

# Energieeffiziente Gebäudesanierung wirtschaftlich, ökologisch, sozial

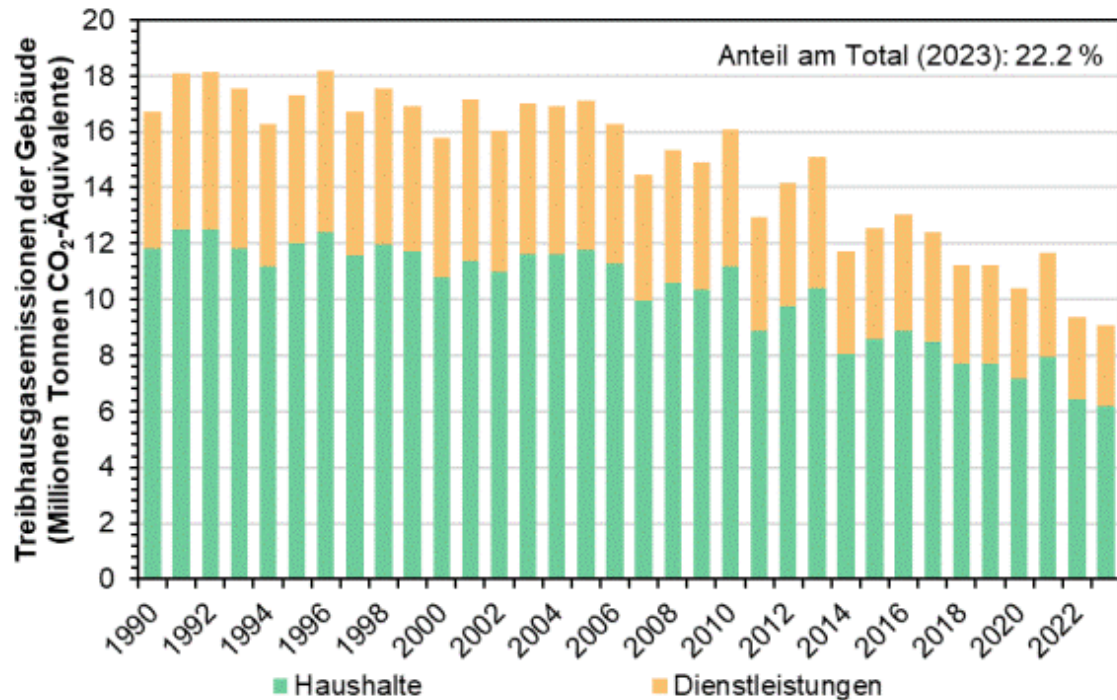
**Beat Bissig**  
Bauökonom FH/ MAS



## Inhaltsverzeichnis

- Relevanz energetischer Sanierungen
- Nationale Strategie und gesetzlicher Rahmen
- Drei wesentliche Strategien
- Integrated Project Delivery (IPD) und Integrale Planung IP.
- Akteure einbeziehen und vernetzen
- Entscheidungs- Sanierungsprozess
- Ökologische und ökonomische Wirkung quantifizieren
- Idealer Zeitpunkt für eine Sanierung
- Ziele setzen
- Finanzierungs- und Unterstützungsmöglichkeiten
- Qualitätssicherung durch Labels
- Vielseitige Fördermöglichkeiten
- Sanierungsmatrix
- Qualitätssicherung durch Labels
- Massnahmen Gebäudehülle/ Gebäudeteile
- Massnahmen Gebäudetechnik
- Energiequellen
- Low- Tech- Gebäude
- Herausforderung Netto- Null in Erstellung und Betrieb

