

Energieperspektiven 2035/2050  
Workshop vom 29. Okt. 2004 in Bern

# Instrumente und Anreize zur Mobilisierung von Energieeffizienz- Potenzialen im Gebäudepark

Präsentation W. Ott, **e c o n c e p t** AG

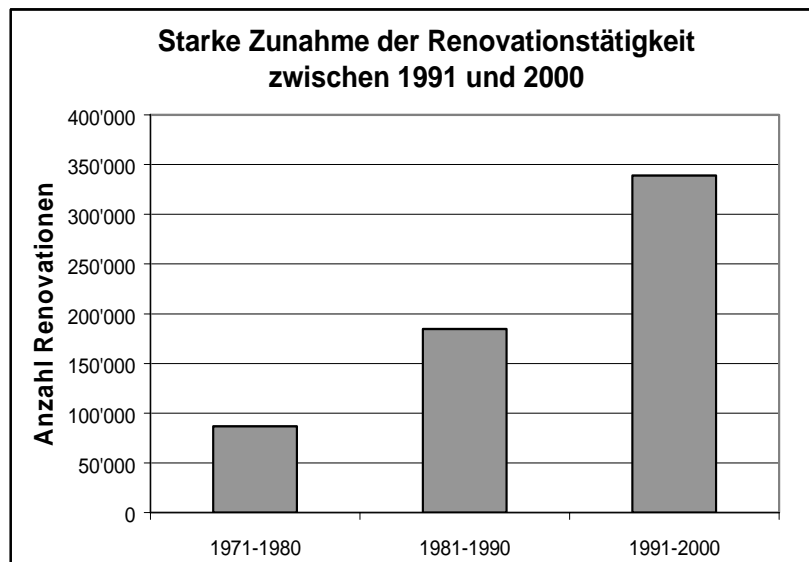
**e c o n c e p t** AG  
[www.econcept.ch](http://www.econcept.ch)

**cepe**  
Centre for Energy Policy and Economics  
Swiss Federal Institutes of Technology

**ETH**  
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

# Das Problem

- Schweiz 2000: 1,46 Mio Wohngebäude; 60% vor 1970
- 56% (777'000 Gebäude) seit 1970 noch nie erneuert
- Von 30 Mrd. CHF Hochbauinvestitionen nur knapp 10 Mrd. CHF für Erneuerungen trotz "Erneuerungsstau"



Zwar:

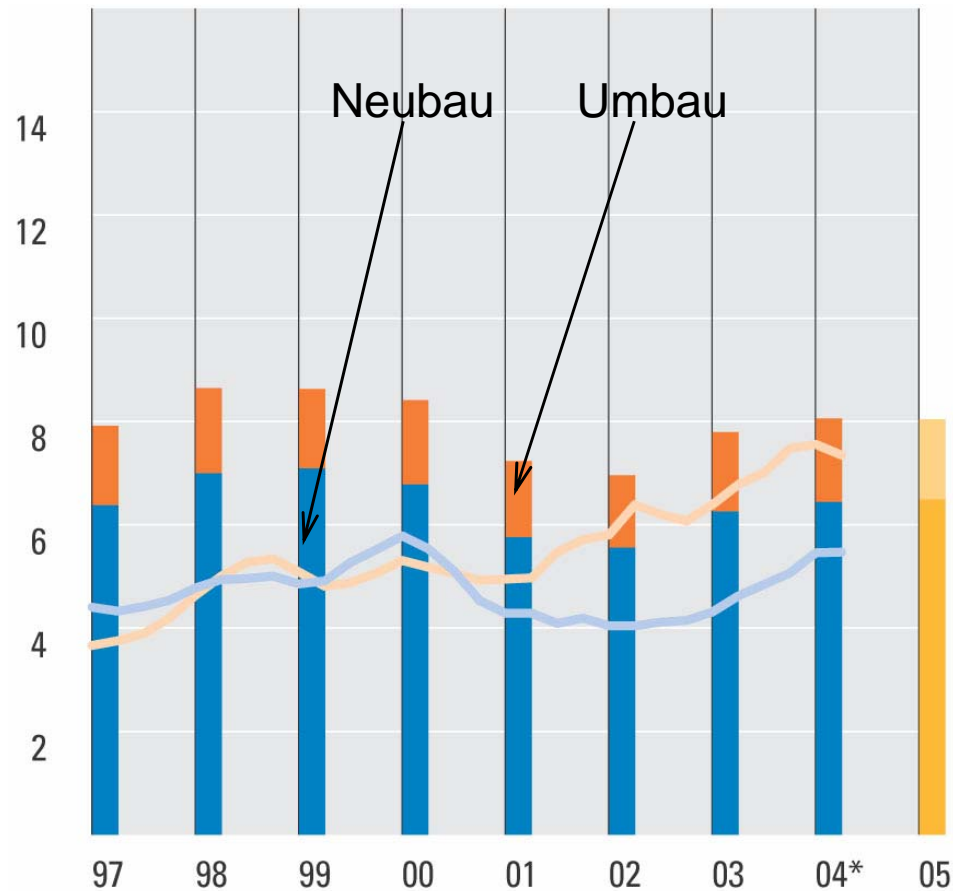
- Seit 1970 starke Zunahme der Erneuerungen
- Erneuerungen aber **mehrheitlich ohne** energetische Verbesserung Gebäudehülle

