

Jahrbuch Yearbook

2013

DARCH

Departement Architektur
Department of Architecture

Jahrbuch Yearbook

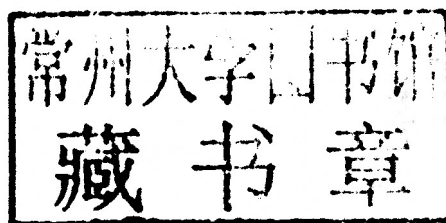
2013

Beiträge aus Lehre und Forschung
ausgewählt von den Professuren
und Dozenturen

Departement Architektur
ETH Zürich

Contributions from Teaching
and Research Selected
by the Professorships and Lectureships

Department of Architecture
ETH Zurich



DARCH

Departement Architektur
Department of Architecture

Herausgeber
Editor

Departement Architektur der
ETH Zürich
Department of Architecture
at ETH Zurich

Redaktion und Koordination
Editing and coordination
Ulrike Steiner

Lektorat Englisch
Copy editing English
Cécile Brouillaud

Gestaltung
Design
Gottschalk+Ash Int'l

Druckvorstufe und Druck
Prepress and printing
Merkur Druck AG, Langenthal

© 2013
gta Verlag, ETH Zürich
8093 Zürich
www.verlag.gta.arch.ethz.ch

© Texte: bei den Autor(inn)en
Texts: by the authors

© Abbildungen: bei den Bild-
autor(inn)en oder deren Rechts-
nachfolgern
Illustrations: by the photo-
graphers, artists, or their legal
successors

ISBN 978-3-85676-327-5

**Bibliografische Information der
Deutschen Nationalbibliothek**
Die Deutsche Nationalbibliothek
verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbiblio-
grafie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über
<http://dnb.dnb.de> abrufbar.

**Bibliographic information pub-
lished by the Deutsche National-
bibliothek**
The Deutsche Nationalbibliothek
lists this publication in the
Deutsche Nationalbibliografie;
detailed bibliographic data
are available in the Internet at
<http://dnb.dnb.de>.

203.43

Inhalt

Content

Vorwort / Preface	6
Studienplan / Curriculum	8
Lehre und Forschung / Teaching and Research	11
1. und 2. Semester First and Second Semester	
Prof. Christian Kerez	12
Prof. Karin Sander	16
Prof. Annette Spiro	22
3. und 4. Semester Third and Fourth Semester	
Prof. Andrea Deplazes	28
Prof. Dietmar Eberle	34
Prof. Wolfgang Schett	38
5. bis 9. Semester Fifth to Ninth Semester	
Prof. Dr. Marc Angélil	42
Prof. Alfredo Brillembourg, Prof. Hubert Klumpner	46
Prof. Gion A. Caminada	50
Prof. Adam Caruso	54
Asst. Prof. Emanuel Christ, Asst. Prof. Christoph Gantenbein	58
Prof. Kees Christiaanse	62
Prof. Roger Diener, Prof. Jacques Herzog, Prof. Marcel Meili, Prof. Pierre de Meuron, Prof. Dr. Christian Schmid	66
Asst. Prof. Tom Emerson	70
Prof. Annette Gigon, Prof. Mike Guyer	74
Prof. Christophe Girod	78
Prof. Peter Märkli, Prof. Markus Peter	82
Prof. Dr. Josep Lluís Mateo	86
Prof. Dr. Gerhard Schmitt	90
Prof. Miroslav Šik	96
Prof. Günther Vogt	100
Gastdoz. / Visiting Lecturer François Charbonnet, Patrick Heiz	104
Gastdoz. / Visiting Lecturer Manuel Herz	108
Gastprof. / Visiting Professor Winy Maas	112
Gastdoz. / Visiting Lecturer Beat Mathys, Ursula Stücheli	116
Institut für Geschichte und Theorie der Architektur gta Institute for the History and Theory of Architecture	120
gta Archiv / gta Archives	122
gta Ausstellungen / gta Exhibitions	124
gta Verlag / gta Publishers	126
Prof. Dr. Vittorio Magnago Lampugnani	128
Prof. Dr. Ákos Moravánszky	132
Prof. Dr. Laurent Stalder	136
Prof. Dr. Andreas Tönnemann	140
Prof. Dr. Philip Ursprung	144

