

Typische Modernisierungsmaßnahmen

An einem Beispielgebäude wurden die typischen Modernisierungsmaßnahmen nach der aktuell gültigen EnEV09 berechnet (siehe auch Ergebnisse der Arbeitsgruppen 'Modernisierung'):

- Kellerdecke + 10 cm Dämmung
- Außenwand + 16 cm Dämmung
- neue Fenster
- oberste Geschossdecke + 10 cm Dämmung
- Heizung Fernwärme
- Warmwasserbereitung Fernwärme und Solarthermie

Berechnungsgrundlagen

Die wirtschaftlichkeitsbetrachtung wurde mit der Software Energieberater 18599 3D Plus der Firma Hottgenroth durchgeführt.

Die zu Grunde liegenden Preisannahmen wurden mit der Bauteil-Datenbank „Sirados“ abgeglichen. Allerdings können in solch einem allgemeinen Fallbeispiel die baulichen Kosten nur ganz pauschal berücksichtigt werden.

Typische ergänzende bauliche Kosten sind z.B. bei einem Wärmedämmverbundsystem das versetzen von Regenfallrohren oder die Verlängerung von Fensterbänken.

Beim Fensteraustausch sind vor allem Ausbau und Entsorgung der Bestandsfenster ein wichtiger Kostenfaktor.

Aus solchen baulichen Kosten kann sich aber auch ein Anstoß für eine energetische Modernisierung ergeben. Wenn ohnehin Bauteile saniert werden müssen, ist es sinnvoll, diese gleich auf den aktuellen Stand der Energieinsparverordnung zu bringen.

Aus diesem Grunde werden bei solchen Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen auch „ohnehin-Kosten“ berücksichtigt, die zur Wartung oder Sanierung sowieso turnusmäßig anfallen.

Internetlinks zu Förderinfos

Einen Überblick über aktuelle Förderprogramme finden Sie bei „bine Informationsdienst“:
<http://www.energiefoerderung.info>

Die KfW-Bank bietet Fördermittel für alle Modernisierungsmaßnahmen, die über das gesetzlich notwendige Maß hinaus gehen. KfW-Förderberater online:
<https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilien/Energetische-Sanierung/Der-Weg-zu-Ihrem-KfW-Effizienzhaus/>

Viele Ratgeber und Checklisten für alle energiesparmaßnahmen im Haushalt finden Sie beim „Klima sucht Schutz-Förderratgeber“:
<http://www.klima-sucht-schutz.de/energiesparen/energiespar-ratgeber.html>

Die individuelle Energieberatung wird von der BAFA (Bundesamt für Wirtschaft- und Ausfuhrkontrolle) gefördert. Einen hier zugelassenen Berater finden Sie unter:
<http://www.energie-effizienz-experten.de/expertensuche/>

Informationen zum Energieausweis finden Sie direkt bei der dena (Deutsche Energie Agentur)
<http://www.dena.de/projekte/gebaeude/energieausweis-fuer-gebaeude.html>

Hier finden Sie Effizienzhäuser, die Sie auch ansehen können:
<https://effizienzhaus.zukunft-haus.info/effizienzhaeuser/suche-effizienzhaeuser-zum-anschauen/>



**Fachschule für
Technik und Gestaltung**

Fachrichtung Gebäudesystemtechnik
GST 12

Schützenkuhle 20-24 | 24937 Flensburg
0461 . 852534 | fstug@esfl.de

investieren & sparen

Wirtschaftlichkeits- betrachtung von typischen Modernisierungsmaßnahmen

Beispiel für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung an einem typischen Mehrfamilienhaus mit 24 Wohneinheiten

Sanierungsmaßnahme	Investitionskosten
Dämmung Außenwände	70.000,-
Dämmung Kellerdecke	38.000,-
Dämmung oberste Geschossdecke	3.000,-
Austausch Fenster & Türen	83.000,-
Fernwärme zur WW-Bereitung	800,-
Thermische Solaranlage (WW-Bereitung)	29.000,-
Geamtkosten	223.800,-
Ohnehin erforderliche Instandhaltungskosten	76.000,-
Investitionskosten Modernisierung	147.800,-
Energiekosteneinsparung jährlich (bei 4% Energiepreissteigerung) ca.	6.800,-/a
Amortisationszeitraum	19 Jahre

Das Energieeinsparpotenzial der jeweiligen Modernisierungsmaßnahme finden Sie in dem Flyer der Arbeitsgruppe „Modernisierung“ beschrieben.

Berechnungsgrundlagen

Die wirtschaftlichkeitsbetrachtung wurde mit der Software Energieberater 18599 3D Plus der Firma Hottgenroth durchgeführt.

Die zu Grunde liegenden Preisannahmen wurden mit der Bauteil-Datenbank „Sirados“ abgeglichen. Allerdings können in solch einem allgemeinen Fallbeispiel die baulichen Kosten nur ganz pauschal berücksichtigt werden.

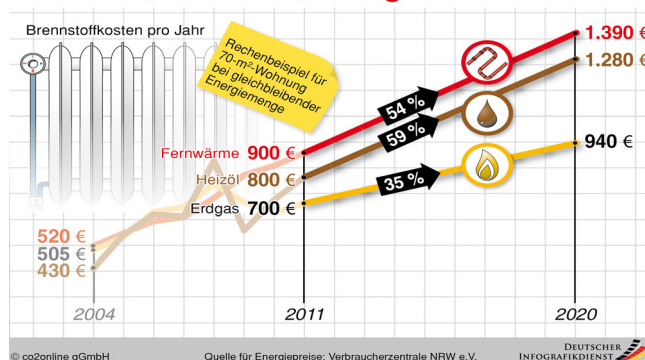
Typische ergänzende bauliche Kosten sind z.B. bei einem Wärmedämmverbundsystem das versetzen von Regenfallrohren oder die Verlängerung von Fensterbänken.

Beim Fensteraustausch sind vor allem Ausbau und Entsorgung der Bestandsfenster ein wichtiger Kostenfaktor. Aus solchen baulichen Kosten kann sich aber auch ein Anstoß für eine energetische Modernisierung ergeben. Wenn ohnehin Bauteile saniert werden müssen, ist es sinnvoll, diese gleich auf den aktuellen Stand der Energieeinsparverordnung zu bringen.

Aus diesem Grunde werden bei solchen Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen auch „ohnehin-Kosten“ berücksichtigt, die zur Wartung oder Sanierung sowieso turnusmäßig anfallen.

Dem gegenüber steht die Unwägbarkeit der Energiepreissteigerung und der Zinsentwicklung auf dem Kapitalmarkt.

Brennstoffkosten - Prognose bis 2020



<http://www.co2online.de/service/multimedia/infografiken/index.html>

Beispiel für das Energie- und CO₂-Einsparpotenzial typischer Modernisierungsvarianten

