

Gebäudeprogramm:
Eigenheim und Ferienhäuser im Goms energetisch sanieren

Münster, 21. November 2009

Auswertung der Gebäudeenergieausweise Erfahrungen aus der Praxis

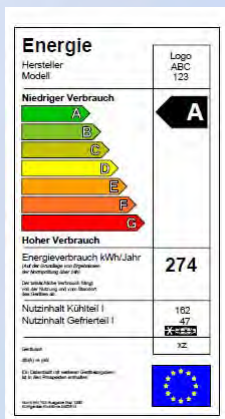
Philipp Truffer
dip. Bauing. ETH/SIA, dipl. Energieberater

Gebäudekampagne





... und morgen?



Energieetikette

Die Energieetikette klassiert die Energieeffizienz von Haushaltgeräten. Je nach Gerätekategorie steht A++ bzw. A für die beste Energieeffizienz. B bis G bedeuten immer mindere Energieeffizienz.

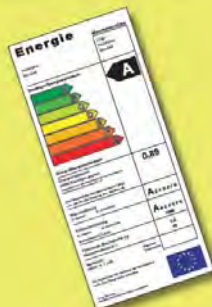


Energieetikette

Die A-Klasse ist klasse

A-Geräte (grüner Pfeil) benötigen am wenigsten Energie. G-Geräte (roter Pfeil) am meisten. Die Länge der Pfeile symbolisiert die Energiemenge, die ein Gerät oder eine Lampe benötigt. Die Daten dazu sind in EG-Richtlinien definiert.

Die energieEtikette zeigt nicht mehr als nur den Energieverbrauch; je nach Gerät zum Beispiel die Wasch- und Schleudwirkung, Geräuschemission, Heiz- oder Kühlleistung und Nutzinhalt. Also volle Transparenz auf einen Blick.



7-mal die richtige Wahl

Die energieEtikette gibt es für insgesamt sieben Gerätekategorien. Sie erleichtert Ihnen den Kaufentscheid bei der Wahl von:

- Lampen
- Backöfen
- Waschmaschinen
- Wäschetrocknern
- Geschirrspülern
- Raumklimageräten
- Kühl- und Gefriergeräten

Übrigens: Die energieEtikette gibt es auch für neue Personenzwagen. Achten Sie beim nächsten Autokauf auch darauf!

**RICHTLINIE 2002/91/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES
vom 16. Dezember 2002
über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden**

DAS EUROPÄISCHE PARLAMENT UND DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION —

gestützt auf den Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, insbesondere auf Artikel 175 Absatz 1,

auf Vorschlag der Kommission (1),

nach Stellungnahme des Wirtschafts- und Sozialausschusses (2),

nach Stellungnahme des Ausschusses der Regionen (3),

gemäß dem Verfahren des Artikels 251 des Vertrags (4),

der die Mitgliedstaaten Programme zur Energieeffizienz für den Gebäudebereich entwickeln und durchführen und über diese Programme Bericht erstatten sollen, führt jetzt zu ersten wichtigen Ergebnissen. Ein ergänzendes Rechtsinstrument ist jedoch erforderlich, um konkretere Maßnahmen im Hinblick auf das große ungenutzte Potenzial für Energieeinsparungen und die bedeutenden Unterschiede zwischen den Erfolgen der Mitgliedstaaten auf diesem Gebiet festzulegen.

Artikel 11

Überprüfung

Die Kommission räumt mit Unterstützung des gemäß Artikel 14 eingesetzten Ausschusses eine Bewertung dieser Richtlinie aufgrund der bei ihrer Anwendung gesammelten Erfahrungen vor und unterbreitet gegebenenfalls Vorschläge unter anderem zu folgenden Punkten:

- a) mögliche ergänzende Maßnahmen in Bezug auf Renovierungsarbeiten in Gebäuden mit einer Gesamtnutzfläche unter 1 000 m²,

