

ENERGETISCHE SANIERUNG IM GEBÄUDEBESTAND (Wohngebäude) 10/2011

- Vortrag Architektur und Energieberatung (BAFA)
 (Dipl.-Ing.) Andreas Walter
 49661 Cloppenburg
 Emsteker Str. 11
 www.architekt-walter.de

- kWh physikalische Größe für Arbeit (Energie)

Arbeit = Leistung x Zeit d.h. 1 kWh = 1000 W x 1 Stunde

Beispiel: Mit der Energiemenge von 1 kWh kann z.B. eine 100 Watt Glühbirne für 10 Stunden betreiben werden.

Kosten für 1 kWh (Erdgas) = ca. 0,07 € (Stand 10/2011)

Kosten für 1 kWh (Strom) = ca. 0,23 € (Stand 10/2011)

- kWh/a Energiemenge bezogen auf 1 Jahr

- CO₂ Kohlenstoffdioxid in kg bzw. t

- Q_p Primärenergiebedarf = Endenergiebedarf (Heizung + Warmwasser) x Energiefaktor

[Energiefaktor für Strom = 2,6, für Gas = 1,1 und für Holz/Pellets = 0,2]

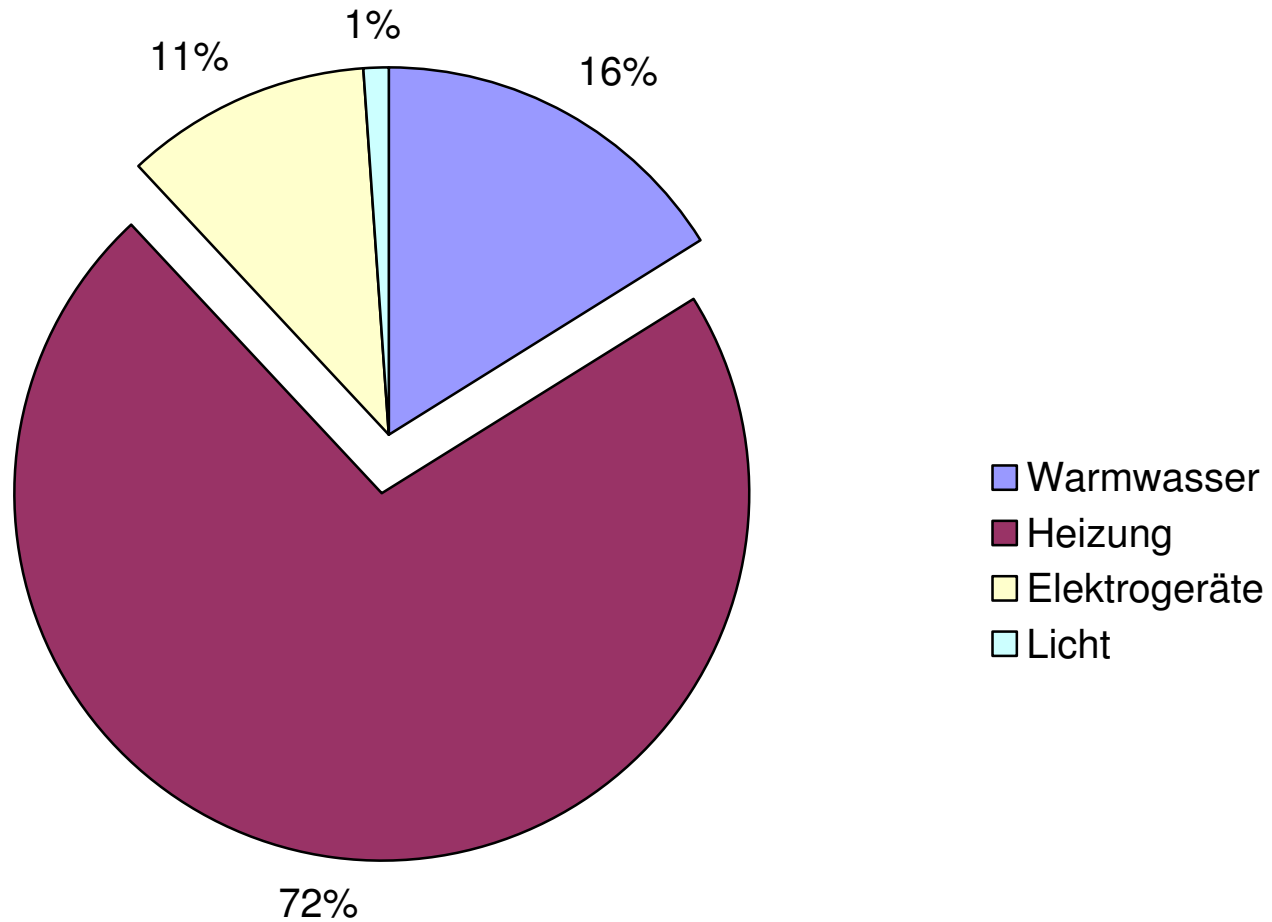
ALLGEMEINE HINWEISE bei der Sanierung von Wohngebäuden (Stand 10/2011)

