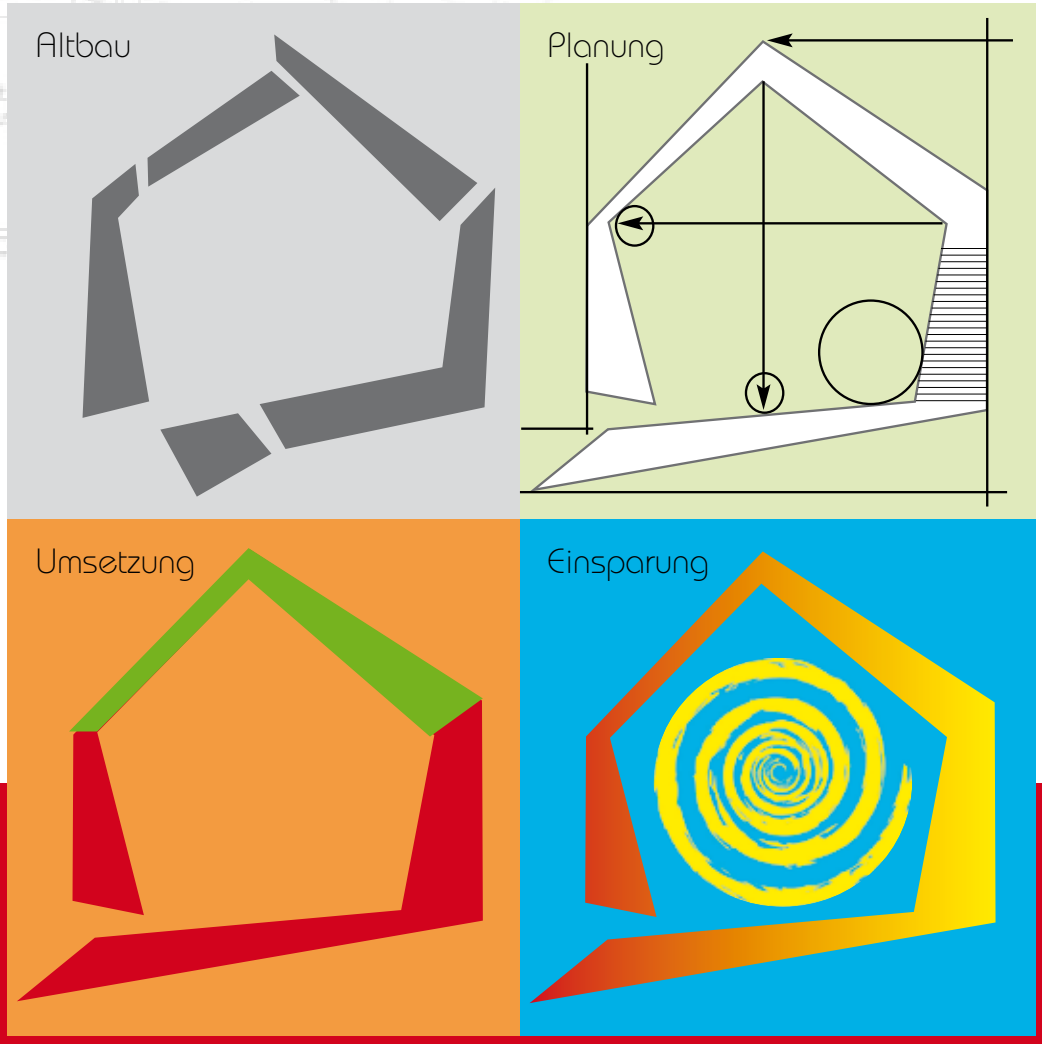
STADT PENZBERG



erfolgreich sanieren in Penzberg.

kompetent

beraten

hinterfragen

gestalten

planen

koordinieren

überwachen

betreuen

Architekturbüro Brettner
Im Thal 2
82377 Penzberg
T 08856-932325
F 08856-9633
architekten@brettner-partner.de

Architekturbüro Felix + Jonas
Holzstr. 7, 80469 München
T 089-263218
St.Johannisrain 4, Penzberg
T 08856-7365
info@felix-jonas.net

Architekturbüro Grubert
Bahnhofstr.15
82377 Penzberg
T 08856-935610
F 08856-935615
thomas@grubert.info

Architekturbüro Heinisch
Kurfürst-Max-Siedlung 19
82377 Penzberg
T 08856-91950
F 08856-91955
pc.heinisch@t-online.de

Architekturbüro Klement
Bahnhofstr. 6
82377 Penzberg
T 08856-936010
F 08856-936011
mail@architekt-jklement.de

Architekturbüro Jausel
Alpenrosenstr. 16
82377 Penzberg
T 08856-932612
F 08856-932614
ab@jausel.de

Architekturbüro Roppelt
Oberanger 13
82377 Penzberg
T 08856-802323
F 08856-802324
helga.roppelt-architektin@t-online.de

Architekturbüro Zach
Bahnhofstr.15
82377 Penzberg
T 08856-935611
F 08856-935615
zach@zach-architekten.de

energieberatung, bauthermographie
wertermittlung, qualitätssicherung

Bausachverständigenbüro
Siebert
82377 Penzberg
T 08856-9912
F 08856-4734
mail@sv-siebert.de

www.penzberger-architekten.de

Grußwort zur Bauinformationsbroschüre

Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

im Gegensatz zum allgemeinen Trend ist die Stadtentwicklung Penzbergs seit Jahren von ständig steigenden Bevölkerungszahlen gekennzeichnet. Auf Grund der idealen Voraussetzungen für den Wirtschaftsstandort Penzberg und der attraktiven Lebensbedingungen können und müssen wir auch weiterhin mit entsprechenden Zuwachsraten rechnen.

Gleiches gilt natürlich hinsichtlich des ständig steigenden Wohnraumbedarfs. Neben dem Neubau kommen der Erhaltung, der Modernisierung und dem Ausbau bestehender Häuser besondere Bedeutung zu. Die gute Lage, eine gewachsene Nachbarschaft, ein Garten mit alten Bäumen und andere Faktoren sind häufig Gründe, ein altes Haus einem neuen vorzuziehen.

Allerdings entsprechen ältere Häuser oft nicht mehr den heutigen Gegebenheiten und Bedürfnissen. Die gestiegenen Anforderungen für ein zeitgemäßes Wohnen, die Beseitigung von Schönheitsfehlern und zwischenzeitlich aufgetretener Mängel, die ständig steigenden gesetzlichen Auflagen zur Reduzierung des Energieverbrauches und nicht zuletzt die ständig steigenden Energiepreise erfordern gezielte Sanierungsmaßnahmen zur Werterhaltung und zur Senkung der laufenden Kosten.

Vor diesem Hintergrund haben wir gerne das Angebot der WEKA info verlag gmbH

zur Erstellung einer Informationsbroschüre aufgegriffen, welche sowohl die Möglichkeit zur umfassenden fachlich fundierten Information als auch zur Auskunft über die im Bereich der Gebäude-Sanierung tätigen Firmen in Penzberg und Umgebung bietet.

Ich bin überzeugt, dass auch Sie über diese Broschüre den Einstieg in den für unsere gemeinsame Umwelt und Ihren Geldbeutel günstigsten Weg zur zukunftsfähigen Sanierung Ihres Wohnhauses finden.

Mit freundlichen Grüßen

Hans Mummert
1. Bürgermeister

Inhaltsverzeichnis

Investition in die Zukunft 4

Solide Finanzieren 8

Sanierung der Gebäudehülle 10

Moderne Haustechnik 16

Sanierungsbeispiel 20

Branchenverzeichnis

Liebe Leser! Hier finden sie eine wertvolle Einkaufshilfe, einen Querschnitt leistungsfähiger Betriebe aus Handel, Gewerbe und Industrie, alphabetisch geordnet. Alle diese Betriebe haben die kostenlose Verteilung Ihrer Broschüre ermöglicht.

Architekten	U2
Abschleifarbeiten	11
Bank	5
Baugeschäft	3
Bauleitung	7
Bauplanung	4,7
Bauunternehmen	3
Betonbohrung	3
Betonbearbeitung	3
Bodenbeläge	11
Bodenlegearbeiten	11
Dach komplett	13
Dacharbeiten	13
Elektroinstallationen	19
Energieberatung	U2, 4, 7, 14
Fenster und Türen	13
Fliesenverlegearbeiten	11
Fliesenverkauf	11
Gardinen	11

Gas	U3
Gebäudereinigung	3
Haustechnik	7, 14,18
Heizung	17
Heizung, Sanitär und Lüftung	7, 16, 17, 18
Ingenieurbüro	5, 7
Installationen	7
Öfen	17
Planungsbüro	7
Reinigungsbedarf	3
Sanierung	3
Solar	17
Solar & Regenerative Energien	5
Trockenbau	10
Umbau	3
Verbundsysteme	3
Versorgungstechnik	7
Wärmedämmung	3
Zimmerei	10, 12, 13

U = Umschlagseite

Impressum

Herausgegeben in Zusammenarbeit mit der Trägerschaft.
Änderungswünsche, Anregungen und Ergänzungen für die nächste Auflage dieser Broschüre nimmt die Verwaltung entgegen. Keine Haftung für den Inhalt.

Titel, Umschlaggestaltung sowie Art und Anordnung des Inhalts sind zugunsten des jeweiligen Inhabers dieser Rechte urheberrechtlich geschützt.
Nachdruck und Übersetzungen sind auch auszugsweise nicht gestattet.

Nachdruck oder Reproduktion, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm, Datenerfassung, Datenträger oder Online nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

Planen und Sanieren/1. Auflage / 2005

WEKA info verlag gmbh
Lechstraße 2
D-86415 Mering
Telefon +49 (0) 82 33/3 84-0
Telefax +49 (0) 82 33/3 84-1 03
info@weka-info.de - www.weka-info.de

Baugeschäft
Konrad Bichlmayr

Vogelbergstr. 14
82377 Penzberg
Tel. 0 88 56/40 90

Wir bauen auf Tradition und Fortschritt

Ihr Baugeschäft vor Ort!

WEKA informationsbroschüren

informativ
praktisch
aktuell
kompetent
kreativ
solide finanziert

Wir überzeugen durch Erfahrung, Qualität und mit guten Ideen. Und das seit mehr als 30 Jahren.

Für Kommunen, Landkreise, Kliniken, Industrie- und Handwerksorganisationen, Bildungs- und Sozialeinrichtungen, Fremdenverkehrsvereine oder Unternehmen: unsere Produkte sind immer das **ideale Medium für Öffentlichkeitsarbeit – im Print- und Internetbereich.**

Unsere breite Produktpalette wird auch Sie überzeugen. Industrie, Handwerk, Handel und Dienstleistung nutzen unsere Broschüren als optimale Plattform für Unternehmenspräsentationen.