Artikel 15

Umsetzung

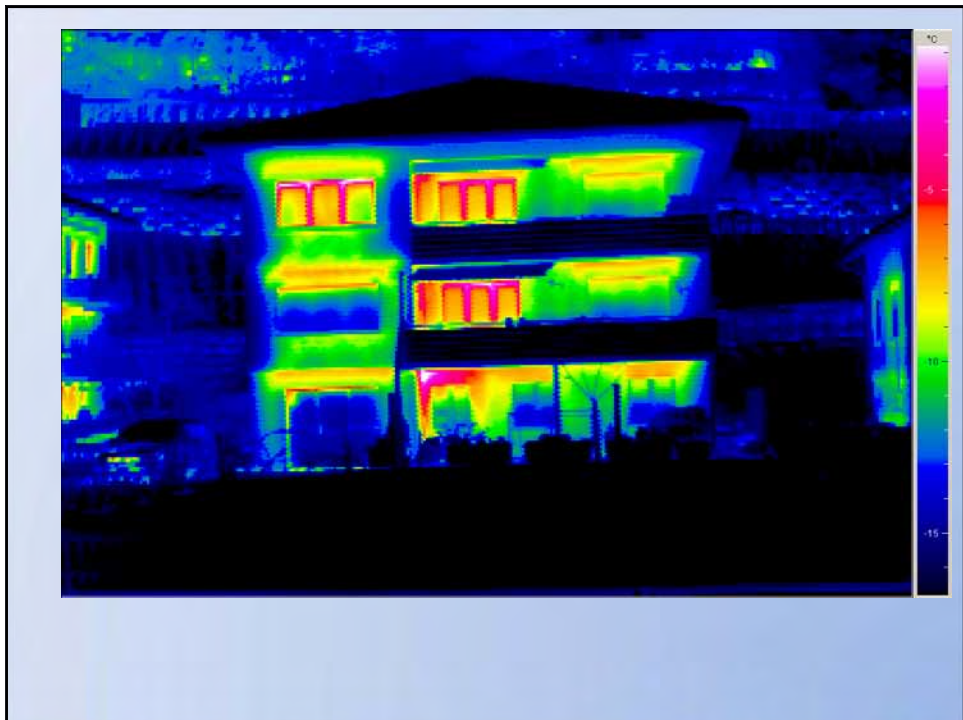
- (1) Die Mitgliedstaaten setzen die Rechts- und Verwaltungsvorschriften in Kraft, die erforderlich sind, um dieser Richtlinie spätestens am 4. Januar 2006 nachzukommen. Sie teilen der Kommission unverzüglich diese Vorschriften mit.

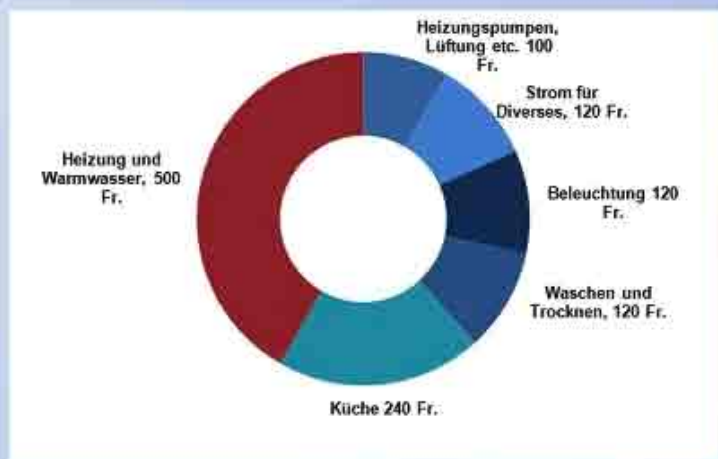
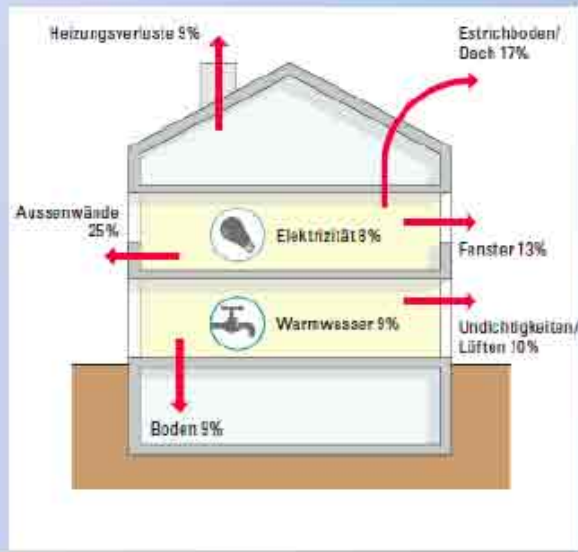
Wenn die Mitgliedstaaten diese Vorschriften erlassen, nehmen sie in den Vorschriften selbst oder durch einen Hinweis bei der amtlichen Veröffentlichung auf diese Richtlinie Bezug. Die Mitgliedstaaten regeln die Einzelheiten der Bezugnahme.