- EnEV aktuelle Energieeinsparverordnung 2009 (EnEV 2012 in Vorbereitung)

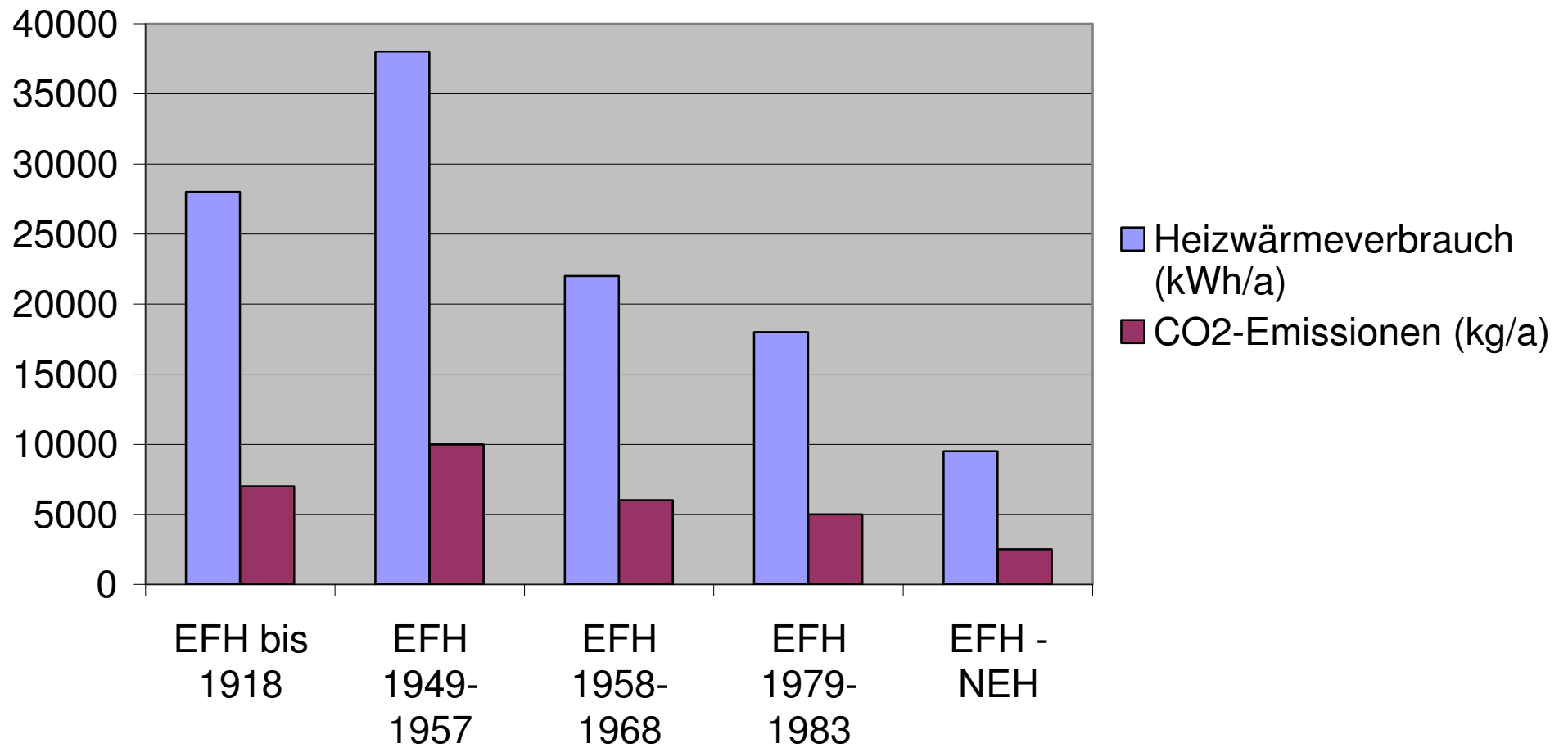
Energieausweis bei Wohnungswechsel bzw. -Verkauf
Nachrüstverpflichtung bis zum 31.12.2011 für:
 - Austausch von bestimmten Heizungsanlagen
 - Wärmedämmung der obersten Geschossdecke über beheizten Räumen
 - Wärmedämmung von freiliegenden Heizungs- und Warmwasserrohren
 - elektrische Speicherheizungen
Einhaltung der Vorgaben der aktuellen EnEV bei Ersatz von Bauteilen und Dämmmaßnahmen
- NBauO Novellierung der Abstandsregelungen bei nachträglicher Wärmedämmung auf Wänden und Dach (Grenzabstand).
- Sonstiges Zentrales Ziel der EnEV ist die Reduzierung des Primärenergiebedarfs bei Bestandsgebäuden bis zum Jahr 2050 um 80 %. Hierfür wäre eine jährliche Sanierungsrate von 1 % auf 2 % notwendig.

