

KOMPETENZ- ZENTRUM TYPOLOGIE & PLANUNG IN ARCHITEKTUR CCTP

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE
LUZERN**

Technik & Architektur

08/2012

DAS KOMPETENZZENTRUM

Unsere Gebäude und Städte sind einem permanenten Anpassungsdruck ausgesetzt. Auf diese Ausgangslage angemessen zu reagieren ist eine verantwortungsvolle Aufgabe von hoher gesellschaftlicher Relevanz. Ist-Zustände analysieren, Konzepte entwickeln, in Kooperation mit Partnern Lösungen erarbeiten und in der Praxis implementieren – und damit Mehrwert für Menschen und Umwelt generieren, ist eine spannende Aufgabengestaltung.

Diese Herausforderung hat das Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CCTP) der Hochschule Luzern, Technik & Architektur zu seiner Mission gemacht. Dabei steht das Anpassungspotenzial von Gebäudetypen und Quartieren im Zentrum der wissenschaftlichen Arbeit. Das CCTP untersucht das Systemverhalten, die

Leistungsfähigkeit und das Potenzial unterschiedlicher Gebäude- und Quartiertypen. Es erforscht mit interdisziplinärer Methodik und aus systemischer Perspektive die gebaute Umwelt im Kontext sich verändernder Anforderungen.

Diesen umfassenden Aufgabenkomplex geht das CCTP in drei interagierenden Fokusbereichen zusammen mit der Grundlagenforschung an.

-  Fokus 1: *Advanced Retrofit*
Ganzheitliche Sanierungsstrategien
-  Fokus 2: *Human Building*
Nutzung und Gebäude
-  Fokus 3: *Living Context*
Gebäude und Quartier

NEU!

1 WARUM SOLLEN MEHRFAMILIENHÄUSER EINFAMILIENHÄUSERN VORGEZOGEN WERDEN?

Dies ist eine der Fragen die im Forschungsprojekt EFH/MFH gestellt und beantwortet wurden.

Nächzulesen im: «Argumentarium – zu den Vorteilen von Mehrfamilienhäusern mit Einfamilienhaus Wohnqualitäten»

Download unter: www.hslu.ch/t-fat_publicationen

Das «Argumentarium» ist der erste Teil von drei im Forschungsprojekt EFH/MFH erarbeiteten Dokumenten:
Download unter: www.hslu.ch/t-fat_publicationen

KONTAKT

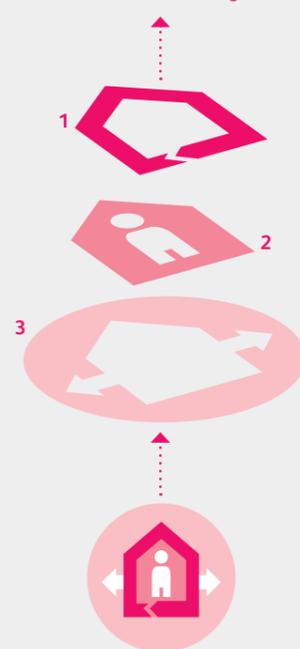
Hochschule Luzern – Technik & Architektur
Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CCTP)
Technikumstrasse 21, CH-6048 Horw

Ansprechpartner: Prof. Dr. Peter Schwehr
T +41 41 349 33 48, peter.schwehr@hslu.ch

www.hslu.ch/cctp



1 Advanced Retrofit 2 Human Building 3 Living Context



FIELD OF RESEARCH
«Adaptable Futures»
CCTP

**CCTP
TEAM**



PUBLIKATIONSREIHE CCTP



001 Die Typologie der Flexibilität im Hochbau
Natalie Plagaro Cowee, Peter Schwehr
2008, 112 Seiten / INTERACT VERLAG Luzern
ISBN 978-3-906413-58-7 // September 2008



002 Contracting im Hochbau – Einführung in das Zyklische Systemmodell
Jörg Lamster
2008, 176 Seiten / INTERACT VERLAG Luzern
ISBN 978-3-906413-59-4 // November 2008



