

Vorteile und Nutzen von dynamischen Sonnenschutzsystemen

Komfortgewinn und
Energieeinsparung im Einklang

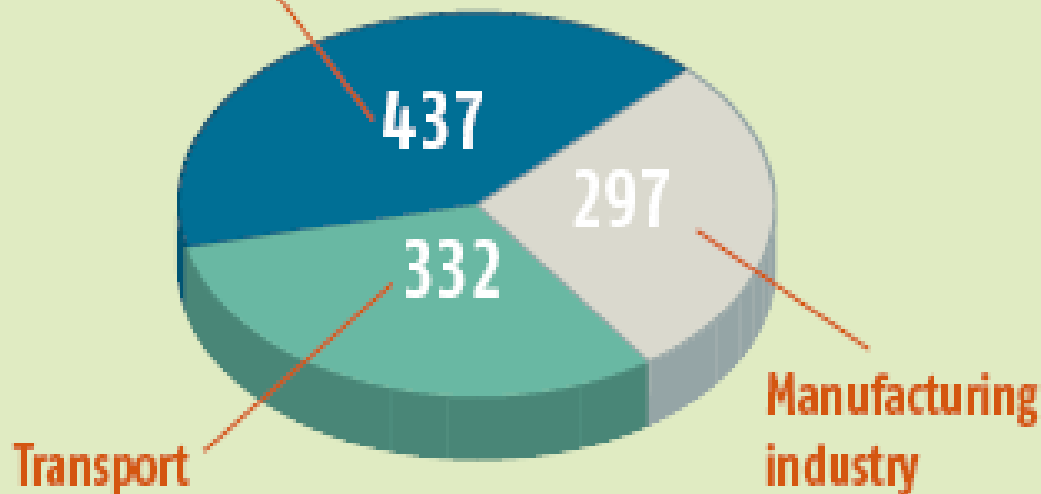
Energieverbrauch in Europa

Energy Consumption in Europe in MTOE* (2005)

Buildings of which:

