

# SANSTRAT

## Ganzheitliche Sanierungsstrategien für Wohnbauten und Siedlungen der 1940er bis 1970er Jahre

**PROJEKTDATEN**  
 Projektbeginn: 1. Mai 2010  
 Projektdauer: 28 Monate

**KONTAKT**  
 Doris Ehrbar  
 doris.ehrbar@hslu.ch  
 +41 41 349 34 62

Hochschule Luzern – Technik & Architektur  
**Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CCTP)**

www.hslu.ch/cctp

**TEAM**  
 Wirtschaft  
 – STUTZ AG, Hattwil  
 – 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  
 – Nationales Kompetenznetzwerk Gebäudetechnik und Erneuerbare Energien (brenet)  
 – Hochschule Luzern – Technik & Architektur  
 – Stiftung SITA  
 – Plattform Zukunft Bau

**Forschung**  
 – Hochschule Luzern – Technik & Architektur, Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CCTP) (Projektleitung)  
 – Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW), Institut Energie am Bau (IEBau)



**PUBLIKATION**  
 SanStrat – Argumentarium Sanierung  
 www.hslu.ch/cctp/fat\_publicationen

Lucerne University of Applied Sciences and Arts

# HOCHSCHULE LUZERN

**Technik & Architektur**  
 Kompetenzzentrum Typologie & Planung in Architektur (CCTP)

**n|w** Fachhochschule Nordwestschweiz  
 Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik

Das Aufeinandertreffen der öffentlichen Interessen nach Reduktion des Energieverbrauchs und Erhalt der Baukultur führt oft zum unerwünschten Ergebnis, dass Wohnbauten und Siedlungen der 1940er bis 1970er Jahre stark verzögert oder gar nicht saniert werden.

### AUSGANGSLAGE

In der Schweiz befindet sich jede 4. Wohnung in einem Mehrfamilienhaus der 1940er bis 1970er Jahre. Diese Wohnbauten und Siedlungen prägen ganze Quartiere und sind wertvolle Identitätsträger für Bewohnende und Quartiere. Obschon sie mehrheitlich (noch) nicht unter Schutz stehen, erlangen sie vermehrt denkmalpflegerisches Interesse. Um die Ziele der 2000-Watt Gesellschaft erreichen zu können, ist es gleichzeitig von grosser Bedeutung, dass dieser grosse Gebäudebestand möglichst bald energetisch saniert wird. Dies bedeutet, dass ganzheitliche Sanierungsstrategien entwickelt werden müssen, die die rasche und breite energetische Sanierung der Wohnbauten und Siedlungen der 1940er bis 1970er Jahre fördern und die baukulturelle Identität erhalten.

### METHODEN

Das Forschungsprojekt SanStrat basierte auf 13 geschützten Wohnbauten und Siedlungen der Städte Basel, Luzern, St. Gallen und Zug, sowie Städteteams der beteiligten Städte, bestehend aus Experten der Fachbereiche Stadtentwicklung, Denkmalpflege, Energie und Umsetzung (Abb. 1 und 2). Für jede Fallstudie wurde anhand von ersten Strategievarianten abwechselnd in disziplinären Experten-Fachgruppen und interdisziplinären Städteteams eine von allen beteiligten Akteuren getragene Sanierungsstrategie ausgearbeitet. Die gleichzeitige Betrachtung der interdisziplinären Abwägungs- und Aushandlungsprozesse wie auch die Erfassung der Interessen und Forderungen der disziplinären Fachgruppen dienen als Grundlage für die Ausarbeitung der ganzheitlichen Sanierungsstrategien.

### ERGEBNISSE UND SCHLUSSFOLGERUNGEN

Die Untersuchung der 13 geschützten Wohnbauten und Siedlungen der Städte Basel, Luzern, St. Gallen und Zug aus den 1940er bis 1970er Jahren hat gezeigt, dass die qualitativen und quantitativen Werte sorgfältig abgewogen und ausgehandelt werden müssen, um von allen an der Sanierung beteiligten Akteuren getragene, ganzheitliche Sanierungsstrategien zu erlangen.

