



Département de la santé, des affaires sociales et de l'énergie  
Service de l'énergie et des forces hydrauliques

Departement für Gesundheit, Sozialwesen und Energie  
Dienststelle für Energie und Wasserkraft

# Klimaschutz und Energieeffizienz:

**Dort ansetzen, wo die höchste Wirkung und  
Wertschöpfung erzielt werden kann**

**Thomas Burgener**

Vorsteher Departement für Gesundheit, Sozialwesen und Energie

Brig-Flis, 18. November 2008





# Übersicht

- **Klimaschutz**
  - Ursprung und Verbrauch
  - Klimapolitik der Schweiz (siehe BAFU)
- **Energieeffizienz**
  - Wohin „verschwindet“ die Energie?
  - Potenziale im Gebäudebereich
- **Förderprogramme des Kantons**





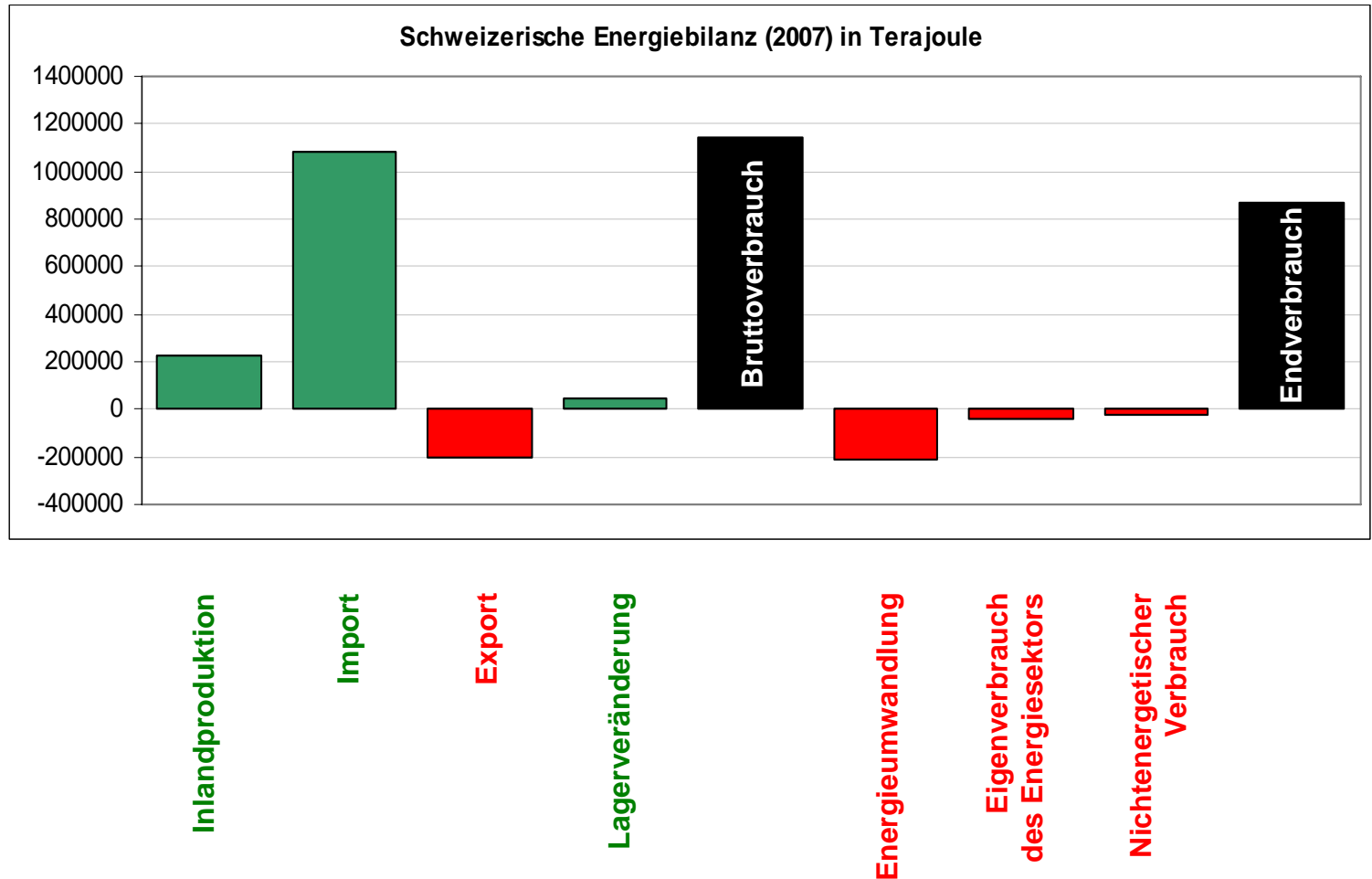
## Erster Teil

# Klimaschutz





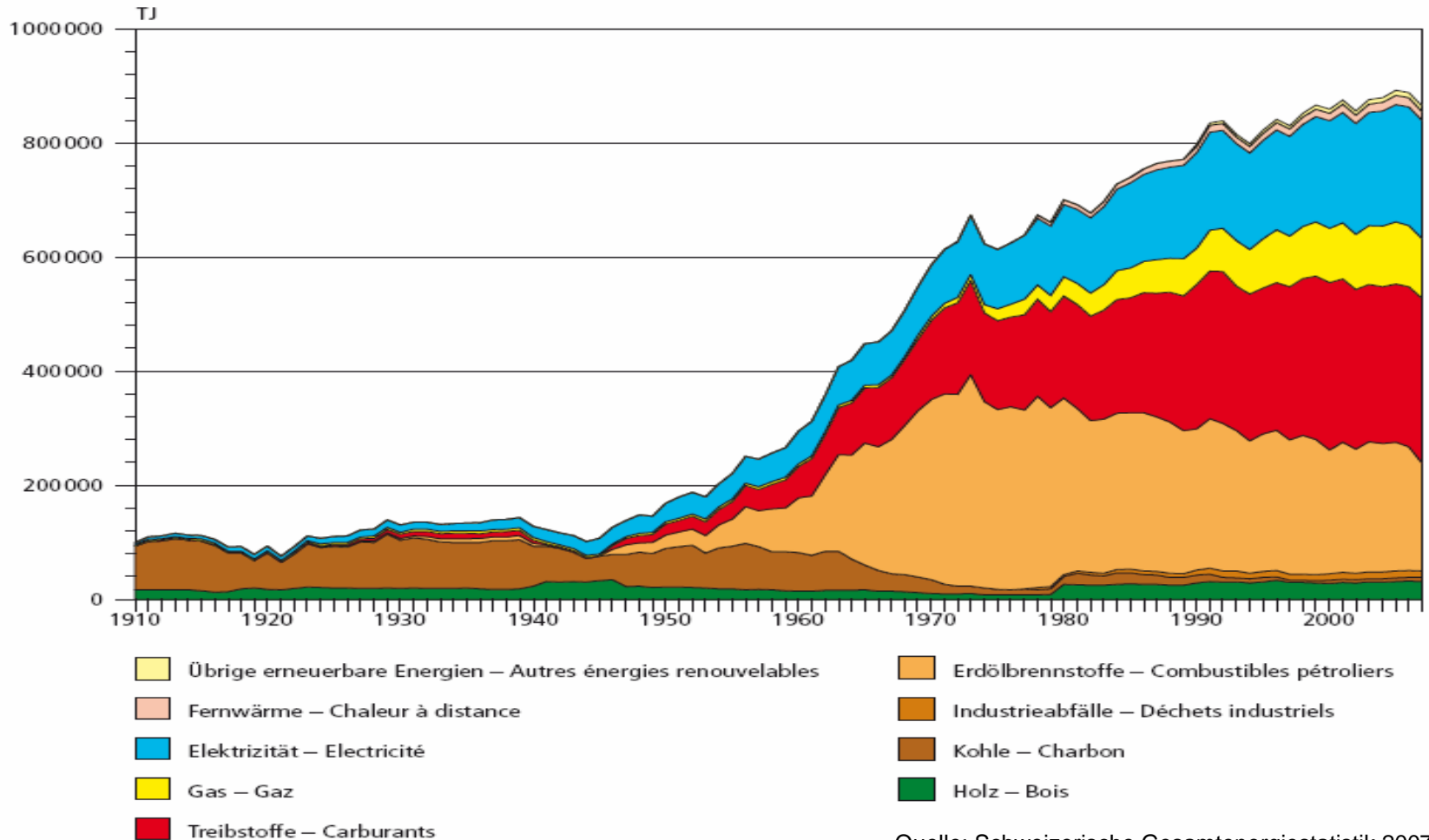
# Energiebilanz: Ursprung und Verbrauch in der Schweiz





# Gesamtschweizerischer Energieverbrauch (Endverbrauch)

Gesamtschweizerischer Endenergieverbrauch 1910–2007 nach Energieträgern in Terajoule



Quelle: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2007

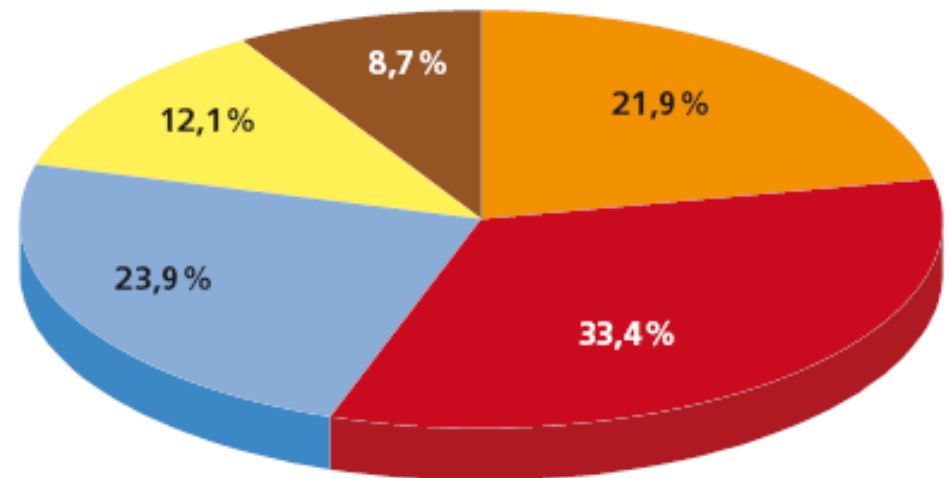




# 55% der Energieträger sind Erdölprodukte

Aufteilung des gesamtschweizerischen Endverbrauchs nach Energieträgern (2007)

- Erdölbrennstoffe – Combustibles pétroliers
- Treibstoffe – Carburants
- Elektrizität – Electricité
- Gas – Gaz
- Rest – Reste



