Neue Artikulationen urbaner Bürgerschaft in der Metropole des 21. Jahrhunderts

Kerstin Evert, Sibylle Peters, Mirjam Schaub, Kathrin Wildner und Gesa Ziemer

Lässt sich jenseits unseres repräsentativen Demokratiesystems eine ›performative Demokratie‹ denken? Wie artikulieren sich gegenwärtig neue Formen von Bürgerschaft, die ihren Beitrag zur Bewältigung urbaner Krisensituationen immer öfter auch mit künstlerischen Mitteln leistet?

In den Städten des 21. Jahrhunderts entwickeln sich neue Formen von Bürgerschaft, die sich selbstbestimmt und oft in kreativen Formaten organisieren, um ihr Zusammenleben nicht nur auszuhandeln, sondern auch konkret zu gestalten. Sichtbar wird ein auch von den Wissenschaften beobachteter *gap* zwischen traditionellen Institutionen wie Parteien, Behörden oder Gewerkschaften und einer selbstbewussten und selbstorganisierten neuen Bürgerschaft, die ihre Freude an und ihr Recht auf Mitbestimmung praktisch und oftmals mit performativen Mitteln umsetzt.

Das künstlerisch-wissenschaftliche Graduiertenkolleg untersucht Artikulationen dieser neuen urbanen Bürgerschaft unter dem Begriff ›Performing Citizenship‹. Das Kolleg erforscht seinen Gegenstand nicht nur rein wissenschaftlich, sondern auch mit künstlerischen Experimenten und Interventionen. Der Zugang ist transdisziplinär und verbindet Perspektiven der Urban Studies, der Performance Studies, der kulturellen Bildung, des Designs, der Ethnografie, der Philosophie und der Choreografie.

Das Graduiertenkolleg ist eine Kooperation zwischen der Hafen-City Universität Hamburg (HCU), der Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW), dem K3 – Zentrum für Choreographie | Tanzplan Hamburg und dem Fundus Theater. Die acht Stipendiat_innen – Moritz Frischkorn, Maike Gunsilius, Thari Jungen, Katharina Kellermann, Liz Rech, Constanze Schmidt, Antje Velsing und Michael Ziehl – untersuchen unter anderem die Bedeutung von Alltagsgegenständen (Dingen) in der Choreografie politischer Konflikte, die Kooperation zwischen Bürgerinitiativen und der Stadtverwaltung im Gängeviertel als *reenactment* oder wie *citizenship* durch die Herstellung und Ausgabe von Artefakten – Geburtsurkunden, Pässen und Arbeitserlaubnissen – organisiert und gefakt werden kann.

Die Mitarbeiter_innen des Graduiertenkollegs werden von Patricia Moresmau und Lisa Noel unterstützt.

TEAM Dr. Kerstin Evert, Dr. Paula Hildebrandt, PD Dr. Sibylle Peters, Prof. Dr. Mirjam Schaub, Prof. Dr. Kathrin Wildner, Prof. Dr. Gesa Ziemer
LAUFZEIT 2015-2017
FÖRDERUNG Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung (BWFG) der Freien und Hansestadt Hamburg
KONTAKT www.performingcitizenship.de

Welcome City Hamburg

© Paula Hildebrandt



Autor_innenverzeichnis

Andresen, Sabine, Dipl.-Ing., Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung

Bögle, Annette, Prof. Dr.-Ing., Entwurf und Analyse von Tragwerken

Bührig, Sebastian, M. Sc., Urban Design, Stadt- und Regionalsoziologie

Derwanz, Heike, Dr., Stadtanthropologie und -ethnografie

Dickhaut, Wolfgang, Prof. Dr.-Ing.,
Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung

Dietrich, Udo, Prof. Dr. rer. nat., Bauphysik

Ehrenberg, Laura, Dipl.-Geogr., Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung

Evert, Kerstin, Dr., Angewandte Theaterwissenschaft,
K3-Zentrum für Choreographie | Tanzplan Hamburg

Färber, Alexa, Prof. Dr., Stadtanthropologie und -ethnografie

Fellmer, Mareike, Dr., Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung

Förch, Matthias, Dipl.-Ing. (FH), Fassadensysteme und Gebäudehüllen

Friedrich, Matthias, M. Sc., Fassadensysteme und Gebäudehüllen

Gieron, Sabrina, M. Sc., Entwurf und Analyse von Tragwerken/Projektteam B.I.S.S.

