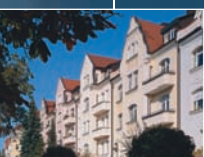


E N E R G I E - E F F I Z I E N Z

ENERGIE-EINSPARUNG

- beim Neubau
- bei der Altbausanierung

TIPPS · TRICKS · ADRESSEN



Abgebrannt, abgetaucht und weggeweht



Mehr Sicherheit für Sie als Bauherren, Haus- und Grundbesitzer

- bei Leitungswasser-/Sturm- oder Hagelschäden
- bei Feuerschäden, in der Rohbauphase sogar kostenlos

Versichern Sie sich bei der Nr. 1 in Bayern.

Ihr kompetenter Ansprechpartner seit 1754 und jetzt auch in allen anderen Versicherungsangelegenheiten.

Bayerische Landesbrandversicherung AG Geschäftsstelle Ansbach

Endresstraße 33 · 91522 Ansbach


Telefon (09 81) 9 69 18 - 0

Telefax (09 81) 9 69 18 - 60

E-Mail info@gs-ansbach.vkb.de

VER | SICHER | UNGS
KAMMER
BAYERN

Wir versichern Bayern.

 Finanzgruppe



Liebe Ansbacherinnen und Ansbacher,

Sie sind bereits Hausbesitzer oder wollen ein solcher werden?

Wir möchten Ihnen mit dieser Broschüre behilflich sein, einen Überblick über die Gesetzeslage, die Förderprogramme und die Möglichkeiten von energiesparendem Bauen und gesundem Wohnen zu bekommen. Dazu enthält die Broschüre wertvolle Tipps und viele nützliche Adressen.

Der Gebäudebereich gehört zu den wichtigsten Handlungsfeldern im Klimaschutz. Umgerechnet 78 % des Endenergieverbrauchs der privaten Haushalte - Verkehr nicht mit eingerechnet - werden für das Heizen verwendet. Dazu kommen weitere 10 bis 15 % für die Warmwasserbereitung. Dabei wird in den bestehenden Wohngebäuden im Durchschnitt fast dreimal so viel Energie für Heizung und Warmwasser verbraucht wie nach den Anforderungen der neuen Energieeinsparverordnung (EnEV) für Neubauten vorgeschrieben ist.

Ihnen als Hausbesitzer kommt deshalb eine wichtige Rolle zu: Sie können mit einer Entscheidung für energiesparendes Bauen und Heizen ein gutes Stück weit dazu beitragen das Klima zu schützen - ohne dass es Sie langfristig Geld kostet. Im Gegenteil! Angesichts der immer mehr steigenden Energiepreise entlasten Sie Ihren Geldbeutel und werden unabhängiger von den Energielieferanten.

Mit den Fördermöglichkeiten von Bund, Land und nicht zuletzt der Stadt Ansbach werden Ihnen für Ihre Gebäudesanierung bzw. Ihren energiesparenden Neubau Anreize geschaffen. Die Energiesparprogramme dienen dabei nicht nur dem Klima, sondern schaffen und sichern dauerhaft auch Arbeitsplätze im regionalen Baugewerbe und Handwerk.

Ich hoffe, dass Ihnen die vorliegende Broschüre Informationen und Anregungen bietet und verbleibe in diesem Sinne

Ihr

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Ralf Felber'. The signature is fluid and cursive.

Ralf Felber
Oberbürgermeister

Grußwort des Oberbürgermeisters	1	8. Gebäudetechnik	20
1. Die Stadt Ansbach stellt sich vor	4	8.1 Erneuerung der Heizungsanlage	20
Branchenverzeichnis	7	8.2 Solarthermische Anlagen	21
2. Mit der richtigen Planung ans Ziel	8	8.3 Photovoltaik	22
3. Die Energieeinsparverordnung (EnEV) - für den Neubau von Wohngebäuden	10	8.4 Lüftungsanlagen	23
4. Der Gebäudeenergiepass	12	9. Energiesparhäuser	24
5. Behaglichkeit und Raumluftqualität	13	9.1 Niedrigenergiehäuser im Bestand	24
6. Thermografie	14	9.2 KfW-Energiesparhaus 40 + 60	24
7. Dämmung bei der Altbausanierung	15	9.3 Passivhaus	25
7.1 Allgemeines	15	10. Finanzierung	27
7.2 Außenwand	17	11. Förderprogramme	28
7.3 Innenwand	17	11.1 Förderprogramm der Stadt Ansbach	28
7.4 Dach	17	11.2 Weitere Förderprogramme	28
7.5 Fenster	18	12. Beratungsstellen	29
7.6 Keller	19	13. Gedanken zur naturnahen Gestaltung der Außenanlagen	31

Impressum

Herausgeber:

Stadt Ansbach – Umweltamt
Nürnberger Straße 32, 91522 Ansbach
www.ansbach.de

Konzept, Text:

Martin Stümpfig – Umweltingenieur Stadt Ansbach
Tel.: 0981 – 51 397
martin.stuempfig@ansbach.de

Fotos:

Stümpfig / Stadt Ansbach
Joseph-Stiftung / Bamberg

Wichtiger Hinweis:

Die Texte und Tabellen dieser Broschüre wurden mit größtmöglicher Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Da Feh-

ler jedoch nicht auszuschließen sind und die Texte, Tabellen und Förderprogramme Änderungen unterliegen können, weisen wir auf Folgendes hin:

Die Stadt Ansbach übernimmt keine Gewähr für die Aktualität, Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der in dieser Broschüre bereitgestellten Informationen. Für Schäden materieller oder immaterieller Art, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen unmittelbar oder mittelbar verursacht werden, haftet die Stadt Ansbach nicht, sofern ihr nicht nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden zur Last gelegt werden kann. Ebenfalls wird keine Haftung für den Inhalt der Anzeigen übernommen.

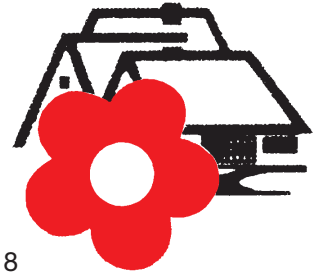
Projektnummer:

91522198 / 1 / 2006



gut und sicher wohnen

Ansbacher Baugenossenschaft Stadt und Landkreis Ansbach eG



Am Rabenstein 18 • Telefon 09 81/4 61 51-0 • Telefax 09 81/4 61 51-28
<http://www.ansbacher-baugenossenschaft.de> • E-Mail: info@ansbacher-baugenossenschaft.de

Baugeräte-Union GmbH & Co Maschinenhandels KG

**Öffnungszeiten: Montag-Freitag 8.00 bis 20.00
& Samstag 8.00 bis 16.00**

Fachberatung, riesige Auswahl, im Service unschlagbar!



Service, Verkauf und Betreuung durch
handwerklich ausgebildetes Personal.

Ausgewähltes Sortiment mit über
50.000 Artikeln zu Top-Preisen!

Hauseigene Werkstätten, Mietpark und
umfangreicher Service.

**BGU-Ihr Partner
für Alles rund um
Haus & Garten!**

BGU Ansbach:

Hardtstraße 9
91522 Ansbach
Tel. 0981-96930-10

BGU Weißenburg:

Dettenheimer Str. 1
91781 Weißenburg
Tel. 09141-8601-0



MEHR als nur ein BAUMARKT

www.bgu.de

Hausverwaltung
Hausmeisterservice
Anton Schmidbauer
Alles rund ums Haus
Winterdienst
Garten- und Landschaftspflege
Reparaturen und Renovierungen
0171/8322836
alles-schmidbauer@t-online.de

**Wir sorgen für Ihr
neues Zuhause und
verwalten Ihre Immobilie**



Kino, Theater, Kunst und noch viel mehr: Das Borkholder-Haus mit seiner markanten Spiegelfassade.

Lebensqualität in Mittelfrankens Regierungshauptstadt

Eine herrliche alte, über Jahrhunderte gewachsene Stadt, reich an prachtvollen Gebäuden und kunstvoll gestalteten Denkmälern seiner großen Geschichte. Gleichzeitig aber auch eine hochmoderne Stadt mit

ausgezeichneter Infrastruktur, mehreren Autobahnanschlüssen, guten Bahnverbindungen und bequemer, aber auch angenehmer Distanz zum Großraum Nürnberg.

Ansbach hat heute etwas über 40.000 Einwohner und besitzt zahlreiche leistungsfähige Bildungseinrichtungen bis hin zu einer Fachhochschule. Erfolgreiche Unternehmen bevorzugen den Standort Ansbach, an dem auch der innovative Nachwuchs im neuen Technologie- und Innovationszentrum optimale Arbeits- und Entwicklungsbedingungen vorfindet. Urbane Lebensqualität ohne die großstädtischen Nachteile, eine starke Wirtschaft, jede Menge Ausbildungsangebote, Kunstschatze in Hülle und Fülle, der Zauber der märchenhaften Altstadt und die Natur gleich nebenan.

Die Stadt Ansbach setzt auf erneuerbare Energien und hier vor allem auf die Sonne. So ging im September 2005 eine Bürger-Solarstromanlage ans Netz, die es zahlreichen Bürgern ohne passendem



Auch Kaspar Hauser hat seine Spuren in der Stadt hinterlassen. Moderne Kunst vor der Residenz - „Anscavallo“ von Jürgen Goertz.



Ansbach schafft Chancen im TIZ, dem Technologie- und Innovationszentrum.



Kunst auf Schritt und Tritt z. B. in der Markgräflinchen Residenz



Campus Ansbach: Rund 1.500 Studenten sind an der Fachhochschule eingeschrieben.

eigenen Dach ermöglicht regenerativ Strom zu erzeugen.

Die Stadt Ansbach ist auch in der Solarbundesliga vertreten und belegte im Jahr 2005 einen Platz unter den ersten 10 Städten in Bayern über 10.000 Einwohnern. Im Stadtgebiet wird mittlerweile auf einer Gesamtfläche von 4000 m² mit Hilfe von Solar Kollektoren umweltschonend Warmwasser erzeugt.

Zusätzlich sind Fotovoltaikanlagen mit einer Gesamtleistung von 980 Kilowatt installiert, die jährlich ca. 900 000 kWh Strom ins öffentliche Netz einspeisen. So werden allein durch die solare Stromerzeugung jährlich 500 Tonnen CO₂ eingespart.

Auch im Bereich der Altbausanierung hat die Stadt Ansbach durch das im Jahr 2004 neu aufgelegte Altbausanierungsprogramm den Bürgern Anreize geschaffen, langfristig die Umwelt und den eigenen Geldbeutel zu entlasten.

Das Umweltamt der Stadt gewährleistet durch seine Mitarbeiter die Einhaltung der gesetzlichen Umweltbestimmungen und garantiert durch Auflagen für Gewerbe, Industrie und private Haushalte, dass Luft, Wasser und Boden so gering wie möglich belastet werden.

Im neu erstellten Luftreinhalteplan legt die Stadt Ansbach außerdem Maßnahmen fest, die langfristig die Feinstaubbelastung verringern und die Luftqualität verbessern sollen. Eine Messstation an der Residenzstraße misst fortlaufend die wichtigsten Schadstoffparameter. Das Umweltamt gibt hier gerne Auskunft.



Die neue Bürger-Solarstromanlage auf dem Dach der Feuerwache in der Eyber Straße.

Holz Häuser



PV - Anlagen



Altbausanierung



Innenausbau




Zimmerei · Holzbau
Holzhäuser

Vogel



Partnerbetriebe:

- VELUX - geschulter Betrieb -
- AHRNTALER HOLZBALKONE
- KRIPPL HOLZVERARBEITUNG
- Fa. WÜRTH 

- HOLZHÄUSER
- DACHSTÜHLE
- ALTBAUSANIERUNG
- INNENAUSBAU
- SOLAR- UND PV-ANLAGEN
- TREPPENBAU
- DACHSANIERUNG NACH ENERGIEEINSPARVERORDNUNG
- HOLZBAU
- KRANBETRIEB



91522 Ansbach
Egloffswinden 21

Telefon 0981/8 65 03
Telefax 0981/8 61 24

e-mail Vogel.Zimmerei@t-online.de
www.Vogel-Zimmerei.de

Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Sie finden hier eine wertvolle Einkaufshilfe: einen Querschnitt leistungsfähiger Betriebe aus Handel, Gewerbe und Industrie, alphabetisch geordnet. Alle diese Betriebe haben die kostenlose Verteilung Ihrer Broschüre ermöglicht.

