



Zielsetzung SANSTRAT

- Entwickeln und Prüfung einer Methode, die eine ganzheitliche und angemessene Sanierungsstrategie ermöglicht, die eine gemeinsam Zielsetzung unterstützt und allen Beteiligten einen Mehrwert bietet.
- Praxisnaher, systematischer Ansatz zur Versachlichung der zum Teil emotional geführte Diskussion zwischen den öffentlichen Interessen nach Reduktion des Energieverbrauchs und dem Erhalt der Baukultur.

Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CCTP) © cctp, 2014

Team

Forschung
Hochschule Luzern – Technik & Architektur, CCTP (Projektleitung)
Fachhochschule Nordwestschweiz – Architektur, Bau und Geomatik, IEBau

Wirtschaft
STUTZ AG, Hatswil
ebTEC gmbh, Romanshorn
Kanton Basel Stadt
Stadt Luzern
Stadt St. Gallen
Stadt Zug
T.P. Baumgartner, Basel

Träger
Kommission für Technologie und Innovation (KTI)
Stiftung zur Förderung der Denkmalpflege, Zürich
Nationales Kompetenznetzwerk Gebäudetechnik und erneuerbare Energien (brenet)
Hochschule Luzern – Technik und Architektur
Stiftung SITA
Plattform Zukunft Bau

Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CCTP) © cctp, 2014

Fallstudien

**Basel
Luzern
St. Gallen
Zug**

Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CCTP) © cctp, 2014

Projektlayout

disziplinäre und interdisziplinäre Arbeit an den Fallstudien
Entwurfsworkshops

Koordination

Mediation & Dokumentation

Argumentarium Sanierung inkl. Planungswerkzeuge und Sanierungsmassnahmen

Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CCTP) © cctp, 2014









Weitere Aspekte

Baurechtsvertrag

- mit Bürgerspital (Kanton) bis 2052
- Verhandlung Baurechtszins 2016

Bahneinschnitt

- Projekt zur Überdeckung und Bebauung

Ausnutzungsreserve

- Potential für Verdichtung (+ ca. 50%)
- Potential für Ausbau von bestehendem Wohnungsmix

Nutzung

- Schallübertragung zwischen Wohnungen
- 31% der Bewohnenden ist über 65
- 73% der Wohnungen sind 3-Z-Wgh (73-75m² à 830-950 Fr.)
- 84% sind 1- und 2-Pers-Haushalte

Lage

- Nähe zum Bahnhof und zur Innenstadt

Finanzen

- Keine finanziellen Mittel
- Sanierungen über Kredite finanziert
- Tiefe Mietzinse



Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CCTP) © cctp, 2014



Wohngenossenschaft Zum Blauen

Gebäude:
 4 Wohngeschosse
 1 Mansarden / Estrichgeschoss
 1 Kellergeschoss

Konstruktion:
 Wände: 30 cm Isoliermauerwerk
 Brüstung: 20 cm Kork/Backstein und Kork/Backstein/Beton
 Decken: 14 cm Beton armiert
 3 cm Bodenaufbau
 Dach: Holzkonstruktion

Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CTP) © cctp, 2014

Heizwärmebedarf nach SIA 380/1

Berechnung Heizwärmebedarf Q_H nach Norm SIA 380/1 (2009) Optimierung Heizwärmebedarf Bernerring 21

Technische Daten
 Fernwärmeverbrauch Durchschnitt 3 Jahre 394 MJ/m²a

Berechnung
 Heizwärmebedarf Q_H 342 MJ/m²a
 = 25.7 %
 Grenzwert Q_H San. 133 MJ/m²a
 Zielwert Q_H San. 106 MJ/m²a

Transmissionswärmeverluste [MJ/m²a]

Kategorie	Wärmeverlust [MJ/m ² a]
Dächer	~100
Wände	~150
Fenster	~100
Türen	~50
Böden	~50
Wärmebrücken	~100

Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CTP) © cctp, 2014

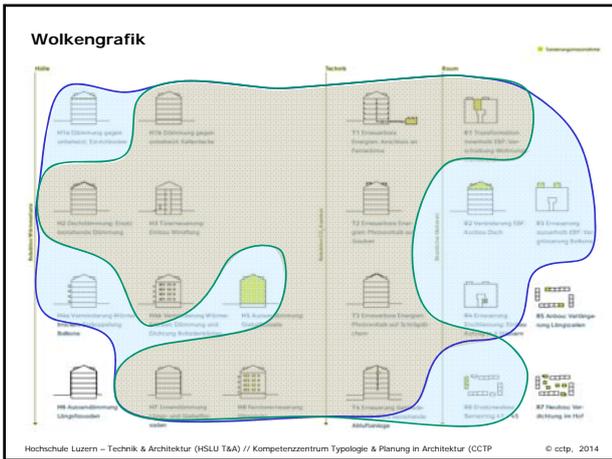
Planungswerkzeuge

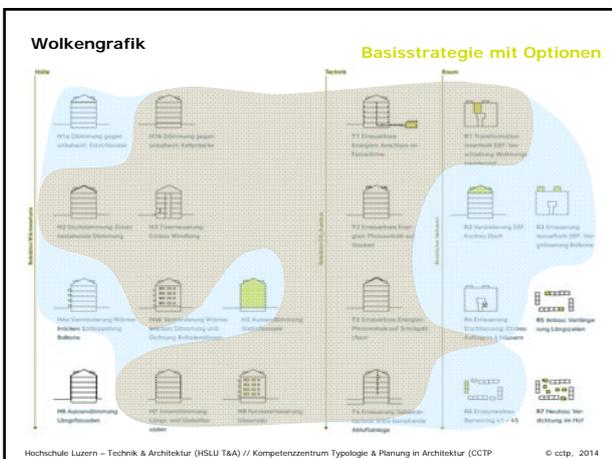
Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CTP) © cctp, 2014

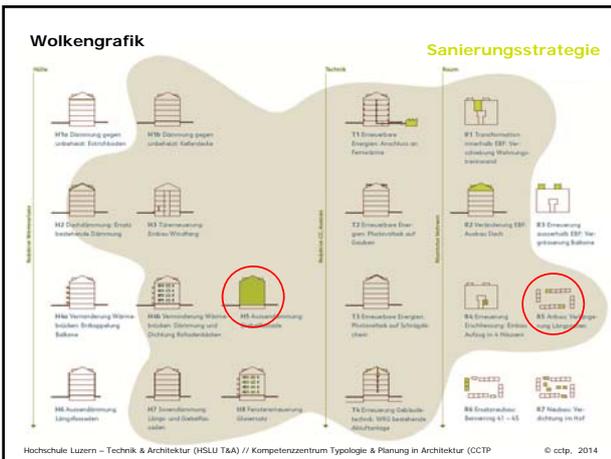
Koordinationsmatrix

AUSGANGSLAGE		DISKUSSION		ENTSCHEID	
Aktoren	Gebäude	Optionen	Argumente	Maßnahme	
Interessen und Ziele von Eigentümern und Behörden	Bauteile Konstruktion und Zustand Dächer Wände Fenster Türen Böden Wärmebrücken Summe Transmissionswärmeverluste Heizwärmebedarf Qh aus SA 3801	Mögliche bauliche Maßnahmen (mit Options-Nr.)	Beurteilung der Maßnahmen durch die beteiligten Akteure	Verwirklicht (Eigentümer/Behörden)	
					Maße (M)
					Maße (T)
					Maße (B)
					Maße (A)
					Maße (S)
					Maße (L)
					Maße (U)
					Maße (V)
					Maße (W)

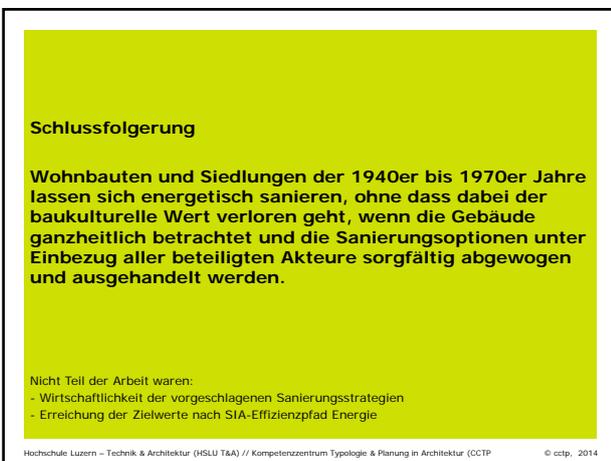
Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CTP) © cctp, 2014



