

## Energieausweis für Gebäude

Energieforum sun21 - Workshop: Besseres Bauen und Sanieren



23. Juni 2006 Andreas Eckmanns, Bereichsleiter Gebäude, BFE

0037xxxx

## Gebäude-Energieausweis

- Wird in der **EU-Direktive** „Energy Performance of Buildings“ (EPBD) postuliert
- beinhaltet Energiemenge, die **veranschlagt oder tatsächlich verbraucht** wird (Klassierung)
- sowie **Empfehlungen** für Massnahmen
- muss beim **Bau, Verkauf oder Vermietung** von Gebäuden vorgelegt werden
- Gültigkeitsdauer: **10 Jahre**

2

## Klassierung (Entwurf)

Energieausweis	Energieeffizienz des Gebäudes	Im heutigen Zustand
	Raum für Verweis auf Zertifizierungssystem	Standard-Bewertung
	äusserst energieeffizient	
	A	MINERGIE
	B	Kt. Vorschriften
	C	
	D	Median Bestand
	E	Zielbereich GEA
	F	
	G	
nicht energieeffizient		
Primärenergieverbrauch kWh/m <sup>2</sup>	berechnet	
	130	
Raum für Zusatzinformationen für den Energieverbrauch des Gebäudes		

## Rating-Methoden

### Berechnung des Energiebedarfs (calculated rating):

- Aussage über Gebäude (Hülle und Haustechnik)
  - Standardisierte Aussage über Haushalts-Stromverbrauch (Kochen, Waschen, Heimelektronik, etc.)
- Geeignet zur **Beurteilung des Gebäudes**

### Verbrauchsmessung – (measured rating):

- Aussage über gesamten Energieverbrauch (EKZ) im Gebäude
- Geeignet zur **Beeinflussung des Benutzerverhaltens**
- **CH: Berechnung steht im Vordergrund**

## Empfehlungen (Entwurf)

### Tipps für Ihr Haus

#### Wände/Dach/Fenster

##### Dämmung

- Wände – auf ...cm (minimal) bis ...cm (ideal) erhöhen.
  - Dach – auf ...cm (minimal) bis ...cm (ideal) erhöhen.
- Sie steigern den Wohnkomfort dank einem optimierten Raumklima und verhindern Bauschäden.

##### Heizung

##### Energieträger

- Setzen Sie umweltfreundliche Heizsysteme mit erneuerbaren Energieträgern ein. Z.B. Wärmepumpen, Holzheizung, eventuell kombiniert mit Solarenergie.

##### Dimensionierung

- Wenn Sie die vorgeschlagenen Dämmungen vornehmen genügt ein kleinerer Heizkessel mit ...kW Leistung.

##### Leitungen

- Isolieren Sie die nicht isolierten Leitungen Ihres Heizsystems.

##### Warmwasser

- Produzieren Sie Ihr Warmwasser im Sommer mit Solarenergie.
- Wärmen Sie Ihr Warmwasser ganzjährig mit Solarenergie.

##### Lüftung

- Stellen Sie Ihre Kippfenster im Winter nicht permanent schräg.
- Steigern Sie den Raumkomfort mit einer Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung (Lüftungsanlage).

### Ihr Nutzen

#### Wände/Dach/Fenster

##### Dämmung

- CHF ..... für Dämmung Wände und Dach
- Payback: ... % in ... Jahren

##### Wände

- Payback: ... % in ... Jahren

##### Dach

- Payback: ... % in ... Jahren

##### Heizung

- CHF ..... für neuen, kleineren Heizkessel

- Payback ... % in ... Jahren

- CHF ..... Dämmung der nicht isolierten Leitungen

- Payback ... % in ... Jahren

##### Warmwasser

- Im Sommer zu 100% und Vorwärmen im Winter mit Solarenergie

- CHF ..... für die Solaranlage

- Payback ... % in ... Jahren

- Warmwasser zu 100% während 365 Tagen mit Solarenergie

- CHF ..... für die Solaranlage

- Payback ... % in ... Jahren

##### Lüftung

- Installation einer Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung

- CHF ..... für die ganze Anlage

- Payback ... % in ... Jahren

##### Kommentar

- Berechnungsbasis sind folgende Energie- und Materialpreise:

- ..... % Zins für investiertes Kapital

- CHF ...../100 kg Heizöl

- CHF ...../m<sup>2</sup> für Fenster

- CHF ...../m<sup>2</sup> für Dämmung der Wände

- CHF ...../m<sup>2</sup> für Dämmung des Daches

## Wirkungsweise

- Deckblatt mit Klassierung (Benchmark):
  - **Marktvorteil für energetisch gute Gebäude** (Vermietung, Verkauf) → Anreiz
  - Visualisierung bestehender Standards (Neubauvorschriften, MINERGIE) → Transparenz
- Empfehlungen-Teil:
  - **Auslösung von Erneuerungsmassnahmen** bei bestehenden Bauten → Information
  - Handlungsanleitung für Bauerneuerung

## Nutzen pro Zielgruppe

- **Mieterinnen und Mieter:**
  - Energie wird sichtbar (Mietkriterium)
- **Eigentümer/Vermieter:**
  - Profilierung energetisch guter Gebäude
  - Neutraler Benchmark für Nebenkosten
  - Hilfestellung für Massnahmen- und Investitionsplanung
  - Akquisition Finanzierung
- **Öffentliche Hand:**
  - Strategisches Instrument Gebäudebestand
  - Unterstützung Vorbildfunktion (Visualisierung)
  - Vereinfachung Energieberatung

## Erfahrungen EU

- DK:**
  - Verbesserung **Sanierungseffizienz** (Wärmedämmung statt Pinselsanierung)
  - Verdoppelung der realisierten energetischen Massnahmen
- D:** (dena-Feldversuch)
  - **Auslösung von Modernisierungen** bei 30% der privaten Eigentümer
  - 25% der professionellen Besitzer haben Massnahmen vorgezogen oder anders realisiert

## Kosten

### dena-Feldversuch (D):

- Tiefe Marktpreise für die Erstellung von Energiepässen mit dem **Kurzverfahren**<sup>1</sup>:

EFH: 200 Euro

MFH: 300Euro

- **Ausführliches Verfahren:**

300 bis 900 Euro

1) Vereinfachte Methodik auf der Basis von Typologisierungen mittels PC-Programm

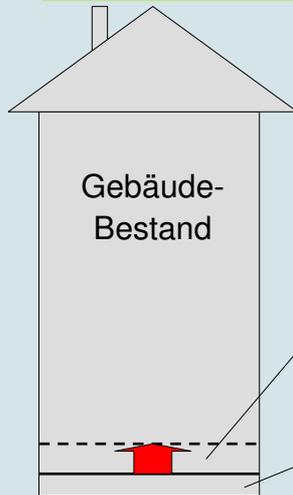
## Strategische Positionierung (1)

Instrument zur **forcierten Effizienzsteigerung** des Gebäudebestands

- Modernisierungsstrategie EnergieSchweiz
- Instrument zur **Auslösung** von Massnahmen
- Komplementär zu kt. Förderung und MINERGIE

→ **Mobilisierung der wirtschaftlichen Potenziale**

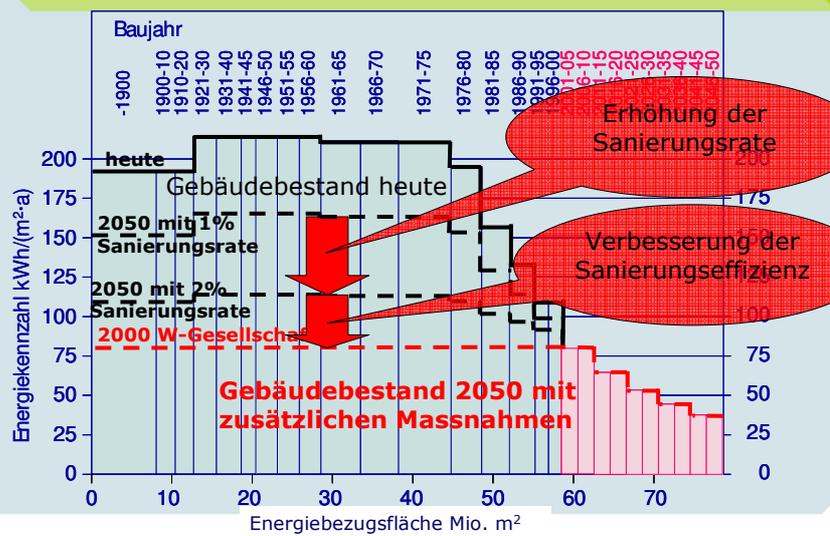
## Strategische Positionierung (2)