GEBÄUDEENERGIEAUSWEIS DER KANTONE

The screenshot shows the homepage of the GEAK website. At the top left is the GEAK logo with the tagline 'Gebäudeenergieausweis der Kantone'. To the right, there are navigation links for 'Sprache' (set to 'Deutsch'), 'Registrieren', and 'Login'. The main heading reads 'Willkommen beim GEAK®, dem Gebäudeenergieausweis der Kantone'. Below this, a paragraph explains that the certificate shows the energy consumption of a building compared to others and provides tips for improvement. A 'Weitere Informationen' link is provided. To the right, a graphic displays a 'Bewertung' (rating) scale from A to G, with 'Effizienz Gebäudeklasse' and 'Effizienz Gesamtenergie' indicators. A small house icon is shown below the scale. A red banner below the main text states 'Die Einführungsaktion des Bundes ist ausgedacht!'. At the bottom left, there is a 'Light' badge and the 'GEAK® Light' section, which offers a free self-declaration service. A 'GEAK® Light starten' button is located to the right. The footer includes the 'EnDK' logo and links for 'Medien', 'Datenschutz', 'Impressum', and 'Kontakt'.





Gebäudeenergieausweis

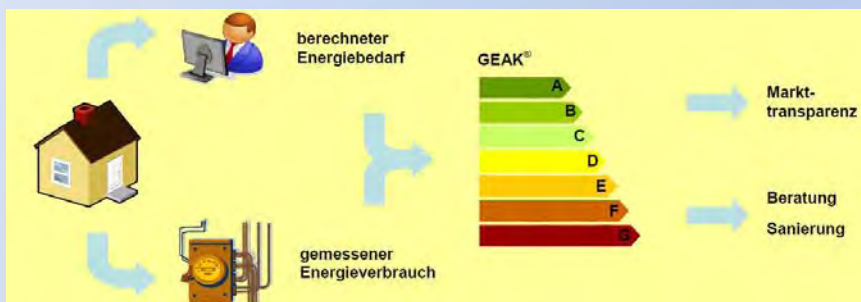
- **Bedarfspass**
Energiebedarf bei standardisierter Nutzung
(unabhängig vom Nutzerverhalten)
- **Verbrauchspass**
Analyse des gemessenen Energieverbrauchs
(Zufälligkeiten der Gebäudenutzer)
- **GEAK** ist ein kombinierter Gebäudeenergieausweis

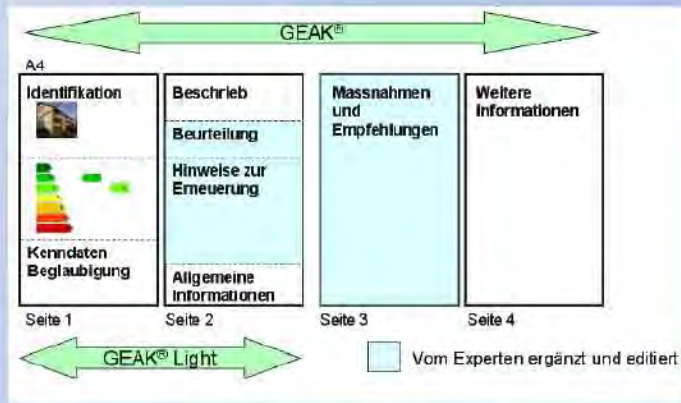
GEAK?

- Beurteilung bestehender Gebäude (Wohn-, Verwaltungs- und Schulbauten)
- energetische Bewertung von bestehenden Gebäuden
- Grundlage: Merkblatt SIA 2031
„Energieausweis für Gebäude“

GEAK?

- **Energiebedarf** auf der Basis der Gebäudedaten
- Vergleich mit effektiven **Energieverbrauchsdaten**
- Beurteilung des Gebäudes mit standardisierter Nutzung





Gebäuderechner

 Portfolio
  Speichern
  Rechnen
  Vorschau
  GEAk® erstellen

 Allgemeine Informationen
  Gebäudehülle
  Heizung/Warmwasser
  Elektrizität
  Ergebnisse

Allgemeine Informationen zur Gebäudehülle

Energiebezugsfläche m²

Lichte Raumhöhe m

Anzahl der Vollgeschosse

Gebäudebreite m

Fassadengliederung

Grundrissyp

Anbausituation

Ausrichtung der Haupträume zur Sonne

Bauweise Gebäude

Dach

Dachtyp

Allgemeinzustand des Daches

Bauweise Dach

Gebäuderechner Portfolio Speichern Rechnen Vorschau GEAK® erstellen

Allgemeine Informationen Gebäudehülle **Heizung/Warmwasser** Elektrizität Ergebnisse

Heizung

Heizsystem:

Wann wurde das Heizsystem gebaut/respektive erneuert (nicht nur Brennersatz)?

