

Uwe Bigalke, Agence fédérale allemande de l'énergie (dena)
Mieux que les constructions neuves –
Les bonnes pratiques deviennent le standard
national.

Perpignan, 3 Juin 2008 – Les Rencontres du PREBAT

Sociétaires de l'Agence fédérale allemande de l'énergie (dena)

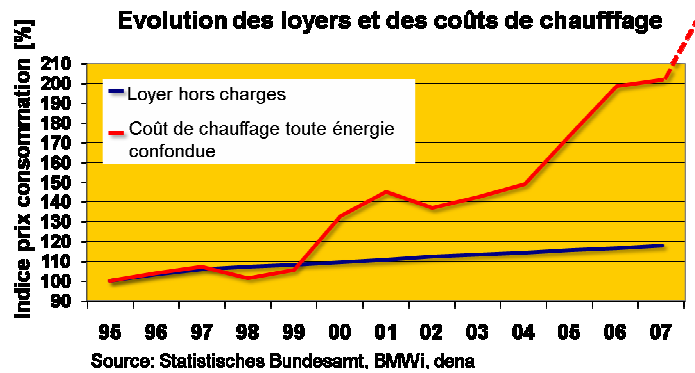


— Ministères de la Construction, de l'Economie, de l'Environnement

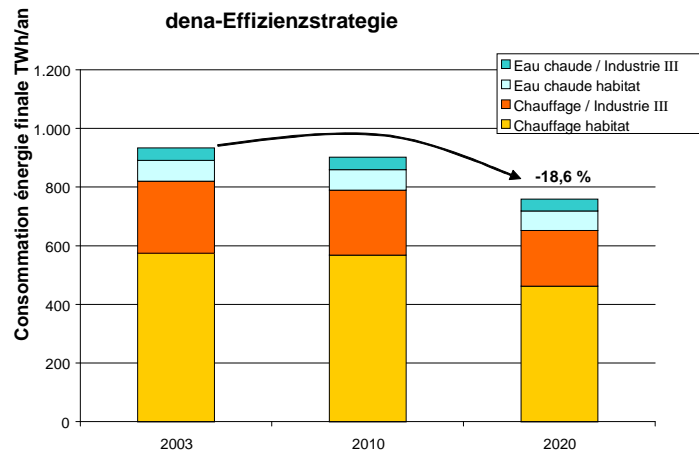
Gestion
Stephan Kohler –
Vorsitzender
Andrea Weinert

L'intérêt économique de la réduction des coûts énergétiques dans l'existant.

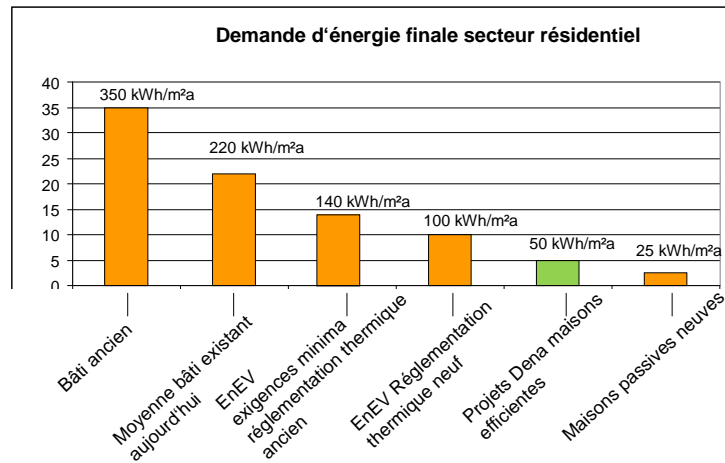
Augmentation des loyers hors charges depuis 1995 : +18%
 Augmentation des prix de l'énergie : +130% (Avril '08)



Potentiel d'augmentation de l'efficacité dans l'existant



Comparaison des standards de construction.



Aides à la rénovation au niveau national.

- Total 1,4 Md €/an dont :
- Env. 1 Md € pour le programme rénovation CO₂ de bâtiments:
- 275 M°€ d'exonération fiscale pour les mesures de réhabilitation modernisation dans les ménages
- 120 M°€ pour la rénovation énergétique des bâtiments fédéraux

- Crédits assurés à travers KfW 2006 : 9,4 Md €



Programme :
Maisons à faible consommation énergétique dans
l'existant

- Depuis 2003: 3 phases
- 1500 bâtiments depuis 2007

Objectifs

- Introduction progressive sur le marché d'un standard énergétique très innovant
- Indication des avantages économiques pour les propriétaires et les locataires
- Aide pour des réseaux régionaux de compétences



Objectifs des actions pilotes.

— Transfert du savoir-faire créé pour tous les acteurs impliqués:

— Site internet avec base de données



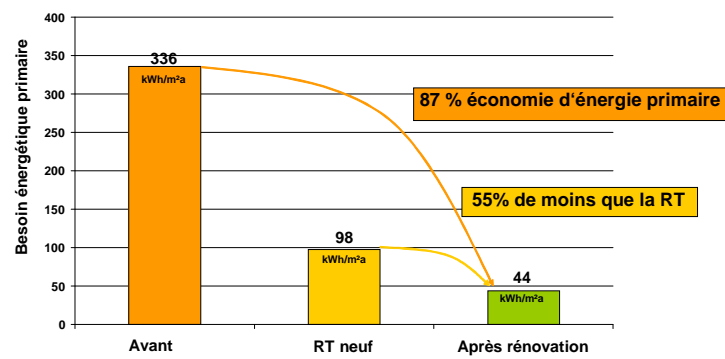
— Brochures, CD-roms interactifs, jeu des sept familles