Auslösung von  
**zusätzlichen Sanierungen**  
(Erhöhung der Sanierungsrate)

Heute: Sanierungsrate 1% p.a.

## Strategische Positionierung (3)



## Rollenverteilung Schweiz

### BFE – Nationale Ebene:

- Nationale Koordination der Aktivitäten verschiedener Akteure (Markt/ Normen/ Gesetzgebung)
- Grundlagenarbeiten initiieren
- Testmarkt durchführen

### Kantone – Energie-Gesetzgebung:

- Beobachtende Position EnFK/EnDK
- Verankerung in MuKEn 2010 falls angezeigt

### SIA – Normen:

- Festlegung der zugelassenen Methodiken
- Klassendefinition pro Gebäudekategorie

## Vorgehen GEA Schweiz

### Grundlagenarbeiten:

- |   |           |
|---|-----------|
| • Gesetzliches Umsetzungsmodell         | 1. HJ. 06 |
| • Marktabklärungen                      | 1. HJ. 06 |
| • Methodik- und Klassendefinition (SIA) | Ende 06   |

### Testmarkt:

- |                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| • Anforderungen an Aussteller | ab 2. HJ. 06 |
| • Konzept Ausbildung          | ab 2. HJ. 06 |
| • Markteintritt auf Testmarkt | 2007         |

## Marktgespräche BFE

### Ziel

- Abklärung der Akzeptanz am Markt
- Suchen von Synergien im Empfehlungen-Teil

### Erste Ergebnisse

- Gesamtschweizerisch einheitliche Umsetzung erwünscht
- Keine neue Vorschrift erwünscht
- Unterschiedliche Produkte für Private und professionelle Bewirtschafter notwendig (v.a. Empfehlungen)
- Kosten: Fr. 500.– EFH, Fr. 1000.– MFH mehrheitlich akzeptiert (Professionelle), Vorbehalte bei Privaten (HEV)

## Studie Umsetzungsmodelle

### Ziel

- Entscheidungsgrundlage für gesetzliche Umsetzung

### Inhalte

- Umsetzungsmodell pro Ereignis (Neubau, Verkauf, Vermietung) bzw. Rechtsbereich
- Vollzug im öffentlichen und/oder im privaten Recht
- Kosten für Ausstellung, Vollzug
- Wirkung pro Ereignis
- Durchdringung innert 10 Jahren
- Erste Resultate sind im Sommer 2006 zu erwarten

## Fahrplan gesetzliche Einführung

### EU:

- In Kraft Setzung (Vorschriften): seit 4. Januar 2006
- Vollständige Anwendung: innert 3 Jahren

### Schweiz:

- Keine Verpflichtung zur gesetzlichen Einführung eines Gebäude-Energieausweises
- Sinnvoll ab 2010 mit neuer MuKE

## Bedeutung für das Gewerbe

### Für die Planung:

- Neutrale, objektive Basis
- Feinanalyse notwendig für detaillierte Planung bzw. Offertstellung

### Als Anbieter:

- Neues Betätigungsfeld
- Befähigung (z.B. Akkreditierung) nötig

### Insgesamt:

- Zusätzliche Aufträge im Bereich Gebäudehülle und Haustechnik

## Position BFE

- **Interesse am Gebäude-Energieausweis** als strategisches Instrument für den Gebäudebestand
- **Prüft die Einführung** in der Schweiz
- Federführung für die **nationale Koordination**
- **Testmarkt** im 2007 geplant
- Berücksichtigung in **MuKE n 2010** (kt. Vorschr.) erwünscht

## Weitere Infos

[www.energieausweis.ch](http://www.energieausweis.ch)

→ Ratgeber & Angebote/ Gebäude/ Grundlagen