Sind Solar Kollektoren für Heizung und/oder Warmwasser vorhanden?

Warmwasser

Dezentrale Versorgung?

Ist das Warmwasser an die Heizung gekoppelt?

Warmwasserversorgung?

Wann wurde die Warmwasserversorgung installiert/respektive erneuert?

Wie erfolgt die Warmhaltung?

Durchschnittlicher Verbrauch, pro Jahr

Verbrauch:

Menge Heizung u. Warmwasser:

Gebäuderechner Portfolio Speichern Rechnen Vorschau GEAK® erstellen

Allgemeine Informationen Gebäudehülle Heizung/Warmwasser **Elektrizität** Ergebnisse

Elektrizität

Anzahl Lifts:

Zimmerzahl:

Geräte

Kochen mit Gas? Ja Nein

Bäckofen mit Gas? Ja Nein

Geschirbüler vorhanden?

Separate Gefriergeräte vorhanden? Ja Nein

Waschmaschine mit Warmwasseranschluss? Ja Nein

Wäschetrockner vorhanden, und wenn ja, welcher Typ?

Anzahl Kleinklimageräte:

Anzahl Aquarium:

Anzahl Sauna:

Heimbüro:

Beleuchtung

Anteil Leuchtstofflampen/Energiesparlampen:

Lüftung

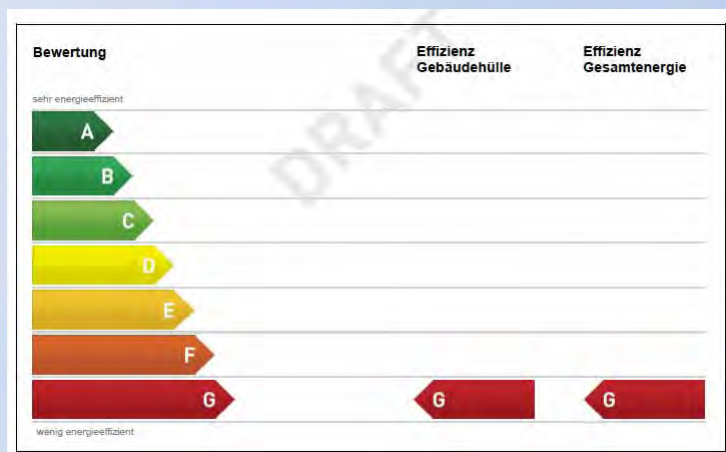
Dampfabzug vorhanden? Ja Nein

Bad/WC-Abzug (dezentral oder zentral) vorhanden? Ja Nein

Was ist der GEAK®?

Mit dem Gebäudeenergieausweis der Kantone (GEAK®) kann die Qualität von Wohnbauten sowie von einfachen Dienstleistungs- und Schulbauten ermittelt werden. Er gibt ausserdem Hinweise zu möglichen energietechnischen Verbesserungsmassnahmen. Die Resultate basieren auf einem einfachen Abschätzverfahren. Von den Aussagen des GEAK® können keine Haftungsansprüche abgeleitet werden. Der GEAK® basiert auf der Methode des kombinierten Gebäudeenergieausweises gemäss Merkblatt 2031 SIA. Die Energie ist mit den nationalen Energiegewichtungsfaktoren gewichtet.