# Neubau- und Umbautätigkeit Wohnungsbau

## EFH: Bauinvestitionen & -gesuche

W&P Immomonitoring 2005

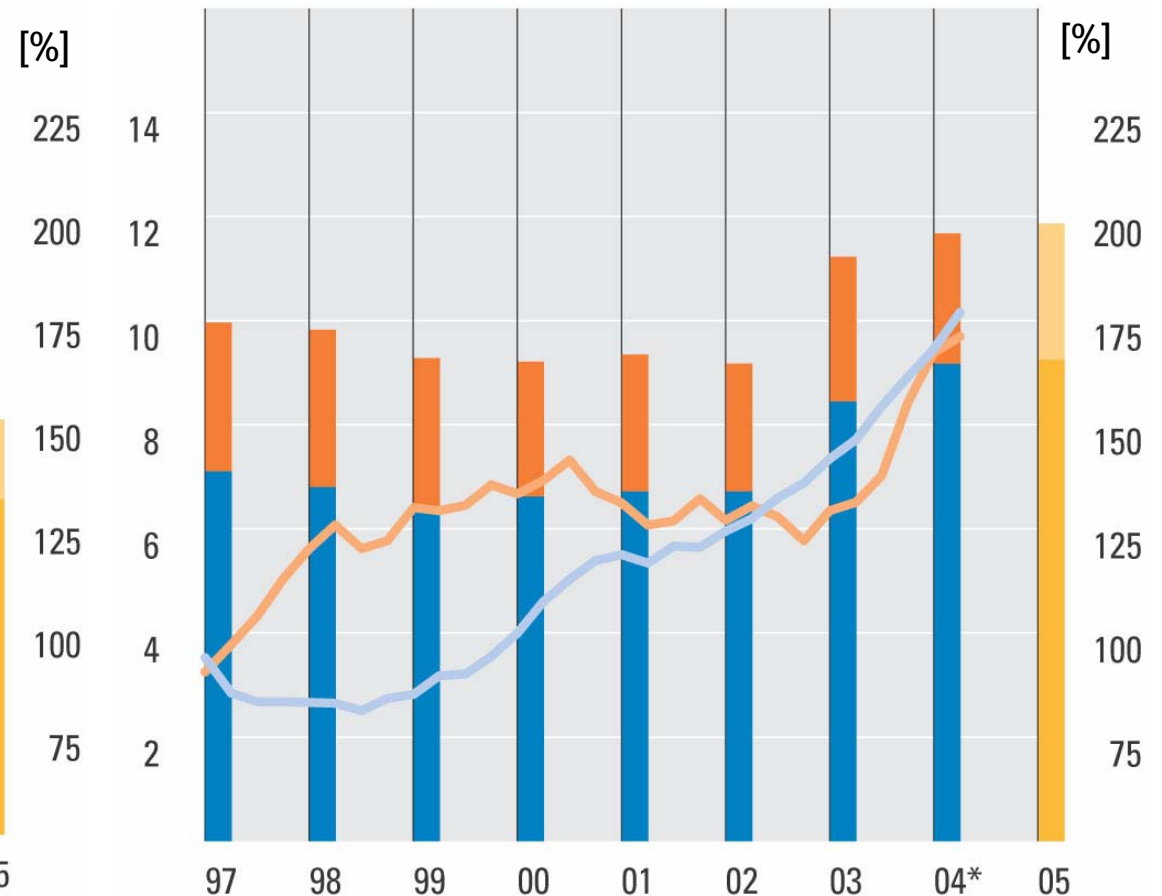
Mrd Fr./a



## MFH: Bauinvestitionen & -gesuche

W&P Immomonitoring 2005

Mrd Fr./a



# Die Aufgabe: Nachhaltige Erneuerung Gebäudepark

- **Energie:** Langfrist- Ziele der 2000 Watt Gesellschaft erfordern bis 2020 beim Neubau MINERGIE bzw. ähnlichen Standard und danach weitere Absenkung
- **Ökologie:** Recycling, keine schädlichen Materialien
- **Zukunftsfähige Wohninfrastrukturen:** Künftige Bedürfnisse zählen
  - Individualisierung → neue Gemeinschaftsformen
  - Demographische Alterung → Wohn- und Flächenbedürfnisse im Alter?
  - Sozialer und wirtschaftlicher Wandel: Steigen Einkommensdisparitäten? → Steigt der Anteil Mietende, die Billigwohnung benötigen?
- **Stadt- und Siedlungsentwicklung:** Verdichtung, Aufwertung

# Ursachen der energetischen Erneuerungsdefizite 1

- **Nutzer-/Benutzerdilemma:** Wieso soll **Hauseigentümer** energetischen Standard verbessern? Muss investieren, Risiken tragen, Vorhaben durchziehen, Mietzinsanpassungen durchsetzen, Managementkapazität einsetzen
- **Externalitäten- und Informationsproblematik:** Wieso soll **Mieter** bei aktuellen Energiepreisen hohen energetischen Standard fordern? profitiert von energiebedingten Externalitäten; Zusammenhang energetischer Standard → Komfort oft unklar
- **Rahmenbedingungen:** **Mietrecht** (nur teilweise Überwälzung), **Steuerrecht** (energetische Investitionen sind wertvermehrend und erhöhen Steuerwert, steuerliche Abzüge können auch bei energetisch unergiebigsten Investitionen gemacht werden) und **Vorschriften** (Staffelung Erneuerungen, Heimatschutz, Bau- & Planungsrecht)
- **Mehr-Kosten:** Energetische Verbesserungen im Rahmen Erneuerungszyklus sind bei korrekter Wirtschaftlichkeitsrechnung und aktuellen Energiepreisen wirtschaftlich (Standard: 12-14 cm Isolation, Fenster mit u-Wert 1,1 W/m<sup>2</sup>a).  
**Aber:** Besserer Standard (MINERGIE) kostet; oft nur Investitionskostenvergleich; oft ist **Investitionsausgabe** und **nicht Wirtschaftlichkeit** das Hemmnis.