Branche	Seite	Branche	Seite	Branche	Seite	Branche	Seite
Architekten –		Brandversicherung	U2	Holzschutzfarben	32, U3	Solar – Heizung	12
Architektur	9	Dachdeckerei –		Kachelöfen	13	Solaranlagen	20
Architekturbüros	9, 25	Dachsanierung	13	Landschaftsarchitektur	31	Solartechnik	20
Außendämmung	16	Desinfektion	13	Mietpark –		Stahlschutz	16
Außenwanddämmung	16	Energieberatung	25	Mietmaschinen	3	Stuck – Stuckgeschäft	16
Badsanierung	7	Energiesparhäuser	9	Natursteine	7	Technische Gebäude-	
Banken	26, 28	Farben	32, U3	Planungsbüro	9	ausrüstung	25
Baufinanzierung	26, 28	Fenster und Türen	U4	Putz – Innenausbau	16	Vermietungs-	
Baumarkt	3	Fensterbänke	9	Renovierungen	23	genossenschaft	3
Bauplanung	9	Fliesenleger	7	Sachverständiger f. Des-		Versicherungskammer	
Bausachverständige	9	Gartenanlagen	30	infektion u. Schädlings-		Bayern	U2
Bausparkasse	26	Gartenplanung	31	bekämpfung	13	Vordächer	U4
Baustoffe	30, 31	Gebäudesanierung	16	Sanitär – Elektro	12	Wärmedämmung	16
Bauträger	9	Hausverwaltungen	3	Sanitär	7	Winterdienst –	
Bau-		Heizung – Sanitär	20	Schlüsselfertiges		Hausmeisterservice	3
unternehmen	11, 16, 23	Heizungsbau	13, 20	Bauen	11	Zimmerei	6
Betoninstandsetzung	16	Holzbau	6	Sicherheitstechnik	9		

U = Umschlagseite

Jochen Sauerhöfer *Service wann Sie wollen!*

Nürnberger Str. 19 - 91522 Ansbach

- Sanitär-Kundendienst
- Gasgeräte Service
- Gasheizung
- Installation
- Spenglerei
- Barrierefreie Bäder
- WANNE in WANNE-System



Komplette Bad-Sanierung vom Fachmann !!

Tel: 0981 / 977 41 21

Wir beraten Sie gerne !

www.sauerhoefer.de

Gut beraten – bei Sanierung und Neubau

WIR STEHEN AUF FLIESEN!

Fliesen Röhle GmbH



Fliesen und Natursteine

600 qm Ausstellungsfläche mit Musterbädern in Ansbach

- TREPPEN
- BODENFLIESEN
- WANDFLIESEN
- FASSADENBAU
- ALTBAUSANIERUNG
- HAUSSOCKEL
- AUßENANLAGEN
- BALKONE
- TERRASSEN
- ALLES AUS EINER HAND

... Altbausanierung für Generation 45+
barrierefreie Duschen im Alt- und Neubaubereich

Schleifweg 28 · 91522 Ansbach
Telefon: 09 81/4 81 57 58
Telefax: 09 81/4 81 75 14

Öffnungszeiten:
Di.-Fr.: 14-18 Uhr
Sa.: 9-13 Uhr
oder nach tel. Vereinbarung

DER MEISTERBETRIEB, EIN GARANT FÜR HOCHWERTIGE, FACHGERECHTE LEISTUNG!

Schulzstr. Nord

Comet

Fliesen Röhle

Haben Sie gerade ein Haus gekauft und planen eine umfassende Erneuerung? Oder wohnen Sie schon lange in Ihrem Haus und es stehen die ersten größeren und kleineren Renovierungsarbeiten an? Oder sind Sie einfach nicht mehr einverstanden, Ihr Geld zum Fenster hinaus zu heizen? In jedem Fall empfiehlt es sich, die Modernisierung Ihres Gebäudes mit Energie sparenden Maßnahmen zu verbinden. Auch wenn Sie nur kleinere Renovierungsarbeiten planen, empfiehlt sich eine gründliche Analyse des baulichen und energetischen Zustands Ihres Hauses. Die Analyse selbst kostet meist weniger als Sie denken und Ihr Geld ist hier sehr gut investiert, denn Fehler in der Planungsphase lassen sich später kaum noch korrigieren (Förderung Energieberatung s. Kap. 12).

Umfassende Analyse sorgt für Überblick!

Der Ausgangspunkt jeder Modernisierung ist die bauliche Analyse des Gebäudes. Dazu gehört die Begutachtung aller wichtigen Bauteile und der Anlagentechnik, ihrer Nutzungsdauer und Schäden. Diese Aufgabe erledigen Architekten und Bauingenieure, bei kleineren Mängeln auch Handwerker. Das Ergebnis ist eine Liste der notwendigen Instandsetzungs- und Modernisierungsarbeiten und eine Empfehlung über die dringlichsten Arbeiten.

Hinzu kommt eine energetische Bestandsaufnahme. Hier wird durch einen Energieberater überprüft, an welchen Stellen Ihr Haus zu viel Energie verbraucht, wie Sie Energie einsparen können und wie sich die notwendigen Arbeiten mit der baulichen Instandsetzung koppeln lassen. Die Beratungsstellen (s. Kap. 12) können Ihnen die Adressen der Energieberater in der Region nennen. Im „Netz der Energieberater Mittelfranken“ finden Sie den passenden Energieberater in Ihrer Nähe (www.newebauen.de).

Einen ersten Hinweis darauf, wie hoch das Einsparpotenzial in Ihrem Haus ist, gibt Ihnen der Verbrauchskennwert, den Sie einfach selbst errechnen können.



Saniertes Haus im Holbeinweg

Energiecheck für Ihr Haus

Mit dem folgenden Energiecheck können Sie den Heizenergieverbrauch Ihres Gebäudes überschlägig bewerten.

Verbrauchte kWh im Jahr			
Fernwärme		=	_____ kWh
Erdgas	_____ m ³ x 10,5	=	_____ kWh
Heizöl	_____ l x 10	=	_____ kWh
Brennholz (Fichte)	_____ Ster x 1500	=	_____ kWh

Ergebnis (kWh) minus Warmwasserverbrauch, wenn die Warmwasserbereitung über die Zentralheizung erfolgt. = _____ kWh

Ergebnis (kWh) geteilt durch die beheizte Wohnfläche (in m²), spezifischer Heizenergieverbrauch: = _____ kWh pro m² und Jahr



Liegt Ihr spezifischer Energieverbrauch im orangenen bis roten Bereich, verheizen Sie unnötig viel Energie.

Tätigkeitsschwerpunkte:

- Wohnungsbau
- Gewerbebau
- Baubegleitende Qualitätsüberwachung
- Schadensgutachten
- Brandschutzplanung

alle Leistungsphasen
nach HOAI

Architekturbüro - Bausachverständigenbüro

ARCHITEKT - DIPL. ING. (FH) G

ARMIN VÖLKERT M
B
H

LEHNERTWEG 2A - 91522 ANSBACH
TEL. 0981/88250 - FAX 0981/89404

e-mail: av@av-architektur.de
homepage: www.av-architektur.de

Architektur- und Ingenieurbüros

ARCHITEKTEN TEUBER UND KORDER

WOHNUNGSBAU
INDUSTRIEBAU
GEWERBEBAU
BAULEITPLANUNG
SiGe-KOORDINATION
BAUSACHVERSTÄNDIGENBÜRO

EGERLANDSTR. 1 · 91522 ANSBACH
FON: 09 81-1 50 77 · FAX: 1 53 60



Bauplanung, Ausschreibung,
Bauleitung, Rechnungsprüfung,
SiGe-Koordination, Beratung

PLANUNGSBÜRO N. GIEBLER

Bomhardweg 4 · 91522 Ansbach
Telefon: 09 81/8 59 91 · Telefax: 09 81/8 59 85



Ihre Stadt.
Ihr Leben.
Ihre Seite.

www.alles-deutschland.de

Konzerte, Ausstellungen **Alle** Sportveranstaltungen, Restaurants, Biergärten, Bringdienste, Sportstudios, Kartbahnen **Infos** Schwimmbäder, Saunen, Vereine, Hotels, Campingplätze **über** Ferienwohnungen, Museen **Ihre** Theater, Stadtpläne, Wetter, Routenplaner, Radarfallen **Stadt** Fabrikverkäufe, Immobilien, Jobs ...

Mit Sicherheit zum eigenen Haus!

Böhm & Bertko

Baupartner GmbH

Planungsbüro • Generalübernehmer • schlüsselfertige Häuser

Schlüsselfertige Häuser

An-, Um- und Ausbau, Sanierung,
Renovierung, Modernisierung

Tel.: 0981 972 40 05

Technologiepark 1, 91522 Ansbach
E-Mail: boehm.bertko@t-online.de
www.boehmundbertko.de

Kompetente
Baupartner –
stets zu Ihren Diensten

ASD Bau-
Beschlag-
Systeme

MORITZ ECKART
BAUBESCHLÄGE GMBH

Fensterbänke für innen und außen
Sicherheitstechnik · Türbeschläge
Briefkastenanlagen

Schalkhäuser Straße 110 · 91522 Ansbach
Telefon 0981/461 13-0 · Telefax 0981/461 13-30

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) für den Neubau von Wohngebäuden

3.

Die Energieeinsparverordnung (EnEV) ist seit 1.02.2002 in Kraft und wurde am 8.12.2004 novelliert. Sie ist verbindlich für den Neubau von Wohngebäuden und macht das Niedrigenergiehaus zum Standard.

Der Neubau von Wohngebäuden ist gemäß EnEV so auszuführen, dass

- der auf die Gebäudenutzfläche bezogene Jahres-Primärenergiebedarf,
- sowie der spezifische, auf die gesamte wärmeübertragende Umfassungsfläche bezogene Transmissionsverlust H_T bestimmte Höchstwerte nicht überschreiten.

Der Grenzwert für den auf die Gebäudenutzfläche bezogenen Jahres-Primärenergiebedarf liegt abhängig vom A/V-Verhältnis (Verhältnis von der wärmeübertragenden Umfassungsfläche zu beheiztem Gebäudevolumen) zwischen 70 und 150 kWh/m²*a – so z. B. für freistehende Einfamilienhäuser bei 130 bis 150 kWh/m²*a.

In der EnEV ist der Warmwasserbedarf sowie die gesamte Anlagentechnik für Heizung und Warmwasserbereitung in die Bewertung einbezogen. Damit bleibt den Bauherren und Planern freigestellt, mit welchen Maßnahmen sie die vorgegebenen Zielwerte für den Primärenergiebedarf erreichen, ob durch verstärkten Wärmeschutz, durch den Ersatz erneuerbarer Energiequellen oder durch andere innovative Konzepte.

Die EnEV schreibt dem Hausbesitzer verbindlich folgende Nachrüstpflichten bis spätestens 31.12.2006 vor:

- Erneuerung der Heizung, wenn älter als 1978 (s. Kap. 8.1)
- Dämmung der obersten Geschossdecke (s. Kap. 7.4)
- Isolierung aller Wärmeverteilungs- und Warmwasserleitungen

Des Weiteren gilt generell, dass bei Modernisierungsarbeiten mit Änderungen bei beheizten Gebäuden die Möglichkeiten einer energetischen Verbesserung aus-

geschöpft werden müssen, insbesondere bei Erneuerung des Putzes und bei Austausch der Fenster. So muss z. B. bei einer Fassadenerneuerung von mehr als 30 % der Fassadenfläche (pro Himmelsrichtung), eine Außenwanddämmung angebracht werden oder bei Dachausbau, Umbau oder Neueindeckung ein u-Wert von 0,30 W/m²K eingehalten werden (s. Kap. 7.4)

Luftdichte Gebäudehülle

Lüftungswärmeverluste zu vermeiden, ist bei neuen Energiesparhäusern eine wichtige Voraussetzung, um Energie und Heizkosten zu sparen (s. Kap. 8.4). Falls z. B. bei natürlich belüfteten Gebäuden mittels einer messtechnischen Überprüfung die Einhaltung des Grenzwertes der Luftdichtheit gem. DIN 4108-7 nachgewiesen wird, kann ein „Luftwechsel-Bonus“ gemäß EnEV in Anspruch genommen werden. Gemessen wird die Luftdichtheit mit einem sogenannten „Blower-Door-Test“, womit zuverlässig Leckagen schon während der Bauphase festgestellt und beseitigt werden können. Bei Verwendung einer mechanischen Lüftungsanlage und Inanspruchnahme des entsprechenden Bonus wird die messtechnische Überprüfung des Grenzwertes nach EnEV obligatorisch. Auch bei natürlich belüfteten Gebäuden wird der Dichtigkeitstest zum Standard. Der Test sollte deshalb beim Neubau eines Hauses immer durchgeführt werden.