#### Ganzheitliche Sanierungsstrategien

- können Heizenergie-Einsparungen von durchschnittlich rund 50% erzielen, ohne dass dabei der baukulturelle Wert verloren geht (Abb. 3).
- decken den benötigten Wärmebedarf von Gebäuden zu einem grossen Anteil mit erneuerbaren Energien (Abb. 4).
- wahren den baukulturellen Wert von Gebäuden, indem geeignete, additive und reversible Massnahmen mit geringer Eingriffstiefe verwendet werden (Abb. 5).
- sind für die Gebäudeeigentümer gut und in Etappen umsetzbar.

Die im Projekt entwickelten Planungswerkzeuge, die Koordinationsmatrix (Abb. 6) und die Wolkengrafik (Abb. 7), unterstützen Planende, Umsetzende und Behörden bei der Bearbeitung dieser komplexen Fragestellungen.

ABB. 1 FALLSTUDIEN



- Baumgartnerhäuser, Basel
- Landskronstrasse, Basel
- Zum Blauen, Basel
- Atto, Luzern
- Fühlihöhe, Luzern
- Heiterweid, Luzern
- Museggstrasse, Luzern
- Schädlistrasse, Luzern
- Buch, St. Gallen
- Torstrasse, St. Gallen
- Rosenbergweg, St. Gallen
- Lämmlibrunnen, St. Gallen
- Seepark, Zug