Quelle: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2007

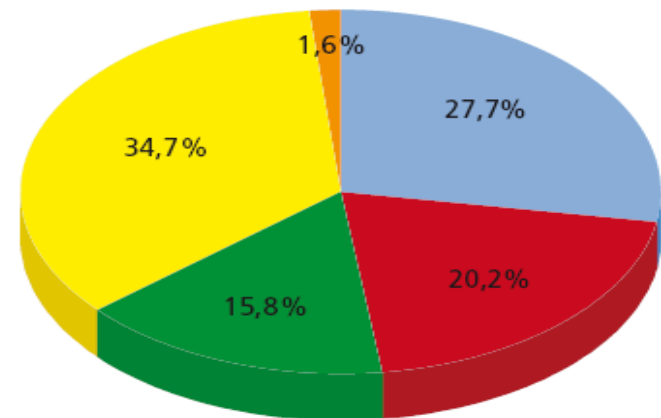
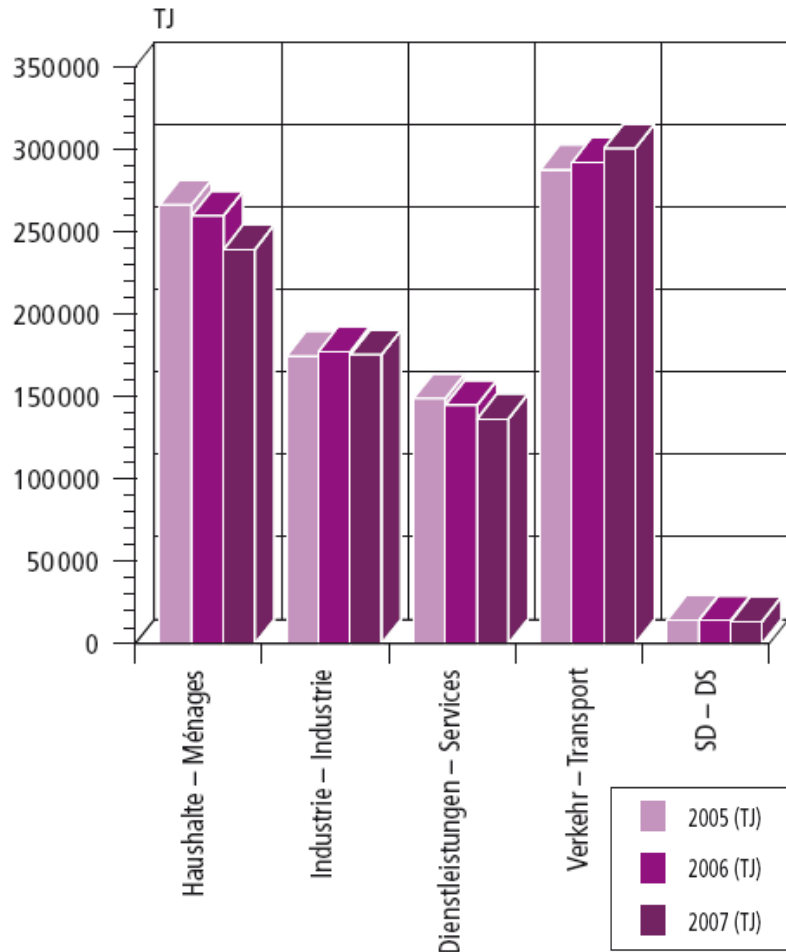




# Das grösste Sparpotenzial liegt bei den grössten Verbrauchern !

CANTON DU VALAIS  
KANTON WALLIS

Aufteilung des gesamtschweizerischen Energie-Endverbrauchs nach Verbrauchergruppen (2007)



- Haushalte – Ménages
- Industrie – Industrie
- Dienstleistungen – Services
- Verkehr – Transport
- SD – DS

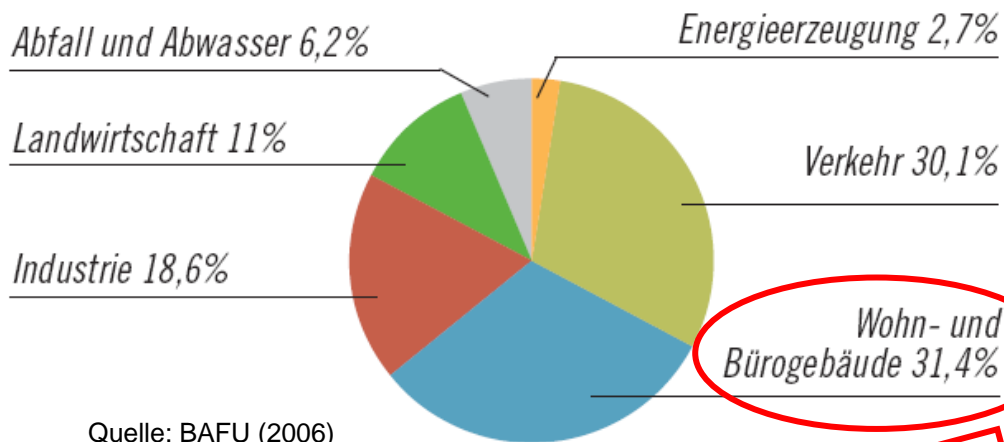
Quelle: Schweizerische Gesamtenergiestatistik 2007



