

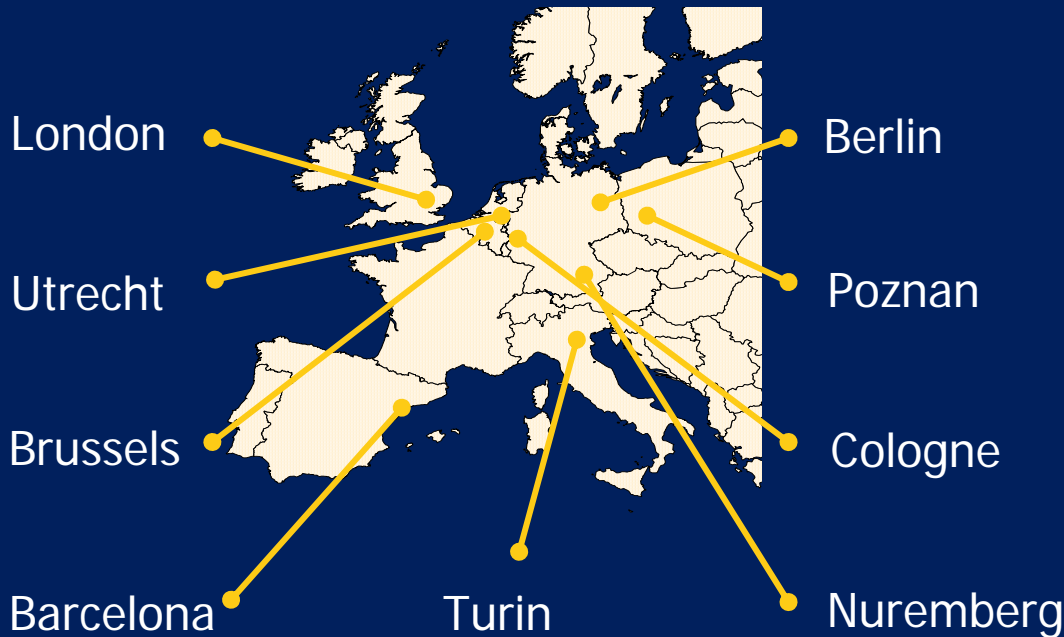
The background is a dark blue gradient with a silhouette of a person climbing a mountain peak. The person is in the upper right, and the mountain peak is in the lower left.

CO₂-Einsparpotenziale im europäischen Gebäudebestand

11. Dezember `06
Thomas Boermans
t.boermans@ecofys.de

Inhalt

- Die EPBD
- Der europäische Gebäudebestand
- CO₂-Einsparpotentiale
- Kosteneffizienz
- Zusammenfassung



1. Energieeinsparung



3. Effiziente
Nutzung
fossiler
Energie

2. Erneuerbare
Energien

Die EPBD

Die "Energy performance of buildings Directive" fordert auf nationaler Ebene:



- Methode zur Berechnung der Energieeffizienz von Gebäuden
- Definition von Mindeststandards für neue Gebäude und für die Sanierung großer Gebäude
- Gebäudeenergiepass
- Inspektionen von Heizungs- und Klimaanlage

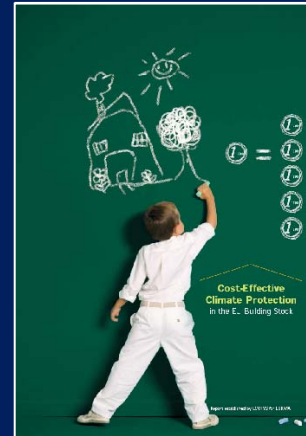
Der Gebäudebestand der EU

Eckdaten EU-Gebäudebestand	EU15			New-8
	Norden	Zentral	Süden	
22 Milliarden m ²	4%	59%	27%	10%
Gebäude erbaut vor 1975	66%	68%	50%	62%
Anteil EFH bei Wohng.	60%	70%	50%	57%