In einigen Bundesländern ist bei der Sanierung von Gebäuden auch das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) anzuwenden.

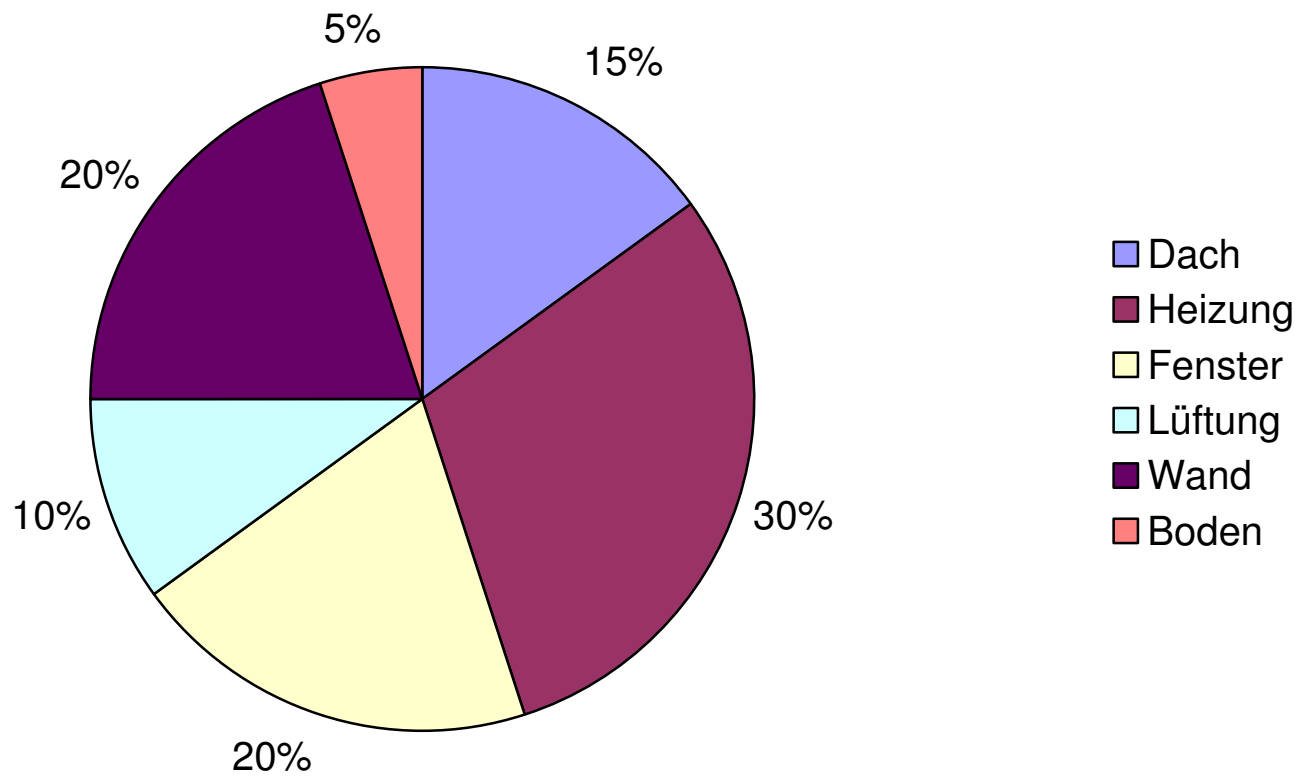
Durchschnittlicher Anteil am Energieverbrauch eines Haushaltes (MS.Nds 2005)



Heizwärmeverbrauch und CO2-Emissionen für Einfamilienhäuser mit 150 qm (MS.Nds 2005)



Durchschnittliche Energieverluste bei Einfamilienhäusern (BINE-Informationssdienst)





Baujahr ca. 1936
Sanierung ca. 1976

Bestand

Primärenergiebedarf pro qm 230,47 kWh/a
Primärenergiebedarf gesamt 42.083,00 kWh/a

nach Sanierung (Dach, Außenwand, Fenster, Heizung, Solaranlage)

Primärenergiebedarf pro qm 86,47 kWh/a = KfW-Effizienzhaus 100 = 10 % Förderung
Primärenergiebedarf gesamt 15.652,00 kWh/a