Institut für Technologie in der Architektur ITA Institute of Technology in Architecture	148
Asst. Prof. Dr. Philippe Block	150
Prof. Dr. Jan Carmeliet	154
Prof. Fabio Gramazio, Prof. Matthias Kohler	158
Prof. Dr. Ludger Hovestadt	162
Prof. Dr. Hansjürg Leibundgut	166
Prof. Sacha Menz	170
Asst. Prof. Dr. Arno Schlüter	174
Prof. Dr. Joseph Schwartz	178
Doz. Ruedi Seiler	182
Institut für Denkmalpflege und Bauforschung IDB Institute of Historic Building Research and Conservation	186
Prof. Dr. Uta Hassler	188
Netzwerk Stadt und Landschaft NSL Network City and Landscape	192
<i>Departement Architektur D-ARCH</i> <i>Department of Architecture</i>	
Institut für Städtebau ISB / Institute for Urban Design	194
Prof. Dr. Marc Angélil	196
Prof. Alfredo Brillembourg, Prof. Hubert Klumpner	200
Prof. Kees Christiaanse	204
Prof. Dr. Vittorio Magnago Lampugnani	208
Prof. Dr. Christian Schmid	212
ETH Studio Basel – Institut Stadt der Gegenwart ETH Studio Basel – Contemporary City Institute	216
Prof. Roger Diener, Prof. Jacques Herzog, Prof. Marcel Meili, Prof. Pierre de Meuron, Prof. Dr. Christian Schmid	218
Institut für Landschaftsarchitektur ILA Institute for Landscape Architecture	222
Prof. Christophe Girod	224
Prof. Günther Vogt	228
Weitere Forschungseinrichtungen Additional Research Facilities	232
Future Cities Laboratory FCL	234
ETH Wohnforum – ETH CASE	240
Bibliothek Werner Oechslin / Werner Oechslin Library	242
Master-Arbeiten / Master Theses	244
Master of Advanced Studies-Programm MAS Master of Advanced Studies Programme	264
Vorträge & Publikationen / Lecture Series & Publications	274
Abkürzungen / Abbreviations	286

Jahrbuch Yearbook

2013

Beiträge aus Lehre und Forschung
ausgewählt von den Professuren
und Dozenturen

Departement Architektur
ETH Zürich

Contributions from Teaching
and Research Selected
by the Professorships and Lectureships

Department of Architecture
ETH Zurich

Inhalt

Vorwort / Preface	6
Studienplan / Curriculum	8
Lehre und Forschung / Teaching and Research	11
1. und 2. Semester	
First and Second Semester	
Prof. Christian Kerez	12
Prof. Karin Sander	16
Prof. Annette Spiro	22
3. und 4. Semester	
Third and Fourth Semester	
Prof. Andrea Deplazes	28
Prof. Dietmar Eberle	34
Prof. Wolfgang Schett	38
5. bis 9. Semester	
Fifth to Ninth Semester	
Prof. Dr. Marc Angélil	42
Prof. Alfredo Brillembourg, Prof. Hubert Klumpner	46
Prof. Gion A. Caminada	50
Prof. Adam Caruso	54
Asst. Prof. Emanuel Christ,	
Asst. Prof. Christoph Gantenbein	58
Prof. Kees Christiaanse	62
Prof. Roger Diener, Prof. Jacques Herzog,	
Prof. Marcel Meili, Prof. Pierre de Meuron,	
Prof. Dr. Christian Schmid	66
Asst. Prof. Tom Emerson	70
Prof. Annette Gigon, Prof. Mike Guyer	74
Prof. Christophe Girot	78
Prof. Peter Märkli, Prof. Markus Peter	82
Prof. Dr. Josep Lluís Mateo	86
Prof. Dr. Gerhard Schmitt	90
Prof. Miroslav Šik	96
Prof. Günther Vogt	100
Gastdoz. / Visiting Lecturer François Charbonnet,	
Patrick Heiz	104
Gastdoz. / Visiting Lecturer Manuel Herz	108
Gastprof. / Visiting Professor Winy Maas	112
Gastdoz. / Visiting Lecturer Beat Mathys,	
Ursula Stücheli	116
Institut für Geschichte und Theorie der Architektur gta	
Institute for the History and Theory of Architecture	120
gta Archiv / gta Archives	122
gta Ausstellungen / gta Exhibitions	124
gta Verlag / gta Publishers	126
Prof. Dr. Vittorio Magnago Lampugnani	128
Prof. Dr. Ákos Moravánszky	132
Prof. Dr. Laurent Stalder	136
Prof. Dr. Andreas Tönnemann	140
Prof. Dr. Philip Ursprung	144

