



# querschnitt

---

Publikation zum Forschungstag 2016/17  
der Fakultät für Architektur und Raumplanung

Wegweisungen 19

querschnitt

Publikation zum Forschungstag 2016/17  
der Fakultät für Architektur und Raumplanung

**Wegweisungen 19**

ISBN 978-3-902707-32-1

# Impressum

**Herausgeberin:**

Fakultät für Architektur und Raumplanung  
Technische Universität Wien

**Konzept und Redaktion:**

Alireza Fadai, Markus Gesierich,  
Sandra Häuplik-Meusburger, Teresa Morandini,  
Christian Peer, Ulrich Pont, Rudolf Scheuven



Im Rahmen des future.labs

**Grafisches Konzept und Gestaltung:**

Teresa Morandini, Astrid Strak

**Umschlagsabbildung:**

Meteorologische Messstation der Abteilung Bauphysik  
und Bauökologie am (ehemaligen) Geodätenturm der TU  
Wien, Foto: Abteilung Bauphysik und Bauökologie, E259.3

**Kapitelabbildungen:**

Daniel Dutkowski: Seiten 12–14, 60–62, 80–82, 98–100,  
148, 262–264, 296–298; Design Build: Seite 150;  
extraplan: Seite 166; IBA\_Wien / L. Schedl: Seite 168;  
Abteilung Bauphysik und Bauökologie, E259.3: Seite 208;  
c. fürthner: Seite 210;

**Druck:**

Gröbner Druckgesellschaft m.b.H.  
Steinamangererstraße 161, A-7400 Oberwart

Auflage: 500 Exemplare

Erste Auflage

ISBN 978-3-902707-32-1

© Copyright und Urheberrechte laut den Angaben der  
VerfasserInnen

Wien, 2017

# Inhalt

## EINLEITUNG

### ÖKO-EFFIZIENTE ENTWICKLUNG UND GESTALTUNG DER GEBAUTEN UMWELT UND DER RÄUMLICHEN RESSOURCEN

- 16 **SIMULTAN** – was können Sozialwissenschaften den Technikwissenschaften bieten?  
*Jens S. Dangschat*
- 18 Raumordnung in Serbien  
*Thomas Dillinger, Andreas Dillinger*
- 20 POLY5 – Checking territorial opportunities through Pilot Actions  
*Thomas Dillinger, Beatrix Haselsberger, Petra Hirschler, Angelika Salzmann, Sibylla Zech*
- 22 Entwicklungsperspektiven des Raumes Aichfeld-Murbodens. Unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen des Fliegerhorstes „Hinterstoisser“ Zeltweg.  
*Thomas Dillinger, Christian Humhal, Gerhard Schimak, Sibylla Zech*
- 24 ERP\_hoch<sup>3</sup>  
*Hartmut Dumke, Petra Hirschler, Pia Kronberger-Nabielek, Sibylla Zech*
- 26 Aktivierung der Glasfassaden zur Aussteifung mehrgeschossiger Bauten  
*Alireza Fadai, Wolfgang Winter, Matthias Rinnhofer*
- 28 Ressourceneffiziente Konstruktionen am Beispiel der Holzleichtbeton-Verbundbauweise  
*Alireza Fadai, Wolfgang Winter*
- 30 E\_Profil – Forschungsprojekt zu energietechnischen Transformationsprozessen in urbanen Quartieren durch Quartiersprofile  
*Rudolf Giffinger, Gudrun Haindlmaier, Daniel Latzer*
- 32 Natürliche Klimatisierung in der traditionellen Architektur von Dschiddah (Saudi Arabien)  
*Caroline Jäger-Klein, Gudrun Styhler-Aydn*
- 34 Integrales Naturgefahrenmanagement und Raumordnung  
*Arthur Kanonier*
- 36 The Urban Heat Island Phenomen – one of the challenges of today's and tomorrow's cities  
*Kristina Kiesel, Milena Vuckovic, Ardeshir Mahdavi*
- 38 LEIseWAND – Ansätze zu gutem Schallschutz bei gleichzeitiger natürlicher Lüftung bei doppelschaligen Fassaden  
*Ulrich Pont, Egzon Bajraktari, Christian Tauber, Josef Lechleitner, Ardeshir Mahdavi*
- 40 Das BAU\_WEB-Projekt: Ein Beitrag zur Vereinfachung von Bauprodukt-Datenmanagement  
*Ulrich Pont, Neda Ghiassi, Mahnameh Taheri, Dawid Wolosiuk, Andreas Wurm, Ardeshir Mahdavi*
- 42 Das Potential von Vakuumgläsern für Bestand und Neubau: Empirische, messtechnische und simulationsgestützte Annäherung an entsprechende Architekturdetaillierung  
*Ulrich Pont, Olga Proskurnina, Ardeshir Mahdavi*
- 44 Moos als Fassadenbegrünung – eine Sondierungsstudie  
*Ulrich Pont, Matthias Schuss, Ardeshir Mahdavi*