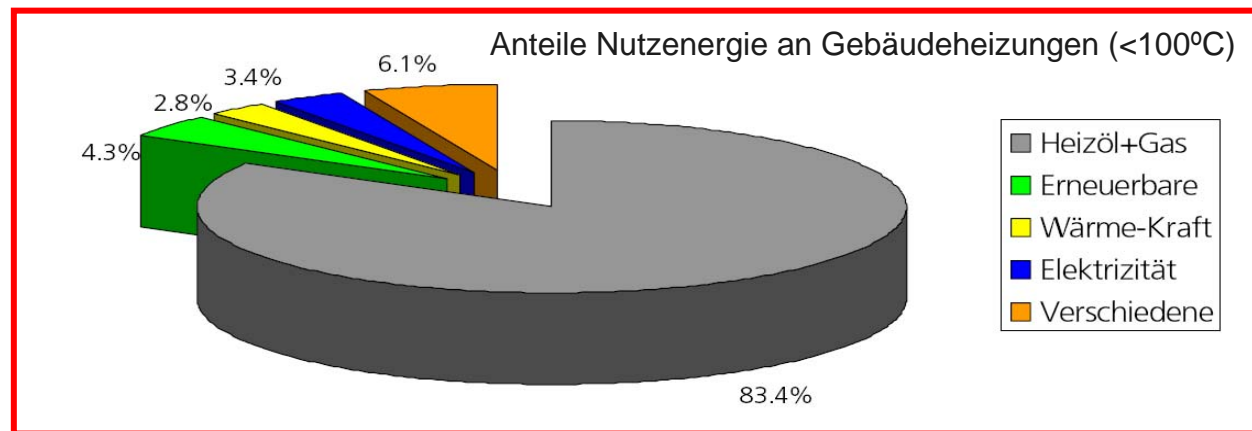


# Quellen für Treibhausgase auf Schweizer Territorium

CANTON DU VALAIS  
KANTON WALLIS



Quelle: BAFU (2006)





# Politische Ziele

## ■ Klimapolitische Ziele:

- Ausstoss klimaschädlicher Gase reduzieren
  - Gemäss Kyoto-Protokoll verringern Industriestaaten wie die Schweiz ihre Emissionen im Zeitraum 2008-2012 (gegenüber dem Stand von 1990) um 8 Prozent.
- Anpassung an die Folgen des Klimawandels
  - Neben den Ursachen muss die Klimapolitik auch die Auswirkungen des Klimawandels berücksichtigen (Extremereignisse und schleichende Veränderungen)

## ■ Energiepolitische Ziele:

- Langfristige Sicherung der Energieversorgung
  - Rationelle Nutzung von Energien und erneuerbaren Energien, insbesondere Wasserkraft
  - Förderung einer koordinierten Energieverteilung
- Verringerung der Abhängigkeit im Energiebereich durch Verbesserung der Energieeffizienz
  - Gebäude, technische Installationen, Wärmerückgewinnung





## Zweiter Teil

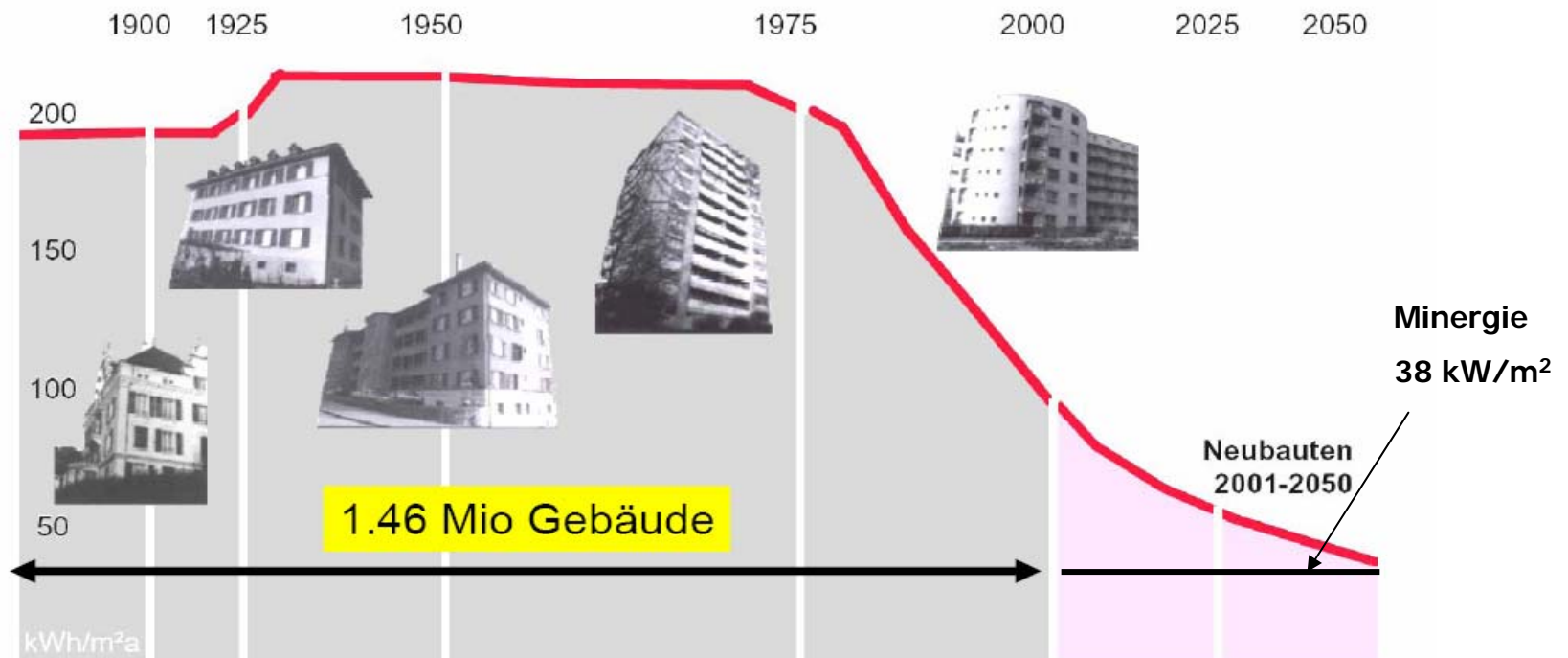
# Energieeffizienz





# Das Potential im Gebäudepark

## Energieverbrauch Gebäude nach Baujahr



Der Energieverbrauch der bestehenden Gebäude ist zu hoch!