Content

Institut für Technologie in der Architektur ITA	
Institute of Technology in Architecture	148
Asst. Prof. Dr. Philippe Block	150
Prof. Dr. Jan Carmeliet	154
Prof. Fabio Gramazio, Prof. Matthias Kohler	158
Prof. Dr. Ludger Hovestadt	162
Prof. Dr. Hansjürg Leibundgut	166
Prof. Sacha Menz	170
Asst. Prof. Dr. Arno Schlüter	174
Prof. Dr. Joseph Schwartz	178
Doz. Ruedi Seiler	182
Institut für Denkmalpflege und Bauforschung IDB	
Institute of Historic Building Research and Conservation	186
Prof. Dr. Uta Hassler	188
Netzwerk Stadt und Landschaft NSL	
Network City and Landscape	192
<i>Departement Architektur D-ARCH</i>	
<i>Department of Architecture</i>	
Institut für Städtebau ISB / Institute for Urban Design	194
Prof. Dr. Marc Angélil	196
Prof. Alfredo Brillembourg, Prof. Hubert Klumpner	200
Prof. Kees Christiaanse	204
Prof. Dr. Vittorio Magnago Lampugnani	208
Prof. Dr. Christian Schmid	212
ETH Studio Basel – Institut Stadt der Gegenwart	
ETH Studio Basel – Contemporary City Institute	216
Prof. Roger Diener, Prof. Jacques Herzog,	
Prof. Marcel Meili, Prof. Pierre de Meuron,	
Prof. Dr. Christian Schmid	218
Institut für Landschaftsarchitektur ILA	
Institute for Landscape Architecture	222
Prof. Christophe Girot	224
Prof. Günther Vogt	228
Weitere Forschungseinrichtungen	
Additional Research Facilities	232
Future Cities Laboratory FCL	234
ETH Wohnforum – ETH CASE	240
Bibliothek Werner Oechslin / Werner Oechslin Library	242
Master-Arbeiten / Master Theses	244
Master of Advanced Studies-Programm MAS	
Master of Advanced Studies Programme	264
Vorträge & Publikationen / Lecture Series & Publications	274
Abkürzungen / Abbreviations	286

Architektur ist ein wesentlicher Teil unserer Welt. Die Lehre am Departement Architektur D-ARCH der ETH Zürich ist schwerpunktmässig dem «konstruktiven Gewissen» in Semper'scher Tradition verpflichtet und wird – im Gegensatz zu den angelsächsischen sowie vielen europäischen und asiatischen Architekturausbildungen – massgeblich von praktizierenden Architektinnen und Architekten getragen. Diese holistische, sich aus der Freiheit der entwerferischen Ideen und den strengen Bedingungen ihrer konstruktiven Umsetzung formende Herangehensweise, ergänzt um das Wissen aus benachbarten Disziplinen, bildet die Basis der Ausbildung an der ETH.

Unser Curriculum gliedert sich in verschiedene Ausbildungsphasen mit getrennter Vermittlung von entwerferischen und konstruktiven Grundlagen im ersten Studienjahr, deren Zusammenführung im zweiten Jahr und, beginnend mit dem dritten Jahr, der Öffnung gegenüber den vielfältigen historisch begründeten und aktuellen Fragestellungen der Architektur und des Städtebaus. Parallel dazu werden während der gesamten Ausbildung die komplementären Disziplinen (Geschichte, Theorie, Technologie etc.) unterrichtet. Sie schaffen die Basis für ein fundiertes Architekturverständnis.

Die Ausbildung liefert ein breites anwendungsorientiertes Wissen, das zur beruflichen Befähigung der jungen Architektinnen und Architekten einen wesentlichen Beitrag leistet. Denn erst wenn sie über die Grundlagen des Entwerfens (Materialien, Grundprinzipien der Konstruktion, das «menschliche Mass» etc.) verfügen, kann ihr Blick auf grössere Massstäbe und komplexere Zusammenhänge wie etwa im Städtebau oder in der Landschaftsarchitektur gerichtet werden. Auf diese Weise gelingt es uns, hochqualifizierte Fachleute hervorzubringen, die verantwortungsvoll mit der Landschaft und der gebauten Umwelt umgehen.

Die Forschung am Departement Architektur ist interdisziplinär ausgerichtet und von exzellenten Forscherinnen und Forschern getragen. Die neuen Doktoratsprogramme spielen dabei eine wesentliche Rolle. Sie werden sich künftig stärker auf das Departement ausweiten und über die Institute hinweg neue Energien freilegen. Die Kraft des D-ARCH liegt in der Vielfalt der Interessen.

