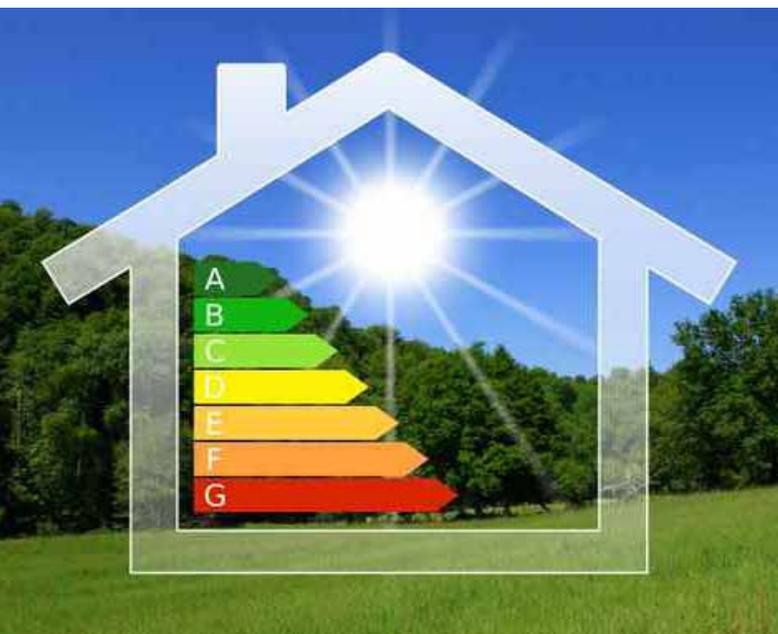




Klimaschutz durch
Gebäudemodernisierung und
Erneuerbare Energien

**LANDKREIS
OSNABRÜCK**



Wir sind der zuverlässige Partner für Ihr Bauvorhaben!
Egal ob Neubau, energetische Sanierung oder Modernisierung Ihres Eigenheims - wir beraten Sie kompetent und ausführlich zu allen Fragen rund um den Bau.
Sprechen Sie uns an!

**SONNTAGS
SCHAUTAG
VON 14 BIS 17 UHR**

Dach & Fassade

Erleben Sie die Welt der Verblender, Putz-Fassaden und Dachziegel in unserem Obergeschoß. Aufgemauerte Fassaden zeigen Ihnen noch besser als unsere 120 großzügig dimensionierten Mustertafeln, wie Ihr Verblender in der Fläche wirkt.

Haustüren & Garagentore

Im Obergeschoss findet sich ebenso unsere Welt der Haustüren und Garagentore wieder. Vollständige Fassaden mit integrierten Türen und Toren lassen zeigen Ihnen die unterschiedlichen Kombinationen noch besser.

Fliesen & Naturstein

In unserer Ausstellung finden Sie in mehreren Musterbädern Anregungen für Ihr heimisches Bad, erleben Naturstein, Feinsteinzeug und exklusive Wand- und Bodenfliesen für die Gestaltung Ihrer Wohnräume.

Laminat - Parkett - Vinyl

Unser großes Bodenbelagsstudio zeigt zahlreiche Varianten für die Gestaltung Ihrer Böden. Neben Markenlaminat finden Sie auch hochwertiges Fertigparkett zur einfachen Eigenmontage und ebenso das Trend-Thema Klebevinyl vor.

Gartengestaltung

Unsere ansprechend gestaltete Gartenausstellung liefert Ihnen zahlreiche Ideen für Ihre eigene Gartenoase. Vom klassischen Pflasterklinker über exklusive Betonplatten und hochwertigen Naturstein bis hin zu Holz- und Glassichtschutzelementen, Wasserspielen und Zierkies - hier werden sicherlich auch Sie fündig!



meilenstein.

MEDIEN- & VERLAGSGESELLSCHAFT MBH

Franz-Liszt-Straße 13
48527 Nordhorn

Telefon 05921 8199080
Telefax 05921 8199089

info@meilenstein-medien.de
www.meilenstein-medien.de

Konzeption und Grafik

Doppelclix GmbH Werbeagentur
www.dcwa.de

Änderungswünsche, Anregungen und Ergänzungen für die nächste Ausgabe richten Sie bitte an die Verwaltung.

Titel, Umschlaggestaltung, Art und Anordnung des Inhalts sind urheberrechtlich geschützt. Nachdruck – auch auszugsweise – nicht gestattet. Alle Rechte vorbehalten.

In unserem Verlag erscheinen u.a. Informationsbroschüren aller Art, Gesundheitsbroschüren und Wirtschaftsmagazine.



© 2013
meilenstein
Medien- & Verlags-
gesellschaft mbH

Herausgeber:

Landkreis Osnabrück
Fachdienst Umwelt, Abteilung Klima und Energie
Am Schölerberg 1, 49082 Osnabrück
Telefon: 0541 501 4217
Telefax: 0541 501 4424
www.landkreis-osnabrueck/klima

Text und Redaktion:

Gertrud Heitgerken, Timo Kluttig, Inga Lehmkuhl

Fotos und Grafiken:

Agentur für Erneuerbare Energien e.V.: Seiten 23, 27, 31;
Deutsche Energieagentur GmbH (dena): Seiten 32, 34;
Fachverband Baustoffe und Bauteile für vorgehängte
hinterlüftete Fassaden e.V.: Seite 10;
Landkreis Osnabrück: Seiten 5–10, 12, 14, 14, 17, 19, 20,
30, 33, 34, 39;
Sparkasse Osnabrück: Seite 35;
Fotolia.com: Seiten: 3, 8, 10, 12, 14, 15

Druck:

van Acken Druck GmbH



Das Zeichen für verantwortungsvolle Waldwirtschaft
FSC® C110923

Diese Broschüre entstand im Rahmen des Klimaschutzmanagements.



Die Daten und Informationen dieser Broschüre wurden von den Verfassern mit bestem Wissen zusammengestellt. Für dennoch auftretende Fehler kann von Herausgeber und Verfassern keine Haftung übernommen werden.



Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

der Landkreis Osnabrück wurde im Jahr 2011 als eine von 19 Modellregionen bundesweit als Vorreiter für die Energiewende ausgewählt. Bei zwei großen Förderprojekten des Bundesumweltministeriums hat der Landkreis Osnabrück in diesem Zusammenhang den Zuschlag erhalten.

Ein Umstand, auf den wir durchaus ein wenig stolz sind, der uns aber auch in die Pflicht nimmt. Viele Augen schauen zurzeit auf diese Region.

Wir haben uns sportliche Ziele gesetzt: Der Versorgungsgrad mit regenerativer Energie soll bis 2030 im Strombereich 100% erreichen, im Wärmesektor möchten wir im Jahr 2050 ebenfalls bei 100% stehen. Über all unseren Aktivitäten in diesem Bereich steht zunächst einmal der Begriff „Klimaschutz“: Klimaschutzinitiative, Klimaschutzkonzept, Masterplan 100% Klimaschutz, Abteilung für Klima und Energie. Und in der Tat sehen wir uns in der Pflicht, als Kommune einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten. Diese Ziele können wir aber nicht alleine erreichen, dazu brauchen wir auch Sie – die Bürger des Landkreises Osnabrück.

Laut unseren Berechnungen können die Haushalte im Landkreis durch Effizienzmaßnahmen bis 2020 über 100 Millionen Euro Kosten allein im Wärmebereich einsparen. Geld, das nicht für Energie ausgegeben werden muss, steht dem Bürger für andere Zwecke zur Verfügung. Gleichzeitig fließen die Investitionen z.B. für die energetische Sanierung von Gebäuden zu einem großen Teil direkt wieder in das regionale Handwerk und fördern somit die

regionale Wirtschaft. Dass das, was wir unter der Überschrift „Klimaschutz“ tun, letztendlich einer ganzen Reihe von anderen Zielen dient, ist bisher weder der Öffentlichkeit noch der Politik in ausreichendem Maße bewusst geworden.

Die Preise für fossile Energieträger sind in der Vergangenheit praktisch kontinuierlich gestiegen. So wurden zum Beispiel die Gas- und Ölpreise seit 2000 um rund 90% erhöht, und es ist davon auszugehen, dass es sich hier um einen dauerhaften Trend handelt, der sich mittel- und erst recht langfristig auch durch die neuen Erdgasfördertechnologien nicht umkehren wird. Die Aufwendungen für Energie in den Haushalten, in der Industrie, in Handel, Dienstleistung und Gewerbe sowie bei der Mobilität summieren sich im Landkreis Osnabrück geschätzt auf über 1 Mrd. Euro im Jahr. Ein Großteil dieser Energie wird nach wie vor über den Import von primären Energieträgern bereitgestellt.

Sich von fossilen Energieträgern unabhängig zu machen, ist ein Ziel, das angesichts der weltweit begrenzten Vorräte schon seit Längerem in Sichtweite liegt. Hier stellte sich bisher stets die Frage, wann genau es denn so weit ist. Nach unserer Überzeugung sind wir mittlerweile an einem Punkt angelangt, an dem es auch wirtschaftlich sinnvoll erscheint, den Wechsel zu vollziehen.

In diesem Jahr werden wir uns besonders intensiv dem Thema Sanierungsberatung widmen. Auf der einen Seite geht es hierbei darum, Hausbesitzer fit zu machen für ihr Sanierungsprojekt, auf der anderen Seite wollen wir für eine verbesserte Qualität der Energieberatung sorgen.

Wir hoffen, Sie als Bürger durch unsere vielfältigen Maßnahmen motivieren zu können, Ihre Häuser zukunftsfähig zu machen.

Ich wünsche Ihnen bei all Ihren Modernisierungsvorhaben viel Erfolg.

Landrat Dr. Michael Lübbersmann

Energieeffizienz kann sooooo schön sein.

Bei planen + bauen sehen nicht nur die Häuser gut aus. Auch deren Öko-Bilanz kann sich sehen lassen. Denn Zukunft und Energieeffizienz bauen wir gleich mit ein.



Fordern Sie unseren aktuellen Katalog an!



Wir bauen für Ihr Leben gern!

planen+bauen · Herderstraße 31 · 49078 Osnabrück · Telefon 0541 40452-0 · www.pb-os.de

Das Handwerk: Offizieller Ausrüster der Energiewende

Ohne Handwerk wird es keine erfolgreiche Energiewende geben, denn für den Einsatz erneuerbarer Energien, Steigerung der Energieeffizienz und Verbesserung der Gebäudesanierung bringt das Handwerk dank exzellenter Ausbildung und Qualifizierung die Kompetenz für die Energiewende mit. Dieser Prozess muss seitens der Politik aber praxistauglich ausgestaltet und durch geeignete Förderinstrumente flankiert werden. Beides wird sich mehrfach auszahlen, weil Energieeffizienz der Schlüssel zur Erreichung der energiepolitischen Ziele ist.

40 Prozent der gesamten Energie wird im Gebäudebestand verbraucht. Energieeinsparung ist deshalb eines der wichtigsten Handlungsfelder bei der Umsetzung der Energiewende. KfW und das Bundesministerium für Verkehr, Bauwesen und Städtebau haben bilanziert, dass ein Euro Anschubfinanzierung in diesem Bereich acht bis neun Euro an Folgeinvestitionen auslöst. Ob Eigenheimbesitzer oder Vermieter, die Bundesbürger

lassen sich durch Zuschüsse oder Steuersparmöglichkeiten zu Investitionen anregen.

Damit Handwerker kompetent und umfangreich beraten und die Arbeiten ausführen können, investieren die Betriebe viel in die Ausbildung und Weiterqualifizierung ihrer Mitarbeiter. Dabei ist die Handwerkskammer Osnabrück-Emsland mit ihren Bildungseinrichtungen ein wichtiger Baustein dieser Aktivitäten. Handwerk hat auch deshalb eine besondere Kompetenz in diesem Markt. Wir können zeigen, was an innovativen Produkten und Techniken schon heute zur Verfügung steht und wie die Maßnahmen ineinandergreifen müssen, damit bei der Energieeffizienz die hohen Ziele erreicht werden. Blockheizkraftwerke und Wärmetauscher dienen der dezentralen Energiegewinnung, neue Sanierungsmethoden oder verbesserte Regel-



Peter Voss – Präsident Handwerkskammer Osnabrück-Emsland

Dr. Heinz-Gert Schlenkermann – Hauptgeschäftsführer

technik bei den Heizungen helfen, Energie zu sparen, cleveres Energiemanagement ebenso. Der Slogan unserer Imagekampagne bringt es auf den Punkt. Das Handwerk: Offizieller Ausrüster der Energiewende.

DAS HANDWERK
DIE WIRTSCHAFTSMACHT. VON NEBENAN.

Inhaltsverzeichnis

Grußwort vom Landrat Dr. Lübbersmann 1
 Grußwort von der Handwerkskammer 2
 Inhaltsverzeichnis 3
 Branchenverzeichnis 4
Klimainitiative des Landkreises Osnabrück 5
 > Die Klimainitiative des Landkreises Osnabrück 5
 > Solardachkataster 6
 > Beratungsportal 7
Energieeffizient sanieren – Sanierung der Gebäudehülle.. 8
 > Energieberatung und Energieausweis 8
 > Energieeinsparverordnung EnEV, EEWärmeG 9
 > Außenwanddämmung (WDVS), Innendämmung, Kerndämmung 10
 > Dämmstoffe 12
 > Fenster 13
 > Wärmebrücken 14
 > Dachdämmung. 14–15
 > Kellerdämmung 17
 > Energetische Sanierung und Denkmalschutz 19–20
Modernisierung der Haustechnik. 23
 > Holzheizung, -Solarwärme, -Wärmepumpe 23
 > Heizungspumpe 24
 > Hydraulischer Abgleich 25
Erneuerbare Energien/ Nutzung regenerativer Energien 27
 > Sonnenenergie – Photovoltaik und Solarthermie 27–29
 > Baudenkmale und Solaranlagen 30
 > Geothermie/Erdwärme 30–31
 > Bioenergie Biomasse/Biogas 31
Energiesparen im Haushalt 32–34
Finanzierung und Beratung 35
 > Finanzierung und Förderung 35–37
 > Mobile Wohnberatung 39
 > Fördermöglichkeiten Baudenkmale 39
 > Weitere Informationen 40



Auf unsere Leistungen können Sie bauen...

Rufen Sie uns an!
Telefon (05401) 800-0




Unsere Mulden und Container fassen zwischen 5,5 m³ und 40 m³!

...ob Bauschutt, Gemischte Bau- und Abbruchabfälle, Erdaushub oder Altholz wir entsorgen für Sie sämtliche Baustellenabfälle.

Städtereinigung Holtmeyer GmbH & Co. KG
 Harderberger Weg 2a · 49124 Georgsmarienhütte
 Telefon (05401) 800-0 · Telefax (05401) 800-199
 www.holtmeyer.com · HHG@holtmeyer.com



Wir entsorgen... ..mit Sicherheit
 Ein Unternehmen der Tönsmeier-Gruppe · www.toensmeier.de

Buersche Straße 10 · 49324 Melle
 Telefon 05422 981110
 Telefax 05422 981115
 info@ibv-melle.de
 www.ibv-melle.de



Mitglied im Deutschen Abbruchverband

- Immobilien
- Bau
- Verwertung
- Sanierung

- Abbruch
- Asbestentsorgung
- Brandschadensanierung
- Entkernung

INNEN PLUS+
Architektur



CORINNA STAMM Innenarchitektin
 Dipl.-Ing. (FH) · BDIA · AKNDS

Das Plus an Ideen!

Sie möchten Umbauen – und wissen nicht wie?

Wir beraten Sie gerne.
 Von der 3D-Planung bis zur Bauleitung, alles aus einer Hand!



Wersener Landstraße 15 · 49076 Osnabrück
 Telefon 0541 3504343 · www.innenplus.de



IHR MALER

SVEN KRÄMER GmbH

MALER- UND LACKIERMEISTER

BERATUNG + PLANUNG

RAUMGESTALTUNG

FASSADENGESTALTUNG

WÄRMEDÄMMUNG

BODENBELÄGE

SCHIMMELSANIERUNG UND VIELES MEHR



Kampingring 32 • 49328 Melle • Fon: 0 54 27.92 25 85 • www.guter-maler.de



Ausstellung - Beratung - Montage

Schiebetüren aus Glas · Glastüren
Glasduschen · Energiesparglas
Sicherheitsglas · Beschläge von Dorma u.V.m.

Hannoversche Straße 43 · 49084 Osnabrück
Tel. 05 41 / 58 48 70 · Fax 05 41 / 58 48 733
info@glas-deppen.de · www.glas-deppen.de

Öffnungszeiten:
Montag - Donnerstag 07:30 - 16:15 Uhr
Freitag 07:30 - 14:15 Uhr

zusätzliche Beratungszeiten:
Montag 16:15 - 17:30 Uhr
Freitag 14:15 - 16:30 Uhr




Branchenverzeichnis

Architekten und	
Ingenieur-/Planungsbüros	4, 5, 9, 20, 21, 22, 23, 24, 39
Badsanierung	26, 27
Bauen	Umschlag, 5, 8, 19, 22, 24, 28
Dachdecker/Isolierung	13, 18, 24
Elektro-/Haustechnik	8, 31, 34
Energieberatung	10
Entsorger	Umschlag
Glas	6
Handwerk	14, 15
Heizung	26, 27
Immobilienverkauf und -beratung	39
Kompetente Partner am Bau	14, 15, 24, 28, 30, 42
Maler	6, 7
Versorger	35, 37
Wintergarten	31, 32
Wohnen & Leben	40



holzbauArt westerhaus
Einrichten nach Maß

Ihr persönliches Einrichtungshaus an der B 51 in Ostercappeln

Neubau • Umbau • Modernisierung • Wohnqualität • Komfort • Raumlösungen • Leben
Bau • Fenster • Haustüren • Innentüren • Wintergärten • Objekteinrichtungen
Möbel • Wohnen • Essen • Kochen • Schlafen • Badezimmer

holzbauArt Westerhaus e.K.
Kronenbrink 8
49179 Ostercappeln
Telefon 05473 95758-0
info@holzbauart-westerhaus.de
www.holzbauart-westerhaus.de

...erkennen Sie an diesem Zeichen  Eigene Möbelherstellung, Handelssortiment Polstermöbel, Esszimmergarnituren, Wohn- und Schlafbereiche etc. von Herstellern, die mit dem RAL Gütezeichen ausgezeichnet sind.



HELMUT BARLAG
MODERNE RAUM- UND FASSADENGESTALTUNG

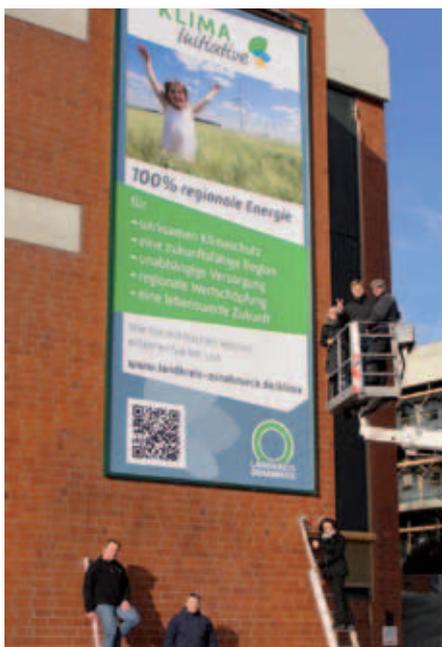
JETZT NEU IM PROGRAMM: Design-Bodenbeläge

- Malerarbeiten
- Tapezierungen
- Lackierungen
- Kreativtechniken
- Teppich
- Laminat/PVC
- Fassadenrenovierung
- Wärmedämmung
- eigener Gerüstbau

Bramscher Str. 269 A · 49090 Osnabrück · Tel. 0541/65733 · Fax 0541/6854005 · HBarlagMalerfachbetrieb@t-online.de · www.malerbetrieb-barlag.de

Klimaschutz im Landkreis Osnabrück

Ziele, Aktivitäten und Strategien der Klimainitiative des Landkreises Osnabrück



Die Klimainitiative des Landkreises Osnabrück versteht ihre Arbeit als gestaltenden Impuls in einem ohnehin stattfindenden Struktur- und Wertewandel, der den Schluss nahe legt: „Lieber gestalten und agieren

statt nur zu reagieren“. Gemeinsam mit den Kommunen und unseren Nachbarregionen, die vielfach ebenfalls hohes Engagement zeigen, wollen wir Klimaschutzprojekte als Daseinsvorsorge für zukünftige Generationen entwickeln. Im „Masterplan 100% Klimaschutz“ prüft der Landkreis die Machbarkeit einer 95%igen Reduktion der Treibhausgase gegenüber dem Basisjahr 1990. Es wird damit erprobt, wie die globalen Ziele der Klimapolitik auf regionaler Ebene erreicht werden können. Der Landkreis Osnabrück steht damit Modell für viele andere Regionen – national und international. Er wird dabei vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gefördert und wissenschaftlich begleitet.