ABB. 2 PROJEKTLAYOUT

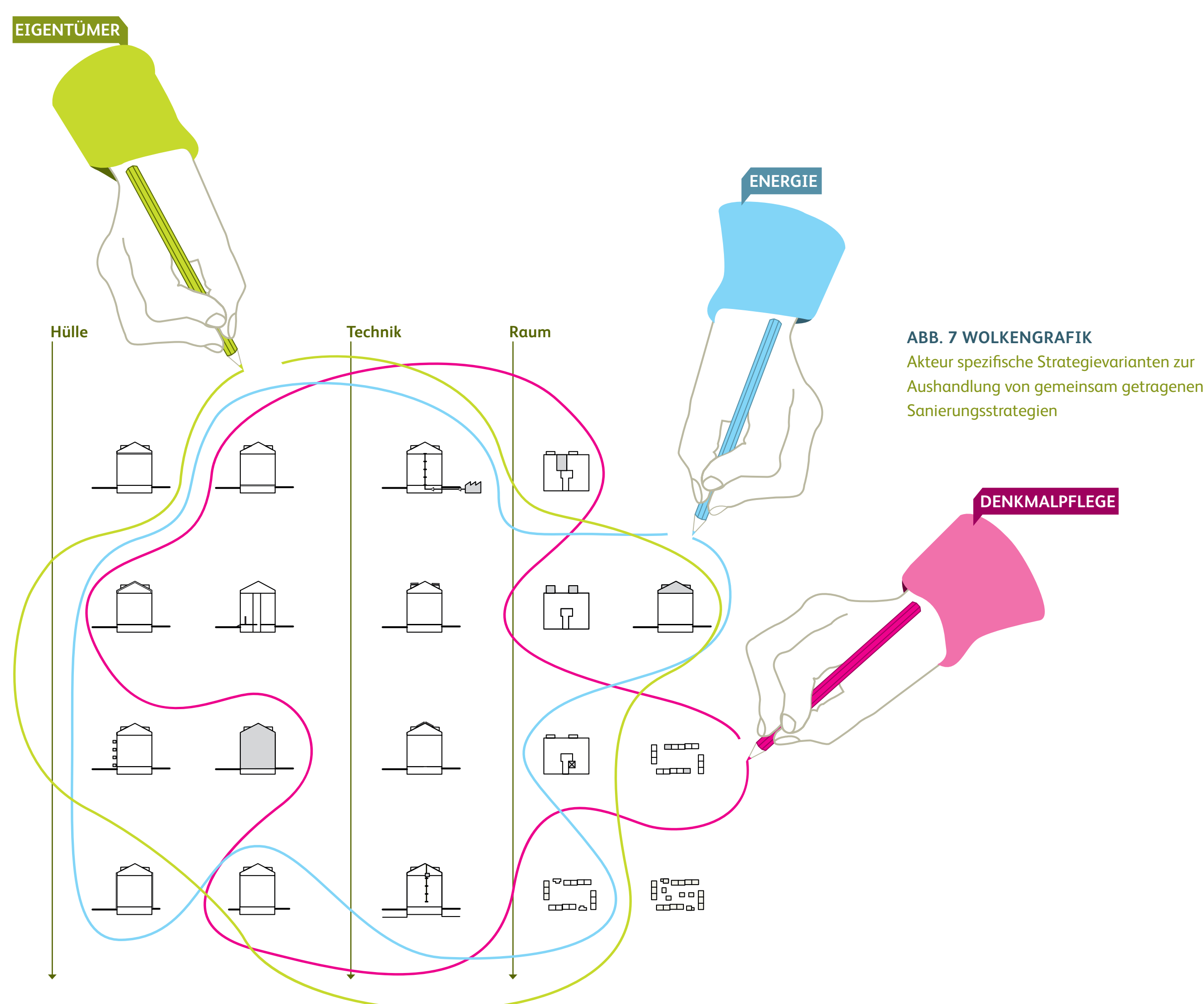
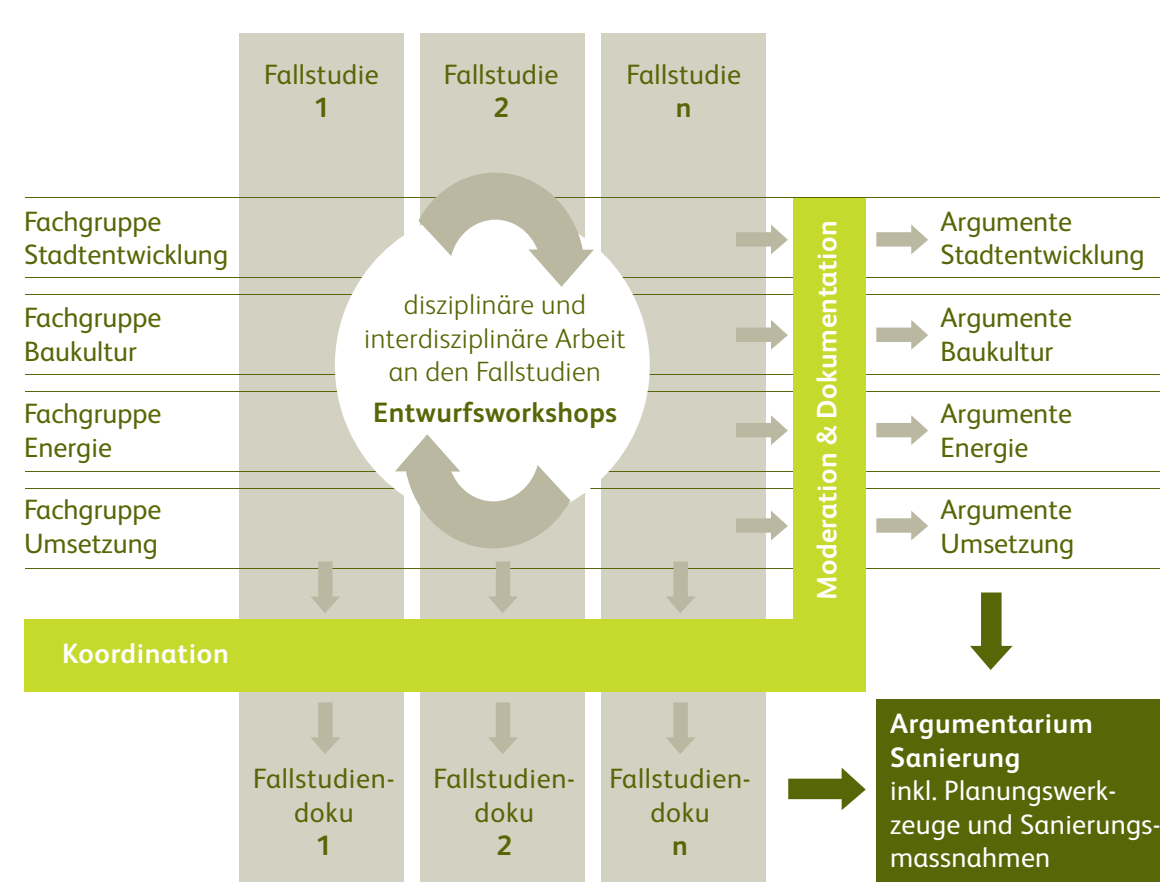