Resultat

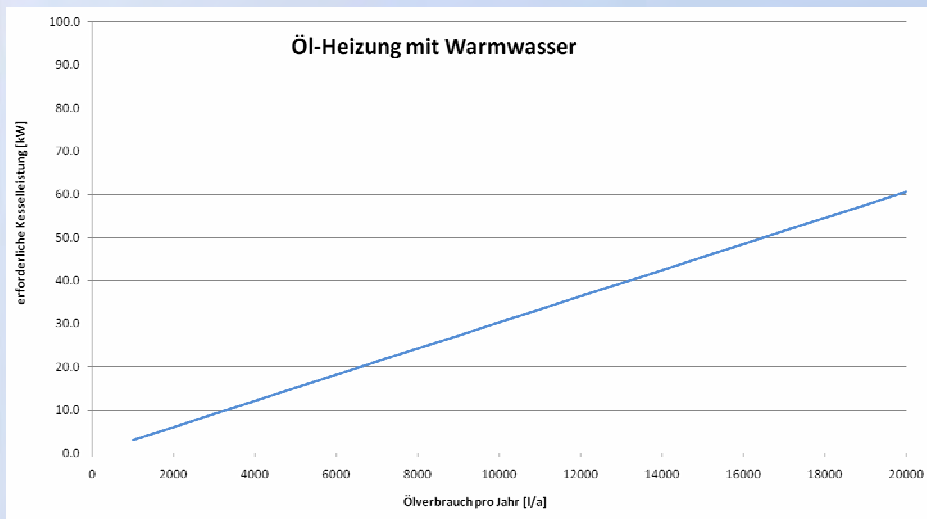


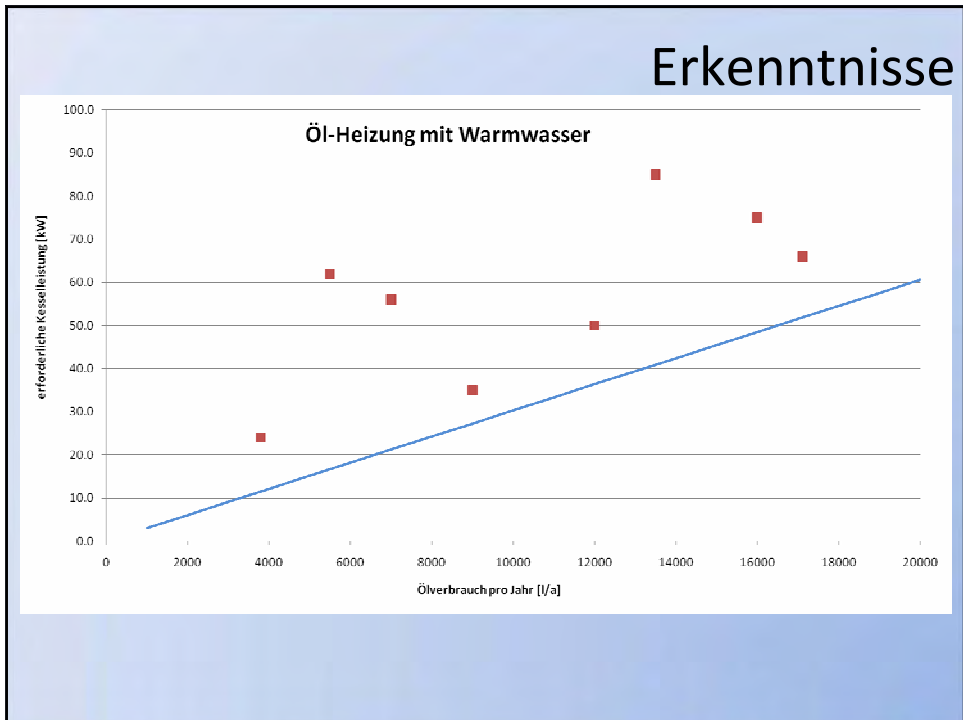
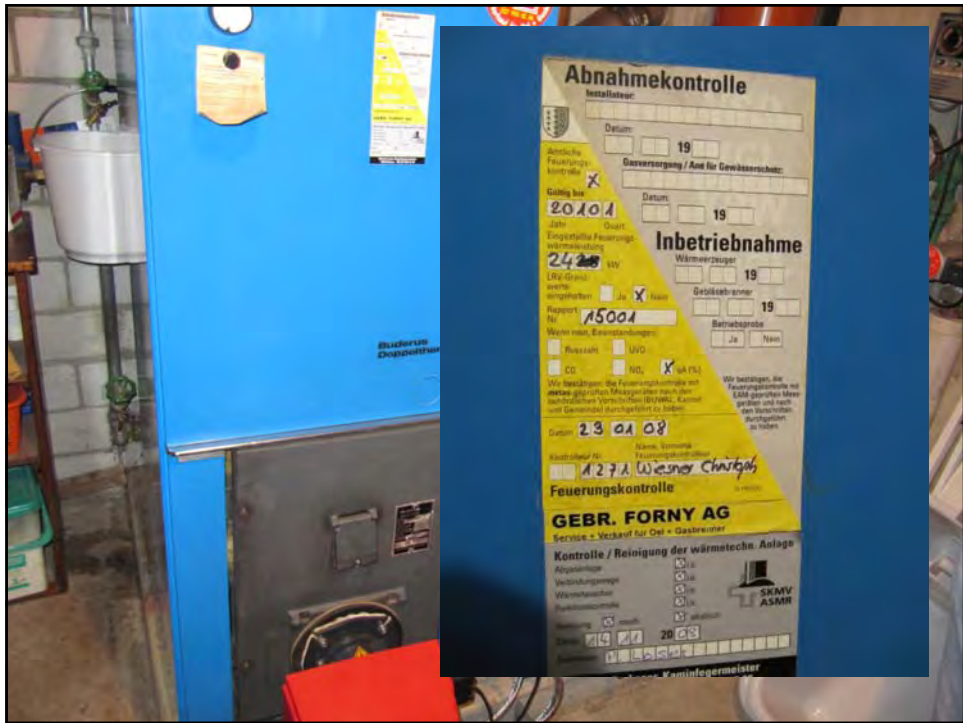
Gültigkeit 10 Jahre!