Unsere Leitbilder sind:

- > 100% erneuerbare Energie-Region
- > Modellregion Klimaschutz
- > Regionale Wertschöpfung
- > Kulturlandschaft mit Klimaschutz
- > enge Kooperation mit Kommunen
- > Landkreis als Initiator, Moderator und Dienstleister für alle Akteure
- > regionales Netzwerk mit Akteuren und Bevölkerung

> breite Diskussion der Strategien mit allen Interessierten

Der Landkreis Osnabrück weist vielfältige Potentiale für alle erneuerbaren Energien auf, die bereits intensiv genutzt werden. Der „Kraftwerks-Park“ umfasst mehr als 6.000 Photovoltaik-Anlagen, über jeweils 100 Wind- und Biogas-Anlagen und vielfältige Sanierungsprojekte im Gebäudebestand. Der Strombedarf kann bilanziell 2012 bereits zu ca. 35 Prozent regional gedeckt werden. Das Ziel des Landkreises besteht darin, diesen Anteil bis 2030 auf 100% zu steigern. Während die Schritte bei der Stromerzeugung relativ klar sind, liegen bei Wärmesystemen, Verkehrskonzepten, Netz- und Speichertechnologie sowie z.B. bei Großverbrauchern noch viele Aufgaben vor uns. Derzeit wird nur ca. 10 Prozent der Wärmeenergie regional und erneuerbar bereitgestellt. Um auch bei der Wärmeversorgung die Ziele zu erreichen, muss die Sanierungstätigkeit weiter erhöht werden. Die Treibhausgasemission beträgt im Landkreis durchschnittlich ca. 8,6 Tonnen pro Person. Um diese zu senken, möchten wir möglichst viele Akteure für den Klimaschutzprozess gewinnen.

Strom und Wärme vom eigenen Dach



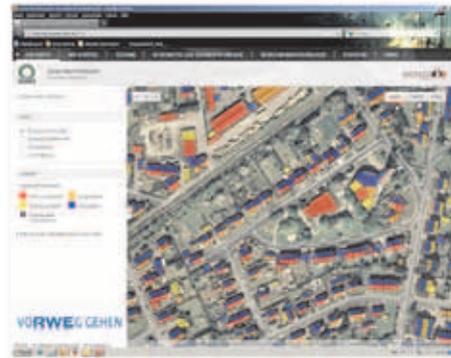
Das Solardachkataster für den Landkreis Osnabrück

165 Watt – so viel Sonnenenergie trifft im Durchschnitt in 24 Stunden auf jeden einzelnen Quadratmeter der Erde. Auf die gesamte Erdoberfläche fällt damit etwa fünftausendmal mehr Energie, als die Menschheit verbraucht. Heute ist es technisch möglich, diese Sonnenenergie zu nutzen. Entweder, um daraus Strom zu erzeugen oder um Wärme für Heizung und Brauchwasser zur Verfügung zu stellen. Der Landkreis Osnabrück hat im Jahr 2012 gemeinsam mit seinen kreisangehörigen Städten, Gemeinden und

Samtgemeinden ein flächendeckendes Solardachkataster erarbeiten lassen, das unter www.solardachkataster-LKOS.de im Internet zu finden ist. Es handelt sich dabei um ein digitales Kartenwerk, das für jedes einzelne Gebäude im Landkreis anzeigt, wie groß das jeweilige Solarpotential ist.

Zwar gibt es auch viele Argumente, die für große Freiflächen-Anlagen sprechen, generell sind Dächer aber noch immer die besten Standorte für die Nutzung von Sonnenenergie: Oft ist die Neigung bereits günstig, Hauseigentümer können einen Teil des erzeugten Stroms selbst nutzen und es wird keine zusätzliche Fläche benötigt. Und selbst, wenn das Dach für Photovoltaik nicht ideal ausgerichtet ist, kann die Wärme oft über Solarkollektoren für die Erwärmung von Heiz- oder Brauchwasser genutzt werden. Dass jede Solaranlage auch einen Beitrag dazu leistet, das Klima zu schützen und die Abhängigkeit von Energieimporten zu reduzieren, versteht sich von selbst. Für den Hausbesitzer tauchen aber eine Reihe von Fragen auf, die es zu klären gilt: Sind meine Dachflächen überhaupt geeignet für Solarenergie? Wie

groß ist die geeignete Fläche? Was würde die Einrichtung einer Solaranlage kosten? Wie lange dauert es, bis ich die investierten Kosten wieder eingespielt habe?



Wenige Klicks im Solardachkataster genügen und der Nutzer bekommt eine Angabe, ob das Dach sehr gut, gut, bedingt oder nicht für die Produktion von Strom geeignet ist. Auch die Eignung für die Wärmeproduktion wird angezeigt. Detailliertere Angaben zum möglichen Ertrag und zum CO₂-Einsparpotential können direkt aufgerufen werden. Ein Wirtschaftlichkeitsrechner berechnet auf der Basis aktueller Modulpreise und Einspeisevergütungen auf Wunsch die Amortisationszeit einer möglichen Anlage.

Weiterdenken...
... zusammen mit uns



www.otte-haustechnik.de
49196 Bad Laer Tel. 05424/29130



- Neu- und Umbau
- Sanierung
- Reparaturarbeiten
- Erd- und Abbrucharbeiten
- Ingenieurdienstleistungen
- Zertifizierter Passivhausplaner

SANDFORT BAU

Dipl.-Ing. B. Sandfort
49196 Bad Laer
Telefon 05424 647842
www.sandfort-bau.de



Sanierungsportal des Landkreises Osnabrück

In den 1950er und 60er Jahren wurde in Deutschland fleißig gebaut. Zahllose Wohngebiete entstanden in dieser Zeit, in der Energie günstig war und man vom Klimawandel noch nichts spürte.

Obwohl die wirtschaftlichen Bedingungen in dieser Zeit oft nicht ideal waren, entstanden doch zunehmend solide errichtete Eigenheime, die auch heute noch vielfach von den ursprünglichen Bauherren bewohnt werden. Was diese Altbauten von später errichteter Bausubstanz unterscheidet, ist der Energiebedarf. Die Dachflächen sind oft schlecht gedämmt, die Fenster lassen viel Wärme nach außen entweichen und selbst durch die Wände geht erstaunlich viel Energie verloren.

Heute wissen wir:

Wenn wir das Ziel, unsere Kohlendioxidproduktion drastisch zu reduzieren, erreichen wollen, müssen wir den Verbrauch unserer Häuser senken.

Der Zeitpunkt dafür ist günstig. Architekten sprechen von so genannten Sanierungszyklen:

Wird ein Gebäude nach etwa 50 Jahren nicht umfassend saniert, droht die Bausubstanz nachhaltig Schaden zu nehmen. Viele Eigenheime erreichen in diesem Jahrzehnt das entsprechende Alter, gleichzeitig steht oft ein Eigentümerwechsel an. Wenn dann noch – wie zurzeit – günstige Fördermöglichkeiten gegeben sind, sollte die Gelegenheit genutzt werden.

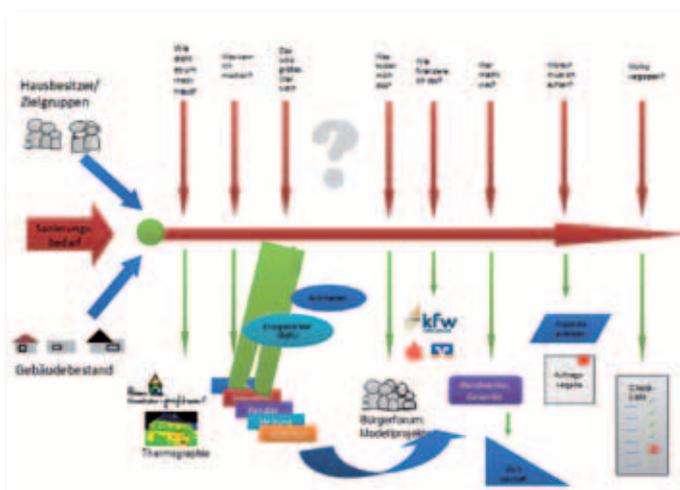
Wichtig ist: Wenn saniert wird, dann bitte richtig: Nämlich energetisch sinnvoll.

Natürlich stellen sich bei einem solchen Vorhaben sehr viele Fragen, die es zu beantworten gilt: Wo fange ich an? Welche Maßnahmen sind bei unserem Haus die Richtigen? Wo gibt es Fördermittel? Wer hilft mir bei der Planung?

In Zeiten des Internets gibt es heute massenhaft Informationen zum Thema Gebäudesanierung. Leider verliert man in der Fülle der Angebote schnell den Überblick.

Der Landkreis Osnabrück richtet in 2013 ein großes Internetportal ein, das alle wichtigen Informationen an einer Stelle bündelt. Das Portal wird als ein Leitfaden angelegt, der den Bauherren bei den ersten Überlegungen zur Sanierung abholt und über Möglichkeiten der Energieberatung, Infos zu Fördermittelquellen bis hin zur Vergabe von Aufträgen an Handwerker Stück für Stück durch das Vorhaben begleitet.

Eine umfassende Sanierung ist nicht billig. Darüber muss man sich im Klaren sein. Aber neben der oft überraschend

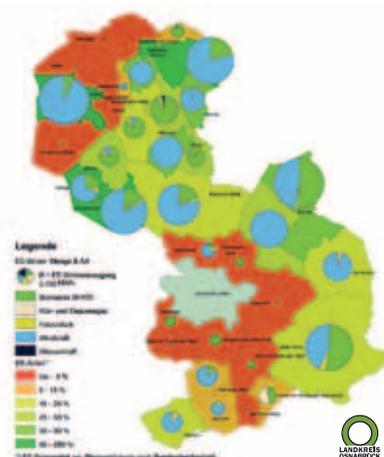


hohen Ersparnis bei den Heizkosten ergeben sich viele angenehme Nebeneffekte: Die Wohnung wird behaglicher, das ganze Gebäude wird optisch aufgewertet und letztendlich steigert man den Wert des Hauses ganz erheblich – die kommende Generation wird es danken.

Dass man gleichzeitig noch etwas für das gute Gewissen tut, weil man einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leistet, ist dabei fast schon zweitrangig.

Weitere Informationen zu den Aktivitäten der Klimainitiative bekommen Sie hier: www.landkreis-osnabrueck.de/klima, **Telefon 0541/501-4217**, klimaschutz@landkreis-osnabrueck.de

KLIMASCHUTZ ZAHLT SICH AUS



UNSERE LEISTUNGEN: »Ideen verwirklichen«

- Energetische Sanierungen
- Produktunabhängige Beratung
- Technische Gebäudeausrüstung
- Plus-Energiehäuser
- KfW-Förderanträge
- Nachhaltiges Bauen
- Forschung und Entwicklung
- Betriebsoptimierung
- Green Building
- Erneuerbare Energien
- Qualitätsüberwachung
- Energieausweise
- Klimaschutz-Masterpläne



**Gebäudetechnik
Solartechnik
Energiemanagement**

Planungsbüro Graw
Senator-Wagner-Weg 4
49088 Osnabrück
Tel.: 0541/33503-0
Fax: 0541/33503-39
E-Mail: info@pb-graw.de
www.pb-graw.de



Energieeffizient sanieren – Sanierung der Gebäudehülle

Senkung des Energieverbrauchs, auf Grund der dauerhaft steigenden Energiekosten, eine wesentliche Rolle. Doch welche Vorgehensweise ist sinnvoll?

Man betrachtet bei einer umfassenden Sanierung nicht nur einzelne Bauteile, sondern das gesamte Gebäude als System. Eine Sanierung sollte daher immer der Strategie folgen, den Energiebedarf des Hauses durch hochwertige Dämmung und gute Fenster zu senken und den verbleibenden Energiebedarf durch effiziente Heiztechnik, unter Nutzung erneuerbarer Energien zu decken. Denn um ein Haus zu heizen, das wenig Wärme über Dach, Wände und Fenster verliert, benötigt man eine kleinere Heizanlage.

Früher ging es bei der Gebäudesanierung vor allem darum, das Haus in seiner Substanz zu erhalten. Es wurde die Heizung erneuert, das Dach ausgebessert, oder die Fenster gestrichen. Heute spielt die

Es spricht grundsätzlich nichts dagegen, Ihr Gebäude schrittweise energetisch zu sanieren. Sprechen Sie mit einem Energieberater die einzelnen Schritte durch, die energetisch und bauphysikalisch auf Ihr Haus abgestimmt sein müssen. So können Sie Ihre Energiekosten deutlich senken und den Wert Ihres Hauses nachhaltig steigern. Aber nicht nur Ihr Portmonee profitiert durch die energetische Modernisierung Ihres Gebäudes, sondern auch das Klima wird durch den reduzierten CO₂-Ausstoß geschont. Somit leistet jeder Hausbesitzer, der energetische Sanierungsmaßnahmen durchführt, einen Beitrag zum Klimaschutz.

Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (Hrsg.): Wärme aus erneuerbaren Energien. Kosten sparen – Wohnwert steigern – Umwelt schonen. Berlin, 2010.

Energieberatung

Bevor mit einer energetischen Sanierung begonnen werden kann, bedarf es einer gründlichen Analyse des baulichen und energetischen Zustands Ihres Hauses. Durch eine Bestandsaufnahme, die durch einen qualifizierten Energieberater durchgeführt werden sollte, erhalten Sie wichtige Hinweise, in welchen Schritten Sie am besten vorgehen. Das Haus wird hierbei im Ganzen betrachtet und das Zusammenspiel von Gebäudehülle und Anlagentechnik in die Überlegungen einbezogen.

Planen Sie vorausschauend – auch Arbeiten, die erst in ein paar Jahren anstehen und beziehen Sie diese in ein Gesamtkonzept mit ein. So können Sie z.B. Rohre für eine Solaranlage schon unter der Wärmedämmung verlegen, auch wenn die Solaranlage zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht realisiert werden soll.

Energieberater sind speziell qualifizierte Architekten, Ingenieure oder Handwerker, die Ihnen den richtigen Weg durch Ihre Sanierung zeigen. Der Berater sollte unabhängig von den Herstellern der verwendeten Produkte sein. Sie bekommen als Ergebnis seiner Analyse einen Sanierungsfahrplan Ihres Hauses an die

Hand. Dieser beschreibt die erforderlichen Maßnahmen und deren zeitlichen Ablauf. Darüber hinaus wird aufgestellt, welche Energieeinsparungen sich mit den einzelnen vorgeschlagenen Maßnahmen erzielen lassen und wie sich die Maßnahmen gegenseitig beeinflussen. Der Berater

rechnet aus, welche finanzielle Belastung auf Sie zu kommt und nennt Ihnen Förderprogramme, die in Ihrem Sanierungsfall in Frage kommen. Auch auf die Wirtschaftlichkeit und die Verringerung des Ausstoßes von Schadstoffen und Klimagasen der Maßnahmen wird eingegangen.

Energieberatung



Dirk
BRUNSMANN
Bau- u. Energieberatung

- Gebäude-Energieberatung (BAFA-gefördert)
- Baugutachten
- Thermografie
- Immobilien-Kaufberatung
- **Erstberatung kostenlos!**
- Bausanierung
- KfW-Nachweise



Dirk Brunsmann Kernader Feld 11 49084 Osnabrück
Telefon 05 41-77 08 69 43 Telefax 05 41-77 08 69 44
E-Mail d.brunsmann@freenet.de | www.osnabruecker.energie-check.de

Energieausweis

Der Energieausweis gibt Auskunft über die energetische Qualität eines Hauses. Das leicht verständliche Label zeigt, wie viel Energie das Haus im Vergleich zu Gebäuden benötigt: Liegt Ihr Haus im „roten Bereich“, besteht eindeutig Verbesserungspotential. Zusätzlich enthält der Energieausweis Modernisierungshinweise, die kostengünstige Maßnahmen zur Verbesserung der energetischen Qualität aufzeigen. Seit 1. Januar 2009 ist der Energieausweis für Wohngebäude bei Vermietung, Verpachtung und Verkauf Pflicht. Den Energieausweis stellt Ihnen ebenfalls Ihr Energieberater aus. Achten Sie dabei auf das dena-Gütesiegel, welches eine Qualitätsauszeichnung für Energieausweise ist.

Für weitere Informationen und Energieausweis-Aussteller in Ihrer Region, besuchen Sie die Internetseite: www.dena-energieausweis.de



Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)
(Hrsg.): Wärme aus erneuerbaren Energien. Kosten sparen – Wohnwert steigern – Umwelt schonen.
Berlin, 2010.

Was bedeutet EnEV und EEWärmeG?

Welche Regelungen müssen Hauseigentümer beachten?

Die vielen Kürzel der Gesetze und Verordnungen, die es rund ums Bauen und Wohnen gibt, sind für Hausbesitzer und Bauherren oft verwirrend. Dabei verbergen sich hinter dem EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz) und der EnEV (Energieeinsparverordnung) sinnvolle Regelungen des Gesetzgebers für die Modernisierung und den Neubau von Wohnraum. Diese schonen nicht nur das Klima, sondern bewirken auch, dass Haushalte zu-

künftig weniger von steigenden Energiepreisen abhängig sind.

So schreibt das EEWärmeG Hausbesitzern vor, dass sie seit dem 1. Januar 2009 in Neubauten einen Teil der Wärme aus erneuerbaren Energien verwenden müssen. Dies können beispielsweise Wärmepumpen, Solarthermieanlagen oder Biomasseheizungen sein. Auch Maßnahmen, die eine deutliche Verbesserung der Energieeffizienz des Gebäudes herbeiführen, kann der Hauseigentümer alternativ ergreifen. Die EnEV betrachtet das Haus ganzheitlich und

gibt an, welche energetischen Standards Hausbesitzer einhalten müssen, wenn sie ihr Gebäude umfangreich modernisieren oder neu bauen. Auch für die Außenwanddämmung, die für sich betrachtet als Einzelmaßnahme gilt, werden Mindestanforderungen vorgegeben.

Wichtige Informationen zu Gesetzen und Verordnungen sowie zur Förderung für Bauherren und Modernisierer stellt die Deutsche Energie-Agentur (dena) zur Verfügung: www.zukunft-haus.info

Dipl.-Ing. ROLF ENGELS Isoliertechnik

- > Wärmeschutz
- > Kälteschutz
- > Schallschutz
- > Brandschutz
- > Textile Dämmsysteme
- > Sonderkonstruktionen
- > Dämmstoffhandel

Dipl.-Ing. Rolf Engels GmbH & Co. KG
Industriestraße 5
49082 Osnabrück
Telefon +49 541 596066
Telefax +49 541 596149
info@engels-isoliertechnik.de
www.engels-isoliertechnik.de

Außenwanddämmung

Die Außenwand eines Gebäudes stellt in der Regel die größte Fläche der Gebäudehülle dar. Sie ist zudem starken Witterungseinflüssen und Temperaturschwankungen ausgesetzt. In Bezug auf den Gesamtenergiebedarf eines Gebäudes, stellt die Dämmung der Außenwände ein großes Einsparpotenzial dar.

Zunächst muss die thermische Hülle definiert werden. Dies gilt sowohl für eine energetische Sanierung als auch für einen energieeffizienten Neubau. Dabei wird festgelegt, welche Räume zum beheizten Volumen gehören und welche außerhalb liegen. Die Dämmhülle muss das beheizte Volumen möglichst lückenlos umschließen.

Außendämmung

Das einfachste und unbedenklichste Prinzip der Dämmung ist aus bauphysikalischer Sicht, das Aufbringen einer Außendämmung. Außendämm-Maßnahmen sind besonders wirtschaftlich, wenn sowieso ein neuer Anstrich oder eine Putzerneuerung ansteht.

Die zwei erprobten Konstruktionsprinzipien der Außendämmung sind das Wärmedämmverbundsystem (WDVS) und die vorgehängte Fassade mit hinterlüfteter Verkleidung.

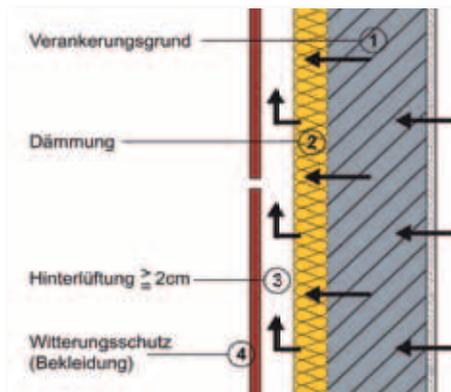
Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

Beim Wärmedämmverbundsystem wird das Dämmmaterial direkt auf die Hauswand aufgebracht und anschließend verputzt. Eine Schicht Klebemörtel sorgt für die Verbindung. Der Untergrund bestimmt, ob der Dämmstoff zusätzlich verdübelt werden muss. Die auf das Dämmmaterial gespachtelte Armierungsschicht verbindet sich fest mit dem Dämmstoff und dient dem eingelegten Armierungsgewebe als Haftgrund. Das Gewebe hält den Oberputz mit einer Stärke von 2–3 mm, die der Kornstärke des Putzes entspricht. Wichtig ist, vorab zu prüfen, ob der Dachüberstand ausreichend groß ist, um die Dämmschichtdicke ausreichend abzudecken.



Vorgehängte Fassade mit hinterlüfteter Verkleidung

Bei diesem System wird auf der Wetterseite statt eines Putzes eine Verkleidung angebracht. Dies sind Holzverschalungen, Hochdrucklaminatplatten oder auch Plattenwerkstoffe, die auf dem Markt als zugelassene Systeme erhältlich sind. Der Dämmstoff wird in die Zwischenräume der Unterkonstruktion eingebracht. Die Art der Verkleidung beeinflusst die energetische Qualität des Hauses nicht, da sich die Dämmebene hinter der hinterlüfteten Schale befindet.



Quelle: www.FVHF.de

Kerndämmung

Bei zweischaligen Außenwandkonstruktionen, die über eine Luftschicht verfügen, bietet sich eine Kerndämmung an. Dabei wird in den Zwischenraum über Löcher in der Außenschale des Gebäudes Dämmstoff eingeblasen. Die Dämmstärke entspricht, je nach vorhandener Luftschicht, ca. 40–60 mm, in einigen Fällen auch bis zu 150 mm nach der aktuellen Norm 1053. Als Dämmstoff empfiehlt sich ein möglichst wasserabweisendes, diffusionsoffenes Material. Vielfach bleiben bei der Kerndämmung Wärmebrücken an Fensterlaibungen und Übergängen zwischen den Schalen erhalten.

