

Arbeitspaket 2 – Energiedienstleistungen für Gebäude

KWI Consultants GmbH

Gebäudebestand in Österreich

- Wohngebäude^{*)}**

| | Anzahl | Flächen in 1.000 m ² |
|-------------|-----------|---------------------------------|
| gesamt | 2.046.712 | 299.636 |
| • EFH + ZFH | 1.557.420 | 176.050 |
| • MFH | 207.035 | 116.334 |

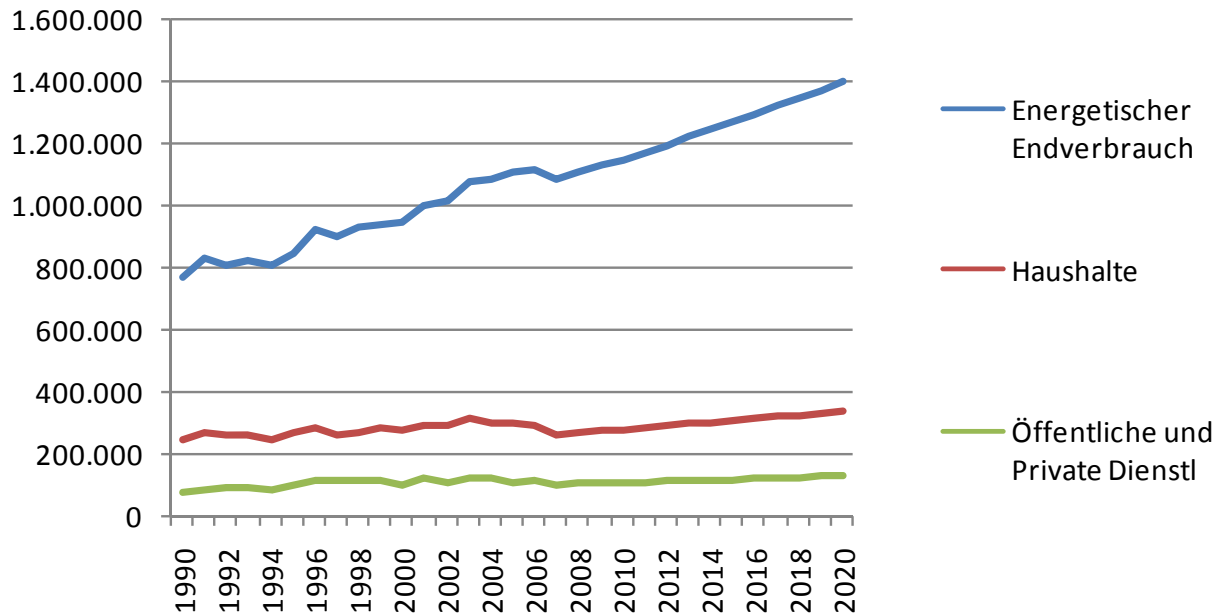
- Nichtwohngebäude^{*)}**

| | |
|-------------------------------|----------------|
| gesamt | 282.257, davon |
| • Hotel/ Gastgewerbe | 35.837 |
| • Büro | 32.235 |
| • Groß-/ Einzelhandel | 33.065 |
| • Kultur/ Bildung/ Gesundheit | 5.393 |

^{*)} Q: Statistik Austria

Energetischer Endverbrauch

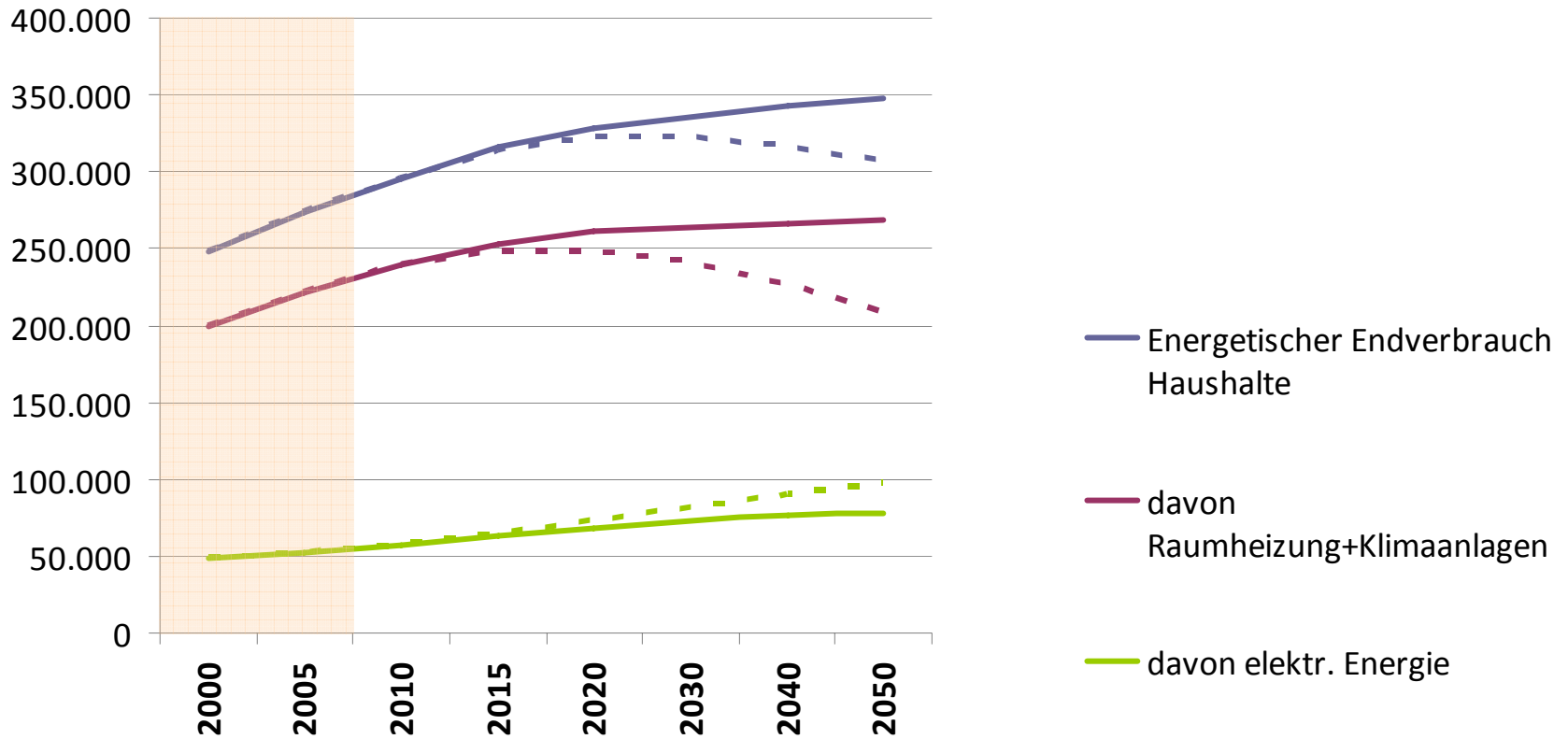
Entwicklung Energetischer Endverbrauch in TJ