— Ateliers pour ingénieurs, planificateurs, journées portes ouvertes pour les utilisateurs



Économies des projets pilotes

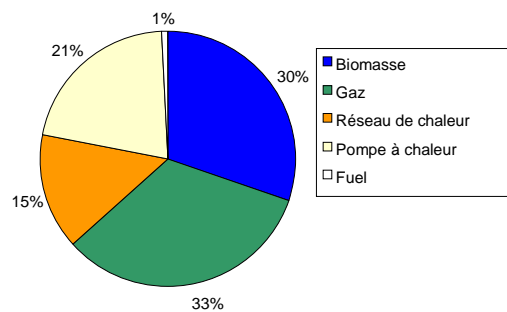




Techniques mises en œuvre dans les projets pilotes



Chauffage



50% des bâtiments ont en plus des capteurs solaires

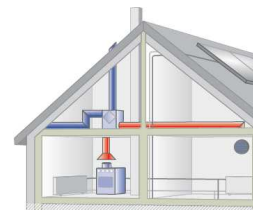


Fenêtres + ventilation

- Fenêtres:
Standard maison passive (0,6 - 0,9 W/m²K)
ou triple vitrage (ca. 1,2 W/m²K)



- Ventilation: tous les bâtiments avec installation VMC
en majorité double flux



Renforcement de l'isolation

- Isolation des murs en moyenne:
19 cm
- Isolation du plafond de la cave en moyenne:
11 cm
- Isolation sous toiture:
26 cm





Exemples



Typologie de bâtiments



Année de construction:
1951

avant: 358 kWh/ m²a
↓ -92%
après: 31 kWh/ m²a



1890
Énergie primaire

462 kWh/ m²a
↓ -95%
21 kWh/ m²a



1750

202 kWh/ m²a
↓ -89%
22 kWh/ m²a



Leipzig avant.



Leipzig après.



Leipzig

- Année de construction 1973
- Surface habitable 10.326 m², 167 logements

- Énergie primaire

- avant: 184 kWh/m²a
↓ -76%
- après: 44 kWh/m²a

- Déperdition de chaleur bâtiment

- Avant: 1,76 W/m²K
↓ -68%
- Après: 0,56 W/m²K



Leipzig

- Tonnes de carbone économisées : 428 Tonnes / an
- Mesures d'amélioration du bâtiment
 - Diminution de la facture énergétique
 - Valorisation architecturale
 - Balcons au Sud
 - Récupération de l'eau de pluie pour les jardins



- Loyers: avant 3,12 €/m²
 après 4,70 €/m²
- Vacance: avant 40 %
 après liste d'attente
- Investissement global: 6.700.000 Euro (720 €/m²)
 dont mesures énergétiques : 2.000.000 Euro (215 €/m²)

Berlin.

- Année de construction 1892
- Surface habitable 542 m², 5 logements
- Énergie primaire
 - Avant: 162 kWh/m²a
 ↓ -71 %
 - Après: 48 kWh/m²a
- Déperdition thermique
 - Avant: 1,26 W/m²K
 ↓ -60 %
 - Après: 0,51 W/m²K



Berlin

- Tonnes de CO₂ économisées: 33 tonnes par an
- Mesures d'isolation extérieure:
 - Façade: 14 cm avec reconstruction du stuc
 - Cave: 20 cm laine de roche
 - Toit: 24 cm laine de roche
 - Triple vitrage
 - Pompe à Chaleur 39 kW
 - VMC double flux
- Coût d'investissement:
 - Global: ca. 450.000 Euro (830 €/m²)
 - Dont mesures énergétiques: ca. 175.000 Euro (323 €/m²)



Berlin – avantages complémentaires



- Économies de chauffage: env. 75 % en moyenne
- Gain de confort avec:
 - Modernisation des sanitaires et de la cuisine
 - Amélioration du climat intérieur, moins de courants d'air grâce à:
 - VMC
 - Fenêtres étanches
 - Moins de parois froides

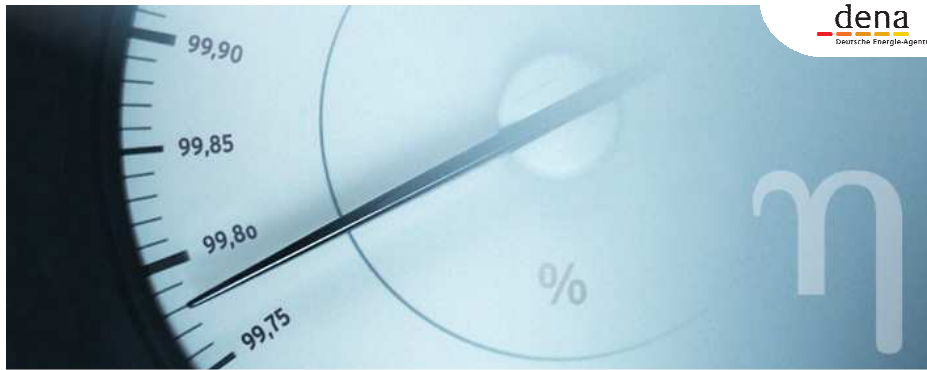
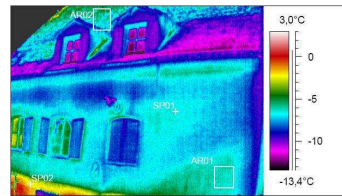
Assurance qualité dans les projets pilotes

— Conseil qualité par des partenaires régionaux

— Mesure de l'étanchéité à l'air
"Blower Door Test"



— Thermographie



Efficiency decides.