WEKA info verlag gmbh
Lechstraße 2 • 86415 Mering
Tel.: 08233 384-0 • info@weka-info.de
www.weka-info.de

Karlheinz Herzog
Bauunternehmung
Maurermeister u. Bautechniker
Reindl 45
82377 Penzberg
Tel.: 08856/934267
Fax: 08856/934267
Mobil 0172-8227392

Bau-Genehmigungsplanung / Beratung
Baustatik / Standsicherheitsnachweis
Neubau / Umbauarbeiten aller Art
Altbausanierung / Innenausbau
Fliesenarbeiten / Trockenbau
Innen u. Aussenputz
Wärmedämm - Verbundsysteme
Kleinarbeiten rund um's Haus

RBS
BETON
BOHREN
+SÄGEN
Gibt`s Probleme mit Beton –
Rauscher löst sie schon!
Rudolf Rauscher
Im Dittenried 15 · 82377 Penzberg · Tel. 0 88 56/58 66 · Fax 0 88 56/96 04

Sanierung, Umbau, Neubau

Von der Beratung bis zur Ausführung alles aus einer Hand
- Individuelle Beratung
- Sanierungskonzeption
- Schlüsselfertige Durchführung
- Wir kümmern uns

www.BAU-SCHNELLDIENST.de
DOBLER

• Ein Anruf (24h)
• Ein Preis
• Ein Partner

Tel. 0800 536 2 537 (Kostenlos)

KLAR
Gebäudereinigung GmbH
Reinigungsbedarf
Leistung & Service
Verkauf & Beratung
Alles aus einer Hand
Firmenanschrift: Karlstr. 28 82377 Penzberg
Telefon: + 49 (0) 8856 / 5910
Telefax: + 49 (0) 8856 / 800357

Investition in die Zukunft

„Energie ist wertvoll und teuer, wo kann man einsparen?“ Basierend auf der Zielvorgabe der Bundesregierung, die CO_2-Emissionen bis zum Jahr 2005 um 25% gegenüber dem Stand von 1990 zu reduzieren, entstand das Umsetzungsinstrument „Energieeinsparverordnung, kurz EnEV“.

R·CON
INGENIEURBÜRO
PLANUNG-STATIK-BAULEITUNG
Dipl. Ing.(FH) Stephan Riederauer, Bahnhofstr. 6, 82377 Penzberg
Beratender Ingenieur BYIK-Bau Tel:08856-9318-94 Fax:-96
E-Mail: Info@R-CON.de

Sie trat am 1.2.2002 in Kraft und setzt sich zum Ziel:

- 30% Heizenergie im Neubau gegenüber der alten Wärmeschutzverordnung zu sparen
- neue Impulse für die energetische Bestandsmodernisierung zu geben
- die Transparenz für den Verbraucher zu verbessern
- Innovationen zu fördern
- und europäische Richtlinien und Normen im Rahmen des europäischen Binnenmarkts umzusetzen.

Großes Energiesparpotenzial

Geht man davon aus, dass im Industrieland Deutschland zur Zeit mehr als ein Drittel der Endenergie für Raumwärme und Warmwasser benötigt wird, kann man unschwer erkennen, dass im Bestand ein ungeheueres Energieeinsparpotential ruht.

In Zeiten immer teuerer werdender Energieträger hat das Errechnen von Amortisationszeiten für Energieeinsparmaßnahmen auf Basis heutiger Rohstoffpreise überwiegend spekulativen Charakter.

Ist-Analyse als Ausgangspunkt

Daher hat es sich als sinnvoll erwiesen, eine Ist-Analyse Ihres Gebäudes zu erstellen um anhand dieser entsprechende Investitionsentscheidungen im Bezug auf Energie-Einsparpotentiale, Schadstoffausstoß und Umsetzbarkeit beurteilen zu können.

Getreu dem Motto „das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile“ sollte sich jeder, der sich mit dem Thema „Energieverbrauch und Rückwirkung und Auswirkung des persönlichen

Energieverbrauchs auf unsere Umwelt“ darüber Gedanken machen, in wieweit er bereit ist, über die reine Amortisationsbetrachtung und den Rahmen der gesetzlichen Vorgaben hinaus Investitionen zur Erhaltung des lebenswerten Umwelt für sich selbst und für zukünftige Generationen zu tätigen.

Um hier sinnvolle Maßnahmen zu finden und gewichten zu können ist selbst unter Fachleuten teilweise ein Diskussionsgespräch sinnvoll und schlussendlich kostensparend.

Die Stadt Penzberg bietet einen günstigen Energieberatungsservice an, der ausschließlich Penzberger Bürgern beziehungsweise Objekten in Penzberg zur Verfügung steht. Die Beratung wird in zwei sehr kostengünstigen Formen angeboten.

Die Beratung in der Beratungsstelle der Stadt Penzberg ist beschränkt auf maximal eine Stunde und steht gegen eine geringe Beratungspauschale jedem Penzberger zur Verfügung. Hier können allgemeine Fragen zu Sanierungen im Bestand oder im Zusammenhang mit Neubauten bis hin zu Detailaufklärungen im Bereich Regenerativer Energien und Solartechnik durch ein von der Stadt beauftragtes kompetentes Ingenieurbüro beantwortet werden.

Beratung ist herstellerneutral

Ein schriftlicher Beratungsbericht wird nicht erstellt. Die Beratung ist neutral und herstellerunabhängig und bietet die Chance für den Bürger, sich anhand technischer Fakten einen Überblick über technische Möglichkeiten und eventuell vorhandener staatlicher Förderungen und Finanzierungsinstrumente zu verschaffen, beziehungsweise sich das Wissen vermitteln zu lassen, um mit dem zu beauftragenden Handwerker „auf gleicher Augenhöhe“ reden zu können.

Die Beratung versteht sich als günstige ad-hoc-Beratungsmöglichkeit ohne Umsetzungszwang, ohne hierbei wie sonst üblich im Verkaufsgespräch mit Informationen überflutet zu werden.

Vorortberatung der Stadt

Die Vorortberatung ist beschränkt auf maximal drei Stunde gegen eine etwas höhere Beratungspauschale. Die Zielvorgabe dieser Beratung ist die gleiche wie die 1-Stunden-Beratung in der Beratungsstelle.

Die Erfahrung hat gezeigt, dass bei geplanten größeren Umbaumaßnahmen, komplizierteren Einsatzformen regenerativer Energien oder mehreren Sachthemen zum Thema Energie eine Stunde häufig zu kurz ist. Diese umfassendere Beratung wird bei Ihnen zu Hause in dem betreffenden Objekt durchgeführt. Ein schriftlicher Beratungsbericht wird auch hier nicht erstellt.

Die „Energiespar- Vor-Ort-Beratung“ des Bundes ist eine weitere Möglichkeit. Schon seit vielen Jahren gibt es dieses Programm für Wohngebäude. Es ist verbunden mit einem umfassenden Beratungsbericht, der aufbaut auf einer detaillierten Istanalyse des Gesamtobjekts. Details zu dem Programm und eine Liste der zugelassenen Berater findet sich im Internet unter www.bafa.de --> energie --> Beratung vor Ort. Die Beratungskosten bewegen sich in der Regel ab 350€, den Rest übernimmt das Bundesamt für Wirtschaft.

Diese Art der Beratung ist interessant für alle, die umfassende Baumaßnahmen ins Auge fassen und in diesem Zusammenhang ein zinsgünstige Darlehen bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau in Anspruch nehmen wollen. Aufgrund der umfangreich durchgeführten Berechnungen ist diese Art des Berichts sehr aussagekräftig, die Vorlaufzeiten bis

Fortsetzung auf Seite 6

Ingenieurbüro Scholz
Vom Großprojekt bis zur individuellen Energieberatung
Die Solar- & Energieprofis
Tel.: 089 - 608 533 - 60
e-mail: muenchen@reglas.de
www.reglas.de
• Beratung
• Planung
• Gutachten
• Energie-Konzepte
• Schulungen
• Betreuung bis Inbetriebnahme
Innovative Lösungen mit Regenerativer Energie

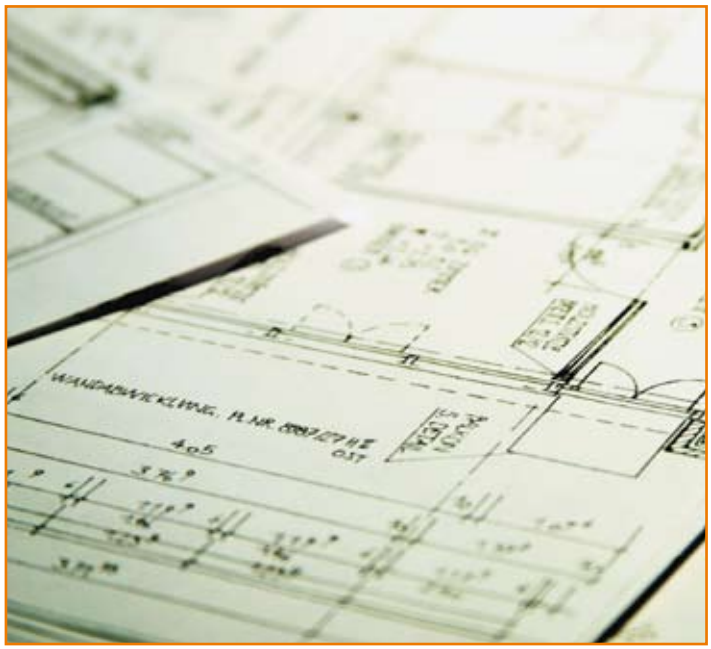
Raiffeisenbank südöstl. Starnberger See eG
Geschäftsstellen in Antdorf, Aufkirchen, Bernried, Habach, Iffeldorf, Penzberg und Seeshaupt

zur tatsächlichen Umsetzungen sind länger als beim Penzberger Beratungsprogramm, da die Berichterstellung aufgrund der erforderlichen Umfangs erfahrungsgemäß mehrere Wochen in Anspruch nimmt.

Aus der Analyse werden Empfehlungen entwickelt, die ökologisch und wirtschaftlich gewichtet werden. Soweit möglich werden die sinnvollen Energiesparmaßnahmen in eine Prioritätenliste eingegliedert, in der die Maximalhebel in Richtung Niedrigenergiehaus oder geringeren Primärenergiebedarf aufgezeigt werden.

Der Gebäudeenergiepass

In einer Umsetzung der EU-Richtlinie zur Gebäude-Energie-Effizienz wird für den Fall eines Nutzerwechsels eines Gebäudes oder einer Wohnung ein Energiepaß gefordert. Dieser Gebäudeenergiepaß ist bisher bekannt in der Hausgerätetechnik, für Immobilien gab es ihn bisher noch nicht. Der Paß ist in Zukunft auch im Berichtsumfang der Beratung vor Ort des Bundes mit enthalten. Eine Liste der zugelassenen Aussteller dieses Ausweises finden Sie unter www.gebaeudeenergiepass.de im Internet bzw. unter der Hotline-Nummer 08000 736 734.