## Relevanz energetischer Sanierungen



## IN DER SCHWEIZ HERRSCHT EIN SANIERUNGSSTAU.

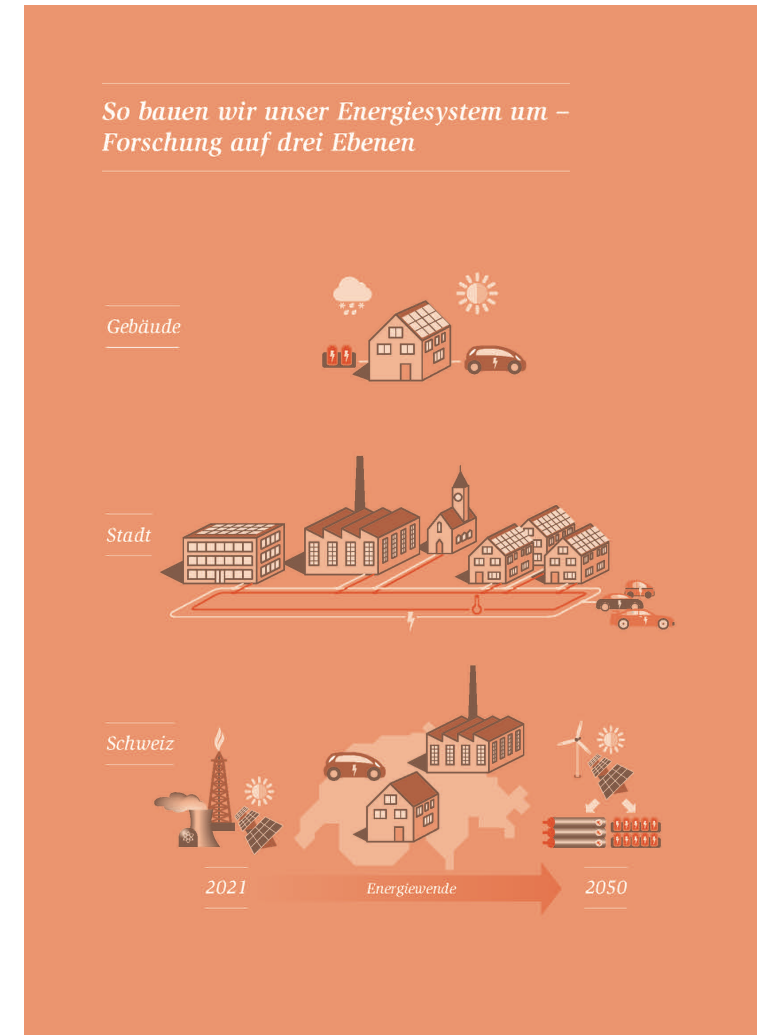
Nur  
**1** von  
**100**

Gebäuden in der Schweiz wird  
pro Jahr energetisch saniert.  
(Das Gebäudeprogramm, Jahresstatistik 2016)



## Nationale Strategie und gesetzlicher Rahmen

- Energie- Klimastrategie 2050
- Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich MuKE n 2025
- Strategische nachhaltige Entwicklung 2030



**Energieeffiziente Gebäudesanierung**  
wirtschaftlich, ökologisch, sozial



# Guide zur Sanierungs- strategie



## Drei wesentliche Strategien

- **Energieeffizienz**  
Den Komfort mit weniger Aufwand bewahren und gleichzeitig einen ökologischen und ökonomisch positiven Effekt erzielen.
- **Konsistenz**  
Strategien, die bei gleichbleibendem Energieaufwand auf umweltverträglichere Technologien setzen.
- **Suffizienz**  
Sensibilisierung gegenüber dem eigenen Energieverbrauch und den ökologischen Folgen- also dem menschlichen Verhalten



## Integrated Project Delivery (IPD) und Integrale Planung (IP)

*Konzeptionelles Vorgehen und integrale Planung setzen die Nachhaltigkeitsstrategie bestmöglich um und führen zu hoher Qualität.*

*Auch lassen sich frühzeitig Synergien erkennen und wirkungsvoll nutzen.*

*Kooperationen und Kollaborationen sind somit zentral.*

*Der Planungsprozess soll auf das übergeordnete Ziel der Nachhaltigkeit abgestimmt sein.*

