

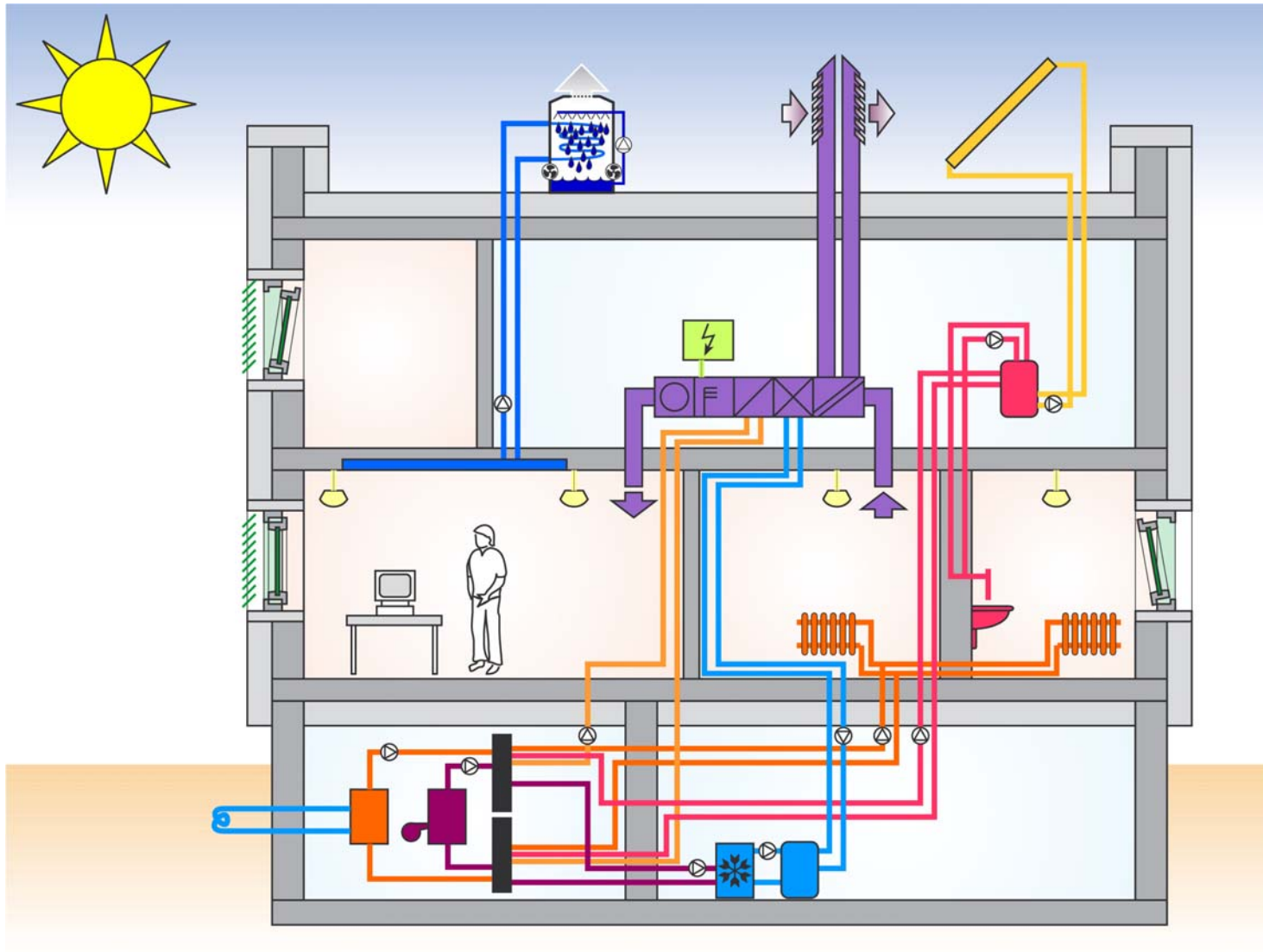
Innovative Technologien zur Niedrigenergiehaussanierung