Zur Beurteilung eines Gebäudes und dessen Energieverbrauch gab es seit Generationen keine Möglichkeiten, die erlaubten, den Energiebedarf von Gebäuden miteinander zu vergleichen. Durch die seit 2002 inkraftgesetzte Energieeinsparungsverordnung wurde die bis dahin geltende Wärmeschutzverordnung abgelöst.

Erstmalig wurden zahlreiche Normen und technische Vorschriften in einer Verordnung zusammengefasst. Auch die Komponenten Heizung, Wärmeverteilung und die Nutzung erneuerbarer Energien wurden in das komplexe Rechen- und Regelwerk mit aufgenommen und bindende Mindeststandards eingeführt.

Die Berechnung „normiert" ein Gebäude. Das Ergebnis spiegelt nicht zwingend den tatsächlichen Verbrauch eines Gebäudes wieder. Der in Zukunft geforderte Energiebedarfsausweis für ein Gebäude geht vielmehr bewußt den Weg der Normierung der Verbräuche. Hierdurch soll es ermöglicht werden, prinzipiell festzustellen, ob ein Gebäude oder eine Wohnung einen guten oder schlechten Standard beim Energieverbrauch hat.

Wichtig hierbei: Es wird die gesamte Prozesskette bei den Energieträgern daraufhin untersucht, wieviel „Primärenergie" das Objekt verbraucht. Das politisch erklärte Ziel ist, den CO2-Ausstoss der Energieverbraucher zu reduzieren. Ein Maß hierfür ist der tatsächliche Primärenergieverbrauch.

Primärenergieverbrauch zählt

Ein schlecht gedämmtes Gebäude, dessen Primärenergieverbrauch oberhalb der geforderten Grenzen der EnEV liegt, kann unter Umständen, z.B. durch Verwendung des CO2-neutral nachwachsenden Brennstoffs Holz beim Einbau einer Holzheizung oder durch Bau einer großen Solaranlage, in den Bereich eines zulässigen Primärenergieverbrauchs gebracht werden.

Primär sollte jedoch prinzipiell immer gelten: Den Energieverbrauch komplett zu vermeiden ist die sinnvollste Maßnahme, technische Maßnahmen, wie z.B. die Nutzung regenerativer Energien, sollten begleitend zur Optimierung einer Gebäudeinfrastruktur eingesetzt werden.

Ingenieurbüro für das Bauwesen

FRANZ BRAUN

Beratender Ingenieur

- Bauingenieur
- Zimmerermeister
- Planung/Bauleitung

Wohnbau
Gewerbebau
Industriebau
Ingenieurbau

Massivbau
Holzbau
Fertigteilbau

Neubau
Altbausanierung

Telefon 0 88 56 / 93 45 28

DIPLOMINGENIEUR FH CHRISTIAN BRAUN

BERATENDER INGENIEUR - BYIK; ZDI
SCHWEISSFACHINGENIEUR - DVS
BRANDSCHUTZ FACHPLANER/DIAA
BAUKOORDINATOR - BDK; ZVKD

Statik – Planung – Konstruktion
Wärme- und Schallschutz
vorbeugender Brandschutz
Energieeinsparung, -beratung
Arbeitssicherheit – Gesundheitsschutz
SiGe-Planung

Telefon 0 88 56 / 93 21 33

Karlstraße 21/III · 82377 Penzberg · Telefax 0 88 56/93 27 19 · Email: braunbauwesen@t-online.de

---

Technisches Planungsbüro
- Beratung und Planung
- Ausschreibung und Überwachung

KIRNER HAUSTECHNIK

HEIZUNG-LÜFTUNG-SANITÄR

Tel.: +49 8856 4148
Fax: +49 8856 7604

Haselbergstrasse 12
82377 Penzberg

info@kirner-haustechnik.de · www.kirner-haustechnik.de

ING.-BÜRO E. KNOBLACH VDI

- Haustechnik
- Energieeinsparung
- Lüftungs-/Klimaanlagen
- Heizungs-/Sanitär-/Solaranlagen

Kastnerhofstraße 1a · 82377 Penzberg
Telefon 0 88 56/36 91 · Fax 0 88 56/8 19 91 · E.Knoblach@t-online.de

---

fintera Solar

Wir stehen für *Finanzierung, Technik* und *Beratung* aus einer Hand.
Unser Unternehmen arbeitet bundesweit.

Unser **Programm** des Unternehmens beinhaltet:

- ***Beratung*** zu Energiefragen im Bereich Haus- und Solartechnik
- ***Planung*** von hochwertiger Haus – und Energietechnik
- ***Realisierung*** von ***fotovoltaischen Solaranlagen*** zur Einspeisung in das EVU-Netz oder: als Insel-Solaranlagen in abgesetzten Standorten
- ***Realisierung*** von ***thermischen Solaranlagen*** zur Erzeugung von warmen Wasser
- ***Vermittlung intelligenter Finanzierungsmethoden*** von technischen Einrichtungen

Unser **Unternehmensziel** ist es, mit alternativen Techniken einen aktiven Beitrag zur Erhaltung der natürlichen Energien zu leisten, damit die Zukunft unserer nachfolgenden Generationen gesichert bleibt.

Sie finden uns in Penzberg unter:

Büro Oberbayern
Herr Dipl. Ing. Eberhard Zink
Ludwig-März-Straße 29a
82377 Penzberg
Fon: 08856 - 80 44 - 60 / 61
Mobil: 0175 – 953 5964
eberhard.zink @ t-online.de

Ingenieurbüro Andreas Richter

Baubiologie (Absolvierung des staatl. zugelassenen Fernlehrgang Baubiologie beim Institut für Baubiologie + Ökologie, Neubeuern)

- Beratung
- Planung
- Raumluftmessung, Sanierungskonzepte
- Holzschutz und Oberflächenbehandlung
- Elektrobiologische Planungen und Messungen
- Radonsanierung

Dipl.-Ing. (FH)
Andreas Richter
Saalangerstraße 1
82377 Penzberg

Telefon 0 88 56/10 54
Telefax 0 88 56/37 70
mail@ibarichter.de
ibarichter@aol.com

Solide Finanzieren

Förderung nutzen

INFO

Tipp: Sprechen Sie Ihre Pläne rechtzeitig und detailliert mit Ihrem Finanzierungsberater durch. Er kann einen ersten Überblick über öffentliche Fördermittel geben.

Den Zahn der Zeit, der auch an einer Immobilie nagt, kann man nicht ziehen. Doch ihm die Spitze nehmen und rechtzeitig vorsorgen, das ist möglich. Auch wenn der Gedanke an notwendige Reparaturen beim Einzug ins neue Heim noch fern liegt, müssen spätere Kosten eingeplant werden.

In den Anfangsjahren einer Finanzierung bleibt bei Hausbau oder -kauf meist kein großer Spielraum für weitere Aufwendungen. Doch mit zunehmendem Alter des Eigenheims steigen auch die Instandhaltungskosten. Deshalb ist es wichtig, rechtzeitig an die damit verbundene Finanzierung zu denken und entsprechend Eigenkapital anzusparen.

Vorschriften beachten

Wichtig ist die Unterscheidung zwischen Renovierungen und Modernisierungen. Denn Modernisierungen sind keine Wiederherstellungsarbeiten sondern Veränderungen, eben Um- oder Ausbauten. Und solche sind grundsätzlich baugenehmigungspflichtig, darüber hinaus ist ein Architekt einzubeziehen. Oft stehen Renovierungsarbeiten an und bei der Vorstellung, Handwerker und den dazugehörigen Aufwand im Hause zu haben, entscheidet man sich, geplante Umbaumaßnahmen gleich mit in Angriff zu nehmen.

Das Zinsniveau ist im Moment historisch günstig. Wenn Modernisierungsmaßnahmen oder die Sanierung des Gebäudes in nächster Zeit anstehen, dann ist die Zeit jetzt günstig, eine Finanzierung auf die Beine zu stellen. Auch wenn die Zinsprognosen keinen gravierenden Anstieg vorhersagen, wird dieses historisch niedrige Zinsniveau nicht auf Dauer Bestand haben. Gut beraten also, wer sich niedrige Zinsen möglichst langfristig sichert.

Günstig ist das aktuelle Zinsniveau übrigens auch für alle Darlehensnehmer, die sich eine neue Immobilie anschaffen

Förderprogramme für Modernisierer

Bei Ihrem Vorhaben, ein älteres Gebäude umfassend zu sanieren und damit den Energieverbrauch deutlich zu senken, können Sie zahlreiche Förderprogramme auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene in Anspruch nehmen.
Zu den wichtigsten Förderprogrammen auf Bundesebene zählen die Programme der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) und des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

KfW-Programme: „Wohnraum Modernisieren" (141, 142, 143) fördert Modernisierungs- und CO2-Minderungsmaßnahmen an Wohngebäuden im gesamten Bundesgebiet sowie den Rückbau von leer stehenden Mietwohngebäuden in den neuen Ländern und Berlin (Ost).
Das „KfW-CO2-Gebäudesanierungsprogramm" (130) fördert umfangreiche energetische Sanierungen an Wohngebäuden, die im Jahr 1978 oder vorher fertig gestellt wurden und den Austausch alter Heizungen. Gefördert werden bis zu 100 Prozent des Investitionsbetrags mit einem langfristigen, zinsgünstigen Darlehen (Zinsfestschreibung für zehn Jahre).
Außerdem gibt es das Programm „Solarstrom Erzeugen" (140) für die Errichtung, die Erweiterung und den Erwerb von kleineren Photovoltaik-Anlagen. Infos zu den Programmen gibt es im Internet unter www.kfw.de.

BAFA-Programme: Energieberatung für Wohngebäude, die zu mehr als der Hälfte zu Wohnzwecken genutzt werden und vor dem 1. Januar 1984 (alte Bundesländer) beziehungsweise dem 1.Januar 1989 (neue Bundesländer) errichtet wurden.

DENA: Einen umfassenden Überblick über alle kommunale Förderprogramme können Sie sich mit Hilfe der Förderdatenbank der Deutschen Energie Agentur (Dena) im Internet verschaffen. Oder Sie wenden sich an die kostenlose Energie-Hotline: Deutsche Energie Agentur, Chausseestraße 128 a, 10115 Berlin, Info-Telefon (08000)736734 (24 Stunden täglich).

Informationen im Internet: Energie-Spartipps für Haus und Wohnung, Finanzierungsinfos sowie Fakten zur Sonnenenergie und anderen erneuerbaren Energien bietet die Seite: www.thema-energie.de.

Tipps und praktische Informationen rund um die effiziente Stromnutzung im Haushalt finden Sie unter www.initiative-energieeffizienz.de.
Fakten und Ratschläge zur Warmwasserbereitung durch Solarwärme für Hausbesitzer und Handwerker: www.solarwaerme-plus.info.

wollen oder die sich um die Anschlussfinanzierung kümmern müssen, da ihre Zinsbindung ausläuft.