Blower-Door-Test

OPTA[®]
Massivhaus
www.optamassivhaus.de

*Wir bauen,
um zu begeistern!*



Gratiskatalog
anfordern!!!



IHR TRAUMHAUS

schlüsselfertig direkt vom Bauunternehmer

INDIVIDUELL BERATEN

ZUKUNFTSICHER GEPLANT

KREATIV UMGESETZT

ZUM FESTPREIS GEBAUT



Ehemann Wohnbau

Industriestr. 12
91604 Flachlanden
Tel. 09829 / 932350
info@ehemann-bau.de

www.ehemann-bau.de

Schlüsselfertig bauen - der stressfreie Weg zum eigenen Haus

Der Traum vom eigenen Haus entwickelt sich meist über Jahre. Wenn es dann soweit ist, steht der Bauherr vor einer Menge Fragen, die kompetent und zuverlässig nur ein Fachmann beantworten kann.

Die beste Lösung für einen neuen Bauherrn ist die Beauftragung eines Bauunternehmens, das schlüsselfertige Häuser anbietet. Das bedeutet einen optimalen Rundum-Service von der Planung bis zur Schlüsselübergabe. Bei der Auswahl des geeigneten Unternehmens ist es immer richtig, sich auf renommierte Bauunternehmen der eigenen Region zu konzentrieren, die schlüsselfertig bauen. Zusätzliche Sicherheit gibt, wenn das Unternehmen die Möglichkeit bietet ein persönliches Gespräch mit einem "Referenz-Bauherrn" zu führen, denn da erfährt der neue Bauherr die Erfahrungen, die ihn auch selbst erwarten.

Schlüsselfertig bauen - bietet viele Vorteile

- **Planung nach eigenen, individuellen Wünschen**
schlüsselfertig bauen bedeutet, kein "Haus von der Stange", sondern die Umsetzung eigener Vorstellungen, mit professionellen Planern, nach den neuesten Regeln der Technik und modernster Möglichkeiten der Energieeinsparung und Haustechnik.
- **massive Bauweise**
schlüsselfertig gebaute Häuser sind keine Fertighäuser, sondern Stein auf Stein massiv gebaute, hoch wärmedämmte Häuser mit einer Lebensdauer für viele Generationen.
- **ein Ansprechpartner während der gesamten Bauphase**
von der ersten Besprechung über die gesamten Arbeiten an der Entstehung des Hauses steht ein fester Ansprechpartner zur Verfügung und sorgt für den termingerechten Ablauf und die qualitätsgerechte Ausführung des Bauvorhabens. Auch nach der Bauzeit steht er bei Fragen zur Verfügung.
- **Festpreisgarantie**
es ist das gute Recht eines Bauherrn genau zu wissen, was sein Haus kosten wird. Schlüsselfertig bauen bedeutet Sicherheit für die Finanzierung.

Alle bürokratischen Wege, sowie technische Fragen werden dem Bauherrn abgenommen, der sich entscheidet, sein Haus schlüsselfertig zu bauen. In kurzer Bauzeit – von Profis betreut – entsteht ein Haus nach seinen eigenen Wünschen. Der Qualität und Ausstattung liegt eine Baubeschreibung zu Grunde, die den Leitfaden für alle anstehenden Entscheidungen darstellt und die Preissicherheit garantiert.

Kurzum: schlüsselfertig bauen bedeutet stressfreies Bauen zum Festpreis.

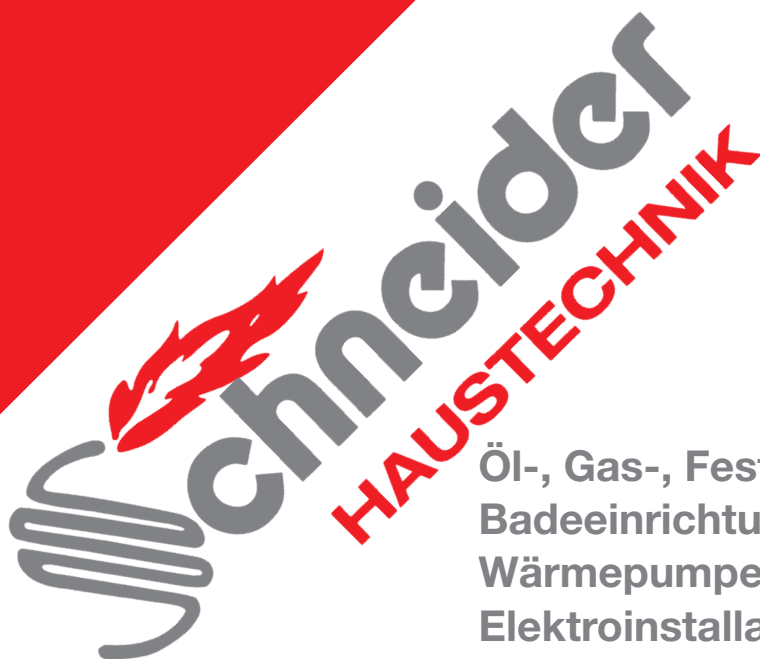
In Folge der Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie wird die Erstellung eines Energiepasses für Wohn- und Nicht-Wohngebäude ab 2006 verpflichtend. Die neue EU-Richtlinie „Gesamtenergie-Effizienz“ fordert ab 2006 für jedes Gebäude einen Energiepass, wenn der Eigentümer oder Mieter wechselt. Der Energiepass ermöglicht die energetische Bewertung von Gebäuden. Energieeffizienz wird so bei jedem Mieter- oder Eigentümerwechsel (Verkauf oder Vermietung) als standardisiertes Qualitätsmerkmal eine Rolle spielen.

Der Energiepass gibt neben der Darstellung der Energieeffizienzklasse Auskunft über die wichtigsten ener-

getischen Kenngrößen eines Gebäudes wie Primärenergiebedarf, Endenergiebedarf, Wärmeschutz der Gebäudehülle, Anlagenaufwandszahl und CO₂-Emissionen. Des Weiteren werden mögliche Maßnahmen zur Gebäudemodernisierung aufgeführt und deren Auswirkungen auf die Effizienzklasse dargelegt.

Um zu einem Energiepass zu kommen, braucht niemand ein Amt oder eine Behörde zu bemühen. Der Hauseigentümer beauftragt einen Architekten, Ingenieur oder qualifizierten Handwerker, der ins Haus kommt, das Gebäude aufnimmt und den Energiepass erstellt. Die Kosten belaufen sich bei einem Einfamilienhaus auf ca. 200 – 400 €.

GEBÄUDETECHNIK AUS EINER HAND



**Solar
Heizung
Sanitär
Elektro**

**Öl-, Gas-, Feststoff- und Pellets-Heizanlagen
Badeeinrichtungen und Renovierungen
Wärmepumpen und Solaranlagen
Elektroinstallationen aller Art
Kundendienst**

91604 Flachslanden

Wiesenstraße 28

Telefon: 0 98 29 / 8 26

Fax: 0 98 26 / 4 11

e-mail: Schneider.Haustechnik@t-online.de

Damit Sie sich in ihren 4 Wänden richtig wohl fühlen, müssen bestimmte Bedingungen vorherrschen. Die Raumlufttemperatur sollte zwischen 19 und 23 °C liegen. Der Unterschied zwischen Raumlufttemperatur und Raumumschließungsflächentemperatur sollte geringer sein als 3 – 4 °C. Das bedeutet, dass Sie sich in einem gut gedämmten Gebäude wohler fühlen, aufgrund der höheren inneren Wandoberflächentemperatur. Eine Raumlufttemperatur von 19 °C wird dann bereits als sehr angenehm empfunden. Hohes Wärmedämmvermögen führt zu einer deutlichen Verbesserung der Behaglichkeit und der gesundheitsrelevanten Faktoren.

Komfort-Faktor Feuchte

Täglich entstehen in einem Drei-Personen-Haushalt 8 - 10 l Wasser, die über die Lüftung wieder abtransportiert werden müssen. Eine Luftfeuchtigkeit zwischen 40 und 60 % wird als angenehm empfunden.

Schimmelbildung

Bei einer schlecht gedämmten Wand, wie sie bei Häusern aus den 70er Jahren üblich ist, kann es bereits bei einer Luftfeuchtigkeit von 65 % zu Tauwasserbildung an den Wänden kommen und somit zu Schimmelbefall. Gesundheitliche Folgen können Allergien, Infektionskrankheiten und Atemwegserkrankungen sein. Die Gefahr der Schimmelbildung besteht vorrangig in Räumen, die selbst wenig beheizt werden, aber durch angrenzende Zimmer mit warmer und feuchter Luft versorgt werden (z. B. Schlafzimmer). Weiterhin erhöht man die Gefahr der Schimmelbildung, wenn bei einem Altbau lediglich die Fenster saniert werden. Überschüssige Feuchte schlägt sich immer am kältesten Bauteil nieder. Haben die Fenster einen besseren Dämmwert als die Wand, so schlägt sich die Feuchte an der Wand nieder und verursacht Schimmel. Am Fenster richtet die Feuchtigkeit dagegen am wenigsten Schaden an.

Keller- und Dachsanierung

Innenausbau, Einrichten und Gestalten



91522 Ansbach - Am Hirtenfeld 26
 Tel. 0981/972 43 87 - Fax 0981/972 43 86
 Mobil 0175-240 13 81

- Steildach
- Flachdach
- Dachbegrünung
- Fassadenbekleidung
- Photovoltaik
- Blecharbeiten
- Dachgauben
- Gerüstbau
- Kaminsanierung
- Asbestsanierung

Baustraße 2
 91522 Ansbach
 Tel.: 09 81/26 06
 Fax: 09 81/26 46
 Mobil: 01 71/6 45 07 36

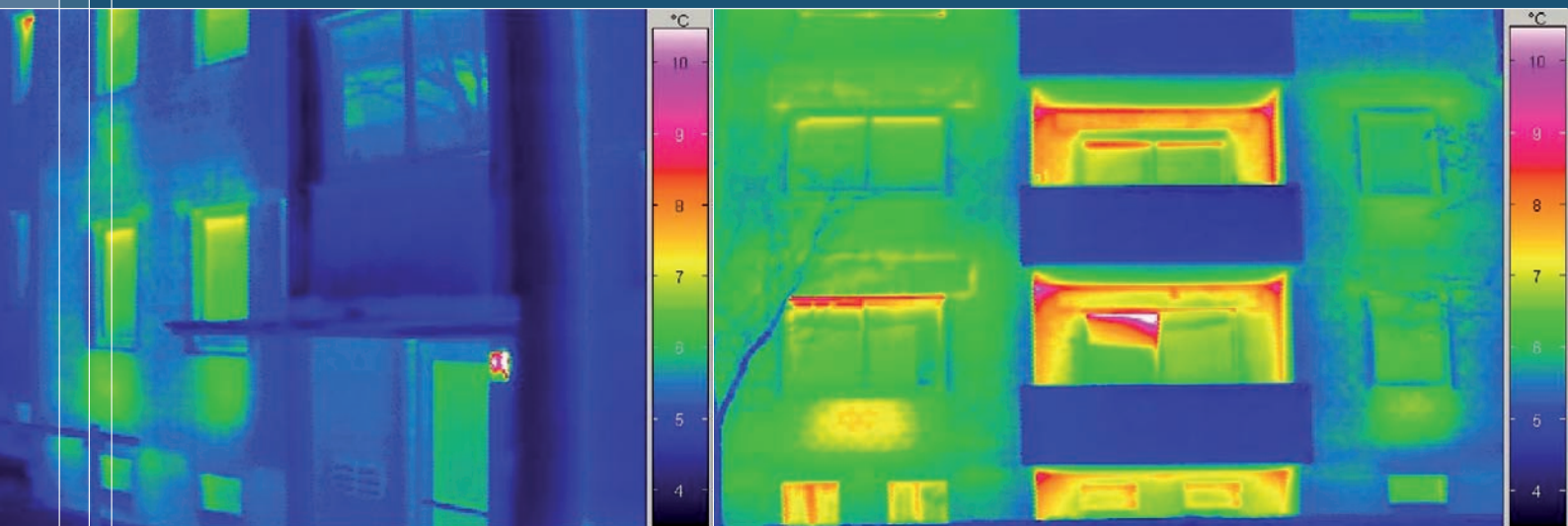
info@eichhorn-ansbach.de
 www.eichhorn-ansbach.de
 www.sachverständiger-körner.de