Baulicher Wärmeschutz

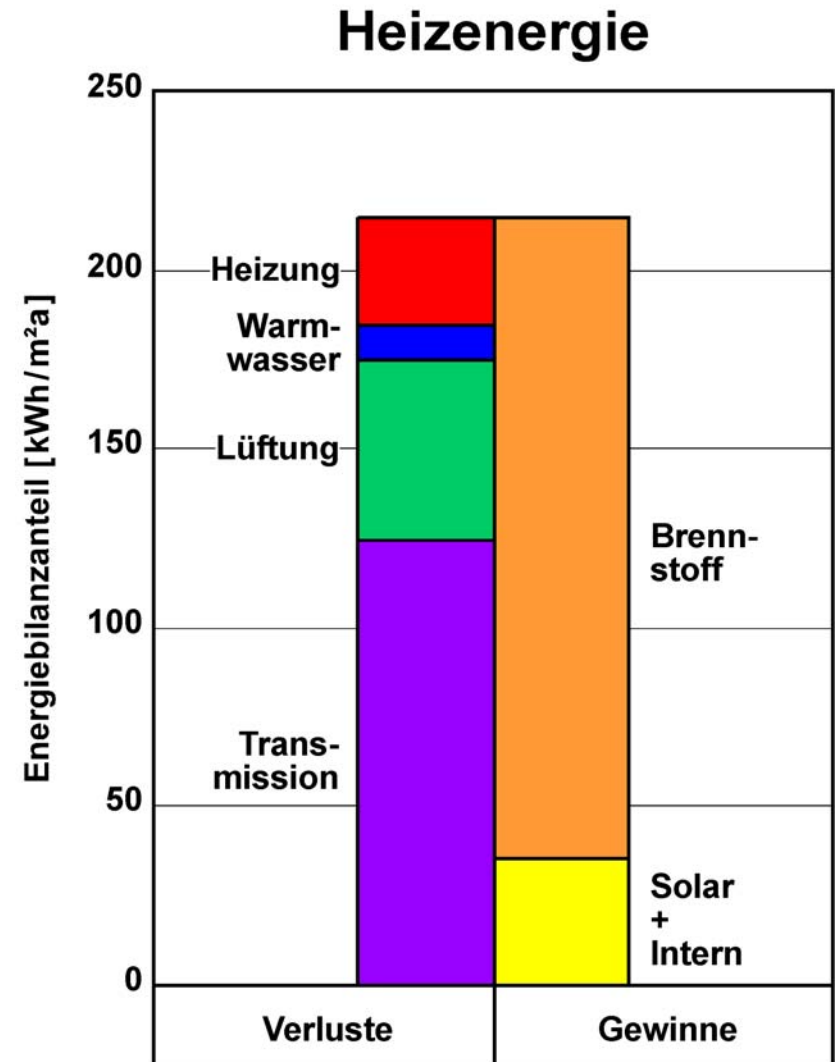
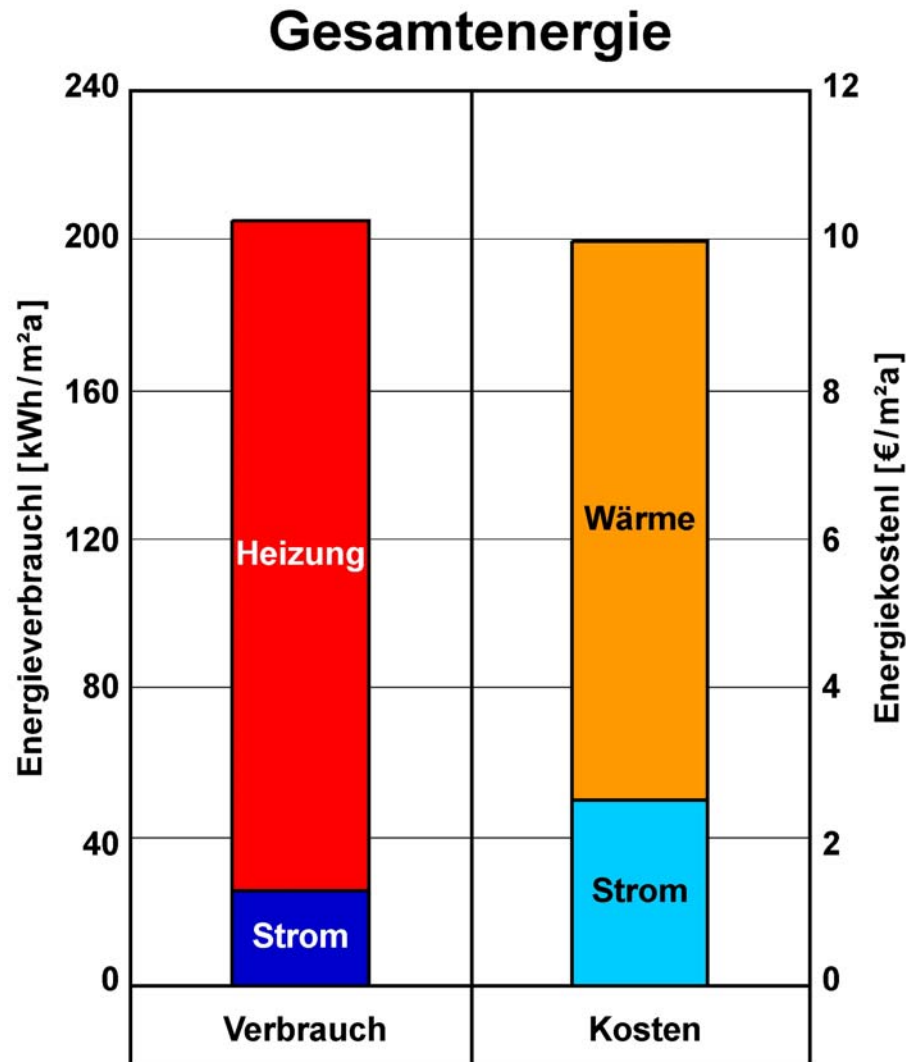
Hans Erhorn