Grabher, Gernot, Prof. Dr., Stadt- und Regionalökonomie

Kasting, Frauke, Dipl. reg. Wiss., Präsidialabteilung/ Projektteam B.I.S.S.

Kersten, Thomas, Prof. Dipl.-Ing., Photogrammetrie und Laserscanning

Knieling, Jörg, Prof. Dr.-Ing., Stadtplanung und Regionalentwicklung

Koch, Michael, Prof. Dr., Städtebau und Quartierplanung

König, Jonas, Dipl. Wi. Geogr., Stadt- und Regionalökonomie

Kruse, Elke, Dr.-Ing., Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung

Kulus, Daniel, Dipl.-Ing., Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung

Kunert, Lisa, Dipl.-Ing., Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung

Lauer, Johannes, Dipl.-Geogr., Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung

Menzl, Marcus, Dr., HafenCity Hamburg GmbH

Meubrink, Yuca, M.A., Stadtanthropologie und -ethnografie

Othengrafen, Frank, Prof. Dr., Regionalentwicklung und Regionalplanung,
Leibniz Universität Hannover

Pape, Timothy, Dipl.-Ing. M. Sc., Städtebau und Quartierplanung

Peselyte-Schneider, Kristina, M.A., Entwurf und Analyse von Tragwerken/
Projektteam B.I.S.S.

Peters, Sibylle, PD Dr., FUNDUS THEATER

Pohlan, Jörg, Prof. Dr., Stadtentwicklung,
Quantitative Methoden der Stadt- und Regionalforschung

Richter, Michael, Dipl.-Geoökol. Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung

Richter, Sven, Dr., Projektentwicklung und Projektmanagement in der
Stadtplanung

Rodríguez Castillejos, Zamna Alejandra,
Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung

Säwert, Katja, Dipl.-Ing., Stadtplanung und Regionalentwicklung

Schaub, Mirjam, Prof. Dr., Philosophie, Ästhetik, Kulturtheorie,
Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Schelbach, Sonja, Dr.-Ing., Umweltgerechte Stadt- und Infrastrukturplanung

Schiewe, Jochen, Prof. Dr.-Ing., Geoinformatik und Geovisualisierung

Seifert, Jörg, Dr. phil., Sutor-Stiftung-Graduiertenschule »Architektur und Technik«
Sutor-Habilitationsstipendiat

Sieweke, Jorg, Prof. Dr., Freiraumplanung,
DAAD-Gastprofessor Landschaftsarchitektur

Sliwinski, Natalia, M.A., Referat für Forschung

Stallmann, Dirk, Dipl.-Ing., Photogrammetrie und Laserscanning

Sternberg, Harald, Prof. Dr.-Ing., Ingenieurgeodäsie und geodätische Messtechnik

Tschirschwitz, Felix, M. Sc., Photogrammetrie und Laserscanning

Vladova, Galya, M. Sc., Stadtplanung und Regionalentwicklung

Weinhold, Jörn, M.A., Referat für Forschung

Wellershoff, Frank, Prof. Dr.-Ing., Fassadensysteme und Gebäudehüllen,
Leitung der Bautechnischen Labore

Wildner, Kathrin, Prof. Dr., Kulturtheorie und kulturelle Praxis

Willemsen, Thomas, M. Sc., Ingenieurgeodäsie und geodätische Messtechnik

Ziemer, Gesa, Prof. Dr., Kulturtheorie und Kulturelle Praxis

Zimmermann, Thomas, Dipl.-Ing., Stadtplanung und Regionalentwicklung

Impressum

Die vorliegende Veröffentlichung ist der zweite Band der Publikationsreihe »EXPLORATIONEN« zu aktuellen Forschungsprojekten an der HafenCity Universität Hamburg.

Herausgeberin und Herausgeber Gesa Ziemer, Jörn Weinhold

Redaktionelle Koordination Natalia Sliwinski

Lektorat Petra Schilling

Grafik & Illustration Bernhard Hümmer

Auflage 1.000

Bestellung beider Ausgaben möglich unter
forschung@hcu-hamburg.de

Cover:

OpenStreetMap's Contributor Community Visualized – Individual by
Individual | Data: OpenStreetMap, Design: MapBox/Eric Fischer