



Energieausweis für Gebäude

Energieforum sun21 - Workshop: Besseres Bauen und Sanieren



23. Juni 2006 Andreas Eckmanns, Bereichsleiter Gebäude, BFE

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**

Klassierung (Entwurf)

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

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

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/m² für Fenster

CHF/m² für Dämmung der Wände

CHF/m² 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**¹:

EFH: 200 Euro

MFH: 300Euro

- **Ausführliches Verfahren:**

300 bis 900 Euro

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

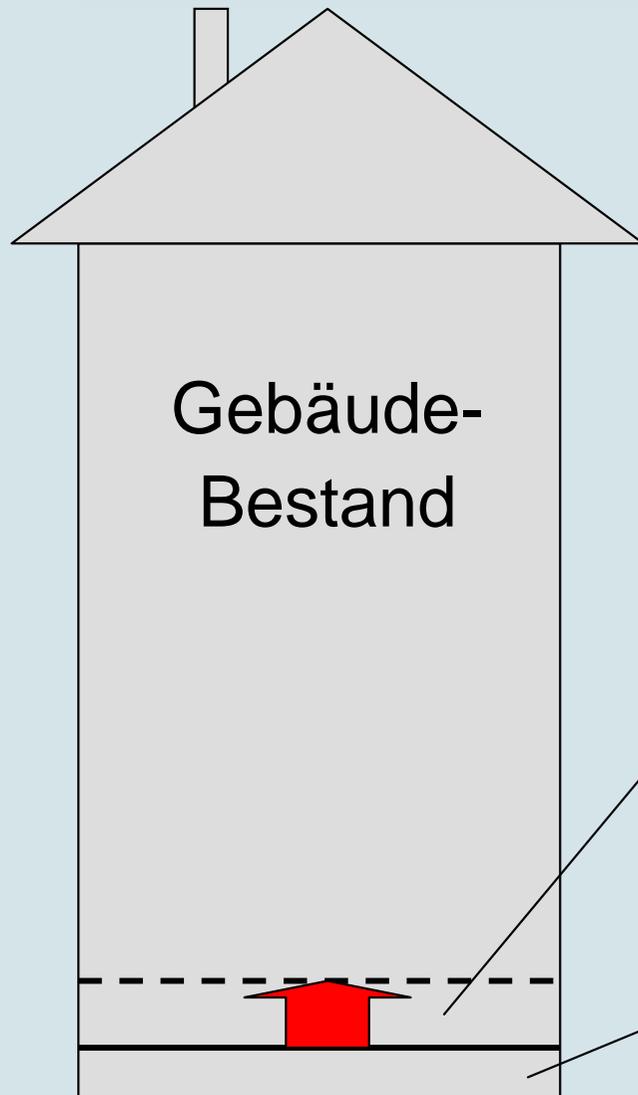
Strategische Positionierung (1)

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)

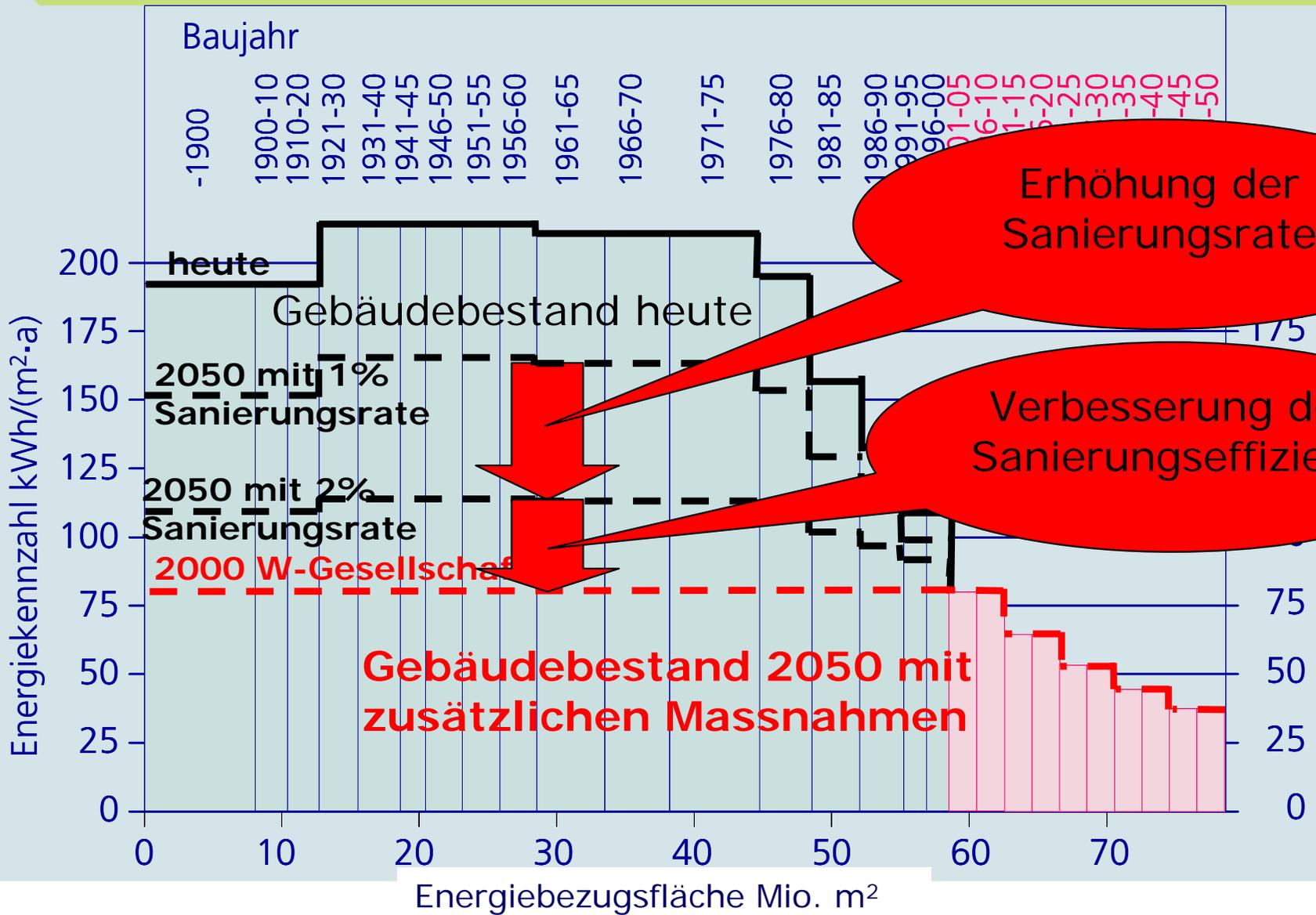


Gebäude-
Bestand

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 MuKE n 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