Fraunhofer-Institut für Bauphysik
Stuttgart, Germany

Das Angebot ist groß (Was wirkt wie?)

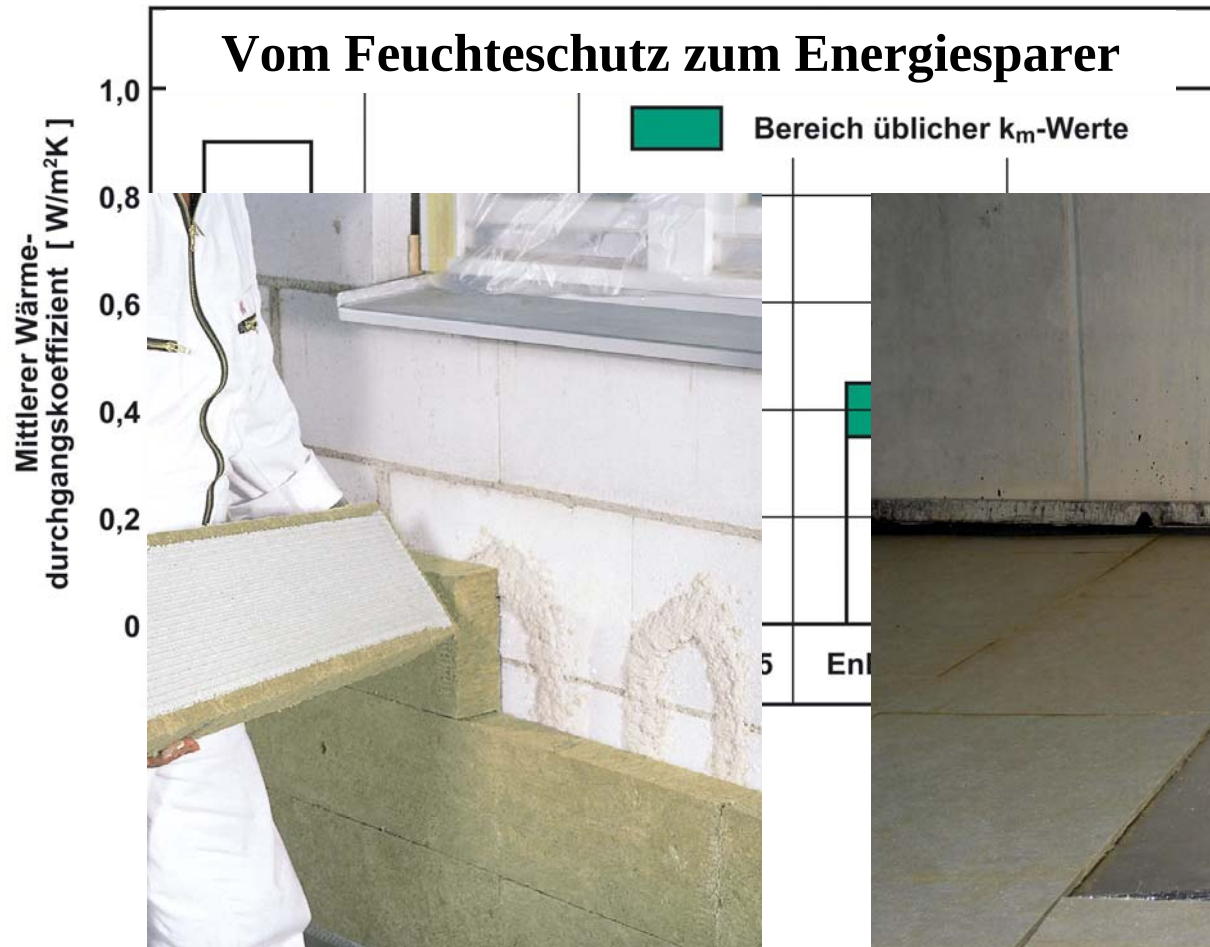


Energiekosten und -bilanz



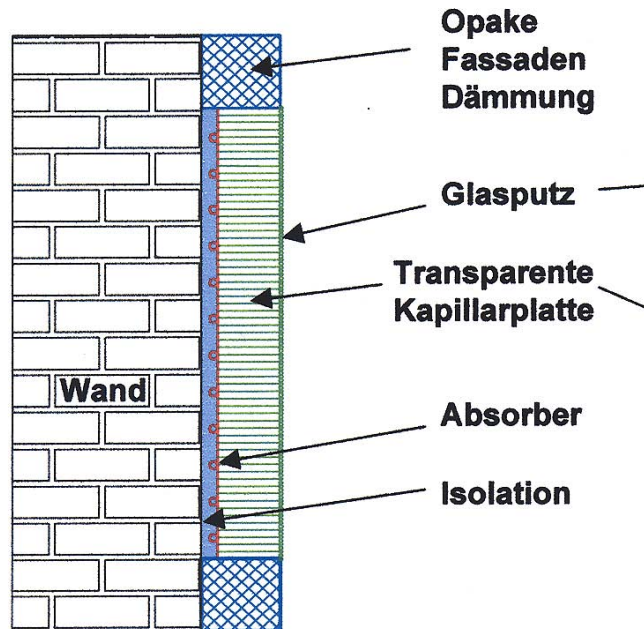
Fazit: Erhebliche Einsparung nur in Verbindung mit Wärmeschutzverbesserung möglich