Ecofys-Studien



CO₂-Einsparpotenziale der EPBD und möglicher Erweiterungen für die EU-15



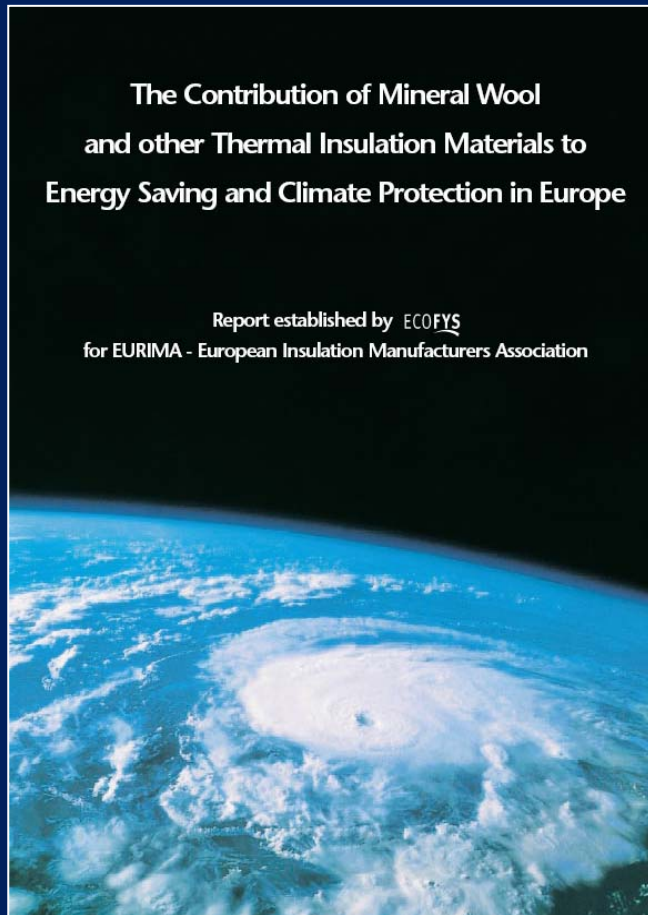
Kosteneffizienz von Energiesparmassnahmen in den EU-15



