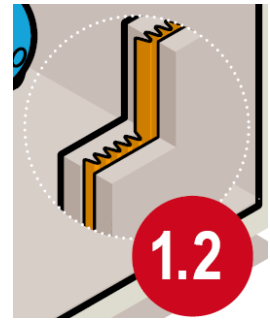


Wärmedämmung

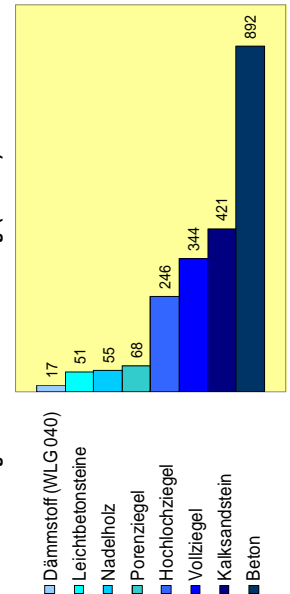


Einsparpotenziale

Wärmedämmung

1) Außenwanddämmung: Mit Wärmedämmverbundsystem, bestehend aus Kleber, Dämmstoff (6 – 20 cm), Putzträger, Putz und Farbe.	5 – 25 %
2) Innenwanddämmung: Dämmstoff mit innenliegender Dampfsperre/ Dampfbremse oder feuchteunempfindliche Dämmstoffe, z.B. Kalziumsilikat, einsetzen.	3 – 15 %
3) Nachträgliche Dachdämmung: Z.B. von Werkhallen mit aufgespritztem Polyurethanschaum möglich (ca. 6 cm). Hohes Wärmedämmvermögen bei geringem Gewicht.	10 – 25 %
4) Kellerdecke/ Dachraum: Kann mit vergleichsweise geringem Aufwand durch Verkleben, bzw. Auslegen von Dämmstoffen realisiert werden.	3 – 15 %
5) Bodenplatten/ befahrbare Decken: Können mit wasserunempfindlichem Schaumglasschotter wärmegeklämt werden.	3 – 8 %
6) Fußbodendämmung/ Wandpaneele: Wenn trotz geringer Dämmstärke eine hohe Wärmedämmung erreicht werden soll, kann Vakuumdämmung eingesetzt werden. Diese muss gegen mechanische Beschädigung geschützt werden, benötigt aber nur ca. 1/5 der Dämmstoffdicke von Styropor.	10 – 25 %
7) Natürliche Dämmstoffe: Pflanzenfasern und Schafwolle können ähnlich gute Wärmedämmeigenschaften wie synthetische Dämmstoffe erreichen. Allerdings sind natürliche Dämmstoffe in der Regel teurer und müssen gegen Insekten- und Pilzbefall geschützt werden.	3 – 20 % (Außenwand)
8) Reduzierung des Heizwärmebedarfs bei umfassender Wärmedämmung.	40 – 50 %
9) In Räumen mit wärmegeklämtten Außenflächen wird die gleiche Behaglichkeit bei geringerer Lufttemperatur erreicht (ca. 1 – 3 °C Temperaturabsenkung möglich).	4 – 6 % / °C (Raumtemperatur)

Schichtdicke verschiedener Baustoffe bei gleicher Dämmwirkung (in cm)



Wärmeleitfähigkeit von Dämmstoffen

Produkte	Wärmeleitfähigkeit [W/mK]	Spez. Gewicht [kg/m³]
EPS Polystyrol Hartschaum	0,04	15-30
Glaswolle	0,035...0,05	100...150
Mineralfasermatten	0,042	15-25
Mineralfaserplatten	0,039	15-150
Mineralfaserplatten	0,035...0,050	100...150
Polystyrol	0,025...0,04	20...30
Polyurethan Hartschaum	0,02...0,038	40
PU Hartschaum	0,03	30-40
Schaumglas	0,045...0,06	100...160
Vakuumdämmplatten	0,004...0,008	150...300

Begriffe:

U-Wert:

Der U-Wert, ist ein Maß für den Wärmedurchgang durch eine ein- oder mehrlagige Materialschicht, wenn auf beiden Seiten verschiedene Temperaturen anliegen

Lüftungswärmeverlust:

Lüftungswärmeverlust heißt die durch Lüften verloren gegangene Wärme. Dazu gehören auch die Verluste, bei denen Wärme unkontrolliert durch undichte Fugen in Fenstern entweicht

EnEV:

Energie-Einspar-Verordnung, gibt Mindestanforderungen an Wärmeschutz vor