Günther Albrecht vorm. Einfalt
 Wärme im ganzen Haus

Öfen, Herde, Kachelöfen
 Zentralheizungen

Schloßstraße 35 · 91522 Ansbach
 Telefon: 09 81/8 63 85 · Telefax: 09 81/81 10
 E-Mail: guenther-albrecht@t-online.de



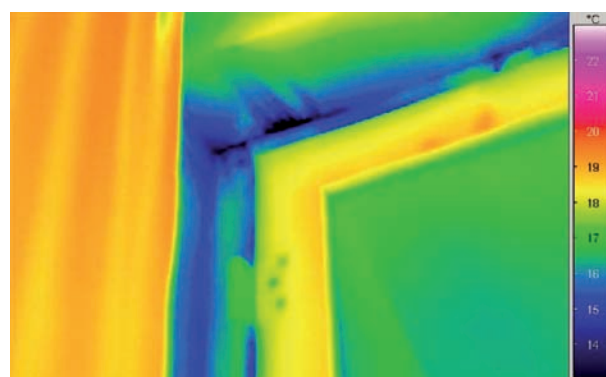
Thermogramme mit deutlich sichtbarer Wärmeabstrahlung

Thermografie ist die bildhafte Darstellung von Wärmeverteilungen auf Oberflächen. In der kalten Jahreszeit tritt durch die Beheizung von Häusern ein konstanter Wärmefluss vom Hausinnern nach außen auf. Im Bereich von Wärmebrücken ist der Wärmefluss stärker und die Oberfläche erwärmt sich mehr als an den anderen Stellen. Dies wird auf den Thermogrammen als hellere Bereiche (gelb und rot) sichtbar und man kann gezielt Mängel an den Gebäuden beheben. Auf dem Thermogramm oder Wärmeleitbild werden zum Beispiel Leckagen oder Durchfeuchtungen, undichte Stellen bei Fenstern und Türen, Schäden bei Isolierungen oder dem Dach sowie Wärmebrücken sichtbar.

Auf dem Thermogramm oben ist eine besonders starke Wärmeabstrahlung (rote Bereiche) durch die Heizkörper unter den Fenstern, durch die Rollläden und schlecht gedämmte Bereiche beim Übergang Balkon-Gebäude zu sehen.

Auf dem Wärmebild rechts ist deutlich zu sehen, dass der Fensteranschluss nicht fachgerecht ausgeführt wurde und undicht ist.

Die Stadtwerke Ansbach hatten im Jahr 2005 ein besonderes Angebot: Alle Kunden konnten für nur 65 € ein Thermogramm von ihrem Haus erstellen lassen. Die aktuellen Förderbedingungen können bei den Stadtwerken Ansbach GmbH abgefragt werden (s. Kap. 11.2 und 12)



Thermogramm mit undichtem Fensteranschluss

7.1 Allgemeines

Um Energie zu sparen, muss die Wärmedämmschicht die beheizten Räume möglichst lückenlos vor dem unbeheizten Bereich bzw. der Außenluft schützen. Jede Lücke bildet eine Wärmebrücke, erhöht die Gefahr der Schimmelbildung an dieser Stelle und steigert die Energieverluste.

Dämmstoffe:

Es gibt eine große Auswahl an Produkten und Materialien. Wichtige Eigenschaften der Dämmung sind der Widerstand gegen Feuchtigkeit, die Trittfestigkeit, das Gewicht, die ökologische Verträglichkeit und natürlich der Preis.



Fassadendämmplatten aus Polystyrol (Styropor)



Fassadendämmplatten aus Polystyrol (Styropor)

Die Dämmstoffe lassen sich in 3 Kategorien einteilen:

- Die anorganischen bzw. mineralischen Dämmstoffe. Dazu zählen Blähton, Calziumsilikat, Mineralwolle oder Schaumglas
- Die organischen Dämmstoffe aus Erdöl. Das sind z. B: Polystyrolschaum oder Polyurethanschaum (PUR)
- Die organischen Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen, wie Flachs, Hanf, Holz, Kork, Schafwolle und Zellulose (Förderung s. Kap. 11.2)

Ein wichtiger Parameter zur Charakterisierung eines Dämmstoffs ist die Wärmeleitfähigkeit (λ). Je niedriger der Zahlenwert der Wärmeleitfähigkeit, umso besser sind die wärmedämmenden Fähigkeiten des Baustoffes. Nach den Rechenwerten der dämmstoff-spezifischen Wärmeleitfähigkeit teilt man die Dämmstoffe in sogenannte Wärmeleitfähigkeitsgruppen ein. So kennzeichnet „WLG 035“ beispielsweise einen Dämmstoff, der eine Wärmeleitfähigkeit von 0,035 W/(mK) aufweist.

Bei Gebäudeteilen, bei denen Brandschutz eine Rolle spielt, muss auch das Brandverhalten des Dämmstoffs berücksichtigt werden. Die Unterteilung erfolgt in die Klassen A1, A2, B1, B2 und B3. Je nach Einsatzgebiet sollten entweder nicht brennbare (Kennzeichnung A), schwer brennbare (B1) oder höchstens normal entflammbare (B2) Dämmstoffe eingesetzt werden.

- // Trockenbauarbeiten
- // Wärmeschutz-Fassaden
- // Fassadensanierungen
- // Renovierungen



Putz - Stuck - Gerüstbau

Windmühle 7, 91522 Ansbach, Tel.: 09 81/6 11 02

E-mail: loerler@t-online.de

www.stuck-loerler.de



**Beton+
Stahl-
schutz
Kaiser** GmbH

Betoninstandsetzung • Bodenbeschichtungen • Fugenarbeiten
Industrieanstriche • Injektionen • Sandstrahlen
Spritzbeton • Versiegelungen
Fremdüberwacht durch LGA
Zulassung Beschichtungen WHG § 19

Jägerndorfer Straße 10 • 91522 Ansbach

Tel.: (09 81) 4 88 68-0 • Fax: (09 81) 8 94 35

e-mail: beton-u.stahlschutz@kaiser-ansbach.de

Ihr kompetenter Partner für Balkonsanierungs- und Beschichtungsarbeiten sowie Garagenbeschichtungen

**Kompetente Partner
am Bau**

BIRKEL BAU

Hoch- und Tiefbau · Renovierungsarbeiten
Umbauarbeiten

Telefon (09 81) 4 88 77-0

Telefax (09 81) 4 88 77 66

E-Mail: Birkel-Bau.GmbH@t-online.de

91522 Ansbach

Fischstraße 5

www.birkel-bau.de

**Dämmung der Außenwand –
Erneuerung von
Türen und Fenstern**

STUCK DÜRNER
Meisterbetrieb



**Ihr kompetenter Partner für
Putz, Stuck, Trockenbau,
Altbaurenovierung und
Wärmedämmung**

91522 Ansbach • Wüstenbruck 30

Tel. 0981 / 4 66 27 50 • Fax - 4 66 27 49

SAUBER-ZUVERLÄSSIG-PREISWERT

Stuck- Frank



Der Stukkateur :

- Innen- und Außenputz
- Altbaurenovierung
- Trockenbau
- Wärmedämm-Verbundsysteme

- Gerüstbau
- Stuckarbeit
- Fließestrich

Windmühle 23 · 91522 Ansbach · Telefon: 09 81/6 12 74 · Telefax: 09 81/6 55 81

E-Mail: info@stuck-frank.de · www.stuck-frank.de



Saniertes Mehrfamilienhaus – Theodor-Alt-Weg

7.2 Außenwanddämmung

Es gibt zwei erprobte Konstruktionen der Außendämmung: Wärmedämmverbundsysteme (WDVS) und Vorhangfassaden (hinterlüftete Fassaden mit Verkleidung, z. B. aus Holz).

Die einfachste und kostengünstigste Variante der Außenwanddämmung stellt das Anbringen eines Wärmedämmverbundsystems dar. Das Dämmmaterial wird direkt auf die Wand aufgebracht und anschließend verputzt. Dabei sollte aus bauphysikalischer Sicht eine Dämmdicke von 16 cm nicht unterschritten werden, um auch im Bereich von unvermeidbaren geometrischen Wärmebrücken hohe Sicherheit gegen Kondensatausfall und Schimmelpilzbildung zu erzielen. Eine Erhöhung der Dämmdicke ist technisch einfach auszuführen. Die geringen Mehrkosten stellen mittelfristig eine hervorragende Investition dar.

Die Vorhangfassade (hinterlüftete Fassade) erhält auf der Wetterseite statt eines Putzes eine Verkleidung (beispielsweise aus Holz), die mit einer Unterkonstruktion an der Außenwand befestigt wird. In die Zwischenräume der Unterkonstruktion wird der Dämmstoff eingebracht. Die Kosten für ein WDVS liegen zwischen 60 und 80 Euro/m². Vorhangfassaden kosten zwischen 80 und 115 Euro/m².

7.3 Innendämmung

Innendämmung kommt vor allem dann zum Einsatz, wenn das Erscheinungsbild der Fassade erhalten werden soll (z. B.: Denkmalgeschützte Fassaden). Jede Konstruktion ist bauphysikalisch zu überprüfen, um keine Feuchteschäden in der Konstruktion zu provozieren. Wichtig ist die Beachtung von Begleitumständen: angepasste Dampfbremse, luftdichte Anschlüsse zur Vermeidung von Konvektion, schlagregensichere Außenfassade, Zufuhr der Heizwärme in den Raumbereichen zur entsprechenden Außenwand und gesicherte Vermeidung zu hoher Raumluftfeuchte. Letzteres geschieht am sinnvollsten durch eine mechanische Lüftungsanlage. Die Dämmstärke sollte mehr als 6 cm betragen. Gut beraten, lässt sich die Innendämmung auch in Eigenregie anbringen. Aber hier ist eine gute Beratung besonders wichtig, da Sie sonst ihr Haus leicht „kaputt“ sanieren könnten.

7.4 Das Dach

Geneigtes Dach in Holzbauweise

Neben der Außenwand bietet auch die nachträgliche Dachdämmung erhebliches Energieeinsparpotential (ca. 13 % des Gesamtenergiebedarfes eines Hauses). Die unzureichend starken Dämmmaterialien sind häu-

fig zusammengesackt und wirkungslos. Auf Luftdichtigkeit wurde in der Regel kein Wert gelegt, wodurch sogar gravierende Bauschäden auftreten können. Gemütlichkeit stellt sich besonders im Sommer wegen der Überhitzung der Dachräume nicht ein, an heißen Tagen taugt das schlecht wärmegeämmte Dachzimmer als Schlafraum nur bedingt.

Durch gute Wärmedämmung im Dachbereich wird es im Sommer deutlich kühler und im Winter gemütlich warm. Zudem ist in der Energieeinsparverordnung vorgegeben, dass bei Dachausbau, Umbau oder Neueindeckung ein u-Wert von $0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ einzuhalten ist. Für die Dämmung bieten sich verschiedene Materialien an. Das Einblasen von Zellulosedämmstoff (s. Bild) bietet den Vorteil einer lückenlosen Dämmung.