# Liegt es an den Kosten oder der Wirtschaftlichkeit?

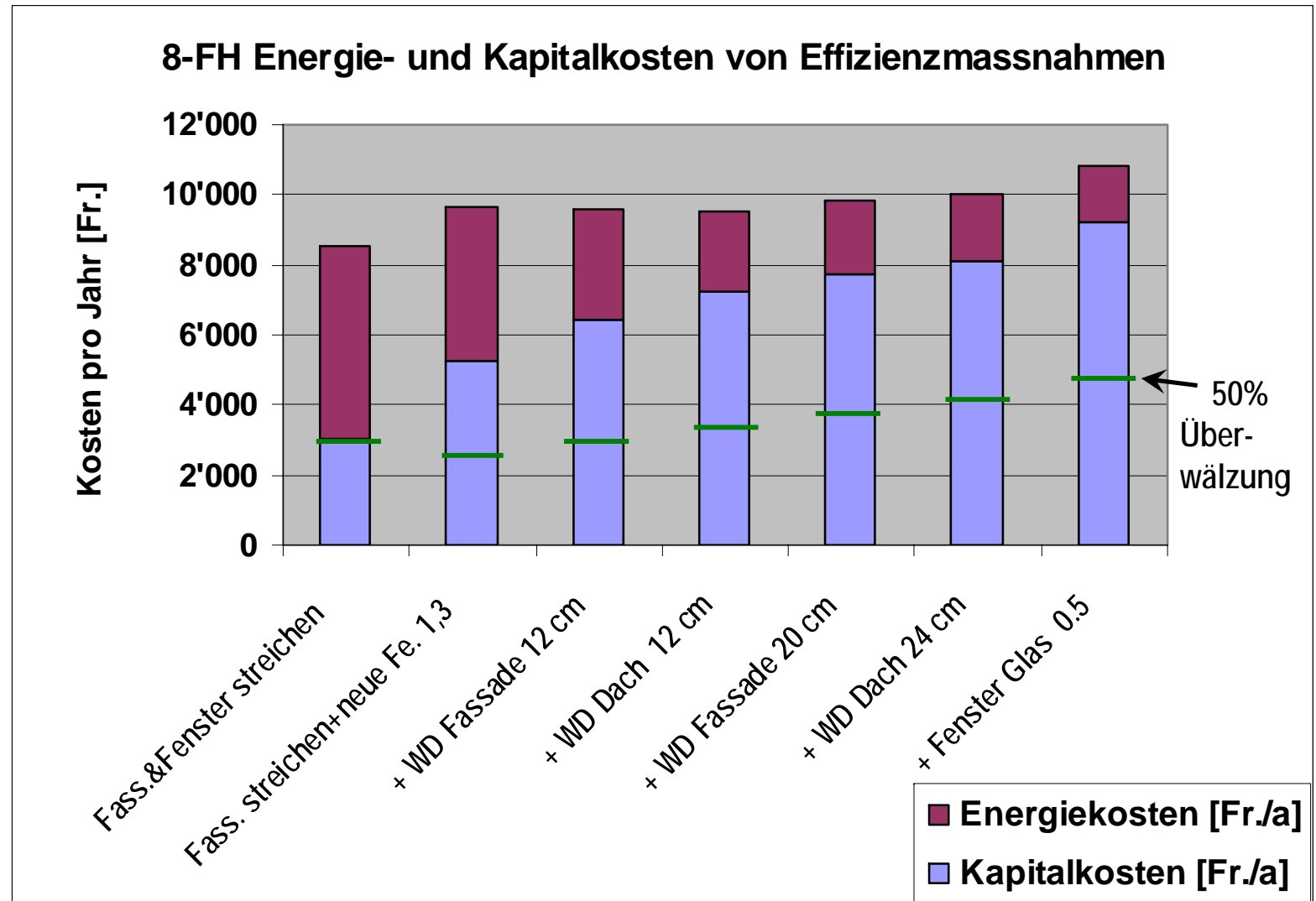
8-Familien-Haus

Bauperiode 1947-1975

EBF 792 m<sup>2</sup>

z = 3% p.a.