Schlüsseltechnologie Wärmedämmung

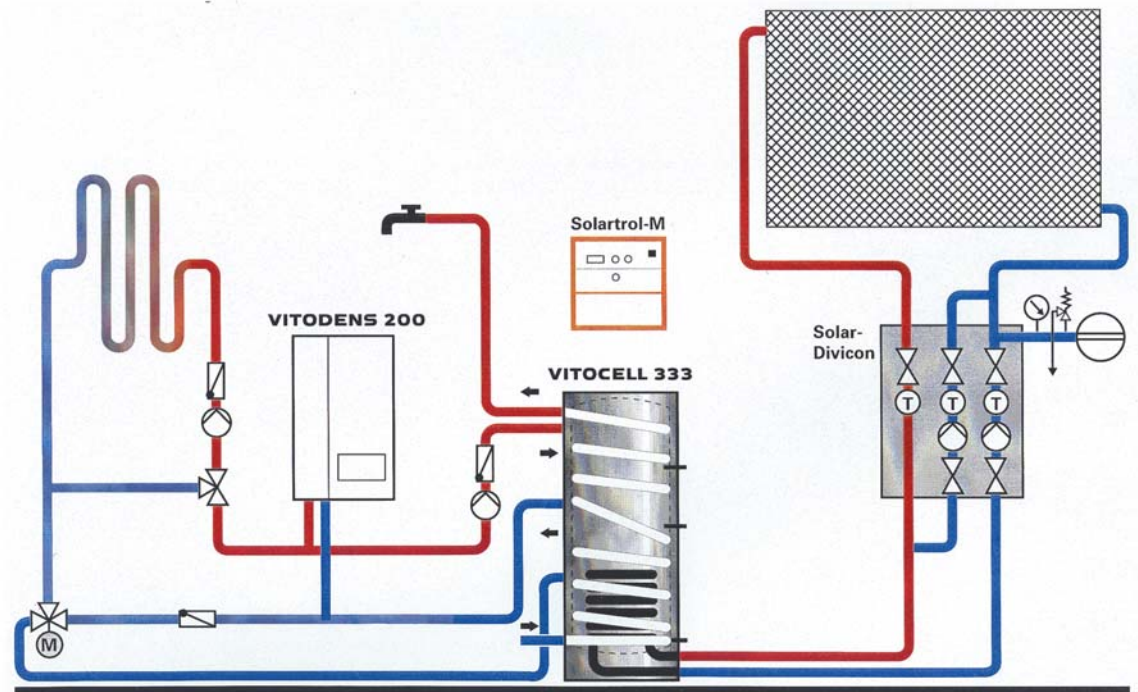


Nicht jede Innovation führt unmittelbar zum Erfolg

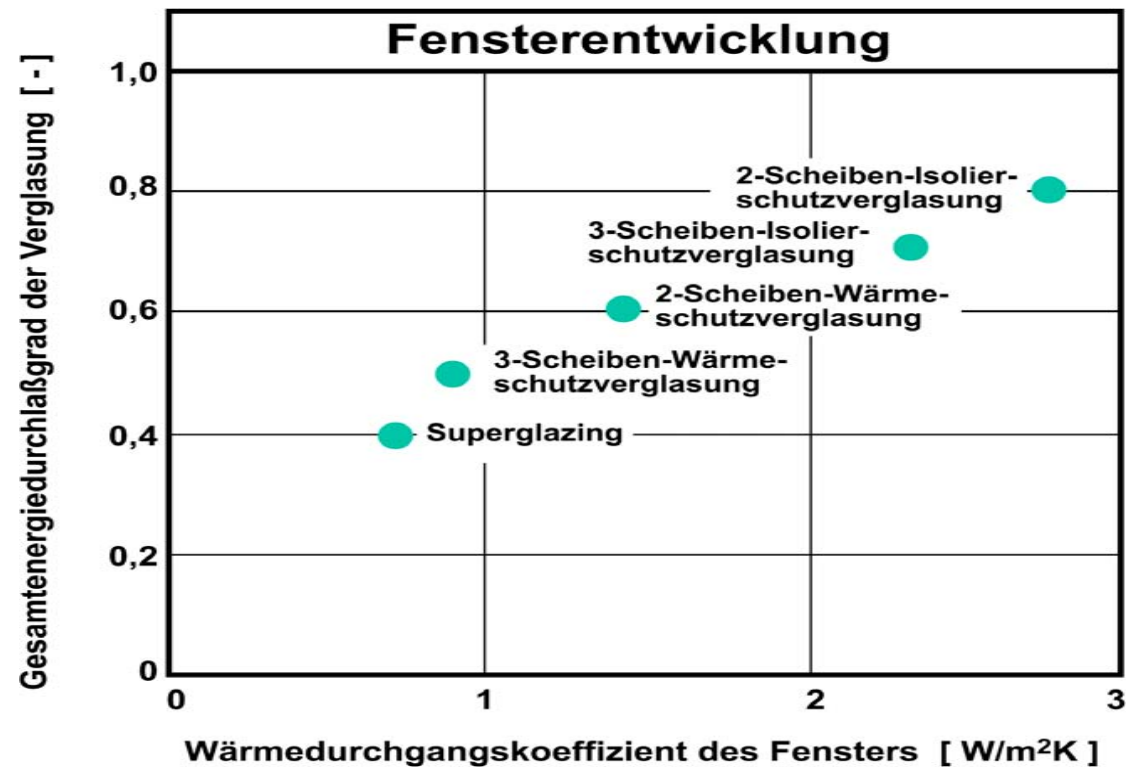
Transparente Wärmedämmung (TWD)



Hybride Transparente Wärmedämmung (HTWD)



Fenster: aus Energiefressern wurden Energiesammler



Wärmeschutz hat viele positiven Nebeneffekte

Verbesserung der Lehr- und Lernumgebung durch:

- erhöhte thermische Behaglichkeit im Winter
- geringere solare Belastung im Sommer
- ggf. verbesserte Raumakustik
- keine Feuchteprobleme
- weniger Zugluft

Kostenminderungen durch Synergien möglich:

- Halbierung der Heizlast führt zu kleineren Anlagen
- Passivhaus-Standard erlaubt Lüftungsheizung



Alles hat seinen Preis