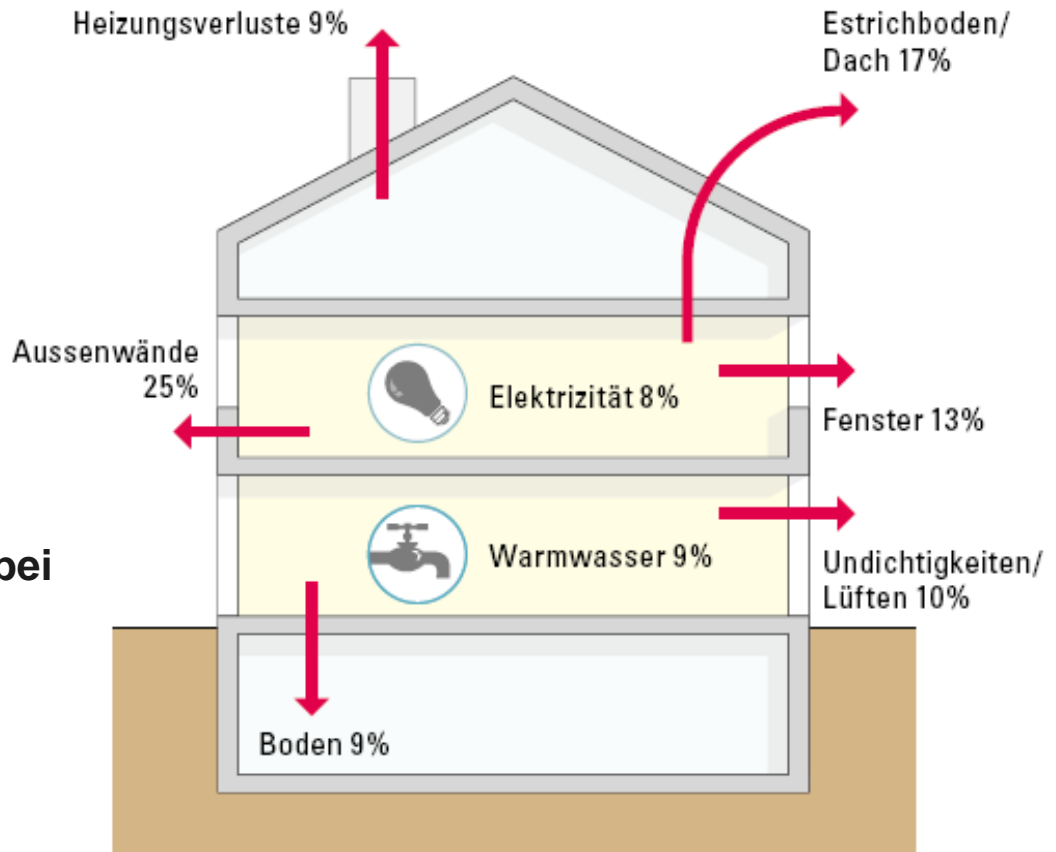


# Wohin „verschwindet“ die Energie?

Bei einem typischen Einfamilienhaus haben die einzelnen Nutzungen und Bauteile folgende Anteile am gesamten Energieverbrauch:

(100% entsprechen der insgesamt zugeführten Energie für Heizung, Warmwasser und Elektrizität)