Die Kerndämmung kommt nicht nur als nachträgliche Dämmung in der Bestandsanierung in Frage, sondern kann auch im Neubau eingesetzt werden, wenn sehr hochwertige Fassaden aus Sichtmauerwerk oder Sichtbeton entstehen sollen.

Innendämmung

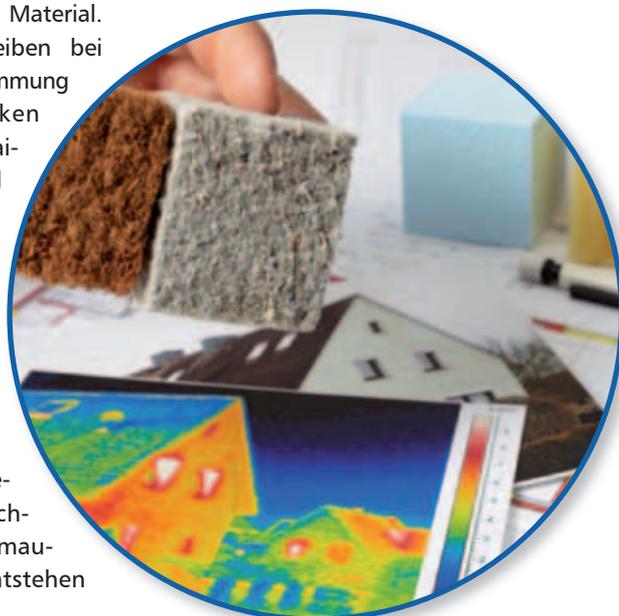
Wenn die Dämmmaßnahmen von außen nicht möglich, oder aus verschiedenen Gründen nicht erwünscht sind, bietet sich die Innendämmung der Außenwand an. Gerade bei Fassaden unter Denkmalschutz oder besonders erhaltenen Fassaden ist dies der Fall.

Um Wärmebrücken an Innenwänden und Geschossdecken möglichst auszuschließen, ist eine sehr sorgfältige Planung und Ausführung nötig. Um hinter der Dämmschicht die Kondensation von Feuchtigkeit zu vermeiden, muss

in den meisten Konstruktionen eine Dampfbremse eingebaut werden. Bei sachgemäßem Einbau einer Innendämmung kann es zu ernsthaften Bauschäden durch Feuchtigkeit kommen.

Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

(Hrsg.): Planungshandbuch – Energieeffizientes Bauen und Sanieren. Gebäudehülle. Berlin, 2012.



Welche Außenwand für mein Haus?

Ich dämme, also spare ich – so scheint es in den Köpfen der Bauherren fest verankert. Deshalb hat der Wärmeschutz bei der Wahl der Außenwand für die meisten Häuslebauer oberste Priorität. Doch wie steht es mit dem Schallschutz und der Ruhe in den eigenen vier Wänden? Welche Bedeutung hat die Fähigkeit der Wände Wärme zu speichern für Raumklima und Wohlbefinden? Wie dick muss die Wand überhaupt sein? Welchen Einfluss hat die Wahl der Baustoffe auf den späteren Komfort und die Behaglichkeit im Haus? Alle diese Fragen spielen bei der Entscheidung für die Außenwand eine große Rolle. Will man die unterschiedlichen Anforderungen optimal erfüllen, heißt die Lösung KS*Eco.

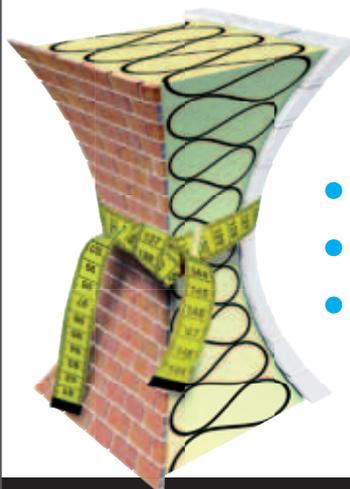
KS*Eco steht für verblendete Außenwände mit einer Innenschale aus Kalksandstein (KS*) und einem besonders wirkungsvollen Dämmstoff. Das zweischalige Außenmauerwerk hat sich im Wohnungs-, Industrie- und Gewerbebau seit vielen Jahrzehnten als sichere und nachhaltige Außenwandkonstruktion bewährt. Während sich Fenster, Türen, die Dacheindeckung oder die Haustechnik später noch ändern lassen und den neuesten Entwicklungen angepasst werden können, lassen sich die Außenwände nicht mehr austauschen. Deshalb ist die Wahl der Außenwand eine Entscheidung für die gesamte Lebensdauer des Hauses.

Das Bausystem KS*Eco kombiniert verschiedene Baustoffe, um alle Anforderungen an eine Außenwand optimal zu erfüllen:

- Die Innenschale aus Kalksandstein ist schlank, dennoch schwer und daher hochbelastbar. Sie trägt das Gebäude, schützt durch die hohe Masse maximal gegen Lärm und speichert zudem Wärme. Dies verhindert ein schnelles Aufheizen der Räume im Sommer und ihre rasche Auskühlung im Winter. Kalksandsteinwände brennen nicht. Durch ihre hohe Festigkeit lassen sich an ihnen problemlos auch schwere Lasten anbringen.
- Die Wärmedämmung mit dem Dämmstoff Therma TW50 aus Polyurethan (PUR) von Kingspan Insulation minimiert den Wärmefluss von innen nach außen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Materialien erzielt sie bereits bei geringer Dicke höchste Dämmleistung. Die Therma TW50 ist feuchtigkeitsunempfindlich und ebenfalls brandsicher. Das außenliegende Dämmsystem und die zweilagige Verarbeitung verhindern ungünstige Wärmebrücken.
- Die verblendete Außenschale bildet die widerstandsfähige Außenhaut des Gebäudes. Sie trotzt allen äußeren Einflüssen, die der Gebäudesubstanz mit der Zeit schaden können: Regen, Frost, Wind, Moos, Algen und

KS*Eco

Für zweischalige, schlanke Außenwandkonstruktionen mit Kerndämmung



- EnEV 2009 ✓
- EnEV 2012 ✓
- Passivhaus ✓

Detaillierte Informationen unter www.ks-eco.de

Schmutz. Die Vielfalt an Farben, Formen und Oberflächen von Verblendern und Klinkern bietet eine große Auswahl, mit der sich die Optik eines Hauses individuell gestalten lässt.

Bei KS*Eco kommen nur exakt aufeinander abgestimmte Baustoffe zum Einsatz. Ihre Kombination ergibt eine optimale Lösung ohne Kompromisse. Größere Wohnflächen, Behaglichkeit und hoher Wohnkomfort, verbunden mit einem stark reduzierten Energieverbrauch und CO₂-Ausstoß, sind wesentliche Vorteile gegenüber anderen Bauweisen. Durch höchste Dämmleistung trotz schlanker Wandkonstruktion sind auch Passivhäuser kein Problem. Nachhaltigkeit und Werterhalt des gesamten Gebäudes sind so garantiert.

Soll am Ende seines Lebenszyklus das Haus einmal abgerissen werden, lässt sich KS*Eco sortenrein trennen und umweltfreundlich entsorgen.

Sprechen Sie uns an oder informieren Sie sich unter www.ks-eco.de

KS*Eco
www.ks-eco.de

Dämmstoffe

Dämmstoffe lassen sich in drei große Gruppen einteilen:

- > Anorganische bzw. mineralische Dämmstoffe (Blähton, Mineraldämmplatten, Perlite, Kalziumsilikat oder Schaumglas)
- > Organische Dämmstoffe auf Erdöl-Basis (Polyurethan (PUR) oder Polystyrol (PS2))
- > Organische Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen (Holzfaserplatten, Hanf, Schafwolle oder Zellulose)



Sehr gute Dämmstoffe zeichnet eine besonders geringe Wärmeleitfähigkeit von maximal 0,035 W/(m*K) aus. Hierbei gibt es verschiedene Baustoffklassen, die sich in ihrer Brennbarkeit unterscheiden.

Baustoffklasse A gilt als nicht brennbar, B1 als schwer entflammbar und B2 als normal entflammbarer Dämmstoff. Diese werden je nach Bauvorhaben und Einsatzgebiet verwendet.

Auch der Widerstand gegen Feuchtigkeit, das Gewicht, die Trittfestigkeit, die ökologische Unbedenklichkeit und der Preis sind wichtige Eigenschaften der verschiedenen Dämmstoffe.

Achten Sie auf die Kennzeichnung auf den Verpackungen. Dort sind die Wärmeleitfähigkeit und die Klassifizierung des Brandverhaltens angegeben. Es muss entweder das CE-Zeichen aufgedruckt sein, welches angibt, dass der Dämmstoff einer europäischen Norm entspricht, oder das Ü-Zeichen, welches auf Übereinstimmung mit nationalen Normen verweist. Einige Stoffe können auch mit beiden Zeichen versehen sein.

Bei ausschließlich CE-gekennzeichneten Dämmstoffen ist zu beachten, dass diese ca. 20 Prozent dicker sind als Dämmstoffe mit Ü-Zeichen, um die gleiche Dämmqualität zu erreichen. Dies bedingt die Unterschiede zwischen den deutschen und europäischen Normen. Manchmal ist auch eine Typkurzbezeichnung aufgedruckt, die wichtige Hinweise darauf gibt, für welche Bereiche das Produkt geeignet ist.

Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (Hrsg.): Planungshandbuch – Energieeffizientes Bauen und Sanieren. Gebäudehülle. Berlin, 2012.

Kompetente Partner am Bau/Handwerk

MOBEL JOH. VENNEMANN TISCHLEREI INNENAUSBAU

Besuchen Sie unsere ständige Ausstellung im Gewerbepark in Bissendorf!

www.rockhausdorf.de

MOBEL nach Maß

Montag-Freitag 8.00 Uhr - 18.00 Uhr
 Samstag 10.00 Uhr - 18.00 Uhr
 Sonntag Schautag* 14.00 Uhr - 18.00 Uhr

Telefon 054 02/64 25 24 · www.johvennemann.de

CNC-Fertigung

- Wohn-, Bad- und Küchenmöbel
- Büromöbel
- Schlafzimmer
- Innenausbau, Vertäfelungs- und Rigipsarbeiten
- Barrierefreies Wohnen
- Raumteiler
- Zimmertüren, Parkett
- Fenster, Haustüren, Treppen

Wir planen, gestalten und fertigen für Sie

WEHLAGE

**TISCHLEREI
INNENAUSBAU**

*Möbel nach Maß
Individueller Innenausbau
Fenster, Haustüren, Treppen
Ladenbau*

- Treppen aller Art
 - Wangentreppen
 - Bolzentreppen mit Zulassung
 - Holzgeländer auf vorhandenen Treppen
 - Treppenrenovierung
 - Möbel nach Maß
 - Haustüren
 - Fenster
- Wehlage • Tischlerei/Innenausbau • Heeker Str. 102 • 49594 Alfhausen
 Fon 05464 2321 • Fax 05464 2540 • E-Mail info@tischlerei-wehlage.de

Fenster

Fenster spielen eine wichtige Rolle bei der energetischen Bilanz und der thermischen Behaglichkeit von Gebäuden. Sie sind die Bauteile mit den höchsten Wärmeverlusten und tragen unterdessen auch zum Wärmegewinn bei. Fenster prägen den Charakter des Hauses und sorgen für Belichtung und Sonnenwärme im Inneren des Hauses.

Wärmeschutz

Der Wärmedurchgangswert U_w (englisch: window) bezeichnet die Dämmeigenschaften des Gesamtfensters. Dieser bezieht die Verglasung, den Randverbund der Verglasung sowie die Fensterrahmen in ihrer Einbausituation mit ein. Demgegenüber bezieht sich der U_g -Wert (englisch: glass) nur auf die Verglasung – was als Aussage für das Gesamtfenster nicht ausreichend ist. Die Dämmeigenschaften des Rahmens werden durch den U_f -Wert (englisch: frame) gekennzeichnet und sollten insbesondere bei kleinen Formaten beachtet werden. Mit optimiertem Randverbund und gedämmten Rahmen können bei 3-Scheiben-Verglasungen mittlerweile U_w -Werte von unter $0,8 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ erreicht werden. Fenster tragen aber durch die Strahlungseinträge der Sonne auch zur Wärmegewinnung bei. Diese bezeichnet der Energiedurchlassgrad (g-Wert) der Verglasung. Je höher der Wert, desto mehr Wärme gelangt in den Raum. Bei Fenstern mit sehr hohem Wärmeschutz sind Werte von $0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ möglich.

Wichtig: Die Dichtheit der Fenster

Undichte oder schlecht eingebaute Fenster weisen hohe Wärmeverluste auf. Daher müssen Fenster rundum luftdicht eingebaut werden. Dies erreicht man mit Hilfe von speziellen Klebebändern. Unebenheiten werden mit zugelassenen pastösen Massen ausgeglichen. Zusätzlich können die Klebebänder eingeputzt werden und mit einer dichtenden Putzabschlussleiste am Fenster anliegen. Oft sind ein Glasaustausch und die Aufarbeitung der alten Fenster eine denkbare und kostengünstige Alternative zum kompletten Fensteraustausch. Dabei müssen häufig auch die Dichtungen zwischen Flügel und Rahmen nachgerüstet werden.

Was bei Glas und Rahmen zu beachten ist Rahmen

Am Rahmen des Fensters treten insgesamt betrachtet die höchsten Wärmeverluste auf. Besonders energiesparend sind daher Fenster mit extra gedämmten Rahmen oder Fensterprofile mit mehreren Kammern. Metallrahmen haben gegenüber Holz- und

Kunststoffrahmen über das Material den höheren Energieverlust. Die Wärmedämmeigenschaften des Rahmens können zusätzlich durch eine Überdämmung von 2-3 cm verbessert werden.

Glas

Je nach Anspruch an die Dämmwirkung gibt es heute Wärmeschutzverglasungen in unterschiedlichen Qualitäten. Sie haben mindestens zwei, sehr energiesparende Modelle auch drei Scheiben. Zwischen den Scheiben befinden sich Edelgase wie Krypton, Argon oder Xenon. Die Gase sorgen für die Wärmeschutzwirkung. Um den Effekt als Wärmefalle zu verstärken, können darüber hinaus sehr dünne, fast unsichtbare Beschichtungen auf dem Glas aufgebracht sein. Das Material der Abstandhalter des Glas-Randverbunds sollte gering wärmeleitend sein. Dies sollte bei der Auswahl der Verglasung unbedingt beachtet werden.

Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (Hrsg.): Planungshandbuch – Energieeffizientes Bauen und Sanieren. Gebäudehülle. Berlin, 2012.

Kompetente Partner am Bau/Handwerk

Stöckel-Energiesparfenster



Stöckel Energie-Sparfenster = 40% weniger Energiekosten

Energiespar-Fenstertechnologie für Häuser zum Wohlfühlen aus Holz, Holz-Alu, Kunststoff und Aluminium

- pflegeleicht • langlebig • beste U_w -Werte
- bis zu 40% Energieeinsparung



Fürstenaauer Straße 3
49626 Vechtel bei Fürstenaau
Tel. 059 01/3 03-0
www.stoeckel-fenster.de

Stöckel-Center geöffnet: Mo.–Fr. 8–18 Uhr, Sa. u. So. Schautag 10–17 Uhr



Zimmererei Kaller

Schürmannweg 7 49326 Melle – Gesmold
Tel. 05422 70 34 23 Fax 05422 70 34 24
www.zimmerei-kaller.de
info@zimmerei-kaller.de

Wir bauen
holzwertige Häuser!

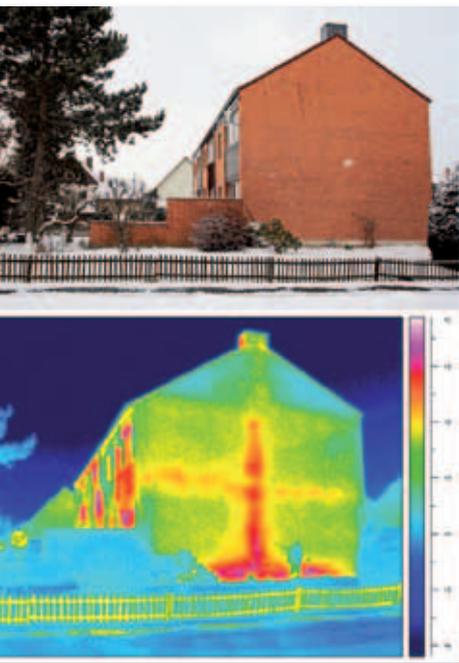
- Zimmerei
- Fachwerksanierung
- Holzrahmenbau
- Um- und Anbauten
- Innenausbau
- Bodenbeläge
- Ziegeleindeckungen
- Wintergärten
- Carports
- Dachgauben
- Balkone
- Photovoltaik
- Solarthermie

Wärmebrücken

Wärmebrücken können zu Schimmel- und Tauwasserbildung auf der Innenoberfläche von Wänden führen. Sie sind Schwachstellen in der Wärmedämmung der Gebäudehülle, die einen erhöhten Wärmestrom aufweisen.

Es gibt verschiedenen Typen von Wärmebrücken:

- > konstruktionsbedingte Wärmebrücken (lineare und punktuelle)
- > geometrisch bedingte Wärmebrücken (Raumecken)
- > konvektive Wärmebrücken bei durchlässigen Fugen



Häufig treten die genannten Probleme an den Auflagern der Geschosdecken auf den Außenwänden auf, sowie bei Fensterstürzen, Fensterbrüstungen und Rolllädenkästen und bei durch die Fassade laufenden Balkenträgern.

Da Wärmebrücken negative Auswirkungen auf das Gebäude sowie die Bewohner haben, sollten folgende Aspekte bei der Sanierung beachtet und durch geeignete Maßnahmen vermieden werden:

Energieverbrauch

Der verstärkte Wärmeabfluss an Wärmebrücken führt zu einem höheren Heizenergieverbrauch. Im ungünstigsten Fall können bei nachträglich hochwertig gedämmten Bestandsgebäuden zusätzliche Wärmeverluste von weit über 30 Prozent des Energiebedarfs entstehen.

Thermische Behaglichkeit

Auf der Innenseite der Bauteile entstehen im Winter durch Wärmebrücken, aufgrund des höheren Wärmeabflusses sehr niedrige Oberflächentemperaturen. Dies wird wegen der geringen Strahlungswärme kalter Oberflächen vom Bewohner als unbehaglich und störend empfunden. In diesem Fall wird die Heizung höher gestellt, um die Raumluft weiter zu erwärmen. So steigt der Heizenergieverbrauch zusätzlich. Oberflächentemperaturen von Außenbauteilen sollten für eine thermische Behaglichkeit um nicht mehr als 3 °C gegenüber der Raumluft absinken und 10 °C nicht unterschreiten.

Wohnhygiene

Die niedrige Innenoberflächentemperatur kann im Bereich der Wärmebrücke zu Tauwasserausfall führen. Wenn warme, feuchte Luft auf eine kalte Oberfläche trifft und unter den Taupunkt abgekühlt wird, bildet sich Tauwasser. Staub, Tapetenkleister und Farbe bilden zusammen einen idealen Nährboden für teilweise gesundheitsschädliche Schimmelpilze. Aus wohnhygienischer Sicht gilt eine relative Luftfeuchtigkeit von 30 bis 60 Prozent als idealer Bereich, der nicht über bzw. unterschritten werden sollte.

Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (Hrsg.): Planungshandbuch – Energieeffizientes Bauen und Sanieren. Gebäudehülle. Berlin, 2012.

Dachdämmung

Dach

Hier verbirgt sich häufig das größte Einsparpotential, denn gut gedämmte und abgedichtete Dächer sparen viel teure Heizenergie ein. Sehr viel Wärme entweicht an undichten Stellen eines Gebäudes. Und da Wärme bekanntlich nach oben steigt, sind die Energieverluste im Dachbereich besonders hoch. Deswegen ist im Dach ein guter Wärmeschutz besonders sinnvoll und notwendig.

Wenn Sie sowieso eine neue Dacheindeckung benötigen oder ein Dachausbau geplant ist, ist das der richtige Zeitpunkt, eine Dachdämmung durchzuführen.

Überlegen Sie vorher genau, wie Sie den Dachraum in Zukunft nutzen wollen. Wird er in den nächsten Jahren nicht als Wohnraum gebraucht, reicht es, die oberste Geschossdecke zu dämmen. Das ist sehr kostengünstig. Mit etwas handwerklichem Geschick können Sie diese Maßnahme auch selber durchführen. Sie sollten in diesem Bereich mindestens 12 cm dick dämmen. Bedenken Sie jedoch, dass sich mit 18 – 20 cm

Dämmstoffdicke die Energieeinsparung deutlich erhöht, die Kosten aber nur unwesentlich steigen. Da die Gegebenheiten bei jedem Dach individuell betrachtet werden müssen, ist es sinnvoll, einen Experten um Rat zu bitten.

Dämmung der obersten Geschossdecke

Auf der obersten Geschossdecke wird der Dämmstoff entweder auf dem Dachboden, in Form von Platten verlegt, als Bahnen ausgerollt oder als Schüttung aufgebracht. Dampfsperren oder Dampfbremsen sind bei dieser Art Dämmung nicht erforderlich. Um den Dachboden weiterhin begehen zu können, sollten Sie den Dämmstoff wenn erforderlich mit Brettern belegen.



Dämmung des geneigten Daches

Soll jedoch neuer Wohnraum unter dem Dach entstehen, dämmen Sie die Dachschrägen. Meistens werden beim Ausbau des Daches auch neue Fenster eingebaut. Dabei ist es wichtig, auf luftdichte Anschlüsse und lückenlose Dämmung zu achten und auch Wärmebrücken zu vermeiden.