Energie: 5,5 Rp./kWh



© Walter Ott, econcept und Martin Jakob, CEPE

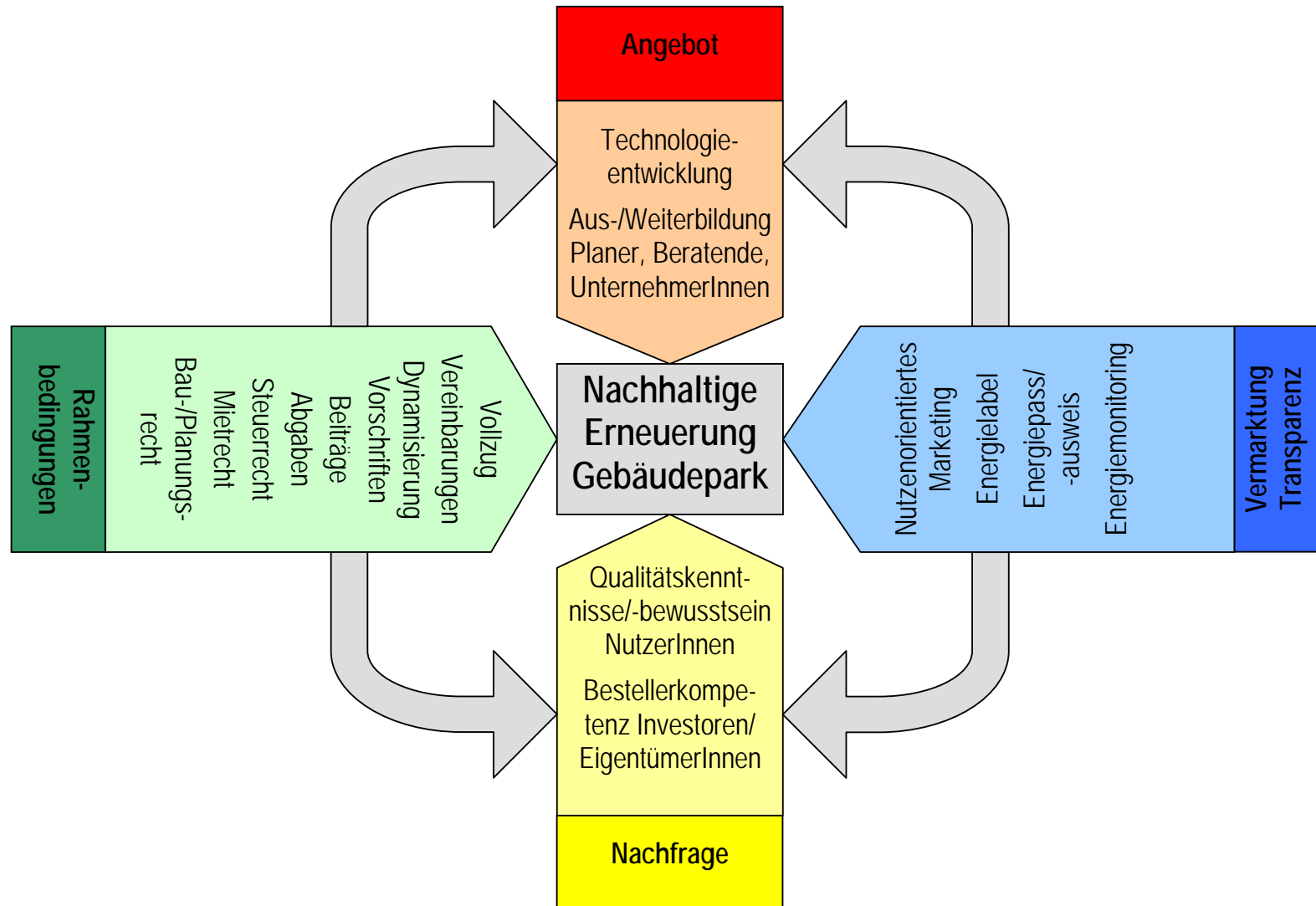
# Ursachen der Erneuerungsdefizite 2

## → Befragung EigentümerInnen:

- **Überwälzungsproblematik:** 26% der Befragten Problem mit Überwälzung auf Miete
- **Rahmenbedingungen:** Nur 8% wurden durch Vorschriften behindert
- **Finanzierung:** Für 24% der EFH-Besitzenden ein Problem, 27% der befragten MFH-EigentümerInnen erlebten restriktivere Banken
- Vermeidung energetischer Nachweis oder Baubewilligung durch Projektstaffelung: Nur 2% der MFH-/EFH-Besitzenden

## → Hemmnisse durch Rahmenbedingungen begrenzt – aber wo sind die Anreize etwas zu tun?

# Die Strategie





# Strategie Mobilisierung Effizienzpotenziale Bestand

## → Die Strategie braucht langfristige Ziele

- Orientierung an technisch-wirtschaftlichem Fortschritt (kfr. und mfr.) sowie an den Nachhaltigkeitszielen im Gebäudebereich (lfr.)
- Effizienzpfad für den Wärme- und Stromverbrauch als Leitplanke