- 46 Aerogelputze für erhaltenswerte Fassaden von Bestandsbauwerken  
*Ulrich Pont, Matthias Schuss, Christian Sustr, Ardeshir Mahdavi*
- 48 Nachverdichtung als Chance: Das EPIKUR Projekt  
*Milena Vuckovic, Ida Pirstinger, Stefan Glawischnig, Christian Tauber, Kristina Kiesel, Ardeshir Mahdavi*
- 50 Holzmischbauweise für das verdichtete Bauen im urbanen Raum  
*Wolfgang Winter, Kamyar Tavoussi, Felipe Riola Parada*
- 52 Entwicklung von vorgefertigten Rippendeckensystemen in Hybridverbundbauweise (Holz-Beton-Stahl) für das verdichtete Bauen im urbanen Raum  
*Wolfgang Winter, Kamyar Tavoussi, Felipe Riola Parada*
- 54 Tourismusmobilität in Österreich 2030  
*Sibylla Zech*
- 56 Smart City Ebreichsdorf  
*Sibylla Zech, Thomas Dillinger*
- 58 Nachhaltigkeit im historischen chinesischen Holzbau  
*Klaus Zwerger*
- 66 SEMERGY – Ein Ausflug in die Möglichkeiten semantischer Webtechnologien für die Gebäudesanierung und -optimierung  
*Ulrich Pont, Neda Ghiassi, Stefan Fenz, Johannes Heurix, Ardeshir Mahdavi*
- 68 Das VIDEA-Projekt: Visual Design for All  
*Ulrich Pont, Magdalena Maringer, Dawid Wolosiuk, Harald Hofstätter, Nico Hauck, Ardeshir Mahdavi*
- 70 Die Sonnenhäuser von Konrad Frey – Performance-Untersuchung an den Bauten des Solar-Pioniers.  
*Ulrich Pont, Matthias Schuss, Mahnameh Taheri, Ardeshir Mahdavi*
- 72 Simulationsbasierte Optimierung des Gebäudebetriebs: Beiträge zum RESSEEPE – Projekt  
*Matthias Schuss, Ulrich Pont, Farhang Tahmasebi, Mahnameh Taheri, Ardeshir Mahdavi*
- 74 Gebäudemonitoring als Weg zu Energieeffizienz im Gebäudebestand  
*Matthias Schuss, Farhang Tahmasebi, Ulrich Pont, Ardeshir Mahdavi*
- 76 Points-Beams-Structures. Generating Digital Structure Models out of 3D Laser Scan Data for Analysis of Historic Timber Structures  
*Gudrun Styhler-Aydn*
- 78 Das Verhalten von Gebäudenutzern – eine unzureichend erforschte Problematik?  
*Farhang Tahmasebi, Ulrich Pont, Mahnameh Taheri, Ardeshir Mahdavi*

## DIGITALE TECHNOLOGIEN IN ARCHITEKTUR UND RAUMPLANUNG

- 64 MOST: Monitoring System Toolkit  
*Stefan Glawischnig, Robert Zach, Harald Hofstätter, Christian Tauber, Matthias Schuss, Rainer Bräuer, Ardeshir Mahdavi*