Nur solide finanzieren

Denn wenn das aktuelle Zinsniveau gerade niedrig ist, kann man sich dieses bereits drei Jahre vor Ablauf der Frist sichern. Läuft die Zinsbindung also beispielsweise über 10 Jahre und sieben Jahre sind bereits vorüber, so sollten Sie baldmöglichst mit Ihrem Berater über die Möglichkeit einer vorzeitigen Konditionenvereinbarung für den nächsten Zinsbindungszeitraum sprechen.

Trotz günstiger Konditionen gilt es viel zu bedenken, denn eine Immobilienfinanzierung ist eine Entscheidung, die weit in die Zukunft reicht. Die monatliche Belastung muss langfristig tragbar sein und darf keinesfalls schön gerechnet werden. Hier ist radikale Ehrlichkeit gefragt. Dies gilt für die finanziellen Gegebenheiten aber auch beispielsweise für private Zukunftspläne, die berücksichtigt werden müssen.

Generell gilt: Je mehr Informationen der Berater erhält, desto optimaler kann er das Angebot auf die persönliche Situation zuschneiden. Denn die Finanzierung setzt sich zusammen aus individueller Beratung und computer gestützten Analysen. Eine gründliche Vorbereitung macht also Sinn und hilft, sich mit den späteren Entscheidungen wohl zu fühlen.

Förderprogramme nutzen

Zunächst ist ein detaillierter Überblick über Vorstellungen, Fremdmittelbedarf und finanziellen Spielraum wichtig inklusive dem persönlichen Absicherungsbedarf. Der Einkommensübersicht werden die regelmäßigen Ausgaben gegenübergestellt.

Der Finanzierungsexperte gibt schließlich auch einen ersten Überblick im Hinblick auf öffentliche Fördermittel. Sich hier zurechtzufinden ist gar nicht so einfach. Bund, Länder und Städte bieten zahlreiche Programme an, die Bauherren mit zinsgünstigen Krediten oder Zuschüssen bei der Finanzierung einer Immobilie unterstützen. Allerdings gilt: Nicht in jedem Fall macht es Sinn, öffentliche Förderungen in die Finanzierung einzubeziehen. Im Optimalfall lässt sich damit aber bares Geld sparen.

Sanierung der Gebäudehülle

Im Altbau ist es ungleich anspruchsvoller als im Neubau, den Heizwärmebedarf zu minimieren, da traditionelle Gebäude nicht auf den energiesparenden Einsatz ausgelegt sind. Ein großer Erfolg sind Drei- oder Vier-Liter-Häuser nach der Sanierung. Um dieses Ziel zu erreichen, werden die im Neubau erprobten Passivhauskomponenten eingesetzt.

Typische Schwachpunkte

Dach, Fassade und Fenster sind meist die ersten Ansatzpunkte, wenn es um die energetische Sanierung geht. Dabei gibt es je nach Baujahr einer Immobilie notorische Schwachpunkte, die erhebliche Auswirkungen auf den Energieverbrauch und das Raumklima haben:

- Gründerzeit (1890-1930): An Fenstern und Balkonen rostender Stahl (nicht immer sichtbar); Schallschutz und Wärmedämmung mangelhaft; Schimmelpilz oder Schädlingsbefall (Holzbock, Mauerschwamm); Hohlstellen unter dem Putz (Fassade und innen).
- 50er-Jahre: Baumaterialien manchmal minderwertig; Wärme- und Schallschutz schlecht; Schäden an Fassade und Dach.
- 60er-Jahre: Wärmeschutz unzureichend und viele Wärmebrücken; Schäden an Balkonen und vorgehängten Fassaden.
- 70er-Jahre: Wärmedämmputzfassaden von schlechter Qualität; elastische Fugen sind inzwischen spröde.
- 80/90er-Jahre: Haus bei Dachausbauten undicht; Unterspannbahnen nicht UV-beständig (Folie zerstört, Feuchtigkeit bildet sich in Dämmwolle), Blasenbildung und Ablösung von Anstrichen.

Jedes Haus hat seine eigene Geschichte. Für jedes Gebäude gilt, dass alle fünf bis 15 Jahre die Außenanstriche an den Fassaden erneuert werden sollten. Alle 15 bis 30 Jahre müssen Plattenverkleidungen ausgetauscht werden, außerdem sollten Außenbauteile und Fugenmassen abgedichtet werden. Nach 30 bis 50 Jahren sind Dacheinde-

Nantesbuch 2a
82377 Penzberg

Tel. 0 88 56/8 25 80
Fax 0 88 56/93 18 52

HARDI HENK

Zimmerei
Innenausbau
Trockenbau

ckungen und Dachanschlüsse, Außenwandputz und Außenbekleidung zu erneuern.

Schlüssel zum Erfolg

Eine gute Wärmedämmung sorgt in erster Linie für ein behagliches Raumklima und körperliches Wohlbefinden, indem im Winter die Kälte draußen bleibt und im Sommer möglichst wenig Hitze durch Dach oder Wand dringt. Nebenbei bewahrt sie auch die Baukonstruktion vor extremen Temperaturschwankungen und Feuchteeinwirkungen mit den damit verbundenen Folgeschäden.

Dabei funktionieren die heute marktüblichen Dämmungen, allen voran der Spitzenreiter Mineralfaserdämmstoff, nach dem Prinzip einer in hohem Maße wärmedämmenden Struktur, die Platz lässt für Luft oder Gaseinschlüsse. Es gibt anorganische und organische Dämmstoffe, wobei sich die organischen noch in künstliche wie zum Beispiel Polyurethan-Hartschaum (PUR) und natürliche Stoffe wie Holzwolle untergliedern. Dämmstoffe haben ein geringes Gewicht, dadurch aber gleichzeitig auch eine relativ geringe Wärmespeicherfähigkeit.

Zu einem behaglichen Raumklima gehört jedoch neben der Dämmung auch eine gute Wärmespeicherkapazität, um die tageszeitlich-, witterungs- oder nutzungsbedingten Temperaturschwankungen auszugleichen. Diese Aufgabe erfüllen schwere, dichte Baustoffe wie zum Beispiel Betondecken oder Ziegelwände.

Gebäude als Ganzes betrachten

Doch bei allen bauphysikalischen Details darf das Gebäude als Ganzes nicht aus den Augen verloren werden. Neben den tragenden Wänden und dem Dach treten noch weitere Bauteile in Kontakt mit der Außenluft: die erdberührten Bauteile, die Geschossdecken im Bereich von Auflagern und Einschnitten, wie zum Beispiel bei einer Loggia. Und natürlich Fenster, Rollladenkästen oder Türen.

Der beste Wärmeschutz ist dabei eine konstruktive thermische Trennung, sprich: Durchbrüche durch die Wand sollten vermieden werden. Was bei einem vorgehängten Balkon oder beim außen angebrachten Rollladenkasten kein Problem ist, lässt sich bei anderen Bauteilen gar nicht oder nur mit großem Aufwand und höchster handwerklicher Sorgfalt erreichen.

Auch Innendämmung ist wichtig

Selbst Innenbauteile benötigen eine Dämmung, nämlich dann, wenn sie an Räume angrenzen zu denen ein starkes Temperaturgefälle besteht. Neben Energieverlusten drohen bei der Auskühlung von Bauteilen die gefürchteten Wärmebrücken und in deren Folge Feuchtigkeitsbildung, Stockflecken und Schimmelbefall.

Beheizte Keller müssen wärmegedämmt sein, verlangt die neue Energie-Einsparverordnung (EnEV). Das spart nicht nur Heizenergie. Die höheren Oberflächentemperaturen der Wände und Kellersohle sorgen zusätzlich für Behaglichkeit und verhindern Schwitzwasser. Auf die Dämmung der Kelleraußenwände und -böden zu verzichten, kann fatale Folgen haben, denn: Wie auf einem kalten Glas kann sich auch auf kalten Bauteilen die Luftfeuchtigkeit niederschlagen. Schimmelpilze setzen sich fest, es entsteht der typisch modrige Geruch schimmelsporenbelasteter Raumluft.

Als Wärmedämmung genügt bei Kalksandstein- und Betonwänden bereits eine acht bis zehn Zentimeter dicke Perimeterdämmung. Das gleiche gilt für die Kellersohle. Kellerwände aus wärmedämmenden Leichtbetonsteinen oder Wärmedämmziegeln kommen zwar ohne weitere Dämmung aus, sollten aber eine vier Zentimeter dicke Perimeterdämmung als Schutz der Kellerabdichtung erhalten.

Die Außenhülle des Hauses ist dem Wetter gnadenlos ausgesetzt. Klar, dass hier im Laufe der Zeit die Farben verblassen und der Putz spröde und schmutzig wird. Wer denkt, mit ein paar Eimern Farbe und einigen Säcken Außenputz sei das Problem gelöst, hat auf Jahrzehnte hinaus die Chance einer dauerhaften Energie sparenden Lösung verspielt. Sanieren Sie gleich richtig – und verpassen Sie Ihrer alten Fassade eine Wärmedämmung. Denn allein das kann Ihre jährlichen Heizkosten um bis zu 60 Prozent senken.

Fortsetzung auf Seite 12

Fliesen Adlwart
Meisterfachbetrieb – junior
• Ausführung und Verkauf
• Marmorarbeiten
• Fliesenausstellung
Lindenstraße 1 · 82387 Antdorf
Tel. 0 88 56 / 80 37 60 · Fax 0 88 56 / 80 37 61
www.fliesen-adlwart.de
Geschäftszeiten: Mi. + Fr. von 16–18 Uhr, Sa. von 10–12 Uhr und nach Vereinbarung

BODENLEGEREI
VERLEGEN, SCHLEIFEN UND REPARIEREN
MICHAEL GÜNZEL
Reparatur und Restaurierung alter Parkettböden
Ritterspornstraße 5 · 82377 Penzberg
Tel. u. Fax: 0 88 56/93 38 57 · Mobil: 01 79/910 89 82

Wir machen`s
PVC-Beläge
F-Parkett
Teppichböden
Gardinen
Polsterei
Sonnenschutz
☐ Beratung, Planung und Ausführung
☐ Verlegearbeiten
☐ Designerbeläge
☐ Accesoires
Raumausstattung
LERZER
Raumausstatter-Meisterbetrieb
INKU FACHBERATER
Bahnhofstraße 3
82377 Penzberg
www.Lerzer.net
Telefon 0 88 56/39 06
Telefax 0 88 56/8 19 93

Warm „einpacken“ können Sie Ihr Haus auf verschiedene Weise. Beim Wärmedämmverbundsystem werden Dämmstoffplatten mit Hilfe eines speziellen Klebemörtels direkt auf den Außenputz geklebt. Darüber wird eine Armierungsschicht fixiert, die Temperaturschwankungen ausgleicht und als Grundlage für den Außenputz dient.

Hochwirksam: Vorhangfassade

Eine andere nachträgliche Dämmmöglichkeit ist die Vorhangfassade. Durch die konstruktive Trennung der Funktionen Wärmeschutz und Witterungsschutz ist sie ein hochwirksames System. Auf eine Vorbehandlung der renovierungsbedürftigen Wand kann meistens verzichtet werden. Bei der vorgehängten Fassade wird von außen nach innen unterschieden in: die Bekleidung (Wetterschale), die Hinterlüftung (Luftschicht), die Wärmedämmung und die an der Hauswand verankerte Unterkonstruktion (Latten- oder Metallkonstruktion).