## → Herausforderungen & Chancen erkennen, Chancen nutzen

### – Die Herausforderungen

- Künftige Bevölkerungsentwicklung: Abnahme nach 2030, Überalterung
- Unklare Entwicklung Wohlstand, Wohnbedürfnisse, Wohnflächennachfrage
- Akzeptanzdefizite von energiepolitischen Instrumenten, Grenzen Vollzug

### – Die Chancen:

- Technischer Fortschritt
- Steigerung von Wohnqualität & -komfort durch energetische Massnahmen
- Höhere Nachhaltigkeit, geringere Unterhaltskosten und Risiken

# Strategie Gebäudebestand : Chancen nutzen

→ **Die Chancen nutzen:** Voraussetzungen schaffen, Nutzen kommunizieren

- **Promotion mit Nutzen** Wohn-/Gebäude**qualität** - nicht mit Energieeinsparungen (diese werden zu ‚Zusatznutzen‘)
- **Etablierung Qualitätsmerkmale und Qualitäts-Standards:** Mehr Investorenkompetenz und Know-how Planer/Unternehmer, Nutzerbedürfnisse
- **Transparenz bzgl. vorhandener Wohnqualität:** Energiepass/-ausweis, Gebäudelabel
- **Gesamterneuerungen/Ersatzneubauten:** Neue **Attraktivität** für leerstandsgefährdete Bauten