## DIE EUROPÄISCHE STADT - ZWISCHEN SELBSTORGANISATION UND STEUERBARKEIT

- 84 Regionale Leitplanung A5/S1/A22 in Niederösterreich  
*Thomas Dillinger, Gerhard Schimak*
- 86 Pocket Mannerhatten – kollaborative Stadtstrukturen und räumliche Strategien des Teilens und Tauschens am Beispiel Wien-Ottakring  
*Florian Niedworok*
- 88 :polyzentral Forschungsstudie zur Wiener Zentrenentwicklung  
*Rudolf Scheuven, Stefan Groh*
- 90 Räume kreativer Nutzungen. Potenziale für Wien  
*Rudolf Scheuven, Teresa Morandini*
- 92 Strategiepläne zur Stadtteilentwicklung  
*Rudolf Scheuven, René Ziegler*
- 94 :urbane Stadt – Herausforderungen für Stadtentwicklung und Wohnbau  
*Rudolf Scheuven, Martin Zisterer*
- 96 TRANS[form]DANUBIEN. Eine urbane Metamorphologie der Wiener Stadtplanung  
*Johannes Suitner*
- 104 Clusterschulen unter Beobachtung. Erstellung von Qualitätsparametern für einen neuen Typus von Bildungsbauten  
*Corina Binder, Christian Kühn*
- 106 Der Maiden Tower in Baku (Qiz Qalasi), Aserbaidschan. Baugeschichte und Bauforschung  
*Marina Döring, Luise Albrecht*
- 108 Historische Holzdachwerke in der Wiener Hofburg. Zimmermannskunst vom Spätmittelalter bis in das 20. Jahrhundert  
*Gerold Eßer, Gudrun Styhler-Aydin*
- 110 Aktive Mobilität fördern durch Zielgruppenorientierung und -motivation (pro:motion)  
*Nadine Haufe*
- 112 Down to Earth – Lehm- und Holzbau im Osten Europas  
*Ulrike Herbig, Andrea Rieger-Jandl*
- 114 Archaeological Landscapes and Ecosystem Services  
*Ulrike Herbig, Gudrun Styhler-Aydin*
- 116 Habitability in Extreme Environment  
*Sandra Häuplik-Meusburger*
- 118 Kommerzielle Massenmedien im Stadtraum. Persuasive Kommunikation im Außenraum und Potentiale ihrer Auflösung  
*Otto Mittmannsgruber*
- 102 Erinnerungsorte in Bewegung. Zur Neugestaltung des Gedenkens an Orten nationalsozialistischer Verbrechen  
*Daniela Allmeier, Inge Manka, Peter Mörtenböck, Rudolf Scheuven*
- 120 Mischung: Possible! Impulse scenarios for mixed use in new residential quarters  
*Christian Peer, Silvia Forlati*

## DIE SOZIALEN, KULTURELLEN UND POLITISCHEN DIMENSIONEN DER GEBAUTEN UMWELT

122 Mind the Gap! Zum Verhältnis von Theorie und Praxis der räumlichen Planung  
*Christian Peer*

124 Ein Leben, zwei Karrieren. Die austro-amerikanische Architektin Liane Zimble (1892–1987).  
*Sabine Plakolm*

126 StadtParterre Wien: Methode zur Erforschung von urbanen Mikrostrukturen – Erarbeitung eines neuen Analyse- und Planungsinstruments  
*Angelika Psenner*

128 Das Theater in der Josephstadt (1788–2008). Geschichte eines Baus  
*Robert Stalla*

130 Evaluierung Meilensteine europäischer Nachkriegsmoderne, 1958 – 78. Wohnen für die große Zahl – 10 prototypische Beispiele  
*Gerhard Steixner, Vera Kumer*

132 Bauforschung am antiken Theater von Erythrai (Türkei)  
*Gudrun Styhler-Aydn*

134 Das Holz und seine Verbindungen  
*Klaus Zwirger*

136 Die Architektur der Dong  
*Klaus Zwirger*

138 Die Lärche in der Kultur Europas  
*Klaus Zwirger*

140 Holz wahrnehmen und verstehen  
*Klaus Zwirger*

142 Häuser der Yi-Minderheit in Liangshan  
*Klaus Zwirger*

144 Architekturen ethnischer Minderheiten im Hochland Südostasiens  
*Klaus Zwirger*

146 Das Daimyo Yashiki-Modell im Weltmuseum Wien  
*Klaus Zwirger*

## ENTWICKLUNG UND ERSCHLIESSUNG DER BAU|KUNST|

152 Historische Gärten in Wien. Von den Anfängen bis ins 20. Jahrhundert  
*Eva Berger*

154 Im Dazwischen – Improvisations|Spiel|Räume zwischen Wissenschaft und Kunst  
*Karin Harather*

156 Development of an integrated restoration concept for the art and architecture in the Affandi Museum Yogyakarta  
*Ulrike Herbig, Gudrun Styhler-Aydn*

158 Die Architekturklassen der Salzburger Sommerakademie 1953–2013  
*Oliver Schürer*

160 Ornamentierte Konstruktion – konstruierte Ornamentierung. Genealogie und Ausdruck einer Konstruktionsprache der textilen Tektonik  
*Michaela Tomaselli, Thomas Hasler*