Die Dämmschicht wird so in die Unterkonstruktion eingebracht, dass zwischen Dämmung und Außenhaut ein zwei bis vier Zentimeter breiter Luftraum bleibt.

Dieser Spalt genügt, um Feuchtigkeit schnell abtrocknen zu lassen oder abzuführen. Lüftungsschlitze an den Ober- und Unterseiten der Vorhangfassade begünstigen diesen Effekt. Die Vorhangfassade hat mehrere Vorteile: Sie ist schnell montiert und hält lange, in der Regel mehr als 30 Jahre. Einige Experten sprechen vom „System mit der geringsten Schadenshäufigkeit“.

Grundsätzlich eignet sich die vorgehängte hinterlüftete Fassade für jeden Sanierungstyp. Die Unterkonstruktion (Holz oder Aluminium) kann an jeder Wand befestigt werden, auch an solchen, die als nur schwach belastbar eingeschätzt werden. Allerdings ist die Vorhangfassade teurer als ein Wärmedämm-Verbundsystem.

Einzige Chance: Innendämmung

Bei denkmalgeschützten Fassaden darf häufig keine Dämmung von außen aufgebracht werden. Als einzige Möglichkeit bleibt damit nur die Dämmung von innen. Wichtig ist hier das sorgfältige Anbringen eine Dampfsperre, um Feuchteschäden zu vermeiden. Aus diesem Grund sollte die Innendämmung nur von Fachleuten ausgeführt werden.

Neben der Außenwand bietet auch die nachträgliche Dachdämmung erhebliches Energieeinsparpotential. Zudem ist in der Energieeinsparverordnung vorgegeben, dass beim Dachauf- oder -umbau und bei einer neuen Dacheindeckung ein U-Wert von 0,3 W/m2K einzuhal-

Zimmerei
Auhuber
Bedachungen
Innenausbau
Blumenstraße 5 · 82377 Penzberg
Tel. 0 88 56/37 61 · Fax 0 88 56/8 23 71 · Mobil 01 72/734 17 22

ten ist. Hierzu gibt es verschiedene Möglichkeiten.

Dächer von außen dämmen

Am besten wird die Dämmschicht als Außenhaut rund um das Gebäude angebracht - etwa als Wärmedämmfassade oder im Dachbereich als Aufsparrendämmung. Hier bildet die Dämmschicht eine durchgehende Ebene direkt unter der Dacheindeckung.Dafür gibt es spezielle Systeme aus Hartschaum-Platten und -Formelementen sowie aus Mineralwolle.

Bei diesem System werden auf den verschalten Dachflächen in regelmäßigen Abständen druckfeste Mineralwollstreifen aufgenagelt. Die Zwischenräume werden dann mit Mineralwollmatten gefüllt, so dass die gesamte Dachfläche mit einer durchgehenden Dämmschicht abgedeckt ist.

Wenn ohnehin eine neue Dacheindeckung ansteht, ist die Aufsparrendämmung die beste Lösung. Beim nachträglichen Ausbau aber wird man sich trotz der Vorteile nur selten für diese Dämmart entscheiden. Denn oft ist diese Außendämmung von Dächern nicht möglich oder mit einem zu großem Aufwand verbunden. In diesem Fall hilft nur die zweitbeste Lösung weiter: die Dämmung von innen.

Innendämmung fürs Dach

Die Innendämmung ist vor allem zur Komplettierung des Wärmeschutzes beim Dachausbau sinnvoll. Die Dämmung zwischen den Sparren ist dabei das am häufigsten ausgeführte Dachdämmverfahren. Da hier die Dämmstoffstärke oft durch die Sparrentiefe begrenzt wird, sollte eine Zwischensparrendämmung mit einer Dämmung unter den Sparren kombiniert werden. Die Sparren bilden sonst Wärmebrücken, die den Wärmeschutz bis zu 30 Prozent verschlechtern.

Um die erforderlichen Dämmstoffstärken zu erreichen wird zunehmend die Vollsparrendämmung eingesetzt. Hierbei wird die gesamte Sparrentiefe mit Dämmstoff verfüllt. Dabei empfiehlt sich ein Dämmstoff mit faseriger Struktur wie beispielsweise Mineralwolle.

So kann neben der Wärmedämmung auch der Schallschutz erhöht werden. Dämmplatten aus Polystyrol haben dagegen keine schalldämmende Wirkung - im Gegenteil. Unter bestimmten Voraussetzungen verschlechtern sie sogar die Schalldämmeigenschaften einer Wand.

Dämmt man Dachräume auf der Innenseite, entsteht ein Problem: Gelangt warme Luft aus dem Wohnraum in den Bereich hinter der Dämmung, kühlt sie ab und es kommt zur Tauwasserbildung.

Die allmähliche Durchfeuchtung des Baukörpers und der Dämmschicht sind die Folge. Diesem Effekt begegnet man durch den Einbau einer Dampfsperre vor der Dämmung.

Der Fachmann ist gefragt

Ein Grund für hohe Wärmeverluste durch das Dach ist häufig eine zu dünne und unsorgfältig ausgeführte Dämmung. Bei Altbauten ist die Dämmung oftmals zusammengesackt und lückenhaft, so dass zum Teil nur noch 50 Prozent der ursprünglichen Dämmstoffdicke vorhanden sind. Eine schlechte Dachdämmung führt dazu, dass der Dachraum im Sommer überhitzt und im Winter unbehaglich kalt ist. Deshalb ist es ratsam, die Dachdämmung durch einen Fachmann ausführen zu lassen.

Das Nachrüsten ist Pflicht

Ist der Dachraum nicht ausgebaut, aber frei zugänglich, besteht seit Einführung der Energieeinsparverordnung eine Nachrüstverpflichtung. Liegt der U-Wert über 0,30 W/m2K muss der Dachraum bis spätestens zum 31. Dezember

Fortsetzung auf Seite 14

• Innenausbau • Treppenbau • Balkone
• Wintergärten • Solaranlagen • Dacheindeckung
Zimmerei
Kauka & Wühr GdbR
Benediktenwandstraße 4 · 82377 Penzberg
Tel. 0 88 56/55 05 · Fax 0 88 56/33 30 · Mobil 01 70/4 78 55 05

Zimmerei
Fenster und Türen
Balkone
Holzhäuser
THOMAS
Dach- und Fassadensanierung
Baukran- und Gerüstverleih
Erstellung von Anbauten und Aufstockungen
von der Planung bis zum Einzug
Seeshaupterstr. 14
82393 Iffeldorf · Tel: 0 88 56/28 69

KARL KUHN
ZIMMEREI
+ Innenausbau
Ob Altbau oder Neubau
Alle Dacharbeiten aus einer Hand
Holzarbeiten
Dämmarbeiten
Dacheindeckungen
Gerüstbau
Fassadenbekleidungen
Dachgauben
Dachfenster
Balkone
Carports
Terrassenbeläge
Auf der Mauer 1
82387 Antdorf
Telefon: 0 88 56/95 27
Telefax: 0 88 56/15 29
Mobil: 01 79/47 60 353
E-Mail: zimmerei-karl-kuhn@t-online.de

2006 gedämmt werden. Diese Verpflichtung besteht nicht bei Häusern mit bis zu zwei Wohnungen, sofern eine der Wohnungen vom Eigentümer selbst bewohnt wird. In diesem Fall muss nur im Falle eines Eigentümerwechsels nachträglich gedämmt werden.

Spätestens beim Spielen mit Kleinkindern auf dem Wohnzimmerfußboden fällt in schlecht gedämmten Gebäuden die Fußkälte auf.

Weil die Kellerdecke häufig gar nicht oder nur gering gegenüber dem nicht beheizten Keller gedämmt ist, entstehen relativ niedrige Temperaturen an der Fußbodenoberfläche. Eine Kellerdeckendämmung kann hier Abhilfe schaffen. Die einfachste Art der nachträglichen Wärmedämmung von ebenen Massivdecken ist das Ankleben oder Andübeln von Styroporplatten an der Deckenunterseite.

Kellerdecke richtig dämmen

Die Dämmstoffdicke richtet sich häufig nach der vorhandenen Raumhöhe im Keller und der verbleibenden Höhe von Fenster- und Türstützen. Wenn möglich, sollten 8 bis 12 cm Dämmstoff eingeplant werden. Installationsleitungen (z.B. Wasser, Heizung, Elektro) bedürfen einer besonderen Beachtung. Deckenleuchten müssen eventuell neu befestigt und deren Anschlüsse verlängert werden.

Es besteht auch die Möglichkeit, erst eine Unterkonstruktion mit Verkleidung einzubauen

Das KFW-Programm zur CO2-Minderung

Vor dem Start einer Sanierung sollten die einzelnen Sanierungsschritte gut überlegt werden, da sich die Investitionen über Jahrzehnte auszahlen sollen.
Der Bund hat ein sehr interessantes Förderprogramm für die Wohnungsbausanierung, das jedoch nur in Anspruch genommen werden kann, wenn die Beantragung der Fördergelder vor der Sanierung bewilligt werden, das Gebäude vor 1978 erbaut wurde und die geplante CO_2-Einsparung über 30 kg/m² und Jahr liegt.
Die Finanzierungshöhe ist abhängig von der Wohnfläche und beträgt bis zu 250,00 €/m².
Der effektive Zinssatz liegt derzeit bei etwa 1,8 %!
Um dieses Förderprogramm nutzen zu können, werden hohe Anforderungen an die CO2-Reduzierung gestellt.
Es empfiehlt sich, die einzelnen Sanierungsmaßnahmen gut gegeneinander abzuwägen, sodass die Fördermittel genutzt werden können. In der Praxis erleben wir häufig, dass Fenster und Fassade saniert werden müssen, der Heizkessel jedoch vor kurzem erneuert wurde. Der bestehende Heizkessel kann somit nicht in die Berechnung der Energieeinsparung/CO2-Minderung aufgenommen werden, und so ist die Förderung oft nicht gegeben.

Bei Nutzung der KFW-Fördermittel (Kreditanstalt für Wiederaufbau) sollte ein langfristiges Gesamtkonzept überlegt sein. Erste Aussagen über die Art der Fördermittel erteilen Ihnen oftmals die Fachleute von Kreditinstituten, welche in zunehmendem Umfang mit den Anstalten der KFW zusammenarbeiten. Die Bewertung der Sanierung und der Investitionshöhe wird durch Architekten, Energieberater und Handwerksbetriebe qualifiziert ergänzt.