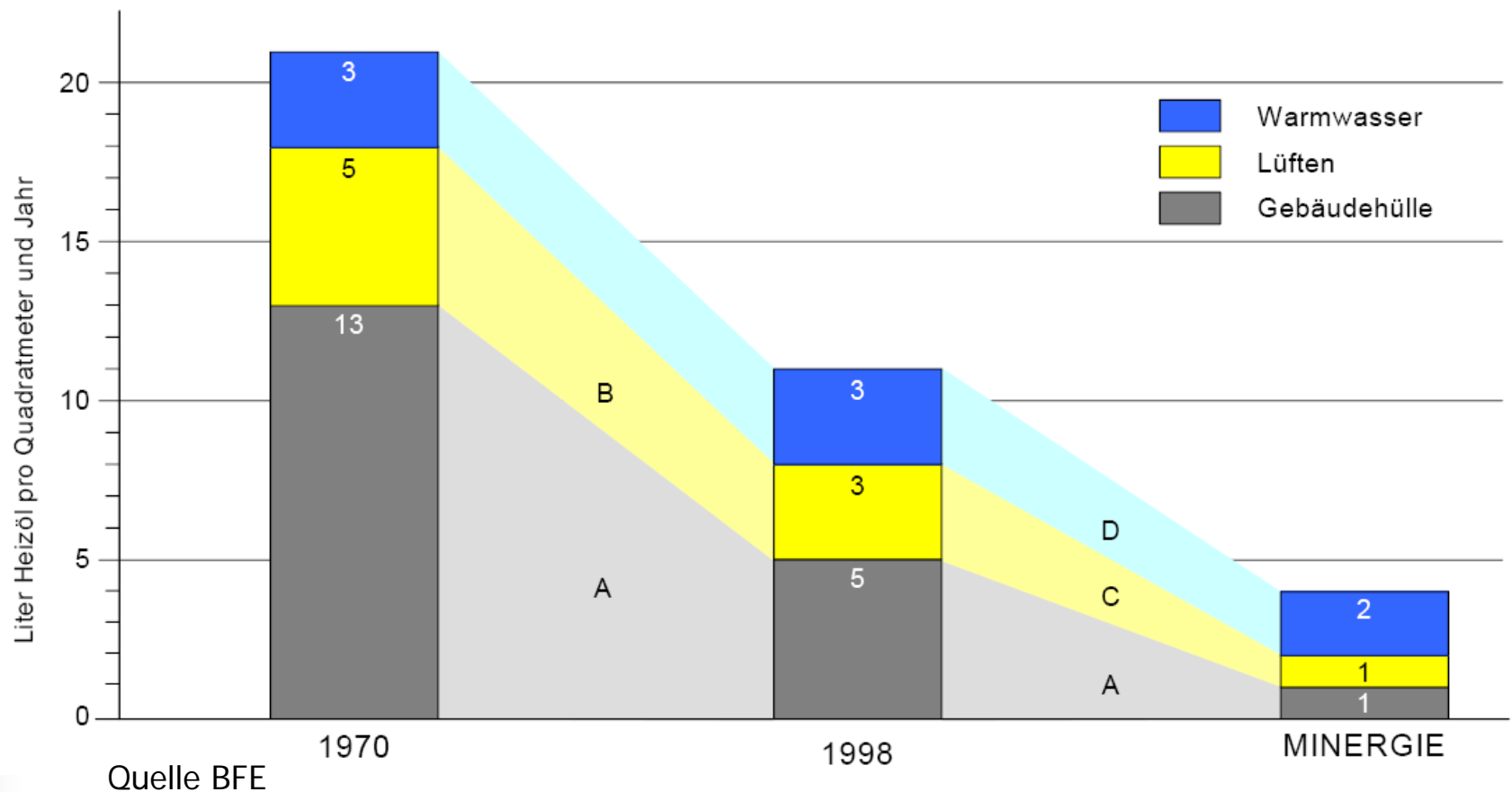
Das Energiesparpotenzial bei Gebäuden, die bisher energietechnisch nicht erneuert wurden, liegt für Heizung, Warmwasser und Elektrizität in der Grössenordnung von 50%.





# In der Gebäudehülle liegt der Schlüssel !

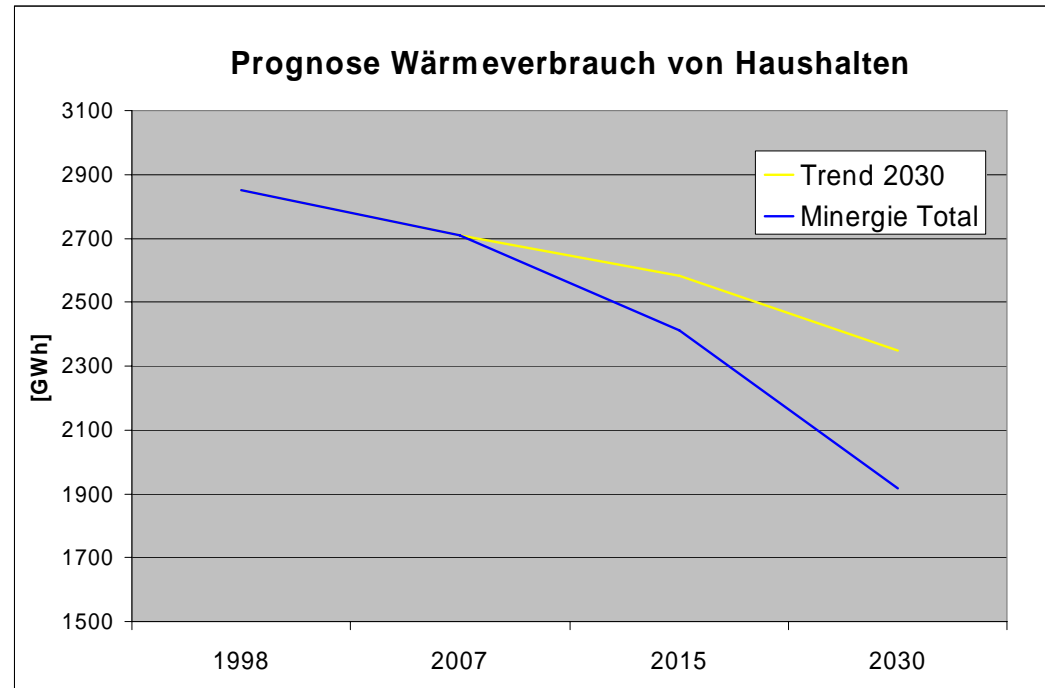
## Wärmebedarf für Raumheizung und Warmwasser





# Entwicklung Wärmeverbrauch

- **Gebäudebestand in CH wird bis ins Jahre 2030 um ca. 25% zunehmen, was 4-5 mio m<sup>2</sup> entspricht**
- **Durch bessere Isolation und erhöhter Effizienz nimmt der Wärmebedarf trotzdem ab**





## Das ist möglich !

- Erneuerbare Energien könnten:
  - 45% des Wärmeverbrauchs mit der „trend 30“ Variante abdecken
  - 55% des Wärmeverbrauchs mit der Minergie Total Variante abdecken
- Neben optimalen Neubauten, ist auch der Gebäudepark nachhaltig zu sanieren, damit die erneuerbaren Energien einen bedeutenden Teil des Energieverbrauchs decken können.
- 2050: 100% erneuerbare Energie ?