162 Eisthesis der Eingangssituation: Ästhetik der Schwelle und des Überganges.  
*Claudia Maria Walther*

164 Spatial Analysis of Ancient Egyptian Rock-cut Funerary Monuments  
*Anja Wutte, Peter Ferschin, Georg Suter*

#### DOKTORATSKOLLEGS UND DISSERTATIONSVORHABEN

170 Stadtraum Rhetorik  
*Basma Abu-Naim*

172 An Outlook on Urban Spatial Interrelation with web-based Information  
*Alexander Czech*

174 Doktoratskolleg – Computational Design  
*Peter Ferschin*

176 Wahrnehmung urbaner Landschaften – Neue Aspekte für die Stadtplanung  
*Beatrix Gasienica-Wawrytko*

178 Über ent- und wieder verworfene Alpenhotels an der Großglockner Hochalpenstraße  
*Markus Gesierich*

180 Urban Energy Computing: Der "Sanduhr"- Ansatz. Im Rahmen des Doktorandenkolleg Environmental Informatics  
*Neda Ghiassi, Ulrich Pont, Ardehir Mahdavi*

182 EWARD – Experience and interim results from a "small" doctoral college  
*Rudolf Giffinger*

184 URBWATER – Vienna's Urban Waterscape 1683–1918  
*Friedrich Hauer, Erich Raith*

186 Collaborative Formats within Strategic Metropolitan Planning. A discursive institutionalist analyses using the thematic focus "Equity".  
*Nicole Kirchberger*

188 Bilder der „Fremde“. Ölmalerei im Kontext von Forschungsreisen der Donaumonarchie des 19. Jahrhunderts  
*Evelyn Klammer*

190 Die Assanierung der Stadt Wien im Ständestaat (1934–38) – Zwischen Stadtgestaltung und „schöpferischer Denkmalpflege“  
*Birgit Knauer*

192 Dvořák TV – über die Vermittlung denkmalpflegerischer Themen im deutschsprachigen Fernsehen  
*Agnes Liebsch*

194 Nahes Grün: Innenhöfe als gemeinschaftliche Freiraumressource - ein Forschungswerkbericht  
*Annalisa Mauri*

196 Der Erhalt traditioneller bäuerlicher Kulturlandschaften – Eine vergleichende Analyse von Bewirtschafteter-adressierten Maßnahmen  
*Julia Michlmayr-Gomenyuk*

198 Bewegende Architektur  
*Christoph Müller*



- 200 GCD & DC:{CD} – Geometry and Computational Design Doctoral College Computational Design  
*Florian Rist*
- 202 Die Gestalt der verputzten Fassade  
*Felix Siegrist*
- 204 Planung als Lernprozess  
*Werner Tschirk*
- 206 Internationales Doktorandenkolleg „Forschungslabor Raum“  
*Andreas Voigt, Werner Tschirk*
- PROJEKTE DER FORSCHUNGSGELEITETEN LEHRE**
- 212 Wie wohnen Geflüchtete in Wien? – Ein empirisches Forschungsprojekt mit Studierenden  
*Anita Aigner*
- 214 Frank Lloyd Wright und die Prairie School  
*Mariela Dittrich*
- 216 Frank Lloyd Wrights Erbe im architektonischen Werk seiner Schüler  
*Mariela Dittrich*
- 218 Village Architecture in Sumatra. A Comparative Study: Toba Batak, Karo Batak, Minangkabau  
*Irene Doubrawa, Erich Lehner, Andrea Rieger-Jandl*
- 220 Traditional Architecture on Qeshm Island / Persian Gulf. Field Study in the Villages of Chahu Gharbi and Chahu Sharghi  
*Irene Doubrawa, Erich Lehner, Andrea Rieger-Jandl*
- 222 Home not Shelter! Gemeinsam leben statt getrennt wohnen  
*Marina Döring-Williams, Alexander Hagner, Elisabeth Wernig*
- 224 (Studenten)Haus Vindobona – Revive the Sixties!  
*Marina Döring-Williams, Elisabeth Wernig*
- 226 Studenten(da)Heim – Geschichte des studentischen Wohnens in Wien  
*Marina Döring-Williams, Elisabeth Wernig*
- 228 Smart Cities Summer School 2016 – Designing Places & Urban Mentalities oder die Suche nach Antworten was prägt eine Smart City?  
*Oliver Frey, Esther Sophie Blaimschein*
- 230 Daimyô yashiki hinagata – 3D Documentation of an architectural model  
*Ulrike Herbig, Irmengard Mayer*
- 232 Die Großglockner Hochalpenstraße – Archivforschung als Basis für den Welterbeantrag  
*Caroline Jäger-Klein*
- 234 DDSG-Werft in Korneuburg – Das architektonische Erbe  
*Caroline Jäger-Klein*
- 236 Beiträge der Raumplanung zum leistbaren Wohnen  
*Arthur Kanonier, Arthur Schindelegger, Kurt Weninger*
- 238 My house in the middle of my street - Housing Estate User Needs Evaluation  
*Alexander Keul*