Rainer Kappelar

Maßgeschneiderte Energiekonzepte rund um Ihr Gebäude

- Gebäudeenergieberatung
- Haustechnik-Planung
  - Sanitär
  - Heizung
  - Lüftung
- BlowerDoor-Luftdichtigkeitstest

KAPPELAR KLIMA KONZEPT

INGENIEURBÜRO K3
POSTGASSE 2 · 82377 PENZBERG
TELEFON 088 56-803 89 42 · FAX 088 56-803 89 44
WWW.K3KAPPELAR.DE
INFO@K3KAPPELAR.DE

und nachträglich den Hohlraum mit Dämmstoff ausblasen zu lassen. Dieses Verfahren bietet sich bei Kellerdecken mit ungerader oder unebener Unterseite (Kappen- oder Gewölbedecken) an.

Wird eine Kellerdeckendämmung zusammen mit einer Außenwanddämmung durchgeführt, so sollte die Außenwanddämmung bis unter das Kellerdeckenniveau heruntergezogen werden (sog. Perimeterdämmung mit wasserabweisenden Platten), um Wärmebrücken zu vermeiden. Insbesondere bei durchgehenden Kellerdecken aus Beton besteht aufgrund des Wärmebrückeneffekts die Gefahr von Bauschäden und Schimmelbildung.

Fenster und Rollläden

Besonders hohe Wärmeverluste treten an den Fenstern auf. So strömt beispielsweise durch einfach verglaste Fenster nahezu doppelt so viel Wärme nach außen wie durch zweifach verglaste Fenster.
Im Verhältnis zu den Investitionskosten sind moderne Fenster die effizienteste Methode, Energie zu sparen. Heute gibt es komfortable und intelligente Lösungen, die Wärmeverluste um einiges zu reduzieren. Neben der Qualität des Glases spielen auch die Konstruktion der Rahmen und der Einbau der Fenster eine wichtige Rolle bei der Einsparung von Heizenergie.

Kellerdecke richtig dämmen

Bei der Wärmedämmung ist dabei das Gesamtfenster zu betrachten und nicht nur die Verglasung. Die Rahmenkonstruktion hat einen wesentlichen Einfluss auf die Wärmedämmung. Um eine hohe Dämmung zu erzielen, ist es wichtig, den Fensterrahmen mit der Wärmedämmung der angrenzenden Wand abzudecken. Besonders gute Dämmeigenschaften werden erzielt, wenn die Wärmedämmung bis zum Glas reicht.

Ferner ist auf eine gute Abdichtung der Fuge zwischen Rahmen und Mauerwerk zu achten. Hier ist wesentlich, dass sie von außen luft- und wasserdicht ist. Als Rahmenmaterialien werden Aluminium, Kunststoff und Holz verwendet. Holz zeichnet sich durch gute Wärmedämmeigenschaften und eine geringe Wärmedehnung aus.

Die Energiespar-Kennzahlen

Zu beachten sind beim Kauf von Fenstern die g- und U-Werte: Der g-Wert misst den Energiedurchlass von außen nach innen in Prozent. Je höher der g-Wert liegt, desto mehr Sonneneinstrahlung wird über die Verglasung als Strahlungswärme nach innen abgegeben. Ein hoher g-Wert bedeutet hohen Wärmegewinn. Für ein ideal strahlungsdurchlässiges Fenster beträgt der g-Wert 1,00 oder 100%. Bei Normalglas liegen die Werte bei 0,7 bis 0,9.

Mit der Messung des U-Wertes wird der Wärmeverlust von innen nach außen bestimmt, und zwar pro m2 und pro Stunde bei 1 ° Temperaturunterschied. Leitfähige Werkstoffe (Metalle) haben einen ungünstigeren, d.h. höheren U-Wert als isolierende. Mit anderen Worten:

- Je niedriger der U-Wert, um so geringer der Wärmeverlust.
- Je kleiner der U-Wert, desto besser die Dämmung.
- Je besser die Fenster, desto weniger Geld verheizen Sie.

Schwachstelle Rollladenkästen

Eine weitere Schwachstelle in der Außenwand stellen die Rollladenkästen dar. Hier können durch den nachträglichen Einbau von Dämmstoffen Energieverluste reduziert und Zugluft vermieden werden.

Der Blower-Door-Test

Luftdichtheit eines Gebäudes – Was ist das, was soll das, und wie wird die Qualität gemessen: In der Energieeinsparverordnung 2002 ist die relative Luftdichtheit zum ersten Mal als Gesetz für Neubauten verabschiedet worden. Die Höhe der Luftdichtheit von beheizter Gebäudehülle wurde definiert. Maßgebend für die Qualität der Dichtheit ist, ob das Gebäude mit einer Lüftungsanlage betrieben wird, oder ohne Lüftungsanlage. Ich spreche von relativer Luftdichtheit, da ein Luftwechsel nach wie vor erwünscht ist, jedoch nur noch in begrenztem Umfang.

Folgende Argumente sprechen für die Luftdichtheit:

- Reduzierung des Energieverbrauch
- größere Behaglichkeit
- keine Zugerscheinungen
- sommerlicher Wärmeschutz

Vorgenannte Argumente gelten auch für die Sanierung/Modernisierung von Altbauten. Auch hier ist nicht nur die Qualität und Dicke der Wärmedämmung maßgebend, sondern die sorgfältige Verbindung der einzelnen Baustoffe. Je höher die Anforderungen an die Dämmung, umso dichter und qualifizierter sind die Bauteilanschlüsse herzustellen. Eine luftdichte Gebäudehülle und richtige Bauteilanschlüsse können durch einen Blower-Door-Test überprüft und nachgewiesen werden.

Bei diesem Test wird ein Ventilator bei vollständig geschlossenem Gebäude / Gebäudeteil in eine Tür- oder Fensteröffnung montiert. Es werden Messungen im Überdruck und Unterdruck durchgeführt. Während dieser Messung werden mittels Anemometer und Rauchröhrchen die Fugen und Bauteilanschlüsse auf Dichtheit geprüft. Die hierbei erstellten Messreihen geben gleichzeitig Aufschluss über die Luftwechselrate und die Qualität der Gebäudedichtheit

Eines hat der Nutzer nach der Sanierung grundsätzlich zu bedenken: Das Lüftungsverhalten ist zu verändern und den neuen Gegebenheiten anzupassen, um den durch Pflanzen und Atmung entstehenden Wasserdampf rauszulüften. Abhilfe hierzu kann auch eine kontrollierte Wohnraumlüftung schaffen.

Moderne Haustechnik

Neben der Sanierung der Gebäudehülle können auch durch die Modernisierung der Haustechnik erhebliche Einspareffekte erzielt werden. Private Haushalte verbrauchen knapp 30 Prozent der gesamten Endenergie. Davon entfallen 77 Prozent auf die Raumheizung und etwa 12 Prozent auf die Warmwasserbereitung.

Während bei Neubauten der durchschnittliche Heizwärmebedarf heute deutlich unter 10 Liter Heizöl pro m2 und Jahr liegt, verbraucht der durchschnittliche Altgebäudebestand mehr als das Doppelte! Voraussetzung für die sinnvolle und kostengünstige energetische Sanierung ist ein möglichst breites Wissen über die verfügbaren Einspartechniken und deren spezifische Wirksamkeit und Kosten. Bei der Sanierung sollte noch genauer als beim Neubau jedes Projekt individuell geprüft werden, um ein energetisch und wirtschaftlich optimales Ergebnis zu erreichen.

Gesamtkonzept notwendig

Die Kosteneffizienz von Haustechnikmaßnahmen hängt sehr stark von der individuellen Einbindung in das Gesamtkonzept ab. Die Sanierung alter Heizanlagen führt fast immer zu deutlichen Einsparungen von 10 bis 30 Prozent. Die Verbesserung von Regelungen kann Effekte von fünf bis zehn Prozent (in Einzelfällen bis 20 Prozent) Einsparung bringen, ist aber allein nicht ausreichend für effiziente Verbesserungen. Lüftungsanlagen mit oder ohne Wärmerückgewinnung reduzieren den Energieverbrauch und gewährleisten eine hervorragende Raumlufthygiene. Ebenso entschärfen oder vermeiden sie das Problem der Schimmelpilzbildung.

Mit Inkrafttreten der Energieeinsparverordnung (EnEV) sind die Nachrüstpflichten für den Hauseigentümer genau geregelt. So schreibt die Energieeinsparverordnung vor, dass Heizkessel, die vor dem 1. Oktober 1978 ein-

Werner Neuchl

ZENTRALHEIZUNGS- UND LÜFTUNGSBAUMEISTER
GAS- UND WASSERINSTALLATEURMEISTER

Sindelsdorfer Straße 37
82377 Penzberg
Telefon (0 88 56) 90 17 44 0
Telefax (0 88 56) 90 17 44 20

- Solaranlagen
- Öl- und Gasfeuerungen
- Pelletsheizungen
- Heizungs- und Sanitäre Anlagen
- Kundendienst

gebaut wurden, bis zum 31. Dezember 2006 außer Betrieb genommen werden müssen.

Wurde der Brenner des Heizkessels nach dem 1. Januar 1996 erneuert oder wurde der Kessel anderweitig so ertüchtigt, das er die geltenden Abgasverlustwerte einhält, verlängert sich die Austauschfrist bis zum 31. Dezember 2008. Werden Ein- und Zweifamilienhäuser vom Eigentümer selbst bewohnt, gelten die Anforderungen nur bei Eigentümerwechsel. In diesem Fall muss spätestens zwei Jahre nach dem Eigentümerwechsel nachgerüstet werden.

Welcher Energieträger passt?

Im Zuge der Sanierung der Heizungsanlage kann auch ein Wechsel zu einem anderen Energieträger (Heizöl, Erdgas, Sonnenenergie) aus ökologischer und ökonomischer Sicht sinnvoll sein.

Ölheizungsanlagen: Gerade in älteren Gebäuden finden sich oft Ölheizungsanlagen. Diese zumeist älteren Anlagen sind meist überdimensioniert, arbeiten mit zu hohen Heiztemperaturen und mit einem schlechten Wirkungsgrad in Folge zu hoher Abstrahl- und Stillstandsverluste. Eine Sanierung lohnt sich auf jeden Fall. Durch die verbesserte Verbrennungstechnik gelangen kaum noch Schadstoffe in die Umgebung. Nach dem Einbau eines neuen Heizkessels kann der Wirkungsgrad, je nach Anlagekonzept, um über 20 Prozent erhöht werden.

Eine Sanierung umfasst im Normalfall den Ersatz des alten Heizkessels, des Ölbrenners und eventuell der Warmwassererwärmung. Auch der Kamin ist im Normalfall infolge der Sanierung der Anlage den dadurch veränderten Betriebsbedingungen anzupassen.Als Ersatz für die alte Brenner- und Kesselanlage stehen moderne, energiesparende Kompaktwärmezentralen in konventioneller Bauart oder mit Kondensationskessel zur Verfügung. Die neue Kesselanlage kann im Sanierungsfall an den bestehenden Tank und meist auch an die vorhandenen Ölleitungen angeschlossen werden.