## Dritter Teil

# Förderprogramme des Kantons





# Die Förderprogramme des Kantons Wallis

- **Holzenergie**
- **Thermische Sonnenkollektoren**
- **MINERGIE**





# Holzenergie-Programm

- Seit Juni 2001 realisiert:
  - 271 Anlagen < 100 kW
  - 5'606'000 CHF investiert
  - > 920'000 CHF subventioniert
  
- Potenzial Holzenergie ist markant:
  - Kanton Wallis besitzt grosse Waldflächen
  - Viele Wälder dienen als Schutzwälder
  - Vielerorts sehr kostspielig Holz abzubauen
  - Trotzdem: der momentane Holzverbrauch von 30'000 m<sup>2</sup> könnte um den Faktor 3 vergrössert werden
  - Holz könnte bis zu 10% der Wärmeversorgung beisteuern

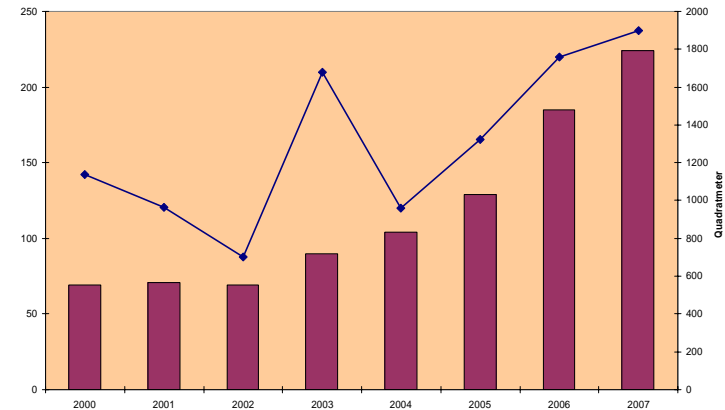




# Programm thermische Sonnenkollektoren

- Gesamtfläche im VS: 17'000m<sup>2</sup>

- Seit Februar 2000 realisiert:
  - 953 Anlagen
  - Kollektorfläche: >11'500 m<sup>2</sup>
  - 16'490'000 CHF investiert
  - > 2'500'000 CHF subventioniert

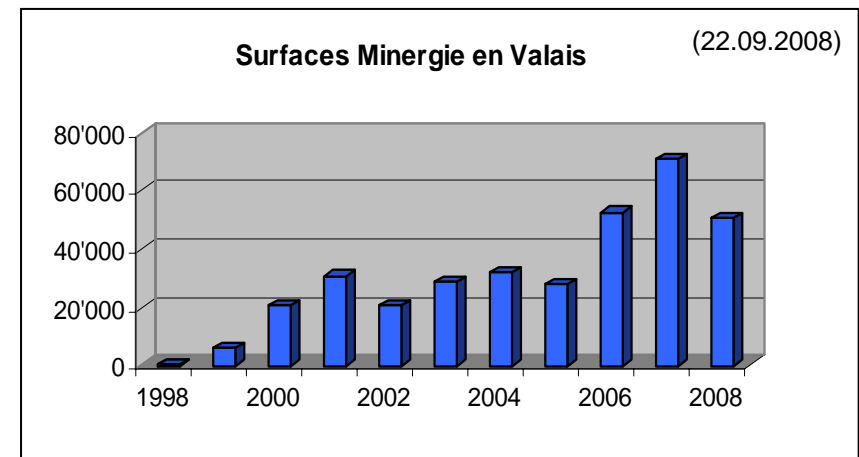
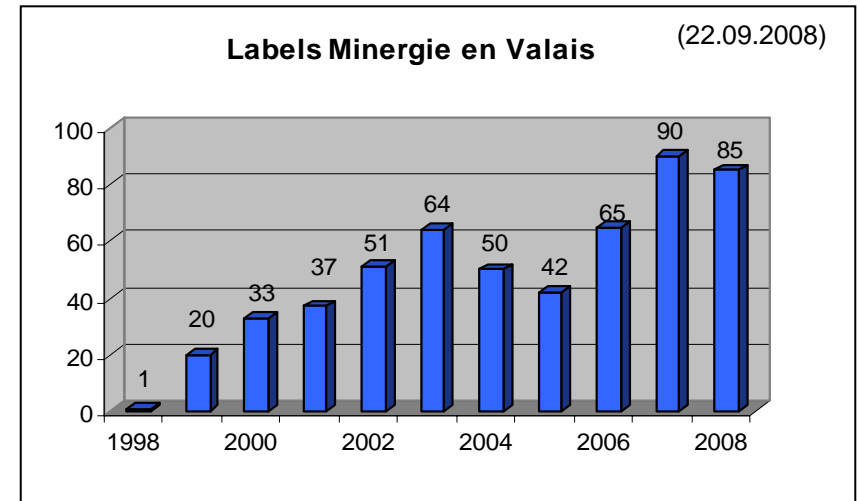


- Potenzial für thermische Sonnenkollektoren:
  - Gute Voraussetzungen für Sonnenenergie im Wallis
    - An die 300 Sonnentage
    - Bis zu 1600 kWh/m<sup>2</sup> Sonneneinstrahlung
  - 1 m<sup>2</sup> Solarkollektor (thermisch) produziert 500 kWh, dies entspricht 70% des Energiebedarfs für die Warmwasseraufbereitung von 1 Person
  - Sukzessiver Ausbau auf 300'000 m<sup>2</sup> =>1m<sup>2</sup>/Einwohner