Die Dämmung in der Dachschräge kann allerdings unterschiedlich aufgebaut sein. Die genannte Zwischensparrendämmung kann mit der Untersparrendämmung oder der Aufsparrendämmung kombiniert werden. Die Dämmung mit WLG 035 (Wärmeleitgruppe) sollte mindestens 20 cm dick sein.

Die Innenseite der Dämmung muss mit einer speziellen Unterspannbahn luftdicht abgeschlossen werden, so dass die Dämmschicht vor feuchtem Dampf geschützt ist. Achten Sie hierbei besonders auf Anschlüsse an Fenster, ans Mauerwerk oder an senkrechte Durchbrüche, wie z.B. beim Schornstein. Wenn diese Arbeiten nicht mit besonderer Sorgfalt durchgeführt werden, kann Wasserdampf durch undichte Stellen

eindringen, der an kalten Bereichen kondensiert und den Dämmstoff durchfeuchtet. Dies kann zu Schimmel führen. Denken Sie auch beim weiteren Ausbau, zum Beispiel beim Anbringen von Gipskartonplatten, daran, dass die Folie nicht durch zu lange Schrauben beschädigt wird.



Zwischensparrendämmung

Üblicherweise dämmt man Dachschrägen zwischen den Sparren. Diese Art der Dämmung wird am häufigsten durchgeführt, da sie die vorhandene Raumhöhe, z.B. durch Aufdoppelung von Latten, nicht zusätzlich reduziert. Als Dämmmaterial eignet sich Mineralwolle, Steinwolle, Polystyrol, Polyurethan, Holzwolle oder auch Hanffaser.

Ist eine Innenverkleidung angebracht, die nicht entfernt werden soll, kann die Wärmedämmung auch eingeblasen werden. Voraussetzung hierfür ist, dass der Hohlraum zwischen den

Sparren dicht verkleidet ist. So kann das Dämmmaterial nicht durch undichte Stellen entweichen. Als Dämmmaterial werden Zelluloseflocken, Steinwolleflocken oder Hanffasern eingesetzt.



Untersparrendämmung

Sind die Sparren nicht dick genug, so dass die empfohlene Dämmstärke von 20 cm erreicht werden kann, empfiehlt sich die Untersparrendämmung. Hierbei wird die Dicke der Sparren mithilfe zusätzlicher Latten, die unterhalb der Sparren angebracht werden, um ca. drei bis fünf Zentimeter erhöht. Das zusätzliche Aufbringen der Latten bezeichnet man als Aufdopplung.

Bei der Untersparrendämmung werden die vorhandenen Sparren mit gedämmt. Dies verhindert Wärmebrücken durch kalte Sparrenoberflächen und wirkt sich somit positiv aus. Als Dämmmaterial eignet sich Mineralwolle als weiche Dämmmatte, da sie sich Unebenheiten gut anpasst.

Viele dieser Tätigkeiten können vom geschickten Heimwerker selber durchgeführt werden. Für die Berechnung und den Nachweis, dass das Dach die EnEV einhält, müssen Sie jedoch eine Fachfirma hinzuziehen.

Aufsparrendämmung

Wenn das Dach ohnehin neu gedeckt werden muss und die Raumhöhe nicht vermindert werden soll, bietet sich die Aufsparrendämmung an. Hierbei werden die alten Ziegel sowie die Dachlattung vom Sparren entfernt. Die Wärmedämmung wird oben auf die Sparren aufgebracht. Zunächst wird eine Holzschalung auf die freigelegten Sparren aufgetragen. Sie dient als feste Unterlage für die darauf liegende Dampfbremse und die eigentliche Wärmedämmung. Auf die Wärmedämmung wird eine Unterspannbahn gelegt, die das Eindringen von Schnee oder Regen verhindert. Als Abschluss folgen die Lattung, die Konterlattung und die Dachziegel. Ist das Dachgeschoss bereits ausgebaut, braucht es nicht erneut renoviert zu werden. Ein zusätzlicher Vorteil dieser Art Dämmung ist, dass die Sparren von oben mitgedämmt werden und deshalb keine Wärmebrücken vorhanden sind. Das Dämmmaterial muss eine ausreichende Tragfähigkeit haben, um das Gewicht der Lattung und der Ziegel zu tragen. Daher eignen sich hierfür nur feste Dämmstoffe wie Mineralwolleplatten oder Hartschaumplatten aus Polystyrol.

Flachdach

Die Dämmung von Flachdächern gehört grundsätzlich in die Hände von Fachleuten. Denn eine fehlerhafte Verarbeitung der Dämmung am Flachdach führt – noch stärker als beim geneigten Dach – zu Feuchtigkeitsschäden am Gebäude. Dachhaut und Dämmschicht sind bei Flachdächern meistens miteinander verbunden. Falls sich jedoch ein zugänglicher Hohlraum zwischen oberster Geschossdecke und Dach befindet, können Sie dort eine Dämmschicht einziehen lassen. Die Dämmstoffdicke sollte beim Flachdach mindestens 14 cm, besser 20 cm oder mehr betragen.

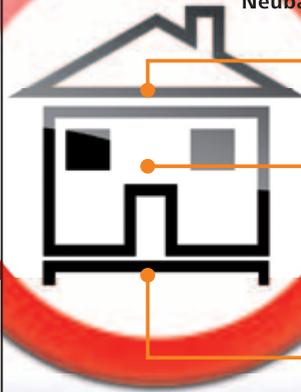
Quellen: www.thema-energie.de/bauen-modernisieren/waermedaemmung/aussen-innendaemmung/dachdaemmung/tipps-zur-dachdaemmung.html, 13.02.2013

www.thema-energie.de/bauen-modernisieren/waermedaemmung/aussen-innendaemmung/dachdaemmung.html, 13.02.2013

www.daemmen-und-sanieren.de/dach/daemmung/untersparrendaemmung, 14.02.2013

Dämmen mit System

Als Lieferant von energieeffizienten WDV-Systemen für Sanierung, Alt- und Neubau beraten wir Sie fachmännisch.



Dachboden

Begehbare und robuste Dämmung der Bodendecke: schnell, sauber und energieeffizient.

Fassade

Wärmedämmverbund-Systeme mit echten Klinkerriemchen, hochwertigen Putzen oder beidem in Kombination. Umfangreiches Zubehör und wärmebrückenfreie Montagelemente – alles nach Ihren individuellen Anforderungen.

Kellerdecke

Schnelle und saubere Dämmung schützt vor Kälte und Feuchtigkeit.



WÄRME, WO SIE HINGEHÖRT!
CO₂ EINSPAREN.

KombiTherm

Systemdämmung von Fassade, Kellerdecke & Dachboden

KombiTherm Systemdämmung GmbH
Niedersachsenstr. 4 • 49186 Bad Iburg-Sentrup
Telefon 05403 793751 • www.kombitherm.de

Spritz-Schaumdämmung

Vollwärmeschutz durch optimale Hohlraumisolierung mit Isolierschaum (oder auch PUR-Schaum) für Neu- und Altbau

- alterungsbeständig
- vibrationsfest
- lösungsmittel- und wasserbeständig
- schallabsorbierend
- feuerhemmend
- fäulniswidrig
- schimmelbeständig
- wärmedämmend
- wasserdampfdurchlässig
- atmungsaktiv
- verhindert Kondensatbildung

Dachschrägenisolierung

Unter die Dachhaut wird eine Gitterfolie gespannt. Der Hohlraum zwischen Pfanne und Gitterfolie wird mit Kunstharz-Isolierschaum mittels Hochdruck (2 bar) ausgefüllt. Im ausgebauten Bereich wird der Hohlraum zwischen Schrägdecken und Dachhaut mit Isolierschaum ausgefüllt. Man erreicht unzugängliche Stellen z.B. Absseiten, hinter Vertäfelungen usw.

Wie bei der Außenwandisolierung werden zwischen den Lagerbalken im Meterabstand Löcher gebohrt und der Hohlraum dann unter Überdruck mit Isolierschaum ausgepresst.

Zum Beispiel:

- Bei einer Holzbalkendecke üblicher Bauweise mit 14 cm dicken Lagerbalken.
- Wärmedurchgang der Holzbalkendecke nicht ausgeschäumt: 2,10 Watt/qm K
- Wärmedurchgang der Holzbalkendecke ausgeschäumt: 0,26 Watt/qm K

Außenwandisolierung

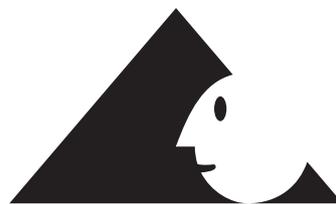
Bei der Außenwandisolierung werden von außen in die T-Fugen im Meterabstand Löcher bis zur Luftschicht gebohrt. Durch diese Bohrungen wird der Isolierschaum mit Überdruck injiziert und somit bis in die entfernteste Ritze gepresst. Die Löcher werden fachgerecht mit Mörtel abgedichtet.



Hans-Werner Gieldon e.K. • Rugoweg 6 • 49205 Hasbergen-Gaste
Tel. 05405 807742 • Fax 05405 807743 • Mobil 0171 770 90 66
www.abis-pur.com • E-mail: abis-pur@t-online.de

das Dach mit Kopf

Dachdecker-
und Klempnermeister



**jörg
george**



Telefon 05401 839669
Telefax 05401 839665
Werner-von-Siemens-Straße 32
49124 Georgsmarienhütte
info@dachdecker-george.de
www.das-dach-mit-kopf-george.de

Kellerdämmung

Zunächst sollte überlegt werden, wie der Keller in Zukunft genutzt werden soll. Möchten Sie ihn als Hobbyraum oder Fitnessraum nutzen, dämmen Sie die Kellerwände von außen und den Kellerboden. Hier sollte die Dämmstoffdicke zum Erdreich mindestens 12 cm betragen. Für die Dämmung der äußeren Kellerwände zum Erdreich hin bedarf es besonderer Dämmstoffe, die nicht verrotten, dem Erddruck standhalten und die Bodenfeuchte abhalten. Diese Dämmung wird Perimeterdämmung genannt. Wichtig ist hierbei, dass die Dämmschichten der Kellerwand einen guten Anschluss an die Dämmung der oberen Außenwand haben. Hier darf keine Feuchtigkeit eindringen und auch keine Wärmebrücke entstehen.

Sie können viele Arbeiten selbst erledigen, die bei der Kellerdämmung anfallen. Zum Beispiel das Freilegen der Kelleraußenwände (nicht alle gleichzeitig – das kann die Standfestigkeit des Hauses gefährden) oder das Kleben der Perimeterdämmung an die trockenen Kellerwände.

Bleibt der Keller ein unbeheizter Raum, den Sie nicht als Aufenthaltsraum nutzen, dämmen Sie die Kellerdecke. Dadurch verschwindet auch die unangenehme Fußkälte im Erdgeschoss.

Zwischen Wohnebenen und unbeheizten Kellern sollten mindestens 12 cm Dämmstoff angebracht werden. Achten Sie darauf, dass die Raumhöhe und die Höhe für Fenster- und Türstürze noch ausreichend sind.

Falls die Kellerwände zum Erdreich hin feucht sind, sollten Sie für die Sanierung und Trockenlegung einen Fachmann einschalten. In diesem Bereich begangene Fehler können zu erheblichen Bauschäden führen. Auch bei ungeheizten Räumen ist der Schutz der äußeren Abdichtung durch eine Perimeterdämmung sinnvoll.

Achten Sie bei allen Dämmmaßnahmen auf die aktuell gültigen EnEV-Anforderungen! Weitere Informationen finden Sie hier: www.enev-online.de

*Dank dem
Handwerkerzentrum
können Sie in
der Bauphase
bequem abtauchen*



- Energiebewusst sanieren
- Wohnräume leben
- Individueller Wohnkomfort

HANDWERKER ZENTRUM
Kooperation des Bauhandwerks
Bruchmühlen GmbH

Spenger Straße 2 · 49328 Melle
Tel.: 0 52 26 . 70 08 40
Fax: 0 52 26 . 70 08 39
www.hwz-gmbh.de
info@hwz-gmbh.de



Ingenieur-/Planungsbüro



**INGENIEURBÜRO
SCHLATTNER**

Weißburger Straße 9
49076 Osnabrück

Fon 05 41 941 66 - 0
Mail info@schlattner.de
Web www.schlattner.de

BRANDSCHUTZ // TRAGWERKSPLANUNG // WERKSPLANUNG // OBJEKTPLANUNG // BAUPHYSIK // SIGe-KOORDINATION



**PLANUNGSBÜRO
HEILIG**

GMBH & CO.KG

Planung | Beratung | Durchführung

Feildorter Straße 64
49593 Bersenbrück
Fon 05433 902021
Fax 05433 902022
Mobil 0170 2060357
heikeheilig@aol.com

Baufachfrauen Osnabrück e. V.

bzbroecker@osnnet.de
Fax 0541 - 5800072

BRÖCKER
BauPlanung|BauZeichnung

ULRIKE BRÖCKER
Bautechnikerin

Auf der Heide 14
49143 Bissendorf

Fon 0541 - 5800071
Mobil 0160 - 1638600



Anja Ruthemann-Blies
architektin (Dipl.-Ing. B)

Westerbreite 7 | 49084 Osnabrück
Fon: 0541 9778130
Mobil: 0176 22689425
mail@bauleitungsbuero-laege.com
www.bauleitungsbuero-laege.com



AGE
Bauleitungsbüro
... Bauen wie geplant

Dipl.-Ing. Architektin **Doriana Läge**

Westerbreite 7 | 49084 Osnabrück
Fon 0541 9778130 | Fax 0541 7603122
Mobil 0176 22689425
mail@bauleitungsbuero-laege.com
www.bauleitungsbuero-laege.com



**ARCHITEKTURBÜRO
TANGER - JANDECK**

Dipl.-Ing. Architektur
Martina Jandeck
Albert-Schweitzer-Str. 47
49086 Osnabrück
fon: 0541 189732
fax: 0541 6688756
info@tanger-jandeck.de
www.tanger-jandeck.de

Dipl. Ing. **Wiebke Sieckmann**
Architektin

Weitermittlung von
Grundstücken und Gebäuden

Markenweg 46
49328 Melle - Riemsloh
Tel :05226/ 7009996
Mobil :0160 - 96 72 38 90

Mail: Wiebke.Sieckmann@ymail.com

wp-architektur

Dipl.-Ing. Architektin
Manuela Wendtland-Polzer

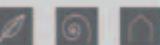
Westerbreite 7 | 49084 Osnabrück
Fon 0541 9778 310 | Fax 0541 9778 311
info@wp-architektur.de | www.wp-architektur.de



Sonnen-Sicht-Schutz

Heike Vonhoff
Dipl.- Kauffrau

Niedersachsenstraße 10a
49205 Hasbergen
Telefon 05405 96866
Telefax 05405 96867
Mobil 0163 7796876
heike.vonhoff@sonnen-sicht-schutz.de
www.sonnen-sicht-schutz.de



WESSENDORF ARCHITEKTUR
natürlich • besser • bauen

Andrea Wessendorf
Dipl.-Ing. Architektin - Baubiologin IBN
Zum Forsthaus 22 · 49082 Osnabrück
Telefon: 0541 / 500 23 50
www.wessendorf-architektur.de

DAS HOLZBÜRO

- Holzrahmenbau
- Ingenieurholzbau
- Ausführungsplanung für Zimmerer, Architekten und Ingenieurbüros

Carola Gersie
Dipl.-Ing. (FH) Holzbau

Arndtstraße 39
49196 Bad Laer

Telefon: 05424 - 64 70 949
info@das-holzbuero.de
www.das-holzbuero.de

Architekten



Architekturbüro **Grunwald + Partner**

Danziger Straße 1 · 49134 Wallenhorst
apg@osnanet.de

Tel. 05407 - 59098 · Fax 05407 - 59356
www.architekturbuero-grunwald.de



KOLDE

ARCHITEKTUR
INNENARCHITEKTUR
DENKMALSCHUTZ
INDUSTRIE- UND
GEWERBEBAU

RITTERGUT OSTHOFF 3
49124 GEORGMARIENHÜTTE
WWW.KOLDE.COM

Energetische Sanierung und Denkmalschutz

Denkmalgeschützte Gebäude aus den unterschiedlichsten Epochen prägen die Kulturlandschaft des Osnabrücker Landes und tragen so zu ihrem unverwechselbaren Bild bei.

Baudenkmale sind bauliche Anlagen, an deren Erhaltung aufgrund ihrer geschichtlichen, künstlerischen, städtebaulichen oder wissenschaftlichen Bedeutung ein öffentliches Interesse besteht (§ 3 Nds. Denkmalschutzgesetz). Dabei reicht die Bandbreite der Baudenkmale von der Schlossanlage, dem Straßenzug, der landwirtschaftlich genutzten Hofanlage über das einfache Wohnhaus bis hin zu landschaftsprägenden Wind- und Wassermühlen.

Baudenkmale sind Objekte, die schon eine lange Zeit bestehen. Für die Errichtung dieser Objekte wurden zumindest bis ins frühe 20. Jahrhundert regelmäßig regionale, natürliche, aus heutiger Sicht ökologisch einwandfreie Baustoffe (Sand, Ton, Lehm, Holz, Kalk, Naturstein, Reet) verwendet.

Der Erhalt des historischen Gebäudes stellt, bezogen auf die in der Bausubstanz vorhandene „Graue Energie“, bereits einen Beitrag zur Energieeinsparung dar. „Graue“ Energie ist die Energiemenge, die für die Herstellung, Gewinnung, den Transport und die Entsorgung der Baumaterialien aufgewendet werden muss. Diese ist bei Neubauten ungleich höher.



Sanierter Wohngiebel; Einbau von Doppelfenstern, Reparatur Fachwerk, Erhalt der historischen Tür

Um dem Auftrag des Nds. Denkmalschutzgesetzes gerecht zu werden, ist eine sinnvolle Nutzung der historischen Bausubstanz anzustreben. Geänderte Ansprüche an die Nutzung und stetig steigende Energiepreise können auch bei Baudenkmalen energetische Verbesserungen der Gebäudesubstanz erforderlich machen.

In einem ersten Schritt ist eine möglichst genaue Bewertung des energetischen Ist-Zustands vorzunehmen. Darauf aufbauend sind dann angemessene, die historische Substanz erhaltende Modernisierungsmaßnahmen zu entwickeln. Die Einhaltung von theoretischen Grenzwerten, wie z. B. in der EnEV vorgegeben, ist dabei zweitrangig. Für Baudenkmale und sonstige erhaltenswerte Bausubstanz sieht die EnEV daher Ausnahmen und Befreiungen vor (s. §§ 16 u. 25 EnEV).

Viele erprobte Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauchs sind auch im Baudenkmal möglich. So lassen der Einbau effizienter Heizsysteme (Miniblockheizkraftwerke, Geothermie, Luft- und Wärmetauscher, Holzpelletsheizung etc.) und der Einbau von Dämmungen im Bereich von Dach, Keller und Wand oft eine erhebliche Reduktion des Energieverbrauchs zu. Der Einbau von Außendämmungen und Solaranlagen dagegen entspricht oftmals nicht den Vorgaben des Denkmalschutzes.

Für die Durchführung von energetischen Verbesserungsmaßnahmen gilt es, gemeinsam nach denkmalverträglichen Lösungen zu suchen. Dabei ist auf die individuellen Bedürfnisse und Anforderungen der historischen Gebäude einzugehen. Grundlage muss eine fachkundige Bewertung und Planung von Baumaß-



Oben: Verbesserung eines Fachwerkgebäudes durch den Einbau einer Holzweichfaserplatte mit Wandflächenheizung und Lehmputz; unten: Einbau eines Innenfensters in der Dämmebene; Erhalt des historischen Fensters



nahmen sein. Vorrangiges Ziel ist es, den Eingriff in die Denkmalsubstanz so gering wie möglich zu halten, auf den Bestand abgestellte, „maßgeschneiderte“ Sanierungsvorschläge zu entwickeln und dabei eine langfristige Schadensfreiheit sicher zu stellen. Für energetische Baumaßnahmen an Baudenkmalern ist eine denkmalrechtliche Genehmigung einzuholen.