## Akteure einbeziehen und vernetzen

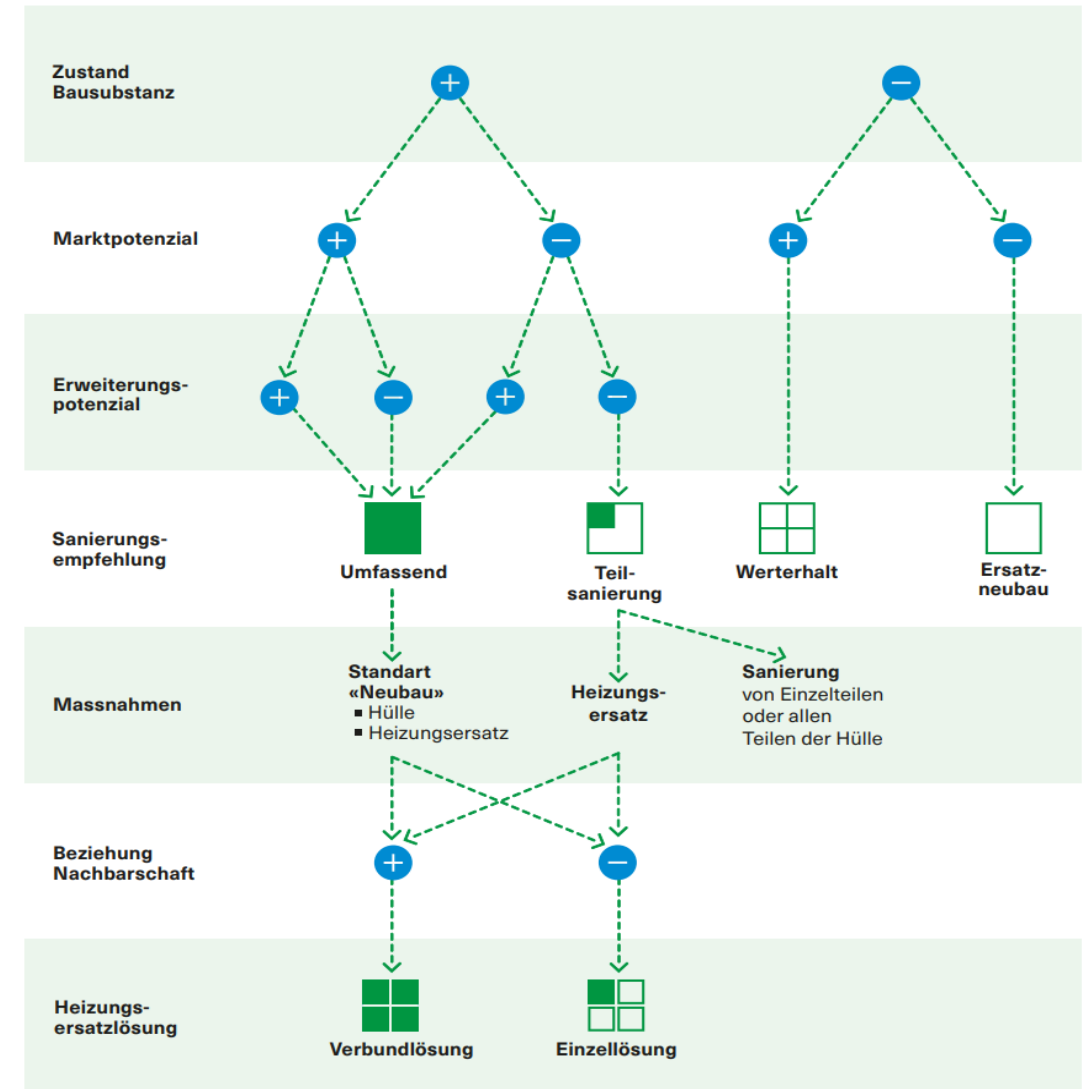
- Energetische Erneuerungsrate im Gebäudebereich erhöhen
- Standortattraktivität der Gemeinde stärken
- Wirtschaftlichkeit verbessern ( Steuern/ Rendite )
- Erfüllung qualitativer Standards und Labeling Gebäude (z.B Minergie) Betrieb (z.B ISO – Zertifizierungen)
- Gesetzliche Vorgaben erfüllen
- Konzentration auf Kerngeschäft (Aufwand und Komplexität reduzieren)
- Sicherer, kostengünstiger Betrieb von Liegenschaften und Werterhalt

## Entscheidungs- Sanierungsprozess

- Zustand der Bausubstanz
- Marktpotenzial ( Makro/ Mikrolage )
- Erweiterungspotenzial/ rechtliche Rahmenbedingungen.
- Sanierungsempfehlung
- Massnahmen
- Beziehung Nachbarschaft/ Umgang Mieterschaft
- Umgang mit bestehender Mieterschaft
- Heizungsersatzlösung