003 Module für das Haus der Zukunft
Robert Fischer, Peter Schwehr
2009, 88 Seiten / interact Verlag Luzern
/ vdf Hochschulverlag AG Zürich
ISBN: 978-3-7281-3286-4 (vdf) / ISBN: 978-3-906413-72-3 (interact) // September 2009



004 Nachhaltige Quartiersentwicklung im Fokus flexibler Strukturen
Amelie Mayer; Peter Schwehr; Matthias Bürgin
2010, 204 Seiten / interact Verlag Luzern
/ vdf Hochschulverlag AG Zürich
ISBN: 978-3-7281-3287-1 (VDF) ISBN: 978-3-906413-73-0 (INTERACT) // November 2010

CCTP PROJEKTE- AUSWAHL

SMART DENSITY

VERDICHETES BAUEN MIT HOLZ

Gemäss dem Bundesamt für Statistik wird die Bevölkerung der Schweiz bis 2020 auf neun Millionen anwachsen. Die Zunahme der Bevölkerung und die wachsenden Wohnansprüche lösen in vielen Gemeinden einen starken Siedlungsdruck aus, dem entweder durch Ausweisung neuer Bauzonen oder durch innere Verdichtung begegnet wird. Das Projekt «Smart Density» konzentriert sich auf die vom Bund unterstützte Aktivierung von Innenreserven und befasst sich mit den Möglichkeiten baulicher Verdichtung in bereits ausgewiesenen Baugebieten. Aufbauend auf einer Potenzialanalyse werden gemeinsam mit Gemeinden Strategien für die Verdichtung bestehender Quartiere formuliert. Unter Einbeziehung der Liegenschaftseigentümer werden anschliessend städtebauliche Szenarien für konkrete Standorte entwickelt, welche regionale und lokale Charakteristika berücksichtigen. Anhand baulicher Konzepte für spezifische Verdichtungsmassnahmen werden dabei insbesondere die Vorteile der Holzbauweise für das Bauen im Bestand aufgezeigt. Die Resultate des Projektes stehen den beteiligten Gemeinden als Kommunikationsgrundlagen zur Aktivierung innerer Nutzungsreserven zur Verfügung.

Träger: HSLU T&A, HSLU SA, kämpfen für architektur, Bundesamt für Umwelt (BAFU), Kanton Luzern (rawi), Städte und Gemeinden, Wirtschaft

METHODIK ZUR UMSETZUNG VON SOLAREN STRATEGIEN IN DER ARCHITEKTUR

«Solare Bauten» sind in ihrer organisatorischen, strukturellen und formalen Sprache als Ausdruck eines Energiekonzeptes zu verstehen. Diese Klimarhetorik führt in ihrer konsequenten Anwendung zu neuen Typologien von klimagerechten Bauten und erfordert neue, integrative und ganzheitliche Entwurfsstrategien. Dieses Projekt untersucht anhand von zwei Fallstudien das Potenzial von aktiv- und passiv-solaren Strategien für die Sanierung von Wohnsiedlungen und den Ersatzneubau im urbanen Kontext. Im Zentrum der Untersuchung stehen dabei die Entwurfsprozesse und die dafür benötigten Planungshilfsmittel. Diese bilden die Grundlagen für eine Methodik zur vermehrten Umsetzung von solaren Strategien in der Architektur.