# Hemmnisse abbauen – Rahmenbedingungen anpassen

## → Mietrecht:

- **Volle Überwälzung** Kosten energetischer & ökologischer Massnahmen (mit Katalog der überwälzbaren energetischen Massnahmen)
- **Berechnung Kostenmiete:** Abschreibungen/Rückstellungen als zusätzl. Kostenfaktor mit Verrechnung bei Erneuerungen (oder höhere Nettorendite)

## → Steuerrecht bei Liegenschaften im Privatbesitz:

- **Nur Steuerabzüge wenn energetische Minimalanforderungen eingehalten:** Vorgabe energetischer Minimal-Anforderungen → Reduktion Mitnahmeeffekt & höhere Wirkung
- **Abzüge für Amortisationen/Erneuerungs-Rückstellungen** (falls Gebäudebuchhaltung geführt wird): Ergibt grösseren Erneuerungsspielraum

# Finanzielle Förderung Bestandserneuerung

## → Gründe für Förderprogramm

- Nutzer-/Benutzerdilemma → Abgaben wirken wenig, kaum Anreize für EigentümerInnen zu investieren
- Förderprogramme: Informations-, Orientierungs- und Auslösewirkung, Beschleunigung Technologiediffusion, reduzieren Transaktionskosten
- Lange Lebensdauer Gebäudeelemente → grosser Handlungsbedarf heute

## → Ausgestaltungsgrundsätze Förderprogramm

- Konzentration der aktuellen Förderung im Gebäudebereich auf Energieeffizienzmassnahmen beim Gebäude**bestand**
- **Hohe Auslösewirkung und Reduktion Mitnahmeeffekt:**  
Hohe energetische Anforderungen an Förderung – dafür hohe Beiträge

# Beitrag Klimapolitik zur Erneuerung Gebäudebestand: Nur CO<sub>2</sub>-Abgabe mit Teilzweckbindung (fürs Inland) bringt

Variante 1: CO <sub>2</sub> -Abgabe	Variante 2: CO <sub>2</sub> -Abgabe mit Teil- zweckbindung	Variante 3: CO <sub>2</sub> -Abgabe mit Klima- rappen	Variante 4: Klimarappen
Nur CO <sub>2</sub> -Abgabe auf Brenn- und Treibstoffen; CO <sub>2</sub> -Reduktion ausschliesslich im Inland. Reine Lenkungsabgabe mit Preisanreiz, Rückverteilung der gesamten Nettoeinnahmen.	CO <sub>2</sub> -Lenkungsabgabe, wobei ca. 2% des Ertrages zweckgebunden für den Zukauf ausländischer Emissions-Zertifikate genutzt werden; entsprechend tieferen Abgabesatz bei Treibstoffen im Inland.	Kombination von CO <sub>2</sub> -Abgabe auf Brennstoffen und Klimarappen auf Treibstoffen. Einnahmen aus Klimarappen, ca. 70 Mio. Fr. /Jahr, werden für inländische Massnahmen bei Brenn- u. Treibstoffen sowie für den Zukauf ausländischer Zertifikate genutzt.	Nur Klimarappen auf Treibstoffen. Keine Preisanreize bei Brenn- und Treibstoffen. Einnahmen aus Klimarappen ca. 115 Mio. Fr. /Jahr, werden für inländische Massnahmen bei Brenn- und Treibstoffen sowie für den Zukauf ausländischer Zertifikate genutzt.
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Brennstoffe:</b> Fr. 35.–/t CO<sub>2</sub>, resp. ca. 9 Rp./l Heizöl</li> <li><b>Treibstoffe:</b> 1. Phase ab 2006: Fr. 64.–/t CO<sub>2</sub>, resp. ca. 15 Rp./l; 2. Phase ab 2008: Fr. 128.–/t CO<sub>2</sub>, ca. 30 Rp./l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Brennstoffe:</b> Fr. 35.–/t CO<sub>2</sub>, resp. ca. 9 Rp./l Heizöl</li> <li><b>Treibstoffe:</b> Fr. 64.–/t CO<sub>2</sub>, resp. ca. 15 Rp./l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Brennstoffe:</b> Fr. 35.–/t CO<sub>2</sub>, resp. ca. 9 Rp./l Heizöl</li> <li><b>Treibstoffe:</b> ca. 1 Rp./l</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Brennstoffe:</b> keine Abgabe</li> <li><b>Treibstoffe:</b> ca. 1,6 Rp./l</li> </ul>

