

## Energieforum sun21

Workshop: Besseres Bauen und Sanieren



23. Juni 2006 Michael Kaufmann, Vizedirektor BFE, Programmleiter EnergieSchweiz



## THESE 1

### „Wir leben immer noch in einer fossilen Welt“

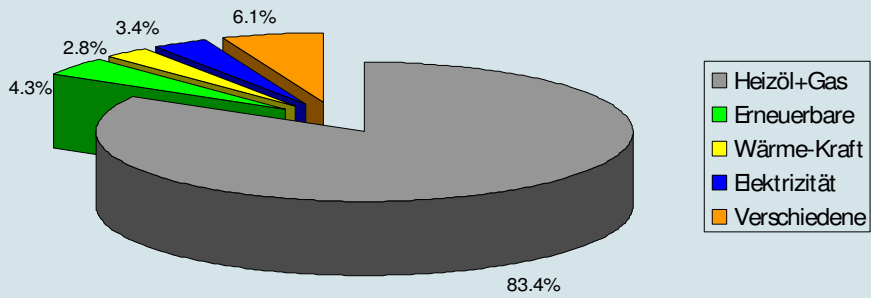
Rund 1 Million Öl- und Gasheizungen (Stand 2005)

Rund 100'000 Wärmepumpen (Stand 2005)

Im 2005: Rund + 12'000 Wärmepumpen, + 4300 Holzheizanlagen + 17'000 Ölheizungen



## So heizen die SchweizerInnen Anteil Nutzenergie für Gebäudeheizungen (< 100 °C)

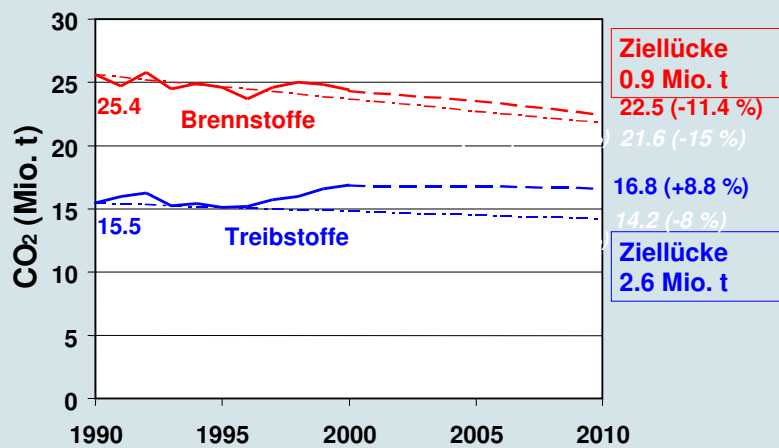


Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

3



## Die Realität: CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht auf Zielkurs



Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

4



## THESE 2

# „Das Thema heisst: Die Schweiz muss saniert werden“

60 Prozent der Besitzer sanieren ohne Rücksicht auf den Energieverbrauch (Pinselsanierung)

Nur 2-3 Prozent des gesamten Gebäudebestandes werden jährlich saniert

Bei einer energieeffizienten Sanierung kann ein Gebäude auf die Hälfte des Energieverbrauchs gebracht werden.

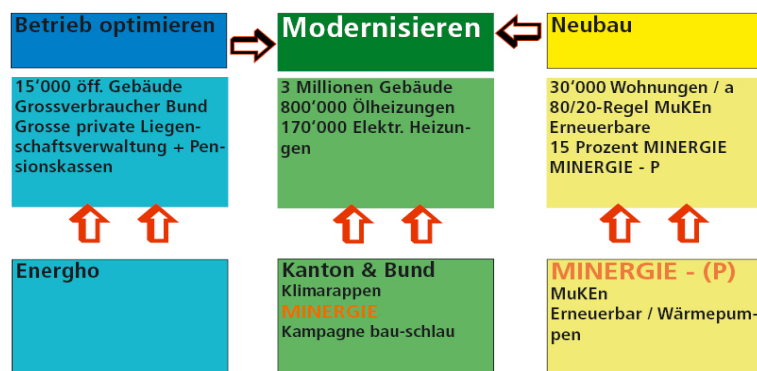
Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