Träger: HSLU; Bundesamt für Energie (BFE); Wirtschaft; Ämter; brenet/bisol

ENTWICKLUNGSPROZESSE IN DER ARCHITEKTUR

IM KONTEXT DER EVOLUTIONÄREN GRUNDPRINZIPIEN VON KOOPERATION UND RESONANZ

Ziel des Projektes ist es, Entwicklungs- und Anpassungsprozesse in der Architektur mit Hilfe neuester evolutionstheoretischer Erkenntnisse zu verstehen und zu reflektieren. Dabei werden v.a. die evolutionären Grundprinzipien der Kooperation und Resonanz dem Sachverhalt der Architektur gegenübergestellt. Die Erkenntnisse bilden Grundlagen für die Weiterentwicklung eines theoretischen Modells, mit dessen Hilfe Planungsempfehlungen für adaptive, d.h. möglichst über einen langen Zeitraum dauerhaft wertbeständige, reaktionsfreudige und lebendige Gebäude geschaffen werden sollen. Dabei wird das Gebäude nicht als Addition von Bauteilen, als ein statisches Objekt, verstanden, sondern als Lebensraum, in dem verschiedene materielle und immaterielle Teilsysteme in Wechselwirkung stehen. Das Modell leistet einen Beitrag dazu, den komplexen «Code» des Gebäudes als System zu entschlüsseln und in Bezug auf «open buildings» (N. John Habraken) planbar zu machen.

Träger: HSLU T&A, Wirtschaft

GANZHEITLICHE SANIERUNGSSTRATEGIEN

FÜR WOHNBAUTEN UND SIEDLUNGEN (1946–1970)

Dem Interesse einer energetischen Sanierung von Wohnbauten und Siedlungen der Nachkriegszeit stehen vermehrt jene der Denkmalpflege gegenüber. Dieses Aufeinandertreffen von verschiedenen Zielvorstellungen kann zu Verzögerungen in der Sanierung (Sanierungsstau) und/oder zum langfristigen Zerfall an einer substanziellen Anzahl an Bauten führen. Im Sinne der Wahrung der beiden öffentlichen Interessen analysiert dieses Projekt den komplexen Themenbereich und entwickelt Lösungsstrategien, sowie Empfehlungen und Leitlinien für ganzheitliche energetische Sanierungsstrategien mit grossem Multiplikationsfaktor.

Träger: KTI; Wirtschaft; Heimatschutz; Denkmalpflege; brenet/bisol

SZENARIENMETHODIK IM ARCHITEKTONISCHEN PLANUNGSPROZESS

Nachhaltige Gebäude und Quartiere verfügen über ein hohes Anpassungspotenzial und sind dadurch über einen langen Zeitraum wertbeständig. Planende müssen sich gezielt mit zukünftigen Entwicklungen auseinandersetzen, stossen dabei jedoch zwangsläufig an ihre Grenzen: Sie können nicht die Zukunft voraussagen und müssen trotz dieser «Unschärfe» Annahmen treffen. Der bekannte Architekt und Begründer der «open building»-Bewegung, John Habraken, spricht gar von «You can't control». Dennoch verlangt der Bauherr eine möglichst präzise Aussage über die Zukunft seiner Immobilie. Das Projekt hat zum Ziel, eine Übersicht über Szenarienmethodik im Planungsprozess zu erarbeiten und eine Strategie für ihre Implementierung in den architektonischen Alltag zu entwickeln.

Träger: HSLU T&A, Wirtschaft

INTERESSENKONFLIKTE IM STOCKWERKEIGENTUM

STRATEGIEN ZUM UNTERHALT UND ZUR ERNEUERUNG IM GEBÄUDEBESTAND

Das Stockwerkeigentum wurde 1965 schweizweit anerkannt und erfreut sich zunehmender Beliebtheit. In den vergangenen zehn Jahren war das Stockwerkeigentum die populärste Eigentumsform, gemessen an erteilten Baubewilligungen für neue Wohnungen. Heute stehen für Gebäude von Stockwerkeigentümergeinschaften der ersten Generation grössere bauliche Erneuerungsmassnahmen an oder wurden in den vergangenen Jahren bereits durchgeführt. Dies ist Anlass zur Untersuchung der von Stockwerkeigentümergeinschaften gewählten Strategien des Gebäudeunterhalts, der Instandsetzung, der Erneuerung (Teil- oder Gesamterneuerung) bis hin zum Ersatzneubau. Der Fokus der Untersuchung liegt dabei auf den strategiebeeinflussenden Rahmenbedingungen, deren Zusammenspiel und Optimierungspotenzial.