Generell hat das Schrägdach einen mehrschichtigen Aufbau, jede Schicht erfüllt eine wichtige Aufgabe. Der Schichtaufbau von innen nach außen:

- Innenverkleidung (Gipskarton, Holz), innenseitig tapezier- oder streichfähig
- Luft- und dampfsperrende Ebene (PE-Folie, Baupapier oder OSB-Platte) zum Schutz vor Bauschäden durch Dampfdiffusion oder Konvektion (Luftdurchlässigkeit)
- Sparren und Sparrenzwischenraum: Tragwerk und Dämmstoffebene. Empfohlene Dämmstärke: 18 – 24 cm. Falls nicht genügend Raum können die Sparren kostengünstig aufgedoppelt werden.



Einblasen von Zellulose-Dämmung

- Winddichtungsebene: Unterspannbahn (Folie aus Pappe oder PE oder Unterdach zum Beispiel wasserabweisende OSB-Platte)
- Konterlattung: zur Befestigung des Unterdaches und zur Belüftung zwischen Unterdach und Dacheindeckung
- Dachlattung: Zur Befestigung der Dachziegel
- Dacheindeckung: Dachziegel, Dachsteine, Schiefer ...

Flachdach

Flachdächer sind bei der Sanierung in einfacher Form mit einer zusätzlichen Dämmlage zu versehen, wobei die vorhandene Dämmung normalerweise erhalten bleiben kann. Durch einen Diffusionsnachweis ist zu überprüfen, wie mit der bisherigen Abdichtung umgegangen werden muss.

Oberste Geschossdecke

Decken zu kalten Dachräumen oder hinterlüfteten Bereichen werden durch das Aufblasen von Dämmstoffen oder das Verlegen von Dämmmatten energetisch äußerst wirtschaftlich saniert. Bei Dachböden sind trittfeste Materialien sinnvoll, die mit einer Schalung oder, in den begehbaren Bereichen, mit Platten abgedeckt werden. Bei der Dicke der Dämmung braucht gerade im Dachbereich nicht gespart werden. Fast immer lassen sich kostengünstige Lösungen ohne große Einschränkung finden. Unabhängig von anstehenden Baumaßnahmen müssen nach der EnEV oberste Geschossdecken, die nicht begehrbar sind, bis zum 31.12.2006 gedämmt werden.

7.5 Fenster

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. Neben der Qualität des Glases spielen auch die Konstruktion der Rahmen und der Einbau der

Fenster eine wichtige Rolle bei der Einsparung von Heizenergie (s. Bild in Kap 6).

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. In jedem Fall sollte auch die Lage des Fensters überprüft werden. Energetisch und häufig auch optisch vorteilhaft ist ein Verschieben nach außen. Wenn die Fenster bündig mit der Wärmedämmschicht abschließen, erspart das die Dämmung der Laibungen.

Achten Sie auf den U-Wert

Bei der Auswahl neuer Fenster sollten Sie auf einen möglichst niedrigen -U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizienten) achten. Das gesamte Fenster sollte $U_w = 1,4 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ nicht überschreiten. Für das Glas sollte der U_g -Wert höchstens $1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ betragen.

Rollladenkästen nicht vergessen

Über dem Fenster eingebaute Rollladenkästen gelten als energetische Schwachstellen, wenn sie nicht wärmedämmend und luftdicht sind.

Die meisten Rollladenkästen können innen mit Dämmmaterial ausgekleidet werden. Sie können auch Fugen und Gurtdurchführungen mit Klebebändern, speziellen Gummistopfen oder Bürsten abdichten.

Außen angesetzte Rollladenkästen sind energetisch günstiger als integrierte. Sie verändern jedoch den Charakter des Gebäudes deutlich und werden oft als störend empfunden. Im Übrigen können Schieb- oder Klappläden vor den Fenstern denselben Zweck wie die Rollläden erfüllen.



Fachgerechter Einbau der Fenster ist wichtig

7.6 Keller

Wo die Dämmung des Kellers angebracht wird, hängt von seiner künftigen Nutzung ab. Soll der Keller beheizt werden, dann dämmen Sie Kellerwände und Boden. Soll der Keller unbeheizt bleiben, empfiehlt sich die Dämmung der Kellerdecke.

Zur Dämmung der äußeren Kellerwände zum Erdreich hin müssen besondere Dämmstoffe verwendet werden, die nicht verrotten, die Bodenfeuchte abhalten und dem Erddruck widerstehen. Dies leistet die so genannte Perimeterdämmung. Der lückenlose Anschluss der Perimeterdämmung zur Dämmung der oberen Außenwand ist sehr wichtig - hier dürfen keine Wärmebrücken entstehen oder darf kein Wasser eindringen. Der Schutz der äußeren Abdichtung durch eine Perimeterdämmung ist auch bei unbeheizten Kellern sinnvoll.

- Für Kellerdecken zwischen unbeheizten Kellern und Wohnebenen sollten Sie mindestens 6 cm Dämmstoff einsetzen.
- Die Dämmung zum Erdreich sollte bei beheizten Kellern mindestens 6 cm dick sein.
- Dämmen Sie unbeheizte Keller gut gegen den beheizten Treppenaufgang.
- Bei Feuchtigkeit im Keller muss der Fachmann ran.

8.1 Erneuerung der Heizungsanlage

Die größte Energieeinsparung im Wohngebäude wird in der Regel durch die Erneuerung der alten Heizungsanlage erwirkt. Das Einsparpotential liegt zwischen 15 und 40 %. Ist Ihre Anlage älter als 15 Jahre, sollten Sie an einen Austausch denken.

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 eingebaut 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, dass 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. Zusätzlich schreibt §12 der EnEV eine Nachrüstung bestehender Zentralheizungen mit einem Außentemperaturfühler und einer Zeitschaltuhr verbindlich vor.

Unabhängig davon gilt die **1. Bundesimmissionschutzverordnung**. Neben der Einhaltung verschiedener Grenzwerte für Schadstoffe in den Rauchgasen gilt insbesondere die Einhaltung der maximal zulässigen Abgasverluste. Ab dem 1.11.2004 gelten für alle Heizungen, unabhängig von ihrem Alter, die gleichen Grenzwerte der 1. BImSchV:

Nennwärmeleistung in Kilowatt	Grenzwerte für Abgasverluste
über 4 bis 25	11 %
über 25 bis 50	10 %
über 50	9 %

TOP AROUND THE CLOCK
24 Stunden-Service



BETRIEBSWERTE PROTOKOLL

- 24 h-Service
- Kundendienst
- Öl-Gasheizung
- Brennwerttechnik
- Solartechnik
- Kaminsanierung
- Badsanierung
- Wasserbelegung

Mobil: 01 70/2 84 60 72
E-Mail: vbt-boeckler@t-online.de

V B T BÖCKLER
Vertriebs- und Beratungstechnik
für Heizung, Sanitär und Service
Waldheimweg 46 · 91522 Ansbach
Tel.: 09 81/6 24 58 · Fax: 09 81/4 60 69 94

TELEFON HEIZUNG:
01 70 / 2 84 60 72 ODER
01 70 / 5 80 99 04

Erneuerung der Heizungs-, Elektro- und Sanitäranlagen



Solaranlagen • Holzheizungen • Pelletanlagen • Kundendienst

Lindenweg 1 · 91611 Lehrberg
Tel. 0 98 20 / 18 21 + 376 · Fax 0 98 20 / 9 18 99 91

Im Zuge der Sanierung der Heizungsanlage sollten Sie sich auch Gedanken über den **Wechsel zu einem anderen Energieträger** machen. Neben den klassischen fossilen Energieträgern Öl und Gas (Erdgas und Flüssiggas) steht heute eine Vielzahl regenerativer Energieträger, in ausgereifter und komfortabler Heizungstechnik zur Verfügung. So gibt es eine große Auswahl erdwärmenutzender Wärmepumpen und eine Holzpelletsheizung ist so komfortabel wie eine Ölheizung.

Wählen Sie die Technik, die den eingesetzten Brennstoff am besten ausnutzt, z. B. einen **Brennwertkessel**. Diese Technologie macht auch die im Wasserdampf der Heizungsabgase enthaltene Wärme nutzbar und erlaubt deutliche Energieeinsparungen, die im Vergleich zu älteren Heizsystemen mehr als 30 % und im Vergleich zu Niedertemperaturkessel rund 10 % betragen.

Wenn Sie Ihr Haus oder nur bestimmte Bauteile wie das Dach oder die Fassade wärmedämmen, braucht die Heizung weniger Leistung. Planen Sie dies beim Austausch Ihres alten Kessels mit ein.

Wie groß das Einsparpotenzial durch die Heizungsmodernisierung ist, zeigt eine Beispielrechnung: Ein Einfamilienhaus mit einer Wohnfläche von 150 Quadratmetern und einem 30 Jahre alten Heizkessel benötigt jährlich bei einem spezifischen Verbrauch von 22 Litern pro Quadratmeter 3.300 Liter Heizöl. Der Austausch des alten Heizkessels gegen einen Erdgas-Brennwertkessel kann den Primärenergieverbrauch um fast ein Drittel reduzieren. Die Einsparung bei den Heizkosten beträgt jedes Jahr rund 500 Euro und der Umwelt ersparen sie jährlich rund zwei Tonnen Kohlendioxid-Emissionen.

8.2 Solarthermische Anlagen

Egal, für welche Energieträger Sie sich entschieden haben, eine Kombination mit Sonnenenergienutzung in Form der Solarthermie zur Heizungsunterstützung und Brauchwassererwärmung ist immer möglich und rechnet sich. Solares Heizen wird angesichts stetig steigenden Ölpreise immer attraktiver.



Holzpelletsheizung

Bei der klassischen Solaranlage zur Brauchwassererwärmung wird die Solarwärme aus den Kollektoren mittels eines internen Wärmetauschers auf das Wasser im Solarspeicher übertragen. Reicht das Solarangebot nicht aus, wird im oberen Bereich des Speichers mit dem Heizsystem nachgeheizt. Eine gute Solaranlage kann durchaus 50 % Ihres jährlichen Energiebedarfs für Warmwasser decken und Ihnen während ihrer Lebensdauer 15.000 – 20.000 Liter Öl sparen.



Hackschnitzelheizung mit Lambda-Sonde



Röhrenkollektoren und Flachkollektoren



Integration einer Solaranlage in die Dachfläche



Photovoltaikanlage (3,6 kW) in Meinhardswinden

Die empfohlene Größenordnung einer Anlage zur reinen Brauchwassererwärmung finden Sie in der Tabelle. Soll Ihre Solaranlage auch die Gebäudeheizung unterstützen, so sollte sie ca. 15 m² Fläche besitzen.

Die Fördersätze für Solarwärmeanlagen liegen zwischen 105 Euro und 135 Euro nicht rückzahlbaren Zuschuss pro m² Kollektorfläche (s. Kap. 11.2). Im Jahr 2004 waren im Stadtgebiet Ansbach Solarkollektoranlagen mit einer Gesamtfläche von 3812 m² installiert.

Es gibt eine Reihe unterschiedlicher Solarzellen. Die **polykristallinen Zellen** werden am häufigsten eingesetzt. Ihr Wirkungsgrad ist mit 13 – 15 % zwar etwas schlechter als die der **monokristallinen Zellen**. Dafür sind sie billiger in der Herstellung.

Das EEG (Energieeinspeisevergütungsgesetz) garantiert auf 20 Jahre eine Vergütung des eingespeisten Stromes. Anlagen, die im Jahr 2006 ans Netz gehen, erhalten über 20 Jahre eine Vergütung von 51,8 Cent/kWh. Der Preis pro KW installierte Leistung liegt bei ca. 4500 – 5000 €. Ein Kilowatt (KW) installierte Leistung liefert im Jahr, je nach Sonnenscheinstunden, zwischen 850 und 1200 Kwh Strom. Das Dach muss nicht zwingend nach Süden ausgerichtet sein. Auch Dächer mit einer West- bzw. Ost-Ausrichtung haben immer noch 90 – 95 % Energieertrag. Die Dachneigung sollte mehr als 17° aufweisen, um die Selbstreinigungskraft des Daches auszunutzen (Schnee, Staub, Blätter...). Pro KW installierte Leistung benötigt man ca. 9 m² Fläche. Die Modulfläche sollte nicht verschattet sein. Bei der Wahl der Module ist darauf zu achten, dass diese mehrere Bypass-Dioden enthalten. Sie garantieren bei einer teilweisen Verschattung des Moduls den Weiterbetrieb der restlichen Modulfläche.