Steigender energetischer Endverbrauch bei sinkender Haushaltsgröße (Pers./ Haushalt: 1990 → 2,65 Pers. 2006 → 2,35 Pers.)

Energetischer Endverbrauch – Szenarien für Gebäude

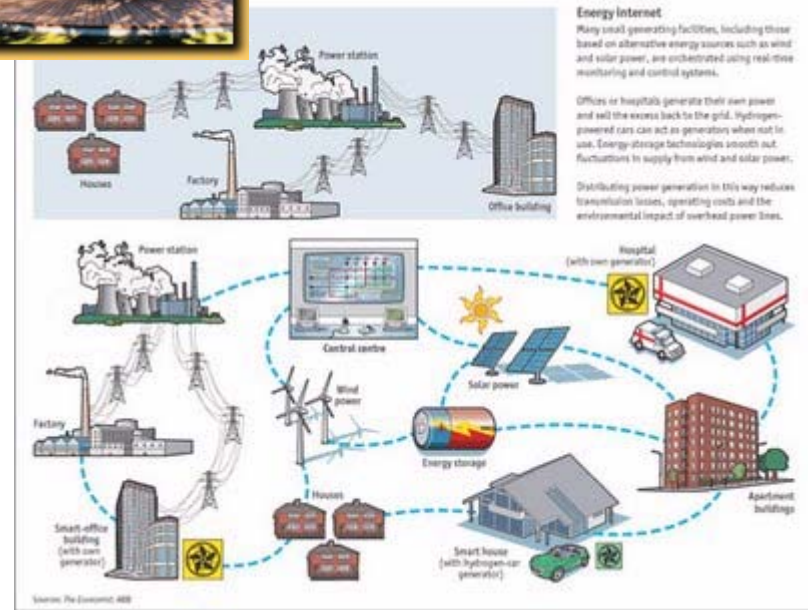
Energetischer Endverbrauch Haushalte in TJ - mögliche Szenarien



Q: Statistik Austria, eigene Berechnungen

- **Neue Wohn- und Siedlungsformen** wie z.B. Gemeinschafts- und Mehrgenerationenwohnungen durch Sinken der Geburtenrate und Anstieg der Lebenserwartung
- **Steigende Anzahl der Haushalte, Verringerung der Haushaltsgröße** insb. 1-Personenhaushalte bei Jüngeren bis zum 35. Lj. (= Single-Haushalte) bzw. *DINKIs* („Double Income No Kids“)
- **Steigende Intensität der Wohnraumnutzung** – Wohnen, Arbeiten, Unterhaltung („Homing“)
- Trend zu **mehr und größeren Wohnungen sowie steigende Komfortansprüche** -> größerer Warmwasserbedarf pro Person und höhere Raumtemperaturen
- **Erhöhung der Kosten** für Rohstoffe und Energie sowie für Entsorgung von Gebäuden und für Grundstücke

- „Plus-Energie“ Haus (Passivhausstandard)
- Gebäude als Kraftwerke
- Intelligente Vernetzung (Smart Grids, Smart Homes)
- Stromanteil steigt im Verhältnis zu Wärmebedarf
- Energieoptimierte Geräte werden zum Standard



Maßnahmenbereiche für die Definition der Technology Wedges (1)

- Thermische Sanierung des Gebäudebestandes
 - Dämmung: Fassade, Dach, Kellerdecke
 - Fenstertausch
 - Reduktion des Wärmebedarfes, Optimierung der Warmwasserbereitung
- Sanierung der Heizsysteme bestehender Gebäude
 - Einsatz erneuerbarer Energieträger
 - Fernwärmeanschlüsse
 - Optimierte fossile Energiesysteme (z.B. Brennwerttechnik)
- Neubau Passivhaus-Standard
 - Passivhaus-Standard in allen Gebäudearten
 - Kontrollierte Wohnraumlüftung
 - optimierte Dämmung, solare Ausrichtung

Maßnahmenbereiche für die Definition der Technology Wedges (2)

- Eigenstromversorgung
 - Vorwiegender Einsatz erneuerbarer Energieträger (PV, Wind, Brennstoffzelle, Stirlingmotor usw.)
- Optimierte Geräte
 - Hocheffiziente Haushaltsgeräte, Unterhaltungselektronik und Beleuchtungssysteme
 - Geringe bis keine Standby-Verbräuche
 - Geringe Abwärmeerzeugung