Träger: HSLU T&A, HSLU W, Wirtschaft

OFFICE IN MOTION

Die Gesellschaft und damit verbunden auch die Arbeitswelt befinden sich in einem stetigen Wandel. Insbesondere die Büroarbeitswelt muss sich diesen Veränderungen anpassen, um auf dem Markt bestehen zu können. Neue Kommunikationstechnologien ermöglichen es bereits heute, dass Büroarbeit an verschiedenen Orten ausserhalb des Unternehmens erledigt werden kann. Vordergründig scheint diese Entwicklung sowohl der Individualisierung als auch der Verschiedenartigkeit der Gesellschaft in einem hohen Masse entgegenzukommen. Es stellt sich jedoch die zentrale Frage, wie das Büro der Zukunft aussieht, wenn es nicht mehr verortet ist, und welche Auswirkungen diese Veränderungen auf das Individuum haben werden, das auf Langfristigkeit, Verlässlichkeit, Sicherheit und Entwicklung angewiesen ist. Im Projekt wird untersucht, welche räumlichen und infrastrukturellen Anforderungen in Zukunft erfüllt werden müssen, um unter diesen Voraussetzungen ein menschengerechtes Arbeitsumfeld gewährleisten zu können.

Träger: HSLU T&A, FHNW, Wirtschaft

MEET2CREATE

ECOLOGIES FOR LEARNING AND CREATING

Unternehmen können ihren Marktanteil auf Dauer nur durch Innovationen erhalten und erhöhen. Die Förderung und Begünstigung von Innovationen spielt deshalb eine wichtige Rolle. Kommunikation, Interaktion und Kreativität sind zentrale Aspekte von Innovationsprozessen. Geeignete Räumlichkeiten tragen zur Qualität dieser Prozesse erheblich bei. Das Ziel des Forschungsprojektes ist es, ausgehend von einem generischen Innovationsprozess, Meetingraum-Typen zu entwickeln, die die unterschiedlichen Meetingarten in einem Innovationsprozess unterstützen und das Wissens- und Kreativitätspotenzial der Nutzer optimal erschliessen. Das Forschungsprojekt basiert auf der Hypothese, dass in systemisch konzipierten «Meeting Ecologies», in denen über die Räumlichkeiten hinaus die Aspekte von Ausstattung, Nutzung und Services mit berücksichtigt werden, die Produktivität in Innovationsprozessen deutlich gesteigert werden kann. Aus dem Forschungsprojekt resultieren Guidelines für die Planung von Meetingräumen für Neu- und Umbauten sowie ein Businessmodell für ein neues Angebot an mietbaren Meetingräumen für Businesskunden.

Projektpartner: HSLU T&A, FHNW, Wirtschaft

EFH-MFH – TRANSFER DER WOHNQUALITÄTEN VOM EINFAMILIENHAUS AUF DAS MEHRFAMILIENHAUS

Die Zersiedelung ist eines der zentralen Probleme, mit denen sich die Schweiz konfrontiert sieht, die Reduktion des Bodenverbrauchs ist erklärtes politisches Ziel. Als Beitrag zu einem sparsameren Umgang mit der Ressource Boden befasst sich das Projekt EFH-MFH mit der Übertragbarkeit von Einfamilienhausqualitäten auf die bauliche Struktur und das Wohnumfeld des Mehrfamilienhauses. Untersucht werden verschiedene Umsetzungsmöglichkeiten von Nutzerpräferenzen und deren Realisierbarkeit im Hinblick auf gegensätzliche Interessen, Partizipation und Nutzungsfreiheit im Wohnraum. Projektziel ist die Erstellung von Planungshilfen für Mehrfamilienhäuser mit Einfamilienhausqualitäten unter Berücksichtigung von Eigentum und Miete sowie Sanierung und Neubau. Als Umsetzungsstandort wird fokusartig der periurbane ländliche Raum betrachtet. Die Strategien können auf das städtische Umfeld übertragen werden.

Träger: HSLU T&A, HSLU SA, KTI, Bundesamt für Wohnungswesen (BWO), Kanton Luzern (rawi), Gemeinde Horw, Wirtschaft

➔ **Weitere Projekte und Infos finden Sie auf unserer Website: www.hslu.ch/cctp**