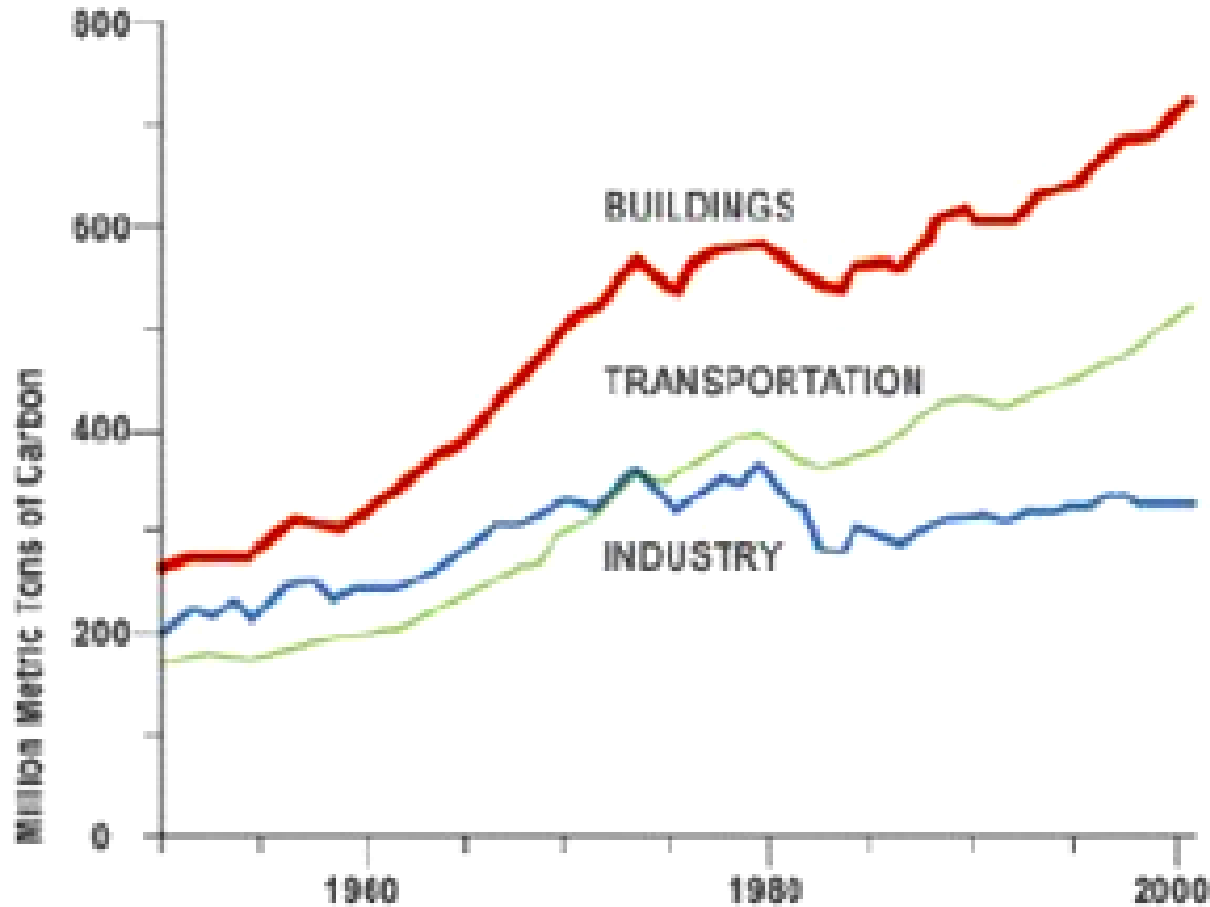
- Residential 280,
- Service Sector 157

**MTOE: million tons of oil equivalent*



Source : WGI Interim report 2005

Energieverbrauch im Zeitablauf



Zahlen zur Energieeinsparung

- Immobilien beanspruchen **40%** des europäischen Energieverbrauchs
- **10%** des Energieverbrauchs in Gebäuden können durch automatisierten, gesteuerten Sonnenschutz eingespart werden
- Automatisierter Sonnenschutz kann **4%** des europäischen Energieverbrauchs reduzieren

Klimawandel - Energieverbrauch

- Der **Klimawandel** führt zu heißen Sommermonaten -
1 Grad kühlen kostet soviel wie 3 Grad heizen
- Energie ist in den letzten **10 Jahren immer teurer**
geworden
- **Erdölvorräte sind endlich**, darum werden die Preise
immer weiter steigen
- Automatisch gesteuerter Sonnenschutz sichert die
Nachhaltigkeit von Gebäuden und damit Ihre
Investition

Dynamischer Sonnenschutz kann:

- ein **aktives Kühlsystem überflüssig** machen oder die benötigte Maximalleistung und dadurch die Investitions- und Wartungskosten reduzieren
(Quelle: ES-SO Studie Dez 05)
- die benötigte **Kühlenergie um bis zu 80% reduzieren**
(Quelle: ES-SO Studie Dez 05)
- **Heizkosten reduzieren** durch Nutzung der solaren Gewinne (z.B. bei Abwesenheit im Büro) den **Bedarf an künstlichem Licht reduzieren**

Dynamische Isolierung

- **Statische Isolierung**
 - Klassische Isolierung, Dämmung der nicht verglasten Gebäudehülle (Mauerwerk)
- **Dynamische Isolierung**
 - Energieeinsparung und Komfortgewinne am Fenster durch automatisch gesteuerten Sonnenschutz (**Membranfunktion**)
- **Gebäudehülle muss statisch und dynamisch isoliert werden, um eine optimale Energieeffizienz zu gewährleisten**