Größenordnung für die Dimensionierung von Brauchwasser-Solaranlagen			
Anzahl Personen	Absorberfläche	Speichervolumen	Wärme-gewinne
	ca. m ²	ca. Liter	kWh/a
2	3	250	1.200
4	6	350	2.400
6	7,5	550	3.000
10	12	800	5.000
40	38	2700	16.000

8.3 Photovoltaik

Unter Photovoltaik versteht man die direkte Umwandlung des Sonnenlichtes in elektrischen Strom mit Hilfe von Solarzellen. Direkte Umwandlung heißt, dass das einfallende Sonnenlicht nicht zum Erwärmen von Wasser verwendet wird, wie dies bei der Solarthermie der Fall ist, sondern die Erzeugung von Strom unter direkter Ausnutzung des physikalischen Photoeffektes stattfindet.

Bei der Finanzierung Ihrer Fotovoltaik-Anlage lassen Sie sich am besten von Ihrer Hausbank beraten. Sie kann Ihnen auch Auskunft über zinsgünstige Darlehen der KfW (Kreditanstalt zur Wiederaufbau) geben (s. Kap. 11.2).

8.4 Lüftungsanlagen

Um ein gesundes Wohnklima zu erhalten, muss die Raumtemperatur angenehm sein und auch die Luftfeuchtigkeit stimmen (s. Kap. 5). Durch richtiges manuelles Lüften oder mit modernen Lüftungsanlagen lassen sich Schimmelpilze und Bauschäden zuverlässig vermeiden. Dabei haben Lüftungsanlagen noch viele Vorteile:

Sie funktionieren selbsttätig, vermindern stark die Wärmeverluste, können Staub und Pollen herausfiltern und der Lärm bleibt - anders als bei geöffneten Fenstern - draußen. Um eine Raumluftqualität wie bei einer gut eingestellten mechanischen Lüftungsanlage zu erhalten, müsste bei Fensterlüftung etwa alle 90 Minuten eine Querlüftung mit fast vollständigem Luftaustausch erfolgen.



Zentrales Lüftungsgerät und Filtereinsatz

Die Lüftungsverluste stellen einen großen Anteil an den gesamten Wärmeverlusten eines Hauses dar. Dieser Anteil liegt beim Altbau bei 40% und beim Niedrigenergiehaus bei 60% - er wird also mit besserer Dämmung zwangsläufig höher. Oft wird die Hälfte der Raumheizungsenergie durch falsche Lüftung „hinausgelüftet“.

Es gibt zentrale und dezentrale Lüftungsanlagen. **Dezentrale Anlagen** können in Wohnräume nachträg-

lich eingebaut werden. Durch eine Öffnung in der Außenwand wird kontrolliert frische Luft angesaugt und in den Raum geblasen. Übliche Systeme haben einen Leistungsbedarf von 5 Watt, eine Wandöffnung von 20 bis 30 cm und kosten ohne Einbau etwa 800 €. Bei **zentralen Lüftungsanlagen** wird die verbrauchte, feuchte Luft aus Küche, Bad und WC abgesaugt. Die Frischluft wird den Wohn- und Schlafräumen zugeführt. Durch Überströmquerschnitte im Bereich der Türen und der Flurflächen wird der Luftaustausch zwischen den Zimmern ermöglicht. Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung entziehen der Abluft über einen Wärmetauscher Wärme. Mit dieser wird die kalte Frischluft vorerwärmt.

Richtig lüften: Wenn Sie keine Lüftungsanlage haben, lüften Sie am besten mit weit geöffnetem Fenster (zwei- oder dreimal am Tag) - im Winter jeweils 5 bis 10 Minuten, im Frühjahr und Herbst ca. 15 bis 30 Minuten. Schlafräume (auch Kinderzimmer) sollten Sie direkt nach dem Aufstehen lüften. Vermeiden Sie dauerhaft gekippte Fenster.

Bei uns sind Sie gut beraten

Gg. Herrmann

Bauunternehmung

91522 Ansbach-Kurzendorf

Telefon: 09 81/7 76 58 und 6 12 97

- **Neubauten, Umbauten**
- **Renovierungen**
- **Sanierungen**



Dollmannstraße 47 - Ostfassade mit Außenwanddämmung



Passivhaus in Feuchtwangen

9.1 „Niedrigenergiehaus im Bestand“

Im Rahmen des bundesweiten Projektes ‚Niedrigenergiehaus im Bestand‘, initiiert durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, hat die Joseph-Stiftung im Jahr 2005 fünf Wohnhäuser in Ansbach (Dollmannstrasse 47, 49, 51, 53 und 55) modernisiert. Dieses Projekt soll hier als Beispiel einer umfassenden Altbausanierung vorgestellt werden. Die insgesamt 26 Wohnungen gehören zu drei Vorzeigeobjekten in Bayern. Projektziel war die Senkung des Primärenergieaufwandes von derzeit ca. 320 kWh/m²a auf unter 40 kWh/m²a. Dafür wurden folgende Maßnahmen realisiert:

- Reduzierung des Transmissionswärmeverlustes (Wärmedämmung der Fassaden; Keller- und obersten Geschossdecke, neue Fenster)
- Herstellung einer möglichst luftdichten Gebäudehülle mit Qualitätssicherung über Blower-Door-Test und Thermographie
- Absägen der vorhandenen, eingebundenen Balkone und Ersatz durch vorgesetzte Stahlkonstruktion
- Dezentrale, kontrollierte Wohnungsbe- und -entlüftung mit Wärmerückgewinnung
- Photovoltaikanlage und Solarkollektoranlage zur Brauchwassererwärmung

- Heizzentrale (Holzpelletfeuerung) mit Nahwärmenetz - Versorgung der fünf Häuser mit Heizung und Warmwasser
- Sparren-Aufschieblinge zur Reduzierung von Wärmebrücken im Kniestockbereich

Die Nebenkosten werden dank der Sanierung stark sinken. Aufgrund dessen ist die Maßnahme bei den Mietern, trotz der angekündigten Mietpreiserhöhung, auf positive Resonanz gestoßen.

9.2 KfW-Energiesparhaus 40 + 60

KfW-Energiesparhaus 60

Nach den Förderrichtlinien der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) ist der Standard eines KfW-Energiesparhauses 60 erreicht, wenn der Primärenergiebedarf nachweislich nicht mehr als 60 kWh pro m² Nutzfläche und Jahr beträgt. Dieser Haustyp kann mit einer herkömmlichen Heizungsanlage ausgestattet werden. Eine Lüftungsanlage ist in der Regel nicht erforderlich. Durch den verbesserten Wärmeschutz ist man für zukünftige Energiepreissteigerungen besser gerüstet als beim EnEV-Standard-Haus. Die aktuellen Fördersätze erfahren Sie von Ihrer Hausbank (vgl. auch Kap. 11.2)

KfW-Energiesparhaus 40

Der Standard eines KfW-Energiesparhauses 40 ist erreicht, wenn der Primärenergiebedarf nachweislich nicht mehr als 40 kWh pro m² Nutzfläche und Jahr beträgt. Dies kann über verschiedene Wege erreicht werden. Mit einer sehr großen Solaranlage und sehr guter Wärmedämmung können auch Häuser mit konventioneller Heizung diesen Energiestandard erreichen. Kostengünstiger kommt man zu dem Ziel allerdings, wenn man auf das konventionelle Heizungssystem verzichtet und einen regenerativen Brennstoff verwendet.

9.3 Passivhaus

Die Wärmeverluste eines Passivhaus sind so stark verringert, dass während der Heizperiode im Wesentlichen die passive Nutzung der Sonneneinstrahlung durch die Fenster sowie die Wärmeabgabe von Geräten und Bewohnern ausreicht, um eine angenehme Innentemperatur zu erreichen. Die geringe noch notwendige Restheizung kann im Prinzip mit allen gängigen Beheizungsmöglichkeiten erfolgen. Passivhäuser haben einen Jahresheizwärmebedarf von weniger als 15 kWh pro m² Wohnfläche (z. B. 1,5 l Öl/m²*a). Somit liegt die Heizenergieeinsparung gegenüber dem durchschnittlichen Verbrauch von Wohngebäuden bei über 90 %. Weiterhin darf der gesamte spezifische Primärenergiebedarf 120 kWh/m²*a (für Raumheizung, Warmwasser und Haushaltsstromverbrauch) nicht überschreiten. Die Wohnqualität in einem Passivhaus

zeichnet sich durch angenehme Raum- und Oberflächentemperaturen von Wänden, Dach, Fußboden und Fenstern, sowie durch von der Lüftungsanlage kontinuierlich zugeführte frische Raumluft, aus.

Das Passivhauskonzept zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Südorientierung, kompakte Gebäudehülle und Verschattungsfreiheit
- Sehr guter Wärmeschutz (U-Werte unter 0,15 W/m²K) für alle Außenbauteile
- Fenster mit Dreischeiben-Wärmeschutzverglasung (Fenster-U-Werte unter 0,8 W/m²K bei Gesamtenergiedurchlassgraden über 50%)
- Hohe Luftdichtheit (n₅₀-Werte unter 0,60 h⁻¹)
- Lüftungsanlage mit hocheffizienter Wärmerückgewinnung aus der Abluft
- Solare Warmwasserbereitung mit Heizungsunterstützung und hocheffiziente stromsparende Haushaltsgeräte

Die monatlichen Nebenkosten für Strom, Warmwasser und Heizung lassen sich durch diese Maßnahmen bei einem Haus mit 180 m² Wohnfläche auf unter 25 € senken. Die Mehrkosten beim Neubau belaufen sich auf 10 – 15 % (Vergleich mit Niedrig-Energiehaus). Zusätzlich zu den jährlichen Einsparungen an Brennstoffkosten erhält der Bauherr noch Fördermittel von der KfW in einem Barwert von ca. 8000 € (s. Kap. 11.2).



ENERGIEBERATUNG
PLANUNG
BAULEITUNG

EPB

Rupprecht Martin

Hoechstleiferstr. 5
91522 Ansbach

tel.: 0981-17420
fax: 0981-17419
mob.: 0171-4177410
email: epb-rupprecht@t-online.de
www: epb-rupprecht.de

- heizung - lüftung - klima - sanitär - elektro - solar - erdwärme -

Erneuerbare Energie

Energiesparhäuser

Götl + Domscheit
g + d
Architekten
Dipl.-Ing. Harald Domscheit
Architekt

| Architektur | Raumgestaltung | Stadtplanung |
| Planung + Bauleitung |
| SiGeKo | Brandschutznachweis |
| Gebäude-Check | Energiepass |
| Sanierungs- + Modernisierungskonzepte |
| Energieeffiziente Planung + Gebäudekonstruktion |

Büro Leutershausen	Am Lindenhain 8	91578 Leutershausen	09823 fax 1429	09823 fax 8904
Büro Ansbach	Ulmenweg 3	91522 Ansbach	0981 fax 4608875	0981 fax 4608876
e-mail info@architekten-g-d.de		internet www.architekten-g-d.de		



Immobilie
+ Finanzierung
+ Geldanlage
+ Vorsorge
+ Staatl. Vergünstigungen
= kompetente Beratung
Ihres LBS-Profipartners



Wir haben die richtigen Ideen für Sie!

Träumen Sie auch von einer sorgenfreien Zukunft in den eigenen vier Wänden?
Möchten Sie Ihr Haus modernisieren?
Wünschen Sie sich eine sichere Altersvorsorge?
Oder sind Sie jung und wollen mehr aus Ihrem Geld machen?

Dann kommen Sie zu uns: Wir bieten Ihnen kompetente Beratung rund um die Themen Finanzierung, Immobilie, Geldanlage, Vorsorge und Staatliche Vergünstigungen. Ein kostenfreies Informationsgespräch lohnt sich immer.

Ihr LBS-Finanzierungsberater Horst Wendland in der Schalkhäuser Straße 4 + 6 freut sich auf Ihren Anruf.