- 240 Autonomes Fahren in der Stadt der Zukunft  
*Mathias Mitteregger*
- 242 Master of Building Science and Technology – ein forschungszentriertes Masterstudium im Bereich Bauwissenschaften  
*Ulrich Pont, Ardeshir Mahdavi*
- 244 Ringvorlesung Ökologie – eine forschungsbasierte Annäherung an unterschiedliche Sichtweisen zur Ökologie  
*Ulrich Pont, Ardeshir Mahdavi*
- 246 Knowledge-based architectural design – Eine entwurfsbezogene Annäherung  
*Ulrich Pont, Sigrun Swoboda, Andreas Jonas, Kamyar Tavoussi*
- 248 Das EDEN Projekt – eine fundamentale Untersuchung der Auswirkung von unsicheren Eingabedaten auf Resultate von Energieausweisen  
*Ulrich Pont, Mahnameh Taheri, Olga Proskurnina, Ardeshir Mahdavi*
- 250 „Anders günstig“ – Die andere Frage von Nachhaltigkeit  
*Paul Rajakovics*
- 252 Experimenteller Lehmbau: Potentiale von Hands-on-Erfahrungen für Lehre und Forschung  
*Andrea Rieger-Jandl*
- 254 UNESCO Welterbe-Kulturlandschaften – Management und regionale Entwicklung  
*Gisa Ruland, Peter Kurz*
- 256 Displaced – Ankommen findet Stadt. Mit Händen forschen, Räume bilden, Wissen generieren – sozialräumliche Bildungsarbeit  
*Renate Stuefer*
- 258 Die Eisendachwerke der Firma Ignaz Gridl in der Wiener Hofburg. Eine interdisziplinäre Bau- und Tragwerksanalyse.  
*Gudrun Styhler-Aydin*
- 260 It matters how we produce knowledge. Reflections on planning and architecture education.  
*Tihomir Viderman, Sabine Knierbein, Elina Kränzle*

#### LABORE, PLATTFORMEN UND NETZWERKE

- 266 Urbane Mobilitätslabore als Katalysatoren für Innovation  
*Martin Berger, Linda Dörrzapf, Fabian Dorner, Mathias Mitteregger*
- 268 Forschen im ‚Living Lab‘ mit „forschenden BürgerInnen“  
*Jens S. Dangschat*
- 270 MEMUD – Middle European Master for Urban Design  
*Bernhard Eder, Michael Klein, Christoph Luchsinger, Markus Tomaselli*
- 272 OPENmarx – Ein Campus als vermittelndes Vorhaben zwischen Universität, Nachbarschaft und Alltag.  
*Peter Fattinger, Teresa Morandini, Rudolf Scheuven*
- 274 Integrating issues of Urban and Peri urban protected Area's Management into academic programmes of EiABC at Addis Ababa University  
*Ulrike Herbig, Petra Hirschler, Michael Getzner*

- 276 Mobilitätslabor – Teilen und Tauschen  
*Petra Hirschler*
- 278 Mobilitätslabor – Über Stadtgrenzen  
*Petra Hirschler*
- 280 The Urban Design Lab in Latin America and the Caribbean: Planning with the People.  
*Andreas Hofer, Arthur Kanonier, Roland Krebs, Helmut Schramm*
- 282 PEEB – Entwicklungszusammenarbeit mit der University of Gaza  
*Kristina Kiesel, Milena Vuckovic, Ardeshir Mahdavi*
- 284 Regional Sustainable Development On The Basis Of Eco-Human Synergetic Interaction (SEHSI)  
*Christoph Luchsinger, Markus Tomaselli, Bernhard Eder, Nina Cosmea Mayerhofer, Nela Kadic*
- 286 CHANGE-Lab. Centre for habitual change analysis in transportation for the design of effective, socially accepted mobility measures  
*Christian Peer*
- 288 „Hinter den Kulissen“ – Aspekte der Konferenzorganisation  
*Ulrich Pont, Bob Martens*
- 290 Agenda Stadtregionen in Österreich  
*Nina Svanda, Petra Hirschler, Sibylla Zech*
- 292 Das Stadtraumsimulationslabor als Forschungsplattform  
*Andreas Voigt*

- 294 Flucht braucht Antwort: Raum4Refugees.at  
*Sibylla Zech*

## DIE AUTORINNEN UND AUTOREN

## FORSCHUNGS- UND FÖRDERSCHWERPUNKTE

## ORGANIGRAMM DER FAKULTÄT

## IMPRESSUM