Architecture is an essential part of our world. In the finest tradition of Semper, teaching at the Department of Architecture D-ARCH at ETH Zurich concentrates on a commitment to the 'constructive conscience' and – in contrast to the architectural education offered in Anglo-Saxon and many European and Asian countries – is strongly influenced by the direct involvement of practicing architects. This holistic approach, moulded by the freedom of artistic ideas and the rigorous constraints of their physical implementation and complemented by knowledge from related disciplines, constitutes the basis for education at the ETH.

Our curriculum is divided into different phases of study, beginning with separate instruction in the basic principles of design and structure during the first year of study and their consolidation as a combined subject in the second year; beginning in the third year, the field of inquiry is opened up to diverse historically founded and current issues of architecture and urban design. Complementary disciplines (history, theory, technology, etc.) are taught simultaneously and throughout the entire course of study. They establish the basis for a sound understanding of architecture.

The education gives our students broadly based practical knowledge, thus contributing significantly to the professional abilities of these young architects. They need to possess the fundamentals of design (materials, basic principles of construction, the 'human scale', etc.) in order to be capable of focusing on larger scales and more complex relationships, such as those confronted in urban design or landscape architecture. In this way, we succeed in educating highly qualified professionals who deal responsibly with the landscape and the built environment.

Research at the Department of Architecture is interdisciplinary and supported by excellent researchers. Within this realm of activity, the new doctoral programmes play a significant role. They will continue to expand throughout the Department and will expose new energies beyond the institutes. The strength of the D-ARCH lies in the diversity of the interests it pursues. As is typical for a technical university like ETH Zurich, the Department goes beyond basic research to also conduct applied research. The research-to-practice principle is encountered frequently at the D-ARCH – as digital fabrication, zero-emission architecture or the interdisciplinary planning of

Für eine technische Hochschule wie die ETH Zürich typisch, betreibt das Departement neben der Grundlagen- auch angewandte Forschung. Das Research-to-Practice-Prinzip, wie es am D-ARCH vielfach auftritt – sei es als Digitale Fabrikation, Zero-Emission-Architektur oder die interdisziplinäre Planung des Arch_Tec_Lab – schafft hier einen deutlichen Bezug zur Anwendung. Es ist unsere Stärke, auf gegenwärtige wie zukünftige unerforschte gesellschaftliche Bedürfnisse einzugehen und konkrete Lösungen anzubieten. Das Future City Laboratory in Singapur ist ein exzellentes aktuelles Beispiel dafür.

Bei seinen strategischen Entscheiden orientiert sich das D-ARCH an den Erfahrungen der Vergangenheit, der Auseinandersetzung mit der Gegenwart und dem Forschen für die Zukunft: Wie planen und bauen wir die Behausungen und die Städte in der Zukunft? Die Erkenntnisse aus dieser fundamentalen Frage bilden die Grundlage des Denkens an unserer Schule und prägen das Bild der Jahresausstellung 2013 sowie die Inhalte der vorliegenden Publikation.

Prof. Sacha Menz
Vorsteher des Departements Architektur 2011–2013

Prof. Hubert Klumpner
Vorsteher des Departements Architektur 2013–2015

the Arch_Tec_Lab – and establishes clear ties to practical applications. Our strength lies in dealing with unexplored present and future societal needs and responding to them by offering concrete solutions. The Future City Laboratory in Singapore is an excellent contemporary example of this.

In its strategic decisions, the Department is guided by experiences of the past, analysis of the present and research investing in the future: How shall we plan and build the homes and cities of the future? The insights gained from this fundamental question constitute the basis of thought at our school and feature prominently in both the 2013 Annual Exhibition and this publication.

Prof. Sacha Menz
Dean of the Department of Architecture 2011–2013

Prof. Hubert Klumpner
Dean of the Department of Architecture 2013–2015

Studienplan

Curriculum

1. Semester / First Semester Bachelor-Studiengang Bachelor Programme

Entwerfen I Architectural Design I	0
Konstruieren I Architectural Construction I	0
Grundlagen des Gestaltens I Basic Principles of Design I	0
Architektur I Architecture I	1
Konstruktion I Architectural Construction I	1
Grundlagen des Gestaltens I Basic Principles of Design I	1
Tragwerksentwurf I Structural Design I	4
Baumaterialien I Building Materials I	2
Soziologie I Sociology I	1
Kunst- und Architektur- geschichte I History of Art and Architecture I	4
Ökonomie I Economics I	2
Mathematisches Denken I Mathematics I	2