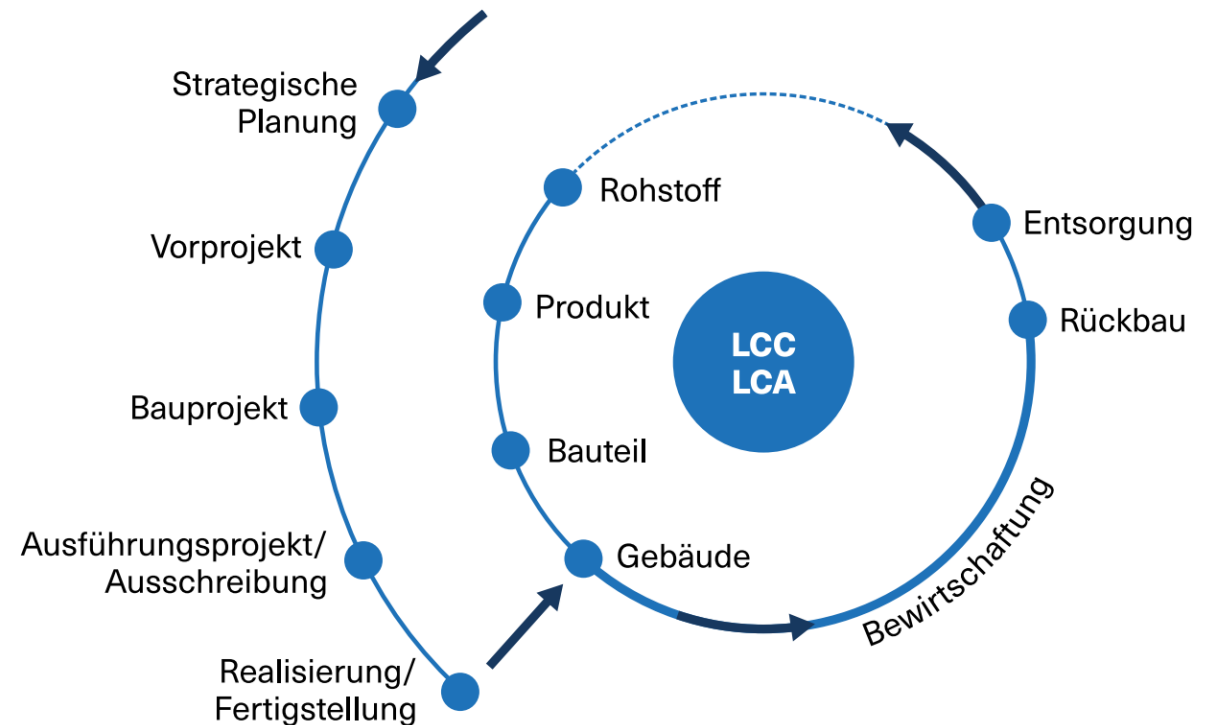
### Weitere wichtige Aspekte:

- Portfoliostrategie
- Gesamtanierung bevorzugen/ Etappierung
- Angestrebter Bau bzw. Energie und Klimastandard
- Potenzial zur Solarenergiegewinnung

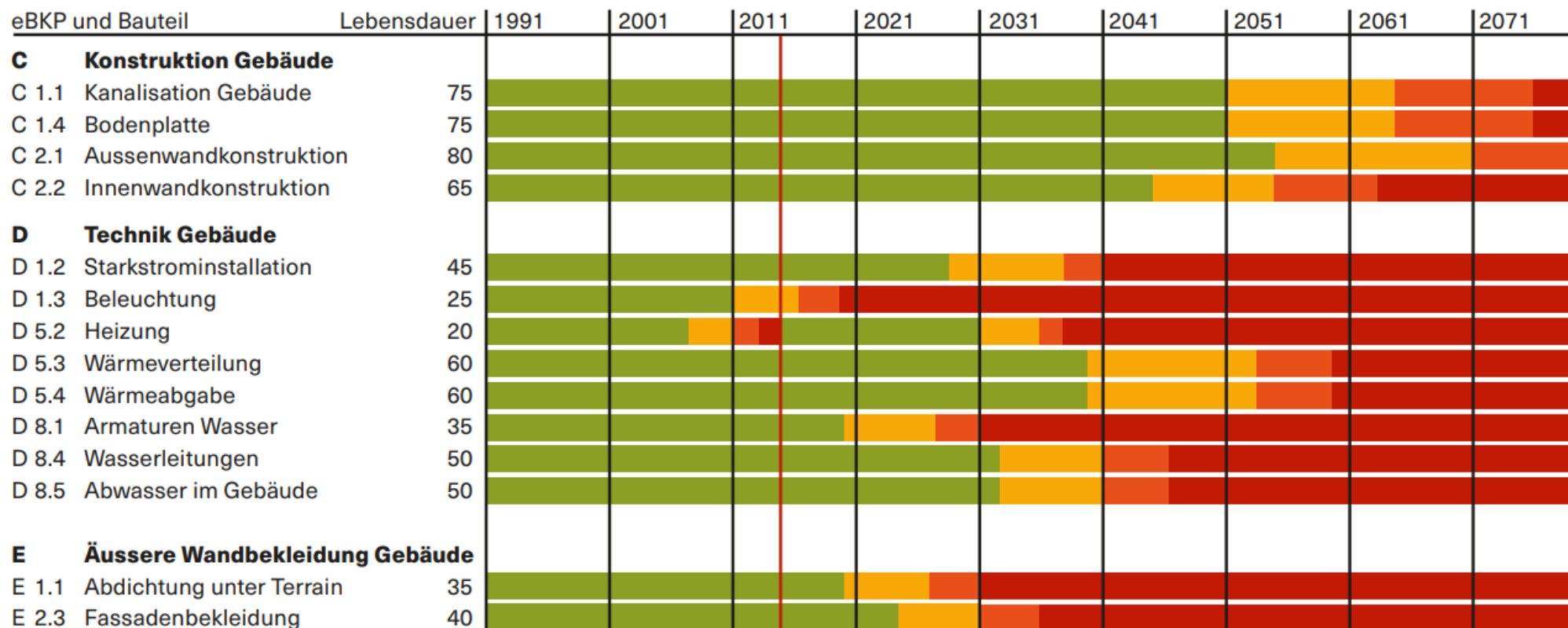


## Ökologische und ökonomische Wirkung quantifizieren (Ökobilanz)

- Die Lebenszyklusanalyse (LCA)
- Lebenszykluskosten (LCC)