Merkmale der GEAK-Klassen

Effizienz der Gebäudehülle	Gesamtenergieeffizienz
A Hervorragende Wärmedämmung mit Dreifach-Wärmeschutzverglasungen.	Hocheffiziente Gebäudetechnologie für die Wärmeerzeugung (Heizung und Warmwasser) und die Beleuchtung. Ausgezeichnete Geräte. Einsatz erneuerbarer Energien
B Neubauten nach den gesetzlichen Anforderungen müssen die Kategorie B erreichen.	Neubaustandard bezüglich Gebäudehülle und Gebäudetechnik. Einsatz erneuerbarer Energien hilft mit.
C Bei Altbau: Umfassend sanierte Gebäudehülle.	Umfassende Altbausanierung (Wärmedämmung und Gebäudetechnik). Meistens mit Einsatz erneuerbare Energien.
D Nachträglich gut und umfassend gedämmter Altbau, jedoch mit verbleibenden Wärmebrücken. Ebenso: Neubauten der 80er Jahre.	Weitgehende Altbausanierung, jedoch mit deutlichen Lücken oder ohne den Einsatz von erneuerbarer Energie.
E Altbauten mit erheblicher Verbesserung der Wärmedämmung, inkl. neuer Wärmeschutzverglasung.	Altbauten, bei denen einzelne Teile saniert wurden, z.B. neue Wärmeerzeugung und evtl. neue Geräte und Beleuchtung
F Gebäude, die teilweise gedämmt sind.	Bauten mit höchstens teilweiser Sanierung, Einsatz einzelner neuer Komponente oder Einsatz erneuerbarer Energien.
G Unsanierter Altbauten mit höchstens lückenhafter oder mangelhafter nachträglicher Dämmung und grossem Sanierungspotential.	Unsanierter Bauten ohne Einsatz erneuerbarer Energien, die ein grosses Verbesserungspotential aufweisen.