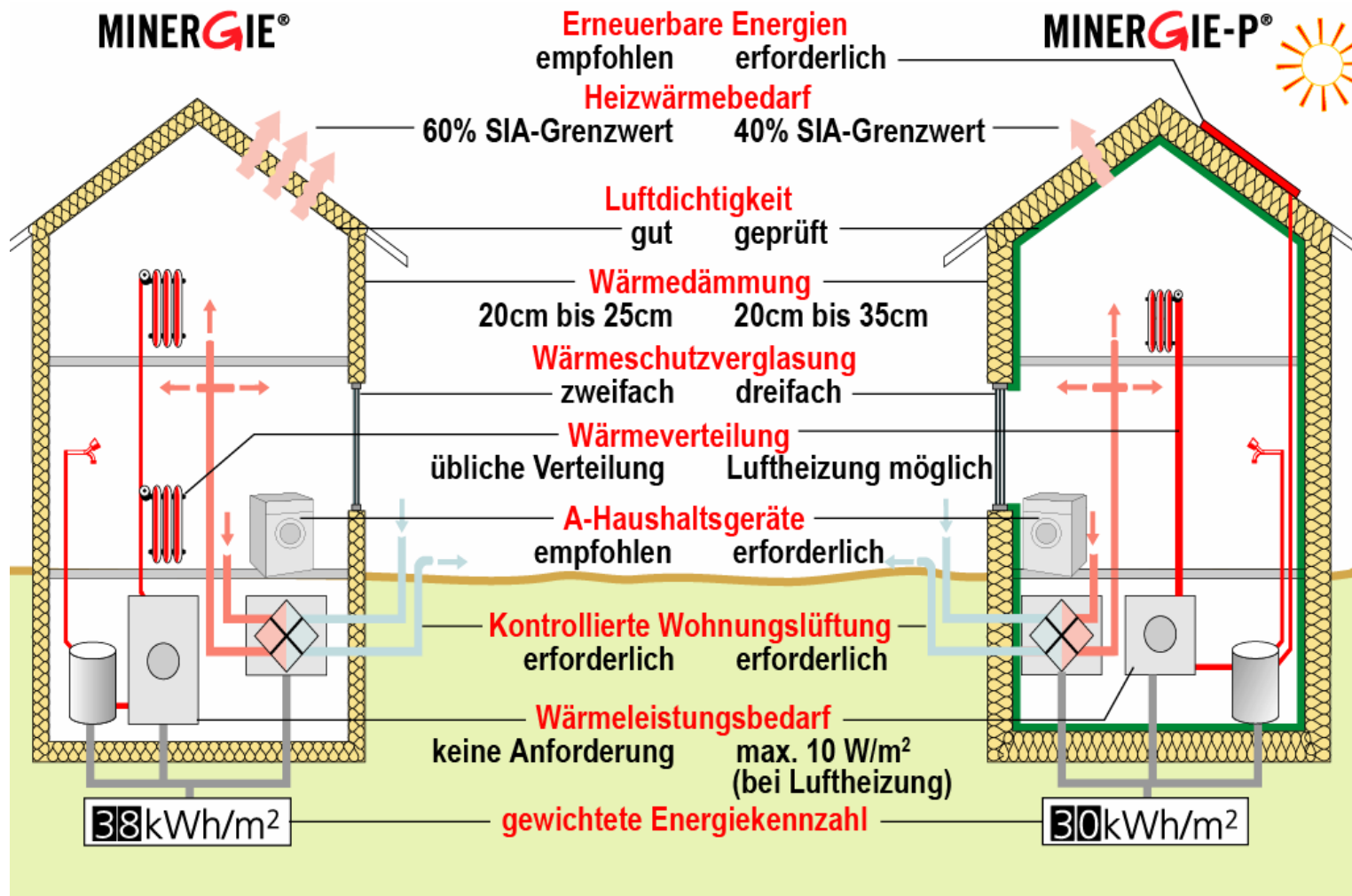
# Minergie-Standard im Wallis

- 538 Label im Wallis
  - 357 Einfamilienhäuser
  - 107 Mehrfamilienhäuser
  - 21 Administrativ-Gebäude
  - 34 Schulen
  - 5 Spitäler und Heime
  - 3 Sportanlagen
  - 2 Verkaufsläden
  - 1 Sammelplatz
  - 8 zurückgezogene Projekte
- 355 Gebäude und 189'000m<sup>2</sup> fertig gestellt
- 4'070'000 Franken ausbezahlte Subventionen





# Der Schritt von Minergie zu Minergie-P





# Minergie-P wird zusätzlich zu Minergie gefördert

- Für private Minergie-P Bauten
  - Finanzhilfe „verdoppelt“
  
- Für Gemeindebauten mit „Minergie-Pflicht“
  - Finanzhilfe, wenn nach Minergie-P ausgeführt





# Grosse Projekte erneuerbarer Energien florieren!

- **Fernwärme SATOM / KVO**
- **Fabrik für die Herstellung von Pellets UTO**
- **Windkraftanlagen (Martigny, Collonges, Charrat, Grimsel, Nufenen, Sanetsch, etc.)**
- **Fernwärme in Anzère (Holz)**
- **Produktion von Biogas (Sierre, Vétroz)**





- Koordinationsblatt G2 –  
Energieversorgung
- Konzept zur Förderung von Windenergie
- Programm zur Energiepolitik





**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit!**