## Idealer Zeitpunkt für eine Sanierung



Lebensdauer von Bauteilen am Beispiel eines Gebäudes mit Baujahr 1990. (Quelle: HEV Schweiz)

## Ziele setzen

- Mittel bis langfristige Entwicklungsstrategie verfolgen
- Lückenlose erneuerbare Energien im Betrieb
- Verbesserung energetischer Performance der Immobilie/ Wertsteigerung
- Erhöhung des Komforts im Nutzerverhalten ( Behaglichkeit )
- Beitrag Energie/ Klimastrategie 2050 des Bundes

## Finanzierungs- und Unterstützungsmöglichkeiten

Neben den klassischen Finanzierungswegen bieten Banken oft auch Vorzugskredite für umweltfreundliches Sanieren. Diese sind meistens mit einer Zinsreduktion verbunden. ( z.B Energie- Sanierungshypothek UKB )

Voraussetzung für die Kredite ist in der Regel das Einhalten von Energiestandards oder Labels, z.B. GEAK Plus oder Minergie



## Qualitätssicherung durch Labels

- **GEAK/ GEAK plus / [www.geak.ch](http://www.geak.ch)**
- **Minergie/ [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)**
- **SNBS/ [www.snbs-hochau.ch](http://www.snbs-hochau.ch)**