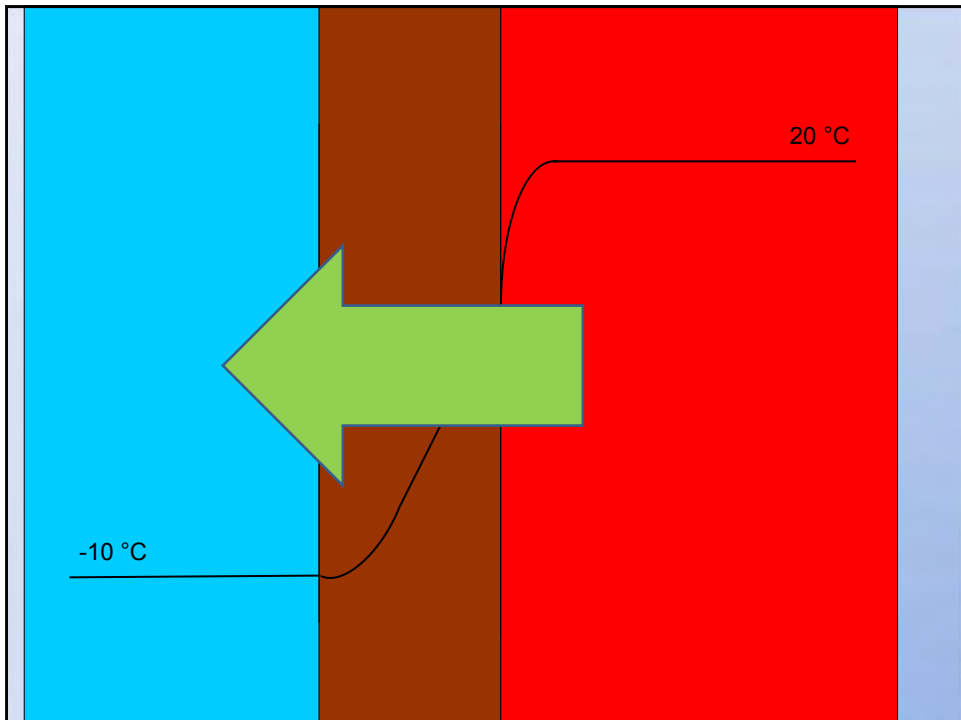
Erkenntnisse

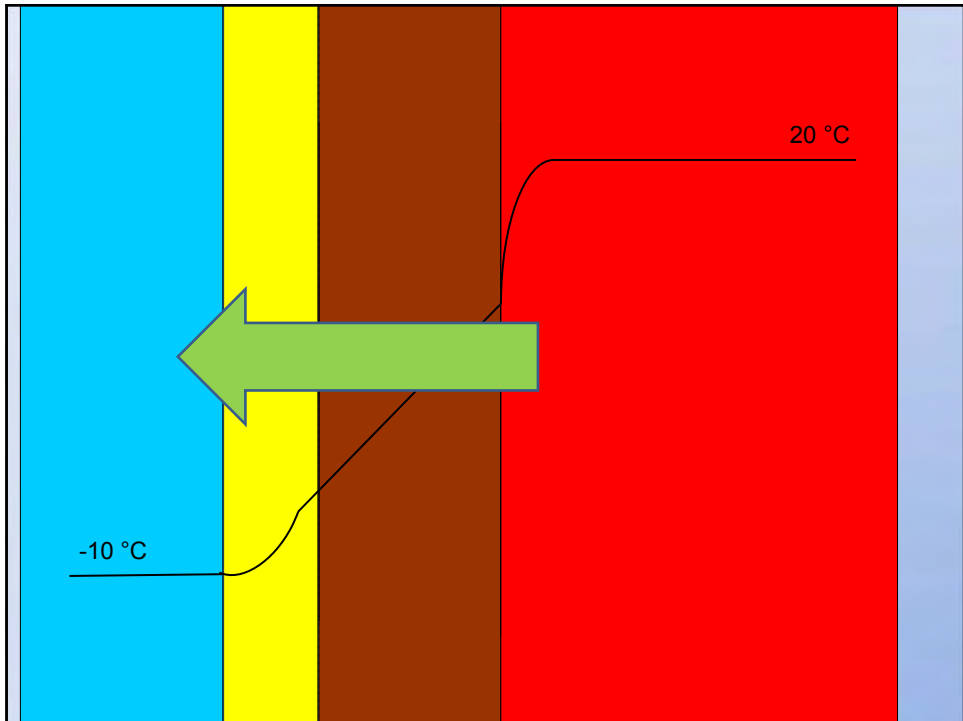




Gut fürs Klima und fürs Konto: Ziehen Sie Ihr Haus warm an.

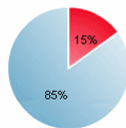
Staatlich geförderte Gebäudesanierung spart Heizkosten, schützt das Klima und schafft Arbeit.





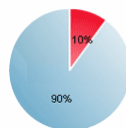
Gebäudehülle

Fenster



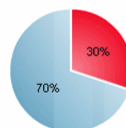
Durch den Einbau neuer Fenster lässt sich der Energieverbrauch um bis 15% reduzieren.

Dach



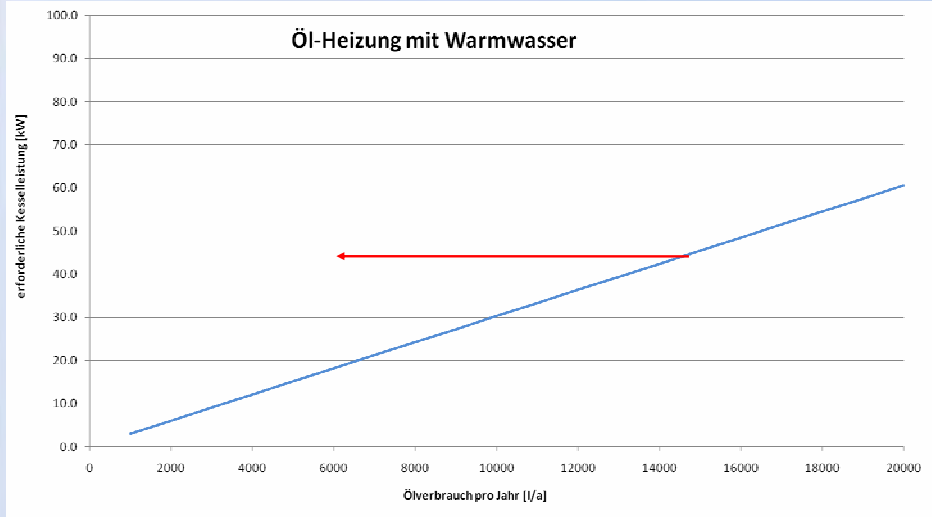
Durch Dachsanierungen lässt sich der Energieverbrauch um 10% senken.