Kosteneffizienz von Energiesparmassnahmen in den New-8

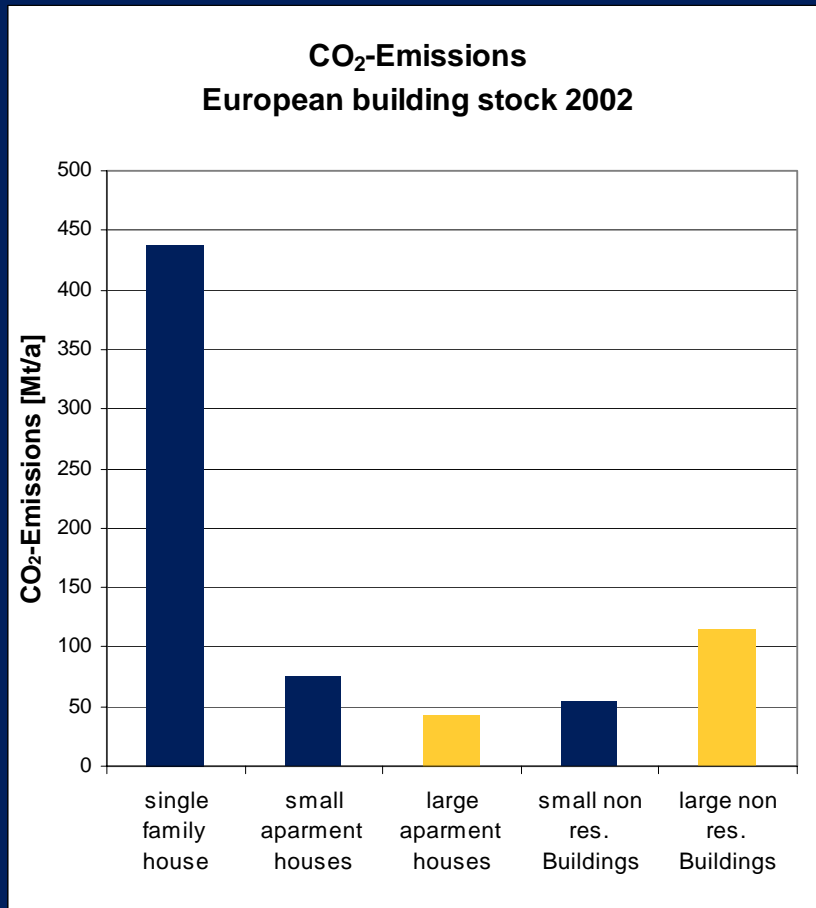
Download: www.eurima.org

BEAM - Built Environment Analysis Model



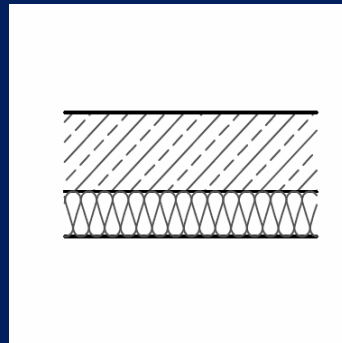
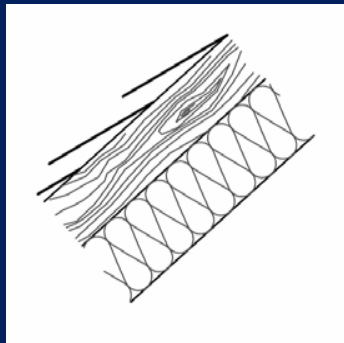
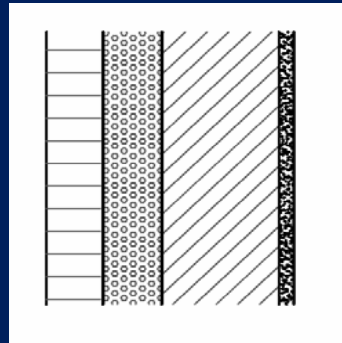
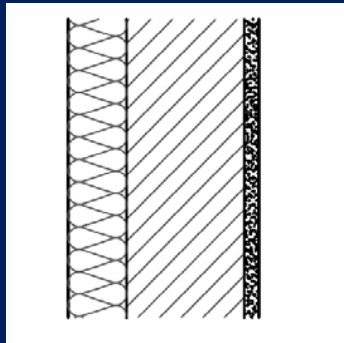
- 6 Klimazonen
- 5 Gebäudetypen
- 8 Dämmstandards
- 8 Energiesysteme
- Szenarien
 - Zukünftige Dämmstandards
 - Neubaurate
 - Abrissrate
 - Sanierungsrate

CO₂-Emissionen Gebäudebestand, EU-15



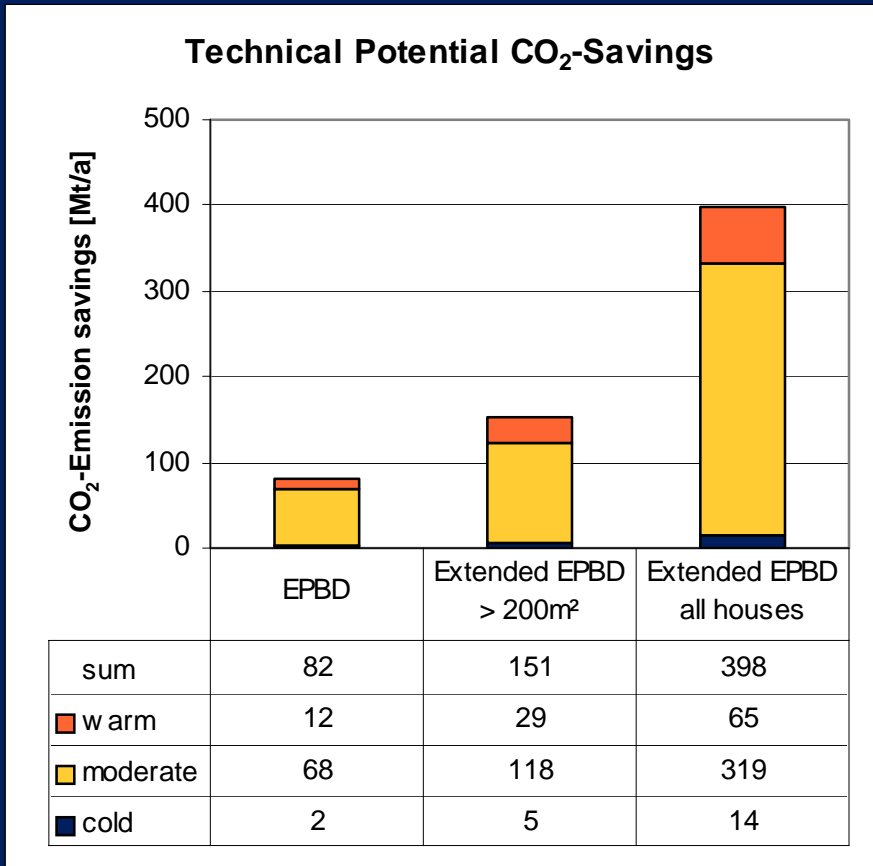
- 2002 durch Heizwärme verursachte CO₂-Emissionen: 725 Mt/a