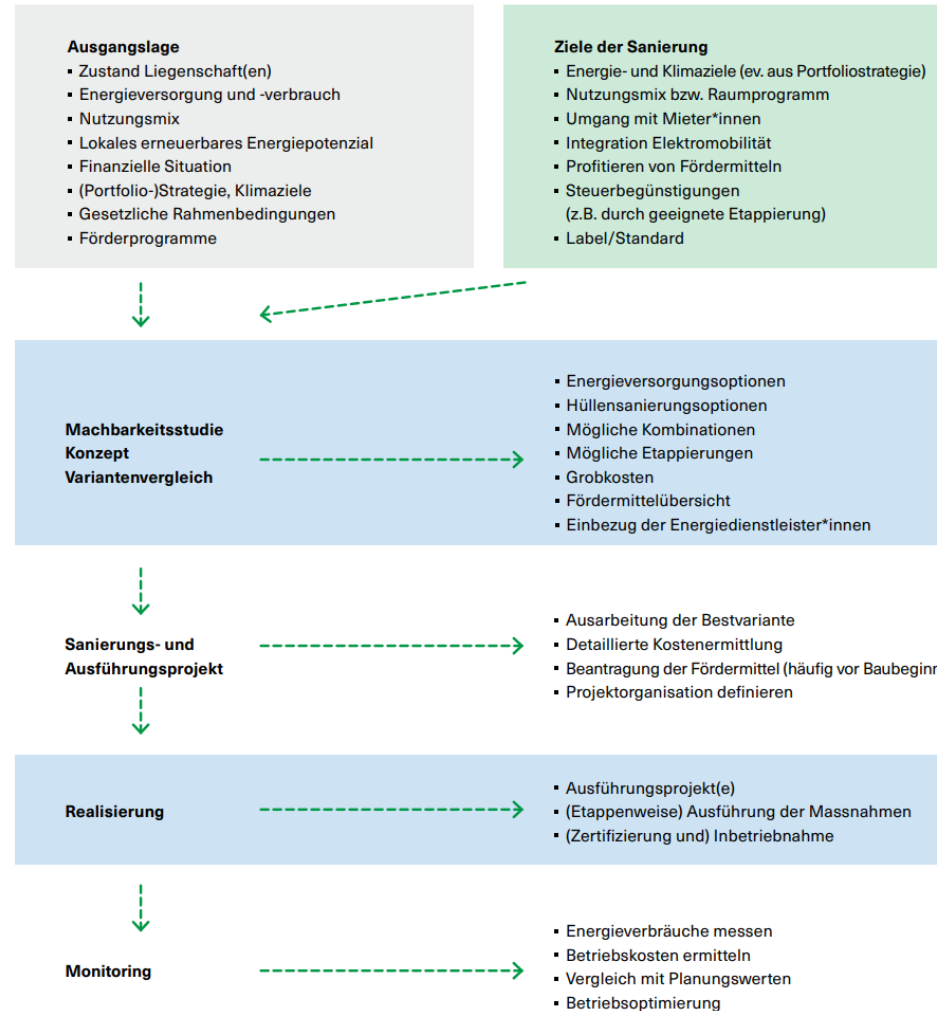


## Vielseitige Fördermöglichkeiten

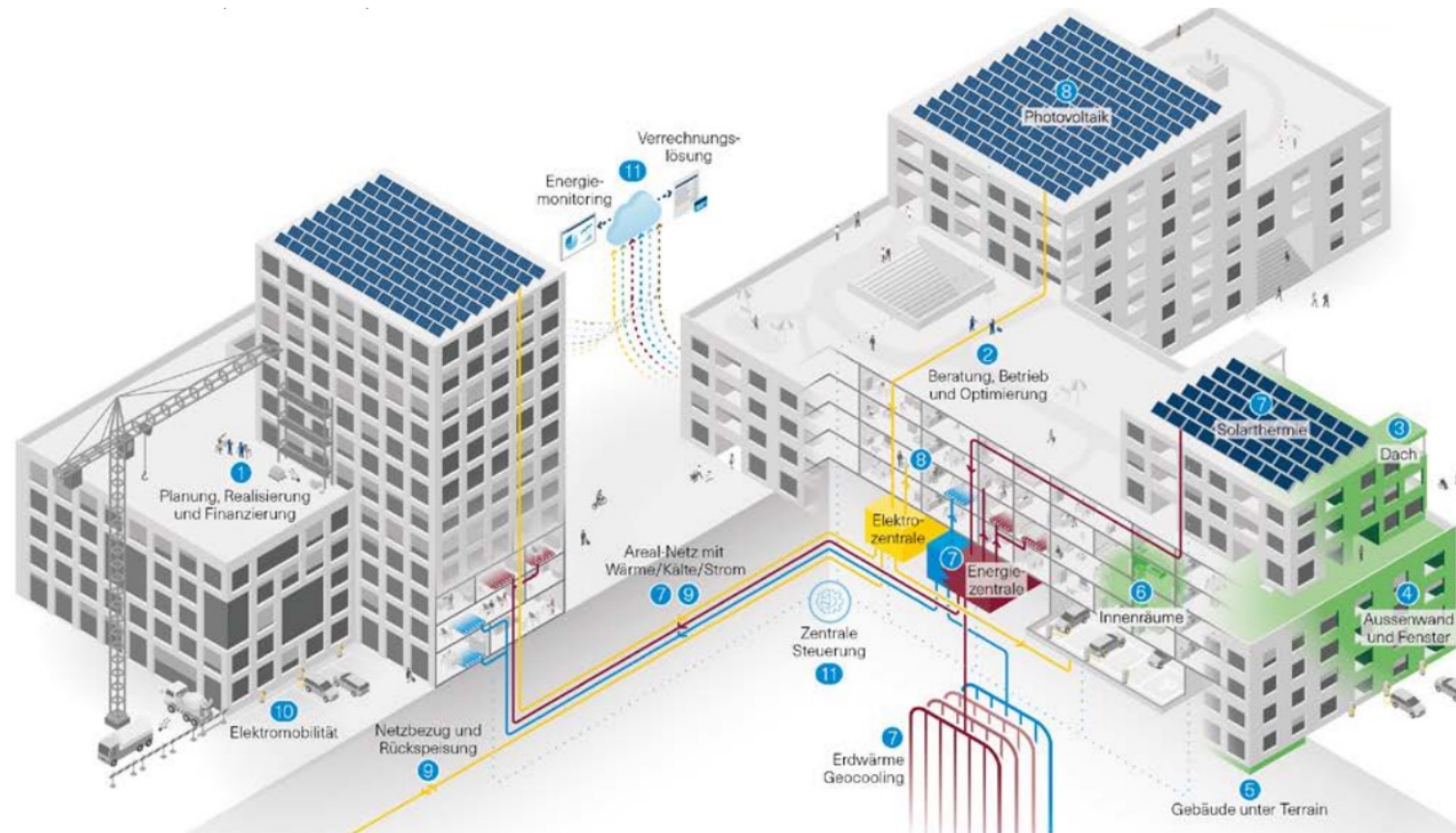
### Einordnung des Harmonisierten Fördermodel HFM

- Das Gebäudeprogramm / [www.dasgebäudeprogramm.ch](http://www.dasgebäudeprogramm.ch)
- Das Förderprogramm proKilowatt/ [www.prokilowatt .ch](http://www.prokilowatt.ch)
- Einmalvergütungen (EIV): Die Förderung für Photovoltaikanlagen/ [www.pronovo.ch](http://www.pronovo.ch)
- Förderschema 2025 Kanton Uri / [www.ur.ch](http://www.ur.ch)