Erdgas: Immer weiter ausgebaut wird derzeit das Erdgasnetz; viele Anbieter warten hier mit äußerst günstigen Angeboten kombiniert mit Wartungsverträgen auf, die in jedem Fall geprüft werden sollten. Eine Kosten-Nutzen-Analyse im Vergleich zu einer mit Öl betriebenen Anlage hängt sehr stark von den jeweiligen Anbieterpreisen ab und ist daher für jeden Einzelfall gesondert zu berechnen. Aus ökologischer Sicht ist als wesentlicher Pluspunkt die umweltfreundliche Verbrennung hervorzuheben.

Heizen mit Strom: Zwar sind die anfänglichen Investitionskosten bei Nachtstromheizungen niedriger als bei anderen Heizungssystemen. Die hohen Verbrauchskosten heben diesen Kostenvorteil jedoch schnell wieder auf. Hinzu kommt, dass diese Anlagen auch aus ökologischer Sicht nicht empfehlenswert sind und deshalb ausgetauscht werden sollten.

Holzpellet-Heizanlage: Eine ökonomisch und ökologisch sinnvolle Alternative stellen Holzpellet-Heizanlagen dar. Eine Pellet-Heizanlage (gepresstes Sägemehl ohne Zusatzstoffe) entspricht einer Holzheizung mit dem Komfort einer Ölheizung. Den günstigen Betriebskosten stehen derzeit noch die relativ hohen Investitionskosten gegenüber.

Verbrauch von Person abhängig

Die Warmwasserbereitung hat nach der Raumheizung mit zwölf Prozent den zweitgrößten Anteil am Endenergieverbrauch der privaten Haushalte. Der Warmwasserverbrauch im Haushalt hängt stark von den individuellen Gewohnheiten des Einzelnen ab. So kann der tägliche Verbrauch an 40 °C warmem Wasser pro Person zwischen 10 und 150 Litern betragen.

Damit greifen bei der Warmwasserbereitung Umweltschutz und Energiesparen direkt ineinander: Wer weniger kostbares Trinkwasser zum Duschen, Waschen oder Spülen verbraucht, benötigt auch weniger Energie. Im Durchschnitt werden in Deutschland rund 35 Liter pro Person und Tag verbraucht.

Warmwasser kann entweder dezentral in unmittelbarer Nähe

Fortsetzung auf Seite 18

DISL & HUBER GMBH
HEIZUNG – SANITÄR – SOLAR
Loisachstraße 59 · 82377 Penzberg
Telefon 0 88 56/58 70 oder 50 92

Biersack
Telefon 0 88 56/26 01
Telefax 0 88 56/8 17 51
Tankreinigung · Tankraumfolie · Tankinnenhüllen
Heizöle · Haase-GFK-Tanks · Haushaltstanks
Kaminöfen · Pelletöfen · Küchenherde
Heizungsherde · Kaminholz · Pellets
Biersack · Seeshaupter Straße 2 · 82377 Penzberg
www.biersack.info ·Telefon 0 88 56/26 01

der Zapfstelle (Waschbecken oder Dusche) oder zentral bereitet werden.

Bei der zentralen Warmwasserbereitung wird das Wasser zunächst in einem zentralen Speicher auf 45 bis 60 °C erwärmt und dann von dort an die Zapfstellen verteilt. Wird warmes Wasser angefordert, steht meist noch ausgekühltes Wasser in der Warmwasserleitung. Bei Bedarf muss daher zunächst solange gezapft werden, bis warmes Wasser vom Speicher an die Zapfstelle nachgeflossen ist und dort zur Verfügung steht. Nach dem Zapfen bleibt warmes Wasser in der Leitung stehen und kühlt aus. Die so entstehenden Wärmeverluste werden als Verteilungsverluste bezeichnet.

Um diese Wärmeverluste möglichst gering zu halten, schreibt die Heizungsanlagen-Verordnung auch für das Warmwassernetz grundsätzlich eine Isolierung der Rohrleitungen vor. Im Keller sind diese Rohrleitungen oft frei zugänglich. Es besteht daher die Möglichkeit, diese nachträglich kostengünstig durch Eigenleistung zu isolieren. Mit einer fachmännischen Isolierung garantiert die zentrale Warmwasserbereitung neben einem hohen Maß an Komfort auch niedrige Verbrauchskosten.

Warmwasser-Wärmepumpe

Für selten genutzte, entfernt liegende Zapfstellen (z.B. Gäste-WC) kann es energetisch

günstiger sein, diese von der zentralen Versorgung abzukoppeln und mit einem elektrisch beheizten Kleinspeicher (Speichervolumen 5 bis 10 Liter) auszustatten.

Sollen mehrere unmittelbar benachbarte Zapfstellen (z.B. Waschbecken, Dusche und Spülbecken) versorgt werden, können platzsparende elektrische oder gasbeheizte Durchlauferhitzer und Vorratswasserheizer sowie mit Nachtstrom elektrisch beheizte Speicher mit einem Volumen von 80 bis 150 Litern eingebaut werden. Elektrisch beheizte Durchlauferhitzer benötigen allerdings hohe Leistungen. Ihr Anschluss an das Stromnetz muss deshalb vom zuständigen Energieversorgungsunternehmen genehmigt werden. Vollelektronische Geräte garantieren dabei gleich bleibende Zapftemperaturen und sind daher auch zum Duschen geeignet.

Dezentrale Systeme

Alle dezentralen Systeme haben den Vorteil, dass die einzelnen Wärmeerzeuger gezielt zu- beziehungsweise abgeschaltet werden können und dass die Warmwassertemperatur individuell an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden kann. Vorteilhaft ist auch der Einsatz einer Warmwasser-Wärmepumpe. Sie setzt erwärmte Umgebungsluft, z.B. die Abwärme der Heizung, zur Brauchwassererwärmung ein. Dadurch wird Energie eingespart - die Wärmepumpe leistet so einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

sailer
Haustechnik GmbH
Heizungs-Sanitärtechnik

- Heizungs-,
- Sanitärtechnik
- Kundendienst

Zugspitzstraße 1a · 82377 Penzberg · Telefon 08856/3435 · Fax 08856/81781
info@sailer-gmbh.de · www.sailer-gmbh.de
TÜV zertifiziert nach DIN EN ISO 9001

Der Energieverbrauch von Warmwasser-Wärmepumpen ist gering. Nur rund ein Drittel der zur Wassererwärmung benötigten Energie kommt aus dem elektrischen Netz. Positive Nebeneffekte der Warmwasser-Wärmepumpe sind die Kellerentfeuchtung und die Raumabkühlung. Warmwasser-Wärmepumpen sind als Kompaktgeräte für die Innenaufstellung konzipiert. Ein nachträglicher Einbau, beispielsweise im Altbau, ist problemlos möglich.

Solarenergie

Mit Solarkollektoren wird Sonneneinstrahlung in Wärme umgewandelt. Vor allem die Brauchwarmwasserbereitung ist ein sinnvoller Einsatzbereich. Hierzu werden inzwischen von verschiedenen Herstellern ausgereifte Komplettsysteme angeboten. Die Kollektoren sollten mit Südausrichtung und unter einem Neigungswinkel zwischen 20° und 60° gegen die Horizontale montiert werden. Bei sinnvoller Auslegung - z.B. 6 Quadratmeter Kollektorfläche für einen Vierpersonen-Haushalt - decken solche solarthermischen Systeme bis zu 60 Prozent des jährlichen Brauchwarmwasser-Wärmebedarfs.

Der Primärenergieverbrauch zur Warmwasserbereitung lässt sich auf etwa die Hälfte reduzieren. Damit ist die solarthermisch unterstützte Warmwasserbereitung das mit Abstand umweltfreundlichste System.

Immer größerer Beliebtheit erfreuen sich Photovoltaikanlagen. Hier wird Sonnenenergie direkt in elektrische Energie umgewandelt. Den so erzeugten Strom sollten Sie vollständig ins Stromnetz einspeisen, da Sie hierfür von den Stromversorgern eine hohe Einspeisevergütung erhalten.

Elektro PROBST

- Unterstützung bei Eigenleistungen
- Umbauten
- Altbausanierung
- Elektroinstallationen
- Boiler- und Elektroheizungen

Saalangerstraße 3 · 82377 Penzberg
Telefon 0 88 56/8 18 08 · Telefax 0 88 56/93 53 19
Mobil 01 72/465 50 45
www.elektroprobst.de

Ermittlung der Energiekennzahl

Der erste Schritt zu einer energetisch und ökonomisch sinnvollen Gebäudesanierung ist die Ermittlung des Gebäudeenergiestandards. Richtwert hierfür ist die sogenannte Energiekennzahl, die sich aus dem Jahresenergieverbrauch errechnet. Der jährliche Energieverbrauch pro Quadratmeter ist eine ähnliche Vergleichsgröße wie der Benzinverbrauch eines Autos pro 100 km.

Die Energiekennzahl kann leicht selbst berechnet werden: Der Jahresheizenergieverbrauch wird durch die beheizte Wohnfläche dividiert. Ist in dem Energieverbrauch die Warmwasserbereitung mit enthalten, so werden pauschal 1.000 kWh für jede im Haushalt lebende Person vor der Division abgezogen.

Der Energieverbrauch - am besten sind gemittelte Werte über die letzten Jahre - kann den Rechnungen des Energieversorgers oder der Heizkostenabrechnung entnommen werden. Bei eigenen Ablesungen am Gaszähler oder an der Messanzeige des Öltanks kann der Verbrauch umgerechnet werden: 1 Liter Öl =~ 1 Kubikmeter Erdgas =~ 10 kWh. Vergleichen Sie nun Ihre persönliche Energiekennzahl:
bis 20: Passivhaus
bis 40: Niedrigenergiehaus KfW 40
bis 60: Niedrigenergiehaus KfW 60
bis 80: EnEV
bis 120: Wärmeschutzverordnung 1995
bis 160: Wärmeschutzverordnung 1984
bis 200: Sanierungsbedarf
über 200: dringender Sanierungsbedarf

Der durchschnittliche Heizenergieverbrauch pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr beträgt im Gebäudebestand zwischen 220 bis 280 kWh/m2 und Jahr, in Neubauten etwa 100 kWh/m2 und in Niedrigenergiehäusern zwischen 30 und 70 kWh/m2 und Jahr.

Im Rahmen der Energieeinspar-Verordnung (EnEV) hat der Gesetzgeber klare Regelungen für den bestehenden Wohnbaubestand vorgegeben. Diese gelten regelmäßig bei Neueinbau, Austausch oder Änderung von Bauteilen (wie Dach, Fassade, Fenster etc.) - also dann, wenn ohnehin Baumaßnahmen durchgeführt werden. Nach der Modernisierung sind bestimmte Mindestanforderungen einzuhalten.

Als Alternative wurde eine 40-Prozent-Regel eingeführt: Wenn das Gebäude insgesamt den zulässigen Jahresprimärenergiebedarf eines vergleichbaren Neubaus um nicht mehr als 40 Prozent überschreitet, gelten die Bauteilanforderungen insgesamt als erfüllt. Dies ist in einer ganzheitlichen Bilanzrechnung nachzuweisen und kann in einem Energiebedarfsausweis dokumentiert werden. Bei umfassenden Modernisierungen empfiehlt sich das ohnehin.

