



Wärmedämm-Beratungskonzepte

- 80 Dämmverfahren für jedes Bauteil
- bestmögliche Energieeinsparung = bestmögliche Heizkosteneinsparung = bestmöglichen Klimaschutz
- zu geringstmöglichen Preisen
- und, falls notwendig, der schlankesten Konstruktion
- Beratungskonzepte für den Selberbauer
- Schulungen für Architekten, Energieberater, Handwerker, Kommunen
- Entwicklung neuer Dämmsysteme
- Ausbildungsgang „Dämm-Fachwerker“





Dämmstoffmarkt

Neubau: rückläufig

Altbau: Markt der Zukunft

Bedarf Altbausanierung: $>100 \text{ Mio m}^3$

(26 Mio WE a' 40 m^3)



Chance für ökologische Dämmstoffe:

Preis Mineralwolle: 30,- - 40,- €/m³

Preis Polystyrol: > 80,- €/m³

Preis Gras-Dämmstoff: 50,- €/m³

Preis Zellulose-Dämmstoff: 25,- €/m³

Nur Materialpreis, zzgl. Verarbeitung und MWSt.



Primärenergieeinsatz Herstellung

Dämmstoffe:

Mineralwolle: 550 kWh/m³

Polystyrol: 800 kWh/m³

Gras-Dämmstoff: 0 kWh/m³

Zellulose-Dämmstoff: 40 kWh/m³



Dämmung obere Geschoßdecke:

Polystyrol-Verbundelement

- Zu dünne Konstruktion (12 cm Dämmung)
- bauphysikalisch fragwürdig
- zu teuer
- hoher Primärenergieverbrauch Dämmung
- aufwändige und schwierige Verlegung



Kreuzbalkenlage mit Mineralwolle

- Zu dünne Konstruktion (16 cm)
- aufwändige Verlegung (Balkenlage)
- hoher Primärenergieverbrauch Dämmung





Ökologische Dämmstoffe

Vorteil:

Preiswert

Schnell zu verarbeiten

Niedriger Primärenergiegehalt

Fugenfrei einbaubar

Nachteil:

Nicht begehbar





Dämmhülsenkonstruktion:

- ▶ **Druckbelastbar**
- ▶ **Wärmebrückenfrei**
- ▶ **Fugenfrierer Dämmstoffeinbau**
- ▶ **Sehr schnelle Verarbeitung durch maschinelle Förderung des Dämmstoffes**
- ▶ **Hohe Dämmstärken problemlos realisierbar**





Wirtschaftlichkeit Passivhausstandard:

Fixkosten Konstruktion
(Spanplatten, Dämmhülsen,
Anschlüsse usw.): **25,- €/m²**

Dämmkosten **EnEV-Standard** (U-Wert
0,3 W/m²K; 12 cm Dämmstärke): **4,80
€/m²**

Mehrkosten Passivhausstandard (U-
Wert 0,1 W/m²K; 36 cm Dämmstärke):
9,60 €/m²

Zusatzeinsparung in 30 Jahren: **48,-
€/m²**





Projekt „obere Geschoßdecke 55 Schulen der Stadt Köln“

- 40.000 m² Dämmfläche
- 36 cm Dämmstärke – Passivhausstandard
- 15.000 m³ ökologische Dämmstoffe
- Einsparung Herstellungsenergie:
7,5 Millionen kWh
- Amortisationszeit der Zusatzdämmung:
10 Jahre
- CO₂-Einsparung Herstellung Dämmstoff:
1.300 Tonnen
- Verkehrsentlastung: 150 LKW
- Zusatzeinsparung CO₂ (Verkehr): 60 Tonnen
- Einsparung Bauholz: 95 km = 1000 m³
- 14 Arbeitsplätze für vormals Langzeitarbeitslose,
Ü-50-jährige, Schwerbehinderte, Migranten





Dämmhülsenkonstruktion 36 cm

Ziel-U-Wert 0,1 W/m²K

der nachhaltige Dämmstandard in
Deutschland: „Passivhausstandard für
jedermann“

Chance für ökologische
Einblasdämmstoffe Gras, Zellulose und
Hanf

Vielen Dank!

Arnold Drewer