2. Semester / Second Semester Bachelor-Studiengang Bachelor Programme

Entwerfen II Architectural Design II	8
Konstruieren II Architectural Construction II	8
Grundlagen des Gestaltens II Basic Principles of Design II	8
Architektur II Architecture II	1
Konstruktion II Architectural Construction II	1
Grundlagen des Gestaltens II Basic Principles of Design II	1
Tragwerksentwurf II Structural Design II	4
Bauphysik I: Wärme und Akustik Building Physics I: Heat and Acoustics	2
Soziologie II Sociology II	1
Kunst- und Architektur- geschichte II History of Art and Architecture II	4
Ökonomie II Economics II	2
Mathematisches Denken II Mathematics II	2

3. Semester / Third Semester Bachelor-Studiengang Bachelor Programme

Entwurf III Architectural Design III	12
Architektur III Architecture III	1
Konstruktion III Architectural Construction III	2
Städtebau I Urban Design I	1
Tragwerksentwurf III Structural Design III	3
Bauphysik II: Feuchte Building Physics II: Moisture	3
Grundzüge des Rechts für Bauwis- sensschaften und Architektur Introduction to Law for Civil En- gineering and Architecture	2
Technische Installationen I Building Services I	2
Kunst- und Architektur- geschichte III History of Art and Architecture III	3
Geschichte des Städtebaus I History of Urban Design I	2
Bauforschung und Denkmalpflege I Building Research and Preservation of Cultural Heritage I	2
Seminarwoche Seminar Week	2

4. Semester / Fourth Semester Bachelor-Studiengang Bachelor Programme

Entwurf IV Architectural Design IV	12
Architektur IV Architecture IV	1
Konstruktion IV Architectural Construction IV	2
Städtebau II Urban Design II	1
Tragwerksentwurf IV Structural Design IV	3
Bauphysik III: Energie und Komfort Building Physics III: Energy and Comfort	3
Öffentliches Baurecht Public Building Law	2
Technische Installationen II Building Services II	2
Kunst- und Architektur- geschichte IV History of Art and Architecture IV	3
Geschichte des Städtebaus II History of Urban Design II	2
Bauforschung und Denkmalpflege II Building Research and Preservation of Cultural Heritage II	2
Seminarwoche Seminar Week	2

6 MONATE PRAKTIKUM | 6 MONTHS INTERNSHIP

5. Semester / Fifth Semester Bachelor-Studiengang Bachelor Programme

Entwurf und Integrierte Disziplinen v-ix Architectural Design and Integrated Disciplines v-ix	13
Entwurf/Architectural Design Integrierte Disziplinen Integrated Disciplines	3
Architektur v Architecture v	1
Konstruktion v Architectural Construction v	2
Entwurf und Strategie im urbanen Raum I Design and Strategies in Urban Space I	1
Architekturtheorie I Theory of Architecture I	1
Landschaftsarchitektur I Landscape Architecture I	1
Bauprozess I Building Process I	2
Pflichtwahlfach GESS Compulsory Elective GESS	1
Seminarwoche Seminar Week	2

6. Semester / Sixth Semester
Bachelor-Studiengang
Bachelor Programme

Entwurf und Integrierte Disziplinen v-ix Architectural Design and Integrated Disciplines v-ix	
Entwurf/Architectural Design 13 Credit Points Integrierte Disziplinen Integrated Disciplines	3

Architektur vI Architecture vI	1
Konstruktion vI Architectural Construction vI	2
Entwurf und Strategie im urbanen Raum II Design and Strategies in Urban Space II	1
Architekturtheorie II Theory of Architecture II	1
Landschaftsarchitektur II Landscape Architecture II	1
Bauprozess II Building Process II	2
Pflichtwahlfach GESS Compulsory Elective GESS	1
Seminarwoche Seminar Week	2

7. Semester / Seventh Semester
Master-Studiengang
Master Programme

Entwurf und Integrierte Disziplinen v-ix Architectural Design and Integrated Disciplines v-ix	
Entwurf/Architectural Design 13 Credit Points Integrierte Disziplinen Integrated Disciplines	3

Pflichtwahlfach D-GESS Compulsory Elective D-GESS Wahlfächer Elective Courses	1
	4
Wahlfacharbeiten Elective Theses Vertiefungsfächer Major Courses	6
	3
Seminarwoche Seminar Week	2

8. Semester / Eighth Semester
Master-Studiengang
Master Programme

Entwurf und Integrierte Disziplinen v-ix Architectural Design and Integrated Disciplines v-ix	
Entwurf/Architectural Design 13 Credit Points Integrierte Disziplinen Integrated Disciplines	3