(Weitere Informationen zum Thema Energetische Sanierung und Denkmalschutz finden Sie auf S. 30)



Steinbrucherzeugnisse aus Piesberger Karbonquarzit

www.cemex.de

- Trockenmauersteine - bruchrau (5-40 kg)
- Gabionensteine (z. B. 80/120 mm)
- Solitärsteine/Rohblöcke
- Pflasterbettungsmaterial (0/5 mm, 0/8 mm)
- Pflasterfugenmaterial (0/2 mm, 0/5 mm)
- Tragschicht für Pflasterflächen (Schottertragschicht 0/32 mm, 0/45 mm)

CEMEX Kies & Splitt GmbH
Steinbruch Piesberg
Glückaufstr. 6
49090 Osnabrück
Tel. (0541) 9 10 54-0
Fax (0541) 9 10 54-54
mr-nord-west.de@cemex.com



Potthoff GmbH & Co. KG

Ingenieurbüro für Bauleistungen

- Entwurfs- und Planungsleistungen
- Ingenieurleistungen
- Sachverständigenleistungen
- Wohnungsbau
- Gewerbe- und Industriebau
- Immobilien
- und vieles mehr

Laudieker Straße 5 · 49219 Glandorf

Tel. (05426) 93 03 40

Fax (05426) 93 03 48

www.HP-Potthoff.de

Kompetente Partner am Bau

- Edelsplitte • Zier- und Setzsteine
- Zierkiese • Findlinge
- Gabionensteine und -Systeme
- Schüttsteine
- **über 40 Sorten ab Lager lieferbar**

Kältetechnik

Dresen + Bremen GmbH

Alfhauser Splitt

Baustoffe + Containerdienst

49594 Alfhausen • Tel.: 0 54 64 / 9 67 70

www.alfhauser-splitt.de

Lagerplatz: Heeker Esch 1 (Gewerbegebiet)

Öffnungszeiten: Mo.-Fr. 8.00-17.00 Uhr • Sa. 8.00-12.00 Uhr

- Beratung rund ums Haus
- Dacharbeiten aller Art
- Fassadensanierung & -isolierung
- Beschichtungssysteme
- Kellertrockenlegung
- Terrassensanierung
- Schifferarbeiten
- Kleinreparaturen
- Vollwärmeschutz
- Rinnenarbeiten



Böhmer & Böhmer

Alfred-Delp-Straße 1A • Tel. 0541 40669299 • Mobil 0152 26246306
info@boehmer-bedachung.de • www.boehmer-bedachung.de



- ▶ Hochbau, konventionelle und ökologische Bauweise
 - ▶ Maurerarbeiten
 - ▶ Beton- und Stahlbetonarbeiten
 - ▶ Fliesenarbeiten
 - ▶ Bausanierung
- ▶ **Beratung ▶ Planung ▶ Ausführung**

Am TÜV 8a • 49593 Bersenbrück
 Telefon (0 54 39) 9 23 39 • Telefax 9 23 38

krone-bauunternehmen@ewetel.net
www.krone-bauunternehmen.de

www.bick-architektur.de

- barrierefreies und seniorenrechtliches Bauen
- Individuelle Einfamilienhäuser
- Wohn-, Büro- und Geschäftshäuser
- Industrie- und Gewerbebau
- Umbau und Modernisierung

Dipl.-Ing. Architekt Thorsten Bick

bick-architektur - Mindener Straße 304 - 49086 Osnabrück - Fon 0541-760 697-50 - Fax 0541-760 697-59 - info@bick-architektur.de



Durchfeuchtung, Schimmelpilz, Innendämmung,
 Fassadeninstandsetzung, Sanierung und Umbau



placke
bau

Baufachdienstleistungen



Bahnstraße 4
 49090 Osnabrück
www.plackebau.de

Telefon 0541 / 91068-0
 Telefax 0541 / 91068-20
info@plackebau.de

Architekten



IdeenBOSS Details
Konzepte
www.boess-architekten.de



wp-architektur

Leistungen

- Architekturplanung
- Energieberatung
- Passivhausplanung

Schul- und Kindertagesstättenbau | Wohn- und Gewerbebauten
Massiv- und Holzbau | energetische Sanierung und Modernisierung
energetisch-optimiertes Planen | Ausführungsbegleitung



Dipl.-Ing. Architektin
Manuela Wendtland-Polzer

Westerbreite 7
49084 Osnabrück

Fon 0541 9778 310
Fax 0541 9778 311

info@wp-architektur.de
www.wp-architektur.de



... Bauen wie geplant

Leistungsspektrum Ausschreibung | Vergabe
Abrechnung | Bauleitung | SiGe-Koordination

Projekte Wohnen, Büro, Geschäft | Gesundheit, Kinder,
Sport | Sanierung, Denkmalschutz | Passivbauten

Dipl.-Ing. Architektin
Doriana Läge

Westerbreite 7 | 49084 Osnabrück
Telefon 0541 9778130
Mobil 0176 22689425
Telefax 0541 7603122
mail@bauleitungsbuero-laege.com
www.bauleitungsbuero-laege.com

Neubau
Modernisierung
Baubiologische Konzepte
Ökologisches Bauen
Passivhäuser



WESSENDORF ARCHITEKTUR
natürlich • besser • bauen



Andrea Wessendorf . Dipl.-Ing. Architektin . Baubiologin IBN
Zum Forsthaus 22 . 49082 Osnabrück . Tel: 0541 / 500 2650
www.info@wessendorf-architektur.de



Modernisierung der Haustechnik

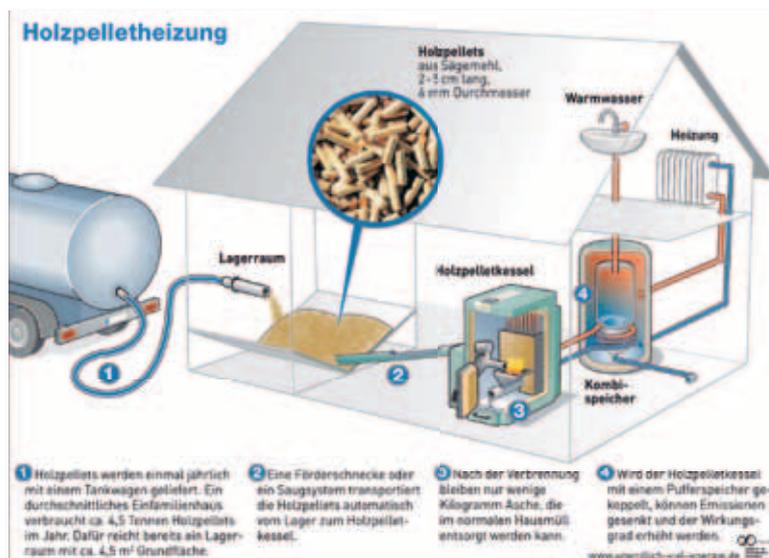
Es gibt viele verschiedene Techniken zum Heizen und zur Warmwasserbereitung mit erneuerbaren Energien. Solarkollektoren und auch Brennholz werden immer beliebter. Auch die in der Umwelt vorhandene Wärme (z.B. Erdwärme) kann zum Heizen genutzt werden.

Jedoch ist nicht jedes System für alle Gebäude und Grundstücke gleich gut geeignet. Man muss die wichtigsten Voraussetzungen für den Betrieb der jeweiligen Systeme kennen, um eine Entscheidung für ein Heizsystem aus der Palette der erneuerbaren Energien treffen zu können.

Holzheizung

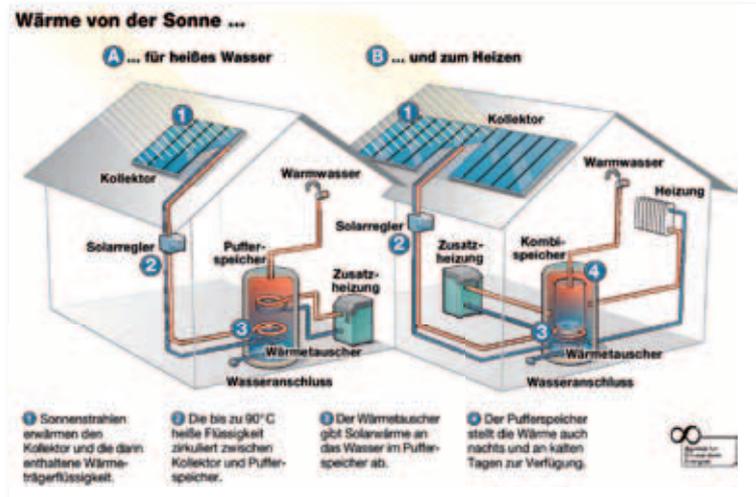
Holz als Brennstoff führt nur so viel Kohlendioxid in den Kreislauf der Natur zurück, wie zuvor vom Baum gebunden und in Biomasse umgewandelt wurde. Pelletheizungen verbrennen mit Holz somit einen natürlichen, nachwachsenden und CO₂-neutralen Rohstoff. Holzpellets bestehen aus zerkleinertem, naturbelassenem und zu einheitlicher Größe gepresstem Material. Sie werden vollautomatisch und problemlos in speziellen Kesseln eingesetzt.

Für die Pellets benötigen Sie einen geeigneten trockenen Lagerraum. Dies können z.B. der ehemalige Öllagerraum und alle anderen ungenutzten Innenräume bzw. auch Außenbauten sein. Die Pellets werden über ein Schneckengetriebe oder eine Saugleitung zum Brenner transportiert. Angeliefert werden die Pellets ähnlich wie Heizöl in einem Tanklastwagen. Sie werden über einen Schlauch mit Druckluft in den Lagerraum bzw. in ein Gewebesilo geblasen.



Solarwärme

Die Photovoltaik wandelt die Sonnenstrahlen direkt in elektrischen Strom um. Bei der Solarthermie erwärmen Solarkollektoren mithilfe der Sonne Wasser. So können Bad und Küche mit warmem Trinkwasser versorgt oder zusätzlich die Raumheizung unterstützt werden. Mit Sonnenkollektoren auf dem Dach sparen Sie über Jahrzehnte hinweg Brennstoff



– das funktioniert nicht nur im Sommer, sondern auch in den Übergangsmonaten und sogar im Winter. Große Solaranlagen können in einem gedämmten Haus an kühleren Herbst- und Frühlingstagen einen Teil der Raumheizung übernehmen. Voraussetzung für den optimalen Einsatz für Solaranlagen ist die geeignete und weitgehend unverschattete Dachfläche mit einer möglichst optimalen Ausrichtung nach Südost bis Südwest.

Finden Sie heraus, wie geeignet Ihr Dach ist! Nutzen Sie das Solardachkataster des Landkreises Osnabrück (siehe Seite 6) www.solardachkataster-lkos.de

Solaranlagen werden immer in Kombination mit einem zusätzlichen Heizsystem betrieben. Eine energetische Vollversorgung aus Solarenergie ist wirtschaftlich derzeit noch nicht möglich.

Wärmepumpe

Mit einer Wärmepumpe lässt sich auch ohne Feuerstelle im Haus natürliche Wärme gewinnen. Wärmepumpen entziehen der Umgebungsluft, dem Grundwasser oder dem Erdreich Energie. Erdwärmepumpen, bei denen die Erdkollektoren bzw. Sonden in der Erde verlegt sind, sind hierbei die in Deutschland am häufigsten eingesetzte Technik. Sie machen sich die Umgebungswärme aus dem Boden zu Nutze und transportieren sie ins Haus. Horizontale Erdwärmekollektoren benötigen ausreichend Fläche, da sie großflächig in Schlangenlinien im Erdreich verlegt werden. Steht zu wenig Fläche zur Verfügung, können Spiralkollektoren oder Erdsonden eine Alternative sein. Sie werden senkrecht in die Erde getrieben. Optimal ist es, wenn Wärmepumpen mit einer Fußboden- oder Flächenheizung gekoppelt werden.

Wärmepumpen arbeiten unabhängig von der Witterung. Kostenlos geschieht das aber nicht. Die Anlagen benötigen Strom. Effiziente Anlagen liefern, richtig geplant, gebaut und eingestellt mehr als dreimal so viel Heizenergie aus der Umwelt, wie sie zum Antrieb an elektrischer Energie benötigen.

Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (Hrsg.): Wärme aus erneuerbaren Energien. Kosten sparen – Wohnwert steigern – Umwelt schonen. Berlin, 2010.

Heizungspumpe



**Heute
schon an
morgen
denken!**

**Energiesparen
bewahrt auch
die Umwelt
für unsere Kinder.**



Sanitär · Heizung
Klima · Solar

Tel. 0541 27941
www.jw-fischer.de

Sie ist klein und meistens im Keller versteckt. Dennoch arbeitet sie während der gesamten Heizperiode. Sie sorgt dafür, dass warmes Wasser zwischen Heizkessel und Heizkörpern zirkuliert und die Räume gewärmt werden – dabei verbraucht die Heizungspumpe Strom. Ältere, nicht hocheffiziente Pumpen belasten die Stromrechnung enorm: In einem durchschnittlichen Vierpersonenhaushalt ist sie für bis zu zehn Prozent der Stromkosten verantwortlich. Ältere Pumpen sind oft ungeregelt. Sie arbeiten immer mit der gleichen Drehzahl und können sich den verschiedenen Betriebszuständen nicht anpassen. Sie pumpen durchgängig mit Hochdruck, selbst wenn eine geringe Pumpenleistung ausreichen würde und verschwenden dabei unnötig Strom. Modernere „mehrstufige“ Pumpen verfügen über unterschiedliche Betriebsstufen, die eingestellt werden können. Meistens reicht die niedrigste Stufe bei einer gut gewarteten Heizungsanlage vollkommen aus. Probieren Sie es einfach aus! Schalten Sie Ihre Pumpe eine Stufe runter. Geregelte Pumpen schalten automatisch rauf

und runter. Sie passen ihre Leistung an und verbrauchen so weniger Strom.

Damit eine Heizungsanlage gut funktioniert, muss die Pumpe auf die anderen Anlagenteile abgestimmt sein. Nur so kann sie kostengünstig funktionieren und ohne störende Geräusche laufen. In den letzten Jahren wurden Hocheffizienzpumpen speziell für den Einsatz in Heizungsanlagen entwickelt. Sie verbrauchen im Vergleich zu ihren Vorgängermodellen nur einen Bruchteil an Strom und verringern die Heizkosten enorm.

Um den Stromverbrauch Ihrer Heizungspumpe um bis zu 80% zu senken, führen Sie mit Hilfe eines Fachmanns folgende Schritte durch:

- > Lassen Sie die für Ihr Heizungssystem optimale Hocheffizienzpumpe einbauen.
- > Veranlassen Sie, dass die Laufzeit der Pumpe an die Laufzeit der Heizungsanlage angeglichen wird. Die Pumpe arbeitet danach nur dann, wenn die Heizungsanlage auch benötigt wird.

Außerhalb der Heizperiode schaltet sich die Pumpe automatisch ab.

- > Lassen sie einen hydraulischen Abgleich durchführen. Dabei werden die Ventile der Heizkörper neu justiert.

Hocheffiziente Heizungspumpen sind besonders einfach an der freiwilligen Energieverbrauchskennzeichnung durch ein Energielabel zu erkennen. Das Label entspricht in Klassifizierung und Aussehen im Wesentlichen dem EU-Label, das Sie von Waschmaschine und Co. bereits kennen. Die Energieeffizienzklassen reichen von A (höchste Effizienz) bis G (niedrigste Effizienz).

Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (Hrsg.): *Machen Sie dicht: Energiesparen in Gebäuden. Mit wenig Aufwand viel erreichen: Richtig heizen, dämmen, lüften.* Berlin, 2009.



IHRE BAD UND HEIZUNGSEXPERTEN

WILHELM AHLERS

HEIZUNG | KLIMA | SANITÄRTECHNIK

Hafenstrasse 3 | 49090 Osnabrück
T 0541. 69 206 0

info@wilhelm-ahlers.de | www.wilhelm-ahlers.de



Hydraulischer Abgleich

Bei einem hydraulischen Abgleich werden alle Teile einer Heizungsanlage aufeinander abgestimmt und entsprechend eingestellt. Das Ergebnis: Die Räume erreicht genau die Wärmemenge, die für ein optimales Raumklima benötigt wird. Der Energieverlust wird reduziert.

Zum Hintergrund:

Ein Heizungssystem ist ein Netz aus verschiedenen langen und unterschiedlich dicken Rohren. Das Heizungswasser sucht sich immer den Weg des geringsten Widerstands, also am liebsten kurze und dicke Rohre. Bei nicht abgeglichenen Systemen werden die Heizkörper in entfernten Räumen, z.B. unter dem Dach, nicht ausreichend versorgt, während nahe gelegene Räume, etwa direkt über dem Heizungskeller, überheizt werden.

Stärkere Pumpen und höhere Vorlauftemperaturen können diese Symptome manchmal abschwächen. Dies geht jedoch mit höheren Energieverbräuchen oder störenden Strömungsgeräuschen einher.

Eine komfortable und effiziente Lösung ist die saubere Einstellung des kompletten Systems – der hydraulische Abgleich.

Was wird dabei gemacht?

Um das Heizungswasser gleichmäßig im System zu verteilen, werden in die großen und kurzen Leitungen Engpässe und Widerstände eingesetzt.

Für diese Aufgabe brauchen Sie einen Heizungsfachmann. Er ermittelt für jeden Raum die tatsächlich benötigte Wärmemenge. Dabei berücksichtigt er die Dämmung der Außenwände, die Qualität der Fenster und die Verluste über den Fußboden und die Decke. Danach beurteilt er die Heizkörper und entscheidet abhängig von der Heizkörpergröße und der Vorlauftemperatur des Heizsystems über die benötigte Wassermenge. Um die passende Pumpenleistung zu ermitteln, wird das gesamte Rohrnetz erfasst und berechnet.

Das Ergebnis liefert dem Heizungsfachmann die Voreinstellungswerte für die

Thermostatventile oder die Heizkörperverschraubungen. Zum Schluss werden die ermittelten Werte an den Ventilen eingestellt.

Wenn Sie sich die Modernisierung Ihrer Heizungsanlage durch die KfW Bankengruppe fördern lassen möchten, muss immer auch ein hydraulischer Abgleich des Heizsystems durchgeführt werden.

Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) (Hrsg.): Machen Sie dicht: Energiesparen in Gebäuden. Mit wenig Aufwand viel erreichen: Richtig heizen, dämmen, lüften. Berlin, 2009.



Einer für alles.

Wie verbindet man Wasser, Wärme und erneuerbare Energien am effektivsten?

Indem man sich ein maßgeschneidertes Konzept von denen machen lässt, die nicht nur alle Einzelheiten kennen, sondern auch das Ganze im Blick haben.

Beratung, Planung, Ausführung:

Solartechnik . Wärmetechnik . Badewelten

Lüdtke **bad&heizung**

Sandforter Straße 164 . 49086 Osnabrück
Tel.: 0541-6002997 . Fax: 0541-60029989
www.luedtke-osnabrueck.de . info@luedtke-osnabrueck.de



... Ihr Traumbad: komplett aus einer Hand

Unser Sorglos-Service für Bauherren und Modernisierer

- komplette Planung und Ausführung
- keine Koordinationsprobleme mit anderen Gewerken
- ein Ansprechpartner, ein Angebot und eine Gesamtrechnung
- schnell, sauber und zuverlässig

ALTEWICHARD

ELEKTRO | SANITÄR | HEIZUNG

Industriestraße 36 | 49191 Belm
T 054 06. 83 300 | www.altewichard.com



Kompetente Partner am Bau

Natur pur in abwechslungsreicher Landschaft

Genießen mit allen Sinnen,
Kulturelles hautnah erleben,
Freude durch Aktivsein,
Anklam bietet all das.
...wo Tradition Geschichte erzählt.

städtisch anerkannter Erholungsort

Großes Angebot an Baugrundstücken in guter, zentraler Lage in verschiedenen Preiskategorien.
Bitte wenden Sie sich an die Gemeindeverwaltung Anklam.

Anklam

Gemeinde Anklam • Hauptstraße 27 • 49577 Anklam
Telefon 054 62/74 74-0 • Telefax 054 62/74 74-20
info@ankum.de • www.ankum.de

aktiv & attraktiv!

HOPSTER
Hopster Bau GmbH & Co. KG

Bauunternehmen
Baustoffhandel
Baufachmarkt
Mietservice
(Mietpreislite auf unserer Homepage)

Ihr Partner am Bau !!

Alles was das Bauherrenherz begehrt!
Wir beraten Sie gern!

Hagenbecker Str. 20, 49584 Fürstenau
www.hopsterbau.de
info@hopster-hollenstede.de
Telefon: 05901 2286 Fax: 05901 4629

PARKETT
wilmering
Meisterbetrieb

- Parkett • Teppichboden
- PVC • Linoleum
- Kork • Laminat

Christian Wilmering
Zum Loxter Ort 5
49577 Kettenkamp

Fon 05462 1488
Fax 05462 419
Mobil 0171 5236562
info@parkett-wilmering.de

Sonnenstrom – elektrische Energie vom eigenen Dach

Strom aus Sonnenenergie – Photovoltaik (kurz PV) – ist eine klimafreundliche Energie, die in den letzten Jahren immer stärker zum Einsatz kommt. Neben ihrer Bedeutung für eine nachhaltige Energieversorgung bieten Photovoltaikanlagen eine hohe und vergleichsweise sichere Rendite. Die Stromerzeugung auf dem eigenen Dach hat noch weitere Vorteile. Sie ist:

- > krisensicher
- > erneuerbar
- > zuverlässig
- > klimafreundlich
- > wartungsarm
- > unabhängig

Verbrauchen und verkaufen Sie Ihren eigenen Strom!

Nach abgeschlossener Installation Ihrer Photovoltaikanlage setzen Sie den produzierten Strom in Wert. Wie das geschieht, ist im EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) eindeutig geregelt. Der Energieversorger ist verpflichtet, Ihren Solarstrom zu den geltenden Einspeisevergütungssätzen abzunehmen. Das heißt: Sie verkaufen den Strom zu einem auf 20 Jahre hinaus gesetzlich festgeschriebenen Preis an Ihren Energieversorger und erwirtschaften so Gewinn. Zudem besteht die Möglichkeit, Teile des Stroms selbst zu nutzen. Da

die Kosten für den vom Energieversorger eingekauften Strom in der Regel etwas höher sind als die Vergütung bei Einspeisung des Stroms, kann sich der Eigenverbrauch rentieren.

Wie arbeiten Photovoltaikanlagen?