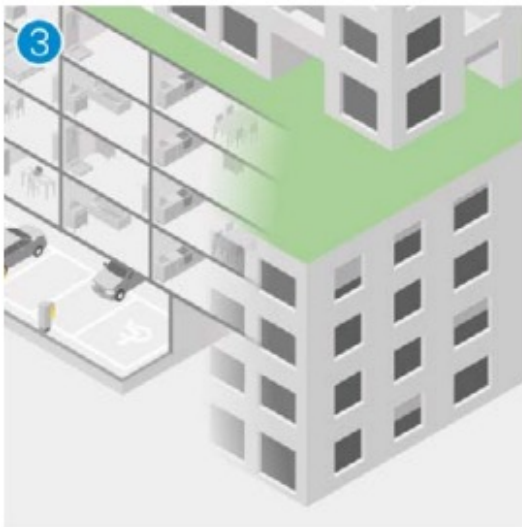
## Sanierungsmatrix



## Lösungen für Gebäudehülle, Gebäudeteile, Gebäudetechnik



## Massnahmen Gebäudehülle/ Gebäudeteile



**Dach**



**Aussenwände und Fenster**

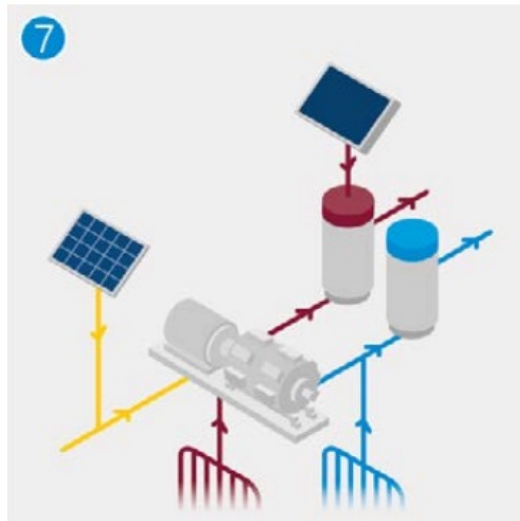


**Gebäude unter Terrain  
Bodenplatte/ Aussenwand  
Flachdach**

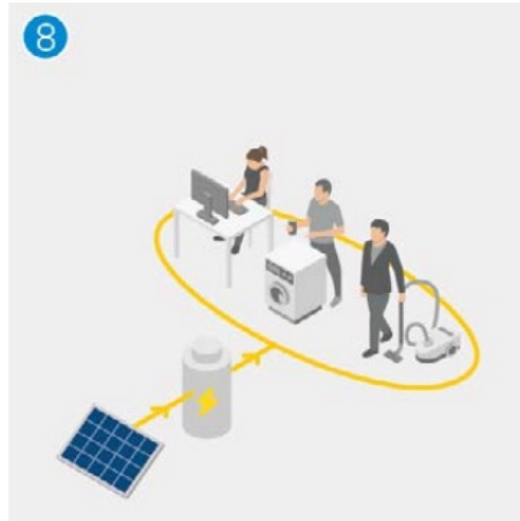


**Decken/ Innenwände/  
Innenausbau**

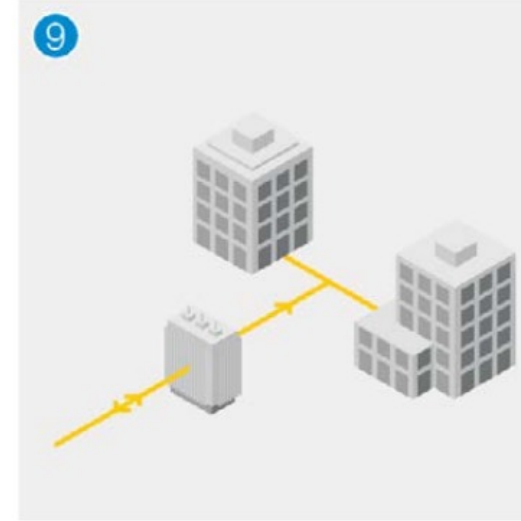
## Massnahmen Gebäudetechnik



Wärme und Kälte



Photovoltaikanlage und  
Zusammenschluss zum Eigen-  
verbrauch ( ZEV )