ABB. 7 WOLKENGRAFIK  
 Akteur spezifische Strategievarianten zur Aushandlung von gemeinsam getragenen Sanierungsstrategien

ABB. 3: HEIZWÄRMEBEDARF DER FALLSTUDIEN

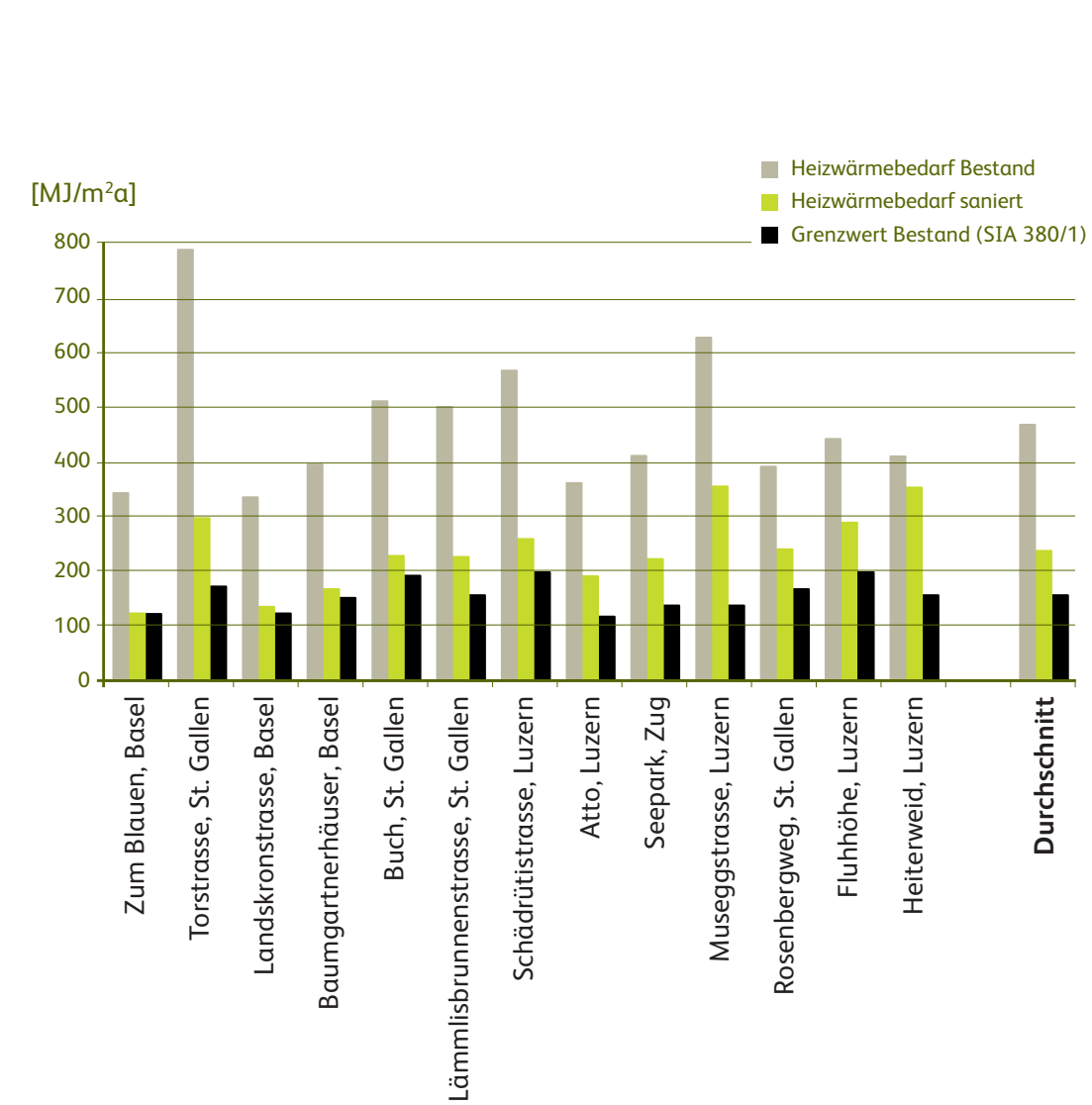


ABB. 4: EINSATZ VON ERNEUERBAREN ENERGIEN

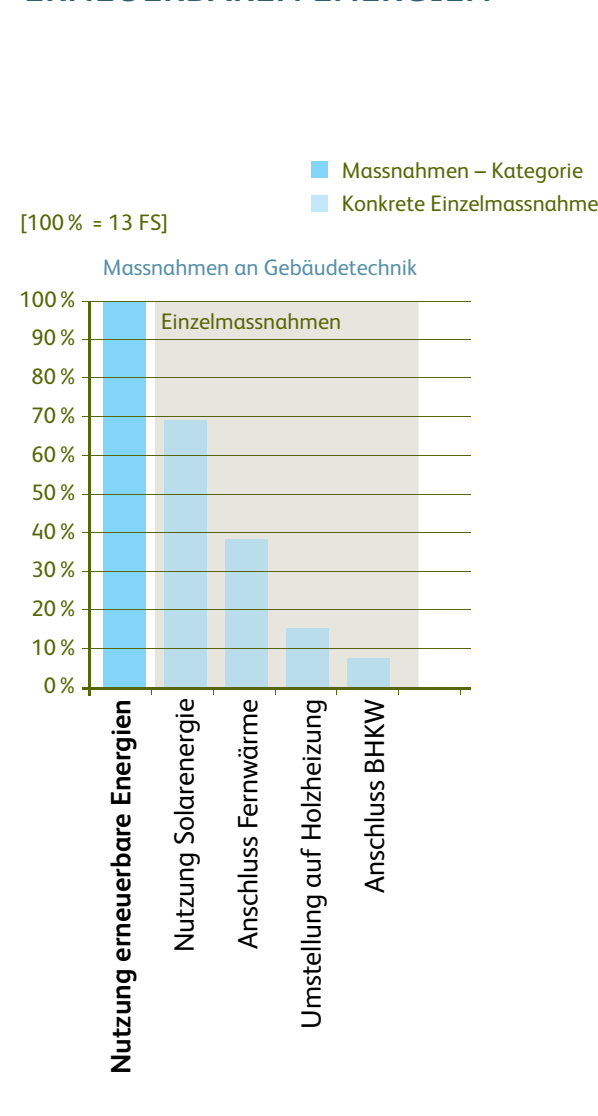
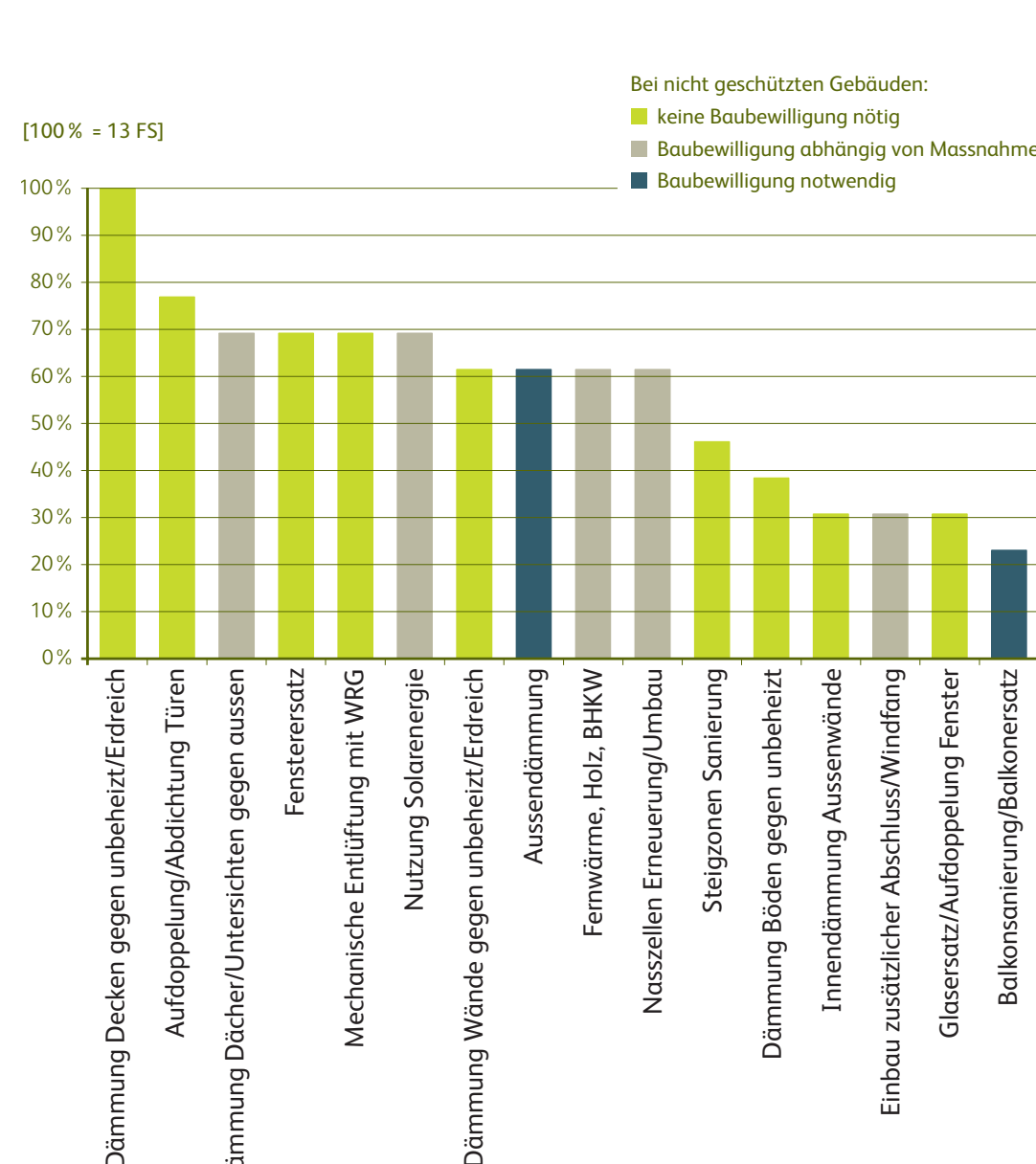


ABB. 5: VORGESCHLAGENE SANIERUNGSMASSNAHMEN



Übersicht über die an den 13 Fallstudien am häufigsten empfohlenen Sanierungsmassnahmen in Bezug auf die Notwendigkeit eines Baubewilligungsverfahrens bei nicht geschützten Gebäuden

ABB. 6 KOORDINATIONSMATRIX

		AUSGANGSLAGE	DISKUSSION	ENTSCHEID.	
Akteure	Gebäude	Optionen	Argumente	Massnahme	
Interessen und Ziele von Eigentümern und Behörden	Baukultur	Bauliche Konstruktion und Zustand	Mögliche bauliche Massnahmen (mit Options-Nr.)	Beurteilung der Massnahmen durch die beteiligten Akteure	Option-Nr. Baukultur
	Hülle (P)	Dächer Wände Fenster Türen Böden Wärmebrücken			
Technik (T)					
	Raum (R)				
			Summe Transmissionswärmeverluste Heizwärmebedarf Qh aus SIA 380/1		

Dokumentation und Beurteilung aller Gebäude und Akteur bezogenen, qualitativen und quantitativen Werte