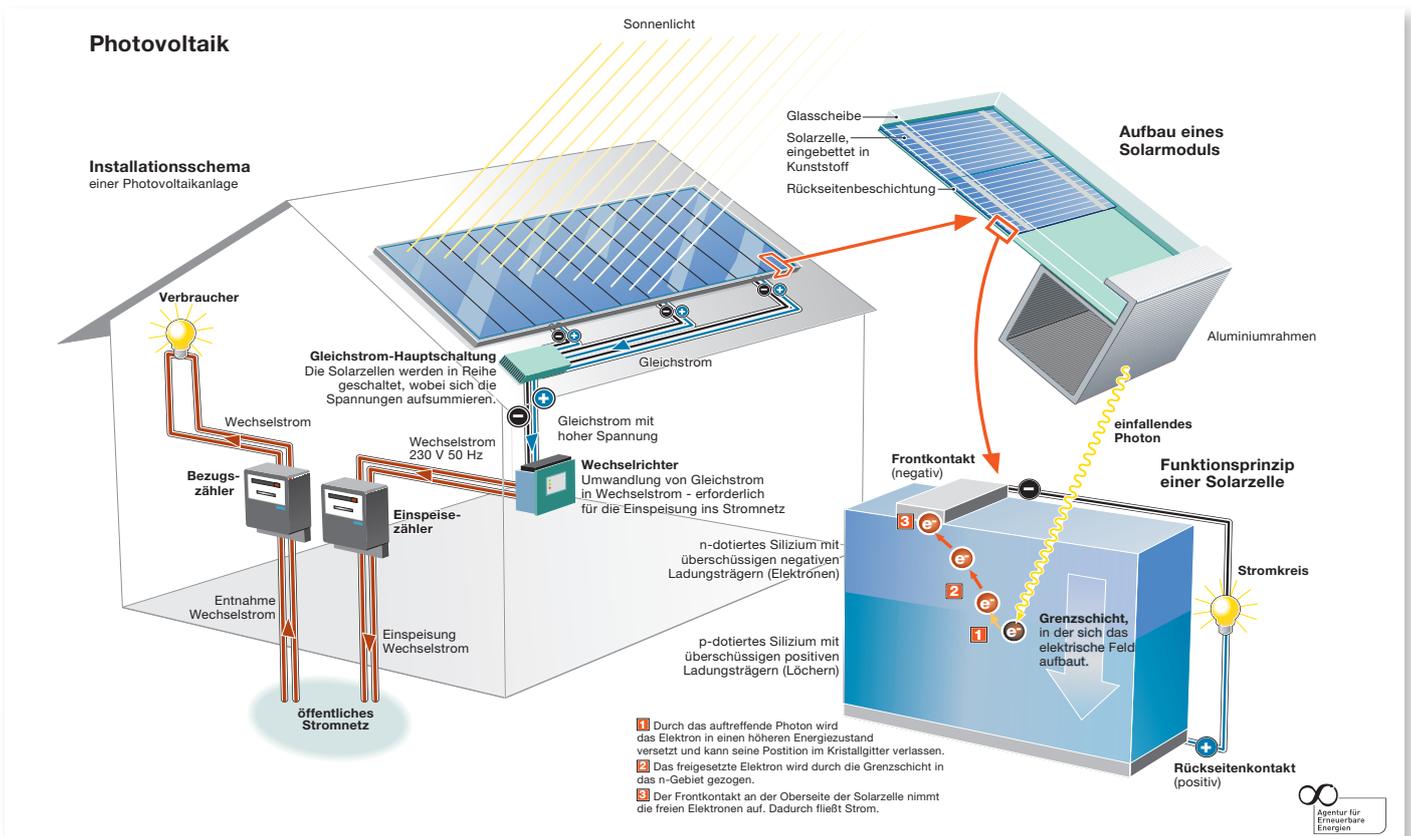
PV-Anlagen arbeiten nach folgendem Grundprinzip: Solarzellen zur Stromerzeugung bestehen aus Halbleiterelementen. Die Photonen des Sonnenlichts stoßen in ihnen Elektronen an, die dadurch in Bewegung gesetzt werden. Durch diesen sog. „photovoltaischen Effekt“ wird Sonnenlicht in Energie umgewandelt.

Die auf Hausdächern installierten Photovoltaikmodule allein machen aber noch keine Photovoltaikanlage. Um den produzierten Gleichstrom nutzen zu können, muss er in der Regel in Wechselstrom umgewandelt werden. Diese Aufgabe übernimmt der Wechselrichter.

Netzeinspeisung oder Eigenverbrauch?

Seit Einführung der Photovoltaikförderung durch das Erneuerbare-Energien-

Gesetz wurde der produzierte Strom hauptsächlich in das öffentliche Stromnetz eingespeist und an den Energieversorger verkauft. Abgerechnet wird über den zusätzlich zum Bezugszähler installierten Einspeisezähler. Erst in den letzten Jahren rückte die Möglichkeit des Eigenverbrauchs durch vorübergehende Förderanreize und den steigenden Strompreis wieder verstärkt ins Zentrum des Interesses. Da der durchschnittliche Bezugspreis für Strom vom Energieversorger inzwischen über den Fördersätzen für eingespeisten Solarstrom liegt, ergeben sich finanzielle Vorteile, wenn der selbst produzierte Strom im eigenen Haushalt verbraucht wird. Um Verbrauch und Einspeisung abzurechnen, wird ein weiterer Zähler installiert, der die gesamte Stromproduktion der Photovoltaikanlage misst. Aus der Differenz des Produktionszählers und des Einspeisezählers ergibt sich der Eigenverbrauchsanteil. Das bedeutet, dass die Nutzung nur funktioniert, wenn man den Solarstrom in dem Moment verbraucht, in dem er produziert wird. Es ist also empfehlenswert, seinen Stromverbrauch auf Zeiten mit starker Sonneneinstrahlung zu konzentrieren –





Bauen, Wohnen und Leben in den Gemeinden Bad Essen, Bohmte und Ostercappeln

Die drei Gemeinden im Wittlager Land halten für Sie attraktive Wohnbaugrundstücke in naturnaher Umgebung vor.

Die gut ausgebaute Infrastruktur verbindet die Idylle im Wittlager Land mit der Großstadt Osnabrück. Am Rande des Wiehengebirges und dem Naturpark Terra.vita stehen sofort bebaubare Wohnungsbaugrundstücke zu günstigen Preisen für Sie zur Verfügung.

Familienfreundlichkeit wird bei uns groß geschrieben. Wir bieten neben Kindertagesstätten und einem voll gegliederten Schulsystem, von der Grundschule bis zum Gymnasium, moderne Sport- und Schwimmanlagen und eine umfassende Gesundheitsversorgung bis hin zum Krankenhaus an.

Wellnessangebote, Naherholungsmöglichkeiten, Rad- und Wanderwege, vielfältige Freizeitangebote, verschiedene Vereine und Institutionen sowie ein breit gefächertes Sortiment von Einzelhandel und Gastronomie runden unser Angebot ab.

Genießen Sie bei uns ein Stück Lebensqualität.
Für weitere Informationen stehen Ihnen unsere
hilfsbereiten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gerne zur Verfügung.
Wir freuen uns auf Ihren Besuch ...

Gemeinde Bad Essen

Lindenstraße 41/43
49152 Bad Essen
Telefon 05472/401-0
E-Mail: info@badessen.de
www.badessen.de

Gemeinde Bohmte

Bremer Straße 4
49163 Bohmte
Telefon 05471/808-0
E-Mail: rathaus@bohmte.de
www.bohmte.de

Gemeinde Ostercappeln

Gildebrede 1
49179 Ostercappeln
Telefon 05473/9202-0
E-Mail: info@ostercappeln.de
www.ostercappeln.de

indem man z.B. mittags zusätzliche Verbraucher wie die Waschmaschine einschaltet um den Eigenverbrauchsanteil zu erhöhen.

Solarthermische Anlagen

Thermische Solaranlagen dienen der Erwärmung von Brauch- und teilweise auch Heizungswasser durch Sonnenenergie. Eine thermische Solaranlage kann den jährlichen Warmwasserbedarf eines Haushalts zu 50 bis 60% decken. Will man eine zusätzliche Heizungsunterstützung, muss die Anlage inklusive Speicher größer ausfallen. Das Einsparpotential kann, je nach Dämmstandard des Hauses, bis zu 20% des Heizenergiebedarfs betragen.

Das Kernstück einer thermischen Solaranlage ist der Kollektor, der auf dem Hausdach montiert wird, um die kurzweilige Sonnenstrahlung aufzunehmen und in Wärme umzuwandeln. Der am weitesten verbreitete Kollektortyp ist der sogenannte Flachkollektor. Bei diesem Typ sind in einem wärmegeprägten Gehäuse unter Solarsicherheitsglas meist schwarze Absorberstreifen auf

dünnen Kupferrohren aufgebracht. Durch die Rohre strömt ein Wasser-Propylenglykol-Gemisch als Wärmeträgermedium, das sowohl dem Frostschutz dient, als auch die Siedetemperatur erhöht. Diese Flüssigkeit nimmt die Wärme der Absorberstreifen auf und transportiert sie über Rohrleitungen weiter in einen Warmwasserspeicher. Die häufigste Alternative zu Flachkollektoren sind Vakuum-Röhrenkollektoren. Bei diesem System befinden sich die mit Wärmeflüssigkeit durchströmten Absorber in einer evakuierten Glasröhre. Ein Kollektor besteht aus mehreren dieser Röhren, die über ein Sammelrohr miteinander verbunden sind. Der Vorteil von Vakuum-Röhrenkollektoren besteht in einem höheren Wirkungsgrad und höheren Maximaltemperaturen. Sie sind in der Anschaffung aber auch kostspieliger. Entscheidend für die

Leistungsfähigkeit der Kollektoren ist ihre Ausrichtung. Um die Heizleistung in den Wintermonaten zu optimieren, werden sie in unseren Breitengraden meist mit einem steilen Neigungswinkel von etwa 45° nach Süden ausgerichtet. Die im Winter flach stehende Sonne kann dadurch besser genutzt werden.

Quelle: Geoplex 2011, Solardachkataster LKOS, www.solardachkataster-lkos.de

- Photovoltaik-Reinigung
- Photovoltaik-Wartung
- Photovoltaik-Montage
- Thermographie
- Energieberatung



Am Freibad 13 • 49324 Melle
Tel. (0 54 22) 82 35 • Fax (0 54 22) 93 08 42
info@knappmeier-elektrotechnik.de
www.knappmeier-elektrotechnik.de

Unser PV-Service – für den Werterhalt Ihrer Anlagen!

Wintergarten



ERÖFFNEN SIE SICH NEUE PERSPEKTIVEN. Mit den Design-Wintergärten und beweglichen Glas-Faltwänden von Solarlux ist die Natur zum Greifen nah. Lassen Sie sich in unserer 2.000 m² großen Ausstellung im Gewerbepark Bissendorf inspirieren!

SOLARLUX | Gewerbepark 9-11 | 49143 Bissendorf | Tel. 05402 4000 | www.solarlux.de

 **SOLARLUX**[®]
Glas in Bewegung

Wintergarten



- ☀ Plisse-Faltstores
- ☀ Innenjalousien/ Außenjalousien
- ☀ Wintergarten- beschattungen
- ☀ Insektenschutz
- ☀ Reparaturservice



Mindener Str. 112 | 49084 Osnabrück | Tel: 05 41 / 50 05 40-0
Fax: 05 41 / 50 05 40-19 | heede@t-online.de | www.heede.de

Denkmalschutz und Solaranlagen

Während Geothermie und Solarthermie der unmittelbaren Versorgung des Gebäudes dienen, wird die durch Photovoltaikanlagen erzeugte Energie ins Stromnetz eingespeist. Sie dient damit nicht der nachhaltigen energetischen Verbesserung des Baudenkmals.

Zusätzlich verändert jede Solaranlage das Erscheinungsbild eines denkmalgeschützten Gebäudes. Dennoch lehnt der Denkmalschutz die Installation von Solaranlagen nicht generell ab. Ob eine Solaranlage mit dem Denkmal vereinbar ist, bedarf in jedem Einzelfall der Prüfung

durch die Untere Denkmalschutzbehörde. (s. Flyer Baudenkmale und Solaranlagen) (Telefon 0541 501-4056, denkmalschutz@landkreis-osnabrueck.de, www.landkreis-osnabrueck.de/wirtschaft-arbeit-bauen/planen-und-bauen/denkmalschutz.html)



Photovoltaikanlage auf dem Nebengebäude einer denkmalgeschützten Hofanlage

Geothermie – Energie aus dem Untergrund

Kaum vorstellbar, aber wahr: 99 Prozent unseres Planeten sind heißer als 1000°Celsius. Alle 100 Meter, die man von der Oberfläche aus in die Erde bohrt, steigt die Temperatur im Durchschnitt um 3°Celsius an.

Die Erde enthält ungeheure Mengen an Energie, ein schier unerschöpflicher Vorrat, der allerdings bisher nur mit vergleichsweise großem Aufwand nutzbar gemacht werden kann. An vielen Orten auf der Welt wird inzwischen mit Hilfe der „tiefen Geothermie“ Strom erzeugt. Dafür muss Wasser in so große Tiefen gepumpt werden, dass es auf mehrere 100°C erhitzt wird und dann als Was-

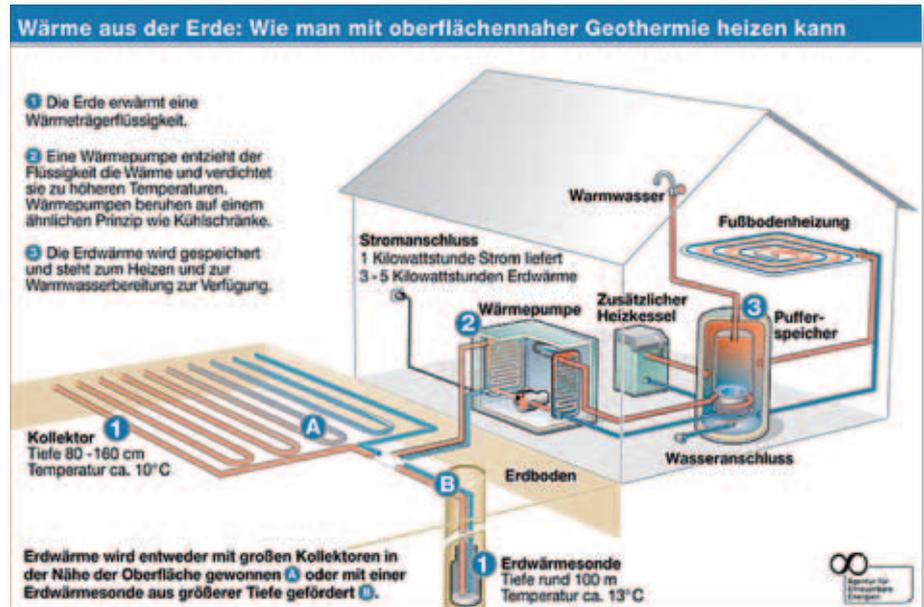
serdampf Turbinen antreiben kann. Ein Verfahren, das nur im großen Stil und nicht an allen Stellen der Erde gleich gut funktioniert.

Aber auch im kleinen Stil kann Erdwärme nutzbar gemacht werden – zwar nicht zur Stromerzeugung, aber z.B. um die Heizung von Gebäuden zu betreiben. Insbesondere bei den kühlen Temperaturen des Winterhalbjahres macht man sich hier die Temperaturdifferenz zwischen Außenluft und Untergrund zunutze. Dabei sind zwei Verfahren inzwischen weit verbreitet, die beide der „oberflächennahen Geothermie“ zugeordnet werden:

- > **Erdwärmesonden:** Hier wird ein Bündel aus Kunststoffrohren in eine Tiefe von etwa 100m senkrecht in den Untergrund eingebaut. Die Rohre sind am unteren Ende U-förmig miteinander verbunden, so dass eine wärmeleitende Flüssigkeit hindurchgepumpt werden kann. Die Flüssigkeit wärmt sich auf dem Weg durch den Untergrund auf und liefert die Wärme an eine Wärmepumpe.
- > **Erdwärmekollektoren:** Steht genügend Fläche zur Verfügung, so kann die Wärme über Kollektoren gefördert werden. Auch hier werden Kunststoffrohre verwendet, die aber in Schleifen in nur etwa 1–1,5m Tie-

fe waagrecht unter der Oberfläche verlegt werden. Auch hier wird eine Transportflüssigkeit, nachdem sie den Kollektor durchströmt hat, einer Wärmepumpe zugeführt.

Die Wärmepumpe selbst funktioniert im Prinzip wie ein auf links gedrehter Kühlschrank. Die Wärme, die beim Kühlschrank an der Rückseite entsteht, wird im Fall der Wärmepumpe genutzt, um Heizungswasser aufzuwärmen, während die Kälte an die Umgebung abgegeben wird. So wird auch ein relativ kleiner Temperaturgewinn aus dem Boden für Heizzwecke nutzbar gemacht. Dafür ist eine Heizung mit großen Oberflächen und niedriger Vorlauftemperatur notwendig. Eine Fußbodenheizung z.B. lässt sich sehr gut über eine Wärmepumpe betreiben. Natürlich verbraucht eine Wärmepumpe zusätzlichen Strom. Die Ersparnis bei den Brennstoffen wiegt die zusätzlichen Kosten aber vollständig auf. Ein weiterer Vorteil ist die Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern. Kombiniert mit dem Bezug von Ökostrom, kann eine Wärmepumpe CO₂-neutral betrieben werden. Bei einem Neubau sollte die Option einer Erdwärmenutzung immer in Betracht gezogen werden. Hier können alle Kompo-



ponenten der Anlage von vorn herein perfekt aufeinander abgestimmt werden.

Geothermie – geht das bei mir?

Auf der Internetseite des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) können Hauseigentümer sich grundstücksscharf über ihre Möglichkeiten informieren, Erdwärme zu nutzen: www.nibis.lbeg.de/geothermie.

Die Untere Wasserbehörde des Landkreises gibt Auskunft darüber, ob eine Genehmigung für den Einbau einer Erdwärmesonde erforderlich ist.

Telefon 0541 501-4217

wasserwirtschaft@landkreis-osnabrueck.de
www.landkreis-osnabrueck.de/bauen-umwelt/umwelt-wasser/wasserwirtschaft

Energie aus der „Beton-Kuh“: Biogasanlagen

Inzwischen sieht man sie auch im Osnabrücker Land an vielen Orten – ihre meist dunkelgrünen, nach oben gewölbten Foliendächer sind schon von weitem zu erkennen: Biogasanlagen, die aus Gülle, Mist und nachwachsenden Rohstoffen Energie erzeugen. Vereinfacht gesagt passiert im Bauch der Biogasanlage das gleiche wie im Magen einer Kuh: Energiereiche Grundstoffe werden von Bakterien zersetzt. Dabei wird ein Teil der Energie in Form von Methan freigesetzt. Dieses Methan ist chemisch gesehen nichts anderes als leicht verunreinigtes Erdgas. Was bei der Kuh gewöhnlich ungehindert ins Freie entweicht, wird bei der Biogasanlage aufgefangen und in einem großen Gas-Motor verbrannt. Der angeschlossene Generator erzeugt Strom. Die Wärme, die bei der Gasverbrennung entsteht, kann für unterschiedliche Zwecke genutzt werden.

Die Biogasanlagen unterscheiden sich ganz wesentlich darin, womit sie „gefüttert“ werden. Oft wird Mais als Energiepflanze eingebracht, weil hier der Energieertrag gemessen am Aufwand beim Anbau relativ hoch ist. In manchen Regionen werden zunehmend Zucker- oder Futterrüben genutzt und auch Grassilage lässt sich in einer Biogasanlage vergären. Mit weiteren Pflanzen laufen große Feldversuche. Die Bakterien für die Zersetzung liefern tierische Exkremente, also Gülle oder Mist.

Da insbesondere Rinder ihre Nahrung recht unvollständig verdauen, kann eine Biogasanlage auch ausschließlich mit Rindergülle betrieben werden. Der Verdauungsprozess wird dann in der Anlage einfach weitergeführt. Zu guter Letzt kann auch Reststoffen aus der Lebensmittelproduktion noch Energie entzogen werden, wenn man sie als so genanntes „Co-Ferment“ einer Biogasanlage zu-

führt. Der große Vorteil von Biogasanlagen ist, dass sie ihre regenerative Energie unabhängig vom Wetter erzeugen können. Sie sind also – anders als Wind- und Sonnenenergie – grundlastfähig. Weiterhin sind sie für viele Landwirte zu einem zweiten Standbein Ihres Betriebes geworden. Als größter Kritikpunkt wird häufig angeführt, dass die Biogasanlagen die Entwicklung von Mais-Monokulturen fördern. Auch ethische Bedenken werden geäußert. (Man denke z.B. an die „Teller-Tank-Diskussion“).

Der Landkreis Osnabrück setzt sich dafür ein, dass verstärkt Anlagen entstehen, die im Wesentlichen mit Gülle und Mist betrieben werden und dabei nur so groß sind, dass sie sich in den Hofbetrieb einfügen. Gleichzeitig bemüht man sich darum, dass neben Mais auch verstärkt andere Energiepflanzen zum Einsatz kommen, um den Naturhaushalt und das Landschaftsbild zu schonen.

Energiesparen im Haushalt

Unsere Ideen elektrisieren!



**Elektro
Wittchen** GMBH

- Elektro-Installationen
- KNX-Gebäudesteuerung
- EDV-Datennetzwerke
- Lichtsysteme



**Sicherheitstechnik
Wittchen**

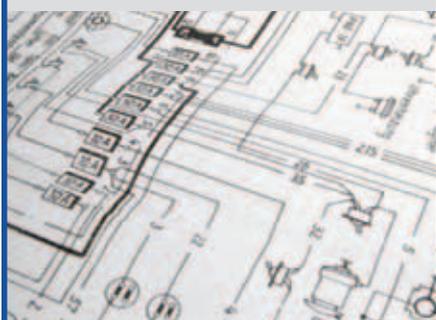
- Einbruch- und Brandmeldeanlagen
- Videoüberwachungsanlagen
- Zutrittskontrollsysteme
- elektronische Schließsysteme

Elektro Wittchen GmbH
Otterbreite 13
49565 Bramsche
Tel.: 0 54 61 - 96 88 10
wittchen@elektrowittchen.de

Besuchen Sie unsere neuen
Ausstellungswelten!



www.elektrowittchen.de



Mit wenig Aufwand lässt sich im Haushalt viel Energie einsparen. Hier finden Sie einige Beispiele, die schnell und einfach umzusetzen sind.