# Neue Anreize und Vollzug

## → Mobilisierung der Potenziale mit Transparenz und Beratung:

- **Gebäude-Energiepass / Energieausweis mit Energieberatung** (mit EU)  
ev. Prüfung vereinfachte Verfahren: Auswertung Nebenkostenabrechnung

## → Erneuerungsanreize schlechte Bauten:

- **Erneuerungsfrist** (z.B. 5 Jahre) **kombiniert mit Sanierungsabgabe nach Ablauf Frist für Wohngebäude mit hohem spezifischem Verbrauch:**  
Abgabe als Anreiz zur Erneuerung; zweckgebundene Mittel-Verwendung für ein Beitragsprogramm ‚Effizienzmassnahmen im Gebäude-Bestand‘

## → Vollzug: Gesetzliche Vorschriften durchsetzen !

- **Energetischer Nachweis:** Die Chancen/Möglichkeiten ausschöpfen
  - Vollzug **flächendeckend professionalisieren**, dafür bestehende Vollzugsmodelle situationsgerecht einsetzen, Beratungschancen nutzen
  - Energetischen Nachweis bei erheblichen Vorhaben einfordern
  - Ausführungskontrollen (Stichproben) und Kommunikation von Sanktionen

# Aus- und Weiterbildungsoffensive

- ➔ **Schnelle Technologiediffusion & nachhaltige Erneuerung:**
  - Bauherren- bzw. Bestellerkompetenz, professionelle Bewirtschaftung, Lebenszyklus- und umfassende Wirtschaftlichkeitsüberlegungen
  - Innovative Berater/Planende und Unternehmer/Handwerker: Aus-/Weiterbildung
- ➔ **Bestellerkompetenz:**
  - Informationsangebote von Verbänden, Information schafft Nutzen → zum Teil öffentliche Aufgabe (Unterstützung privater Initiativen)
- ➔ **Weiterbildungsoffensive Erneuerung Gebäudebestand für Bauwirtschaft**
  - Aufbau koordinierte Plattform mit BFE, Kantonen, Verbänden, FHS, etc.
  - Förderung von Netzwerken wie EnergieSchweiz, energie-cluster.ch, brenet,
  - Zertifizierung Energiefachleute, Planer, Berater als Anreiz zu Weiterbildung



# Rückbesinnung auf Vorschriften im Gebäudebereich

## → Vorschriften im Gebäudebereich sind gerechtfertigt:

- Nutzer-/Benutzerdilemma und externe Effekte
- Lange Lebensdauer Gebäude-Elemente
- Vorschriften bei Gebäuden haben gewirkt, sind effektiv, falls Vollzug bewältigt, können Technologiediffusion beschleunigen

## → Energetische Anforderungen erhöhen → Effizienzpfad

- Heutige **Anforderungen an technische Entwicklung anpassen** → bis 2010 MINERGIE oder äquivalenter Standard technisch-wirtschaftlich ok., nach 2010? MINERGIE-P?
- **Dynamisierung der Anforderungen:**  
Effizienzpfade als Leitlinie der künftigen Entwicklung der energetischen Anforderungen für Investoren, Planer/Berater, Unternehmer



# Fazit: Strategie für Mobilisierung Effizienzpotenziale

- Langfristziele festlegen und kommunizieren
- Kommunikation anvisierter Effizienzpfad & nächste Verschärfung gesetzliche Anforderungen (Vorschriften)
- Zügige Einführung Energiepass, ev. in Übergangsphase vereinfachte Version zu Energieverbrauch und –kosten prüfen
- Förderung ist nötig! Finanzierung über Teilzweckbindung CO<sub>2</sub>-Abgabe und/oder Abgabe auf Gebäude mit hohem Energieverbrauch
- Rahmenbedingungen: Überwälzung im Mietrecht, im Steuerrecht Lockerung Dumont-Praxis und wirkungsvollere energetische Abzüge, Minimalanforderungen für Steuerabzüge bei energ. Investitionen
- Vollzug: Professionalisierung durch Auslagerung
- Aus-/Weiterbildung: Druck durch Zertifikate für „Energiefachleute“