Untersuchte Energiesparmaßnahmen



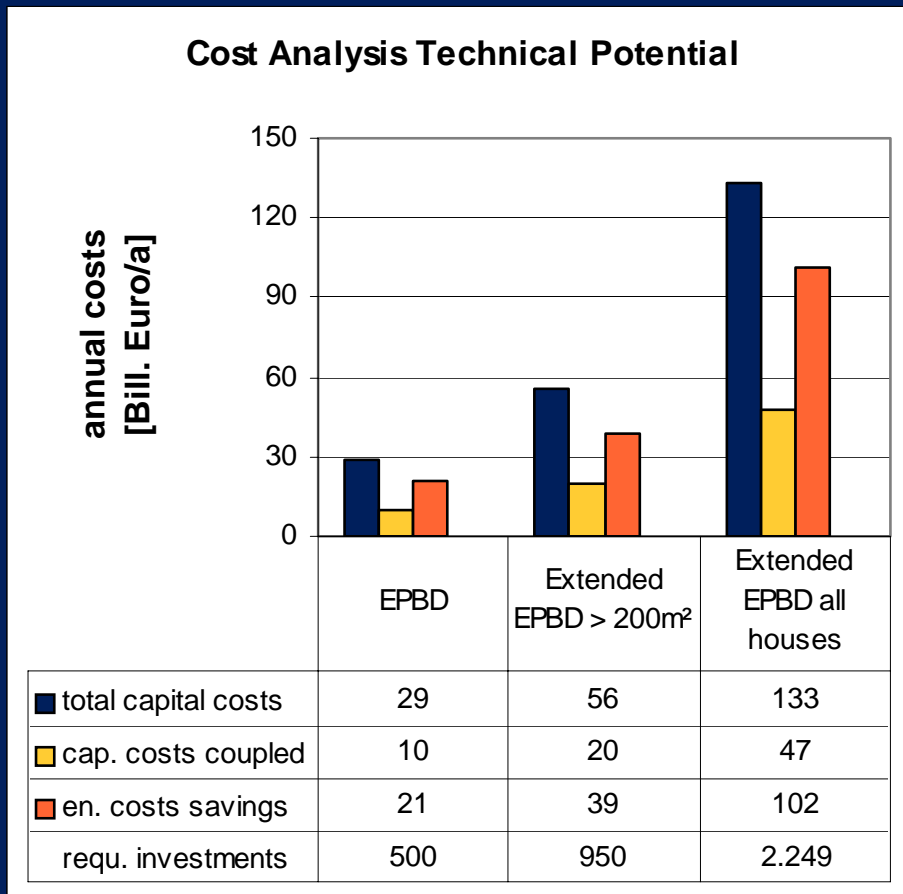
- Dämmung Außenwand
- Dachdämmung
- Dämmung Boden/Kellerdecke
- Austausch von Fenstern
- Austausch Heizungssystem