Pflichtwahlfach D-GESS Compulsory Elective D-GESS Wahlfächer Elective Courses	1
	4
Wahlfacharbeiten Elective Theses Vertiefungsfächer Major Courses	6
	3
Seminarwoche Seminar Week	2

9. Semester / Ninth Semester
Master-Studiengang
Master Programme

Entwurf und Integrierte Disziplinen v-ix Architectural Design and Integrated Disciplines v-ix	
Entwurf/Architectural Design 13 Credit Points Integrierte Disziplinen Integrated Disciplines	3

Pflichtwahlfach D-GESS Compulsory Elective D-GESS Wahlfächer Elective Courses	1
	4
Wahlfacharbeiten Elective Theses Vertiefungsfächer Major Courses	6
	2

6 MONATE PRAKTIKUM | 6 MONTHS INTERNSHIP

MASTER-ARBEIT | MASTER THESIS
30 Credit Points

Lehre und Forschung

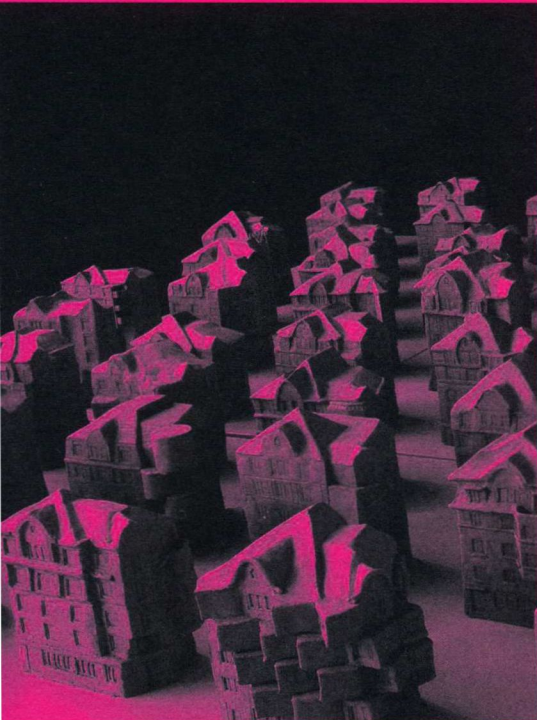
Teaching and Research

Professor
Christian Kerez

Gastreferent HS 2012
Guest lecturer
Dr. Hans Frei

Assistenz
Assistants
Dan Budik
Sylvie Chervaz
Savvas Ciriacidis
Marion Clauss
Stephan Hausheer
Iela Herrling
Adrian Heusser
Kasia Jackowska
Jürg Keller
Karolina Machalica
Hugo Mesquita
Hannes Oswald
Christian Scheidegger
Samuele Squassabia
Jonas Ulmer

Administration
Brigitte Beck



Der Raum als Haus in der Stadt

In der letzten Aufgabe des ersten Semesters geht es darum, die Stadt zu verändern. Ein projektierter Eingriff soll in erster Linie das Erscheinungsbild der Stadt verbessern, indem durch die Setzung eines Gebäudes die vorhandenen Qualitäten des Quartiers oder der unmittelbaren Umgebung verstärkt, Mängel beseitigt oder reduziert werden. Entscheidend bei dieser Übung ist das Verhältnis des Volumens und seiner Innenräume zum Kontext. Neben der äusseren, volumetrischen Einfügung umfasst dies auch die Zugänglichkeit und die unterschiedlichen Perspektiven: den Blick aus der Umgebung heraus auf das Objekt und, umgekehrt, den Blick aus dem Inneren des Gebäudes auf die Umgebung.

The Space as a House in the City

The last assignment of the first semester focuses on modifying the city: a designed intervention should enhance the appearance of the urban fabric by improving the existing qualities of the quarter or the immediate surrounding or by reducing or eliminating the shortcomings. Essential to this exercise is the relationship between the interior spaces of the new building and its context. Apart from the exterior adaptation of the volume, its accessibility and the different perspectives – the view from the surrounding towards the object and from the interior of the building outwards – must be examined.



Hardtürme
Angela Riga, Nadine Vonlanthen



Bauschänzli
Sven Hartwig, Eliane Windlin



Bellevue
Bianca Bearth, Maximilian Fritz



Altstadt
Laura Bruder, Ching Guu

Links/left:
Gruppenbild Tonmodell
Group portrait clay model