5



## Gebäudestrategie EnergieSchweiz

### Gebäudemodernisierung: Das Thema 2006 - 2010



Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

6



## Grosse Potenziale in bestehenden Bauten 1

- Ungefähr **2 Millionen Gebäude** in der Schweiz
- Ungefähr **15'000 öffentliche Gebäude** in der Schweiz
- Ungefähr **2'000'000 m<sup>2</sup>** Sanierungsflächen in bestehenden Gebäuden pro Jahr (Wohnung)
- Ungefähr **4'000'000 m<sup>2</sup>** Geschossfläche in Neubauten pro Jahr (30'000 Gebäude)
- 4'000 **MINERGIE**-Gebäude (2005)

Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

7



## Grosse Potenziale in bestehenden Bauten 2

- **Organisation** des Gebäudes = - **5 -10%** Reduzierung des Verbrauchs (System energho mit 4% im Durchschnitt im Jahre 2002)
- **Wärmedämmung** des Gebäudes (Dach, Fassade, Fenster, Keller) = -**15 - 20%** Reduzierung des Verbrauchs
- Bauen oder Sanieren nach dem Standard **MINERGIE = - 50%**
- Nach dem Standard **MINERGIE P** bauen = - **80%**
- Vermehrter Einsatz **erneuerbarer Energien** (Biomasse) – Wärmepumpen als wichtiges Element

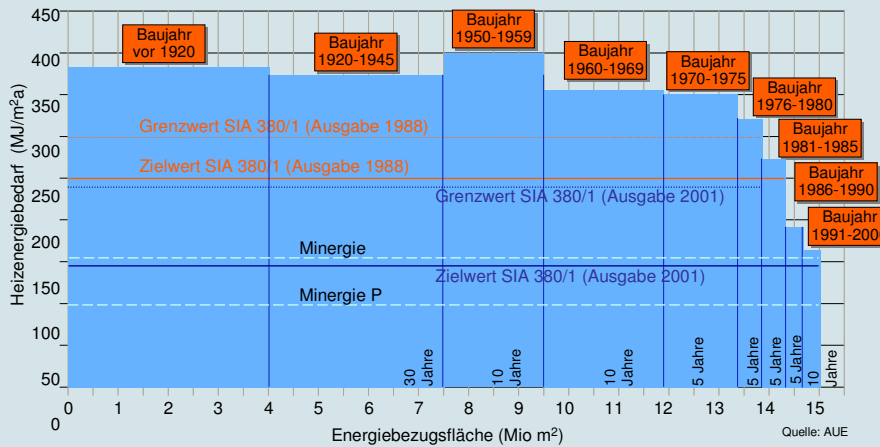
Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

8



## Sanierungspotenziale

Durchschnittliche Heizenergiebedarfszahlen von Wohnbauten in Abhängigkeit des Gebäudebaujahres, Bsp. Basel-Stadt

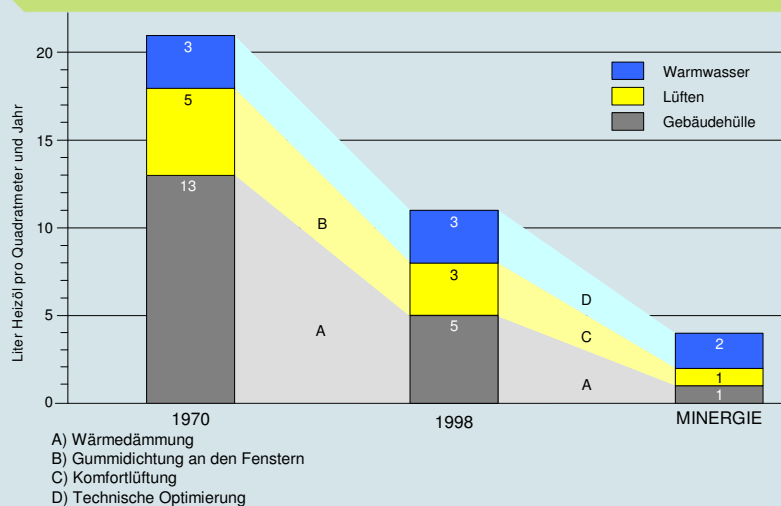


Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

9



## Wärmebedarf für Raumheizung und Warmwasser



Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

10



## THESE 3

### „Wir brauchen verbindliche Massnahmen – der Markt allein löst das Problem nicht“

Die Investitionshemmnisse für energieeffiziente Sanierungen sind noch zu gross

Der Ölpreis trägt einiges zum Umschwung bei – das reicht jedoch nicht aus

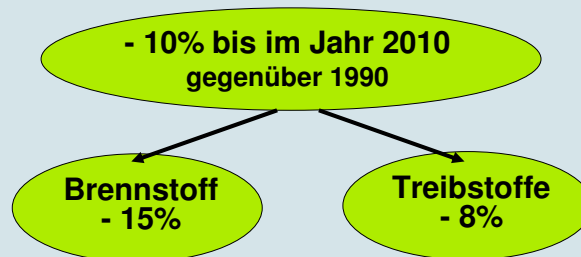
Der Pay-Back energieeffizienter Sanierungen kommt erst in 20 Jahren

Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

11



## NEU! Die CO<sub>2</sub>-Abgabe muss kommen



- ➔ **Freiwillige Massnahmen haben Vorrang**
- ➔ **Möglichkeit Anrechnung von Massnahmen im Ausland**
- ➔ **Schwerpunkt der Wirkung der Massnahmen im Inland**

Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

12



## CO2-Abgabe: die wichtigsten Punkte

- Gesetzliche Massnahme / staatlich
- Lenkungsabgabe, d.h. Rückverteilung an Bevölkerung (ca. 50 Fr. pro Kopf) und Wirtschaft
- Brennstoffe (Heizöl, Erdgas, Steinkohle)
- Abgabesatz 9 Rappen/Liter bzw. 35 Fr./t CO<sub>2</sub> = ca. 650 Mio. Fr./a (Eventuell gestuft je nach CO<sub>2</sub>-Zielerfüllung)
- Abgabesatz muss vom Parlament genehmigt werden
- Gesamtreduktion: 0,7 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> (nur im Inland)
- Wirkung durch Rückgang der Nachfrage
- Zertifikathandel möglich / Internationalität

Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

13



## **NEU!** Der Klimarappen muss Erfolg haben

- Freiwillige Massnahme / privatwirtschaftlich
- Förderabgabe / keine Rückverteilung
- Treibstoffe (Benzin und Dieselöl)
- Abgabesatz ca. 1,5 Rappen/Liter = ca. 100 Mio. Fr./a
- Gesamtreduktion: 1,8 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub>/a  
davon mind. 0,2 Mio. t CO<sub>2</sub> im Inland  
max. 1,6 Mio. t CO<sub>2</sub> im Ausland
- Erträge fliessen in Projekte zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Gebäudesanierungsprogramm 20 – 40 Mio. / Jahr bis 2009

Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

14



## NEU! EnergieSchweiz 2006 – 2010: Plattform für eine nationale Kampagne Gebäudesanierung

- Unterstützung der Kantone bei der Durchsetzung ihrer neuen Strategie mit Schwerpunkt Modernisierung
- Durchsetzen SIA-Normen (auch für Sanierung) und SIA-Effizienzpfad
- Koordination EnergieSchweiz-Klimarappen im Bereich Gebäude (KR-Modernisierungsprogramm)
- Stärkere Einbindung der Investoren (Banken), Branchen (Suissetec) und Eigentümer (HEV)
- Fokussierte Ausrichtung Kommunikationskampagne «bau-schlau» auf Gebäudemodernisierung
- Stärkere Vernetzung Gebäude mit erneuerbaren Energien
- Gebäude-Energieausweis als Instrument ab 2010

Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

15



## Massnahmen Gebäude 2006-2010 / 1

Massnahme	Kurzbeschreibung	Akteure
Förderbeiträge aufstocken und harmonisieren	Globalbeiträge, Klimarappen und zweckgebundene CO <sub>2</sub> -Abgabe sollen für sehr fortschrittliche Neubauten und Sanierungen (auch in Etappen) auf insgesamt ca. 250 Mio. Fr. während 10 Jahren aufgestockt werden. Verknüpfung mit Impulsprogramm.	Globalbeiträge: Bund/BFE, Kantone Klimarappen: Bund,BFE Lead, Mitwirkung Kantone, Klimarappen-stiftung
Weitergehende, harmonisierte Vorschriften	Gesetzgebung an fortschrittliche Energie-Zielwerte in Etappen anpassen. Werte für Gebäudeteile als Bemessungsgrundlage für die Förderung.	Bund/BFE, Kantone/ EnFK/EnDK
Erhöhung Überwälzung auf 80-100% im Mietergesetz	Überwälzung von 40-70% auf 80-100% anheben: Höhere Zins- und Amortisationskosten werden durch Energiekosten und Zusatznutzen beinahe oder vollständig kompensiert. Verursacherprinzip realisiert.	Lead: Bund/Bundesamt für Wohnungswesen, Mitwirkung BFE
Steuerabzüge für weitergehende Standards	Liste für Steuerabzüge wird konzentriert auf Massnahmen, die weitergehende energetische Anforderungen einhalten. Zulassung von Abschreibungen bei Gesamtrenditeberechnung	Lead: Bund, Kantone Steuerverwaltungen, Mitwirkung: BFE/EnFK/EnDK

Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

16





## Massnahmen Gebäude 2006-2010 / 2

Massnahme	Kurzbeschreibung	Akteure
Profilierung Unternehmen mit Energieeffizienz/ Erneuerbare Energien	Klare Analysen, Begründungen. Marktauftritt	Grundlagen BFE Vermittlung z.B. energiecluster.ch Unternehmen
F&E, Technologie-Transfer	Weitergehenden Lösungen: U.a. Wärmedämmung (VIP), Fenster (u-Wert 0,2 W/m <sup>2</sup> K, g-Wert >0.5), Speicherung Solarwärme, WP JAZ > 5, integrale Steuerung inkl. Verhalten/Verbrauch	Unternehmen/Transferstellen/ Hochschulen/BFE-Forschung, u.a. energiecluster.ch
Information, Beratung mit Transparenz	Gezielte Informationen/Beratungen über fortschrittliche Standards, EDV-gestützt, Energieausweis, Nebenkostenabrechnung	Bund/BFE, Kantone/ EnFK/EnDK
Aus-/Weiterbildung, v.a. für fortschrittliche Standards	Impulsprogramm für fortschrittliche Neubauten und Sanierungen, breitere Kreise ansprechen mit Nachweis Zertifikat Immobilienwirtschaft, Investoren, Banken ansprechen	Bund/BFE, Kantone Mitwirkung Organisationen/Verbände

Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

17



## **NEU!** Anreize in der Steuer- und Mietergesetzgebung

- Vollständige **Steuerabzüge** (kantonal und Bund) für energieeffiziente Gebäudeinvestitionen
- Vollständige **Überwälzung** der energieeffizienten Gebäudeinvestitionen auf die MieterInnen
- **In beiden Fällen: Nur aufgrund klarer Kriterien und beim Erfüllen von Minimalstandards**

Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

18



## NEU ! Deklaration der Gebäude:

Energy certificate	Buildings Energy Performance		As built	In use
	Space to make reference to the certification scheme used		Asset rating	Operational rating
	Very energy efficient			
	A			
	B			
	C		C	
	D			D
	E			
	F			
	G			
Not energy efficient				
		calculated	measured	
Units used kWh / m <sup>2</sup>		130	170	
Space to include additional information on building energy				
Space to include administrative information: address of the building, certifier name...				

Class B/C:  
good practice reference

Class D/E:  
building stock reference

Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

19



## THESE 4

# „Wir brauchen eine Vision – allerdings eine realistische“

Die Technologien sind da: das 2-Liter-Haus existiert.

Die Ausbildung wird laufend verbessert

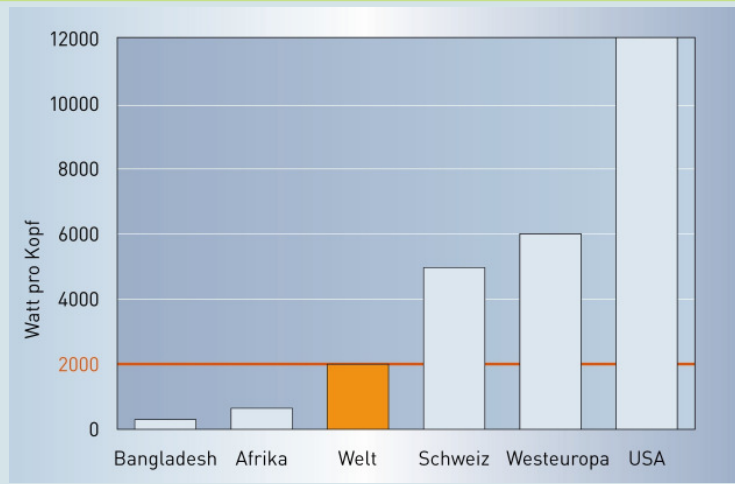
Die 2000-Watt-Gesellschaft ist ohne Komfortverluste erreichbar

Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

20



## Der Weg Richtung der 2000-Watt-Gesellschaft Pro Kopf Energieverbrauch heute Internationaler Vergleich



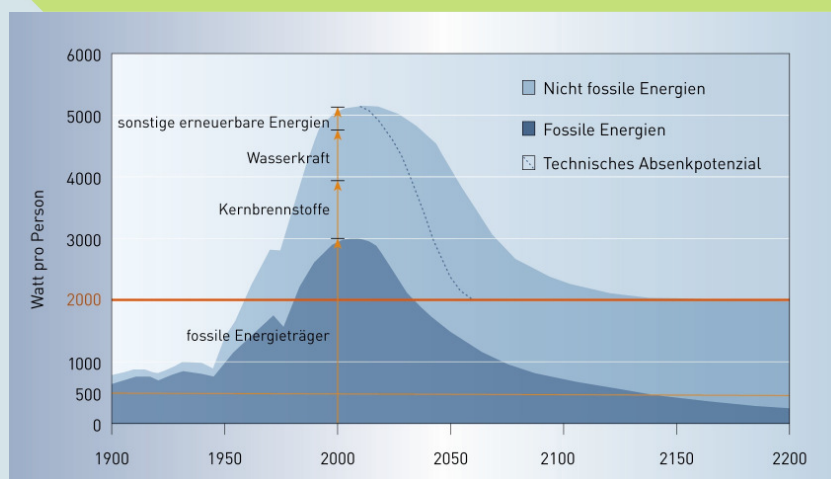
Grafik: Novallantis

Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

21



## Vision für 2050: Die 2000 Watt Gesellschaft



Grafik: Novallantis

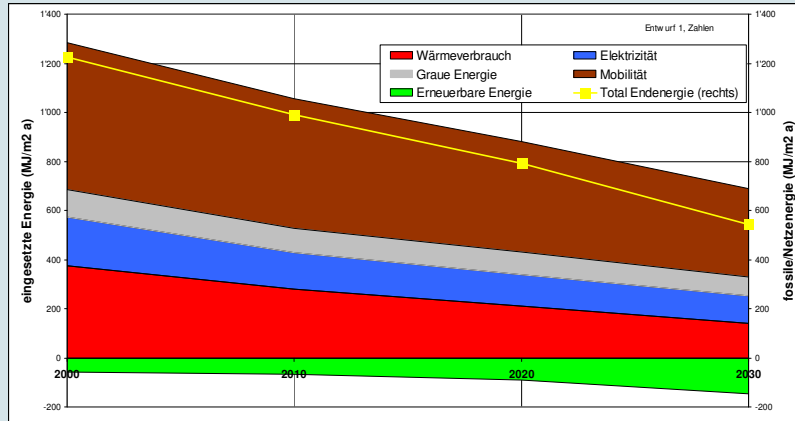
Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

22



## Auf dem Weg zur 2000-Watt-Gesellschaft Der SIA-Absenkungspfad als „Richtschnur“

### sia Absenkungspfad Energie



Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

23



## Auf dem Weg zur 2000-Wattgesellschaft Das Gebäude der Zukunft (MINERGIE-P, Zermatt, 2005) gibt es schon heute!



Die Schweiz muss saniert werden (3772799)

24



## Die wichtigsten Links Gebäude

Bundesamt für Energie	<a href="http://www.energie-schweiz.ch">www.energie-schweiz.ch</a>
Bundesamt für Umwelt (CO2-Abgabe)	<a href="http://www.umwelt-schweiz.ch">www.umwelt-schweiz.ch</a>
Gebäudekampagne Bau-Schlau	<a href="http://www.bau-schlau.ch">www.bau-schlau.ch</a>
MINERGIE	<a href="http://www.minergie.ch">www.minergie.ch</a>
Energieagentur der Wirtschaft	<a href="http://www.enaw.ch">www.enaw.ch</a>
Stiftung Klimarappen	<a href="http://www.stiftungsklimarappen.ch">www.stiftungsklimarappen.ch</a>
SIA-Gebäudenormen	<a href="http://www.energycodes.ch">www.energycodes.ch</a>
Agentur für erneuerbare Energien und Energieeffizienz	<a href="http://www.aee.ch">www.aee.ch</a>