Technisches CO₂-Einsparpotential, EU-15



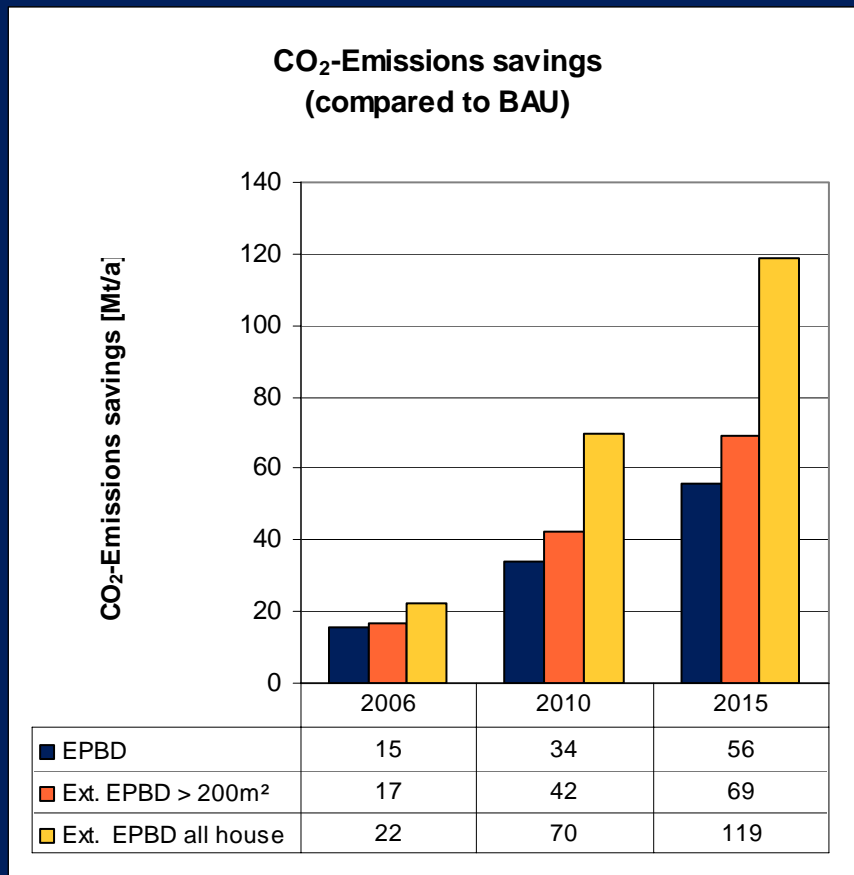
- Technisches Potential für Gebäude > 1.000 m² : 82 Mt/a
- Technisches Potential für alle Gebäude : 398 Mt/a

Wirtschaftliche Auswirkungen Technisches Potential, EU-15



- Maßnahmen sind Kosteneffizienz bei Kopplung der Maßnahmen an den normalen Sanierungszyklus

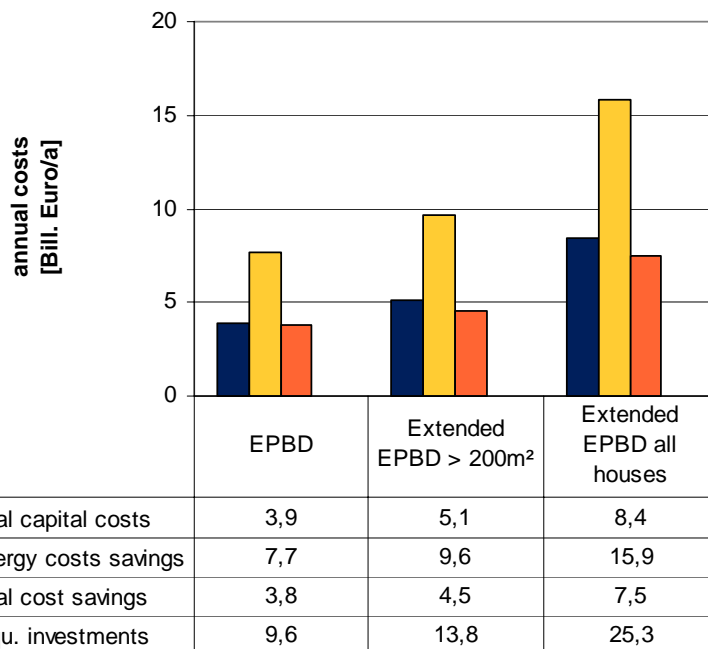
CO₂-Einsparpotential bei schrittweiser Umsetzung, EU-15



- Die EPBD führt bis 2010 zu CO₂-Emissions-Einsparungen von ca. 34Mt/a
- Eine Erweiterung der EPBD auf alle Gebäude könnte diesen Wert verdoppeln

Wirtschaftliche Auswirkungen bei schrittweiser Umsetzung, EU-15

**Cost Analysis (2010)
of EPB-Directive and possible
Extensions**



- Bei Kopplung mit dem Sanierungszklus sind die Maßnahmen kosteneffizient
- Einsparpotential einer erweiterten EPBD beträgt ca. 7.5 Milliarden € in 2010

Zusammenfassung

- Anstehende Renovierungsarbeiten sollten stets mit Energiesparmaßnahmen kombiniert werden
- Wohngebäude < 200 m² spielen eine wichtige Rolle für das Erreichen von Klimaschutzzielen
- Die Umsetzung des Einsparpotentials erfordert neben den gesetzlichen Anforderungen günstige Rahmenbedingungen (z. B. KfW-Kredite) sowie eine Mobilisierung der Eigentümer durch gezielte Informationen/Kampagnen, etc.