Heizkessel, die vor dem 1. Oktober 1978 eingebaut wurden, müssen bis zum 31. Dezember 2006 außer Betrieb genommen werden. Wurde der Brenner des Heizkessels nach dem 1. Januar 1996 erneuert oder wurde der Kessel anderweitig so ertüchtigt, dass er die geltenden Abgasverlustgrenzwerte einhält, verlängert sich die Austauschfrist bis zum 31. Dezember 2008.

Nicht gedämmte Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen, die in unbeheizten Räumen (z.B. dem Keller) liegen, müssen bis zum 31. Dezember 2006 nachträglich gedämmt werden. Nicht begehbare aber zugängliche Geschossdecken müssen bis zum 31. Dezember 2006 nachträglich gedämmt werden.

Für selbst genutzte 1- und 2-Familienhäuser gelten besondere Fristen. Hier muss spätestens zwei Jahre nach Eigentümerwechsel „nachgerüstet“ werden.

Sanierungsbeispiel

Im nachfolgenden Beispiel wird verdeutlicht, in welchem Umfang sich Sanierungsmaßnahmen auf den Energiebedarf auswirken.

Das Sanierungsobjekt

Ein freistehendes Dreifamilienhaus in sonniger Lage, Baujahr 1957 mit Öl-Zentralheizung (Bäder: separate Elektroöfen), doppelt verglasten Holzfenstern und Kunststoff-Isolierglasfenstern wies einen Primärenergieverbrauch von 240 kWh/m2 sowie einen Heizölverbrauch von 19 Liter/m2 und einen Kohlendioxidausstoß von 110 kg/m2 im Jahr aus.

Die Innenraumsanierung

Folgende Schritte wurden vorgenommen: Im Rahmen der Innenraumrenovierung wurden entscheidende energetische Sanierungsmaßnahmen durchgeführt: Neuverlegung aller Elektroleitungen, energetische Renovierungen der Anlagentechnik und des Daches, Installation einer Gas-Brennwert-Heizung, Einbau einer Zwischensparrendämmung am Dach und Installation einer thermischen Solaranlage zur Brauchwassererwärmung.

Durch diese Maßnahmen sank der Primärenergiebedarf auf 189 kWh/m2. Der Kohlendioxidausstoß wurde halbiert.

Sanierung der Gebäudehülle

Folgende Schritte bei der energetischen Renovierung der Außenhülle führten zu weiterer Energieeinsparung: Dämmung der sichtbaren Außenwände und der in der Erde liegenden Wandteile, Erneuerung von 60 Prozent der Fenster in der neuen Dämmebene durch Kunststofffenster, Ersatz der innen liegenden Rollladen-Kästen durch moderne Aufbaurollladen, Austausch des einfachen Holz-Garagentores durch eine dickwandige Kühlhaustür, Einbau einer Lüftungsanlage mit Erdwärmetauscher und Wärmerückgewinnung und Umnutzung des 9000 Liter fassenden Heizöltanks zur Regenwassernutzungsanlage.

Der Primärenergieverbrauch für Heizung und Warmwasser wurde durch die oben beschriebenen Maßnahmen um zwei Drittel gesenkt.

Die 5-Sterne-Wärme von der ESB.

Mit Erdgas in guter Gesellschaft.

Modern heizen, unbeschwert leben. Mit der 5-Sterne-Wärme von ESB wird vieles angenehmer. Sie haben Anschluss an eine moderne Energie und sind damit in guter Gesellschaft. Denn in 295 Städten und Gemeinden Südbayerns leben bereits 160.000 Familien in Ihrer Nachbarschaft mit Erdgas – bequem und komfortabel. Wählen Sie jetzt das Leistungspaket, das genau auf Ihre Wünsche zugeschnitten ist – wir freuen uns auf Sie!

Mehr Infos unter **0 81 71 / 43 64 - 0** oder per E-Mail wolfratshausen@esb.de

ESB
Erdgas Südbayern

Erdgas Südbayern GmbH · ServiceCenter Wolfratshausen · Geltinger Straße 29 · www.esb.de

Erdgas für Ihr Zuhause – Erdgas Südbayern GmbH (ESB) steht für zukunftsfähige Energieversorgung

Ob Heizung oder Warmwasserbereitung: Der flexible Energieträger Erdgas überzeugt durch ein dickes Vorteilspaket. Die Erdgas Südbayern GmbH (ESB) kombiniert dieses mit umfassenden Serviceleistungen, von denen die Privat-, Gewerbe- und Industriekunden in Städten und Gemeinden profitieren.

Beim Heizen hat Erdgas längst alle anderen Energieträger überflügelt. Im Jahr 2004 wurden nach einer Statistik des Bundesverbands der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft (BGW) von insgesamt 37,7 Millionen Wohneinheiten in Deutschland 47,2 % mit Erdgas beheizt. Eine Spitzenposition, die gute Gründe hat, denn Erdgas ist komfortabel und sauber, emissionsarm und wirtschaftlich.
Sowohl die Niedertemperatur- als auch die noch effizienteren Brennwertgeräte brauchen keinen Tankraum, machen die Vorratshaltung überflüssig und lassen sich sogar an die Wand hängen. Sie spenden leicht regulierbare Wärme und schonen das Klima durch eine extrem geringe Kohlendioxidproduktion. Außerdem erzeugen Erdgasheizungen nur geringe Spuren von Schwefel- sowie keine Asche- oder Russrückstände.

Darüber hinaus gelten seit 1.11.2004 für Heizungen strengere Grenzwerte für Abgasverluste, die mit der Bundes-Immissions-Schutzverordnung (BImSchV) enger gesteckt sind. Viele alte Heizungen müssen deshalb ausgetauscht werden.

Zentralheizungssysteme

Die Zentralheizung ist schon lange Standard in der Wohnraumbeheizung. Ob für Neubauten oder für die Modernisierung im Gebäudebestand, für Ein- oder Mehrfamilienhäuser, oder einzelne Wohnungen, Erdgasheizungen bieten für jeden Gebäudetyp und jeden Anspruch gerätetechnische optimale Lösungen.

Für die zentrale Beheizung von Gebäuden eignen sich verschiedene Heizkesseltypen wie zum Beispiel Gas-Spezialheizkessel, Kessel mit Gebläsebrenner oder die besonders energiesparenden Brennwertkessel.

Neben der Gerätetechnik gibt es auch Auswahlmöglichkeiten für den Standort des Heizkessels: wie gewohnt im Keller oder auch im Dachgeschoss, da ist die Abgasleitung kurz und preiswert. Die platzsparenden, wandhängenden Geräte lassen sich sogar sehr gut in andere Wohn- oder Nutzräume wie Bad, Küche oder Diele integrieren.

Gaskamin und Kachelofen

Erdgas-Wärme muss nicht immer Zentralheizung heißen. Verleihen Sie Ihrem Zuhause eine Extraportion Behaglichkeit mit einem dekorativen Erdgaskamin oder einem gemütlichen Erdgas-Kachelofen. Das Schöne daran: Qualm und Asche sind passé! Und beide Varianten machen auch viel weniger Arbeit als Holz-Kamine und –Kachelofen

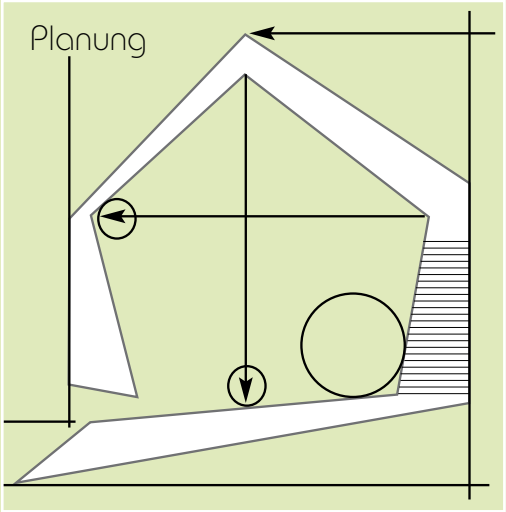
Warmwasserbereitung

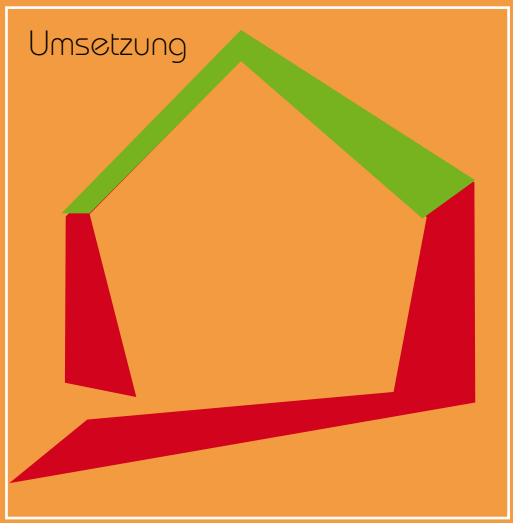
Erdgas ist besonders für die Warmwasserbereitung geeignet. Moderne Technik versorgt Sie stets ausreichend mit warmem Wasser — wo immer Sie es wünschen. Wir empfehlen übrigens, auch Geschirrspüler und Waschmaschine an die zentrale Warmwasserversorgung anzuschließen. So können Sie pro Jahr bis zu einem Drittel der Energiekosten sparen.

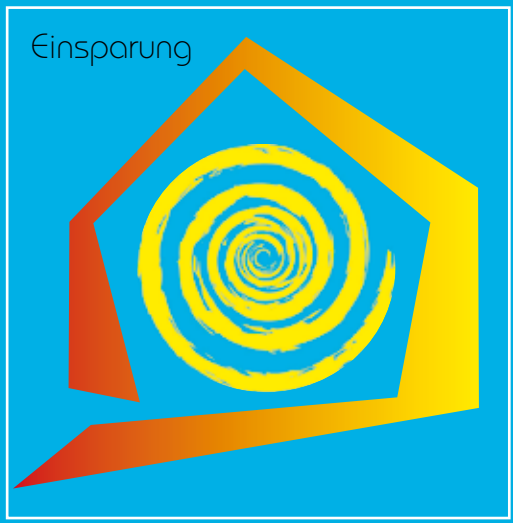
Zudem steht Erdgas als leitungsgebundene Energie zu jeder Tages- und Nachtzeit zur Verfügung. Das lästige Bestellen und Auffüllen des Heizkessels entfällt. Der alte Brennstofflagerraum wird also frei für andere Zwecke, zum Beispiel als Vorrats- oder Freizeitraum oder aber auch, als Ergänzung zur Badeoase, als Raum für Sauna oder Solarium."

Ihr ESB-Berater ist persönlich für Sie da und begleitet Sie bis zur termingerechten Ausführung Ihres Erdgasanschlusses.
Weitere Informationen: Herr Anton Horvath, Tel: 08171/4364-28

Altbau


Planung


Umsetzung


Einsparung