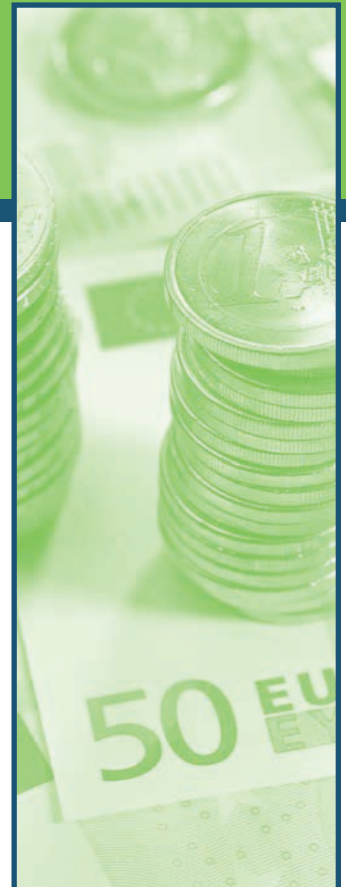
www.lbs-bayern.de

Wir geben Ihrer Zukunft ein Zuhause.

Sparkassen-Finanzgruppe

LBS-Beratungsstelle
Schalkhäuser Straße 4 + 6
91522 Ansbach
Tel.: 09 81 / 9 70 34-0 · Fax: 9 70 34-35

Immobilien-
vermittlung in
Vertretung der



Sparkassen-Finanzgruppe

Immobilienvermittlung
+ Finanzierungsberatung
+ Bausparen und Versichern
+ Fördermittelberatung
= Kompetenz aus einer Hand

**Damit es kein Traum bleibt:
unser Immobilienservice.**

 **Vereinigte Sparkassen
Stadt und Landkreis Ansbach**

Machen Sie aus Ihrem Haus Traum ein Traumhaus. Unser Immobilienservice steht Ihnen bei Suche, Planung, Finanzierung und Absicherung kompetent zur Seite. Egal, ob Sie bauen oder kaufen wollen – gemeinsam mit unserem Partner LBS helfen wir Ihnen, die eigenen vier Wände wahr zu machen. Näheres in Ihrer Geschäftsstelle oder unter www.sparkasse.de. **Wenn's um Geld geht – Sparkasse.**

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 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.

11.1 Förderprogramm Energieeinsparung

- Stadt Ansbach (Stand 9. Dezember 2004)

1. Wärmeschutzmaßnahmen bei Altbauten

(Baugenehmigung vor dem 01.01.1977)

Gefördert wird:

1. die Dämmung von Außenwänden, die mit einer Außendämmung von mindestens 10 cm bei einer Wärmeleitfähigkeitsgruppe von 040 bzw. mindestens 8 cm bei einer Wärmeleitfähigkeitsgruppe von 035 versehen werden. Förderhöhe: 2,50 Euro/m², maximal jedoch 750,- Euro.
2. der Austausch von Fenstern, sofern die neuen Fenster einen Wärmedurchgangskoeffizienten von weniger als 1,2 aufweisen ($U_g < 1,20$). Förderhöhe: 25,00 Euro/m², maximal jedoch 750,- Euro.
3. eine Dachdämmung für das gesamte Dach oder in der Decke zum nicht ausgebauten Dach, wenn die Dämmstärke mindestens 180 mm bei einer Wärmeleitfähigkeitsgruppe 040 bzw. mindestens 160 mm bei einer Wärmeleitfähigkeitsgruppe 035 beträgt. Förderhöhe: 3,- Euro/m², max. jedoch 400,- Euro

Ziele, Wünsche, Verpflichtungen – an was wir alles denken!

Dresdner Bank Baufinanzierung,
Ansbach, Martin-Luther-Platz 18.
Ihr direkter Ansprechpartner:
Günther Engelhardt, 0981/15 07 310

www.dresdner-bank.de



Ein Unternehmen der Allianz 

Antragsberechtigt für das Förderprogramm sind ausschließlich natürliche Personen, welche Immobilien im Stadtgebiet Ansbach haben. Förderanträge sind bei der Stadt Ansbach – Umweltamt – erhältlich.

11.2 Weitere Förderprogramme

(Stand Juli 2005 - Adressen s. Kap 12)

1. Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle

• Vor-Ort-Energieberatung

Gefördert wird eine Energiesparberatung vor Ort durch zugelassene Energieberater mit einem Zuschuss zu den Beratungskosten. Ein-/Zweifamilienhäuser: zuwendungsfähige Kosten (ohne Umsatzsteuer) 450 € / Zuschuss 300 €.

• Solarthermische Anlagen

(Kollektoren zur Warmwasserbereitung):

Zuschuss von 105 € pro angefangenem qm Kollektorfläche für Privatpersonen bei Errichtung von Solarkollektoranlagen zur Warmwasserbereitung. Bei Errichtung von Solarkollektoranlagen zur kombinierten Warmwasserbereitung und Raumheizung 135 €, sofern eine Mindestkollektorfläche von 10 m² bei Flachkollektoren und 8 m² bei Vakuumröhrenkollektoren errichtet sowie ein Pufferspeicher für die Heizung von in der Regel 50 Liter/m² bei Flach- und 60 Liter/m² bei Röhrenkollektoren verwandt wird.

• Automatisch beschickte Anlagen zur Verfeuerung fester Biomasse (Pelletsanlagen):

Förderung von Anlagen mit einer Nennwärmeleistung von mindestens 8 und maximal 100 kW sowie einem Kesselwirkungsgrad von mindestens 88 %. Der Zuschuss beträgt 60 Euro je kW errichteter installierter Nennwärmeleistung, mindestens jedoch 1.700 Euro bei Anlagen mit einem Kesselwirkungsgrad von mindestens 90 %.

• Manuell beschickte Scheitholzvergaserkessel:

Zuschüsse werden nur für Anlagen mit einer Nennwärmeleistung von mindestens 15 und maximal 100 kW sowie einem Kesselwirkungsgrad von mindestens 88 % gewährt, sofern sie mit einer Leistungs- und Feuerungsregelung (Temperaturfühler hinter der Verbrennungskammer und/oder Lambdasonde zur Messung des O₂-Gehaltes im Abgasrohr) ausgestattet sind und über einen Pufferspeicher mit einem Mindestvolumen von 55 l/kW verfügen. Der Zuschuss beträgt 50 Euro je kW errichteter installierter Nennwärmeleistung, mindestens jedoch 1.500 Euro bei Anlagen mit einem Kesselwirkungsgrad von mindestens 90 %.

2. Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW)

Die KfW bietet 4 Förderpakete an (Zinssatz Stand März 2006):

- **CO₂-Gebäudesanierung:**
5 Maßnahmenpakete bieten zinsgünstige Darlehen bei der energetischen Sanierung Ihres Altbaus. Der Förderhöchstbetrag beträgt max. 250 Euro/m² Wohnfläche (Zinssatz 1,0 % - 1,6 %). Es wird ein Teilschulderlass auf 15 % der Kreditsumme gewährt, wenn die energetische Sanierung eines Gebäudes zum „Niedrigenergiehaus im Bestand“ (Neubauniveau nach § 3 EnEV) erreicht wird.
- **Wohnraum Modernisieren:**
Darlehen für allgemeine Wohnungsrenovierung aus Standardprogramm (z. B.: Behebung baulicher Mängel). Maßnahmen zur Energieeinsparung werden besonders gefördert aus dem Programm Öko-Plus (z. B.: Verbesserung Wärmeschutz). Die Zinssätze liegen zwischen 1,7 % und 3,4 %.
- **Ökologisch Bauen:**
Für den Bau eines KfW 40 Hauses bzw. eines Passivhauses erhalten sie 50 000 € bei einem Zinssatz von 0,9 % - 1,3 %. Beim Bau eines KfW 60

Hauses bzw. beim Einbau einer innovativen Heizung erhalten sie 30 000 € zu einem Zinssatz von 2,0 % – 2,6 %.

- **Solarstrom erzeugen:**
Darlehen für die Errichtung von Photovoltaikanlagen bis zu einem Darlehensbedarf von 50 000 € (Zinssatz: 3,6 % - 3,9 %). Im Rahmen des Konjunkturpaketes der Bundesregierung werden die Förderbedingungen durch die KfW nochmals stark verbessert. Voraussichtlich ab Februar 2006.

3. Stadtwerke Ansbach GmbH

Alle Kunden können für nur 65,- € von ihrem Haus ein Thermogramm erstellen lassen.

4. N-ERGIE AG

Strom-, Gas- oder Fernwärmekunden der N-ERGIE die als Hauseigentümer Wärmeschutzmaßnahmen durchführen, können im Raum Mittelfranken einen Zuschuss von bis zu 3.500 € aus dem CO₂-Minde-rungsprogramm erhalten. Daraus werden weiterhin gefördert: Blockheizkraftwerke, Wasserkraftanlagen, Haushaltsgeräte.

- **Umweltamt Stadt Ansbach**
Nürnbergerstr. 32, 91522 Ansbach
Tel.: 0981/51-439 oder -397, www.ansbach.de
- **Stadtwerke Ansbach GmbH**
Rügländer Straße 1a, 91522 Ansbach
Tel.: 0981/8904-267, www.stwan.de
- **BAFA**
Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
Frankfurter Str. 29 - 31, 65760 Eschborn
Tel.: 06196/908-625, www.bafa.de
- **KfW**
Kreditanstalt für Wiederaufbau
Tel.: 01801/335577, www.kfw.de
Information über Ihre Hausbank
- **EAM – Energie Agentur Mittelfranken e. V.**
Landgrabenstr. 94, 90443 Nürnberg
Tel.: 0911/801170, www.eamfr.de
- **SOLID – Solarenergie Informations- und Demonstrationszentrum - solid gGmbH**
Heinrich-Stranka-Straße 3 - 5, 90765 Fürth
Tel.: 0911/810270, www.solid.de
- **Netz der Energieberater**
www.newebauen.de
- **EBA-Zentrum – Entwicklungs-, Beratungs- und Anwendungszentrum für die verstärkte Nutzung von Biomasse**
Steingruberstr. 5, 91746 Weidenbach/Triesdorf
Tel.: 09826/18266, www.triesdorf.de/EBA/home.htm
- **N-ERGIE AG**
Am Plärrer 43, 90429 Nürnberg
Tel.: 0911/802-01, www.n-ergie.de

WILLKOMMEN IM PARADIES



Besuchen Sie
unsere Ausstellung
bei Tag oder auch
am Abend.

Wir freuen
uns auf Sie.

- Pflaster
- Platten
- Mauern
- Sichtschutz
- Zäune und Tore
- Gartenmöbel
- Sonnenschirme
- Grills und Zubehör
- Figuren und Statuen
- Pflanzgefäße
- Pflanzen
- Brunnen
- Teichzubehör
- Gartenpools
- Lampen und Fackeln
- Heizlampen

und 1000 tolle Ideen



WELLHÖFER BAUSTOFFE
GARTENWELTEN

Übrigens:
Unsere Ausstellung
ist auch am Sonntag
für Sie geöffnet*

Wellhöfer Baustoffe · 91522 Ansbach-Wüstenbruck
Telefon 0981/46164-0 · www.wellhoefer-baustoffe.de

SEHEN - STAUNEN - ERLEBEN

Lebensraum Hecke

Am Rand zur freien Landschaft müssen zur (Rand-) Bepflanzung standortgerechte, heimische Laubgehölze verwendet werden, die Pflanzenarten, die in der Umgebung Ihres Ortes am Waldrand oder in Hecken etc. natürlich wachsen. Im Garteninnern bestehen gegen Ziergehölze etc. keine Einwände. Wenn der Mensch in das Gefüge möglichst wenig eingreift, kann sich eine Hecke durch Bildung von Alt- und Totholz schon in ca. 10 bis 15 Jahren zu einem artenreichen Lebensraum entwickeln. Allerdings sind meist nach ca. 8 bis 10 Jahren Pflegemaßnahmen, (Auslichtung, auf den Stock setzen) erforderlich, um einen gesunden und artenreichen Aufbau und das ökologische Gleichgewicht der Hecke zu gewährleisten. Aus Rücksicht auf brütende Vögel dürfen vom 01.03. bis 30.09. keine Schnittmaßnahmen durchgeführt werden (Art. 13 d Bay-NatSchG).