Alte Kühl- und Gefriergeräte austauschen und Zweitgeräte stilllegen

Prüfen Sie den Stromverbrauch Ihres Gerätes kritisch. Dieser lässt sich beispielsweise durch ein Strommessgerät ermitteln, das häufig von den Energieversorgern verliehen wird. Auch wenn der Kühlschrank oder die Gefriertruhe noch gut funktioniert, lohnt es sich über ein neues Gerät nachzudenken und die Verbräuche von Alt- und Neugerät zu vergleichen. Denn inzwischen steht selbst die ehemals beste Energieeffizienzklasse A gegenüber den moderneren Modellen der Klasse A+++ ziemlich schlecht da. Es sind aber auch noch ältere Geräte der noch schlechteren Effizienzklassen B, C oder D im Gebrauch, die vielfach versteckt im Keller als Zweitgeräte laufen. Diese sind

fast unbemerkt das ganze Jahr über in Betrieb und treiben die Stromrechnung in die Höhe. Hier lohnt es sich in jedem Fall einmal zu hinterfragen, wie nötig die Geräte gebraucht werden und ob man sie gegebenenfalls abschalten oder entsorgen kann. Schaltet man z.B. eine alte überdimensionierte Gefriertruhe ab, können im Jahr bis zu 600 Kilowattstunden Strom eingespart werden. (BMU 2013)

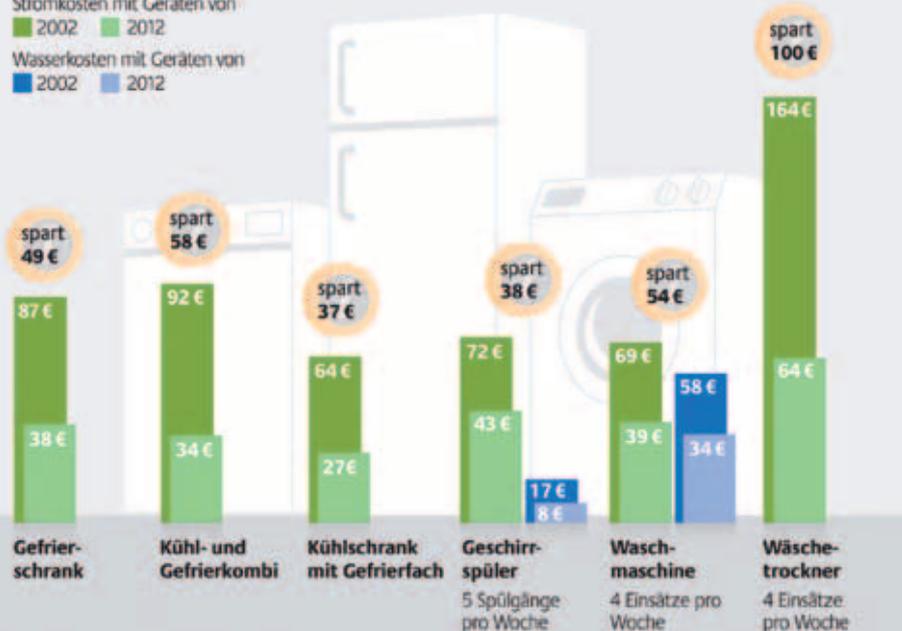
Kühl- und Gefriertemperatur optimieren

Stellen Sie Kühl- und Gefriergeräte möglichst weit von Wärmequellen wie Heizkörper oder Herd auf und achten Sie darauf, dass das Kühlgerät seine eigene Wärme an der Geräterückseite gut abgeben kann. Die benötigte Temperatur wird auf diese Weise mit einem geringeren Stromverbrauch erreicht. In Gefriergeräten sollte die Temperatur -18°C betragen. In Kühlschränken reicht eine Temperatur von

Moderne energieeffiziente Haushaltsgeräte sparen Strom und Geld

Vergleich der jährlichen Strom- und Wasserkosten mit typischen Haushaltsgeräten von 2002 und energieeffizienten Geräten von heute (Strompreis: 24ct/kWh)

Stromkosten mit Geräten von:
■ 2002 ■ 2012
Wasserkosten mit Geräten von:
■ 2002 ■ 2012



Mehr Informationen zu den getroffenen Annahmen unter: www.stromeffizienz.de

Quelle: Initiative EnergieEffizienz, dena, Stand: 08/2012

7°C aus, um Getränke und Lebensmittel zu kühlen. Das unterste Fach im Kühlschrank über dem Gemüsefach ist immer das kälteste. Hier lagern Sie leicht verderbliche Ware wie Fleisch oder Fisch. Legen Sie ein Thermometer in den Kühlschrank und überprüfen Sie die Temperatur. (BMU 2013)

Waschmaschine nur voll anstellen und niedrige Waschtemperatur wählen

Wenn Sie die Waschmaschine bei jedem Waschgang voll beladen, können Sie damit die Zahl der jährlichen Waschgänge und somit auch die Ausgaben für Wasser, Abwasser und Waschmittel reduzieren. Auch bei modernen Maschinen mit Mengenautomatik ist dies sinnvoll. Darüber hinaus kann die Waschtemperatur durch moderne Waschmittel gesenkt werden. Um die Wäsche hygienisch rein zu bekommen, reicht eine Waschtemperatur von 60°C. Kochwäsche bei 90°C ist eigentlich gar nicht mehr nötig. Eine Waschtemperatur von 30 oder 40°C ist im Normalfall sogar ausreichend. Das schont die Haushaltskasse und auch die Textilien. Ein Beispiel: Ein Waschgang bei 60°C verbraucht 50% mehr Strom als bei 40°C.

Wäschetrockner nicht im Sommer benutzen

Wäsche trocknet schnell und kostenlos an der frischen Luft. Sollten Sie draußen Platz für eine Wäscheleine oder einen Wäscheständer haben, können Sie so Ihren Stromverbrauch leicht senken. Besonders sichtbar wird dies bei ineffizienten Geräten der Klassen B und C, die häufig noch in Betrieb sind und bei denen sich ein Austausch gegen ein sparsames Gerät lohnen würde. Achten Sie auch beim Trockner darauf, dass Sie ihn nur voll beladen anstellen. (BMU 2013)

Kochen mit Deckel

Mit weniger Energie und viel schneller kocht man mit geschlossenem Deckel auf Topf und Pfanne – ein Elektroherd verbraucht dadurch rund 30 Prozent weniger Strom. Hier bieten sich vor allem Glasdeckel an, da man das Essen



im Blick behält und den Deckel dazu nicht öffnen muss.

Wenn Sie zum Kochen einen Schnellkochtopf benutzen, können Sie den Strombedarf noch einmal deutlich reduzieren. Durch die kürzere Garzeit verringert sich der Stromverbrauch des Herdes um bis zu 50 Prozent. Töpfe und Pfannen sollten so groß wie die Herdplatten sein, sonst geht unnötig Energie verloren (BMU 2013).

Wasserkocher verwenden

Ein Wasserkocher benötigt zum Erhitzen von Wasser deutlich weniger Strom als ein Elektroherd, da er weniger Abwärme freisetzt. Dies zeigt sich vor allem im Vergleich mit Herden mit Gussplatten, aber auch bei Glaskeramik-Kochfeldern. Erhitzen Sie nur die Menge Wasser, die Sie tatsächlich brauchen. (BMU 2013)

Alte Heizungspumpe durch hocheffiziente ersetzen

Die Umwälzpumpe der Heizungsanlage transportiert das heiße Wasser vom

RWE

IMMER AN IHRER SEITE –
SCHON SEIT VIELEN JAHREN.

Die Menschen in der Region liegen uns besonders am Herzen, denn hier ist unsere Heimat. Hier leben und arbeiten wir. Mit unseren Strom- und Erdgasangeboten sind Sie rundum bestens versorgt. Sie erreichen uns telefonisch unter:
T 0800/99 44 009 (kostenlos) oder www.rwe.de



VORWEG GEHEN

Heizkessel zu den Heizkörpern. Viele dieser Heizungspumpen sind überdimensioniert oder veraltet. Sie verbrauchen unnötig viel Strom. Diese Pumpen arbeiten unregelmäßig, das heißt, sie laufen auch dann, wenn die Thermostatventile an den Heizkörpern geschlossen sind, zum Teil sogar außerhalb der Heizperiode. Tauschen Sie die alte Pumpe so bald wie möglich gegen eine moderne Hocheffizienzpumpe aus.

In einem Einfamilienhaus, das von zwei Personen bewohnt wird, lässt sich der Betriebsstrom für eine Heizungspumpe um ca. 460 Kilowattstunden pro Jahr verringern.

Stand-by abschalten

Viele Elektrogeräte, wie z.B. Computer, Fernseher oder Kaffeemaschine verbrauchen im Ruhezustand Strom. Sie sind im Bereitschaftsmodus, oder es sieht nur so aus als wären sie abgeschaltet. Wer mit einem Strommessgerät die heimlichen Verbraucher entlarvt, wird überrascht sein, wo und wie viel Strom unbemerkt fließt.

Eine gute Lösung bieten hier Steckdosenleisten oder Einzelsteckdosen zum Abschalten. Eine Alternative sind auch ferngesteuerte Funksteckdosen für schwer erreichbare Stellen. (BMU 2013)



Helligkeit am Fernseher verringern

Der Stromverbrauch eines Fernsehers richtet sich nach seiner Größe. Insbesondere bei großen Geräten kann man mit etwas weniger Helligkeit und Kontrast Strom sparen, denn diese Einstellungen sind häufig vom Hersteller unnötig hoch eingestellt. Schauen Sie nach, ob Ihr Fernseher einen Stromsparmodus hat und schalten Sie diesen ein. (BMU 2013)

Energiesparoptionen des Computers nutzen

Über die Systemsteuerung des Computers lassen sich die Energieoptionen ändern bzw. an die eigenen Bedürfnisse anpassen. Hier kann man den vom Hersteller vorgegebenen Energiesparmodus aktivieren. Dieser bewirkt, dass sich der Bildschirm schneller ausschaltet oder seine Helligkeit verringert, wenn er mehrere Minuten nicht benutzt wird. Dies spart bis zu 90 Prozent Strom und verlängert bei Laptops die Akkulaufzeit deutlich. (BMU 2013)

Glüh- und Halogenlampen austauschen

Überall wo Lampen länger als eine Stunde pro Tag leuchten, macht sich

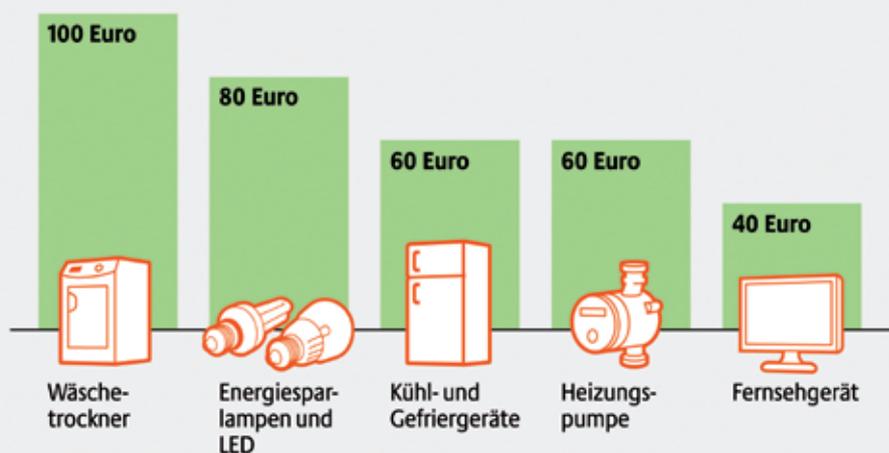


der Austausch von Glüh- und Halogenlampen gegen Energiespar- oder LED-Lampen schnell bezahlt. Die modernen effizienten Lampen gibt es heute in vielen verschiedenen Formen und auch in angenehmen Lichtfarben, wie z.B. Warmweiß. Durch den Austausch verringert sich der Stromverbrauch erheblich. (BMU 2013)

Quelle: www.bmu.de/themen/klima-energie/energieeffizienz/foerderungsmittel-beratung/energiespartipps/, 28.02.2013.

Über 300 Euro Stromkosten sparen: Mit effizienten Geräten und einfachen Tipps.

Jährliche Einsparungen durch Energieeffizienz (bei einem Strompreis von 24 Cent/kWh).



Quelle: Initiative EnergieEffizienz, dena | Stand: 09/2012



Energieversorgung ist Vertrauenssache!

Die Menschen der Region vertrauen seit über 90 Jahren ihrer Genossenschaft – der TEN.

www.ten-eg.de

Teutoburger Energie Netzwerk eG auch ganz persönlich unter Service-Telefon 05401 8922-0.



Starten Sie Ihre eigene Energiewende



Viele unserer Gebäude sind in einer Zeit erbaut worden, in der Klimaschutz- und Umweltfragen eine vergleichsweise untergeordnete Rolle spielten und Energie noch relativ preiswert war. In den letzten Jahren hat sich dies grundlegend geändert.

Umso wichtiger ist es jetzt für Immobilienbesitzer, ihre eigene Energiewende einzuleiten. Ansatzpunkte gibt es überall – in den Wohnräumen, im Ladengeschäft, im Büro, im Lager und in der Fabrikhalle. Allerorts können Sie die Beleuchtung modernisieren, Ihren eigenen Strom erzeugen und die Wärmedämmung an Wänden, Fenstern und Dach verbessern, um nur die gängigsten Maßnahmen zu nennen. Denn energieeffiziente Gebäude senken die laufenden Kosten und schonen die Umwelt. Eigentümer können die Sanierung derzeit günstig finanzieren. Investieren Sie darum jetzt! Modernisierungs- und Renovierungswünsche aller Art – darunter fällt auch die Installation einer Photovoltaikanlage, Sanierungen oder altersgerechte Umbauten – sind mit einer adäquaten Finanzierung ganz einfach zu verwirklichen. Ein solides, maßgeschneidertes Finanzierungskonzept und verschiedene Fördermöglich-

keiten bilden die Grundlage für jedes erfolgreiche Projekt. Um individuelle Bedürfnisse zu berücksichtigen, ist eine persönliche Beratung sinnvoll. Dabei sollten realistische Kredithöhen ermittelt werden und öffentliche Fördermittel und Zuschüsse optimal eingesetzt werden. Klare und verständliche Modellrechnungen für die gesamte Finanzierungslaufzeit runden die finanzielle Planung ab. Auch beim Neubau kann durch sinnvolle und abgestimmte Maßnahmen Energie eingespart und eine Förderung durch die KfW in Anspruch genommen werden. Das Thema „Photovoltaik“ kann direkt integriert werden. Damit lässt sich zwar per Saldo keine Energie einsparen, aber Sie produzieren einen Teil Ihres Stroms klimaverträglich.

Öffentliche Fördermittel

- > Zinsgünstige Darlehen der KfW
- > Regionale Förderungen
- > Zuschüsse
- > Wohnriester
- > Vermögenswirksame Leistungen & Co



Förderung durch die KfW

Neben umfassenden Sanierungen fördert die KfW auch einzelne energieeffiziente Maßnahmen wie Dämmung, Austausch der Fenster oder Erneuerung der Heizung.

A. Zuschüsse:

1. Energieeffizient Sanieren - Baubegleitung

Für Planung und Baubegleitung durch Sachverständige

- > Übernahme von 50% der Kosten bis maximal 4.000 Euro pro Antragsteller/Vorhaben
- > Flexibel kombinierbar mit anderen Fördermitteln

Die energetische Fachplanung und professionelle Baubegleitung während Ihrer Sanierungsphase werden gefördert.

2. Energieeffizient Sanieren – Investitionszuschuss

Für Selbstfinanzierer von Sanierungsmaßnahmen

- > Bis 18.750 Euro pro Wohneinheit Zuschuss für energetische Sanierung
- > Gefördert werden Komplettsanierungen zum KfW-Effizienzhaus und Einzelmaßnahmen
- > Flexibel kombinierbar mit anderen Fördermitteln

Sie werden gefördert wenn Sie als Privatperson energetische Modernisierungen an Wohngebäuden durchführen, für die der Bauantrag oder die Bauanzeige vor dem 01.01.1995 gestellt wurde.

Gefördert werden alle:

- > Eigentümer eines Ein- oder Zweifamilienhauses oder einer Eigentumswohnung (Selbstnutzer und Vermieter)
- > Ersterwerber eines sanierten Ein- oder Zweifamilienhauses oder einer Eigentumswohnung

Eigentümer bzw. Ersterwerber sind Privatpersonen und Wohnungseigentümergeinschaften.

Gefördert werden alle energetischen Maßnahmen die zum KfW-Effizienzhaus-Standard führen bzw. alle energetischen Einzelmaßnahmen, die den technischen Mindestanforderungen entsprechen.

B. Darlehensprogramme

1. Energieeffizient Sanieren – Einzelmaßnahmen oder KfW-Effizienzhaus

Für die Komplettsanierung zum KfW-Effizienzhaus oder für Einzelmaßnahmen

- > Ab 1,00% effektiver Jahreszins
- > Bis 75.000 Euro Darlehenssumme pro Wohneinheit
- > Bis zu 9.375 Euro Tilgungszuschuss pro Wohneinheit
- > Flexibel kombinierbar mit anderen Fördermitteln

Sie werden gefördert, wenn Sie energetische Modernisierungen an Wohngebäuden durchführen, für die der Bauantrag bzw. die Bauanzeige vor dem 01.01.1995 gestellt wurde.

Gefördert werden alle:

- > Eigentümer einer Wohnimmobilie (Selbstnutzer und Vermieter)
- > Ersterwerber von saniertem Wohnraum
- > Mieter einer Wohnimmobilie
- > Contracting-Geber

Eigentümer bzw. Ersterwerber sind z.B. Privatpersonen, Wohnungseigentümergeinschaften, Wohnungsunternehmen, Eigentümer/Betreiber von Wohnheimen.

Was wird gefördert? Alle energetischen Maßnahmen, die zum KfW-Effizienzhaus-Standard führen bzw. alle energetischen Einzelmaßnahmen, die den technischen Mindestanforderungen entsprechen, werden gefördert..

2. Energieeffizient Bauen

Für Bau/Ersterwerb eines KfW-Effizienzhauses

- > Ab 1,41% effektiver Jahreszins
 - > Bis 50.000 Euro Darlehenssumme pro Wohneinheit
 - > Bis zu 5.000 Euro Tilgungszuschuss pro Wohneinheit
 - > Für alle, die ein neues KfW-Effizienzhaus 70, 55, 40 oder ein vergleichbares Passivhaus bauen bzw. kaufen
 - > Flexibel kombinierbar mit anderen Fördermitteln
- Sie werden gefördert, wenn Sie energetische Modernisierungen an Wohngebäuden durchführen, für die der Bauantrag bzw. die Bauanzeige vor dem 01.01.1995 gestellt wurde.

Gefördert werden alle:

- > Bauherren und Käufer* einer neuen Wohnimmobilie (Selbstnutzer und Vermieter)

* Bauherren bzw. Käufer sind z.B. Privatpersonen, Wohnungseigentümergeinschaften, Wohnungsunternehmen, Eigentümer/Betreiber von Wohnheimen.

Was wird gefördert? Der Bau oder Ersterwerb eines KfW-Effizienzhauses 70, 55, 40 bzw. eines vergleichbaren Passivhauses.

Im Programm 159 „Altersgerecht Umbauen“ fördert die KfW alle Baumaßnahmen, die zu einer Barrierereduzierung führen und eine angenehme Wohnqualität gewährleisten. Mit modernen Umrüstungen wohnen Sie komfortabler und fühlen sich unabhängig von körperlichen Einschränkungen in jedem Alter wohl.

Ein Beispiel: Bei einer aktuellen Kreditvariante sind keine monatlichen Tilgungsleistungen erforderlich. Während der tilgungsfreien Laufzeit des KfW-Darlehens besparen Sie Ihren LBS-Bausparvertrag. Bei Endfälligkeit der KfW-Finanzierung nach acht Jahren lösen Sie mit Ihrem zugeteilten LBS-Bausparvertrag das KfW-Darlehen ab und zahlen dann das Bauspardarlehen zurück. So stützt sich die Finanzierung einer Modernisierung zunächst auf attraktive KfW-Konditionen und dann auf ein zinsgünstiges Bauspardarlehen.

Ihre Vorteile:

- > Zinssicherheit für die gesamte Laufzeit
- > Nutzung der staatlichen Förderung
- > Sondertilgung auf das Bauspardarlehen möglich

Arbeitgeber und Staat fördern Hand in Hand. Als Arbeitnehmer, Beamter, Auszubildender, Berufssoldat und Soldat auf Zeit haben Sie Anspruch auf vermögenswirksame Leistungen (VL). Mit bis zu 480 Euro jährlich unterstützt Ihr Arbeitgeber das

Sparen mit VL. Geregelt ist dies in Tarifverträgen, innerbetrieblichen Vereinbarungen oder in Einzelverträgen. Auch der Staat fördert das VL-Sparen. Als Bausparer erhalten Sie die Arbeitnehmer-Sparzulage in Höhe von 9 % auf maximal 470 Euro (Alleinstehende) bzw. 940 Euro (Verheiratete). Vorausgesetzt Ihr zu versteuerndes Jahreseinkommen beträgt nicht mehr als 17.900 Euro (Alleinstehende) bzw. 35.800 Euro (Verheiratete).