Fassaden

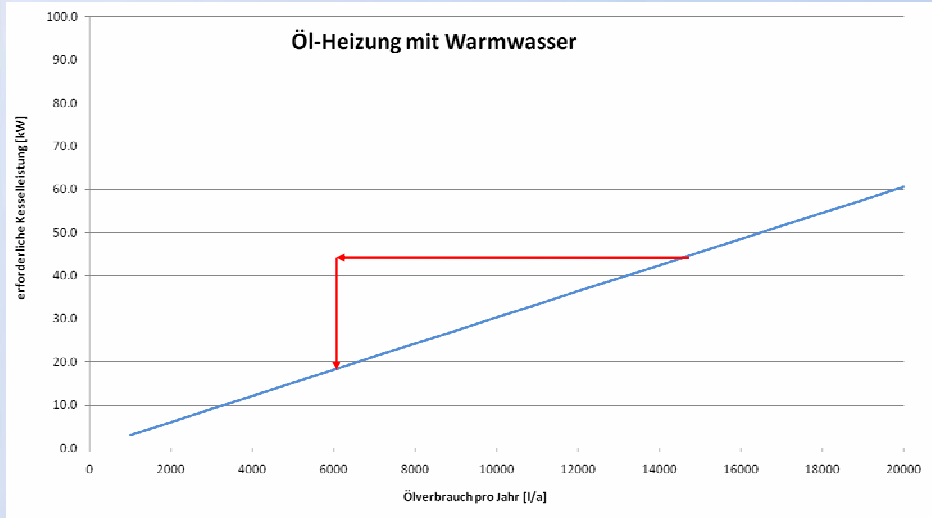


Durch Fassadensanierungen kann der Energieverbrauch um 30% gesenkt werden.

Erkenntnisse

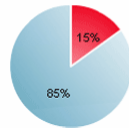


Erkenntnisse



Haustechnik

Heizung



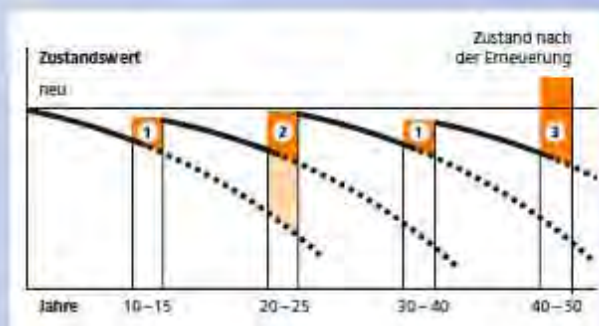
Der Ersatz der Heizungsanlage kann die Energieverluste und die Umweltbelastung um 15% reduzieren.

Die beste Art zu Heizen: mit Verstand.
CO₂-Gebäudesanierung.



Drei Varianten der Instandhaltung

Einzelinnovation und Mängelbeseitigung	In Etappen modernisieren	Gesamtmodernisierung
Tiefe Baukosten, dadurch kurze Amortisationszeiten. Keine Wertminderung, keine langfristige Perspektive	Relativ hohe Baukosten verteilen sich auf die Etappen während mehrere Jahre (bis zu 25 Jahren)	Teure, aber langfristig günstigere Variante, da lange Amortisationszeiten möglich sind
Gesamtkonzept nicht notwendig: Aufwand der einzelnen Massnahmen stark beschränken	Konzept der Modernisierung muss sich auf alle Etappen beziehen Einzelne Etappen nicht isoliert planen	Gesamtkonzept Bedingung, Unterstützung durch Architekten und Technikplaner
Nur sinnvoll, wenn spätere Nutzung unklar	Die beiden Varianten „in Etappen“ und „Gesamt“ sind in den einzelnen Massnahmen gleichwertig – es gibt keine Alternative zum guten professionellen Bauen	





?