Lebensraum Reisighaufen

Das Schnittgut sowie Totholz und/oder Reisig kann im Garten (z. B. in der Hecke unauffällig eingebaut) unsortiert locker aufeinander gelegt werden. Im Herbst kann man diese Haufen als Frostschutz mit Laub abdecken. So entstehen ideale Überwinterungsplätze für Kleinsäuger, verschiedene Vögel und andere Nützlinge im Garten. Zusätzlich bieten sie Lebensgrundlage für Holzpilze und totholzbewohnende Käferarten etc. Wenn diese Haufen auch von vielen als unschön angesehen werden, sind sie doch ein wichtiger Beitrag zum indirekten Pflanzenschutz. Zum Beispiel tragen hier wohnende Igel, Spitzmäuse und Erdkröten bedeutend zur Schädlingsbekämpfung im Garten bei.

Lebensraum Trockenmauer

Bei der Anlage eines Gartens können zum Abfangen von Höhenunterschieden, z. B. für Terrassen und Lichtschächte, Mauern erforderlich werden. Dazu müssen aber nicht zwingend Beton oder Fertigteile ver-

wendet werden, die nicht nur steril wirken sondern auch als Lebensraum ungeeignet sind. Eine Alternative ist, vor allem an besonnten Stellen, die Trockenmauer aus heimischen Steinen. Hier werden Steine, bruchrau oder behauen, ohne Mörtel aufeinander geschichtet, so dass viele Hohlräume entstehen, die mit Splitt, Sand, Lehm und/oder Erdreich ausgefüllt werden können. Bepflanzt mit trockenresistenten Stauden, die reich und farbenprächtig blühen wird die Mauer zum Schmuckstück. Schnell entwickelt sich aufgrund der kleinklimatischen Verhältnisse mit den sich stark erwärmenden Steinen die Mauer zum Lebensraum z. B. für Reptilien wie Eidechsen und für Insekten. Die blühenden Stauden locken auch Schmetterlinge, Wildbienen und Hummeln zur Nahrungsaufnahme. Wenn kein Bedarf für Mauern vorhanden ist, können an sonniger Stelle Steinhaufen oder z. B. eine artenreiche „Kräuterspirale“ angelegt werden um diesen immer seltener werdenden Lebensraum zu schaffen.

BayWa | Baustoffe

Alles Schöne für den Garten

Auf einen Blick:

- Gartenplatten
- Natursteinpflaster
- Verbundpflaster
- Palisaden
- Mauer- und Böschungssysteme
- Blumentröge
- Sitzgruppen

Besuchen Sie unsere Musterausstellung

BayWa AG, Baustoffe
 Rothenburger Straße 52, 91522 Ansbach
 Telefon (09 81) 89 01 31
 Telefax (09 81) 89 01 30
 www.baywa.de

Ausstellungsfläche durchgehend geöffnet.

Ihr Partner vom Fach

planen und beraten
 Garten und Natur

Susanne Wolf

Dipl.-Ing. (FH)
 Landschaftsarchitektin

Dombachstraße 183 91522 Ansbach
 T. 0981/46089977 F. 0981/46089978
 susanne.wolf@gelbundblau.de
 www.gelbundblau.de





Der Holzschutz-
Spezialist!



Kulba
Bauchemie

Für den Profi seit 1910



Bereits seit 1910 entwickelt und produziert die KULBA Bauchemie Produkte zum Schutz des Holzes. KULBA Schwammbekämpfung und KULBAFIX waren die ersten deutschen Holzschutzmittel.

Heute konzentriert sich Kulba Bauchemie auf die Entwicklung und Produktion hochwertiger Erzeugnisse für Profianwender in Handwerk und Industrie.

Im Sortimentsbereich

Holzschutz und Oberflächenveredelung

bietet Kulba moderne Produkte, die Hölzer wirksam vor schädlichen Umwelteinflüssen, wie Feuchtigkeit, Schadorganismen und UV-Strahlung schützen.



Kulba Lasuren

sind ein vorbeugender Schutz und dienen der Erhaltung von Struktur und Farbe von Hölzern. Natürlich lassen sich auch dekorative Farbefekte erzielen. Kulba Lasuren gibt es für den Einsatz in Innenräumen und in Außenbereichen. Sie werden lösemittelhaltig, lösemittelfrei, transparent und in vielen Farbtönen angeboten.

Ein Beispiel aus dem Kulba-Lasurenprogramm:



Kulba Toplasur LM

ist ein besonders hochwertiges Produkt für den Außeneinsatz. Diese offenporige, thixotrope Dünnschichtlasur zeichnet sich durch Langzeit-Wetterbeständigkeit aus. Sie ist geeignet für Holzfassaden, Holzbauteile wie Fensterläden, Wandverkleidungen, Balkone, Fenster und Türen. Sie ist in sieben Standardfarbtönen und auf Anfrage in Sonderfarbtönen erhältlich.

Kulba Wachse

eignen sich besonders für die umweltfreundliche Veredelung von Holzoberflächen, sowohl innen als auch außen.

Ein Beispiel aus dem Kulba-Wachsprogramm:

Kulba Edelwachs

ist ein wasserabweisendes Holzwachs für den Innenbereich.

Es schützt und veredelt in einem Arbeitsgang. Durch die Oberflächenbehandlung mit diesem Naturwachs auf Pflanzenbasis wird ein seidenmatter, samtiger Glanz erzielt. Es ist nach EN 71 Teil 3 speichel- und schweißecht und absolut lösemittelfrei.



Kulba Edelwachs eignet sich zur Behandlung neuer und alter Holzoberflächen heimischer und tropischer Holzarten im Innenbereich, z.B. Holzdecken, Holzböden, Wandverkleidungen, Türen, Holzmöbel. Es ist ideal für Holz in Feuchträumen und bestens geeignet zur farbigen Beschichtung von Kinderspielzeug.

Kulba Öle

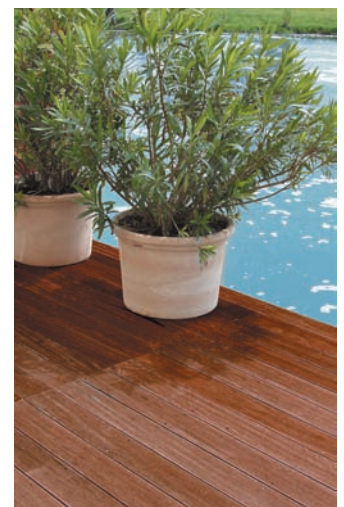
sind pflegende, besonders umweltfreundliche Mittel zur Veredelung von Holzoberflächen im Innen- und Außenbereich.

Ein Beispiel für Kulba-Öle:

Kulba Holzpflegeöl

ist ein offenporiges, holzschützendes Pflegeöl auf Leinölbasis zur Auffrischung von heimischen und tropischen Hölzern im Gartenbereich.

Kulba Holz-Pflegeöl dient zur jährlichen Behandlung von imprägniertem Holz im Außenbereich und schützt vor Austrocknung, Rissbildung und Verschmutzung. Es konserviert, frischt auf und unterstreicht dabei den natürlichen Charakter von Gartenmöbeln, Terrassendielen, Spielgeräten, Sichtblenden und anderen Holzprodukten, die im Freien verwendet werden. Pigmentierte Varianten sind speziell auf die Holzarten Teak, Bangkirai und Lärche abgestimmt. Sie eignen sich aber auch für andere gängige Holzarten im Gartenbereich, z.B. Douglasie.





Der Holzschutz-Spezialist!



Kulba
Bauchemie

Für den Profi seit 1910

Kulba Holzschutz + Oberflächenveredelung



- KULBA Lasuren
- KULBA Wachse
- KULBA Lacke
- KULBA Öle
- KULBA Grundierungen
- KULBA Bekämpfungsmittel

Unser Programm "Holzschutz und Oberflächenveredelung" bietet eine Vielzahl hochwertiger Mittel für Schutz, Pflege, Veredelung und Konservierung von Hölzern im Innen- und Außenbereich.

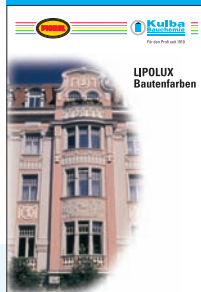
Kulba, eine Traditionsmarke unter dem Dach der PIGROL-Farben GmbH bietet ein qualitativ hochwertiges Sortiment für den Schutz, die Pflege und die Verschönerung von Wohn- und Gewerbebauten.

Das Programm umfasst qualitativ anspruchsvolle Produkte aus den folgenden Bereichen:



Holzschutz + Oberflächenveredelung

Lasuren, Wachse, Holzversiegelung, Sperrgrund, Imprägniergrund, Bekämpfungsmittel, Holzschutzsalze

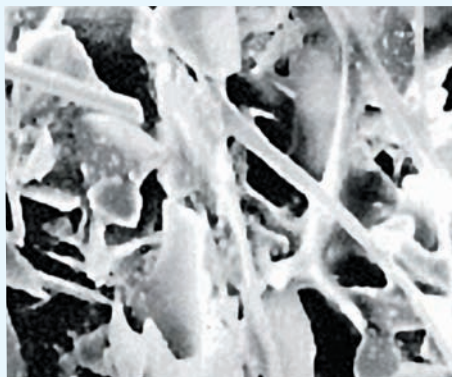


LIPOLUX Bautenfarben

Außenanstriche, Grundierungen, Putze, Innenanstriche

Kulba BioRid - die intelligente Lösung des Schimmelpilzproblems

Das Dreikomponenten - Beschichtungssystem Kulba BioRid bekämpft die Ursachen von Schimmelbildung. Es wird immer da eingesetzt, wo die Hygienestandards besonders hoch sind, z.B. in der Nahrungsmittelproduktion, in Schwimmbädern usw. Die Kulba BioRid - Beschichtung besteht aus vielen kleinen Mikroporen. Diese nehmen Kondenswasser auf und beschleunigen dessen Verdunstung. Die behandelten Flächen trocknen rasch und gründlich aus, Schimmelbildung wird zuverlässig verhindert.



Kulba Bio Rid in 1.000facher Vergrößerung

Unsere Spezialisten beraten Sie umfassend über Wirkungsweise und Einsatzmöglichkeiten von Kulba BioRid

Alle Kulba Produkte erhalten Sie in unserem Werk in der Hospitalstraße 71. Fahren Sie auf dem Hohenzollernring stadtauswärts am Aquella vorbei bis zur ersten Ausfahrt auf der linken Seite. Die Zufahrt ist ausgeschildert.

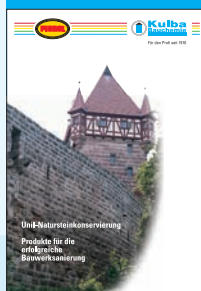
PIGROL Farben GmbH

Bereich Kulba Bauchemie
Hospitalstraße 39/71 • 91522 Ansbach
Tel. 0981 / 9505-0 • Fax 0981 / 9505-55
E-mail: info@pigrol.de
www.kulba.de



Kulba BioRid

Beschichtungssystem gegen Schimmelpilzbefall



UNIL Natursteinkonservierungsmittel

Festigungsmittel für mineralische Baustoffe



Kulba Bautenschutz

Grundveredler Color Trennmittel Gasbetonbeschichtung

GARANTIE
15 Jahre
Fenster & Türen
in weiß
(certifiziert und rückversichert)

Dein Fenster
zum Glück!



Wir bieten Ihnen optimalen Service und Qualität für Ihr Zuhause!

- ✓ Fenster
- ✓ Haustüren
- ✓ Roll-Läden
- ✓ Fliegengitter
- ✓ Innentüren
- ✓ Dachfenster
- ✓ Vordächer
- ✓ Markisen
- ✓ Terrassenüberdachungen

Wir möchten, dass Sie sich wohl fühlen und zufrieden sind.

Qualität steht bei uns an erster Stelle - und das zu einem perfekten Preis.

Wir bürgen für kompetente und kundenorientierte Beratung, einen sorgfältigen Aufmaßservice vor Ort und eine fachmännische Montage ob im Neubau oder Renovierungsbereich.

Wir informieren Sie gerne über unsere vielfältige Auswahl!

Fensterhaus Ansbach GmbH

Verkauf & Ausstellung:

Lange Mähder 11
91589 Aurach
Tel. 0 98 04/91 59-0
Fax 0 98 04/91 59-29

eMail: info@fensterhaus.de

Niederlassung & Ausstellung:

Schweinauer Hauptstraße 33
90441 Nürnberg
Tel. 09 11/99 91 98-44
Fax 09 11/99 91 98-45

Schauen Sie mal rein!
www.fensterhaus.de