Wohnungsbau-Prämie. Wenn Sie 512 Euro (Alleinstehende) bzw. 1.024 Euro (Verheiratete) selbst einzahlen, kassieren Sie die maximale Wohnungsbau-Prämie in Höhe von 45,06 bzw. 90,11 Euro. Vorausgesetzt, Ihr zu versteuerndes Jahreseinkommen übersteigt 25.600 Euro (Alleinstehende) bzw. 51.200 Euro (Verheiratete) nicht. Sie haben Anspruch auf die Wohnungsbau-Prämie, wenn Sie das angesparte Kapital wohnwirtschaftlich verwenden – z.B. zum Bau, Kauf oder zur Modernisierung einer Immobilie. Für Bausparverträge, die vor 2009 geschlossen wurden, gilt die alte Regelung: Nach einer Vertragsdauer von sieben Jahren können die Sparbeiträge frei verwendet werden. Ein zusätzliches Plus erhalten junge Sparer: Wer bei Abschluss des Bausparvertrages das 25. Lebensjahr noch nicht vollendet hat, darf nach sieben Jahren frei über den gesamten Guthabenbetrag inklusive der Wohnungsbau-Prämie verfügen.

Riester-Förderung. Sie erhalten die staatliche Riester-Förderung zum Beispiel, wenn Sie eine selbstgenutzte Wohnimmobilie bauen oder kaufen und einen LBS Riester-Bausparvertrag für die Finanzierung einsetzen. Gefördert werden eigene Einzahlungen in Höhe von 4 % des maßgeblichen Brutto-Vorjahreseinkommens, maximal 2.100 Euro abzüglich der jährlichen Riester-Zulagen.

Riester-Zulagen:

Grundzulage	154 Euro
Kinderzulagen	185 Euro für jedes vor 2008 geborene Kind 300 Euro für jedes ab 2008 geborene Kind
Berufseinsteiger-Bonus	200 Euro einmalig, wenn Sie das 25. Lebensjahr noch nicht vollendet haben

Tipp: Alle Einzahlungen bis 2.100 Euro können in der Einkommensteuer-Erklärung als Sonderausgaben in voller Höhe geltend gemacht werden. Zusätzliche Steuervorteile sind damit möglich.

Autor: Siegfried Ketteler,

Leiter Immobilienkunden der Sparkasse Osnabrück

Stand der Informationen: 1. Mai 2013;

weitere Informationen unter www.kfw.de

Immobilienverkauf- und beratung

NESTWÄRME FÜR DIE GANZE FAMILIE!

- MIETWOHNUNGEN
- EIGENTUMSWOHNUNGEN
- BAUPLÄTZE

WOHNUNGSBAU GRÖNEGAU
Immer ein guter GRUND

INFO-HOTLINE: 05422-9539-0 WWW.WBG-MELLE.DE



Miethke HomeStaging

Sie möchten Ihre Immobilie schnell verkaufen & mehr erzielen?

Infos unter: 0541-1208110 www.miethke-homestaging.de

Miethke Innenarchitektur

Design, Planung u. Beratung in allen Fragen der Innenraumgestaltung

Infos unter: 0541-1208110 www.miethke-innenarchitektur.de



Wohnen & Leben

Erfahrung & Innovation

hülsta **WOHNEN**
Planungsstudio Osnabrück

Grüner Weg 16 · 49090 Osnabrück · Telefon 0541 126247
E-Mail info@huelsta-wohnen.de · www.huelsta-wohnen.de

Individualität ist kostbar – Hülsta-Wohnen gibt ihr Raum

Der Osnabrücker Möbeleinzelhandel hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Das Angebot an qualitativ hochwertigen und individuellen Möbeln wurde radikal verkleinert. Kein Wunder, dass es da immer schwieriger wird seine individuellen Wünsche für das Eigenheim zu verwirklichen.

Ein Insider-Tipp unter Möbelliebhabern: Im Osnabrücker Stadtteil Eversburg, im Grünen Weg gibt es schon seit über 80 Jahren ein Möbelhaus. Durch Horst Meyer, der bis 2011 das Unternehmen erfolgreich geführt hat, wurde nicht nur der Grundstein für ein erfolgreiches Unternehmen gesetzt. Das Unternehmen wird jetzt von Herrn Laarmann und Herrn Berg weitergeführt!

Das innovative und erfahrene Team stellt sich perfekt auf seine Kunden ein und erarbeitet zusammen mit ihnen deren Wohnraum. Anhand von

Computerplanungen oder Handzeichnungen kann sich der Kunde dann in seine neue Wohnidee hineinversetzen. Die Inneneinrichter schließen die Lücke zwischen dem konventionellen Möbelhaus und der Tischlerei. Keine Planung gleicht der anderen, jede ist ein Unikat.

Das sehr gut ausgebildeten, hoch motivierten Team arbeitet in enger Absprache miteinander, damit der Weg von der Planung bis zur Auslieferung und Montage optimal geregelt ist. Der Beratungs- Planungs- und Lieferservice wird im Hause Hülsta-Wohnen groß geschrieben.

Persönliche Freiheit zeichnet den Menschen aus.
Akzeptieren Sie keine Grenzen, sondern verwirklichen Sie Ihre Wohnträume.

Ihre Wünsche sind bei Hülsta-Wohnen in den besten Händen.

Mobile Wohnberatung des Landkreises Osnabrück



– ein Garant für eine passgenaue und zukunftsfähige Sanierung

Die „Mobile Wohnberatung“ ist ein neutrales Informations- und Beratungsangebot, das den Bürgerinnen und Bürgern im Landkreis Osnabrück vor Ort kostenlos zur Verfügung steht. Jede Immobilie unterliegt im Laufe ihrer Nutzung sehr unterschiedlichen Anforderungen – dies betrifft die technische und die optische Gestaltung ebenso, wie die veränderten Bedürfnisse der Bewohner. Wenn Veränderungen angedacht sind und Handwerker ins Haus geholt werden sollen, geht es oft um viel Geld. Um diesen Investitionen eine zukunftsfähige Planungsgrundlage zu geben, bietet Ihnen die „Mobile Wohnberatung“ einen ganzheitlichen Blick auf die Wechselfälle des Lebens und erspart Ihnen damit Überraschungen und Kosten.

Um eine zeitgemäße und bedarfsgerechte Wohn- und Lebensqualität zu sichern, sind oft auch technische Veränderungen notwendig. Eine Beratung kann Ihnen zeigen, was technisch möglich ist. Zugleich kann sie deutlich machen, was in der Zukunft sinnvoll ist.



Mit einem Berater, der Ihnen nichts „verkaufen“ will, können Sie in aller Ruhe über Barrierefreiheit, Energieeffizienz und/oder intelligente Haustechnik sprechen. Eine Wohnungsanpassung oder -modernisierung lässt sich ganzheitlich planen.

Wer zahlt mit?

Selbstverständlich werden die aktuellen Förder- und Finanzierungsprogramme vorgestellt und – wenn Sie es wünschen – wird Hilfestellung bei der Beantragung gegeben.

Unser Ziel ist dabei immer, dass Sie so lange wie möglich in Ihren eigenen „vier Wänden“ bleiben können.

Wenn Sie bei Ihren Planungen unsicher werden, ob das ohne Hilfe gehen könnte, bieten wir Ihnen Unterstützungsmöglichkeiten:

Unsere Datenbank „haushaltsnahe Dienstleistungen“ und der Pflegestützpunkt können Ihnen „gute Geister“ und Hilfen für den Alltag nennen. Und wenn Sie die Vision haben, im Alter nochmal ganz anders zu leben: Neue Wohnformen wie Haus- und Wohngemeinschaften, in denen ältere Menschen ihren Lebensabend gemeinsam verbringen, bieten verstärkt Alternativen zu traditionellen Wohnformen – wir informieren Sie und überlegen mit Ihnen, wie Sie möglicherweise auch im eigenen Haus gemeinsam mit gleichgesinnten Menschen leben können.



Weitere Informationen zur Mobilen Wohnberatung und zum Pflegestützpunkt erhalten Sie unter 0541-501 3207 oder per e-mail: andreas.stallkamp@lkos.de, www.wohnberatunglkos.wikispaces.com

Fördermöglichkeiten Baudenkmale

Zurzeit gibt es bei der KfW (www.kfw.de) für den Erhalt von Baudenkmalen und besonders erhaltenswerter Bausubstanz das Förderprogramm KfW-Effizienzhaus Denkmal. Hier wird Rücksicht auf die besonderen Anforderungen einer fachgerechten Sanierung von Baudenkmalen genommen. Die einzuhaltenden Grenzwerte für den Jahresprimärenergiebedarf (Qp) wurden erhöht. Für den Transmissionswärmeverlust (HAT) sind keine Grenzwerte festgesetzt. Die Angemessenheit des Vorhabens ist durch einen Sachverständigen zu bestätigen. Um diese Mittel zu beantragen, ist ein qualifizierter Energieberater mit der Planung zu beauftragen. Über die KfW-Förderung hinaus besteht bei Baudenkmalen – unabhängig von einer energetischen Sanierung – die Möglichkeit, für eine fachgerechte Sanierung

Landesmittel der Denkmalpflege zu beantragen. In Dorferneuerungsgebieten können ebenfalls Mittel für die Sanierung von Baudenkmalen und besonders landschaftsprägender Bausubstanz beantragt werden.

Weitere Auskünfte erhalten Sie beim Nds. Landesamt für Denkmalpflege – Stützpunkt Oldenburg (www.nld.niedersachsen.de) bzw. bei der LGLN-Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Niedersachsen (www.lgln.niedersachsen.de) oder bei der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Osnabrück (Ansprechpartnerin: Architektin Elisabeth Sieve, Telefon 0541 501 4993, www.landkreis-osnabrueck.de/bauen-umwelt/planen-bauen/denkmalschutz-neu)

Weitere Informationen

Landkreis Osnabrück – Klimainitiative:

www.landkreis-osnabrueck.de/klima

Landkreis Osnabrück – Solardachkataster:

www.solardachkataster-LKOS.de

Deutsche-Energie-Agentur:

www.dena.de

Bundesumweltministerium – Energieeffizienz Gebäude:

www.bmu.de/energieeffizienz/gebäude

Deutsche Bundesstiftung Umwelt:

www.dbu.de

Energiesparen und Klimaschutz:

www.klima-sucht-schutz.de

Modernisieren und Energiesparen:

www.energieagentur.nrw.de

Solarenergie:

www.solarserver.de

Erneuerbare Energien:

www.unendlich-viel-energie.de

Energieberatung/Energiesparen:

www.verbraucherzentrale-niedersachsen.de

Energiethemen:

www.bine.info.de

Deutscher Energie-Pellet-Verband e.V. (DEPV):

www.depv.de

Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e.V.:

www.waermepumpe.de

Bundesverband des Schornsteinfegerhandwerks:

www.schornsteinfeger.de

Zentralverband Sanitär Heizung

Klima (ZVSHK):

www.wasserwaermeluft.de

Bundesverband Erneuerbare Energie e.V.:

www.bee-ev.de

Förderung:

KfW Bankengruppe

Palmengartenstraße 5–9, 60325 Frankfurt am Main

Infocenter: 01801 335577

Telefon: 069 7431-0, Telefax: 069 7431-2944

www.kfw.de

Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA)

Frankfurter Straße 29–35, 65760 Eschborn

Telefon: 06196 908-336, Telefax: 06196 908-800

www.bafa.de/bafa/de/energie

Investitions- und Förderbank Niedersachsen (NBank)

Günther-Wagner-Allee 12–16, 30177 Hannover

Telefon: 0511 30031-313, Telefax: 0511 30031-11313

www.nbank.de

Informationsmaterial:

Broschüre über Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen und Flyer „Strohgedämmte Gebäude“ und „Altbausanierung mit nachwachsenden Rohstoffen“: www.natur-baustoffe.info
<http://mediathek.fnr.de/broschuren/nachwachsende-rohstoffe/bauen/dammstoffe-aus-nachwachsenden-rohstoffen.html>

Kompetenter Partner am Bau



Wallenhorst bietet ideale Bedingungen zum Wohnen, Lernen, Einkaufen und Arbeiten. Mit qualitativ hochwertigem Schul- und Kindergartenangebot sowie vielen Vergünstigungen ist unsere Gemeinde besonders auf Familien ausgerichtet.

Bei der Freizeitgestaltung kommen Wanderfreunde und Radler ebenso auf ihre Kosten wie kulturell Interessierte.

Wir laden Sie herzlich zu einer Entdeckungstour durch unsere Gemeinde ein, direkt vor Ort und/oder im Internet.



Gemeinde Wallenhorst, Rathausallee 1, 49134 Wallenhorst
Tel.: 05407/888-0, www.wallenhorst.de, info@wallenhorst.de

AWIGO – Wir entsorgen den Landkreis

Die AWIGO Abfallwirtschaft Landkreis Osnabrück GmbH ist mittelbar eine 100-prozentige Tochtergesellschaft des Landkreises Osnabrück. Für die rund 360.000 Einwohner in 34 Städten, Gemeinden und Samtgemeinden ist sie zuständig für die Organisation der öffentlich-rechtlichen Entsorgung. Dabei handelt es sich um verschiedenste Abfallströme: allen voran natürlich der Restmüll-, Papier-, Bio- und Leichtverpackungsabfall (Gelber Sack). Für die operative Abfuhr arbeitet die AWIGO mit privatwirtschaftlichen Dienstleistern eng zusammen.

Die AWIGO gewährleistet nicht nur die Entsorgungssicherheit, sondern gibt den Bürgerinnen und Bürgern sowie Gewerbetreibenden gleichzeitig Hilfestellung bei der umweltgerechten Vermeidung, Beseitigung und Verwertung von Abfall.

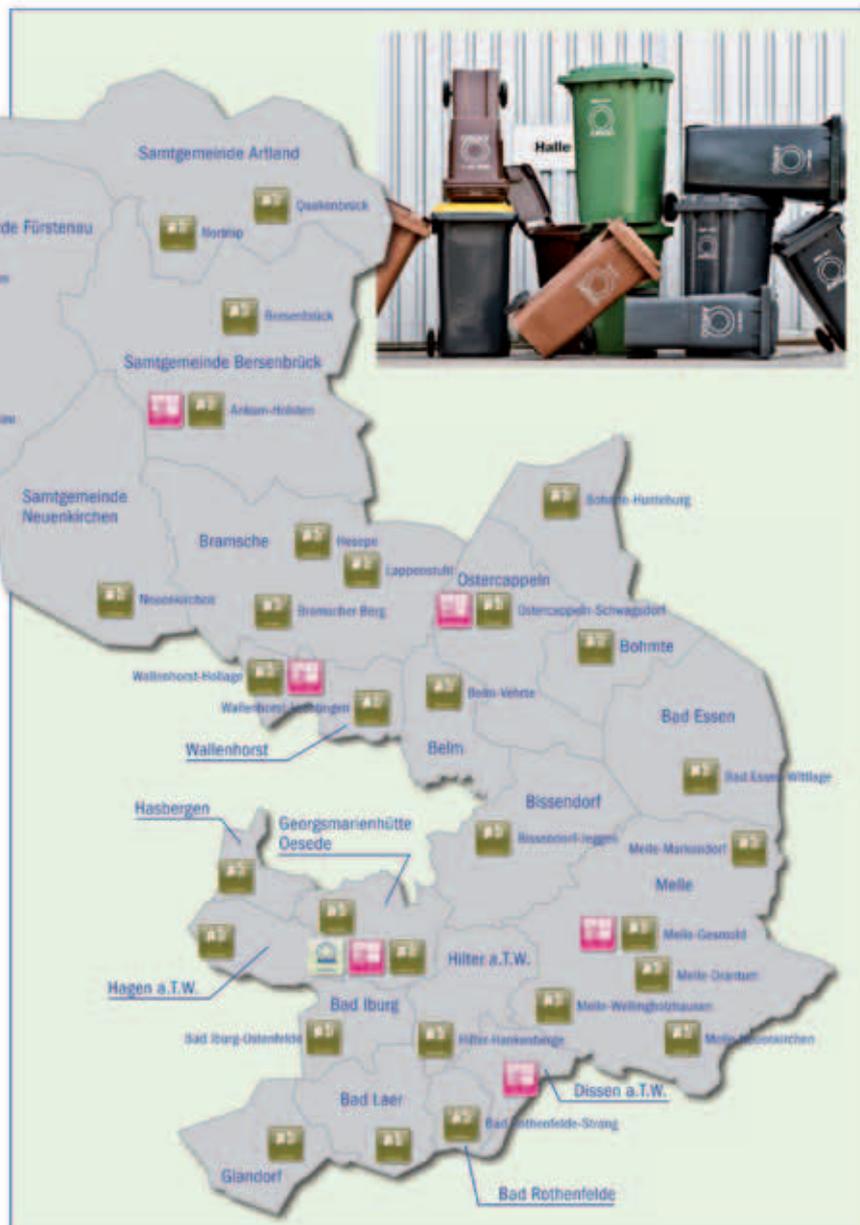
Mit der Planung und Erstellung der Abfuhrtermine für die regelmäßigen Entsorgungstouren der Abfallarten schafft sie dabei einen verlässlichen Rahmen für die Menschen im Landkreis Osnabrück.

Des Weiteren berät die AWIGO auch Gewerbebetriebe über die Ordnungsgemäße und schadlose Verwertung und Beseitigung von Abfällen.

AWIGO – Ihr Ansprechpartner für alle Abfallangelegenheiten im Landkreis Osnabrück.

**AWIGO Abfallwirtschaft
Landkreis Osnabrück GmbH
Niedersachsenstraße 19
49124 Georgsmarienhütte**

www.awigo.de



Im Landkreis zu Hause!

Mit sechs Recyclinghöfen in Georgsmarienhütte, Anklam, Dissen, Melle, Wallenhorst und Ostercappeln und über 30 Grünplätzen ist AWIGO im Landkreis Osnabrück auch ganz in Ihrer Nähe. Ganz gleich was Sie entsorgen möchten – wir haben die richtige Lösung für Sie. Das AWIGO-Service Center freut sich auf Ihren Anruf unter der Telefonnummer (05401) 365555.

www.awigo.de



Feldhaus Klinker Vertriebs-GmbH

INNOVATIVES ZIEGELEI-UNTERNEHMEN MIT TRADITION

FELDHAUS KLINKER: MIT WEITBLICK ZUR SPITZENPOSITION BEI KLINKERPRODUKTEN

Über 150 Jahre reicht die Historie von Feldhaus Klinker zurück – damit gehört Feldhaus zu einem der ältesten Industrieunternehmen im Landkreis Osnabrück. Einer der Erfolgsfaktoren, die täglich unter Beweis gestellt werden, ist die Verbindung von innovativen Ideen mit einem großen betrieblichen Know-how. Der Name Feldhaus Klinker ist mittlerweile weit über die Grenzen Deutschlands bekannt und nimmt heute eine Spitzenposition bei Klinkerprodukten ein. Vom 130.000 m² großen Werksgelände in Bad Laer werden Kunden in aller Welt beliefert.

Produktoptimierung bei den Klinkerriemchen

Um den wachsenden Ansprüchen des Marktes zu genügen, ist Feldhaus Klinker mit modernster Technik ausgestattet und darf sich durch die permanente Produktionsoptimierung heute weltweit mit zu einem der größten Produzenten von Klinkerriemchen zählen. Das Feldhaus es sich dabei gleichzeitig zur Aufgabe gemacht hat, dieses umwelt- und ressourcenschonend durchzuführen war der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gleich zwei Auszeichnungen mit Förderung wert. Die „dünnen Klinker“ haben sich mittlerweile als ideale Kombination mit Wärmedämmverbundsystemen bei Sanierung und Neubau etabliert. Als verlässlicher Partner von Handel und Handwerk bietet Feldhaus ein Klinker-Sortiment, das keine Wünsche offen lässt: Egal ob rustikale oder moderne Fassaden – Klinkerriemchen bieten interessante Gestaltungsmöglichkeiten für jede Fassade. Um den aktuellen Farb- und Stiltrends zu entsprechen, werden ständig neue Sorten entwickelt, wie zuletzt die Produktlinie „sintra“ in Handform- und „vascu“ in Wasserstrichoptik. Dabei liegt die Besonderheit darin, Oberflächen alter Handwerkskunst mit moderner Technik auf nur 9mm oder 14 mm-Stärke in robuster Klinkerqualität herzustellen. Die Produktpalette aus Bad Laer umfasst neben Klinkerriemchen auch klassische Verblendklinker und robuste Pflasterklinker in vielen Varianten. Heute arbeiten insgesamt 105 Mitarbeiter in Bad Laer am Erfolg der Unternehmensgruppe mit.



Sortimentsvielfalt von über 1.000 Produkten

Um das mittlerweile 1.000 Produkte umfassende Sortiment an Klinkerprodukten sowie die steigende Nachfrage nach individuellen Gestaltungsmöglichkeiten für gewerblich und privat genutzte Immobilien produzieren und lagern zu können, entschied sich die Unternehmensleitung in den vergangenen Jahren, den Hauptsitz kontinuierlich auszubauen. So stehen mittlerweile rund 8.300 m² allein für die Lagerung der Klinkerriemchen zur Verfügung. Interessierte Architekten und Bauherren haben die Möglichkeit, direkt in Bad Laer auf rund 800 m² Ausstellungsfläche eine große Auswahl an Klinkerprodukten für Haus und Garten zu besichtigen. Der Mustergarten ist ganzjährig für Besucher geöffnet. Übrigens: Alle Klinkerprodukte werden bei bis 1.200 °C gebrannt. Dieser Brennprozess macht sie besonders widerstandsfähig gegen Wind und Wetter und zeitlos schön.

Feldhaus | classic
ZEITLOSE KLASSIKER

Feldhaus | galena
FASZINIERENDE FARBSPIELE

Feldhaus | sintra
WIE VON HAND GEFORMT

Feldhaus | vascu
ALTE HANDWERKSKUNST



Feldhaus | Riemenchen

Feldhaus | Klinker

Feldhaus | Pflasterklinker

 **Feldhaus
Klinker**
WIR GEHÖREN ZUM GUTEN TON.