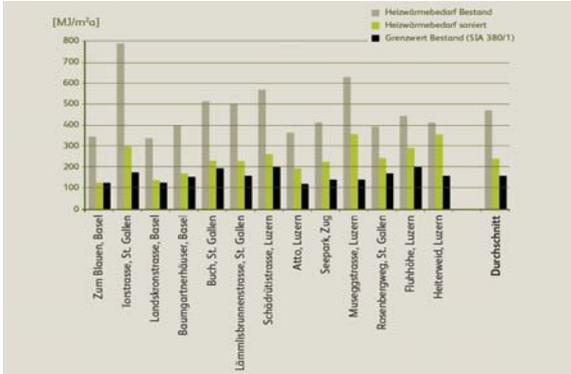






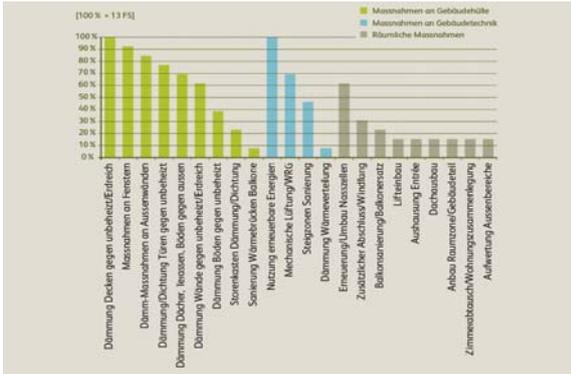


Heizwärmebedarf



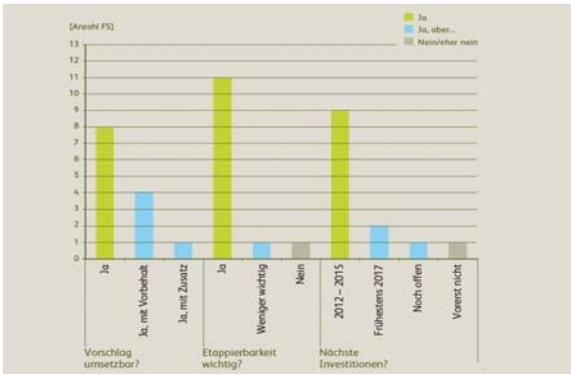
Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CTP) © ctp, 2014

Empfohlene Massnahmen



Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CTP) © ctp, 2014

Umsetzbarkeit der Massnahmen



Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CTP) © ctp, 2014

Was heisst das für anstehende Sanierungen?

Früher Einbezug aller beteiligten Akteure

- Dokumentation aller qualitativen und quantitativen Werte
- offene Diskussion von Fakten und Interessen
- Übergeordnete Ziele als Basis für anstehende Entscheide

Abwägung und Aushandlung einer ganzheitlichen Sanierungsstrategie

- Berücksichtigung der ganzen Lebensdauer und der Nutzung
- Gebäude als Quelle von Mehrwert (Erscheinungsbild, Substanz, Sozialstruktur)
- Quantifizierbare / objektive \leftrightarrow qualitative / subjektive Werte
- Berücksichtigung von Szenarien (wenn-dann-Fragen)
- Angemessene und Ressourcen schonende Strategien

Massnahmen

- Gebäudespezifisch, additive und reversibel
- Geringe Eingriffstiefe
- Räumlich, technisch, organisatorisch
- Einbezug von erneuerbaren Energien

Etappierbarkeit der Gesamtstrategie

- Investitionsstrategie

Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CCTP) © cctp, 2014

SanStrat – Argumentarium Sanierung
Ganzheitliche Sanierungsstrategien für Wohnbauten und Siedlungen der 1940er bis 1970er Jahre



Jede vierte Wohnung in der Schweiz befindet sich in einem Mehrfamilienhaus der 1940er bis 1970er Jahre (BFE, 2004). Durch das vermehrte denkmalpflegerische Interesse und den steigenden Anpassungsdruck werden diese Gebäude einem wachsenden Interessenskonflikt ausgesetzt. Diese Publikation des CCTP zeigt anhand von ausgewählten Fallbeispielen aus Basel, Luzern, St. Gallen und Zug, welche Ziele die an der Sanierung beteiligten Akteure verfolgen, wie die Zusammenarbeit der Projektbeteiligten gelingt und welche Sanierungsmaßnahmen den Erhalt des baukulturellen Werts unterstützen. Im Weiteren werden die für die ganzheitliche Sanierung entwickelten Planungswerkzeuge, die «Koordinationsmatrix» und die «Wolkengrafik», vorgestellt. Acht Forderungen für die ganzheitliche Sanierung beschliessen die Publikation im Sinne eines «Leitfadens für die Praxis».

Doris Ehrbar, Peter Schwehr
2013, 124 Seiten / Faktor Verlag AG
CHF 20.00, € 15.00 / ISBN: 978-3-905711-25-7 

Kontakt: Doris Ehrbar
Projekt SanStrat

Bestellung Faktor Verlag

Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CCTP) © cctp, 2014



HOCHSCHULE LUZERN
Technik & Architektur

KONTAKT

Prof. Dr. Peter Schwehr, Doris Ehrbar
Hochschule Luzern – Technik & Architektur
KOMPETENZZENTRUM TYPOLOGIE & PLANUNG IN ARCHITEKTUR (CCTP)
peter.schwehr@hslu.ch
www.hslu.ch/cctp

Hochschule Luzern – Technik & Architektur (HSLU T&A) // Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CCTP) © cctp, 2014