Dynamische Isolierung

- Empfehlung :
 - Einsatz von **Isolierverglasung** mit automatisch gesteuerten **aussenliegenden** und **lichtregulierbaren Sonnenschutz**, d.h. **Lamellenstoren**
 - Isolierverglasung, da im Winter sonst keine Wärme ins Innere gelangt
 - Der Einsatz von Senkrechtstoren oder Rollläden ist möglich, aber nicht optimal

Vorteile von Lamellenstoren

- Vermeidung von Blendung (Cut-off Position, Arbeitsstellung 45 Grad) trotzdem Sichtverbindung nach draußen
- Optimale Tageslichtnutzung
- Wirtschaftliches und bewährtes Produkt jetzt jedoch automatisiert und gesteuert

Steuerungsfunktionen

- Empfehlung:
 - Steuerung – **Zeitschaltuhr**
 - Morgens – Auffahren
 - Mittags und Nachmittags – Arbeitsstellung (45 Grad)
 - Abends – Schliessen
 - **Übergeordnet:**
 - **Lichtwächter** und/oder
 - **Temperaturwächter**
- Alles ist möglich, jedoch oft nicht sinnvoll

Komfortgewinn durch Steuerung

- **Visueller Komfort / Blendschutz** – Schutz vor Ausbleichen der Bodenbeläge und der Einrichtung
- **Thermischer Komfort** – geringere Aufheizung im Sommer und Dämmung der kalten Fenster im Winter
- **Bedienkomfort** – Funkfernbedienung

Steuerungen - Möglichkeiten

- **Funksteuerungen**
 - für Neubauten und Renovierungen im privaten oder gewerblichen Wohnungsbau
- **Konventionelle Steuerungen**
 - für gewerbliche Bauten insbesondere Bürogebäude und Neubauten im privaten Bereich

Komfort: Kennwerte (1/3)

- Beleuchtung
 - Beleuchtungsniveau Arbeitsfläche (Planwerte mit 1,5 multiplizieren)
 - Büro: 500 Lux
 - Technisches Zeichnen: 750 Lux
 - Treppen: 150 Lux
 - Keine Direktblendung, keine Reflexionsblendung
 - Ausgewogene Leuchtdichteverteilung (Cd/m^2)
 - $0,8 < \text{Farbwiedergabe-index} < 1$ (Wirklichkeitstreu)

Komfort: Kennwerte (2/3)

- Tageslichtöffnungen
 - Sichtkontakt nach außen
 - Tageslichtquotient minimal 0,9 %
 - Keine Blendung
 - Sommerlicher Wärmeschutz
- Temperatur
 - Lufttemp. Büro zwischen 20°C und 26°C max. Sommer-Ausnahme: Außen >26°C => Innen = Außen - max 6°C
 - Temp. Boden, Wände und Decke auch max-Werte definiert

Komfort: Kennwerte (3/3)

- Luftgeschwindigkeit
 - Sommer: max. 0,16 m/s
 - Winter: max. 0,19 m/s
- Relative Luftfeuchte
 - Empfehlung
 - Bei 20°C max. 80 % (Wassergehalt max. 8 g/m³)
 - Bei 26°C max. 55 %

Kompetenz Baumann Hüppe

- **Kompetente Beratung** vom Fachmann
- Einsatz von Steuerungen des europäischen Marktleaders **Somfy**
- **Qualität lamellenstoren**
- Perfekte **technische und wirtschaftliche Abwicklung** Ihres Projekts durch unsere Projektleiter vor Ort

Kompetenz Baumann Hüppe

- Montage durch **qualifizierte Subunternehmer (Projekte)** und speziell geschulte **eigene Monteure (Privat)**
- **Flexibilität und technische Kompetenz** während der Bauphase
- **Schneller Service vor Ort** durch unsere **10 Filialen in der Schweiz**

Dynamischer Sonnenschutz

- **Komfort** und **Energieeinsparung** sommers wie winters durch Motorisierung und effiziente Steuerung
- **Nachhaltigkeit** und **Investitionsschutz** Ihrer Immobilie
- **Wir beraten Sie gern!**