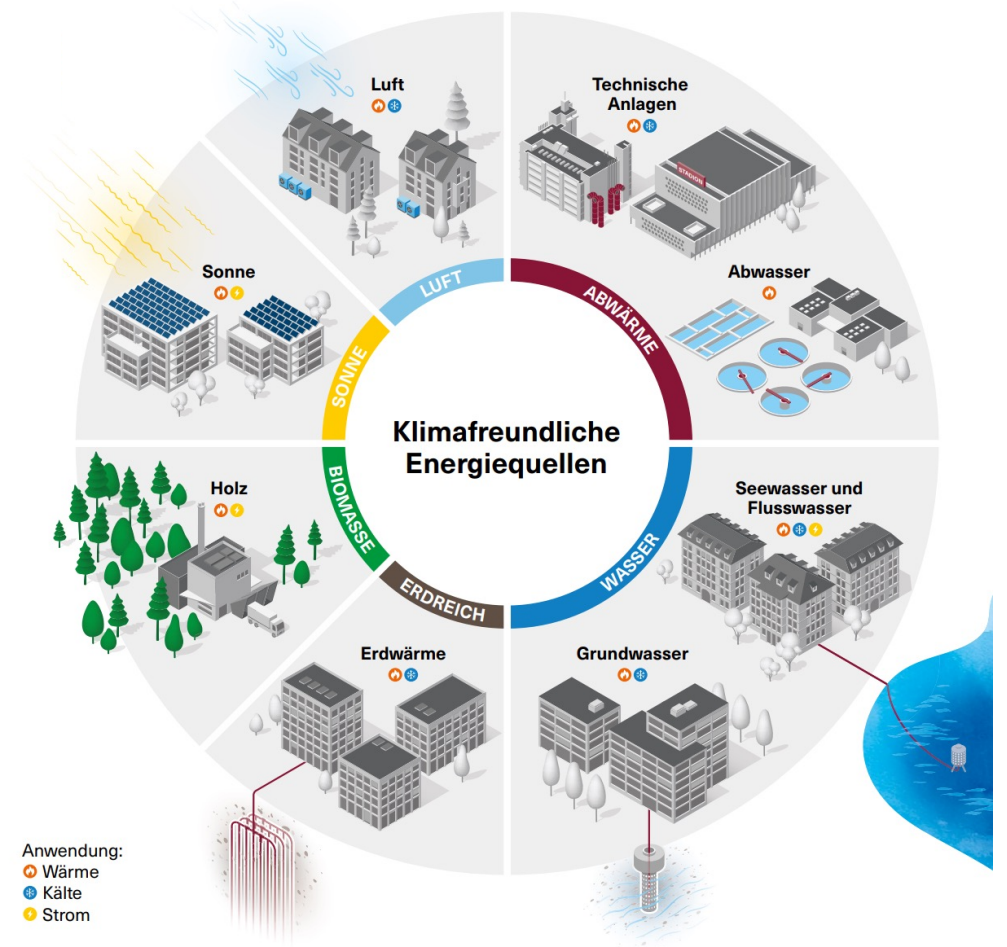
Strom und Netz



Elektromobilität und intelligente  
Lösungen  
Steuerung/ Monotoring

## Energiequellen

- Wärmespeicherlösung
- Kühlung ( Passiv/ Aktiv )
- Klimaadaptation
- Stromprodukte für Haushaltungen
- Stromprodukte für Grossverbraucher
- Eigenstromproduktion mittels Photovoltaik



## Vorteile energieeffiziente Sanierung

- Ökologische Vorteile
- Erreichbarkeit Nachhaltigkeits/ Netto- Null Ziele / Energiepolitische Vorgaben
- Reduzierung Vermarktung- Leerstandrisiken.
- Nachhaltigkeitskriterien haben Einfluss auf Investitionsentscheidungen.
- Erhalt historischer Bausubstanz
- Steuerliche Aspekte ( Eigenmietwert )
- Förderung Standortattraktivität
- Soziale Verantwortung übernehmen

## Low-Tech- Gebäude

- Energieeffizient
- Ressourcenschonend
- Wirtschaftlich
- Robust/ lange Lebensdauer
- Intelligente Baukonstruktion
- Nutzer- Behaglichkeit
- Reduziert eingesetzte Gebäudetechnik hinsichtlich Bedienung/ Instandhaltung
- Einsparung Graue Energie/ Treibhausemissionen

## Herausforderung Netto- Null in Erstellung und Betrieb

- Klimaneutralität im Gebäudesektor bedingt Netto- Null in Erstellung und Betrieb
- Reduktion der grauen Energie in der Erstellung.
- Wiederverwertung der Baumaterialien mittels Re- Use- Konzepten (Kreislaufwirtschaft)
- Entwicklung neuer, emissionsfreier Baumaterialien

## Energetische Sanierungen als Chance für die Immobilienwirtschaft

*Bei energetischen Sanierungen fehlen den Eigentümer\*innen oft umfassende Informationen zu Potenzialen, Möglichkeiten und Vorgehen.*

*Fachexperten\*innen schliessen diese Lücke und vermitteln auf anschauliche Weise einen Überblick über ökonomische und ökologische Potenziale sowie konkrete Massnahmen an Gebäudehülle und Gebäudetechnik.*

Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit !

