

Clever wohnen im Kreis Coesfeld

Der Bauratgeber mit regionalen Energiesparinformationen

+++ Energieberatungen +++ Förderungen & Energiesparprogramme +++ Barrierefreies Bauen +++

Vom Altbau zum Energiesparhaus

Dach- und Fassadendämmung

Neubau: Energieeffizient & komfortabel wohnen

Grundstückskauf - Planung - Bauausführung

Erneuerbare Energien intelligent nutzen

Solarenergienutzung - energieeffiziente Haustechnik



Kreishandwerkerschaft
Coesfeld



KREIS
COESFELD



Sparkasse
Westmünsterland

Initiiert in Kooperation mit der Aktion "Besser wohnen im Münsterland"



Ihre Kamin Ausstellung ...

... für wassergeführte Kaminöfen und Heizeinsätze

Foto: Brunner

Vom Kaminraum ... zum Traumkamin

Besuchen Sie uns auf der
Vredener Wirtschaftsschau
„Aufwind“
vom 20. bis 21. April 2013
Zelt C, Stand 30

Wir präsentieren Ihnen eine große Auswahl unserer Produkte eingebettet in inspirierenden Farb-, Stil- und Wohnwelten. Denn Ihr neuer wassergeführter Kamin kann mehr als Energie sparen. Er wird, richtig in Szene gesetzt, das gemütliche und repräsentative Zentrum Ihres Wohnzimmers.

Profitieren Sie von unserer umfassenden und fachkompetenten Beratung. Vertrauen Sie auf die qualifizierte und zuverlässige Installation durch Heizungsbauer und Installationsbetriebe aus unserer Region.

Neueröffnung am Sonntag den 28. April 2013

von 09:00 bis 17:00 Uhr.

Sonntags nur Beratung – kein Verkauf.

Gestaltung: www.concept-design.info

Design & Technik im Einklang mit der Natur

weitere Informationen erhalten Sie hier:

WohnWärme Münsterland

Bahnhofstraße 28-30, 48691 Vreden

Tel.: 02564 / 396790-5

info@wohnwaerme-muensterland.de

www.wohnwaerme-muensterland.de



**WohnWärme
Münsterland**

wassergeführte Kamine



Bauen & Modernisieren

Immobilienfinanzierung: Harte und weiche Prozente	6
Der Sommer ruft – mehr Freiraum in Haus und Garten	8
Viele Details - gut geplant - ergeben eine große Energieeinsparung	11
Neuer Dämmstoff „Knauf Supafil“ revolutioniert den Markt	15
Vom Bauprojekt zum energieautarken Haus	16
Technik, die begeistert - Der verlustfreie Mauerkasten	18
Das WDVS - Wärmeschutz mit System	20
Die Dicken nehmen ab - Schlanke Dämmplatten sind gefragt	22
Dach & Dachausbau - Zukunftssicher mit optimaler Dämmung	23
Energieeffizienz und Barrierefreiheit im Einklang	26

Förderungen und Beratungen

Ressourceneffizienz ist mehr als „nur“ Energie sparen	27
Übersicht der Förderprogramme	29
Thermografie zeigt Schwachstellen	32
Kreditprogramme der KfW und der NRW-Bank für den Wohnungsbau	34
Energieberatung im Überblick	36



Heizung und Solarenergie

Welche Heizung passt zu meinem Haus?	38
Heizen mit Holz	40
Mit Holzheizungen kräftig sparen	44
Mehr Heizenergie von der Sonne	46
Solar-Kollektor-System: unsichtbar energieeffizient	47
Wärmepumpen - vergleichen ist wichtig	48
Der Schüco Energiemanager	50
Solarstromkonzept 2013: Strom erzeugen und verbrauchen	52

Bau- und Wohnkonzepte

Mehrwert mit Ökobau Netzwerk Münsterland	54
Welche Außenwand für mein Haus?	55
Komfortabel wohnen im neuen Passivhaus	56
Augen auf beim Grundstücks- und Immobilienkauf	59
Gutachterausschuss hilft bei Fragen rund um Grundstückswerte	62
Die Grundstücksvermessung und Gebäudeeinmessung	63
Adressenservice	64
Impressum	66





Konrad Püning
Landrat des Kreises Coesfeld



Norbert Hoffmann
*Kreishandwerksmeister der
Kreishandwerkerschaft Coesfeld*



Dr. Michael Oelck
*Hauptgeschäftsführer der
Kreishandwerkerschaft Coesfeld*

Kreis Coesfeld

Mit dem Bauratgeber „Clever wohnen im Kreis Coesfeld“ möchten wir auch im Jahr 2013 alle Hauseigentümer, die sich über die Möglichkeiten der Sanierung ihrer Immobilie informieren wollen, aktiv unterstützen. Die Palette wertvoller Entscheidungshilfen reicht dabei von der Darstellung der allgemeinen Rahmenbedingungen für Gebäudesanierungen und der verbesserten Konditionen bei der KfW-Förderung bis hin zu konkreten baulichen Vorschlägen für die komfortable und altersgerechte Wohnraumgestaltung – also einem Thema, das vor dem Hintergrund der demographischen Entwicklung auch im Kreis Coesfeld zunehmend an Bedeutung gewinnen wird.

Der inhaltliche Schwerpunkt liegt jedoch weiterhin auf der energetischen Gebäude- und Wohnraumsanierung, mit der Zielsetzung, die Sanierungsquote im Bestand deutlich zu erhöhen und damit einen wichtigen Beitrag zur Energiewende zu leisten: Wenn für den Kreis Coesfeld davon ausgegangen werden kann, dass rund drei Viertel aller Wohngebäude vor Inkrafttreten der 1. Wärmeschutzverordnung im Jahr 1977 errichtet worden sind, dann „schlummern“ im Gebäude- und Wohnungsbestand noch erhebliche Einsparpotenziale.

Hauseigentümer setzen zunehmend auf Investitionen zur Nutzung erneuerbarer Energien und auch auf sinnvolle Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz – ganz nach dem Motto: „Die wertvollste Energie ist die, die nicht verbraucht wird“. Bei allen Maßnahmen zur energetischen Sanierung, aber auch bei der Gestaltung der barrierearmen Wohnung bieten Ihnen qualifizierte heimische Handwerksunternehmen des Bau- und Ausbaugewerbes kompetente Beratung und Betreuung.

Bei der Suche nach geeigneten Betrieben und anderen lokalen und regionalen Ansprechpartnern – wie etwa Energieberater, Architekten und Ingenieure – unterstützt Sie auch die neugestaltete Internetplattform www.alt-bau-neu.de bzw. www.clever-wohnen-kreis-coesfeld.de. In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine hilfreiche Lektüre!

Konrad Püning
Landrat des Kreises Coesfeld

Kreishandwerkerschaft Coesfeld

Der neue Bauratgeber bietet wieder geballte Bau- und Energiesparinformationen. Mit der Energiewende ist das Thema energetische Gebäudesanierung zudem noch wichtiger geworden. Damit lassen sich der Wohnraumkomfort und der Energieverbrauch erheblich verbessern. Die Energieerzeugung, z.B. mit Photovoltaikanlagen, Holzheizungen oder Erdwärme sind zudem sinnvolle Alternativen die fossilen Brennstoffe zu ersetzen. Die Kreishandwerkerschaft trägt, als Partner der Initiative „Clever wohnen im Kreis Coesfeld“, dazu bei diesen Trend zu verstärken. Sie unterstützt Aktivitäten, die das Wohnumfeld im Kreis Coesfeld verbessern, umweltbewusstes und energiesparendes Bauen und Renovieren fördern.

Mit der Schutzgemeinschaft Coesfeld im Netzwerk „zuhaus sicher“ wird gezielt, mit speziell geschulten Handwerkern, für die Einbruchssicherheit und den Brandschutz gearbeitet. Diese Maßnahmen lassen sich mit anderen Bau- und Sanierungsarbeiten verbinden. Die Mitglieder der Schutzgemeinschaft beraten Sie gern. Informationen erhalten Sie unter www.zuhause-sicher.de.

Die Kreishandwerkerschaft stellt einen eigenen Gebäudeenergieberater, der Ihnen mit Rat und Tat, auch bei Beantragung von Fördergeldern zur Seite steht. Informationen hierzu und qualifizierte Handwerker finden Sie unter www.kh-coesfeld.de. Nutzen Sie unsere Handwerkersuche, Sie können nach Themen, Branchen und Orten suchen.

Natürlich hat das Handwerk im Kreis Coesfeld großes Interesse daran, dass die Vergabe von Aufträgen zu diesen Themenfeldern an heimische Handwerksbetriebe erfolgt. Letztlich profitieren viele: Die Verbraucher durch geringere Energiekosten und eine höhere Wohnqualität, das Handwerk durch mehr Aufträge vor Ort und Sicherung von Arbeitsplätzen und auch die Umwelt durch geringere Mengen an Schadstoffen.

Norbert Hoffmann
Kreishandwerksmeister der
Kreishandwerkerschaft Coesfeld

Dr. Michael Oelck
Hauptgeschäftsführer der
Kreishandwerkerschaft Coesfeld

Sparkasse Westmünsterland

Der Klimawandel, immer knapper und teurer werdende fossile Brennstoffe, vor allem aber die Ereignisse im japanischen Fukushima gaben die entscheidenden Impulse zur Energiewende. Sie steht für eine werteorientierte Richtungsentscheidung: Die konsequente Ausrichtung der deutschen Energiepolitik an den Erfordernissen einer nachhaltigen Energieversorgung – unabhängig von endlichen Ressourcen.

Der Steigerung der Energieeffizienz kommt dabei eine noch wichtigere Rolle zu. Für Wohnimmobilien bedeutet dies, neue Materialien und Techniken einzusetzen, und das beim Neubau ebenso wie bei der Renovierung des Immobilienbestands. Hier besteht noch großes Einsparpotenzial: 71 Prozent aller zwischen 1949 und 1978 erstellten Wohngebäude in Deutschland sind nur gering modernisiert. Das hat das Institut der deutschen Wirtschaft in einem Gutachten festgestellt.

Die aktuelle und inzwischen 7. Ausgabe des „Bauratgebers“ gibt Ihnen wieder einen Überblick über die Möglichkeiten, energiesparend wie auch altersgerecht zu modernisieren und zu finanzieren. Für Ihre weiteren Fragen und Pläne stehen die Kreishandwerkerschaft und die Sparkasse Westmünsterland gerne bereit.

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre!

Heinrich-Georg Krumme
Vorstandsvorsitzender der
Sparkasse Westmünsterland

Bauratgeber für den Kreis Coesfeld

Ein eigenes Zuhause bedeutet Freiheit und gibt Sicherheit. Zudem veranlassen steigende Mieten, unsichere Renten und schwankende Börsenkurse immer mehr Bundesbürger, den Traum von der eigenen Immobilie in Angriff zu nehmen. Dabei handelt es sich nicht nur um den Bau eines klassischen, frei stehenden Einfamilien- oder Doppelhauses. Abhängig von den individuellen Wünschen kann natürlich auch ein modern ausgebauten Dachgeschoss oder eine sanierte Eigentumswohnung die richtige Wahl sein. Wohneigentum ist heute vielfältig, auf jeden Fall aber als langfristige Investition zu sehen.

Modernisierungen und natürlich Neubauten sollten daher auch in Ruhe geplant und sorgfältig gebaut werden.

Mit dem neuen Bauratgeber wollen wir Ihnen wieder Tipps und Informationen zur Verfügung stellen. Informieren Sie sich aber auch auf unseren neuen Webseiten. Speziell zum Baugeschehen im Kreis Coesfeld haben wir auch die Internetseite www.bauvisionen.com/coesfeld neu gestaltet. Hier finden Sie zahlreiche Links zu Fach- und Dienstleistungsbetrieben aus dem Kreis sowie umfangreiche Informationen zu den Themen „Bauen - Wohnen - Modernisieren“. Die Links und Informationen werden ständig aktualisiert. Wir freuen uns zudem auf Ihre Anregungen und Fragen.

Franz Wennemann
BW BauRatgeber Energie & Wohnen



Heinrich-Georg Krumme
Vorstandsvorsitzender der
Sparkasse Westmünsterland



Franz Wennemann
BW BauRatgeber
Energie & Wohnen

Immobilienfinanzierung: Harte und weiche Prozente

Die Zinsen befinden sich auf historisch niedrigem Niveau. Viele Menschen denken daher über einen Immobilienkauf, eine Modernisierung oder einen Neubau nach.

Wie schätzen die Experten der Sparkasse Westmünsterland die Situation ein und welche Tipps haben sie? Antworten geben Direktor Norbert Winkelhues und Abteilungsleiter Thomas Volmer vom Immobiliencenter der Sparkasse Westmünsterland.

Wie kann ich die günstigen Zinskonditionen sichern?

Norbert Winkelhues: Die Konditionen insgesamt sind sehr niedrig. Sie hängen natürlich von verschiedenen Faktoren ab. Je mehr Eigenkapital beispielsweise der Immobilienkäufer

oder Bauherr einbringt, desto günstiger wird der Zinssatz. Ähnliches gilt auch für denjenigen, der das Darlehen schneller zurückzahlt, also eine relativ höhere Tilgung hat. Der „nackte“ Zinssatz ist aber nicht allein entscheidend. Wichtig sind auch die Sondertilgungs-Möglichkeiten oder die Zahl der Monate, in denen keine sogenannten Bereitstellungszinsen anfallen. Letzteres ist besonders für jene interessant, die über einen längeren Zeitraum renovieren. Auch die Konditionen der öffentlichen Förderprogramme sind sehr niedrig, wir bieten diese immer mit an. Hinzu

kommt die Wohn-Riester-Förderung, so dass diese Rahmenbedingungen für den Kauf oder Bau der eigenen vier Wände ideal sind.

Thomas Volmer: Wer finanziert, sollte auch auf einen Tilgungskorridor achten. Das bedeutet: Wer mehr beziehungsweise weniger tilgen kann, macht dies einfach. Last but not least gehört für uns zu einer guten Baufinanzierungs-Beratung auch, über Risiken zu sprechen. So sollte sich nach Ablauf der Zinsbindung die monatliche Rate nicht plötzlich deutlich erhöhen. Solch ein „Zinsänderungs-



Für alle, die Wert auf gute Beratung legen: Norbert Winkelhues, Direktor, (7. v. l.) und Thomas Volmer, Abteilungsleiter (2. v. r.), mit den Immobilienberatern der Sparkassen-ImmobilienCenter.

risiko“ lässt sich ausschalten. Wer das nicht möchte, sollte eine mögliche höhere Belastung im Auge haben. Auch die Risiken eines Todesfalles oder infolge von Arbeitslosigkeit oder Arbeitsunfähigkeit und deren Absicherung sprechen wir an, damit ein Immobilienkauf auch im Fall der Fälle nicht zum Abenteuer wird.

Wie hoch sind die aktuellen Zinssätze für Immobiliendarlehen derzeit?

Norbert Winkelhues: Unsere Zinssätze für Wohnungsbaudarlehen sind tagesaktuell, daher gibt es auch Schwankungen. Bei zehnjähriger Zinsbindung liegen sie aktuell unter 3 Prozent. Wie deutlich er darunter liegt, ist auch - wie bereits angeführt - von der Höhe des Eigenkapitals oder der Tilgung abhängig. Die Zinssätze für KfW-Fördermittel liegen zurzeit weiter am unteren Ende bei einem Prozent.

Können die Zinssätze wieder schnell steigen oder kann sich ein Kunde eher Zeit lassen?

Thomas Volmer: Nur vom Zinssatz sollte man sich nicht zu übereilten Entscheidungen hinreißen lassen. Entscheidend ist, dass das gesamte Finanzierungskonzept steht. Ist das der Fall, würde ich die Gunst der Stunde nutzen.

Wie sieht es mit einer Vollfinanzierung aus?

Norbert Winkelhues: Wir empfehlen einen Eigenkapitaleinsatz von 20 Prozent oder mehr. Ob sich eine Vollfinanzierung lohnt, ist pauschal nicht zu beantworten und hängt von vielen Details ab, die in einem persönlichen Gespräch zu klären wären.

Für viele ist der Kauf oder Bau einer Immobilie die größte Investition ihres Lebens. Wie sieht es mit Risiken aus, etwa dem Immobilien-Wert in zum Beispiel 20 Jahren?

Norbert Winkelhues: Was eine Immobilie in 20 Jahren wert ist, kann heute niemand seriös sagen. Die Bewertung kann immer nur anhand

der aktuellen Gegebenheiten erfolgen. Den Sachwert einer Immobilie ermitteln wir beispielsweise anhand des Bodenwertes und des Baukörpers. Regionale Besonderheiten sind immer zu berücksichtigen, wenn es um den aktuellen Marktpreis geht. Wertermittlungen sind sehr individuell und berücksichtigen auch das Alter, die Beschaffenheit, den Pflegezustand und die energetischen Qualitäten des Bauwerkes. Und nicht zuletzt gilt wie immer: Lage, Lage, Lage!

Wie entscheidend ist der Standort der Immobilie?

Thomas Volmer: Der Standort hat nach wie vor eine sehr hohe Bedeutung. Manchmal ist er der entscheidende Faktor, trotz einer Immobilie in schlechtem Zustand. Andererseits gibt es Grundstücke mit soliden Gebäuden, deren Lage nicht oder nicht mehr gefragt ist. Das wirkt sich schließlich auf den erzielbaren Verkaufspreis aus.

Kann man sich mit der Immobilie vor der gefürchteten Inflation schützen?

Norbert Winkelhues: Ja, weil es sich bei einer Immobilie um einen Sachwert handelt. Insbesondere das selbstgenutzte Haus ist eine sinnvolle Anlage. Schließlich fällt keine Miete an. Wer in einigen Jahren verkaufen möchte, ist - wie erwähnt - vom dann gültigen Marktpreis abhängig.

Wie kann ich den Wert meines Hauses ermitteln lassen?

Thomas Volmer: Hier empfehle ich den Kontakt zu unseren Immobilienmaklern. Wir haben beste Marktkennntnisse im Westmünsterland und sind jederzeit in der Lage, einen fairen Marktwert zu ermitteln.

Für die meisten Anlageformen lassen sich Renditen nach deutlichen Regeln berechnen. Gilt das auch für das selbst genutzte Eigenheim? Oder basiert die Rendite hier auf Emotionen?

Norbert Winkelhues: Auch für die Renditeberechnung von Immobilien gibt es Formeln und Kennzahlen. Hierzu zählt beispielsweise die Ob-

jektrendite, bei der man die Nettomiete ins Verhältnis zum Anschaffungspreis setzt. Aber ich gebe Ihnen Recht: Gerade beim Eigennutzer kommen andere „weiche Prozente“ hinzu!

Weblink – Bauen + Wohnen

URL: <http://s.de/bjn>



INFOS UND KONTAKT

Sparkassen-ImmobilienCenter

Coesfeld / Billerbeck

Münsterstraße 5
48653 Coesfeld
☎ 02541 998-0

Dülmen

Overbergplatz 1
48249 Dülmen
☎ 02594 998-0

Lüdinghausen

Graf-Wedel-Straße 1
59348 Lüdinghausen
☎ 02591 998-0

Nottuln

Schlaunstraße 6
48301 Nottuln
☎ 02594 998-5422

www.sparkasse-westmuensterland.de

Der Sommer ruft – mehr Freiraum in Haus und Garten

Nach dem langen Winter freut sich jeder auf die Gartenzeit. Die barrierefreie Nutzung des Hauses und des gesamten Außenbereiches ist nicht nur für mobilitätseingeschränkte Personen angenehm. Auch Familien mit Kindern profitieren von der Barrierefreiheit.



Durchdachte Wohnkonzepte ermöglichen für alle ein bequemes Wohnen.

Die Lebensqualität von mobilitätseingeschränkten Personen wird weitgehend durch die Wohnqualität bestimmt. Ein selbstbestimmtes und selbstständiges Leben ist primäres Ziel. Die Personen sollten so lange wie möglich ohne Hilfe zurechtkommen. Dieses kann durch die Anpassung des Wohnbereiches einschließlich des Außenbereiches ermöglicht werden. „Anpassbar bauen“ heißt im privaten Wohnungsbau die Devise. Hier gilt der Grundsatz: Was man beim Neubau verpasst, wird später sehr viel teurer. Vorausschauendes Planen macht sich dagegen mittel- und langfristig bezahlt. Ein Neubau soll so ausgelegt werden, dass veränderte Lebenslagen (Krankheit, Unfall, Alter) keinen Umzug oder Neubau erforderlich machen. Ein späteres Anpassen der Wohnung sollte in kurzer Bauzeit kostengünstig ohne Änderung von Installationen usw. vorgenommen werden können. Dies ist gar nicht so schwer, man muss nur die Mindestanforderungen kennen und sie bei einem Neubau berücksichtigen. Alles, was später nicht mehr oder nur mit enormen Kosten änderbar ist, sollte Beachtung finden. Meist ist alles, was bequem, ohne hohen Kraftaufwand, einfach und gefahrlos genutzt werden kann, in allen Lebenslagen gut.

Flexibles Raumkonzept

Um auf veränderte Haushaltsgrößen und Lebensbedürfnisse der Bewohner wohn technisch zu reagieren, ist es hilfreich, die Möglichkeit zu schaffen, eine große Wohneinheit in zwei kleinere zu unterteilen. Damit zwei abgeschlossene Wohneinheiten in einem Einfamilienhaus entstehen können, ist die Lage der Treppe äußerst wichtig. Besprechen Sie dies mit Ihrem Planer. So wenig tragende Wände wie möglich erleichtern die Umsetzung einer neuen Grundrissaufteilung. Da jede Tür zu einem Hindernis werden kann, sollte Kochen, Essen und Wohnen in einem Raumkonzept zusammengefasst werden.

Elektroinstallation

Türgriffe, Schalter, Steckdosen und Heizungsventile sind 50 cm von der Raumecke entfernt und in der Bedienerhöhe von 85 cm (bei mehreren Schaltern ist die Höhe von 105 cm nicht zu überschreiten) zu montieren. Lieber eine Steckdose mehr einplanen, als einmal über ein Kabel stolpern. Schalter mit Tastsymbolen bzw. mit einer Dauerglimmlampe erleichtern die Orientierung. Eine zentrale Stromabschaltung an der Haus- bzw. Wohnungstür – mit Ausnahme der Kühlgeräte und anderer wichtiger Geräte – gibt Sicherheit, nichts ange lassen zu haben. Sinnvoll sind zudem auch Leerverrohrungen für nachträgliche Elektroinstallationen, um später z. B. Fenster- und Türöffner, Sprechanlagen oder Jalousien anschließen zu können.

Fenster und Türen

Um einer sitzenden Person oder auch Rollstuhlfahrern vom Wohnraum den Blick nach unten oder zum Garten nicht zu versperren, sollte ab einer Brüstungshöhe von etwa 60 cm ein „Unterlicht“ angebracht werden. Fenstergriffe sollten in einer Höhe montiert werden, die ein sitzender Mensch bequem erreichen kann. Für Rollstuhlfahrer dürfen die Griffe nicht höher als 140 cm liegen.

Türen müssen deutlich zu erkennen, leicht zu öffnen, zu schließen und sicher zu passieren sein. An großflächigen Glastüren sind Sicherheitsmarkierungen anzubringen. Die Breite der Haus- bzw. Wohnungseingangstür sollte 90 cm nicht unterschreiten. Für die inneren Wohnungstüren sind 80 cm vorzusehen. Für Rollstuhlfahrer müssen alle Türen mindestens eine Breite von 90 cm haben.

Bewegungsflächen

Bewegungsflächen sollten mindestens 120 cm x 120 cm betragen. Diese Flächen sind insbesondere vor Sitzgruppen, Möbeln und Betten sowie im Bad und in der Küche vorzusehen. Für Rollstuhlfahrer muss die Bewegungsfläche allerdings mindestens 150 cm x 150 cm betragen. Fußabtreter und Teppiche sind Stolperfallen. Fußabtreter können im Boden eingelassen werden. Auf Teppiche sollte man verzichten.

Bad und Küche

Massiv ausgebildete Wände bzw. Trockenbauwände und Vorwandinstallationen mit Verstärkungen sollten schon bei der Badplanung Berücksichtigung finden. So ist es bei Bedarf ganz einfach Halte- bzw. Stützgriffe anzubringen, die jegliche Belastungen aushalten. Empfehlenswert ist eine schwellenlose, ebenerdige Dusche. Die Größe des Duschplatzes sollte mindestens 120 cm x 120 cm (für Rollstuhlfahrer 150 cm x 150 cm) betragen. Ein flacher, eventuell unterfahrbare Waschtisch sollte in einer - auch für die sitzende Person - bequemen Höhe montiert werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die sitzende Person sich im Spiegel betrachten kann. Die Montagehöhe der Toilette liegt zwischen 46 cm und 48 cm. Leichtgängige Einhandmischarmaturen (evtl. mit Temperaturbegrenzer) sind wünschenswert. Auf ausreichende Ablagefläche ist zu achten.

Die Raumgröße ist den jeweiligen Funktionen der Küche und den individuellen Anforderungen des Benutzers anzupassen, denn der Kreis der potenziellen Nutzer kann sehr gegensätzlich sein. Hierfür einige Beispiele: Familien mit kleinen Kindern, Rollstuhlfahrer, Sehbehinderte, kleinwüchsige Menschen, an Rheuma oder Multiple Sklerose erkrankte Menschen oder überdurchschnittlich große Menschen. Die Küche sollte nahe am Wohnungseingang liegen, um die Versorgung mit Lebensmitteln, Ver- und Gebrauchsgütern und deren Entsorgung zu erleichtern. Mögliche Anforderungen an die Einrichtung des Küchenraumes sind weiterhin ausreichend Tageslicht, ein Essplatz oder eine direkte Verbindung zum Esszimmer, genügend viele Steckdosen im eingeschränkten Greifraum sowie gut wahrnehmbare Signale (Telefon, Hausklingel, Geräte). Da sich die Beweglichkeit eines Menschen im Laufe des Lebens oft ändert, sollte auf zu hohe Schränke verzichtet werden. Wünschenswert wäre ein Backofen mit Vollauszügen für die Backbleche. Die Backofentür sollte eine Drehtür (Tür sollte um 180 Grad geschwenkt werden können) sein oder eine Tür, die sich unter dem Backofen in einer Nische versteckt. So liegt die heiße Innenseite der Backofentür nicht im Gefahrenbereich und die Verbrennungsgefahr wird erheblich verringert. Der Backofen sollte in einer bequemen Arbeitshöhe montiert werden. Überlegenswert ist es, eine Arbeitsplatte direkt unter dem Backofen anzubringen oder ein Auszugsbrett, welches die Oberschenkel schützt und mit Edelstahl belegt sein kann. So kann das heiße Backgut gleich abgestellt werden. Das Kochfeld kann mit einem Stromabschalter versehen werden, damit ein eventuell angelassenes Kochfeld nach einer gewissen Zeit automatisch aus geht. Das gibt dem Bewohner zusätzlich Sicherheit. Ausreichend Abstellflächen und Arbeitsflächen sind von enormer Wichtigkeit.

Ihr zuverlässiger Partner

Wohnbau JANNING

Planen • Bauen
gut • preiswert



134 Kreativ - 134 m² Wohnfläche

Stressfreies Bauen:
Von der Planung bis zum Einzug

Janning Wohnbau
48727 Billerbeck • Temming 57
Tel. 0 25 54 - 66 36
www.janning-wohnbau.de

Eine gute Detailplanung der Küche ist eine Voraussetzung für den Einsatz der Küche in vielen Lebenslagen. Da die Bedürfnisse der Menschen sehr unterschiedlich sein können, ist eine intensive und fachgerechte Zusammenarbeit und Beratung mit dem Küchenplaner notwendig.

Rutschhemmnis

Der Bodenbelag muss fest verlegt, ohne Stolperkanten und rutschhemmend sein. In Küche und Bad sollte er auch im nassen Zustand die rutschhemmende Eigenschaft nicht verlieren. Er darf sich nicht elektrostatisch aufladen, muss gleitsicher und gut begehbar sein. Der Belag sollte außerdem reflexionsarm sein, d. h. er darf sich nicht spiegeln und sollte leicht zu reinigen sein. Geeignet sind Teppichfußboden, Laminatboden, Stein- und Keramikfliesen mit einer Fußbodenheizung, Kork oder Holzdielen. Zur Kennzeichnung unterschiedlicher Nutzungsbereiche ist ein kontrastreicher Farb- und Materialwechsel zu empfehlen. Im Wohnbereich und für das Schlafzimmer spricht grundsätzlich nichts gegen eine Auslegung mit Teppichboden. Er ist mit Hilfe eines Staubsaugers verhältnismäßig einfach zu reinigen, auch ist der Staubgehalt laut Teppichhersteller um 50 Prozent geringer als bei glatten Böden. Er bietet eine sehr gute Rutschsicherheit, bei der Verlegung müssen aber Stolperkanten vermieden werden. Die Stoßkanten sollten mit einer flachen Abdeckschiene gesichert



Großzügig angelegte Wege im Außenbereich sind hilfreich und sehen gut aus.

werden. Bei großen Räumen wird eine vollflächige Verklebung empfohlen. Die Abriebfestigkeit von Teppichbodenqualitäten ist ein Merkmal für die Strapazierwert-Einstufung.

Kurze Wege ohne Hürden sind das Ziel

Oft sind es die langen Wege, die die Bewohner abschrecken, einen Teil des Tages draußen zu verbringen. Deshalb ist für mobilitätseingeschränkte Personen eine gute und nahe Anbindung vom Haus zur Terrasse, zum Garten oder zum Balkon von hoher Wichtigkeit. Die Terrasse oder der Balkon stellen als Freisitz eine gute Möglichkeit dar, ohne großen Aufwand einen Teil des Tages bei entsprechender Witterung im Freien zu verbringen. Hierzu sollten einige Punkte während der Planungsphase bedacht werden:

Es beginnt mit der Schwelle vom Haus zum Außenbereich, bei der die Übergänge schwellen- bzw. stufenlos ausgeführt werden sollten. Sind Türschwellen technisch erforderlich, dürfen sie nicht höher als 2 cm sein. Dabei ist zu beachten, dass ein Wasserstau auf der Belagoberfläche im Außenbereich und zum Gebäude hin nicht entstehen darf. Bei Hauseingängen, Terrassen, Balkonen und Loggien sind Rinnen mit Gitterrosten im Außenbereich zu bevorzugen. Damit ist gewährleistet, dass anfallender Niederschlag und das Hochspritzen des Wassers an Tür- oder Glasflächen vermieden wird. Im besonderen Maße ist die Wärmedämmung und die Abdichtung gegen Feuchtigkeit zu beachten. Der Außenbelag wird mit 2 % Gefälle vom Eingangsbereich ausgeführt.

So genannte Drainroste sorgen für eine dauerhafte rückstaufreie Entwässerung, hier bietet der Handel schon maßgeschneiderte Komplettlösungen. Die nach unten offenen Drainroste leiten das Ober- und Fassadenwasser in einem Hohlraum unter dem Belag vollständig ab. Ein Wasserrückstau und daraus ergebene Schäden werden vermieden. Ist der Einsatz eines Gitterrostes oder eines Drainrostes nicht möglich, so kann eine Magnetschienenabdichtung eingesetzt

werden. Bei dieser Dichtung ist unter dem Türblatt eine Magnetschiene angebracht. Beim Schließvorgang der Tür werden die Dichtungsprofile von der Magnetschiene hochgezogen und beim Öffnen fallen die Dichtungsprofile in das Bodenprofil zurück.

Die Tür zum Außenbereich ist mindestens mit einer Breite von 90 cm anzulegen und muss leichtgängig zu öffnen sein. Der Außenbelag sollte eben, stufenlos, griffig, fugenarm und rutschhemmend ausgeführt werden. Des weiteren sollte der Belag nicht blenden und erschütterungsfrei sein, ein farblicher Kontrast und eine taktile Erkennbarkeit können sinnvoll sein. Insbesondere für sinnesbehinderte Menschen können die oben genannten Eigenschaften für die Wahrnehmung der Gehwege vorteilhaft sein und geben dem Benutzer Sicherheit. Die Gehwege sollten eine Breite von mind. 1,20 m haben, die Hauptwege müssen sogar 1,50 m breit sein. Zur Abführung von Oberflächenwasser sind bestimmte Quer- und Längsneigungen einzuhalten. Eine Beratung von einem kompetenten Fachbetrieb ist ratsam. Um unnötige Wege zu sparen, ist an einen Abstellraum, einen Wasseranschluss und ein Steckdose in unmittelbarer Nähe zu denken. Sollte eine Markise oder ein Sonnenschutz montiert werden, muss diese elektrisch zu bedienen sein. Die Größe des Freisitzes sollte auf keinen Fall unter 4,5 m² liegen, wobei eine Bewegungsfläche von 1,50 m x 1,50 m unbedingt gegeben sein muss. So haben Eltern von jungen Kindern mit Kinderwagen, sowie Rollator- und Rollstuhlfahrer Platz zu rangieren. Durch Hochbeete ist die Gartenarbeit ohne tiefes Bücken möglich und könnte sogar im Sitzen durchgeführt werden.

Grundstückneigungen können mit Rampen, Plattform- und Sesselliften überbrückt werden. In einigen Fällen reicht die Montage eines Handlaufes in der Höhe von 85 bis 90 cm, an dem sich die mobilitätseingeschränkte Person festhalten kann und ihr Sicherheit gibt.

Die Auswahl der Gartenmöbel sollte individuell gestaltet werden. Wichtig ist dabei, dass sie standsicher und nicht zu schwer sind. Eine Hilfe beim Aufstehen können Gartenstühle mit Armlehnen sein.

Der PKW- Stellplatz

Für viele mobilitätseingeschränkte Personen ist das Auto eines der wichtigsten Fortbewegungsmöglichkeiten, um mobil zu bleiben. Auch hier muss die Oberfläche fest und eben verlegt sein. Der Stellplatz für das Auto sollte möglichst nah zu dem barrierefreien Eingang liegen, wobei vor der Eingangstür zum Haus oder zur Wohnung eine ausreichende Bewegungsfläche vorhanden sein muss. Empfehlenswert ist hier eine Fläche von 1,50 m x 1,50 m. Die Bewegungsfläche vor der Längsseite eines KFZ muss mindestens 1,50 m tief sein. Daher sollte der Stellplatz mindestens 3,50 m breit und 5,00 m lang, für Kleinbusse mindestens 3,50 m breit und 7,50 m lang und 2,50 m hoch sein.

■■■ Linksammlung und weitere Infos

www.bauvisionen.com/coesfeld

Viele Details - gut geplant - ergeben eine große Energieeinsparung



Das nachträgliche Einbringen des Dämmstoffes in eine vorhandene Luftschicht ist kostengünstig und besonders energieeffizient. Foto: Heeke Zimmerei & Holzbau.

Bei der Gebäudedämmung denken viele Hauseigentümer gleich an hohe Kosten. Das ist nicht unbedingt der Fall, schon gar nicht, wenn im Gebäude Hohlräume vorhanden sind, die einfach und schnell mit Dämmstoffen verfüllt werden können. Dämmmaßnahmen, wie z. B. die Kerndämmung eines zweischaligen Gebäudes, das Dämmen der obersten Geschossdecke, der Heizkörpernischen und der Rohrleitungen der Heizung gehören auf jeden Fall umgesetzt.

Je nach Gebäudetyp und Dämmstandard gehen 30 bis zu 40 % des jährlichen Heizenergieverbrauchs durch die Außenwände verloren. Damit sind die Außenwände die bedeutendsten Verlustflächen der Gebäudehülle. Wer glücklicher Besitzer eines Gebäudes mit ungedämmtem zweischaligen Mauerwerk ist, kann sein Gebäude mittels nachträglicher Kerndämmung schnell und kostengünstig wärmetechnisch modernisieren. Weitere Vorteile der Kerndämmung sind: Die Fassade und damit der Charakter des Hauses bleibt erhalten, es geht kein Wohnraum verloren, der Wohnkomfort steigt durch wärmere Außenwände und der Heizenergieverbrauch sinkt.

Die nachträgliche Außenwanddämmung

Unter einem zweischaligen Mauerwerk versteht man eine Außenwand in mehrschaliger Bauweise. Die äußere Schale, häufig verklankert, dient dem Witterungsschutz. Die innere Schale trägt konstruktiv die Lasten ab. Bei der nachträglichen Kerndämmung wird der Hohlraum zwischen äußerem Mauerwerk und Innenschale vollständig mit einem dafür zugelassener Dämmstoff ausgefüllt.

Mit einem Endoskop wird der Hohlraum von außen geprüft und eine fachgerechte Verarbeitung des Dämmstoffes sichergestellt. Durch die Dämmmaßnahme erhöht sich der Wärmeschutz um ein Vielfaches. Das Einbringen des Dämmstoffes erfolgt mittels Druckluft durch kleine Bohrlöcher in der Fassade, die danach wieder fachgerecht geschlossen werden. Falls notwendig, können im Vorfeld der Dämmmaßnahmen durch Einbringen eines künstlichen Nebels in die Hohlachicht Undichtigkeiten im Mauerwerk festgestellt werden. In besonderen Fällen, z. B. bei denkmalgeschützten Fassaden, kann der Dämmstoff auch durch Einblasöffnungen über das innenliegende Mauerwerk eingebracht werden.

Wirtschaftlichkeit und Dämmstoffwahl

Durch Einbringen des Dämmstoffes mit Hilfe von Druckluft werden Dämmarbeiten für ein ganzes Einfamilienhaus innerhalb kürzester Zeit erledigt. Die Kosten für eine Hohlraum-dämmung der Außenwände betragen für ein Einfamilienhaus mit ca. 150 m² Fassadenfläche zwischen 3.000 und 5.000 Euro. Abhängig von der vorhandenen Hohlachicht, von der beheizten Wohnfläche und dem Fassadenanteil sind Amortisationszeiten von drei bis sechs Jahren zu erzielen. Wird z. B.

KOSTENLOSER
ENERGIE-CHECK

Anmelden unter:
ges-energiekonzepte.de

Informieren Sie sich jetzt:

- „Das energieautarke Haus“
- Kleinwindkraftanlagen
- Hochleistungsakkutechnik
- effiziente Gebäudesanierung
- Erdwärmeanlagen, Photovoltaik
- staatliche Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten
- altersgerechter Umbau

WERDEN SIE
JETZT
ENERGIE-
AUTARK

G|E|S-Energiekonzepte • Tel. 02542-918780
Bahnhofstraße 26 • 48712 Gescher
E-Mail: info@ges-energiekonzepte.de

eine 6 cm starke Hohlschicht mit einem herkömmlichen Kerndämmstoff wärmegeklärt, so verbessert sich der U-Wert einer Beispielwand von ursprünglich 1,35 W/m²K (vorher) auf 0,50 W/m²K. Wer eine geeignete Luftschicht im Außenmauerwerk seines Hauses vermutet, sollte diese also unbedingt näher prüfen und klären, wie ein Verfüllen dieser Luftschicht möglich ist.

Zu beachten ist auch, dass grundsätzlich in jede Hohlschicht ein Dämmstoff eingebracht werden sollte, auch dann, wenn z. B. eine Außendämmung angebracht wird. Die Außendämmung ist nur dann zu 100 Prozent funktionstüchtig, wenn innerhalb der Hohlschicht keine Luftbewegung erfolgt, was nur mit einer Dämmung sichergestellt werden kann.

Eine Vielzahl von bewährten Stoffen wird heute für das Verfüllen des Hohlraums angeboten. Welcher Dämmstoff im Einzelfall zu verwenden ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab. Neben der Dämmstoffwahl ist auch eine genaue und sorgfältige Verarbeitung des Dämmstoffes besonderes wichtig. Vor Beginn der Arbeiten muss jede Wandkonstruktion hinsichtlich vorhandener Feuchteschäden untersucht werden. Möglicher dauerhafter Feuchtigkeitseintritt ins Mauerwerk muss beseitigt werden. Ist z. B. die Verfugung schadhaft, so gilt es, diese zu erneuern. Kriterien für die Dämmstoffwahl könnten die Breite des Hohlraumes, die Verarbeitungseigenschaften des Dämmstoffes oder auch mögliche zusätzliche Entsorgungskosten sein, die dann beim Abbruch des Gebäudes entstehen. Sprechen Sie diesbezüglich mit Ihrem Fachbetrieb, der häufig auch mehrere Dämmstoffe zur Auswahl anbietet.

Die Auswahl ist groß

Nachfolgend finden Sie eine Auswahl von Produkten, die für das nachträgliche Dämmen von zweischaligen Wandkonstruktionen mit Luftschicht geeignet sind:

Perlite wird aus wasserhaltigem Vulkangestein gewonnen. Durch rasches Erhitzen verdampft das Wasser aus den Luftporen. Es entsteht ein Dämmstoff mit einem bis zu 20-fachen Volumen gegenüber dem Ausgangsmaterial. Perlite ist bedingt durch das Ausgangsmaterial von sich aus schon wasserabweisend. Um es als Kerndämmstoff für Außenwände verwenden zu können, wird es mit wasserabweisenden Harzen versetzt. Perlite ist ein Dämmstoff der WLG 040.

Rigips RigiPerl® 035 ist ein Polystyrol-Partikelschaum-Granulat, das speziell für das Verfüllen von zweischaligen Mauerwerken entwickelt wurde. Es ist auf EPS-Basis (Expandierter Polystyrol) hergestellt, wasserabweisend, vollständig recycelbar und frei von FCKW und HFCKW. RigiPerl® ist ein Dämmstoff der WLG 035.

SLS20 (Silikat-Leichtschaum) wird aus mineralischen Rohstoffen wie Glas und Wasser hergestellt. Es ist besonders rieselfähig, wodurch auch Luftschichten ab 3 cm verfüllbar sind. Als Schüttung ist es auch für Selbstbauer geeignet. SLS20 ist ein Dämmstoff der WLG 035.

Mineralwolle-Einblasdämmung wird als Steinwollegranulat oder Steinwolleflocken angeboten und besteht aus geschmolzenem Stein. Nachträgliche Arbeiten am Mauerwerk (Fenster- oder Türenaustausch) sind auch nach der Einblasdämmung problemlos möglich. Steinwolle-Einblasdämmstoffe gehören zur WLG 040.

Aerogel ist als Dämmstoff ein neues Produkt, das aus Kieselsäure (größtenteils aus Silikaten bestehend) hergestellt wird. Das gewonnene Gel wird getrocknet und es entstehen winzigste Nanoporen, sodass der Dämmstoff aus 95 % Luft besteht und nur ca. 3 mal schwerer als Luft ist. Ein Aerogel ist ein hochporöser Dämmstoff, der in alle Luftschichten ab 2 cm eingebracht werden kann. Aerogel-Dämmstoffe gehören zur WLG 020.

Knauf Insulation Supafil (WLG 035) zeichnet sich durch seine sehr guten Dämmeigenschaften und beste Schall- und Brandschutzwerte aus. Der Dämmstoff ist resistent gegen Schimmelbefall und verrottungsbeständig.

Mit isofloc H2 Wall (EPS-Perlen, WLG 033) werden Hohlräume lückenlos ausgeblasen. Der Dämmstoff weist ebenfalls sehr gute Dämmeigenschaften auf und kann praktisch staubfrei verarbeitet werden.

Hohlräume mit Dämmstoffen verfüllen

Heute können mit innovativen Dämmmaßnahmen sogar ausgebauten Dachgeschosswohnungen schnell, sauber und kostengünstig nachträglich wärmegeklärt werden. Als Dämmstoff werden z. B. Flocken verwendet, die für diese Anwendungszwecke eine Baustoffzulassung nachweisen müssen. Durch spezielle Einblasverfahren müssen weder die Dachpfannen noch die vielleicht vorhandenen Heraklithplatten in der Wohnung erneuert werden. Vom vorhandenen Spitzboden aus wird die Dämmung eingebracht. Die Bewohner werden von den nachträglichen Baumaßnahmen kaum be-

isofloc-Zellulosedämmung für optimalen Wohnkomfort

Wohlig warm im Winter, angenehm kühl im Sommer: isofloc bringt Lebensqualität und hilft, dauerhaft Heizkosten zu sparen.

isofloc
Wärmedämmtechnik

Ihr isofloc-Fachbetrieb:
Ulrich Assing
Tulpenweg 3
48703 Stadthoorn
Tel. 0 25 63 / 43 07
Mobil: 0 171 / 834 72 84
u-assing@versanet.de

isofloc – Die Dämmprofis

einträchtigt.

Von extremer Hitze im Sommer und von der Kälte im Winter sind aber nicht nur ausgebaute Dachgeschosswohnungen betroffen. Über nicht wärmegeämmte Holzbalkendecken geht im Winter ebenfalls unnötig viel Wärme verloren. In einzelnen Häusern sind immer noch solche ungedämmte Geschossdecken zum Dachboden zu finden. Hohlräume von bis zu 20 cm sind im Extremfall vorhanden. Hier kann mit wenig Arbeitsaufwand ein geeigneter Dämmstoff schnell und sauber eingebracht werden. Diese nachträgliche Wärmedämmung der Holzbalkendecke ist sehr wirtschaftlich und amortisiert sich oft nach drei bis fünf Jahren. Grundsätzlich gilt: Alle Hohlräume in Außenbauteilen müssen wärmegeämmt werden. Diese Baumaßnahme ist wirtschaftlich immer attraktiv, schützt die vorhandene Bausubstanz und ermöglicht erst behagliches Wohnen im Sommer und im Winter.

Dämmung der obersten Geschossdecke

Bei Gebäuden mit nicht ausgebauten Dachgeschossen ist die oberste Geschossdecke der Abschluss der beheizten Gebäudehülle nach oben. Da die warme Luft bekanntlich nach oben steigt, sind hier auch die Raumtemperaturen am höchsten. Wer im Bereich der obersten Geschossdecke nicht für eine gute Dämmung sorgt, verheizt sein Geld nahezu direkt. Zumal die Kosten für eine derartige Dämmung oft sehr gering sind. Für eine energieeffiziente Gebäudehülle ist im Bereich der obersten Geschossdecke ein U-Wert kleiner als 0,12 W/m²K zu empfehlen. Mit Dämmstärken von ca. 28 bis 30 Zentimetern ist die problemlos zu erreichen. Nachrüstverpflichtung beachten: Seit 1.1.2012 sind laut EnEV 2009 nicht begehbare wie auch begehbare oberste Geschossdecken so zu dämmen, dass ein U-Wert von 0,024 W/m²K erreicht wird. Geklärt werden muss zunächst die Frage, ob eine begehbare oder nicht begehbare Dämmung aufgebracht werden soll. Entscheidend hierfür ist die Art der Nutzung des Dachbodens. Wird dieser nur als Stauraum genutzt, so muss nicht die gesamte Fläche begehrbar sein. Je nach Beschaffenheit der Decke können zudem unterschiedliche Dämmkonstruktionen gewählt werden. Ist z. B. eine Betondecke vorhanden, stellt diese schon eine luftdichte Schicht dar und der Dämmstoff

HOLZRAHMENBAU



ENERGIE SPAREN

KNAUF INSULATION SUPAFIL

- kostengünstig
- beste Dämmwerte
- WLG 035 / 033
- KfW Förderung

isofloc H2WALL

SCHÖNER WOHNEN



Heeke
Zimmerei & Holzbau

Ihr Partner am Bau
Erfahren und Kompetent

- Holzrahmenbau
- Trockenbauarbeiten
- Dachstühle/Dacharbeiten
- Kerndämmung
- Isofloc-Zellulosedämmung
- Blower Door Test
- Dachflächenfenster Velux / Roto

isofloc
Wärmedämmtechnik

Wilmerstraße 28 • 48282 Emsdetten
Tel. 0 25 72 / 98 152 • info@heeke-holzbau.de
www.heeke-holzbau.de

Tischlerei - Zimmererei OTTEHENNING
 Tecklenburger Str. 156 • 49525 Lengerich
 Tel. 0 54 81 / 79 16 • Fax: 0 54 81 / 62 56
 ti-ti-ottehenning@t-online.de

Suchen Sie eine sichere Anlage?
Dann investieren Sie in Ihr Zuhause!

Die Investitionen in Ihr Zuhause sind in Zeiten der Energie- und Finanzkrise Ihre sicherste Anlage. Als Energieberater des Handwerks beraten wir Sie gerne und garantieren Fixpreis sowie Qualität.

■ Alle Dämmarbeiten (Einblasdämmung, Dachdämmung ...) ■ Fachwerkbau, -sanierung
 ■ Dacheindeckung ■ Lehmbau ■ Trockenbauarbeiten ■ Energieausweis ■ Energieberatung

kann einfach auf die Decke gelegt werden. Hier müssen keine Fragen hinsichtlich Dampfsperre bzw. Dampfbremse geklärt werden.

Liegt aber eine Holzbalkendecke vor, so sollte das Aufbringen oder das Einbringen einer Dämmung unbedingt vom Fachmann überprüft werden. Sehr wahrscheinlich muss mit Dampfbremsen gearbeitet werden. Einerseits um die Luftdichtheit der Gebäudehülle zum Dachraum zu gewährleisten, und andererseits um die tragenden Holzkonstruktionen zu schützen.

Eingesetzt werden können Plattenmaterialien sowie weiche bzw. schüttbare Dämmstoffe. Solche nicht belastbaren Dämmstoffe (z. B. Zelluloseflocken, Mineralwolle, Hanf, Schafwolle und Schüttungen) sind mit einer Stützkonstruktion zu versehen. Natürlich muss auch der Zugang zum Dachboden – unabhängig davon, ob es sich um eine Dachbodenluke oder um einen Stiegenaufgang handelt – entsprechend wärmedegedämmt werden. Um Zugluft und hohe Energieverluste zu vermeiden, sind diese Bauteile auch luftdicht auszuführen.

Die Heizkörpernischen nicht vergessen

Damit die Radiatoren nicht zu viel Platz im Wohnraum benötigen, hat man sie früher einfach in die Wand versenkt. Aus der ungedämmten Außenwand wurde dann ausgerechnet im Bereich des heißen Heizkörpers ca. 10 bis 20 Zentimeter des Mauerwerks entfernt. In vielen Häusern fließt dort heute noch ca. 5 mal mehr Wärme ab als über vergleichbare Außenwandteile. Die Gründe dafür sind offensichtlich: Die Außenwand ist an solchen Stellen besonders dünn und zwischen Heizkörper und Außenwand sind die wärmsten Temperaturen im Raum. Thermografiebilder (Wärmebilder) von der Außenseite bei Gebäuden in kalter Jahreszeit zeigen diesen Bereich als sehr helle Flecken von rot bis weiß an.

Da Heizkörpernischen schwer zugänglich sind, ist das nachträgliche Wärmedämmen häufig recht mühsam. Bedingt durch die extremen „energetischen Lücken“ in der Außenwand, macht sich der Aufwand aber bestens bezahlt. Zur Beseitigung der Schwachstelle bieten sich mehrere Varianten an. Wer viel Platz hat, weil z. B. die alten klobigen Heizkörper gegen neue ersetzt werden, kann alle Plattendämmstoffe, die in verschiedenen Stärken angeboten werden, einsetzen. Wer

nur eine Übergangslösung sucht, kann die in Baumärkten angebotenen Dämmrollen mit Aluminiumkaschierung oder Dämmtapeten verwenden. Diese können hinter den Heizkörpern geschoben werden. Das eigentliche Ankleben ans Mauerwerk ist aber etwas Geduldsarbeit. Zu beachten ist, dass zwischen Dämmung und Außenwand keinerlei Luftzirkulation ermöglicht wird. Allerdings: Zwischen Heizkörper und Dämmschicht muss eine Luftspalt sichergestellt werden, damit die vom Heizkörper erwärmte Luft ungehindert aufsteigen kann. Achten Sie darauf, dass Ihre Heizkörper die Wärme ungehindert an den Raum abgeben können.

Wärmedämmung der Heizungsrohre

Im Keller und anderen nicht beheizten Räumen kann durch nicht gedämmte Heizungs- und Warmwasserrohre sehr viel Heizenergie verloren gehen. Das heiße Wasser fließt von der Heizung durch die Heizungsrohre im Haus bis zu dem Punkt, an dem die Wärme eigentlich benötigt wird. Die Strecken sind oft beträchtlich lang. Da zum Zeitpunkt der Errichtung der Heizung die Energiekosten meist verschwindend gering waren, wurden die Heizungsrohre völlig unzureichend gedämmt. Bedingt durch die hohen Heizungstemperaturen, ist das Verkleiden der Heizungsrohre mit Dämmstoff eine kostengünstige und effektive Möglichkeit, um die Heizkosten zu reduzieren. Ein 10 m langes Rohr mit einem Durchmesser von 32 mm hat eine Oberfläche von ca. einem Quadratmeter. Bei Heizungstemperaturen von 70 bis 90 °C geht je laufendem Meter ungedämmter Heizungsrohrleitung jährlich Wärme von bis zu 100 kWh (= 10 l Heizöl) verloren, die durch Dämmung großteils eingespart werden kann. Laut EnEV 2009 müssen ungedämmte Heizungs- und Warmwasserrohre sowie Armaturen in nicht beheizten Räumen dort, wo sie zugänglich sind, gedämmt werden. Als Faustregel für die Dämmstärke gilt: mindestens etwa so groß wie der Rohrdurchmesser, besser aber doppelt so stark. Für das Dämmen kommen meist vorgefertigte Dämmschalen zum Einsatz. Achten Sie darauf, dass die Vor- und Rücklaufrohre immer einzeln gedämmt werden, um ungewollten Wärmeaustausch zu verhindern.

Erfahrene Dämmtechniker sind gefragt

Für Hauseigentümer interessant sind Gesamt-Dämmkonzepte. Hier geht es darum, die vielen kleinen ungedämmten „Lücken“ (z. B. eine ungedämmte Dachbodentreppe) in einem Haus zu erkennen und entsprechende Dämmmaßnahmen anzubieten. Häuser aus den Baujahren 1920 bis 1950 haben oft über dem Keller einen ungedämmten Hohlraum. Auch dieser kann nachträglich kostengünstig wärmedegedämmt werden. Weitere Bauteile wie Bodeneinschubtreppen, Rollladenkästen oder Kellerdecken sind Schwachstellen, wo Wärme im Winter besonders schnell entweichen kann.

Neuer Dämmstoff „Knauf Supafil“ revolutioniert den Markt

Die Kerndämmung einer Klinkerfassade sowie eines doppelschaligen Außenmauerwerkes ist nun noch effizienter möglich.



Ein bereits seit Jahren in den Benelux-Ländern erfolgreich verarbeiteter Dämmstoff hat nun seit 2012 auch in Deutschland eine bauaufsichtliche Zulassung. Zu Recht, denn die technischen Werte sind beeindruckend: Die Wärmeleitfähigkeit beträgt 0,035 W/mK. Gemäß DIN EN 13501-1 wird Knauf Supafil zudem der Baustoffklasse A1 zugeordnet und wird somit als „nicht brennbar“ eingestuft.

Damit erfüllt erstmalig ein faserförmiger A-1-Dämmstoff die strengen KfW-Anforderungen. Bei der ersten Zertifizierung im Mai 2012 waren die Dämmexperten Dziuba – Tepferd aus Südlohn als erster Dämmfachbetrieb aus dem Kreis Borken dabei.

Das Material

Als loser, nicht brennbarer Mineralwolle-Dämmstoff ohne Bindemittel-Zusatz eignen sich die Knauf Supafil Produkte hervorragend für die Hohlraumdämmung von Wänden, Decken und Dächern. Die Verarbeitung ist denkbar einfach, zudem ist die Staubbelastung gering, was viele Hauseigentümer freut. Die unbestreitbaren Vorteile des neuen Dämmstoffes sind:

- sehr gute Dämmeigenschaft,
- sehr gutes Preis-Leistungsverhältnis,
- sehr gute Verfestigung in der Hohlachicht,
- A1 Dämmstoff – nicht brennbar,
- schimmelpilzresistent,
- rieselt nicht – sackt nicht nach.

Nicht jeder Einblasdämmstoff ist für jeden Anwendungszweck gleich gut geeignet. Abhängig von den Anforderungen des Gebäudes bietet das Unternehmen Dziuba-Tepferd immer die passenden Dämmstoffe an. Als lizenzierter Rock-

wool und Isofloc-Partner kann für jede Anforderung das passende Produkt gewählt werden, ob für Privat- oder Geschäftshäuser oder für öffentliche Gebäude.

Die persönliche Energiewende starten

Die Energiepreise führen zu einer immer stärkeren Belastung des Haushaltsbudgets. Ein Stopp der ständig explodierenden Energiekosten ist noch nicht absehbar. Es ist daher sehr sinnvoll, sich durch entsprechende Dämmmaßnahmen vor immer höheren Energiekosten zu schützen. Für alle Anforderungen stehen die geeigneten Produkte zur Verfügung. Das Verfüllen von Hohlräumen mit Dämmstoffen zählt zudem zu den wirtschaftlichsten Maßnahmen überhaupt.

Neben der Hohlraumdämmung der Wände ist es auch wichtig, nachstehende Bauteile besonders gut zu dämmen:

- Rollladenkästen,
- oberste Geschossdecke,
- ausgebaute Dachschrägen und
- Kellerdecken.

Weitere Informationen

Auf der Homepage www.yeswedämm.de informieren die Dämmexperten Dziuba – Tepferd über alle Neuentwicklungen. Hier können Sie auch alle Termine, Messeauftritte, Einblasvorführungen und sonstige Aktivitäten des Unternehmens einsehen. Zudem können Sie die Fachberater der Firma kostenfrei (im Umkreis um Südlohn bis 80 km) und unverbindlich zum Beratungsgespräch anfordern.

Ihr Dämmprofi für Alt- und Neubau

Wir dämmen:

- Wände - zweischaliges Mauerwerk
- Hohlräume im Dach und in Holzbalkendecken
- oberste Geschossdecke
- Kellerdecken



Einblasdämmung mit:



Supafil Cavity Wall




DZIUBA & TEPFERD DÄMMTECHNIK BAUTROCKUNG

Yes, we dämm!

Fordern Sie kostenlos einen unserer Energieberater unter:
Tel.: 0 28 62 / 41 52 07 www.guenstiger-daemmen.de

Vom Bauprojekt zum energieautarken Haus

Wer sein Haus umfassend und fachgerecht saniert spart richtig Geld. Voraussetzung dafür ist das richtige Modernisierungskonzept, das den Anforderungen des Gebäudes und der Hauseigentümer gerecht wird.



Gemeinsam mit den Eheleuten Wehr freut sich der Geschäftsführer der G|E|S, Heiko vor der Straße, über die rundum gelungene Sanierung und den um ca. 70% gesunkenen Energieverbrauch des Wohnhauses.

Die Rohstoff- und Energiepreise kennen nur eine Richtung – es geht steil nach oben, was vor allem für Besitzer von alten Häusern immer problematischer wird. Es muss etwas geschehen, das wissen nahezu alle Hauseigentümer, nur was ist das Richtige für die eigene Immobilie?

Ganzheitliche Energiekonzepte zum Festpreis

Darüber hat sich auch Heiko vor der Straße von der Firma G|E|S Energie-Konzepte Gedanken gemacht. Als Baufachmann, der sich schon immer um ganzheitliche Energiekonzepte gekümmert hat, kann er klar nachweisen, dass alle Hauseigentümer Gewinner sind, wenn die Modernisierung fachmännisch und vor allem ganzheitlich geplant wird. „Unser Ziel ist die dauerhafte Unabhängigkeit von den Energieversorgern durch die Errichtung weitestgehend energieautarker Häuser“, so Heiko vor der Straße, Inhaber der Fa. G|E|S aus Gescher. Hierbei setzen er und seine Fachleute auf die konsequente Verknüpfung von hocheffizienten Dämmmaßnahmen mit ausgereifter und bezahlbarer Gebäudetechnik. Dies gilt für Neubauprojekte als auch für die Sanierung von Bestandsimmobilien. Neben der energetischen Sanierung

von Wohn- und Geschäftsgebäuden werden viele Projekte gleichzeitig altersgerecht umgebaut. Hierzu gehören neben der Badsanierung auch Grundrissänderung sowie Aus- und Umbauarbeiten. Zusammen mit renommierten Fachfirmen aus der Region werden Sanierungs- und Neubaukonzepte zum Festpreis umgesetzt.

Das G|E|S Energie-Konzept

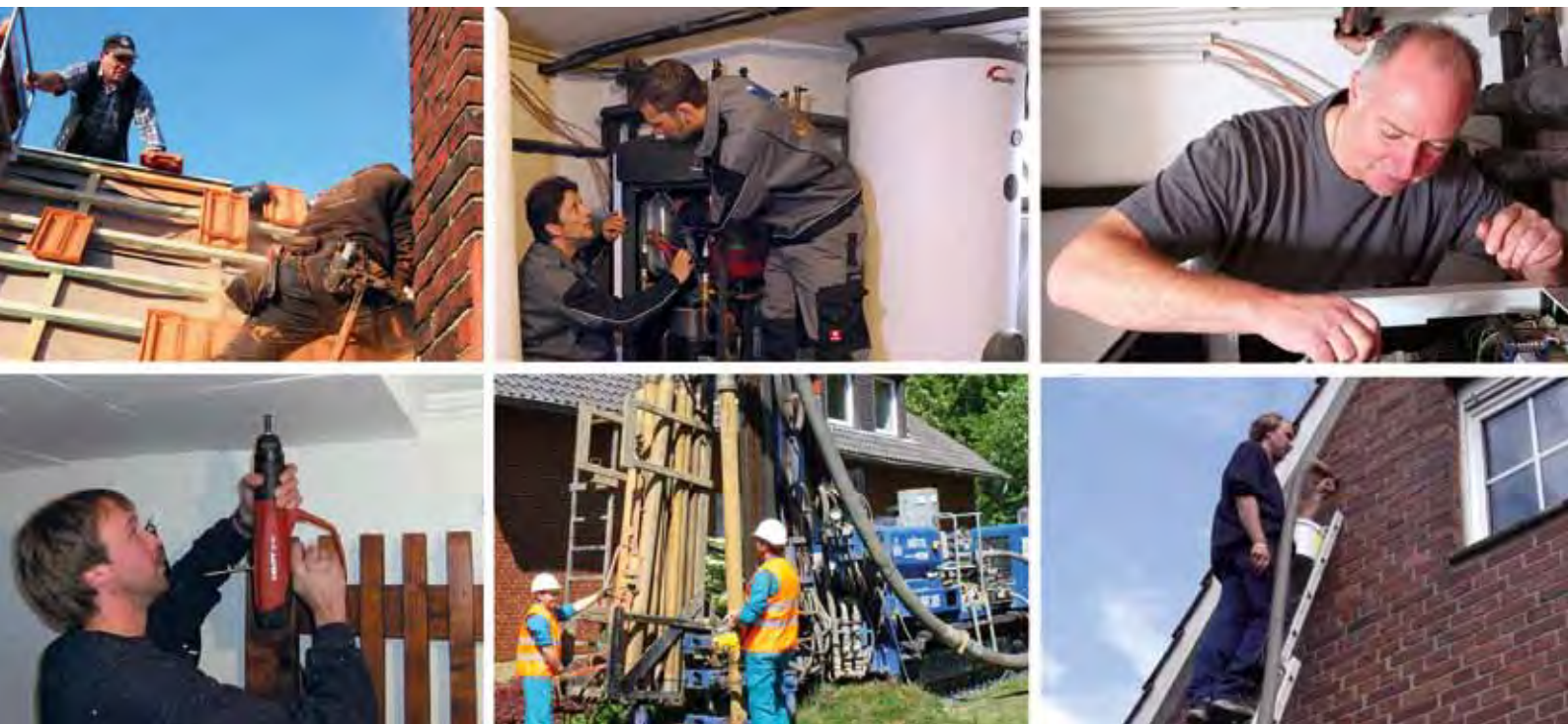
Die Firma „G|E|S Energie-Konzepte“ aus Gescher greift Bauherren beim Thema "Nachhaltige Sanierungs- und Energiekonzepte" unter die Arme. Mehr als 180 Privat- und Gewerbeobjekte wurden bisher von dem Unternehmen erfolgreich saniert. „G|E|S“ arbeitet in vier Schritten, in die der Bauherr einbezogen und individuell beraten wird. Zunächst wird mit modernsten Geräten eine detaillierte Analyse des Gebäudebestands durchgeführt. Untersucht werden unter anderem Fenster, Außenwand, Kellerdecke, Dach und die Heiztechnik. Zum Einsatz kommen Geräte wie Endoskop oder Thermografie-Kamera.

Nach der Analyse erfolgt die Erstellung des individuellen Energiekonzeptes samt Maßnahmenkatalog, die gemeinsam mit dem Kunden erörtert werden. Wichtige Punkte dabei sind Finanzierungs- und Förderungsmaßnahmen sowie die Amortisation des Projektes.

Im dritten Schritt wird die Sanierungsmaßnahme ausgeführt. Nach Beschaffung dafür notwendiger Unterlagen wird ein gemeinsamer Sanierungs-Ablaufplan erstellt. Die „G|E|S“-interne Bauleitung wie auch ausgewählte Fachbetriebe stehen dem Bauherrn weiterhin zur Seite. Nach der Sanierung werden im letzten Schritt alle Abschlussunterlagen, wie der endgültige Energieausweis und Bohrdokumentationen, an den Bauherrn überreicht. Der Energieausweis gibt Auskunft darüber, wie viel Energie das Haus nach der Sanierung „schluckt“.



Die sorgfältige Datenermittlung ist die Basis für die nachfolgende Planung der einzelnen Modernisierungsschritte.



Das eigene Bürogebäude als Referenzobjekt

Wer sich ein erstes Referenzobjekt der „G|E|S“ anschauen will, muss lediglich zum Sitz in die Bahnhofstraße 26 fahren. Das Gebäude aus dem Jahr 1912 steht unter Denkmalschutz und wurde komplett energetisch nach den Denkmalschutzrichtlinien saniert. Es verfügt jetzt über eine moderne Heiz- und Lüftungstechnik, die durch Erdwärme und Solarenergie in Kombination mit hocheffizienten Dämmsystemen und dreifach verglasten Holzfenstern für geringe Heiz- und Energiekosten sorgt.

Dass Solarenergie beim Unternehmenssitz der „G|E|S“ zum Einsatz kommt, ist nicht überraschend. Sie bietet einfach viele Möglichkeiten. Ein großer Vorteil ist die autarke Stromversorgung. Dazu kommt, dass der mit der Photovoltaikanlage erzeugte Strom direkt dem aktuellen Verbrauch zugeführt und auf Vorrat gespeichert werden kann. Dadurch ist ein optimierter Bezug vom Energieversorger möglich. Wichtig bei der Wahl einer Solaranlage ist, dass diese das Haus mit ge-

speichertem Strom so lange versorgt, wie die Anlage keinen Strom erzeugen kann, z.B. nachts. Ein autarkes Haus ist im Idealfall das Resultat einer energetischen Sanierung.

Die Förderungen nutzen

Die Sanierungs- und Umbauarbeiten werden staatlich gefördert. So können neben günstigen Krediten auch Zuschüsse und Förderungen in Anspruch genommen werden. **Ein umfangreicher Fördermittelcheck gehört im Vorfeld zu jedem geplanten Sanierungs- und Umbauvorhaben.** Erste Informationen zu den aktuellen Förderungen erhält man auf den Internetseiten der KfW-Förderbank (www.kfw.de unter dem Punkt **Förderratgeber**) und des BAfA (Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, www.bafa.de unter den Punkten: **Energie - Heizen mit Erneuerbaren Energien**). „Der Einsatz regenerativer Heizungsanlagen in Kombination mit hocheffizienter Dämmtechnik erlaubt es, sehr interessante KfW-Fördergelder in Anspruch zu nehmen“, weiß Heiko vor der Straße zu berichten. „Wir stellen immer wieder fest, dass die Finanzierungs- und Betriebskosten nach Einbau kaum höher sind als die konventioneller Systeme. Eine Amortisation stellt sich bereits nach kurzer Zeit ein. Eine Win-Win-Situation, denn die Umwelt und der eigene Geldbeutel sind die eindeutigen Gewinner.“



INFOS UND KONTAKT

G|E|S - Energie-Konzepte

Inhaber: Heiko vor der Straße, e. K.

Bahnhofstraße 26
48712 Gescher

Telefon: 0 25 42 / 91 87 80

Fax: 0 25 42 / 91 87 829

Internet: www.ges-energiekonzepte.de

E-Mail: info@ges-energiekonzepte.de

Technik, die begeistert - Der verlustfreie Mauerkasten

Die heutigen hohen energetischen Ansprüche an Gebäudehüllen verdrängen zu recht einfache und problembehaftete Bauteile. Dazu gehören alte Mauerkästen wie sie standardmäßig mit Lamellengitter oder Rückstauklappe bei nahezu allen Dunsthäusen zu finden sind. Wer auf eine schadensfreie Baukonstruktion Wert legt, kümmert sich um Details und entscheidet sich für hochwertige Bauteile, die wirklich Sinn machen.

Wir wissen heute: Nur eine effiziente Lüftung verhindert, dass Luftfeuchtigkeit in kurzer Zeit zu einem ernst zu nehmenden Schimmelproblem führt. Die unkontrollierte Dauerlüftung durch undichte Fenster und Türen gehört der Vergangenheit an. Dies sollte ebenso für die Küchenlüftung der Fall sein, allein schon, um Bauschäden und Schimmelprobleme zu vermeiden.

Die Anforderungen in der Küche sind hoch

Die Luftqualität in der Küche wird entscheidend von der Effizienz der Ablufttechnik in der Küche bestimmt. Dunstabzüge können nur dann effizient arbeiten, wenn die Gesamtkonstruktion stimmig ist. Dazu ist es notwendig, sich einmal gründlich mit den Details zu beschäftigen, um faule Kompromisse oder sogar folgenschwere Fehler zu vermeiden. Die Anforderungen sind klar: Wenn gelüftet werden soll, muss das so effizient wie möglich passieren. Speziell für die Küche gilt aber zusätzlich, dass dies mit geringstmöglichen Kollateralschäden durch Fett und Feuchtigkeit erfolgen muss. Wie in allen Räumen gilt auch für die Küche: In der Zeit, wenn nicht

gelüftet werden soll, darf Heizenergie nicht unnötig und unkontrolliert verloren gehen.

Ein permanent offenes Loch mit widerstandsbehafteten Bauteilen oder eine bedingt funktionierende Umluft-Technik sind heute kein empfehlenswerter „Stand der Technik“, um Wohnkomfort in der Küche zu gewährleisten und unseren heutigen Ansprüchen ans Energiesparen gerecht zu werden.

Gerüche, Fett und Feuchtigkeit müssen raus!

Dass ein Widerstand den Luftstrom abbremst, ist allen klar. Um effiziente Lüftung zu erreichen, muss jeglicher Widerstand im Luftstrom beseitigt werden. Denn abgebremste Luft hat mehr Zeit, ihre Temperatur mit den angrenzenden Flächen auszutauschen. Im schlimmsten Fall schlägt die in der Luft gebundene Feuchtigkeit an kühleren Flächen als Kondensat nieder und bildet Idealbedingungen für Schimmelbildung.

Wird ein Abluftsystem in der Küche installiert, so gilt es, die speziell in der feuchten Küchenluft enthaltenen Rückstände schnellstmöglich widerstandsfrei nach außen zu transportieren. Bei herkömmlichen Systemen mit Rückstauklappen funktioniert dies bei voller Lüfterleistung nach dem Prinzip "viel Lärm und wenig Effizienz", denn je höher die Lüfterleistung, desto stärker wirkt jeglicher Widerstand.

Bei Umluftsystemen sollen die Küchendünste über Fett- bzw. Geruchsfilter gereinigt und wieder in den Raum zurückgeführt werden. Für die Reinigung sorgen Aktivkohlefilter mehr oder weniger gut. Wer solche Lösungen im Detail betrachtet erkennt im Gesamtsystem, dass es sich nur um ein suboptimales Lüftungskonzept handeln kann, da speziell die Küchenluft mit Gerüchen und kleinsten Fettpartikeln besonders belastet ist. Das Schlimmste jedoch: Die Feuchtigkeit wird nicht gefiltert, sondern einfach in den Raum zurückgeblasen.



Einfach flach auf die Wand geschraubt passt der verlustfreie Weibel-Mauerkasten zu jedem Rohr – ohne Adapter.



Lieferumfang: Mauerkasten, Steuergerät als Zwischenstecker, Netzteil und 6 m Kabel.

Der verlustfreie Mauerkasten

Als Lüftungskonzept für die Küche ist ein Abluftsystem deshalb immer die erste Wahl. Doch wie will man nun den Widerspruch lösen, hocheffiziente Lüftung zu erreichen, trotzdem aber Wärmeverluste zu minimieren? Die Lösung ist eigentlich sehr einfach: „Permanent offen“ führt dazu, dass die Wohnung oder das Haus auskühlen. Rechnet man den Lochquerschnitt einmal auf eine Türbreite um, stellt man erschreckt fest, dass die Öffnung einem 2cm-Spalt unter der Tür entspricht. Wer würde das heute noch bei seiner neuen Haustür wollen? „Permanent zu“ erhöht die Gefahr von Schimmelbildung und ist praxisbedingt hygienisch äußerst fragwürdig.

Es muss also eine „sowohl-als-auch-Lösung“ her, die mit den verlustfreien Mauerkästen auch für jeden realisierbar ist. Die Systeme eignen sich für Alt- und Neubauten.

Luftöffnungen bedarfsgerecht steuern

Luftöffnungen müssen auch in Energiesparhäusern sein. Ob Kaminzuluft, Badentlüftung, Dunsthaube oder Wäschetrockner: Luft muss gezielt und kontrolliert zugeführt oder nach außen abgeführt werden, allerdings nur temporär. Hier erfüllen verlustfreie Mauerkästen alle Anforderungen ohne Kompromiss und sind universell einsetzbar. Sie verfügen über einen eigenen elektrischen Antrieb, der den gedämmten Deckel automatisch oder auch manuell gesteuert öffnet und schließt. Der Antrieb liegt außerhalb des Luftstroms, geschützt gegen Schmutz und Wetter im Gehäuse des Gerätes. Die Montage ist so einfach, dass sie selbst von Laien ausgeführt werden kann. Die Geräte passen ohne Adapter zu jedem Rohr, weil sie einfach flach auf die Wand geschraubt werden. Die verlustfreien Mauerkästen gibt es als Auf-Putz- und als Unter-Putz-Variante. Sie bestehen generell aus Edelstahl und sind zusätzlich in jeder RAL-Farbe erhältlich. Bei der Entwicklung wurde besonderer Wert gelegt auf eine wartungsfreie Dauerhaltbarkeit von über 50 Jahren.

Kosten und Amortisation

Ein offenes Loch in der Küche kostet bei Betrachtung der Vollkosten bis zu 400,- € an Heizkosten im Jahr. Das spart ein



Die informierten Kunden sind begeistert. Matthias Weibel erklärt das Prinzip des verlustfreien Mauerkastens.

verlustfreier Mauerkasten dauerhaft ein. Die Geräte sind ab 399,- € erhältlich. Sie amortisieren sich je nach Anwendungszweck innerhalb von nur 1 bis 5 Jahren. Im Vergleich dazu rechnen sich neue Fenster erst nach 6-8 Jahren oder eine neue Heizung sogar erst nach 20-25 Jahren.

Es lohnt sich also vom ersten Tag an, die Energielöcher in der Gebäudehülle zu stopfen. Zudem verbessert sich die Wohnqualität und die Gefahr von Schimmelbildung gehört der Vergangenheit an.

INFOS UND KONTAKT

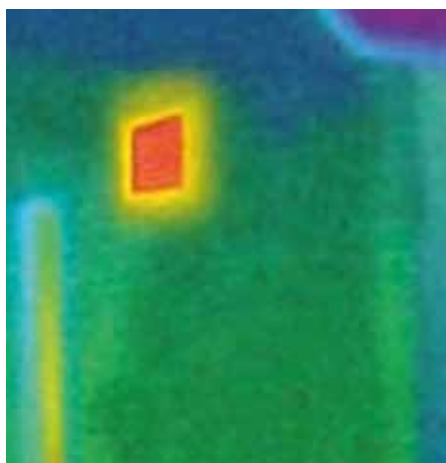
Weibel Abluft-Tuning

Inhaber: Matthias Weibel

Asbecker Str. 6a
48739 Legden

Telefon: 0 25 66 / 933 468
Fax: 0 25 66 / 93 401 76

Internet: www.abluft-tuning.de
E-Mail: info@abluft-tuning.de



Alte Mauerkästen verschwenden Energie und verhindern effiziente Lüftung.



Der verlustfreie Weibel-Mauerkasten: Wenn zu, dann richtig zu....



und wenn auf, dann richtig auf!



Das WDVS - Wärmeschutz mit System

Nur eine optimale Wärmedämmung hält die Außenwände warm und reduziert auf Dauer die Heizkosten. Wer Veränderungen an der Fassade vornimmt, muss beim Altbau grundsätzlich eine Dämmung anbringen. Vielfältig bewährt hat sich das Wärmedämmverbundsystem (WDVS). Durch die richtige Materialwahl mit konstruktivem Witterungsschutz sind schöne, langlebige Fassaden kein Problem.

Ein unzureichender oder gar fehlender Wärmeschutz hat in älteren Gebäuden immer unangenehme Begleiterscheinungen: Trotz hoher Raumtemperaturen von 19-22°C bleiben die Wände in den Innenräumen im Winter kalt. Dies führt an kalten Wintertagen zu Kondenswasserbildung, Durchfeuchtung des Mauerwerks und schlimmstenfalls zur Schimmelbildung. In solchen Wohnräumen entsteht durch die an der Innenseite der Außenwände abkühlende Luft eine Luft-Zirkulation. Die Bewohner/innen haben immer den Eindruck „es zieht“. Zudem sind exponierte Räume an kalten Wintertagen kaum ausreichend zu beheizen und das Gebäude kühlt als Ganzes schnell aus. Auch an heißen Sommertagen sind die Nachteile spürbar: Ungedämmte Gebäude heizen sich unnötig schnell auf. Angenehmes Wohnen und konzentriertes Arbeiten ist in solchen Gebäuden kaum mehr möglich.

Behaglich wohnen

In einem gut gedämmten Haus vermeiden Sie all diese Probleme. Es ist wie mit einer guten Kleidung: Die Wärmedämmung verhindert, dass die Wärme schnell nach außen abfließt. Die Dämmung erhöht innen die Oberflächentemperatur der Außenwand eines Hauses bzw. einer Altbauwohnung an kalten Wintertagen um mehrere Grad Celsius. Bei kalten Außentemperaturen sind die warmen Wände entscheidend für die Wohnbehaglichkeit. Durch eine sorgfältig geplante und richtig angebrachte nachträgliche Außenwanddämmung können die Energieverluste durch die Wände um ca. 75 % reduziert werden. Da die Dämmung von außen angebracht wird, bleibt die gesamte Wohnfläche erhalten.

Das Wärmedämmverbundsystem (WDVS)

Zu den effektivsten Maßnahmen zur Reduzierung der Wärmeverluste über die Außenwände gehört seit Jahrzehnten das Wärmedämmverbundsystem (WDVS). Die Dämmstoffplatten werden direkt auf die vorhandene Außenwand aufgeklebt (im Neubau direkt auf das Mauerwerk). Je nach Untergrund wird zusätzlich gedübelt. Auf die Dämmschicht wird Armierungsmörtel aufgetragen, der in dem Gewebe eingebettet wird. Dadurch können Dehnungsspannungen ausgeglichen werden. Als Außenbeschichtung können Putze, aber auch Flachverblender aufgebracht werden. Der Aufbau des Systems ist bei allen Anbietern immer ähnlich. Die Dämmplatten

sind immer ohne Kreuzfugen zu verkleben.

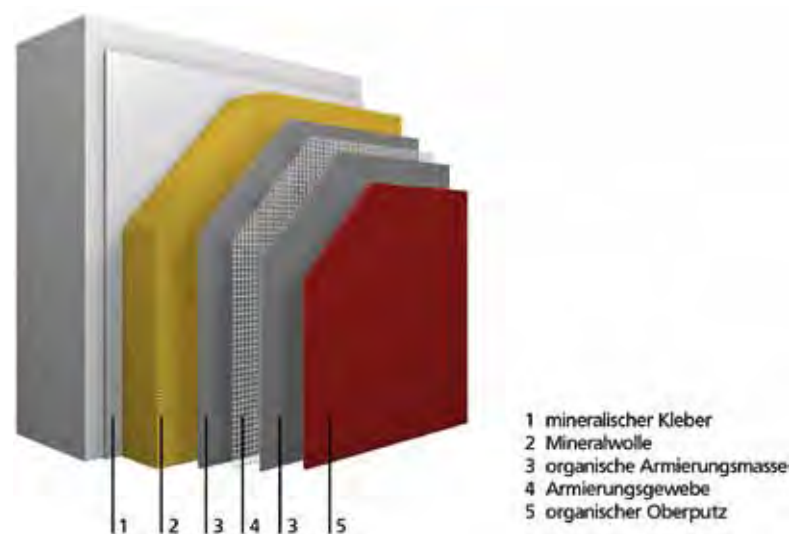
Die wärmetechnischen Anforderungen einer nachträglichen Fassadendämmung ist in der EnEV 2009 geregelt: Für die neue Fassade ist ein U-Wert von 0,24 W/m²K (bei einer Außendämmung, ca. 18 cm der WLГ 035) als Referenzwert bei Wohngebäuden vorgegeben. Allerdings ist es auch hier immer sinnvoll, die maximal möglichen Dämmstärken anzubringen, da die Mehrkosten für die zusätzlichen Zentimeter an Dämmstoff unwesentlich sind. Die Gesamtmontage ist relativ aufwändig, da das Gebäude meist eingerüstet werden muss und mehrere Arbeitsschritte notwendig sind. Besonders sinnvoll ist das Anbringen eines WDVS dann, wenn ohnehin Sanierungsarbeiten an der Fassade durchgeführt werden müssen. Zu berücksichtigen sind hier allerdings auch mögliche zusätzliche Arbeiten, wie z. B. das Anpassen des Daches aufgrund der dickeren Wände. Die Amortisationszeiten liegen im Regelfall zwischen acht und 15 Jahren.

Details sind entscheidend

Neben der Entscheidung für das richtige Wärmedämmverbund-System (WDV-System) ist es wichtig, die eigentliche Installation des WDV-Systems optimal und individuell für Ihr Gebäude zu planen. Spezielle Details wie Sockelanschluss, Anschluss zu Fenster und Türen, Übergänge zur Dachdämmung, usw. müssen im Detail geplant und fachgerecht ausgeführt werden. So lohnt es sich, an einzelnen Stellen, z. B. im Bereich der Fensterlaibung, einen besonders hochwertigen Dämmstoff mit geringer WLГ zu wählen, um so Schwachstellen wie Wärmebrücken zu reduzieren. Besprechen Sie daher mit Ihrem Fachbetrieb alle Details und Anschlusspunkte genau, um eine gute Qualität der Bauausführung sicherzustellen.

Algenwachstum - vorbeugen ist wichtig

Algen und Pilze gehören mit zu den ältesten Organismen der



Das neue mit Basaltfasern verstärkte Fassadendämmsystem StoTherm Classic S1 auf Steinwolle-Basis ist nicht brennbar und kann auch jenseits der Hochhausgrenze eingesetzt werden. Grafik: Sto AG.

Welt. Sie gedeihen an vielfältigsten Oberflächen bei ausreichender Feuchtigkeit, so auch an Fassaden. Ihr Bewuchs lässt sich nicht generell ausschließen, aber durch eine geschickte Materialwahl und durch bewusstes Mitgestalten des Mikroklimas kann das Risiko der Algenbildung wesentlich reduziert werden. Zu solchen **konstruktiven Maßnahmen** gehören genügend große Dachüberstände. Im Sockelbereich schützt ein ausreichend breites Kiesbett vor Spritzwasser. Besonders zu beachten sind Anbauteile, Gesimse und Balkone. Hier sind entsprechende Entwässerungsmöglichkeiten sorgfältig zu planen, und sämtliche Verblechungen sind fachgerecht auszuführen. Wer die Möglichkeit hat, sollte in schattigen Bereichen (speziell nordseitig) keinen Bewuchs in unmittelbarer Nähe zur Fassade planen.

Algen lieben ständige Feuchtigkeit. **Farben und Putze**, die über ein gutes Feuchteverhalten verfügen und nach der Feuchtebelastung möglichst schnell wieder oberflächentrocknen sind, sind besonders gut geeignet, dem Algenbewuchs „Paroli“ zu bieten. Da die Oberflächentemperatur an der Außenseite der Dämmung kühler ist als beim ungedämmten Mauerwerk, wird in der Forschung dem Phänomen der witterungsbedingten Tauwasserbildung ein besonderes Augen-

ENERGIEEFFIZIENT MODERNISIEREN

Wer eine umfangreiche Modernisierung, wie eine Fassadendämmung, in Angriff nimmt, wird sich fragen, ob die neue Wandkonstruktion auch für die nächsten Jahre und Jahrzehnte einen ausreichenden Dämmstandard bietet. Wer auf Nummer sicher gehen möchte, entscheidet sich fürs Maximale, für den Passivhausstandard. Passivhäuser reduzieren den Heizenergieverbrauch gegenüber herkömmlichen Altbauten ca. um den Faktor 10: Maximal 15 kWh Heizenergieverbrauch je Quadratmeter Wohnfläche sind das Ergebnis. Speziell die Wärmedämmung der Außenwände ist beim Passivhaus, das die Heizleistung im Wesentlichen nur aus der Nacherwärmung der Zuluft einer Lüftungsanlage bezieht, von großer Wichtigkeit, da die Fassade das größte wärmeübertragende Bauteil ist.

Nahezu jeder Anbieter von WDV-Systemen bietet heute Systemkomponenten für die Altbaumodernisierung an. Die Dämmstoffstärken beginnen für Passivhaustechniken bei Stärken von ca. 30 cm (mit WLG 035 und geringer). Bei solchen Ausführungen ist eine Planung aller Details z. B. Wo sollen die neuen Fenster in der Wandkonstruktion montiert werden?

Wie sehen die Anschlusspunkte aus?

Wie sieht das Lüftungs- und Heizungskonzept aus?

besonders wichtig. Es ist auf jeden Fall wichtig, dass erfahrene Architekten und Handwerksbetriebe bei der Ausführung frühzeitig Details abstimmen.

Informieren Sie sich bei Ihrem Architekten, Energieberater und Handwerksbetrieb, ob Ihr Wohngebäude günstige Voraussetzungen für energieoptimiertes Bauen bietet. Schließlich wollen Sie Ihre Fassade für die nächsten 25 bis 40 Jahre modernisieren.

**Investieren statt frieren!
Wärmedämmung von Sto
spart richtig Geld!**



**MALERBETRIEB G m b H
KRÄMER**
Robert-Bosch-Str. 42a
59399 Olfen
Tel. 0 25 95 / 38 64 22
info@maler-kraemer.com

- Malerarbeiten
- Tapezierarbeiten
- dekorative Gestaltung
- Putzarbeiten
- Fassadensanierung

**Jetzt staatliche Förderung
nutzen – Ihre Fassadendämmung
zahlt sich selbst!**

- Investition in Fassadendämmung amortisiert sich innerhalb kurzer Zeit
- KfW-Darlehen
- KfW-Tilgungszuschuss
- Absetzbarkeit Handwerkerrechnungen bis 1.200 €

Wir sind Qualitätspartner von Sto.

sto

merk geschenkt. Hochwertige, hydrophile („wasserliebende“) Mineralputze mit Silikatfarben, wie sie in der Vergangenheit auch an zahlreichen historischen Bauten über Jahrhunderte verwendet wurden, entsprechen diesen Anforderungen auch heute sehr gut. Aufgrund der Bindemitteltypologie erfolgt eine schnelle und bewährte Abtrocknung der Fassadenoberfläche. Die geringe Wasseraufnahme sowie eine hohe Diffusionsfähigkeit für Wasserdampf führen relativ schnell zu trockenen Fassadenoberflächen mit wenig Chancen zur Algenbildung. Zur Reduktion des Tauwasseranfalls sollten Putzaufbauten möglichst dickschichtig sein. Günstig ist es zudem, Armierungsmörtel mit reduzierter Wasseraufnahme zu verwenden.

Biozidhaltig Putz- und Farbanstriche, deren algenhemmende Zusatzstoffe mit der Zeit ausgewaschen werden und die Umwelt belasten, sind keine wirkliche Lösung zur Algenvermeidung und sollten grundsätzlich nicht verwendet werden.

WDVS mit Riemchenklinker

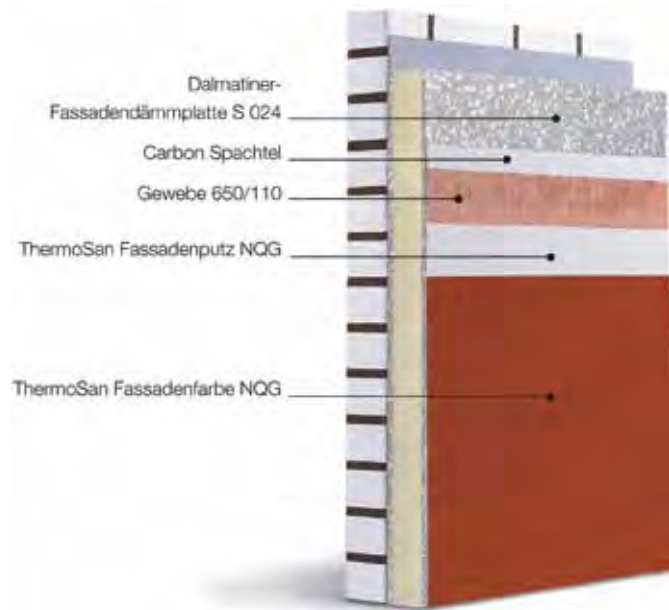
Alternativ zum bekannten WDVS mit Putzschicht können heute auch Riemchenklinker als Dämmsystem zum Einsatz kommen. Werden hierbei Dämmplatten eingesetzt, die über einen Steg verfügen, wird das Verkleben deutlich vereinfacht. Das bedeutet, dass keine höheren Kosten als bei herkömmlichen WDVS mit Putzschicht entstehen, und die oft auch gewünschte Fassadenoptik mit Klinker bleibt sogar erhalten.

■ ■ ■ **Linksammlung und weitere Infos**

www.bauvisionen.com

Die Dicken nehmen ab - Schlanke Dämmplatten sind gefragt

Sie ist auffällig und schafft, was andere gern bewirken würden: Mit der neuen Hochleistungsdämmplatte S 024 präsentierte Caparol auf der Fachmesse Farbe – Ausbau & Fassade im März in Köln ein Energie-Einsparpaket der Extraklasse.



Dicke dämmt die innovative Kombination eines verdichteten PU-Dämmkerns mit beidseitiger Dalmatiner-Oberfläche mindestens so effizient wie 14 Zentimeter oder noch dickere herkömmliche Platten. Dass das jüngste Mitglied der Dalmatiner-Familie eine Ausnahmeerscheinung ist, macht die S 024 umso attraktiver.

Mit geringen Dicken mehr Geld sparen

S 024 – das Geheimnis ihrer faszinierenden Wirkung ist der von Dalmatineroberflächen ummantelte gelbe Polyurethan-Dämmkern: „Zehn Zentimeter Plattendicke reichen aus, um die EnEV zu erfüllen“, hebt Dieter Stauder hervor. Als Produktmanager im Fachbereich Fassaden- und Dämmtechnik bei Caparol weiß er, was der qualitätsbewusste Bauhandwerker braucht, um den Wünschen anspruchsvoller Auftraggeber zu entsprechen.

Besser dämmen, weniger heizen, mehr Geld sparen – diese Aussicht kommt bei der Wohnungswirtschaft wie auch bei privaten Bauherrschaften bestens an. Und nicht nur das, denn immer mehr Hauseigentümer fordern eine Fassadendämmung, die der Forderung nach schlanken Wandaufbauten entsprechen und damit auch den gestalterischen Freiraum erhöhen. Die Verlängerung von Dachüberständen, Eindeckungen und Fensterbänken ist auch nicht jedes Hausherrn Sache. Dass das Dämmen von Fassaden ab jetzt ohne aufwändige und teure Detailumplanung möglich ist, beweist die neue S 024.

Außen Dalmatiner - dazwischen Hochleistungs-PU

Eingekleidet in einen eleganten, grau-weiß gesprenkelten Dalmatiner-Mantel aus EPS, sorgt die innovative Materialkombination für sagenhafte 30 Prozent mehr Dämmleistung an der Fassade. Trotzdem reicht die reduzierte Plattendicke aus, um auf Mauerwerk die EnEV-Anforderungen zu erfüllen und den gesetzlich festgelegten Außenwand-U-Wert von $0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$ mit zehn Zentimetern sicher zu erzielen.

Die innovative Dämmstoff-Kombination setzt auch materialtechnisch Maßstäbe: Während herkömmliche reine PU- und Phenolharzplatten wenig UV-stabil und spröde sind und sich – wenn überhaupt – nur mit größter Mühe schleifen lassen, zudem feuchtigkeitsempfindlich sind, schwinden, quellen und sich erfahrungsgemäß als wenig formstabil und nur mäßig maßhaltig erweisen, macht bei der neuen S 024 die EPS-Kaschierung all diese Nachteile wett: Die robuste beidseitige Beschichtung sorgt dafür, dass die hervorragenden wärmedämmenden Eigenschaften des PU-Kerns und die bekannt problemlose Verarbeitbarkeit des Dalmatiner-EPS-Dämmstoffs in einem einzigen Produkt gemeinsam nutzbar werden.

Einfache Handhabung

Als erfreulich handlich erweist sich die S 024 auf dem Gerüst. Ebenso beeindruckt ihre thermische Unempfindlichkeit, die eine geringe Verformungsneigung bewirkt. Der Zuschnitt erfolgt präzise mit Fuchsschwanz oder Stichsäge. Beidseits überzeugt die exzellente Schleif- und Beschichtbarkeit der Putzträgerflächen: Die Egalisation von Versatz und Stößen ist im Handumdrehen erledigt.

Die neue S 024 sorgt nicht nur für eine schlanke, überaus effiziente Gebäudedämmung, sondern auch für eine besonders sichere. Dazu gehört auch, dass die Platte im Falle eines Brandes nicht schmilzt und selbst bei Dicken $> 10 \text{ cm}$ weder Sturzdämmungen noch Brandriegel erforderlich macht, um den gesetzlichen Schutzziele zu genügen. Für das Bauhandwerk bedeutet das enormen Zeitgewinn, für die Hausbewohner ein gefühltes wie auch faktisches Plus an Sicherheit. „Superschlank, supersicher, supereffizient. Die S 024 ist in jeder Hinsicht ein Premium-Produkt, das diesen Namen auch verdient“, fasst Oliver Berg, Leiter Fassaden- und Dämmtechnik bei Caparol, die vielfältigen Vorzüge der neuen Hochleistungs-dämmplatte zusammen. Mehr zur Dalmatiner-Fassadendämmplatte S 024 unter www.caparol.de

Dach & Dachausbau - Zukunftssicher mit optimaler Dämmung

Kein Teil des Hauses ist der Witterung so stark ausgesetzt wie das Dach. Es ist als „fünfte Fassade“ ständig den wechselnden Kapriolen des Wetters ausgesetzt. Daher ist besonders auf eine sehr gute Bauqualität zu achten.

Im Sommer heiß und im Winter immer kalt, das muss nicht sein. Wer seinen Dachausbau gut plant, hat zu jeder Jahreszeit ein angenehmes Wohnklima. Allerdings ist gerade bei der Dachsanierung bzw. beim Dachausbau größter Stellenwert auf eine intelligente Planung und sorgfältige Bauausführung zu legen.

Neuer Wohnraum im Dach

Aus ungenutzten Dachboden bzw. schlecht ausgebauten Dachgeschosswohnungen kann ein hochwertiger Wohnraum errichtet werden. Allerdings sollte jeder wissen: Ein Dachgeschossausbau bzw. eine fachgerechte Modernisierung ist ein komplexes Bauvorhaben - zahlreiche Details müssen beachtet werden. Dazu zählen u. a.:

- Bestandsaufnahme des Dachstuhls bzw. vorhandener Ausbauten,
- planerische Aspekte (Treppenerschließung, Anzahl und Größe der Fenster, Raumaufteilung, Raumgrößen usw.),
- Auswahl der Baumaterialien und Wahl der Baukonstruktion,
- Planung und Kontrolle der Bauausführung,
- Sicherheitsvorkehrungen: Dacharbeiten sollten grundsätzlich nur vom Fachmann vorgenommen werden,
- gesetzliche Vorschriften (Landesbauordnung, Statik, Brandschutz, Schallschutz).

Dächer sind sensibel

Leider werden beim Dachgeschossausbau immer wieder schwerwiegende Fehler gemacht, die die Wohnqualität in Dachgeschosswohnungen negativ beeinflussen. Aufgrund ihrer Neigung sind Steildächer besonders intensiv der Sonneneinstrahlung ausgesetzt. Daher muss die Planung der Fenster, der Fenstergrößen, der Sonnenschutzeinrichtungen und die Wahl der Bau- und Dämmstoffe sowie der Baukonstruktion besonders sorgfältig erfolgen. Es ist daher ratsam, sich frühzeitig zu informieren und mit Fachleuten Kontakt aufzunehmen, um das Bauvorhaben im Detail zu planen.

Angenehme Raumtemperaturen im Sommer

Fensterausrichtung und Fenstergröße wirken sich entscheidend auf die Raumtemperaturen im Sommer und die Heizkosten aus. Nach Norden und Osten sollten keine zu großen Dachflächenfenster angeordnet werden. Nach Süden und Westen sind Dachgauben mit senkrechten Fenstern und Sonnenschutz sinnvoll, um der sommerlichen Überhitzung vorzu-



Solaranlage verschwindet unterhalb der Dachpfannen.
Foto: Dachziegelwerke Nelskamp GmbH

beugen. Die intensive Sonneneinstrahlung im Sommer macht Vorkehrungen für den sommerlichen Wärmeschutz notwendig. So bieten sich Sonnenschutzmaßnahmen an allen Fenstern mittels außen liegender Rollläden oder Fensterläden an.

Dämmstoffe und Wärmespeicherfähigkeit

Weitere Ursachen für hohe sommerliche Raumtemperaturen in Dachgeschossausbauten sind ein zu schlechter Wärmeschutz des Daches und eine zu geringe Wärmespeicherfähigkeit der verwendeten Baustoffe. Grundsätzlich muss dafür gesorgt werden, dass die Temperaturen, die im Bereich der Dachziegel durchaus 70 - 80° C betragen können, nicht ungehindert in die Innenräume gelangen. Ein Unterdach aus

W. Segbers

Bedachungen GmbH & Co. KG

- Dachdeckerei
- Klempnerei
- Zimmerei
- Holzrahmenbau

Wierlings Kamp 33 • 48249 Dülmen

☎ 0 25 94 / 57 42 • www.segbers-dach.de

Tischlerei + Zimmererei OTTEHENNING
 Tecklenburger Str. 156 • 49525 Lengerich
 Tel. 0 54 81 / 79 16 • Fax: 0 54 81 / 62 56
 ti-zi-ottehenning@t-online.de

Suchen Sie eine sichere Anlage?

Dann investieren Sie in Ihr Zuhause!

Die Investitionen in Ihr Zuhause sind in Zeiten der Energie- und Finanzkrise Ihre sicherste Anlage. Als Energieberater des Handwerks beraten wir Sie gerne und garantieren Fixpreis sowie Qualität.

• Alle Dämmarbeiten (Einblasdämmung, Dachdämmung ...) • Fachwerkbau, -sanierung
 • Dacheindeckung • Lehm- • Trockenbauarbeiten • Energieausweis • Energieberatung

Dämmplatten, das die Dachsparren überdeckt, bietet hier sicher große Vorteile. Damit wird verhindert, dass, durch mögliche Fugen in der Dämmung zwischen den Dachsparren, die heißen Temperaturen des Daches in die Innenräume gelangen. Naturdämmstoffe, wie z. B. Holzfaserdämmplatten, haben zudem auch eine höhere Wärmespeicherkapazität, so dass die Spitzentemperaturen der Mittagszeit gut zwischen gespeichert werden und zeitverzögert sowie weniger intensiv in die Innenräume gelangen. Allerdings haben Holzfaserplatten eine höhere Wärmeleitfähigkeit als der Großteil der Dämmstoffe. Eine geschickte Kombination von unterschiedlichen Dämmstoffen im Dachbereich reduziert die Gefahr der sommerlichen Überhitzung jedenfalls. Zusätzlich reduzieren auch massive Baustoffe mit hoher Wärmespeicherkapazität (z. B. Innenwände aus Kalksandstein oder massive Fußbodenkonstruktionen) die Gefahr der sommerlichen Überhitzung.

Kaltdächer sind out

Der Großteil der Dachaufbauten erfolgte in der Vergangenheit mit einem dichtem Unterdach, das Feuchtigkeit (Flugschnee, Regen, etc.), die durch die Dachdeckung eindringt, nach außen abführt. Da das Unterdach früher mit relativ dichten Materialien (dichte Folien, Dachpappe aus Bitumen) ausgeführt wurde, musste zwischen Unterdach und Dämmung eine Belüftungsebene hergestellt werden. Solche Dachaufbauten werden als Kaltdach bzw. als zweischaliges Dach bezeichnet. Konstruktionsbedingt blieb aufgrund der Sparrenstärke nur wenig Platz für die Dämmung. Dieser Dachaufbau ist heute nicht mehr zeitgemäß. Der Dachaufbau kann und sollte heute als Warmdach mit diffusionsoffenem Unterdach ausgeführt werden. Es stehen zahlreiche diffusionsoffene Baustoffe, wie z. B. Holzfaserdämmplatten oder spezielle Folien, als Unterdachmaterialien (sogar mit zusätzlicher Dämmung) zur Verfügung. Unmittelbar unterhalb des Unterdaches wird die Dämmung zwischen den Sparren eingebracht. Damit wird die gesamte Sparrenstärke als Dämmebene genutzt. Die luftdichte Ebene ist innenseitig auszuführen und muss dafür sorgen, dass die warmfeuchte Raumluft nicht ungehindert in den Dachaufbau eindringen kann. Für eine funktionierende Abdichtungsebene ist es wichtig, dass alle hierfür zu verwendenden Werkstoffe (Kleber und Luftdichtungsbahn) optimal aufeinander abgestimmt sind. Spre-

chen Sie über Details zur Ausführung der luftdichten Ebene und über die Materialauswahl mit Ihrem Fachbetrieb bzw. mit einem Energieberater.

Neues Dach mit besserer Dämmung

Eine nachträgliche Dämmung eines Daches erfolgt von außen am besten bei einer Neudeckung des Daches oder bei einem Umbau der Wohnräume. Dabei wird die Lattung entfernt und der Sparrenzwischenraum ist offen zugänglich. Somit kann auch die Funktionstüchtigkeit der luftdichten Schicht kontrolliert und neu eingebracht werden. Die luftdichte Schicht von innen herzustellen, ist recht einfach. In der Regel sollen aber nicht die raumseitigen Bekleidungen demontiert werden, daher muss die innenliegende Luftdichtung häufig von außen hergestellt werden. Abhängig von den vorhandenen Leitungen und Rohren kann diese Arbeit sehr zeitintensiv sein. Spezialfolien sind dafür notwendig, Fugen und Anschlüsse sind auch hier besonders sorgfältig auszuführen. Es ist ratsam, diese Arbeiten nur von einem erfahrenen, verlässlichen Fachmann ausführen zu lassen. Sind die Luftdichtungsbahnen ordentlich verlegt und verklebt, kann die Dämmung zwischen den Sparren eingebracht werden.

Zukunftssicher modernisieren

Gerade wenn eine Neudeckung erfolgt, sollte eine oberseitige Aufdoppelung der Sparren überlegt werden. Eine weitere Möglichkeit wäre, die bestehende Dämmung durch eine zusätzliche Aufsparrendämmung zu verstärken. Altbauten, die auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden sollen (und deren Dachkonstruktion für die nächsten 25 bis 30 Jahre Gültigkeit haben soll) sind mindestens mit Dämmstoffstärken von 24 cm und mehr auszustatten. Die EnEV 2009, fordert Mindestdämmstärken von ca. 20 cm bei einer Dachsanierung. Zeitgemäßer, speziell in Hinblick auf steigende Energiepreise, sind Dämmstoffstärken zwischen 30 bis 40 cm im Dachbereich. Oberhalb von Sparren und Dämmung ist eine diffusionsoffene Unterspannbahn bzw. Dämmplatte zu verlegen. Je nach Situation können und sollen bei der Dachsanierung der Spitzboden oder möglicherweise auch die Giebelwände nachträglich gedämmt werden. Alternativ zur Zwischensparrendämmung kann auch eine Aufsparrendämmung vorgenommen werden. Die Aufsparrendämmung wird sinnvollerweise meist als Komplettsystem mit typengeprüfter Statik angeboten.

Enormes Energiesparpotenzial

Ungedämmte Dachschrägen, wie sie leider noch immer im Einzelfall vorzufinden sind, weisen einen U-Wert von 1,4 W/m²K und mehr auf. Eine Verbesserung der Dämmung auf ca. 30 cm (WLG 040) ergibt einen neuen U-Wert des Daches von ca. 0,15 W/m²K. Die Heizkostensparnis für ein Einfamilienhaus mit ca. 160 Quadratmeter Wohnfläche ist abhängig vom Energiepreis und liegt derzeit zwischen 1.000 und 1.500 Euro pro Jahr. Wer jemals in schlecht oder überhaupt ungedämmten Dachgeschosswohnungen gewohnt hat, wird zudem den neuen Wohnkomfort mit ausgeglichenen Temperaturen im Sommer und Winter zu schätzen wissen.

Zimmerei Hinnemann*Ihr Dach vom Fach*

GmbH & Co. KG

**Markus Hinnemann**Ihr zuverlässiger Partner für Komplettanierung,
Dacheindeckung, Zimmer- und Klempnerarbeiten

Schuckertstr. 33

48153 Münster

Tel.: 0170 / 89 00 525 • 0 25 74 / 90 26 24

Fax: 0 25 74 / 90 26 25 • Tel. MS: 0251 / 60 90 239

<http://www.zimmerei-hinnemann.de>**TIPPS & HINWEISE**

Um einen qualitativ hochwertigen Wohnraum beim Dachgeschossausbau zu gewährleisten, sollten Sie für die Detailplanung folgende Hinweise berücksichtigen:

- Überlegen Sie anhand Ihrer Planung, wo überall Anschlussstellen (d. h. wo unterschiedliche Baustoffe aufeinandertreffen) in Ihrem Dachgeschossausbau vorkommen. Planen Sie die Bauausführung dieser Details sehr genau. Vermeiden Sie, wo immer es möglich ist, die wärmedämmende Hülle zu durchbrechen. Achten Sie darauf, dass Folien nie auf feuchte oder unebene Untergründe (raues Holz, sandigen Putz oder Mauerwerk) geklebt werden.
- Zu klebende Flächen müssen staubfrei sein. Im Zweifelsfall sind beim Kleben eine Anpresslatte und Komprimband als mechanische Befestigung zu verwenden. Berücksichtigen Sie evtl. Ausdehnungen und Bewegungen unterschiedlicher Baukonstruktionen.
- Verwenden Sie im Dachgeschossausbau zwischen den Sparren keine starren Dämmplatten (Styropor, Korkplatten, usw.).
- Prüfen Sie die Luftdichtheit der Konstruktion mit einem Blower Door Test (nach der Montage der Dampfbremse bzw. -sperre).
- Zur Vermeidung einer Überhitzung im Sommer ist es wichtig, die Dachflächenfenster an sonnigen Tagen ganztägig außen zu verschatten und die Fenster geschlossen zu halten. An heißen Sommertagen sollte nur nachts gelüftet werden.
- Beim Kostenvergleich sollten immer Gesamtkosten für eine Konstruktion ermittelt und verglichen werden (inkl. Arbeitskosten).
- Beachten Sie, dass speziell für das Ausführen einer luftdichten Baukonstruktion ein zeitlicher Mehraufwand einzukalkulieren ist.
- Bedenken Sie: Mögliche Mehrkosten für eine hochwertige Bauausführung sind gut investiertes Geld!

STEFAN HERICKS**ENERGIEBERATER IM HANDWERK****DACHDECKER - BETRIEB**

☎ 02541 - 84 44 48

☎ 0172 - 741 09 95

Am Wasserturm 47b - 48653 Coesfeld**Aus Ton. Aus Beton. Aus Erfahrung.****NELSKAMP**www.nelskamp.de**Nachträgliche Dämmmaßnahmen**

Schlecht gedämmte Dachgeschosswohnungen verbrauchen nicht nur viel Heizenergie - sie sind im Sommer, aufgrund der Hitze, kaum zu bewohnen. Diese Wohnungen können heute durch das Einbringen von Dämmstoffen wie Zellulose oder Mineralwolle nachträglich gut wärmegeklämt werden. Bei diesem Verfahren müssen weder Dachpfannen noch die vorhandene Innenverkleidung (Gipskartonplatten oder Heraklithplatten) erneuert werden. Vom meist vorhandenen Spitzboden aus, wird die Dämmung durch ein Einblasverfahren eingebracht. Das Einbringen in den vorhandenen Hohlraum ist vor allem dann sinnvoll, wenn weder Dachpfannen noch Innenverkleidung entfernt werden sollen. Zu berücksichtigen ist allerdings, dass die vorhandene Sparrenstärke auch die Dämmstärke vorgibt, was häufig nur vorübergehend eine Lösung darstellt. Fazit: Mit der Kombination aus guter Fensterplanung, richtiger Bau- und Dämmstoffwahl sowie einer zwingend erforderlichen und ordentlich ausgeführten Luftdichtung wird über das ganze Jahr ein komfortables Wohnklima gewährleistet. Zusätzlich reduzieren sich die Heizkosten wesentlich.

■ ■ ■ **Linksammlung und weitere Infos**www.bauvisionen.com**HARGASSNER**

HACKGUT-PELLETS-STÜCKHOLZ HEIZTECHNIK MIT

ZUKUNFT

Energieeffizienz und Barrierefreiheit im Einklang

Ob Neubau oder Modernisierung: Energiesparendes und barrierefreies Bauen muss heute bei vielen Bauprojekten realisiert werden. Wer als Architekt fortschrittlich denkt, bietet den Bauherren ein zukunftssicheres Zuhause.



Das modernisierte Wohngebäude mit Blick auf den Eingangsbereich.

Barrierefrei ist nach heutiger Definition nicht nur für den tatsächlich Gehandicapten eine Erleichterung, sondern bietet auch allen anderen Nutzern einen Komfort, den er im Allgemeinen bisher nicht kannte. Die Erfahrung zeigt, dass bauliche Behinderungen in der täglichen Nutzung oft aus Gewohnheit hingenommen werden.

Modernisierungsbeispiel - Baujahr 1926

Beim hier gezeigten Beispiel wurde ein Haus von 1926 in Innenstadtlage mithilfe intensiver Fachplanung zu einem barrierefreien und energieeffizienten Vorzeigeobjekt saniert. Erreicht wurde ein Effizienzhaus 70 nach KfW Richtlinien. Die Fördermittel für Effizienzhäuser und Altersgerechter Umbau bei der KfW wurden in Kombination in Anspruch genommen. Im Ergebnis ist ein Haus entstanden, das ganz unterschiedliche Nutzungen ermöglicht und nebenbei den Energiebedarf und somit die Nebenkosten auf ein Minimum senkt.

Geplant als späterer Altersruhesitz in zentraler Lage mit kurzen Wegen, bietet das Erdgeschoss eine Dreizimmerwohnung mit einem Wintergarten, der gleichzeitig als barrierefreier Zugang dient, ein rollstuhlgerechtes Bad sowie ein separates Gäste-WC. Einer der Räume kann auch als öffentlich zugängliches Büro genutzt werden. Die Bedienung der Fenster und Türen ist aus dem Rollstuhl zu erreichen, Schalter sind ebenfalls barrierefrei.

Flexibles Raumkonzept

Die Räume im Obergeschoss sind entweder in Kombination mit dem Erdgeschoss ein Familienhaus oder durch Schließen

einer Türöffnung eine eigenständige Wohnung mit Eingang von der Straßenseite. Gedacht als Gästebereich oder zur Unterbringung von Pflegepersonal ist im Dach ebenfalls eine Dreizimmerwohnung mit Bad und Kochnische entstanden.

Das Energiekonzept

Der minimale Energiebedarf wird durch eine großdimensionierte, solarthermische Anlage für Warmwasser und Fußbodenheizung weitgehend gedeckt.

Die Wertsteigerung

Die Wohlfühlgarantie und die problemlose Nutzung sind nicht allein entscheidend. Wert und Wertsteigerung einer Immobilie können durch einen Fachplaner schon vor dem Kauf gesichert beurteilt werden. Bei diesem Beispiel hat sich der Wert der Immobilie vervierfacht.



Umfangreiche und aufwändige Sanierung als Altersruhesitz mit CO₂-neutraler Pelletheizung

INFOS UND KONTAKT

Co₂-Op GbR

Architekten und Ingenieure Energieberater
Landwehrweg 10 48455 Bad Bentheim-Bardel

Dipl. Ing. Tatjana Braun
Dipl. Ing. Beatrice Fankhaenel-Schäfer
Dipl. Ing. Ulrich Victor-Ulmke

Tel. 05924 / 5225

Internet: www.co2-op.de

E-Mail: mail@www.co2-op.de

Ressourceneffizienz ist mehr als „nur“ Energie sparen

Das Thema Energie sparen gehört vor dem Hintergrund endlicher natürlicher Ressourcen und steigender Preise bei den meisten produzierenden Unternehmen bereits zum Tagesgeschäft.



Birgitt Helms und Eckart Grundmann (r.) von der Effizienz-Agentur NRW beraten vor Ort

Fühlen wir uns beim Thema Energie recht gut informiert und aktiv im Geschehen, so schenken wir doch dem Thema „ressourceneffizientes Wirtschaften“ noch nicht die Beachtung, die es verdient. In Nordrhein Westfalen erhalten Unternehmen jeder Größenordnung sowohl Informationen als auch konkrete Unterstützung zur effizienteren Nutzung ihrer Materialien und sonstigen Ressourcen von der Effizienz-Agentur NRW. Mit durchschnittlich 43 Prozent stellen die Materialkosten im produzierenden Gewerbe bereits heute den mit Abstand größten Kostenblock dar – weit vor den Personalkosten mit 20 Prozent und den Energiekosten mit 2 bis 5 Prozent.

Das Einsparpotenzial ist groß

Das Einsparpotenzial ist enorm, wie eine aktuelle Befragung des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung, ISI, im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums belegt. Demnach schätzen die Betriebe im verarbeitenden Gewerbe ihr Einsparpotenzial bei Material im Durchschnitt auf sieben Prozent ein, was eine Senkung der Materialkosten um ca. 48 Mrd. Euro pro Jahr bedeuten würde.

Um diese Reserven zu nutzen, müssen Produktionsprozesse - stärker als bisher - durch ressourceneffiziente Verfahren optimiert und neue, umweltgerechte Produkte und Technologien entwickelt werden.

Produzierende Unternehmen sind zur Erhaltung und Steige-

rung ihres Erfolges und ihrer Wettbewerbsfähigkeit immer auf der Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten. Die Notwendigkeit, Ressourceneinsparungen im Produktionsprozess zu erzielen, ist vielen Unternehmen durchaus längst bewusst. Das Tagesgeschehen wird jedoch stark von der Konzentration auf Prozessstabilität, Anlagenverfügbarkeit und Liefertreue geprägt. So fehlen oft Zeit und Kapazität, um Maßnahmen zum effizienteren Umgang mit Material und Energie anzugehen.

Unterstützung durch externe Beratung

Um dieses Problem zu lösen, kann externe Beratung wichtige Unterstützung geben. Wenn diese Beratung dann auch noch neutral und unabhängig ist, dann sind schnelle und zielgerichtete Verbesserungen möglich. Aus diesen Gründen startete 1998 die Effizienz-Agentur NRW (EFA) mit ihrer Arbeit – im Auftrag des NRW-Umweltministeriums.

27 Mitarbeiter vermitteln im wahrsten Sinne des Wortes „Effizienz“, indem sie Unternehmen Impulse zu einer rohstoffsparenden Wirtschaftsweise geben und sie auch bei der Umsetzung von Maßnahmen unterstützen.

Die EFA hat dazu in direkter Zusammenarbeit mit produzierenden Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Beratungsdienstleistern eine Reihe von praxiserprobten Methoden entwickelt, um systematisch Effizienzpotentiale aufzuspüren und zu nutzen.

Mit diesen Methoden können Unternehmen einfach, schnell und auf ihre individuellen Bedürfnisse abgestimmt die Kernbereiche Produktion, Produkte und Kosten unter die Lupe nehmen und Verbesserungen einleiten. Bis heute haben mehr als 1.400 mittelständische Unternehmen davon profitiert.

Mit dem PIUS-Check - PIUS steht für Produktionsintegriertem Umweltschutz – werden beispielsweise Produktionsabläufe, Materialflüsse, Reinigungsvorgänge und Ausschussmengen, aber auch Rohstoff- und Energieeinsätze betrachtet und mögliche Ressourceneffizienzsteigerungen identifiziert. Rund 550 Unternehmen in NRW haben den Check bereits erfolgreich genutzt.

Effizienzberatung für Handwerksbetriebe

Speziell für das Handwerk wurde der Ökoeffizienz-Check entwickelt, der auf die besonderen Bedürfnisse von Handwerksbetrieben abgestimmt wurde. Es geht darum, aufzuspüren, wo und wie Kosten mit umweltrelevanten Maßnahmen eingespart werden können.

Für jedes produzierende Unternehmen hat die EFA die pas-



Einsparung von 36 Tonnen Chemikalien per anno bei der Entlackung von Oberflächen.

sende Beratungsmethode, um „Mehr aus Weniger“ zu machen. Ob umweltgerechte Produktgestaltung (Jump Tool), eine betriebswirtschaftliche Herangehensweise mit der Ressourcenkostenrechnung (RKR) oder der Instandhaltungs-Check – alle Methoden haben das Ziel, den Unternehmen heute beim nachhaltigen und effizienten Wirtschaften zu helfen.

Die Beratungen werden gemeinsam mit externen, fachkompetenten Beratern im Unternehmen vor Ort durchgeführt. Die Unterstützungsleistung der EFA ist kostenfrei. In den meisten Fällen können die Kosten der externen Berater über Förderprogramme kofinanziert werden. Auch für notwendige Investitionen gibt es Fördertöpfe, die die Umsetzung erleichtern. Hier steht die EFA den Unternehmen mit Rat und Tat zur Seite.

Aus der Praxis

Was ist überzeugender als erfolgreiche Praxisbeispiele? Im Folgenden ist eine kleine Auswahl von Beispielen aus Unternehmen aufgelistet, die mit Unterstützung der EFA ihre Prozesse wesentlich effizienter gestalten konnten.

Ein Produzent von Entsorgungsfahrzeugen erneuerte die gesamte Lackieranlage und optimierte die logistischen Abläufe. Mit einer neuen Applikations- und Mischtechnik ist das Unternehmen nun in der Lage, sogenannte 2K- Lacke (2-Komponenten-Lacke) einzusetzen. Geringere Ansetzzeit, schnellere Lackfilmhärtung und deutlich reduzierter Nacharbeitsanteil sind die ins Auge springenden Vorteile.

Die Maßnahmen führten bei gleichzeitiger Kapazitätssteigerung zu Einsparungen in Höhe von 1,3 Tonnen Lack, über eine Tonne Lösemittelmissionen (VOC) und 230.000 Kilowattstunden Energie - pro Jahr.

85.000 Euro pro Jahr gespart

Ein Hersteller von Klebstoffen deckte mit dem Check große Einsparpotenziale bei den Abwassermengen auf. Das Maschinenspülwasser aus der Dispersionsherstellung wird mit Hilfe

einer innovativen Vakuumdestillation in ein Konzentrat und eine Klarphase aufgetrennt. Sowohl das Destillat als auch das Konzentrat können so wiederverwendet werden. Auf diese Weise fallen 2.500 Tonnen weniger Abwasser jährlich an, was Entsorgungskosten von 120.000 € spart. Das Konzentrat kann weiterverwendet werden und spart dadurch noch einmal Rohstoffkosten in Höhe von 56.000 Euro.

Ein Oberflächentechniker setzte Maßnahmen aus dem PIUS-Check um, die zu einer Halbierung der eingesetzten Chemikalienmenge führte. Das Unternehmen steuert heute mit einer kontinuierlichen Konzentrationsbestimmung gezielt die Zugabe von Chemikalien und installierte eine regelmäßige Badpflege und Reinigung der Entlackungsbäder. Resultat: 36 Tonnen Chemikalieneinsparung und eine Kostensenkung um 85.000 Euro im Jahr. Die Maßnahmen wurden in Eigenleistung umgesetzt.

Weil Beratung aber auch immer persönliche Beziehung und Vertrauen heißt, hat die Effizienz-Agentur NRW sechs Regionalbüros in Nordrhein Westfalen eingerichtet. Im Regionalbüro Münster stehen Birgitt Helms und Eckart Grundmann für weitere Auskünfte gerne zur Verfügung.

INFOS UND KONTAKT

Effizienz-Agentur NRW Regionalbüro Münster
Berliner Platz 33 · 48143 Münster
Internet: www.ressourceneffizienz.de

Birgitt Helms
Tel.: 0251/ 7477230
E-Mail: bhe@efanrw.de

Eckart Grundmann
Tel.: 0251/ 48449643
E-Mail: egr@efanrw.de



HARGASSNER
HACKGUT-PELLETS-STÜCKHOLZ HEIZTECHNIK MIT

ZUKUNFT

Übersicht der Förderprogramme

Wärmeschutz im Altbau	Förderung	Antragstellung / Infos
KfW-Programm Energieeffizient Sanieren - Kredit (Programm 151, 152)*	Zinsverbilligtes Darlehen: Energieeffizient Sanieren - Kredit Im Förderprogramm Energieeffizient Sanieren - KfW-Effizienzhaus (151) erhalten Sie einen langfristig zinsgünstigen Kredit in Höhe von bis zu 75.000 Euro pro Wohneinheit (Kombination von Einzelmaßnahmen). Gefördert werden Einzelmaßnahmen bzw. -kombinationen (Programm-Nr.152): Wärmedämmung von Wänden, Dachflächen, Geschossdecken; Erneuerung der Fenster und Außentüren; Erneuerung/Einbau einer Lüftungsanlage; Erneuerung der Heizungsanlage (Brennwerttechnik, BHKW, Nah- und Fernwärme), einschließlich Umwälzpumpe EEK A, hocheffiziente Zirkulationspumpe; hydraulischer Abgleich. Ein Sachverständiger muss die Angemessenheit der Maßnahme/n bestätigen in Hinblick auf die Auswirkung auf die thermische Bauphysik und energetische Haustechnik des gesamten Gebäudes und auf die „Technischen Mindestanforderungen“ der Anlage zu dem KfW-Merkblatt	Banken und Sparkassen www.kfw.de/151 (KfW-Effizienzhaus) oder www.kfw.de/152 (Einzelmaßnahmen) Telefon: 0800 539-90 02
KfW-Programm Energieeffizient Sanieren - Kredit, Einzelmaßnahmen (Programm 152)*	Die Höhe des Tilgungszuschusses ist abhängig von den erreichten Energiestandards nach der Modernisierung. Eine Kombination mit BAFA-Zuschuss oder KfW-Programm Nr. 430 nicht möglich. Steuerliche Förderung gem. § 35a Abs.3 EStG sind ausgeschlossen.	www.kfw.de/152
KfW-Programm „Altersgerecht Umbauen“ KfW (Programm 159)	Zinsverbilligtes Darlehen Gefördert werden alle Baumaßnahmen, die zu einer Barrierereduzierung führen und eine angenehme Wohnqualität gewährleisten oder den Kauf neu umgebauter Wohngebäude. Die in den nachstehenden beschriebenen Baumaßnahmen können als Einzelmaßnahmen oder kombiniert umgesetzt werden. Wohnumfeldmaßnahmen und Wege zu Gebäuden, Eingangsbereich (Haus- und Wohnungszugang), Beseitigung von Niveauunterschieden, Verbesserung der Raumgeometrie, Anpassung von Sanitärräumen, Installation von Bedienelementen, Stütz- und Haltesystemen, Orientierungs- und Kommunikationssystemen, Gemeinschaftsräume, Mehrgenerationenwohnen	Banken und Sparkassen www.kfw.de/159
Land NRW NRW.Bank.Gebäudesanierung Programmbereich: a) Verbesserung Energieeffizienz: b) Denkmalgerechte Erneuerung	Zinsverbilligtes Darlehen - gefördert werden: a) Private Hauseigentümer von selbst genutzten Ein-Familien-Häusern (max. 2-Familien-Häusern). Verbesserung der Energieeffizienz, Umweltschutz sowie barrierefreien Umbau b) Denkmalgerechte Modernisierung und energetische Optimierung von Wohngebäuden in historischen Stadt- und Ortskernen, in denkmalgeschützten Werks- und Genossenschaftssiedlungen, in sonstigen Gebieten mit Erhaltungssatzung sowie in Stadterneuerungsgebieten.“	Banken und Sparkassen: www.nrwbank.de Beratungszentrum Westfalen Telefon: 02 51 – 9 17 41 – 48 00 zu b): Stadt- oder Kreisverwaltung
KfW-Programm Energieeffizient Sanieren - Investitionszuschuss (Programm 430)*	Energieeffizient Sanieren - Investitionszuschuss Gefördert werden Bau- und Energiesparmaßnahmen von Ein- und Zweifamilienhäuser. Je nach erreichtem KfW-Effizienzhaus-Standard beträgt der Zuschuss bis zu 15.000 Euro pro Wohneinheit. Zuschüsse pro Wohneinheit (WE) werden gewährt: Einzelmaßnahmen 10,0 % der förderfähigen Kosten, bis zu 5.000 Euro pro WE KfW-Effizienzhaus 115 10,0 % der förderfähigen Kosten, bis zu 7.500 Euro pro WE KfW-Effizienzhaus 100 12,5 % der förderfähigen Kosten, bis zu 9.375 Euro pro WE KfW-Effizienzhaus 85 15,0 % der förderfähigen Kosten, bis zu 11.250 Euro pro WE KfW-Effizienzhaus 70 20,0 % der förderfähigen Kosten, bis zu 15.000 Euro pro WE KfW-Effizienzhaus 55 25,0 % der förderfähigen Kosten, bis zu 18.750 Euro pro WE	www.kfw.de/430
KfW-Programm Energieeffizient Sanieren - Baubegleitung (Programm 431)	Qualifizierte Baubegleitung während der Sanierungsphase Zuschuss in Höhe von 50 % der Kosten, max. 4.000 € pro Antragsteller » Die Nutzung eines der KfW-Förderprogramme 151/152/430 ist Voraussetzung. » Nur für eine Sanierung zum KfW-Effizienzhaus oder mind. 2 Einzelmaßnahmen.	Weitere Informationen: www.kfw.de/431
Photovoltaikanlagen (PV)	Förderung	Antragstellung / Infos
Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2009	Einspeisevergütung für Dachflächen abhängig von der Größe der PV-Anlage (ab 01.04.2013). - bis 10 kWp: 15,92 Ct/kWh; - bis 40 kWp: 15,10 Ct/kWh; - bis 1.000 kWp: 13,47 Ct/kWh; - bis 10 MW: 11,02 Ct/kWh; Einspeisevergütung für Freiflächen bis 10 MW: 13,50 Ct/kWh; Die Vergütungssätze sinken ab 1. Mai 2012 monatlich um 1% gegenüber dem jeweiligen Vormonat, vorausgesetzt der Zubaukorridor (siehe rechts Degression) wird nicht überschritten. Bei Anlagen bis 10 kWp und bei Freiflächenanlagen bis 10 MW erfolgt die Vergütung zu 100%. Bei Anlagen zw. 10 kW und 1.000 kW wird pro Jahr max. 90% der gesamten erzeugten Strommenge vergütet.	Einspeisevergütung (für 20 Jahre plus Jahr der Inbetriebnahme) wird durch den Stromnetzbetreiber gezahlt. <i>Die Höhe der Degression hängt vom Zubau ab, wobei die Degressionsschritte alle drei Monate angepasst werden.</i>
KfW-Programm 270, 274	Zinsverbilligtes Darlehen Der Zinssatz ist bonitätsabhängig.	www.kfw.de/270 www.kfw.de/274
progres.nrw	Anträge können wieder ab April 2013 gestellt werden, Änderungen an der Richtlinie sind möglich.	www.progres.nrw.de

*** Besonderheit Baudenkmal und besonders erhaltenswerte Gebäude:** Seit 1. April 2012 fördert die KfW im Rahmen der Programme 151, 152 und 430 auch die Sanierung und den Erwerb denkmalgeschützter Gebäude mittels vergünstigter Zinssätze bzw. Tilgungs- oder Investitionszuschüsse von bis zu 10% der Investitionskosten. Voraussetzung ist eine deutliche Senkung des Primärenergiebedarfs wobei z.B. eine komplette Fassadendämmung nicht zwingend notwendig ist (Nachweis durch einen Bausachverständigen ist erforderlich). Baudenkmäler und besonders erhaltenswerte Gebäude sind förderfähig, wenn Sie nach der Modernisierung den Jahres-Primärenergiebedarf von 160% eines vergleichbaren Neubaus (entsprechend der EnEV 2009) nicht überschreiten.

Solarthermie	Förderung	Antragstellung / Infos
Nutzung erneuerbarer Energien, Marktanreizprogramm, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	Zuschuss Bauanzeige oder Bauantrag muss vor dem 01.01.2009 gestellt worden sein Basisförderung im Gebäudebestand: 90 € je m ² Kollektorfläche für Anlagen (bis 40 m ² Kollektorfläche): » kombinierte Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung » Bereitstellung von Prozesswärme (auch bei Neubau) » solare Kälteerzeugung 90 € je m ² Kollektorfläche für Anlagen (größer 40 m ² Kollektorfläche): » nur Ein- oder Zweifamilienhäuser » ab dem 41. m ² Kollektorfläche mit 45 €/m ² gefördert. » Pufferspeicher muss ein Volumen von min. 100 l/m ² Kollektorfläche haben. 45 € je m ² zusätzlicher Kollektorfläche » Erweiterung einer Solaranlage. Bonusförderung: Bonusförderung: Kesseltauschbonus: 500 € » Eine Umwälzpumpe der Energieeffizienzklasse A muss eingebunden sein. Kombinationsbonus: 500 € » förderfähige Biomasseanlage (Pellet/Holz hackschnitzel) oder -Wärmepumpe wurde installiert. » hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage Effizienzbonus: 0,5 mal Basisförderung » Bei besonders guter Wärmedämmung des Wohngebäudes. » Effizienzbonus und Kombinationsbonus sind nicht miteinander kumulierbar. » Effizienzbonus und Kesseltauschbonus sind nicht miteinander kumulierbar. Solarpumpenbonus: 50 € je Pumpe » effiziente Solarkollektorpumpen Innovationsförderung im Gebäudebestand (Kollektorfläche von 20 m ² bis 40 m ²) » Warmwasserbereitung: 90 € je m ² Kollektorfläche » Warmwasserbereitung und Heizungsunterstützung: 180 € je m ² Kollektorfläche » Prozesswärme: 180 € je m ² Kollektorfläche (auch beim Neubau) » solare Kälteerzeugung: 180 € je m ² Kollektorfläche	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Eschborn Telefon: 06196/908-625 www.bafa.de „Energie“ „Erneuerbare Energien“ „Solarthermie“ - Richtlinie - „Downloads“ - Anträge - „Formulare“ - Gerätelisten - „Downloads“ Der Antrag auf Innovationsförderung ist vor Abschluss eines Liefer- oder Leistungsvertrages zu stellen. Bei der Innovationsförderung werden zusätzliche Boni nicht gewährt. Der Antrag auf Basis-Förderung ist innerhalb von 6 Monaten nach Betriebsbereitschaft der Anlage zu stellen. Eine Kumulierung mit anderen öffentlichen Fördermitteln ist möglich (max. 2fache des gewährten Förderbetrages).
KfW-Programm „Erneuerbare Energien“ KfW (Pr-Nr. 271, 281)	Zinsverbilligtes Darlehen + Solarkollektoranlagen ab 40 m ² Kollektorfläche zur Warmwasserbereitung und/oder Heizungsunterstützung in Gebäuden mit mehr als 3 WE oder in Nichtwohngebäuden mit mindestens 500 m ² Nutzfläche oder zur Bereitstellung von Prozesswärme oder zur solaren Kälteerzeugung. + Tilgungszuschuss in Höhe von 30% - 50 %.	Banken und Sparkassen www.kfw.de
NRW.Bank.Programmbereich: - Verbesserung Energieeffizienz	Zinsverbilligtes Darlehen (siehe Wärmeschutz im Altbau)	Banken und Sparkassen www.kfw.de
progres.nrw	Anträge können wieder ab April 2013 gestellt werden, Änderungen an der Richtlinie sind möglich.	www.progres.nrw.de
BHKW	Förderung	Antragstellung / Infos
Förderungen BHKW	Energieeffizient Sanieren - Kredit, Einzelmaßnahmen (Programm 151) bzw. Energieeffizient Sanieren - Investitionszuschuss (Programm 430)	Banken und Sparkassen www.kfw.de/152
Energiesteuergesetz, Bundesfinanzministerium	Rückerstattung der Energiesteuer (ehemals Mineralölsteuer) für den eingesetzten Brennstoff in KWK-Anlagen mit einem Gesamtjahresnutzungsgrad von mind. 70 %.	Hauptzollamt Adressen unter: www.zoll-d.de
Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz (KWKG 2012)	Vergütung für den erzeugten Strom aus KWK-Anlagen, die nicht unter das Erneuerbare-Energien-Gesetz fallen. Darüber hinaus erhält der Anlagenbetreiber für den eingespeisten Strom den Preis des durchschnittlichen Baseload-Strom der Strombörse EEX in Leipzig im jeweils vorangegangenen Quartal - zuzüglich dem Anteil der vermiedenen Netznutzungsentgelte. Die Vergütung wird durch den Stromnetzbetreiber gezahlt.	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Eschborn Telefon.: 0 61 96 / 908-842 www.bafa.de www.eex.de Baseload-Strom des vergangenen Quartals:
Zuschuss für Mini-KWK-Anlagen	Investitionszuschuss für Anlagen bis 20 kW Je nach der elektrischen Leistung erhalten z.B. Mini BHKWs mit einer Leistung von 1 kW 1.500 Euro, größere Anlagen mit 19 kW max. 3.500 Euro.	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Eschborn Telefon.: 0 61 96 / 908-798
Förderungen Biomasse BHKW : - EEG 2012 - Erneuerbare Energien (Programme 270, 271, 274, 281)	Es existieren zahlreiche Vergütungsvoraussetzungen, Vergütungssätze je nach Leistungsklassen Zinsgünstiges Darlehen (Standard, Nr. 270, 274) Zinsgünstiges Darlehen mit Tilgungszuschuss (Premium, Nr. 271, 281)	Vergütung erfolgt vom Stromnetzbetreiber Banken und Sparkassen www.kfw.de/270 www.kfw.de/271
progres.nrw	Anträge können wieder ab April 2013 gestellt werden, Änderungen an der Richtlinie sind möglich.	www.progres.nrw.de
Wärmeschutz im Neubau	Förderung	Antragstellung / Infos
KfW-Programm „Energieeffizient Bauen“ Kreditanstalt für Wiederaufbau (Pr-Nr. 153)	Zinsverbilligtes Darlehen für Wohngebäude Das Förderprogramm kann jeder nutzen, der gemäß KfW-Effizienzhaus-Standard (bzw. Passivhaus-Standard) baut oder einen entsprechenden Neubau kauft. Die KfW gewährt einen Tilgungszuschuss: Dessen Höhe richtet sich danach, welche Energiewerte Ihr Wohnobjekt erzielt. KfW-Effizienzhaus 55 (inklusive Passivhaus) 5 % Tilgungszuschuss KfW-Effizienzhaus 40 (inklusive Passivhaus) 10 % Tilgungszuschuss	Banken und Sparkassen www.kfw.de/153
progres.nrw	Zuschuss. Anträge können vermutlich wieder ab April 2013 gestellt werden, Änderungen an der Richtlinie sind möglich.	www.progres.nrw.de

Holzheizungen	Förderung	Antragstellung / Infos
Nutzung erneuerbarer Energien, Marktanreizprogramm, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	Zuschuss Basis-Förderung im Gebäudebestand: Bauanzeige oder Bauantrag muss vor dem 01.01.2009 gestellt worden sein. Pelletofen mit Wassertasche: » 36 € je kW (min. 1.400 €) Pelletkessel: » 36 € je kW (min. 2.400 €) » auch Kombikessel – Holzpellets, Holzhackschnitzel, Scheitholzvergaserkessel Pelletkessel mit neu errichtetem Pufferspeicher (mind. 30 l/kW): » 36 € je kW (min. 2.900 €) » auch Kombikessel – Holzpellets, Holzhackschnitzel, Scheitholz Holzhackschnitzelanlage mit neu errichtetem Pufferspeicher (mind. 30 l/kW): » 1.400 € je Anlage (pauschal) Scheitholzvergaserkessel (besonders emissionsarm): » 1.400 € je Anlage (pauschal) Bonusförderung im Gebäudebestand: Kombinationsbonus: 500 € (ab dem 15.08.2012) » Eine förderfähige thermische Solaranlage wurde installiert. Effizienzbonus: 0,5 mal Basisförderung » Bei besonders guter Wärmedämmung des Wohngebäudes. » Effizienzbonus und Kombinationsbonus sind nicht miteinander kumulierbar. Innovationsförderung im Gebäudebestand (Der Antrag ist vor Abschluss eines Liefervertrages zu stellen). 750 € je Maßnahme: » Sekundärmaßnahmen zur Emissionsminderung (Partikelabscheider) » Anlagen oder Einrichtungen zur Effizienzsteigerung (Brennwertnutzung).	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Eschborn Telefon.: 0 61 96 / 908-625 www.bafa.de „Energie“ „Erneuerbare Energien“ „Biomasse“ - Richtlinie - „Downloads“ - Anträge - „Formulare“ - Gerätelisten – „Downloads“
KfW-Programm „Erneuerbare Energien“ KfW (Pr.Nr. 271, 281)	Zinsverbilligte Darlehen - gefördert werden: automatisch beschickte Festbrennstoffanlagen mit mehr als 100 kW. Tilgungszuschüsse (max. 100.000 € je Anlage): » Grundförderung: 20 €/kW Nennleistung (max. 50.000 € je Einzelanlage) » Bonusförderung: 20 €/kW Nennleistung (niedrige Staubemissionen) » Bonusförderung: 10 €/kW Nennleistung (Pufferspeicher mit min. 30l/kW) » Grundförderung und Bonusförderungen sind kumulierbar.	Banken und Sparkassen Merkblätter und aktuelle Zinssätze www.kfw-mittelstandsbank.de
KfW-Programm NRW.BankBereich: - Verbesserung Energieeffizienz	Zinsverbilligtes Darlehen (siehe Wärmeschutz im Altbau)	Banken und Sparkassen www.kfw.de
progres.nrw	Zuschuss. Anträge können ab April 2013 gestellt werden.	www.progres.nrw.de
Wärmepumpen	Förderung	Antragstellung / Infos
Nutzung erneuerbarer Energien, Marktanreizprogramm, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	Zuschuss Basis-Förderung im Gebäudebestand Bauantrag für das Gebäude muss vor dem 01.01.2009 gestellt worden sein. Sole/Wasser- beziehungsweise Wasser/Wasser-Wärmepumpe 2.800 € Luft/Wasser-Wärmepumpe < 20 Kilowatt (kW) Heizleistung 1.300 Für Anlagen größer als 20 kW stehen zusätzliche Förderungen zur Verfügung. Die Wärmepumpe muss die Warmwasserbereitung und den Heizwärmebedarf des Gebäudes decken. Bei Nichtwohngebäuden muss die Wärmepumpe der Raumheizung dienen. Mindest-Jahresarbeitszahlen (JAZ) (bis 100 kW Nennwärmeleistung der WP) + Wasser/Wasser- oder Sole/Wasser-Wärmepumpe » JAZ ≥ 3,8 bei elektrisch angetriebenen WP (auch für WP über 100 kW) » JAZ ≥ 1,3 bei gasbetriebenen WP » JAZ ≥ 4,0 bei Nichtwohngebäuden + Luft/Wasser-Wärmepumpe » JAZ ≥ 3,5 bei elektrisch angetriebenen WP » JAZ ≥ 1,3 bei gasbetriebenen WP Effizienzbonus: Kombinationsbonus: 500 €, Effizienzbonus: 0,5 mal Basisförderung	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Eschborn Telefon: 06196/908-625 www.bafa.de „Energie“ - „Erneuerbare Energien“ „Wärmepumpe“ - Richtlinie - „Downloads“ - Anträge - „Formulare“ - Gerätelisten – „Downloads“
NRW.Bank.Gebäudesanierung Programmbereich: - Verbesserung Energieeffizienz	Zinsverbilligtes Darlehen (siehe Wärmeschutz im Altbau)	Banken und Sparkassen www.kfw.de
KfW-Programm „Erneuerbare Energien“ KfW (Pr.Nr. 271, 281)	Zinsverbilligtes Darlehen Große effiziente Wärmepumpen mit mehr als 100 kW Nennwärmeleistung. Bereitstellung von Wärme für Heizung oder Warmwasser (Gebäudebestand) Bereitstellung des Kältebedarfs für Kühlung (Gebäudebestand) Bereitstellung von Prozesswärme (auch in Neubauten)	Banken und Sparkassen „Erneuerbare Energien“ „KfW-Programm Erneuerbare Energien (271, 281)“
progres.nrw	Anträge können wieder ab April 2013 gestellt werden, Änderungen an der Richtlinie sind möglich.	www.progres.nrw.de
Lüftungsanlagen	Förderung	Antragstellung / Infos
progres.nrw	Zuschuss: Anträge können wieder ab April 2013 gestellt werden, Änderungen an der Richtlinie sind möglich.	www.progres.nrw.de

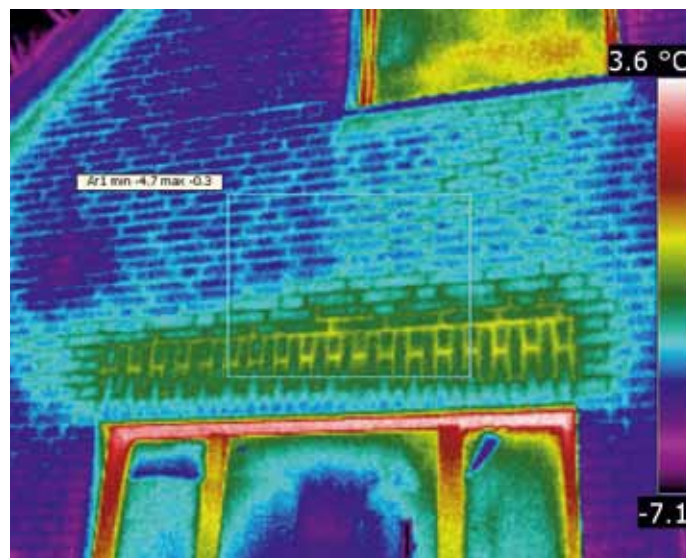
Beachten Sie: Rechtliche Ansprüche auf Förderungen bestehen nicht. Förderungen werden im Rahmen der verfügbaren Mittel gewährt (in der Reihenfolge der Antragseingänge). Die Förderbedingungen ändern sich immer wieder. Fehler in dieser Zusammenstellung können nicht ausgeschlossen werden. Ebenso besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit (Stand 03/2013).

Quellen: www.energieagentur.nrw.de; www.kwf.de

Thermografie zeigt Schwachstellen



Älteres, nicht saniertes Einfamilienhaus im Münsterland.
Fotos: A. Elsbecker



Die energetischen Schwachstellen in einer Detailaufnahme.

Die Energie- und Heizkosten steigen ständig, daher ist es naheliegend, Heizenergie so effizient wie möglich zu nutzen. Ein erster möglicher Weg ist eine Schwachstellenanalyse mit Hilfe einer Thermografie.

Durch schlecht isolierte Rollladenkästen, Heizkörpernischen, Fenster, Dach- und Wandflächen, schimmel- und schwammbefallene Mauern geht in vielen Gebäuden Winter für Winter eine Menge kostbarer Energie verloren. Durch Thermografienaufnahmen werden die mit bloßem Auge oft nicht zu erkennenden Schwachstellen der Gebäudehülle sichtbar gemacht.

Das Infrarot-Thermografie-Verfahren

Bei der Thermografie werden mit einer Infrarot-Kamera Aufnahmen von der Außenhülle des Gebäudes gemacht. Es entsteht dabei ein so genanntes „Thermogramm“: ein buntes Mosaikbild, das die Temperatur von Fenstern, Türen, Wand- und Dachflächen abgestuft wiedergibt. Damit wird die Wärmestrahlung, die aus dem Gebäude nach außen dringt, sichtbar. Kalte Außenflächen, an denen wenig Wärme entweicht, werden von der Kamera in Blau- und Violetttönen aufgezeichnet. Bereiche mit hohem Energieverlust erscheinen dagegen in warmen Farben von Rot bis Gelb. Fachleute können aus dem Thermogramm unter anderem mangelnde Isolierungen, fehlerhafte Decken-, Wand- und Fensteranschlüsse sowie feuchte Wände ablesen und entsprechende Sanierungstipps geben.

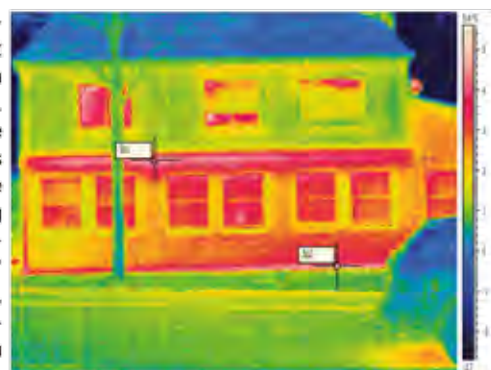
Thermografische Untersuchungen von Gebäuden sind nur im Winter möglich, denn für zuverlässige Ergebnisse muss

bei laufender Heizung der Temperaturunterschied zwischen innen und außen mindestens zehn Grad betragen. Die Aufnahmen werden nachts gemacht, damit nicht Sonneneinstrahlung die Wärmeverteilungsbilder verfälscht.

Winterzeit ist Thermografiezeit! Heizkosten zu hoch?

Lassen Sie jetzt die Schwachstellen der Wärmedämmung Ihres Gebäudes mittels Thermografie aufdecken!

Jeder Gegenstand strahlt Energie in Form von Wärme ab. Hochentwickelte Spezialkameras können diese Wärmestrahlung mit einer Genauigkeit von 0,1° Celsius messen, orten, digitalisieren und in Form eines Wärmebildes mit unterschiedlicher Temperaturverteilungen wiedergeben.



Anhand dieses Bildes können Sie die Schwachstellen, die dafür verantwortlich sind, dass Sie sprichwörtlich zum Fenster hinaus heizen, erkennen und gezielt entgegenwirken.

A. ELSBECKER
zertifizierter Thermograf

Telefon 0 25 66/35 87

Wie teuer
ist für mich
eigentlich
Energiesparen?

Für welche
Maßnahmen
gibt es
öffentliche
Fördermittel?

Sollte ich
das Haus
nicht besser
verkaufen?

Wäre eine
Eigentums-
wohnung auf
die Dauer nicht
entspannter?

Soll ich
neu bauen
oder
gebraucht
kaufen?



Grübeln Sie nicht länger! - Sprechen Sie mit uns:

Für eine vertrauensvolle, kompetente Beratung
rund ums Wohnen, Bauen, Renovieren und
Modernisieren sind wir und weitere Kolleginnen
und Kollegen aus dem Bereich Baufinanzierung/
Immobilien GmbH persönlich für Sie da!
Telefon 0 25 41 / 9 98 - 0



Sparkasse Westmünsterland

www.sparkasse-westmuensterland.de



Joachim Roling
Baumberge



Eva Waterkamp
Baumberge



Ludwig Hetrodt
Coesfeld



Rudolf David
Coesfeld



Stephan Schürhoff
Dülmen



Antonius Eilers
Dülmen



Dirk Malinak
Dülmen



Klaas Pabst
Lüdinghausen



Uwe Steinkamp
Lüdinghausen

Kreditprogramme der KfW und der NRW-

Programm:	KfW-Wohneigentums-Programm	Energieeffizient Sanieren		E
Wer wird gefördert?	Natürliche Personen, die selbst genutztes Wohneigentum erwerben.	Privatpersonen, Wohnungsunternehmen, Wohnungsgenossenschaften etc., die Investitionen an selbstgenutzten oder vermieteten Wohngebäuden vornehmen sowie Ersterwerber von neu sanierten Wohngebäuden oder Eigentumswohnungen. (Bauantrag vor dem 01.01.1995)		Privatperson Wohnungsge an selbstge Wohngebäu neu errichte Eigentumsw
Was wird gefördert?	Bau und Erwerb von selbst genutzten Eigenheimen oder Eigentumswohnungen - Grundstück - Baukosten, Baunebenkosten - Kaufpreis inkl. Umbaukosten Finanzierung des Erwerbs von Genossenschaftsanteilen (Programmnummer 134)	KfW Effizienzhaus (EnEV) Sanierung zum KfW-Effizienzhaus (Bauantrag vor dem 01.01.1995) - KfW-Effizienzhaus 55 - KfW-Effizienzhaus 70 - KfW-Effizienzhaus 85 - KfW-Effizienzhaus 100 - KfW-Effizienzhaus 115 - KfW-Effizienzhaus Denkmal	Einzelmaßnahmen bzw. freie Einzelmaßnahmenkombinationen unter Einbindung eines Sachverständigen - Wärmedämmung von Wänden, Dachflächen, Geschossdecken - Erneuerung der Fenster und Außentüren - Erneuerung/Einbau einer Lüftung - Erneuerung der Heizungsanlage - Optimierung der Wärmeverteilung bei bestehenden Heizungsanlagen	KfW Effizienz Errichtung o (KfW-Effizienz) - KfW-Effizienz - KfW-Effizienz - KfW-Effizienz
Wie wird gefördert?	zinsgünstige Darlehen bis 100 % der Gesamtkosten, max. € 50.000	zinsgünstige Darlehen bis 100 % der förderfähigen Investition einschließlich Nebenkosten max. € 75 pro Wohneinheit bei Sanierung zum KfW-Effizienzhaus bzw. max. € 50 pro Wohneinheit bei Einzelmaßnahmen-/Kombinationen Tilgungszuschuss (inkl. Erhöhungen ab 01.03.2013) Mit Nachweis des erreichten KfW-Effizienzhaus Niveaus erhalten Sie einen Tilgungszuschuss von 2,5 % - 17,5 % des Zusagebetrages (max. € 13.125,- pro WE). Bestätigung eines Sachverständigen Angemessenheit der Maßnahmen und der technischen Mindestanforderungen Energieeffizient Sanieren - Investitionszuschuss (Programm-Nr. 430) Privatpersonen (nur private Eigentümer von selbstgen. oder vermieteten EFH, ZFH oder ETW), die für die Finanzierung keinen Kredit aus dem Programm Energieeffizient Sanieren aufnehmen, können alternativ mit Nachweis des erreichten KfW-Effizienzhaus Niveaus die Zuschussvariante wählen. Der Zuschuss beträgt je nach Maßnahme bis zu 25,0 % der Investitionskosten, max. € 18.750 pro Wohneinheit. Einzelmaßnahmen bzw. freie Einzelmaßnahmenkombinationen werden mit 10,0 % der förderfähigen Investitionskosten, maximal € 5.000 pro Wohneinheit gefördert. (Zuschussbeträge unter € 300,00 werden nicht ausbezahlt.) Energieeffizient Sanieren - Baubegleitung (Programm-Nr. 431) Die qualifizierte Baubegleitung durch einen Sachverständigen während der Sanierungsphase wird mit Zuschüssen von € 300 bis € 4.000 (50 % der Kosten) gefördert.		zinsgünstig bis zu 100 % max. € 50.000 zusätzlich T - KfW-Effizienz - KfW-Effizienz *jeweils in % Hierzu ist ein erforderlich!
Kombination mit anderen KfW-Wohnungsbau-programmen	ist möglich	grundsätzlich möglich (ggf. BAFA-Förderung)*** Die Kombination mit der Zuschussvariante (Programm-Nr. 430) für dasselbe Vorhaben ist nicht möglich. Die Kombination mit dem Programm-Nr. 431 ist möglich.		mit 100 %
Konditionen / Laufzeit / Bedingungen	auf Anfrage* Darlehenslaufzeit bis zu 35 Jahre tilgungsfreie Anlaufzeit bis zu 5 Jahre Zinsfestschreibung 5 - 10 Jahre endfälliges Darlehen: mind. 4, max. 8 Jahre Laufzeit	auf Anfrage* Darlehenslaufzeit bis zu 30 Jahre tilgungsfreie Anlaufzeit bis zu 5 Jahre Zinsfestschreibung 10 Jahre endfälliges Darlehen mit mind. 4, max. 8 Jahre Laufzeit		Dar tilgun Z endfälliges
Sondertilgungen	Teilrückzahlungen sind ausgeschlossen. Eine vollständige außerplanmäßige Tilgung des Restsaldos ist nur gegen Zahlung eines Vorfälligkeitsentgelts möglich.	kostenfreie Sondertilgungen während der ersten Zinsbindungsfrist möglich (Mindestbetrag = € 1.000,00)		kosten der er (M
Sicherung der Konditionen	ab Antragseingang bei der KfW	ab Antragseingang bei der KfW		ab
Auszahlung in %	100%	100%		
Abruffrist in Monaten	12 Monate (Verlängerung um max. 24 Monate)	12 Monate (Verlängerung um max. 24 Monate)		(Verl
Bereitstellungsprovision	ja 0,25 % p.M., ab dem 5. Monat nach Zusage	ja 0,25 % p.M., ab dem 13. Monat nach Zusage		ab
Wo stelle ich den Antrag?	Die Antragstellung ist vor Beginn des Vorhabens , spätestens jedoch unmittelbar nach Abschluss des notariellen Kaufvertrages, bei der Hausbank zu stellen.	Die Antragstellung der zinsgünstigen Fördermittel erfolgt immer über eine Hausbank (Wichtig: Zuerst Antrag, dann die Investition.) Die Antragstellung der Zuschussvariante sowie der Sonderförderung erfolgt direkt bei der KfW		i (Wichtig: i
Programm-Nr.	124 (134)	151/152 (430 und 431)		

*Aktuelle Konditionen erhalten Sie in den Sparkassen-Geschäftsstellen vor Ort

**Weitere Fördermittel des Landes NRW für den Wohnungsbau gibt es nach den Wohnraumförderbestimmungen. Daneben fördert die NRW.Bank die Sanierung privater Abwasserleitungen mit zinsgünstigen Darlehen.

***BAFA = Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (bafa.de)

Das BAFA fördert u.a. die Nutzung erneuerbarer Energien mit Zuschüssen und beteiligt sich an Energieberatungen "Vor-Ort-Beratung" mit 50 % der Beratungskosten, max. € 400 (bei EFH/ZFH)

Energieeffizient Bauen	Erneuerbare Energien (Photovoltaik)	Altersgerecht Umbauen	NRW.Bank.Gebäudesanierung**
Wohnungsunternehmen, Personengesellschaften etc., die Investitionen in selbstgenutzten oder vermieteten Wohngebäuden oder Wohnungen vornehmen sowie Ersterwerber von selbstgenutzten Wohnungen Passivhaus (EnEV) bei der Ersterwerb von Wohngebäuden (Passivhäuser) Passivhaus 40 (inkl. Passivhaus) Passivhaus 55 (inkl. Passivhaus) Passivhaus 70	Privatpersonen, freiberuflich Tätige, Unternehmen und gemeinnützige Antragsteller, die den erzeugten Strom/die erzeugte Wärme einspeisen. Investitionen zur Nutzung erneuerbarer Energien bei der Stromerzeugung bzw. kombinierte Strom-Wärme-Erzeugung, u.a. - Windkraft - Photovoltaik-Anlagen - Biogas/Biomasse	Privatpersonen, Wohnungsunternehmen, Personengesellschaften etc., die Investitionen an selbstgenutzten oder vermieteten Wohngebäuden oder Eigentumswohnungen vornehmen sowie Ersterwerber von neu barrieregerechten Wohngebäuden oder Eigentumswohnungen sowie Mieter, die mit Zustimmung des Vermieters umbauen. - Erschließungssysteme (Wege zu Gebäuden, Stellplätze, Gebäude-, Wohnungszugang Treppenanlagen etc.) - Maßnahmen an Wohnungen Flure innerhalb von Wohnungen Türen und Fenster - Sanitärräume bei bestehendem Wohnraum	Privatpersonen, die Investitionsmaßnahmen an selbstgenutztem Wohneigentum (inkl. 2 Familien-Häusern) durchführen - Verbesserung der Energieeffizienz, z.B. Fenster, Wärmedämmung - Erneuerung von Heizungsanlagen - Modernisierung und Instandsetzung mit dem Ziel, den Ressourcenverbrauch zu verringern, z.B. Sanitärinstallation, Wasserversorgung - Barrierefreiheit - Behebung baulicher Mängel z.B. im Hinblick auf Schadstoffsanierung - Bauliche Maßnahmen zum Hochwasserschutz
Kredit zur Deckung der Bau- bzw. Investitionskosten 100 % pro Wohneinheit (ohne Grundstück) Tilgungszuschuss: Passivhaus 40 = 10 %* max. € 5.000 Passivhaus 55 = 5 %* max. € 2.500 abhängig vom Zusagebetrage ohne Bestätigung eines Sachverständigen	zinsgünstige Darlehen bis zu 100 % der förderfähigen Nettoinvestitionskosten max. 25 Mio. €	zinsgünstige Darlehen bis zu 100 % der förderfähigen Investitionskosten (inkl. Nebenkosten) max. € 50.000 pro Wohneinheit	zinsgünstige Darlehen bis zu 100 % der förderfähigen Investitionskosten Mindestbetrag: € 2.500,00 Höchstbetrag: € 75.000,00
HINWEIS Neues KfW-Programm „Energieeffizient Sanieren Ergänzungskredit“ Für Heizungsanlagen und Wärmepumpen. Sprechen Sie uns an!			
zusammen mit anderen Fördermitteln bis zu der förderfähigen Kosten möglich (ggf. BAFA-Förderung)*** auf Anfrage* Darlehenslaufzeit bis zu 30 Jahre tilgungsfreie Anlaufzeit bis zu 5 Jahre Zinsfestschreibung 10 Jahre Darlehen mit mind. 4, max. 8 Jahre Laufzeit	nicht möglich mit anderen KfW- oder ERP-Programmen, möglich mit anderen Fördermitteln auf Anfrage* Darlehenslaufzeit bis zu 20 Jahre tilgungsfreie Anlaufzeit bis zu 3 Jahre Zinsfestschreibung 5 - 20 Jahre	grundsätzlich möglich auf Anfrage* Darlehenslaufzeit bis zu 30 Jahre tilgungsfreie Anlaufzeit bis zu 5 Jahre Zinsfestschreibung 10 Jahre endfälliges Darlehen mit mind. 4, max. 8 Jahre Laufzeit	möglich (Die Summe aus allen Fördermitteln darf die Summe der Sanierungs-/Modernisierungsmaßnahmen nicht übersteigen) auf Anfrage* - 10 Jahre bei 1 tilgungsfreien Jahr - 20 Jahre bei 1 tilgungsfreien Jahr - 8 Jahre mit vollständiger Tilgung zum Laufzeitende Zinsfestschreibung 10 Jahre
vorzeitige Sondertilgungen während der Zinsbindungsfrist möglich (Mindestbetrag = € 1.000,00)	Vorzeitige Sondertilgungen sind gegen Zahlung einer Vorfälligkeitsentschädigung möglich (Mindestbetrag = € 1.000,00)	Sondertilgungen während der Zinsbindung sind nur in voller Höhe und gegen Zahlung eines Vorfälligkeitsentgelts möglich. Teilrückzahlungen sind ausgeschlossen.	Sondertilgungen können unter Zahlung einer Vorfälligkeitsentschädigung erfolgen (Mindestbetrag = € 1.000,00)
Antragseingang bei der KfW	ab Zusage der KfW	ab Antragseingang bei der KfW	mit Zusage der NRW-Bank
100%	100%	100%	100%
12 Monate Verlängerung um max. 24 Monate	12 Monate	12 Monate, (Verlängerung um max. 24 Monate)	6 Monate (Die Abruffrist kann nicht verlängert werden)
ja 0,25 % p.M., ab dem 13. Monat nach Zusage	ja 0,25 % p.M., ab dem 2. Monat nach Zusage	ja 0,25 % p.M., ab dem 13. Monat nach Zusage	ja 0,25 % p. M. ab dem 2. Monat nach Zusage
Die Antragstellung erfolgt immer über eine Hausbank Zuerst Antrag, dann die Investition.)	Die Antragstellung erfolgt immer über eine Hausbank (Wichtig: Zuerst Antrag, dann die Investition)	Die Antragstellung erfolgt immer über eine Hausbank (Wichtig: Zuerst Antrag, dann die Investition)	Die Antragstellung erfolgt immer über eine Hausbank (Wichtig: Zuerst Antrag, dann die Investition)
153	274	159	
gegen Darlehen (Programm NRW.Sanierung Privater Hausanschlüsse).			Stand 02/2013 (ohne Obligo)

Energieberatung im Überblick

Energieberater informieren nicht nur über Energiespartech- niken. Sie unterstützen Hauseigentümer auch bei der Be- antragung von Förderungen. Die Auswahl an angebotenen Energieberatungen ist vielfältig. Nachstehend ein Überblick über die unterschiedlichen Leistungen und Kosten.

Die Energiesparberatung vor Ort:

Die unabhängige, ausführliche Energieberatung wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie bezu- schusst. Dabei erstellt ein Berater eine Diagnose des Gebäu- des in Bezug auf eine sparsame und rationelle Energieverwen- dung. Es werden die Gebäudehülle und die Heizungsanlage sowie die Warmwasserversorgung überprüft. Es gehört ein Vor-Ort-Besuch sowie ein schriftlicher Bericht mit Vorschlä- gen zur Modernisierung und Berechnung der Wirtschaftlich- keit dazu. Empfehlungen erhält der Gebäudebesitzer beim persönlichen Beratungsgespräch (Abschlussgespräch).

Der Zuschuss für eine Vor-Ort-Beratung beträgt 400 Euro für Ein-/Zweifamilienhäuser und 500 Euro für Wohnhäuser mit mindestens drei Wohneinheiten. Der Zuschuss erhöht sich (Bonus), wenn der Berater in die Vor-Ort-Beratung weitere Beratungsleistungen integriert. Folgende bonusbegünstig- te Leistungen, die miteinander kombiniert werden können, kommen in Betracht: Werden mit der Beratung Hinweise und Empfehlungen zur Stromeinsparung verbunden, wird ein Bo- nus von 50 Euro gezahlt. Für die zusätzliche Integration ther- mografischer Untersuchungen in den Beratungsbericht wird ein Bonus in Höhe von 25 Euro pro Thermogramm, höchs- tens aber von 100 Euro gewährt. Insgesamt (einschließlich der Boni) beträgt der Zuschuss maximal 50 Prozent der Be- ratungskosten (brutto). (Stand 03/2013).

Energieberatung der Verbraucherzentrale NRW

Die Verbraucherzentrale NRW berät kompetent und unab- hängig rund um das Thema Energie, flächendeckend in NRW. Weitere Angebote zu speziellen Themen werden an vielen Standorten saisonal angeboten.

· Energieberatung bei Ihnen zu Hause

In ganz NRW beurteilen die Energie-Experten der Verbrau- cherzentrale ganzheitlich den Energiestandard des gesam- ten Gebäudes, helfen bei Sanierungsentscheidungen und geben Tipps für Fördergelder. Die 90-minütige Beratung bei Ihnen zu Hause kostet dank Förderung nur 60 Euro inkl. Anfahrt und ausführlichem Info-Material. Terminver- einbarung unter Tel. 0180 1 11 5 999 (Festnetzpreis 3,9 ct/min, Mobilfunkpreis max. 42 ct/min) oder im Internet unter www.vz-nrw.de/energieberatung. An vielen Standorten kann die Energieberatung bei Ihnen zu Hause während der Heizperiode mit Thermografie- aufnahmen kombiniert werden, um die Schwachstellen, speziell der Gebäudehülle, in den Blick zu nehmen.

· Brennwertcheck

Sie wünschen eine Effizienzprüfung Ihres Brennwertkes- sels? Beim „Brennwert-Check“ misst der Energie-Experte den Temperaturvor- und rücklauf, die Kondensatmenge und erfasst weitere technische Parameter (nur bei kalten Außentemperaturen). Im schriftlichen Bericht ist detailliert aufgeführt, mit welchen Maßnahmen der Heizungsfach- mann den Kessel optimal einstellen kann. Der Brennwert- Check dauert ca. 90 Minuten und kostet dank Förderung 30 Euro, die Angebotsabdeckung erfragen Sie unter der Rufnummer 0800-809 802 400 (Sprachmenü Energiebe- ratung).

· Basis-Check für Mieter

Um zu prüfen, welche heimlichen Stromfresser in Ihrer Wohnung die Kosten nach oben treiben, besucht Sie ein Energie-Experte der Verbraucherzentrale zum „Basis- Check“. Bei der einstündigen Begutachtung der Elek- tro- und Haushaltsgeräte, der Strom- und Heizkosten- abrechnung und des Umgangs mit der Heizung werden Sparpotenziale erfasst und im abschließenden Bericht schriftlich fixiert. Dank Förderung kostet der Basis-Check 10 Euro. Unter der Rufnummer 0800-809 802 400 (Sprachmenü Energieberatung) erfahren Sie, wo der Check angeboten wird.



Beratung – Planung – Baubegleitung



**BIG · Beratendes
Ingenieurbüro
Gebäudetechnik**

- **Energieeffizienzberatung in KMU und Industrie**
- **Energieausweise für Wohn- / Nichtwohngebäude**
- **Fördermittelberatung / Berechnungen für Kfz-Kredite**



Dipl.-Ing. Ludwig Stroetmann

**Hovesaatstraße 6
48432 Rheine**

Tel.: 05971/808279-0

Fax: 05975/808279-9

**E-Mail: info@big-stroetmann.de
Internet: www.big-stroetmann.de**

Gebäude Energie Beratung

**Zimmerermeister
Werner Vogelsang**
BAFA zugelassen und Dena anerkannt

Leisnerstraße 76 a
48683 Ahaus-Alstätte
Tel: 02567/938438
Fax: 02567/207047
Mobil: 0170/2093030
E-Mail: w.vogelsang@vor-ort-berater.info
www.vor-ort-berater.info

- Sachverständiger
- Gebäudeanalyse
- Vor-Ort-Beratung
- Energieberatung
- Energieausweise
- Blowerdoormessung
- Dichtheitsprüfung
- Thermographie
- Leckageortung
- Energie-Check

- Energieberatung in der Beratungsstelle oder im Stützpunkt
Ein halbstündiges, persönliches Beratungsgespräch für 5 Euro können Sie in folgenden Orten vereinbaren:
Beratungsstützpunkt Dülmen (Tel 02594 / 12999)

Gebäude- und Solar-Check NRW

Das Land NRW und die Energieagentur NRW haben die Beratungsinitiativen „Gebäude-Check“ und „Solar-Check“ ins Leben gerufen.

Gebäude-Check: Speziell ausgebildete Handwerker nehmen die energierelevanten Daten Ihrer Immobilie nach einer Checkliste auf und geben Empfehlungen für energetische Sanierungen. Ihr Haus sollte vor 1980 gebaut worden sein, damit Sie in den Genuss der Förderung kommen.

Beim **Solar-Check NRW** prüft ein qualifizierter Berater die Möglichkeiten der Solarenergienutzung für Ihr Haus. Bei dem etwa einstündigen Check werden von der Ausrichtung und Eignung der Dachflächen, über die Leitungsführung bis hin zur Einbindung und Platzierung der notwendigen Anlagenkomponenten alle relevanten Daten geprüft und anschließend schriftlich ausgewertet. Dieses Energieberatungsprogramm eignet sich sowohl für Neubauten als auch für Bestandsgebäude. Beim Gebäude- bzw. Solar-Check werden Gebäude geprüft, die nicht mehr als sechs Wohneinheiten haben. Der Gebäude- bzw. der Solar-Check NRW kosten jeweils 77 Euro. Davon fördert das Land NRW 52 Euro. Es verbleibt Ihnen also ein Eigenanteil von 25 Euro für die Beratung. Wer den Gebäude- bzw. den Solar-Check durchführt, erfahren Sie im Internet unter www.ea-nrw.de.

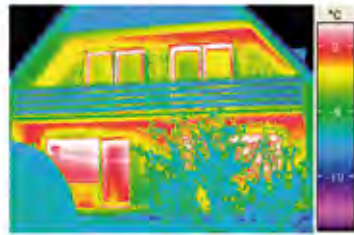
Start-Beratung Energie

Die Architekten und Ingenieure beraten Sie im Rahmen der „Start-Beratung Energie“ für 48 Euro. Weitere 52 Euro übernimmt das Land NRW. Im Beratungspaket enthalten sind:

- Begehung Ihres Hauses,
- Aufnehmen und Einschätzen des Ist-Zustandes,
- Vorschläge für Verbesserungsmaßnahmen,
- Einschätzung der zu erwartenden Kostenreduzierung durch die Verbesserungsmaßnahmen,
- einen abschließenden Bericht über die Ergebnisse der Start-Beratung Energie.

GUTSCHEIN

**Kommen Sie
Energieverlusten
auf die Spur!**



Die Sparkasse Westmünsterland übernimmt 50,00 Euro* der Kosten für eine energetische Modernisierung.

*** Voraussetzung:**
Modernisierungs-Finanzierung über die Sparkasse Westmünsterland.
Dieser Gutschein ist gültig bis zum 31. Dezember 2013.

**INGENIEUR
BÜRO
GROVE**

ENERGIEBERATUNG

- Energieberatung für Sanierung und Neubau, Energieausweise WG & NWG
- Energie-Effizienzberatungen in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU)
- KfW-Effizienzhäuser, KfW-Einzelmaßnahmen (Fördermittel, Bescheinigungen)
- Sachverständiger der IK Bau NRW für Schall- und Wärmeschutz
- Energetische und barrierefreie Sanierung von Altbauten
- BAFA Vor-Ort-Berater & KfW Energieeffizienzberater
- Fachplaner für Energieeffizienz



Dipl.-Ing. ALFONS GROVE
Sandstraße 54 • 59387 Ascheberg
Tel: 02593-955228 • Fax: 955229
Mobil: 0170-7955220
info@grove-energieberatung.de
www.grove-energieberatung.de

Linksammlung und weitere Infos

www.bauvisionen.com/coesfeld

Welche Heizung passt zu meinem Haus?

Die Auswahl an Heizsystemen ist heute groß. Bei jeder Entscheidung sollten neben den persönlichen Vorlieben für ein System oder einen Brennstoff, auch der Energiebedarf des Gebäudes mit berücksichtigt werden. Grundsätzlich gilt: Die neue Heizung muss richtig dimensioniert sein. Zusätzlich sollte der Brennstoff auch in Zukunft „bezahlbar“ bleiben, denn die Heizungsanlage soll schließlich 15 Jahre und länger in Betrieb sein.



Die Auswahl an Heizsystemen ist groß.
Foto: Bosch Thermotechnik GmbH

Zahlreiche Hauseigentümer stehen derzeit vor der Erneuerung ihrer alten Heizkessel. Alle diese Hauseigentümer beschäftigt dabei die zentrale Frage: Macht es Sinn, weiter auf die herkömmliche Technik zu setzen oder lohnt sich ein teilweiser oder völliger Umstieg auf erneuerbare Energien? Schon bald wird klar: Hierauf gibt es unterschiedliche Antworten, oft abhängig von der Einstellung bzw. den Interessen des Gefragten. Wer sich schließlich näher damit beschäftigt wird bald erkennen: Das einzig wahre Heizsystem gibt es nicht. Was ist also zu tun?

Energiesparmaßnahmen einplanen

Da die Energiekosten unser Haushaltsbudget weiterhin, relativ sicher mit steigender Tendenz, belasten werden, sollten zusätzliche Energiesparmaßnahmen ernsthaft überprüft werden. Dazu zählen:

- oberste Geschossdecke dämmen,
- Kellerdecke von unten dämmen,
- Fenster sanieren bzw. tauschen,
- Außenwände dämmen,
- Dämmung der Heizungsverteilungsrohre,
- Austausch der Heizungsumwälzpumpen gegen moderne
- Hocheffizienzpumpen.

Abhängig von den baulichen Gegebenheiten ergeben sich unterschiedlich hohe Kosten. Lohnend ist es auf jeden Fall, intensiver über die einzelnen möglichen Sanierungsschritte nachzudenken. Ein diesbezügliches Gespräch mit einem Energieberater ist vor der Heizungsmodernisierung also immer empfehlenswert. Nach der Sanierung des Hauses ist der Energiebedarf wesentlich geringer und der neue Heizkessel kann daher oft kleiner ausfallen, was wiederum Kosten sparen kann.

Kombinieren nicht vergessen

Mit der Installation der neuen Heizung bietet sich die Möglichkeit, die Öl- oder Gasheizung mit einer Solaranlage, einer Wärmepumpe zur Warmwasserbereitung oder mit einem Kaminofen als Zusatzheizung zu kombinieren. Dies ist speziell in Hinblick auf steigende Energiekosten für fossile Brennstoffe empfehlenswert. Die Energiepreise hängen vornehmlich von der weltwirtschaftlichen Konjunkturentwicklung ab. Wer eine Solaranlage installiert, ist davon etwas unabhängiger. Einmal installiert liefert sie warmes Wasser praktisch kostenlos. Empfehlenswert sind ebenso Solar-Systeme zur Heizungseinbindung. Ein zusätzliches Heizsystem bietet sich speziell im Altbau an, wo der Heizenergieverbrauch oft wesentlich höher ist als im Neubau. Das behagliche Kaminfeuer im Wohnraum sorgt zudem für ein höheres Maß an Unabhängigkeit. Steigen die Preise für fossile Energieträger von heute auf morgen sprunghaft an, dann kann kurzfristig die Holzheizung (Kamin-, Kachel- oder Grundofen) intensiver genutzt werden.

Gesamtkosten betrachten

Heizkessel werden in der Regel für 20 Jahre und länger genutzt. Allein die Anschaffungskosten zu betrachten, ist daher völlig unzureichend. Die Betriebskosten (im wesentlichen die Kosten für den Brennstoff) übersteigen die Anschaffungskosten um ein Vielfaches. Betrachtet man den Preisanstieg bei fossilen Energieträgern über den Zeitraum von 15 bis 20 Jahre und rechnet diesen weiter auf die nächsten 15 bis 20 Jahren hoch, dann wird klar, dass die fossilen Energieträger für Heizzwecke kaum mehr zu bezahlen sein werden.

Kesselauswahl - worauf ist zu achten?

Ist die Entscheidung für einen bestimmten Energieträger gefallen, so stellt sich die Frage: Welcher Heizkessel soll es nun sein bzw. wie viel lässt sich mit einem neuen Heizkes-

sel sparen? Bei der Heizungsmodernisierung ist zunächst die Norm-Heizlast des Gebäudes und der einzelnen Räume genau nach DIN EN 12831 zu berechnen. Damit wird die in der Vergangenheit übliche Überdimensionierung der Heizkessel vermieden. Bei der Beurteilung der Heizkessel sind unterschiedliche Typen zu unterscheiden. Die herkömmlichen Standardkessel gehören der Vergangenheit an. Sie haben schlechte Nutzungsgrade (Betrachtung der Energieeffizienz während eines Jahres), da konstant hohe Kesselwassertemperaturen und eine unzureichende Dämmung des Kessels zu erheblichen Stillstand-, Abgas- und Kesselverlusten führen. Wesentlich effizienter sind Niedertemperatur-Heizkessel und Brennwertkessel. Niedertemperatur-Heizkessel und Brennwertkessel passen die Wärmeerzeugung an den Heizbedarf an. Sie arbeiten mit gleitenden Vorlauftemperaturen. In 85 bis 90% der Heizperiode wird bei Temperaturen über 0° C geheizt. Daraus wird ersichtlich, wie wichtig das Anpassen der Heizleistung an den Bedarf ist. Standardkessel müssen praktisch immer Vollgas geben, mit dementsprechend hohen Verlusten. Sie erreichen nur Jahres-Nutzungsgrade zwischen 60 und 70%. Demgegenüber erreichen Niedertemperatur-Heizkessel Werte von ca. 90 bis 93 %.

Vor dem Aufkommen der Brennwerttechnik war die latente Wärme (im Abgas enthaltene Energie des Wasserdampfes) des Abgases nicht nutzbar. Die maximal erreichbare Energienutzung bezog sich daher auf diesen unteren Heizwert (Hu) des Brennstoffes. Darauf beziehen sich noch heute viele Angaben, wodurch Kesselwirkungsgrade von über 100% entstehen. Sinnvoller ist der Bezug auf den oberen Heizwert (Ho), also inklusive des Potenzials der Brennwertnutzung. Hier ist auch der Gesetzgeber gefordert, um dieser leidigen Diskussion ein Ende zu setzen. Bezogen auf den oberen Heizwert liegt der maximale Kesselwirkungsgrad auch nur bei 100%. Allerdings würden die oben genannten Werte (für Standardkessel und Niedertemperaturkessel) in Bezug auf den oberen Heizwert natürlich niedriger ausfallen.

Wird eine alte Ölheizung (Standardkessel) durch ein neues Gas-Brennwertgerät ersetzt, so reduziert sich der Energieverbrauch um ca. 25 bis 30%. Wird ein Niedertemperaturkessel erneuert, so ist mit einer durchschnittlichen Energieersparnis von ca. 15% zu rechnen (Beispielwerte eines Einfamilienhauses aus dem Jahre 1975 mit ca. 140 m² Wohnfläche).

Niedertemperatur- oder Brennwerttechnik

Bei neuen Heizungen kommen aufgrund gesetzlicher Vorgaben nur die Niedertemperatur- oder Brennwertheizung in Betracht. Die Gasbrennwerttechnik kann einen theoretischen Wirkungsgrad von 111%, die Ölbrennwertheizung 106% in Bezug auf den unteren Heizwert (Hu) erreichen. In der Praxis stellen sich die Werte aber erst dann ein, wenn mehrere Voraussetzungen erfüllt sind. Dazu zählen:

- niedrige Temperaturen im Heizungssystem,
- hydraulischer Abgleich der Heizungsanlage,
- richtig eingestellte Regelung und Pumpen.

Wird Erdgas als Brennstoff eingesetzt, so sollte unbedingt ein Brennwertgerät gewählt werden. Erdgasbrennwertgerä-

te haben sich in der Praxis bewährt. Da unsere Heizungen großteils im Teillastbereich mit niedrigen Temperaturen fahren können, lohnt sich die Investition. Die Mehrkosten sind zudem heute schon verschwindend gering. Auch im Altbau sollte heute beim Einsatz von Erdgas unbedingt die Brennwerttechnik genutzt werden. Spätere Sanierungen der Gebäudehülle reduzieren die Temperaturen im Heizungssystem, wodurch die Brennwerttechnik besser genutzt werden kann. Bei Ölbrennwertkesseln ist diese Aussage nicht ganz so eindeutig. Die Anschaffungskosten sind beträchtlich höher und es werden niedrigere Temperaturen im Heizsystem benötigt, bevor überhaupt Kondensat anfällt, wodurch eben die latente Wärme erst genutzt werden kann. Zudem ist die maximale Zusatznutzung, stoffbedingt auf 6% beschränkt (bei Gas 11%). Rein wirtschaftlich stellt sich die Frage, ob es nicht sinnvoller ist, in ein zweites Heizsystem zu investieren, da man dann auch unabhängiger ist von der Entwicklung der fossilen Energiepreise.

Heizen mit Holz

Holzheizungen können Zusatzheizungen sein, aber auch das gesamte Haus beheizen. Vielfältige Holzheizsysteme sind heute erhältlich.



Holz ist erneuerbare Heizenergie aus der Region. Ein Brennstoff, der jetzt wieder modern ist.

Wer mit Holz heizen möchte, findet für jeden Anwendungsbereich eine geeignete Heizungsanlage. So sind z. B. Holzpellet- oder Hackschnitzelheizanlagen sehr gut geeignet, fossile Brennstoffe zu ersetzen und deren endliche Vorräte zu schonen. Der Einsatz von Holz ist auch wirtschaftlich sehr lohnend, da die Öl- und Gaspreise in den letzten Jahren ständig gestiegen sind und mit hoher Wahrscheinlichkeit auch weiter ansteigen werden. Die höheren Anschaffungskosten der Holzheizanlage amortisieren sich je nach Wärmebedarf, innerhalb von drei bis 10 Jahren. Holzfeuerungsanlagen in Wohnräumen bieten zudem besonders behagliche Wärme.

Die drei Holzbrennstoffe

Scheitholz wird als ein Meter langes Brennholz oder zerkleinert als „offenfertiges Stückholz“ in 25 cm, 33 cm oder 50 cm Länge angeboten. Um eine gute Qualität zu erreichen, ist vor der Verwendung eine Lagerung von bis zu zwei Jahren zur Trocknung erforderlich. Ziel ist ein Wassergehalt von nicht mehr als 20 %. Üblicher-

weise wird Brennholz in Raummeter (Ster) gehandelt. Mittels einfacher Prüfgeräte kann der Wassergehalt ausreichend genau gemessen werden.

Holz hackschnitzel sind maschinell zerkleinertes Holz für den automatischen Betrieb von modernen Holzfeuerungen. Qualität und Lagerfähigkeit werden auch hier vom Wassergehalt geprägt. Holz hackschnitzelheizungen haben sich in der Landwirtschaft etabliert und eignen sich auch für viele Gewerbebetriebe mit hohem Wärmebedarf.

Holzpellets sind zylindrische Presslinge aus trockenem, naturbelassenem Restholz (Säge-, Hobelspäne), die ohne chemische Zusätze unter mechanischem Druck geformt werden. Holzpellets werden lose als Schüttgut oder in Säcken abgepackt gehandelt.

Kamin- und Kachelofen

Ein Kaminofen verbreitet in kürzester Zeit wohlige Wärme. Der Kaminofen kann ebenso wie der Kachelofen als Wärmespeicher in den Übergangszeiten das Zentralheizungssystem ersetzen und im Winter unterstützen. In Niedrigenergiehäusern können Kamin- und Kachelöfen sogar das alleinige Heizsystem sein. Interessant ist zudem auch die Möglichkeit, Scheitholz- und Pelletsfeuerung zu kombinieren.

Ein Kaminofen wird vom Fachbetrieb anschlussfertig geliefert und betriebsbereit montiert - ganz ohne große Baumaßnahmen. Eine Besonderheit des Kaminofens ist, dass er sogar mit Ihnen umziehen kann! Auch in der Werkstatt oder im Hobbyraum ist ein Kaminofen der ideale Partner. Die verglaste Feuerraumtür des Kaminofens bietet gleichzeitig eine tolle Sicht aufs lodernde Feuer. So lässt es sich mit Blick auf die lodernden Flammen gut entspannen und die Hektik

Ihr Spezialist bei BIOMASSE

PELLETS-HEIZUNG
7 - 200 KW

- ✓ höchste Wirkungsgrade - über 95 %
- ✓ niedrigste Emissionen - auch bei kleinem Wärmebedarf
- ✓ höchster Bedienkomfort
- ✓ individuelle Lagerraumlösungen
- ✓ Kaskadenlösung bis 800KW

STÜCKHOLZ-HEIZUNG
20 - 60 KW

- ✓ einzigartige Zündautomatik
- ✓ Automatische Kesselputzeinrichtung
- ✓ vollschamottierte Brennkammer
- ✓ bequeme Regelung per Touch-Display

HACKGUT-HEIZUNG
9 - 200 KW

- ✓ Neue ECO-Austragung, energiesparend durch 0,18 kW-Motor

HEIZCONTAINER

- ✓ vollautomatisch
- ✓ gewohnter Bedienkomfort wie bei einer Ölheizung
- ✓ Kaskadenlösung bis 800KW
- ✓ Kombination aus Heiz- & Lagerraum
- ✓ geringster Platzbedarf
- ✓ bis 400 kW Heizleistung

SENKRECHTE BEFÜLLSCHNECKE

- ✓ automatische Befüllung hoher Lagerräume

Info von ihrem Heizungsbauer oder von uns:
HARGASSNER VERTRIEBSCENTER NRW
Hohengarten-Schlösser GmbH, Friedhofstr. 11,
44581 Castrop-Rauxel, Tel 02305 - 73891,
Fax 02305 - 83762, mail@holz-heiz-info.de

www.hargassner.com



Kaminöfen
mit **Heizungsanschluß**

- Kaminöfen
- Kamineinsätze
- Edelstahlschornsteine
- Puffer- u. Kombischichtspeicher
- Große Ausstellung von wasserführenden Öfen

SOLAR DIRECT
ENERGIETECHNIK

Industriestraße 44 • 48629 Metelen
Tel.: 0 25 56/99 72 67 • Fax: 0 25 56/99 72 68

www.solardirect.eu

des Tages ist schnell vergessen. Unzählige Gestaltungsmöglichkeiten passen zu jedem Einrichtungsstil. Neben Keramikverkleidung, Edelstahl, und lackiertem Stahlblech liegen Kaminöfen mit Natur- und Speckstein besonders im Trend. Wie beim Warmluft-Kachelofen geben Kaminöfen die Wärme zunächst schnell durch Konvektion ab. Die angenehme Strahlungswärme wird dann abgegeben, wenn sich die Verkleidungselemente aufgeheizt haben. Die Dauer und Intensität der Strahlungswärme ist abhängig von der Art und Stärke des Verkleidungsmaterials. Besonders geeignet für die Wärmespeicherung sind Speckstein und Keramikelemente. In diesem Zusammenhang sind natürlich auch die Heizleistung des Ofens und der Wärmebedarf des Raumes von besonderer Bedeutung. Diese müssen aufeinander abgestimmt sein.

Eine saubere Verbrennung muss sein

Allerdings sollte schon bei der Anschaffung eines Kamin- oder Kachelofens auf eine gute Verbrennungsqualität Wert gelegt werden, denn je effizienter die Holzverbrennung erfolgt, umso weniger Brennstoff wird benötigt und die Feinstaubbelastung für die Umwelt wird wesentlich reduziert.

Um eine saubere Verbrennung gewährleisten zu können, ist es wichtig, optimale Verbrennungsbedingungen zu schaffen. Entscheidend dafür ist eine möglichst vollständige Oxidation der Gase. Die brennbaren Gase reagieren mit dem Sauerstoff der Verbrennungsluft. Dazu müssen die Verbrennungsgase ausreichend lange im Feuerungsraum bleiben und gleichzeitig müssen sie bei hohen Temperaturen gut durchmischt werden. Wird z. B. die Luftzufuhr gedrosselt, entsteht Sauerstoffmangel und die Verbrennung ist unvollständig. Zuviel Luft kühlt allerdings den Feuerraum aus und der Wirkungsgrad sinkt. Noch extrem negativer wirkt sich ein hoher Wassergehalt des Holzes auf die Verbrennung aus, denn das verdampfende Wasser entzieht dem Feuer noch mehr Wärme.

Informieren lohnt sich

Grundsätzlich benötigt jeder Kaminofen einen Schornstein. Informieren Sie sich bei Ihrem Schornsteinfeger, ob eine Mehrfachbelegung des Schornsteins möglich oder ob ein



www.volmer-gmbh.de

Heizen mit Holz!

Optimale Heizlösungen für gewerbliche, kommerzielle und private Nutzung: moderne Holzvergaserkessel, Pelletskessel oder Hackgutheizungen

Planung, Installation und Service aus einer Hand:

VOLMER
HEIZUNG · LÜFTUNG · SANITÄR

Volmer GmbH · Bombeck 2 · Billerbeck
Telefon: 02543 / 7108 · Telefax: - / 8671

separater Schornstein vorgeschrieben ist. Planen Sie den Neubau eines Hauses, so sprechen Sie schon jetzt mit einem Kaminofen-Fachmann über Ihr Vorhaben. Klären Sie ab, ob für Sie eventuell ein wasserführendes System weitere Vorteile bringt. In der Planungsphase können Sie viele Überlegungen anstellen. Mögliche Änderungswünsche in der Bauphase verursachen weitere bauliche Maßnahmen, die oft mit unnötigen Kosten verbunden sind.

Heizen mit Holzpellets

Ob Pellet-Kaminofen, Pellet-Kessel oder Pellet-Heizeinsatz: Eines haben die Geräte gemeinsam. Sie schöpfen die Heizenergie aus dem nachwachsenden Rohstoff Holz. Pellets eignen sich hervorragend zur automatischen Beschickung des Brennraumes. Dadurch reicht der Bedienkomfort dieser Geräte fast an die konventionell mit Öl- oder Gas befeuerten Heizanlagen heran. Pellet-Kaminöfen und Pellet-Heizeinsätze werden im Wohnraum integriert und bieten daher mollige Strahlungswärme.

Erhältlich sind seit Jahren auch Pelletöfen mit Wassertechnik. Diese Öfen lassen sich in die zentrale Warmwasserbereitung einbinden und können so wie die Pellet-Kessel ein ganzes Haus beheizen. Pelletöfen mit Wassertechnik eignen sich als Zusatzheizung für Altbauten oder als Ganzhausheizung für Niedrigenergiehäuser. Pellet-Kessel ersetzen zunehmend Ölheizungen in Altbauten.



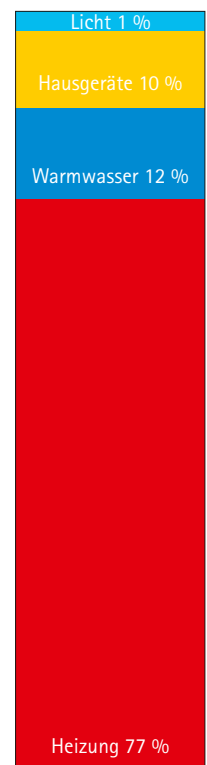
Foto: Oranier

Wer soll das alles noch bezahlen?



Allein Heizung und Warmwasser machen heute durchschnittlich ca. 90 % der Energiekosten eines Haushaltes aus.

Durch den Einsatz eines wassergeführten Kaminofens oder Heizeinsatzes kann bei optimaler Auslegung bis zu 70 % dieser Energie eingespart werden.



durchschnittlicher
Energieverbrauch
eines Haushaltes in %



Foto: Brunner

Heizen mit wassergeführten Kaminen und Heizeinsätzen ist wohl die innovativste und schönste Form, Wärme für sein Zuhause zu erzeugen

In Zeiten hoher Energiekosten ist das Heizen mit erneuerbaren Energien ökonomisch attraktiver denn je und der Mehrwert eines Kaminofens als Teil eines modernen Heizsystems wird zunehmend wichtiger. Eine zukunftsichere Investition sind deshalb wassergeführte Kaminöfen und Heizeinsätze, die nicht nur die perfekte Inszenierung des Flammenspiels bieten, sondern zugleich einen erheblichen Teil der Energiekosten sparen.

Sie heizen Ihr Eigenheim mit einer Wärmepumpe, einer Öl-, oder Gas- oder Pellet-Heizung?

Wassergeführte Kaminöfen und Heizeinsätze lassen sich in fast jede Heizungsanlage problemlos integrieren.



Foto: Cera

Gestaltung: www.concept-design.info

Design & Technik im Einklang mit der Natur

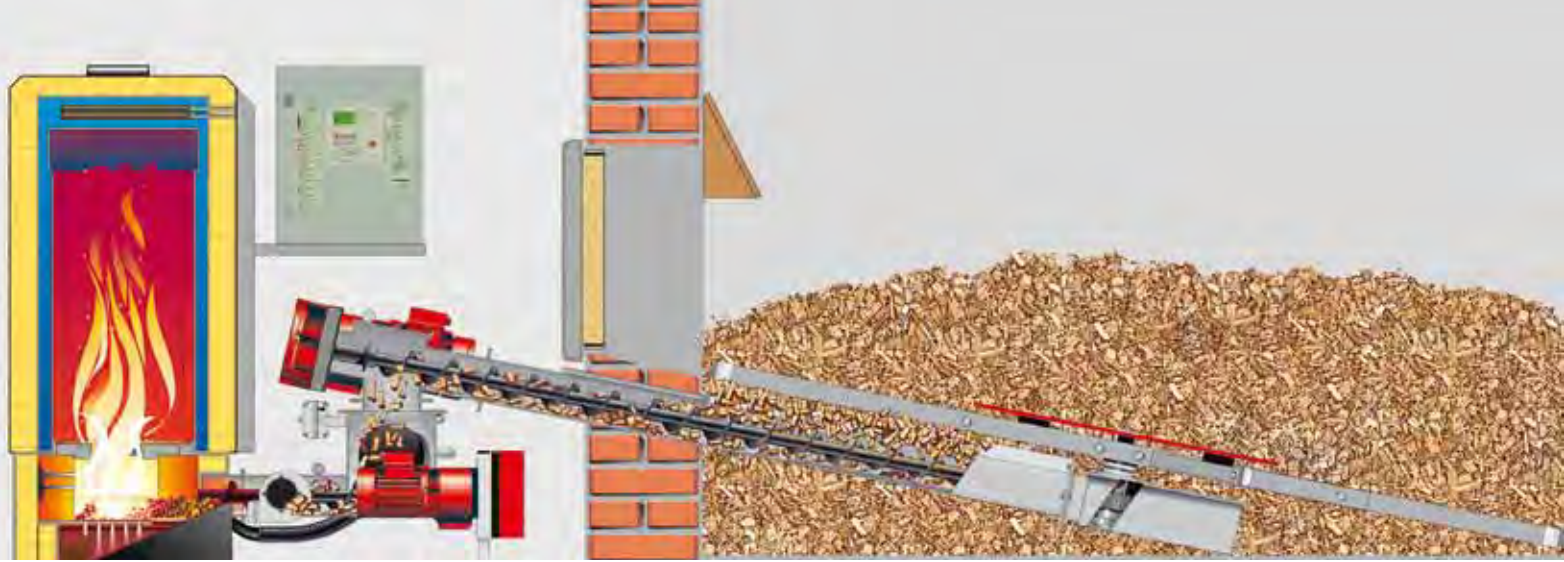
weitere Informationen erhalten Sie hier:

WohnWärme Münsterland
Bahnhofstraße 28-30, 48691 Vreden
Tel.: 02564 / 396790-5

info@wohnwaerme-muensterland.de
www.wohnwaerme-muensterland.de



**WohnWärme
Münsterland**
wassergeführte Kamine



Mit Holzheizungen kräftig sparen

Holz als nachwachsender Bio-Brennstoff ist weiter auf dem Vormarsch. Die Firma KARL-HEINZ MENZEL GMBH aus Wetringen ist Spezialist für Holzheizungen. Die Kunden freut's: Mit der ausgereiften Holzheiztechnik des Herstellers Hargassner aus Österreich haben die Bewohner die Heizkosten im Griff.



Karl-Heinz-Menzel ist schon lange überzeugt von guter Holzheiztechnik. Seine zufriedenen Kunden sind ein langjähriger Beweis dafür.

„Es gibt Alternativen zur Öl- und Gasheizung und jede Menge Sparpotenzial für Haushalte und Betriebe“, sagt Karl-Heinz Menzel, Geschäftsführer des gleichnamigen Installationsbetriebes aus Wetringen. Bislang wird nur ein Bruchteil des jährlichen Holzzuwachses genutzt, allerdings profitieren schon zahlreiche Kunden durch das Umsteigen auf Holz. Für Einfamilienhäuser und Gebäude mit eingeschränkter Lagermöglichkeit bieten sich Holzpellets als geeigneter Brennstoff an. Für landwirtschaftliche Betriebe sind häufig Holzhackschnitzel die erste Wahl. „Wichtig ist, dass ausreichend Platz für die Lagerung vorhanden ist, um Holzhackschnitzel, die noch kostengünstiger sind als Holzpellets, als Brennstoff sinnvoll nutzen zu können. Das kann auch bei

Gewerbebetrieben der Fall sein. Hier hat der Anlagenbetreiber die Wahl. Holz zählt neben der Wind-, Wasser- und Solarenergie zu einer der wichtigsten erneuerbaren Energien. Holz hat zudem den Vorteil, dass die Energie in gespeicherter Form vorliegt. Jeder, der auf Holz setzt, ist automatisch unabhängiger von den ständig steigenden Rohstoffpreisen“, erklärt Karl-Heinz Menzel.

Installationsbetrieb heizt mit Holzhackschnitzel

Rund 90 Milliarden Euro gibt Deutschland jährlich für das Kaufen von Heizenergie aus dem Ausland aus. Dieses Geld könnte zumindest teilweise im Land bleiben und Arbeitsplätze hier schaffen. Die Zukunft hat auf dem Gelände des Installationsbetriebes schon lange begonnen. Jeder kann sich hier selbst vom anfänglichen Idealismus des Heizungsbauers überzeugen. Ganze Hallenteile sind zeitweise mit Holzhackschnitzel gefüllt. „Ich musste zunächst auch Erfahrung sammeln, um einen Kunden gut beraten zu können. Im ersten Schritt haben wir daher für unseren Betrieb im Jahre 2004 eine Hackschnitzelanlage installiert. Nach ca. 5 Jahren hat sich diese bereits amortisiert. So gesehen war es nie Idealismus. Dort, wo eine Holzheizung passt und möglich ist, legen wir sie jedem Kunden nahe. Ich bin schließlich froh, wenn Kunden geringere Heizkosten haben, denn damit steigt deren Zufriedenheit. Entscheidend hierfür ist eine gute Beratung, schließlich haben so manche noch falsche Vorurteile gegenüber Holzheizsysteme“, betont Karl-Heinz Menzel.

Moderne, komfortable Heiztechnik

Natürlich sind diese modernen Heizungsanlagen nicht mit einer alten herkömmlichen Ofenheizung zu vergleichen. Niemand muss morgens im Keller Feuer machen und sich mit riesigen Aschebergen herumschlagen. Die Pellets wer-

den mittels Tankwagen ähnlich wie Heizöl angeliefert. Für die Lagerung ist auch nicht mehr Platz notwendig als für die Erdöltanks. Vollautomatisch wandern die Holzpellets vom Pelletslager in die Verbrennung. Im Grunde muss man wie bei einer Ölheizung nur die Temperatur einstellen. Die anfallende Asche muss je nach Anlage und Gebrauch, oft nur ein bis zweimal in der Heizperiode geleert werden. Die Asche ist vom Aschekasten zu entnehmen und biologisch abbaubar. Damit ist eine Verwendung als Dünger im Garten möglich. Gegenüber einer Gas- oder Ölheizung spart der Verbraucher heute ca. 50 Prozent der Heizkosten. Karl-Heinz Menzel rechnet vor: „Zwei Kilo Pellets entsprechen ca. einem Liter Heizöl. Ein Kilo Pellets kostet 23 Cent. Dadurch wird für knapp fünf Cent pro Kilowattstunde Wärme produziert. Außerdem ist Heizen mit Holz eine saubere Sache, denn die Umwelt wird nicht mit zusätzlichem CO₂ belastet.“

Planungsschritte zur Biomasseheizung

Am Beginn jeder Planung steht das Ermitteln der Heizlast des Gebäudes und der benötigten Jahresbrennstoffmenge.

Gemäß den Gebäudedaten wird eine Heizlastberechnung durchgeführt. Hier gilt grundsätzlich:

Nennleistung = spezifischer Heizwärmebedarf (kWh/m²a) x zu beheizende Fläche (m²) : die Volllaststunden (h).

Zur Ermittlung der Jahresbrennstoffmenge und des Lager-

raumvolumens gilt bei **Hackgut die Faustformel:**

Nennleistung in kW x 2,00 = m³ Jahresbrennstoff.



Modernste Technik, sauberste Verbrennung: Die Pelletskessel von Hargassner.

Günstig sind quadratische Lagerräume z. B. 3 m x 3 m oder 5 m x 5 m. Möglich sind aber auch rechteckige Lagerräume.

Hargassner - Heiztechnik mit Zukunft

Lambdasonde für die Brennstofferkennung



Hargassner Hackgutheizungen haben einen nachgewiesenen Wirkungsgrad von über 90 %, Pelletsheizungen erreichen sogar einen Wirkungsgrad von 95 %. Möglich wird dies durch den Einsatz der Lambdasonde. Die Lamb-

dasonde liefert die Daten für exakte Luft- und Brennstoffmengen und erkennt automatisch unterschiedliche Brennstoffe und Brennstoffqualitäten.

Vollschamottierte Brennkammer



Schamott hat sich als bestes Material hinsichtlich Wärmespeicherfähigkeit, Dauerhaftigkeit und Funktion bewährt. Hohe Verbrennungstemperaturen sorgen für beste Verbrennung mit geringstem Ascheanteil.

Kesselputzen – nein Danke

Das Reinigen des Kessels erfolgt vollautomatisch. Zudem wird die Flugasche automatisch zum Schieberost transportiert und gemeinsam mit der Rostasche in die darunterliegende Ascheaustragungsschnecke geschoben.

Faustregel bei Pellets:

Nennleistung in kW x 0,40 = t Jahresbrennstoffbedarf

Nennleistung in kW x 0,90 = m³ (Lagerraumvolumen (inkl. Leerraum)).

Die Lagerraumgröße und -form hängt von der Leistung des Kessels und der Austragungsvariante ab. Bei einer Schneckenaustragung wird normalerweise die Lagerraumgröße rechteckig (z. B. 2 x 3 m geplant). Im kleinen Leistungsbereich können auch Punktabsaugungen mit quadratischen Räumen (2 x 2 m) eingesetzt werden. Eine weitere Möglichkeit bietet ein Gewebetank. Verschiedenste Raumvarianten sind durch unterschiedliche Raumaustragungen (Schnecken- bzw. Saugsysteme) möglich.

KARL-MENZEL GMBH

SANITÄR • HEIZUNG • LÜFTUNG • BAUKLEMPNEREI

Holzheizsysteme

- Pelletanlagen,
- Hackgutanlagen,
- Holzvergaserkessel,
- zahlreiche Referenzanlagen vor Ort.

Karl-Heinz Menzel GmbH
 Bilker Straße 2 • 48493 Wettringen
 Tel.: 0 25 57 - 93 80 0
 Mobil: 0 17 2 - 28 01 410
www.menzelgmbh.de

Mehr Heizenergie von der Sonne

Soll die Solaranlage im Winterhalbjahr die Heizung effizient unterstützen, so muss die gesamte Anlagentechnik perfekt geplant und installiert werden.



Mit einer fachgerecht installierten Solaranlage wird viel Heizenergie eingespart. Foto: Schüco International KG.

Im Sommer erfolgt die Warmwasserbereitung für Besitzer von Solaranlagen praktisch gratis. Der Preis für Solarenergie wird also auch zukünftig nicht steigen. Im Sommerhalbjahr kann jeder Warmwasser zum Duschen, Wäsche waschen, Kochen und Spülen kostenlos mit Hilfe einer Solaranlage erzeugen. Das schont über die Jahre den Geldbeutel und auch den Heizkessel, der einfach weniger häufig in Betrieb gehen muss. Speziell für die Warmwasserbereitung hat ein herkömmlicher Heizkessel einen besonders schlechten Wirkungsgrad, da er nie wirklich auf Leistung kommt. Thermische Solaranlagen werden heute je nach Anforderung für Warmwasserbereitung, Heizungsunterstützung, Schwimmbaderwärmung oder für alle drei Anforderungen gleichzeitig eingesetzt.

Im Neubau sind Solaranlagen immer eine sinnvolle Investition, denn die "Infrastruktur" des Hauses, also das gesamte Haustechnikkonzept, kann nur mit einer Solaranlage wirklich solaroptimiert werden. Aber auch in der Altbausanierung gewinnt die Solarenergie immer mehr an Bedeutung und ist ein wichtiger Schritt zum Energiesparen. Während die Energiepreise jährlich oft mehrmals steigen, liefert die Sonne Jahr für Jahr Energie zum Nulltarif. Die Warmwasserbereitung kann heute ohne großen technischen Aufwand mittels einer Solaranlage erfolgen, die aus den Komponenten Sonnenkollektor und Solarspeicher besteht. Eine Umwälzpumpe und ein Wärmetauscher sorgen dafür, dass das erwärmte Wasser-Frostschutzgemisch des Kollektors den Speicher erwärmt. Folgende Erfahrungswerte haben sich für Standard-Solaranlagen zur Warmwasserbereitung in der Praxis bewährt:

- Ca. 0,8 - 1,5 m² Sonnenkollektorfläche pro Person
- 40 l Warmwasserverbrauch pro Person und Tag
- 50 l Speichervolumen pro Person und Tag x 1,5 Tage.

Für einen 4-Personenhaushalt ergibt sich dadurch folgende Dimensionierung für die solare Warmwassererzeugung:

- ca. 4 m² - 6 m² Kollektoren
- 300 - 400 l Speicher.

Solare Raumheizung

Solaranlagen zur Warmwasserbereitung sind natürlich mit dem Heizsystem verbunden. Nur die "kleinen Warmwasseranlagen" leisten keinen Beitrag zur Raumheizung. Hierfür werden sogenannte solare Kombianlagen installiert. Da uns die Sonne im Winterhalbjahr verhältnismäßig wenig Energie liefert, müssen wir diese geringe Energiemenge optimal nutzen. Betrachtet man die Einstrahlungs- und Temperaturdaten in der Übergangszeit (September, Oktober und März, April), so wird deutlich, dass zu Beginn und am Ende der Heizperiode die Sonneneinstrahlung noch relativ hoch ist. Aber auch an klaren, kalten Wintertagen kann eine größere Solaranlage einen wichtigen Beitrag zur Raumheizung leisten. Für die solare Raumheizung müssen die notwendigen baulichen und technischen Voraussetzungen geschaffen werden. Dazu zählen:

- südorientierte Solaranlage
- sehr gute Wärmedämmung des Gebäudes
- möglichst niedrige Temperaturen für das Heizsystem
- hochwertige Kollektortechnik (z. B. Klarglas-Kollektoren)
- hochwertige Speichertechnik
- optimale Regelung der gesamten Solar- u. Heizungsanlage.

Unser Leistungsprofil

- Planung und Installation von Bädern inkl. aller Nebenarbeiten
- Wärmepumpenanlagen
- Solar- und Photovoltaikanlagen
- Wartung Öl- & Gasbrenner
- Sanierung Bad und Heizung
- Elektroinstallationen und Reparaturen



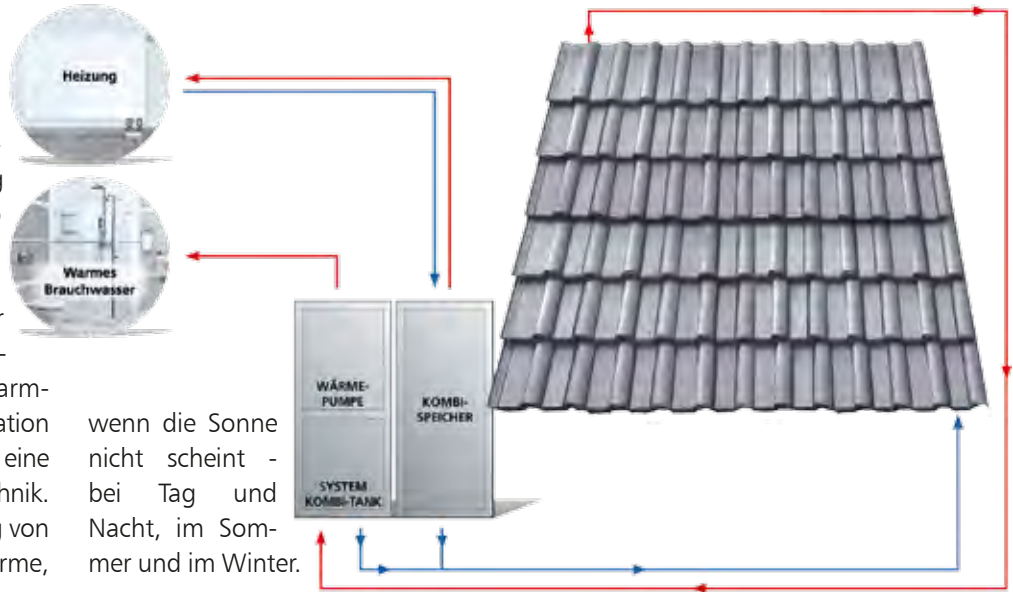
K. Ventker
Sanitär • Bauklempnerei
Heizung • Elektro • Solar

Harkenstraße 11 • 49545 Brochterbeck
Telefon 05455/93270 • Fax 05455/932722
E-Mail: info@ventker.de

Wärme ohne Öl und Gas – auch bei Nacht

Solar-Kollektor-System: unsichtbar energieeffizient

Kaum sichtbar, aber energieeffizient. Viele Eigentümer verzichten auf Solarenergie, weil großflächige Kollektoren die Optik des Daches stören. Die Lösung dieses Problems nennt Nelskamp "SolarPowerPack": Die Kollektoren des "SolarPowerPack" wurden in Form und Farbe der Finkenberger Pfanne exakt angepasst. Sie versorgen das Haus ganzjährig mit Warmwasser und Heizwärme. In Kombination mit einer Wärmepumpe ergibt sich eine besonders energieeffiziente Haustechnik. Das Heizsystem arbeitet unabhängig von Öl und Gas und erzeugt auch Wärme,



wenn die Sonne nicht scheint – bei Tag und Nacht, im Sommer und im Winter.



Die Solar-Kollektoren werden (fast) wie herkömmliche Dachsteine verlegt. Das Leitungsnetz ist in der Unterkonstruktion verborgen. Es gibt sie in Rot, Braun, und Schwarz für alle Dachstein-Oberflächen.

Matte Oberflächen - hoher Wirkungsgrad

Die Kollektoren werden kontinuierlich von einer Sole-Lösung durchströmt. Mit ihrer matten Oberfläche unterstützen sie eine besonders effektive Absorption und damit den hohen Wirkungsgrad der Anlage. Die gewonnene Energie fließt zur Wärmepumpe, dort wird sie umgewandelt, das Wärmeniveau gegebenenfalls angehoben und dann einem Speicher zugeführt. Hier teilt sich das System: Ein Kreislauf speist den Brauchwassertank, ein zweiter versorgt bei Bedarf die Heizung.

Die Dachsteine mit den vormontierten Kollektoren werden wie herkömmliche Dachsteine verlegt. Der Dachhandwer-

ker stellt die Verbindung her und dichtet alles ab – in die Dachkonstruktion muss er nicht eingreifen. Darum ist auch der nachträgliche Einbau des Systems im Zuge einer Sanierung einfach zu bewerkstelligen.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Normann Dachbaustoffe in Steinfurt-Borghorst, Tel. 02552/9950-0, www.normann-dach.de.

Weitere Informationen erhalten Sie bei Normann Dachbaustoffe in Steinfurt-Borghorst, Tel. 02552/9950-0, www.normann-dach.de.



Normann
...mehr als Dachbaustoffe

Sie suchen die besondere, individuelle Dach-Gestaltung?
Sie wollen Behaglichkeit im Wohnzimmer ohne Zugluft und Fußkälte?
Sie wollen Energie einsparen – aber wo beginnen?

Wir sind Dach-Spezialisten!

Wir beraten bei Neubau, Sanierung und energetischer Modernisierung.

Wir liefern alles für Ihr Dach.

48565 Steinfurt, Heckenweg 1- 11, Tel.: 0 25 52 - 99 50 -0, www.normann-dach.de

Besuchen Sie uns!

- ▲ Dämmstoffe, auch nachwachsende
- ▲ Gründach
- ▲ Solaranlagen
- ▲ Dachbahnen
- ▲ Tonziegel
- ▲ Dachfenster
- ▲ Naturschiefer
- ▲ Metalle

Wärmepumpen - vergleichen ist wichtig

Eine Energie sparende Gebäudetechnik sieht für ein neues Energieeffizienzhaus anders aus als für Altbauten. Ein auf das Gebäude abgestimmtes Heizsystem ist aber immer unumgänglich.



Nullenergiehauskonzepte bestehen häufig aus Wärmepumpe und Solaranlagen.

Graphik: Schüco International KG.

Während im Hausbestand der Heizenergiebedarf zwischen 18 und 35 Litern Heizöläquivalent je m^2 beträgt (ca. 180 - 350 kWh/ m^2a), verbrauchen Energieeffizienzhäuser max. 5 bis 10 Liter Heizöl pro Quadratmeter. Die Entwicklung geht aber weiter: Energieeffizienzhäuser und 3-Liter-Häuser werden heute schon in größerer Stückzahl erstellt. Noch weiter geht der Passivhaus-Standard mit Heizenergieverbrauchswerten von ca. 2 Litern Heizöl und darunter pro Quadratmeter. Spätestens jetzt ist klar, dass nicht jedes Heizsystem für alle Häuser geeignet ist. Welche Haustechnik schließlich in das eigene Wohngebäude passt, ist neben der Gebäudekonstruktion auch noch vom vorhandenen oder geplanten Wärmeabgabesystem abhängig. Hier ist grundsätzlich zwischen Niedertemperatursystemen (Fußbodenheizung, Wandheizungen) und Heizsystemen mit höheren Vorlauftemperaturen zu unterscheiden. So ist z. B. im Hausbestand eine Wärmepumpe meist nur dann sinnvoll, wenn nachträglich wärmedämmte wurde, ein Niedertemperaturabgabesystem vorhanden ist oder ein zusätzlicher Kamin- oder Kachelofen für behagliche Wärme an besonders kalten Tagen sorgt. Im Neubau sollte man unbedingt darauf achten, ausschließlich innovative Heizsysteme, die erneuerbare Energien nutzen, einzubauen (z. B. Wärmepumpen, Holzheizsysteme, Solaranlagen). Auch auf eine Lüftungsanlage sollte nicht verzichtet werden. Da die Gesamtinvestitionskosten für eine Heizölanlage recht hoch sind und Heizöl in den nächsten 10 bis 15 Jahren wahrscheinlich nicht mehr für Heizzwecke zu bezahlen sein wird, sollten neue Ölheizungen im Altbau nicht

mehr installiert werden. Für die Warmwasserbereitung bietet sich die Installation einer thermischen Solaranlage oder eine Brauchwasser-Wärmepumpe an.

Wärmepumpensysteme - was ist zu beachten?

Ist die Entscheidung für eine Wärmepumpe gefallen, so gilt es einiges zu beachten, damit diese auch dauerhaft effizient betrieben wird. Wärmepumpen nutzen gespeicherte Sonnenenergie für die Gebäudeheizung. Wie funktioniert nun die Wärmeerzeugung ganz ohne Verbrennung im Detail?

Wärmepumpen funktionieren prinzipiell wie ein Kühlschrank, allerdings mit umgekehrtem Nutzen. Im Kühlschrank wird den Lebensmitteln die Wärme entzogen und über Lamellen an die Außenluft des Aufstellraumes abgegeben. Die Wärmepumpe entzieht im Gegensatz zum Kühlschrank der Umgebungsluft bzw. dem Erdreich Wärme (= Wärmequelle) und bringt diese Wärme auf ein nötiges Temperaturniveau, um damit das Gebäude zu heizen oder für die Warmwasserbereitung zu sorgen. In der Wärmepumpe befindet sich ein geschlossenes Rohrsystem, in dem ein so genanntes Kältemittel zirkuliert, das immer verdampft, sich verdichtet, verflüssigt und wieder entspannt. Während dieser Zustandsänderungen wird Wärme frei, die an das Heizwasser abgegeben wird. In Gang gehalten wird der sich ständig wiederholende Prozess durch einen Motor, der einen Verdichter antreibt. Die Effizienz einer Wärmepumpe wird entscheidend von der Temperaturdifferenz zwischen Wärmequelle und Heizsystem beeinflusst. Vorteilhaft ist es, wenn die Wärmequelle während des Winters über ein relativ hohes Temperaturniveau verfügt und das Heizsystem mit möglichst niedrigen Temperaturen (z. B. Fußbodenheizung) ausreichend Wärme für die Wohnräume zur Verfügung stellen kann.

Mit Solartechnik
und moderner Heiztechnik sparen!

- Solaranlagen für Warmwasser & Heizung
- Pelletskessel / Pelletsofen
- Holzvergaserkessel
- Hackschnitzelheizung
- Gas- / Öl-Brennwertkessel
- Kaminöfen mit Heizungsanschluss
- Wärmepumpen
- Kundendienst: Wartung / Reparatur / Ersatzteile alle Fabrikate

SOLAR DIRECT
ENERGIETECHNIK
Industriestraße 44 • 48629 Metelen
Tel.: 0 25 56/99 72 67 • Fax: 0 25 56/99 72 68

www.solardirect.eu



KARL-MENZEL GMBH
SANITÄR • HEIZUNG • LÜFTUNG • BAUKLEMPNEREI



Referenzen & Leistungen

- Wärmepumpen in zahlreichen Ein- und Mehrfamilienhäusern
- Tiefenbohrung
- Flächenkollektor
- Luftwärmepumpen

Karl-Heinz Menzel GmbH
 Balkerstraße 2 • 48493 Wettringen
 Telefon: 0 25 57 / 93 80-0
 www.menzelgmbh.de

Wärmequellen

Als Wärmequelle stehen Erdreich, Grundwasser und Umgebungsluft zur Verfügung. Neben dem gewünschten, relativ hohen Temperaturniveau im Winter ist auf eine ausreichende Wärmemenge zu achten, die speicherfähig und regenerationsfähig sein soll. Zur Zeit werden Erdwärmesonden bevorzugt als Wärmequelle eingesetzt. Über das Erdreich wurde und wird ständig Sonnenwärme über einen längeren Zeitraum gespeichert. Die Temperaturen unterhalb der Frostgrenze sind das ganze Jahr über mit 8 bis 12° C relativ konstant und bieten somit optimale Voraussetzungen als Wärmequelle für eine Wärmepumpe. Die Erdwärme kann über verschiedene Wege nutzbar gemacht werden, zur Anwendung kommen Erdwärmekollektoren und Erdwärmesonden. Luft/Wasser-Wärmepumpen nutzen die Umweltwärme aus der Umgebungsluft und sind im Hausbestand einsetzbar. Allerdings nur dann, wenn im ersten Schritt der Heizenergieverbrauch bestmöglichst reduziert wird. Zusätzlich sollte eine Fußbodenheizung als Wärmeabgabesystem vorliegen, um diese Wärmepumpensysteme sinnvoll betreiben zu können.

Verschiedene Kennzahlen

Leistungszahl und Jahresarbeitszahl sind die wichtigsten Wärmepumpen-Kennzahlen. Die Leistungszahl (e) gibt das Verhältnis zwischen der Wärmeleistung in Kilowatt (kW), die ans Heiznetz abgegeben wird, und der aufgenommenen elektrischen Leistung der Wärmepumpe (kW) an. Die Leistungszahl wird jedoch nur für einen bestimmten Betriebspunkt angegeben, sie ändert sich permanent je nach Quellen- und Heizungsvorlauftemperatur. Elektro-Wärmepumpen neuerer Bauart erzielen (abhängig von der Wärmequelle) Leistungszahlen zwischen 4,0 und 5,5. Pro kWh Strom werden also 4,0 bis 5,5 kWh Heizwärme erzeugt. Die Leistungszahl berücksichtigt allerdings nicht die Leistung elektrischer Hilfsaggregate, wie z. B. Grundwasser-Förderpumpen, Heizungsumwälzpumpen usw.. Der COP-Wert (Coefficient of Performance) gibt dagegen das Verhältnis Heizleistung zu elektrischer Leistung von Hilfsaggregaten, die Abtau-Energie und die anteilige Pumpenleistung für Heizungs-, Sole- und Grundwasser-Förderpumpen wieder. Damit ist der COP-Wert ein Gütekriterium für Wärmepumpen. Für eine energetische Bewertung der gesamten Wärmepumpenanlage ist die Jahresarbeitszahl (JAZ) heranzuziehen. Sie be-



HEIZEN SIE UMWELTFREUNDLICH UND KOSTENGÜNSTIG MIT ERDWÄRME!

Von der Beratung bis zur Inbetriebnahme - bei uns erhalten Sie alles aus einer Hand!

Beermann & Windmann GmbH
 Heinrich-Niemeyer-Straße 50
 48477 Hörstel-Riesenbeck
 Tel. (0 54 54) 93 05-14
 Fax (0 54 54) 93 05-16
 info@beermann.de
 www.beermann.de

... alles im grünen Bereich
beermann & windmann

Ihr Unternehmen für Tiefenbohrungen
 • SCHNELL • KOMPETENT • ZUVERLÄSSIG

zeichnet über ein Jahr hinweg das Verhältnis zwischen abgegebener Wärmemenge (Heizwärme) und zugeführter Energie (Antriebsenergie). Die Jahresarbeitszahl berücksichtigt auch die Leistungen von Heizungsumwälzpumpen und Grundwasser- bzw. Sole-Förderpumpen. Die Jahresarbeitszahl kann somit auch als Anlagennutzungsgrad verstanden werden. Sie eignet sich daher gut zur energetischen Bewertung der Gesamtanlage. In der Praxis erreichen Wärmepumpen Werte von 2 bis 4, moderne Wärmepumpen sollten also die Jahresarbeitszahl von 3,5 übertreffen.

Fazit

Der Heizenergieverbrauch ist bei gut geplanten Wärmepumpen sehr gering. Zudem werden zusätzliche innovative und langfristig sinnvolle Systeme, wie z. B. Regeneration des Erdreichs mit Solarenergie, von verschiedenen Herstellern angeboten. Wird eine gute Jahresarbeitszahl - also das Verhältnis von aufgewendeter zu gewonnener Energie - erreicht, so ist eine Wärmepumpe ein mögliches und passendes Heizsystem. Es ist allerdings immer zu berücksichtigen, dass die Effizienz einer Wärmepumpe entscheidend von Randbedingungen (z. B. Energiebedarf des Hauses, Wärmeabgabesystem) abhängig ist. In alten, ungedämmten Häusern arbeiten Wärmepumpen teilweise unwirtschaftlich und uneffizient. Hier empfiehlt sich eine nachträgliche Wärmedämmung des Gebäudes (inklusive Fenstererneuerung). In energetisch modernisierten Gebäuden und speziell in Energieeffizienzhäusern ist die Wärmepumpe trotz höherer Anschaffungskosten immer eine sehr gute Wahl.



Solarstrom speichern und intelligent nutzen - **Der Schüco Energiemanager**

Die intelligente Steuerung entscheidet automatisch und nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten darüber, ob der selbst gewonnene Solarstrom in den Hochleistungs-Akkus des Energiemanagers gespeichert, direkt verbraucht oder ins Netz eingespeist wird.

Damit kann eine Eigenverbrauchsquote von ca. 60 % und mehr erreicht und so ein beträchtlicher Teil der Stromkosten für ein Einfamilienhaus langfristig stabil gehalten werden. Bedingt durch die jetzt schon hohen Stromkosten und die weiter zu erwartende Energiepreissteigerung ist der Energiemanager schon heute eine lukrative Investition.

Neue Speichertechnik erhöht die Unabhängigkeit

Der Schüco Energiemanager sorgt für die intelligente Nutzung der gewonnenen Solarenergie. Als Ergebnis werden automatisch der Eigenverbrauchsanteil und der Autarkiegrad des Haushaltes erhöht. Der Eigenverbrauchsanteil ist der Anteil des aus der Photovoltaikanlage gewonnenen Solarstroms, der selbst im Haushalt verbraucht wird. Der Autarkiegrad gibt an, wie viel des Strombedarfs im Haushalt mit Solarstrom gedeckt werden kann.

Viele Elektrogeräte im Haus laufen morgens oder abends, wenn die Sonneneinstrahlung für die Energieerzeugung

nicht ausreicht. Die dafür notwendige Energie muss bislang in der Regel aus dem öffentlichen Netz bezogen und teuer bezahlt werden. Mit dem Energiemanager von Schüco wird das nun anders. Man kann jetzt erstmals den Stromverbrauch im Haus auf „grün“ stellen: Die leistungsfähigen und langlebigen Speicherbatterien stellen die notwendige Energie dann bereit, wenn Energie gebraucht wird - auch am Abend, wenn der Strombedarf im Haus steigt, die Sonne aber in der Regel nicht mehr scheint.

Feldtestphase erfolgreich abgeschlossen

Auf der Intersolar 2012 hat Schüco mit dem Energiemanager einen Speicher auf Lithium-Ionen-Basis für selbst gewonnenen Strom aus eigenen Photovoltaikmodulen vorgestellt. Der Energiemanager mit intelligenter Regelung entscheidet nach ökonomischen Gesichtspunkten, ob der Strom über den integrierten Wechselrichter den Verbrauchern im Haus zur Verfügung gestellt, in den Akkus des Energiemanagers gespeichert oder ins öffentliche Strom-



VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Der Schüco Energiemanager ermöglicht eine Eigenverbrauchsquote von ca. 60 % und mehr des selbst erzeugten Solarstroms und damit mehr Unabhängigkeit von steigenden Stromkosten.
- Der Schüco Energiemanager bildet zusammen mit Schüco PV-Modulen und Schüco Montagesystemen ein aufeinander abgestimmtes Gesamtsystem in hervorragender Qualität.
- Im Schüco Energiemanager sind Wechselrichter und Batterieladeregler integriert – für die einfache Installation und hohe Systemwirkungsgrade.
- Schüco Energiemanager mit Lithium-Ionen-Technologie für eine lange Lebensdauer und optimale Speicherperformance.
- Der Hochleistungsladeregler ermöglicht bei guter Sonneneinstrahlung die Vollladung des 4-kWh-Speichers in ca. einer Stunde.
- Beratung, Planung, Installation und Verkauf erfolgen durch geschulte und qualifizierte Schüco Partner vor Ort.

netz eingespeist wird. So werden der Eigenverbrauch des selbst erzeugten Solarstroms maximiert und Strombezugskosten minimiert. Eine kürzlich abgeschlossene Feldtestphase ergab eine durchschnittliche Eigenverbrauchsquote von 60 Prozent. Im Mai 2012 ließ Schüco bundesweit 14 Feldtestanlagen in verschiedene Einfamilienhäuser mit unterschiedlichem Nutzerverhalten einbauen, um die Leistung der Energiemanager in realer Nutzungsumgebung ausgiebig zu testen.

Das Fazit nach 7 monatiger Testphase: Durchschnittlich ist mit einer 5,5 kWp Schüco Photovoltaikanlage und dem Energiemanager mit einer Speicherkapazität von 4 kWh eine Eigenverbrauchsquote von 60 % erreicht worden. Da der Eigenverbrauch in einem durchschnittlichen Haushalt in der Regel nur zu 30 % mit der Stromproduktion einer Photovoltaikanlage übereinstimmt, lässt sich durch den Einsatz des Energiemanagers die Eigenverbrauchsquote nachweislich verdoppeln. 60 % der eigenen Stromgewinnung können selbst genutzt werden – bei entsprechender Minimierung der Strombezugskosten. Prof. Dr. Bernd Eylert, Feldtestproband aus Münster mit einem jährlichen Stromverbrauch von ca. 3.500 kWh, ist begeistert: „Mit der Schüco Photovoltaikanlage erzeugen wir unseren eigenen Strom – und mit Hilfe des Schüco Energiemanagers nutzen wir diese Eigenenergie auch nachts, wenn die Sonne nicht mehr scheint. Steigende Stromkosten treffen uns jetzt nicht mehr so hart. Das Konzept von Schüco überzeugt durch die automatische, intelligente Steuerung des Eigenverbrauchs in Kombination mit einer Netzeinspeisung. Und eine Backup-Funktion bei Netzausfall bietet uns künftig die nötige funktionale Sicherheit.“

Komfortable Datenabfrage

Mit der intelligenten Software des Energiemanagers haben Anlagenbetreiber immer und überall Zugriff auf aktuelle Daten wie Ertrag, Verbrauch und Batterieladezustand. Ganz einfach per PC, Tablet oder Smartphone. Notwendige Software-Updates können problemlos durch die bestehende Online-Verbindung durchgeführt werden.

Schüco Energiemanager App

Mit der kostenlosen Energiemanager App für das iPhone und iPad sowie für Android-Geräte lässt sich mittels einfacher Eingaben der mögliche Nutzen des Energiemanagers in Kombination mit einer Schüco Photovoltaikanlage für die Anwendung des eigenen Einfamilienhauses übersichtlich berechnen. Die Apps stehen zum Download bereit unter www.schueco.de/energiemanager-app.

Solarstromkonzept 2013: Strom erzeugen und verbrauchen



Die Familie Baar aus Saerbeck ist begeistert vom Solar-speichersystem. Sie sind schon seit längerer Zeit Besitzer eines Lithium-Ionen-Akkus und schätzen vor allem die größere Unabhängigkeit von der Strompreisentwicklung. Foto: AS Solar GmbH.

Die einfache Renditeformel: Strom erzeugen und ins Netz einspeisen funktioniert 2013 nicht mehr. Wer heute in eine Solarstromanlage investiert, muss sich auch über Speicherkonzepte informieren.

In den letzten Jahren investierten zahlreiche Hauseigentümer aus wirtschaftlichen Gründen in Photovoltaikanlagen. Durch eine garantierte Einspeisevergütung, die deutlich über dem Strompreis lag, war das Konzept "Strom erzeugen und ins Netz einspeisen" naheliegend. Wer heute eine Photovoltaikanlage kauft, bekommt für den erzeugten Solarstrom weniger als 16 Cent Einspeisevergütung pro Kilowattstunde. Privathaushalte zahlen für den gekauften Strom indes bereits 25 Cent. Daher ist es naheliegend, über die Anschaffung von Stromspeichern intensiver nachzudenken.

Warum überhaupt den Strom speichern?

Mit einer Photovoltaikanlage wird Strom produziert, dieser Strom wird aber nicht unbedingt gleichzeitig benötigt und verbraucht. Ca. 10 Prozent des Solarstroms lässt sich im Haushalt über direkten Verbrauch nutzen. Die Direktnutzung erfolgt z. B. durch Kühlschrank, Tiefkühlschrank, diverse Elektrogeräte sowie Standby-Funktionen. Der Rest des Stroms der Photovoltaikanlage wird üblicherweise ins Stromnetz ein-

gespeist. Solarstromspeicher ermöglichen es, den Solarstrom zu speichern und zeitversetzt zu verbrauchen. Die Stromnutzung erfolgt wie gewünscht dann, wenn der Strom auch gebraucht wird: abends, morgens bzw. am Wochenende. Soll eine Photovoltaikanlage wie in den letzten Jahren eine möglichst hohe Rendite erzielen, so darf die Anlage nicht mehr als 1.500€ pro kWp kosten. Der Preisdruck auf die Anlagen ist enorm. Solarstromkonzepte beinhalten heute klar auch die Überlegung, die Kosten für den üblichen Haushaltsstrom zu reduzieren, d.h. möglichst viel des selbst erzeugten Stroms auch selbst zu verbrauchen. Mit den steigenden Energiepreisen ist diese durchaus berechtigt. Bei dem durchschnittlichen Stromverbrauch eines Haushaltes von ca. 4.000 kWh und einem Strompreis von 25 Cent / kWh hat ein Vier-Personen-Haushalt heute ca. 1.000 € Stromkosten im Jahr. Auch ohne weitere Strompreissteigerung (wovon keiner ausgehen kann) sind das also 20.000 € in 20 Jahren. Dieses Geld könnte wesentlich besser in eine Photovoltaikanlage mit Speichersystem investiert werden. Allerdings ist dies nicht ganz so einfach, da zumindest in naher Zukunft noch keine völlige Unabhängigkeit vom Stromnetz für die Masse der Haushalte möglich sein wird.

Eigenverbrauch oder Autarkie?

Häufig wird von Eigenverbrauch gesprochen. Richtigerweise sollte aber von Autarkie gesprochen werden. Spricht man von Eigenverbrauch, so geht es um den Anteil des erzeugten Stroms, der selbst verbraucht wird. Während unter Autarkie die Betrachtungsweise umgekehrt wird. Hier wird gefragt: Wie viel des benötigten Stroms kann selbst erzeugt werden? Bei der Neuerrichtung einer Photovoltaikanlage wird zunehmend der Autarkiegrad wichtiger, da er den vermiedenen Strombezug aus dem Netz meint und somit genau den Anteil beschreibt, um den sich die Stromrechnung verringert. Mit steigenden Energiepreisen werden Solarkonzepte, die den Verbrauch des produzierten Stroms in den Mittelpunkt stellen, somit immer interessanter. So bedeutet 100% Autarkie, dass kein Strom mehr aus dem Netz bezogen werden muss, um den eigenen Verbrauch zu sichern. Während 100% Eigenverbrauch bedeutet, dass kein Solarstrom der Photovoltaikanlage mehr eingespeist wird, da dieser vollständig im eigenen Haus genutzt und verbraucht werden kann. Signifikant sind hier die Unterschiede zwischen Sommer und Winter.

Im Winter liefert eine Photovoltaikanlage typischerweise geringere Erträge. Trotzdem kann ein hoher Eigenverbrauch erreicht werden, da ein großer Teil des selbst erzeugten Stroms auch im eigenen Haushalt verbraucht wird. Der Eigenverbrauchsanteil ist hoch, die Autarkie ist aber gering, da nur ein geringer Anteil des benötigten Stroms erzeugt und der

Mit Solartechnik
und moderner Heiztechnik sparen!

- Solaranlagen für Warmwasser & Heizung
- Pelletskessel / Pelletsöfen
- Holzvergaserkessel
- Hackschnitzelheizung
- Gas- / Öl-Brennwertkessel
- Kaminöfen mit Heizungsanschluss
- Wärmepumpen
- Kundendienst: Wartung / Reparatur / Ersatzteile aller Fabrikate

SOLAR DIRECT
ENERGIE-TECHNIK

Industriestraße 44 • 48629 Metelen
Tel.: 0 25 56/99 72 67 • Fax: 0 25 56/99 72 68

www.solardirect.eu

zusätzliche Strom aus dem Netz bezogen werden muss. Im Sommer liefert die Photovoltaik-Anlage hingegen wesentlich mehr Energie. Der produzierte Solarstrom kann nur zu einem geringen Anteil selbst verbraucht werden. Der Eigenverbrauchsanteil ist geringer, während die Autarkie hoch ist, denn die Solaranlage liefert einen beträchtlichen Anteil des benötigten Haushaltsstroms.

Wie kann Solarstrom gespeichert werden?

Um den selbst erzeugten Solarstrom speichern zu können, gibt es verschiedene Formen von Solar Akkus. Neben Bleibatterien kommen inzwischen vermehrt Lithium-Titanat-Akkumulatoren zum Einsatz. Diese sind auch schon über Jahre bei Elektroautos im Einsatz. Im Vergleich zu Bleiakkus verfügen Lithium-Titanat-Speicher über eine höhere Lebensdauer und einen besseren Wirkungsgrad. Allerdings sind sie auch teurer. Die Kombination einer Photovoltaikanlage mit einem Solar Akku ermöglicht Privathaushalten die Deckung von zwischen 50-80% des jährlichen Strombedarfs.

Herzstück jedes Speichersystems ist eine intelligente Ladeelektronik. Diese koordiniert den Stromfluss zwischen der Photovoltaikanlage, dem Speichermedium, dem Strombedarf im Haushalt und dem öffentlichen Netz. Wird über die Photovoltaikanlage Strom erzeugt, so ist es wichtig, zunächst den momentanen Stromverbrauch im Haushalt zu decken. Steht mehr Strom zur Verfügung als augenblicklich gebraucht wird, muss das Speichermedium geladen werden. Erst wenn die Speicher voll sind und der derzeitige Stromverbrauch im Haus gedeckt ist, wird der überschüssige Photovoltaikstrom ins Netz eingespeist. Gemeinsam mit einem fachkundigen Solartechnik-Experten gilt es, die eigene Verbrauchssituation zu untersuchen und die geeigneten Speichersysteme zu ermitteln. Wünschenswert ist es, die Speicherkapazität so auszulegen, dass die Speicher den benötigten Haushaltsstrom möglichst bis zum nächsten Ladevorgang, also wenn die PV-Anlage wieder Strom produziert, mit der gespeicherten Energie versorgen können. Allerdings wird dies auch je nach Jahreszeit variieren. Solarspeicher sind inzwischen eine alltagstaugliche Lösung, um sich mit günstigem Strom zu versorgen. Zusätzlich bringt

Strom aus der Sonne.
Dieser Energie gehört die Zukunft.

Wir bieten Ihnen auch regelmäßige Pflege und Wartung für Ihre Photovoltaikanlage: www.beermann.de

... alles im grünen Bereich
beermann

Heinrich-Niemeyer-Str. 50 - 48477 Hörstel-Riesenbeck
Tel. (0 54 54) 93 05 - 0 - E-Mail: info@beermann.de

das Speichern von Strom positive Effekte für das Stromnetz und das EEG-Umlagekonto. Deshalb wird die Bundesregierung die Solarspeicher zukünftig auch fördern, um den Eigenverbrauch von Photovoltaikstrom merklich zu steigern. Vorgesehen sind neben einer angedachten Einmalzahlung auch eine KfW Photovoltaik-Förderung in Form eines günstigen Kredits. Wann die Förderung kommen wird, ist noch unklar. Die Einspeisevergütung für Solaranlagen bis 10 kWp beträgt bei Inbetriebnahme im April 2013 15,92 Cent/kWh.

Photovoltaik und Wärmepumpe kombinieren

Wer keine Solarthermieranlage zur Warmwasserbereitung besitzt, für den ist die Kombination zwischen Photovoltaik und Warmwasserwärmepumpe interessant.

Damit steht die Photovoltaik erstmals in direkter Konkurrenz zur Solarthermie. Im Vergleich mit einer Solarthermieranlage amortisiert sich das Kombi-System Photovoltaik und Warmwasserwärmepumpe schneller, speziell mit Eigenverbrauchsvergütung. Die Skepsis vor dem Heizen mit Strom ist bei gut geplanten Wärmepumpen unbegründet.

■■■ Linksammlung und weitere Infos

www.bauvisionen.com

Mehrwert mit Ökobau Netzwerk Münsterland



Im März 2013 bestand der Verein seine Feuertaufe auf der Bauen und Wohnen Messe in Münster. Die Mitglieder hatten gemeinschaftlich einen repräsentativen Messestand geschaffen und mit Fachvorträgen und einer Gründungsveranstaltung von sich reden gemacht. Über das große Interesse freuten sich alle Beteiligten.

Bauen und Sanieren wird immer komplexer und bisweilen auch undurchsichtiger. Gerade in Zeiten unsicherer Finanzmärkte, Energiepreisteigerungen und Klimaveränderungen ist jedoch die Investition in die eigene Immobilie wohl am vielversprechendsten. Das Ökobau Netzwerk Münsterland hilft bei allen Fragen, ohne Umwelt und Ressourcen aus dem Blick zu verlieren.

Der Verein Ökobau Netzwerk Münsterland

Ende 2010 als loses Netzwerk von zwei Fachfrauen aus dem Ökobaubereich in Münster gegründet, traf sich die Gruppe bald regelmäßig. Im Naturmöbelhaus Eckhart Bald in Münster wurde der gemeinnützige Verein Ökobau Münsterland e.V. aus der Taufe gehoben. Im Februar 2013 wurde der fünfköpfige Vorstand einstimmig gewählt. Nach intensiver Vorarbeit war auch die Satzung einstimmig beschlossen worden. Demnach ist Zweck des Vereins, einen wesentlichen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten. Der Satzungszweck wird insbesondere durch die Förderung des umweltschonenden und gesunden Bauens, des Klimaschutzes, der ökologischen Wohn- und Lebensformen und durch die Förderung von nachhaltigen Baustoffen verwirklicht. Kontakt zu den Kollegen der benach-

barten Ökobau Vereine besteht bereits – sie standen bei der Vorbereitung zur Vereinsgründung mit Rat und Tat zur Seite. Derzeit haben sich im Dachverband Ökobau NRW die Vereine Rheinland, Niederrhein und Ruhrgebiet organisiert.

Wer macht mit?

Die bunt gemischte Gruppe vereint Menschen und Unternehmen aus der Region, deren Herzensangelegenheit die Bauökologie ist – sei es in der Beratung und Planung, in der Ausführung oder im Bereich des Handels. Planung und Beratung erhalten Interessierte von den Architekt/innen, Passivhausplanern, Energieberatern, Baubiolog/innen oder Messtechnikern. Produkte rund um das Wohnen und Bauen finden sich bei den beteiligten Händlern vom baubiologischen Fachhandel bis zum Möbelhaus. Die fachgerechte Ausführung von handwerklichen Leistungen unter dem Aspekt des gesunden Bauens und Wohnens – sei es bei der Renovierung im Bestand, bei der energetischen Sanierung oder beim Neubau übernehmen die ausführenden Gewerke wie Maler, Haustechniker, Tischler, Zimmermann und Dämmfachleute.

Was haben Sie davon?

Heute wünscht sich jeder einen gesunden Lebensraum über die eigene Nasenspitze hinaus. Wir verbringen den Großteil unserer Lebenszeit in geschlossenen Räumen und wissen, wie begrenzt und kostbar unsere Ressourcen sind.

Aber wie kann im eigenen Haus oder im Neubau mit natürlichen Rohstoffen, mit alternativen Energien, mit neuen Konzepten geplant werden? Wie sieht es mit den Kosten aus? Welchen Mehrwert erhalte ich durch nachhaltige Investition? Welche Baustoffe, Dämmsysteme, Energiesparmöglichkeiten sind derzeit die beste Wahl im Hinblick auf Ökologie, Nachhaltigkeit und Kosten? Die Fachleute des Vereins Ökobau Münsterland beraten zu diesen Themen neutral, konkret und kompetent in ihren jeweiligen Fachgebieten. Gerade größere Projekte können gewerkübergreifend von der Planung bis zur Ausführung koordiniert und umgesetzt werden. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter:

www.ökobau-münsterland.de



frei dich auf zu hause
wohnbehagen

- Neubau und Modernisierung
- Energieeffiziente Bauweise mit natürlichen Materialien
- Individuelle Beratung & Planung

www.wohnbehagen.eu

48712 Gescher | Tel 0 28 63 / 38 14 30 | Zimmerei & ökologischer Hausbau

natürlich bauen mit Holz





Wohnkonzepte
Dipl. Ing. Ralf Klos
AKNW – BDIA
Bafa – Dena
Energieausweis



Bis 75 % Heizkosten sparen !!!

Altbausanierung – Energieberatung – Passivhaus
Architektur – Innenarchitektur
Beratung – Planung – Umsetzung
Ing. Büro & Ausstellung in Ihrer Nähe
Innenstadtring Hansaallee 17 48429 Rheine
Telefon 05971 / 64436 Fax 05971 / 805704
mail: klos.ralf@osnanet.de www.ralfklos.net

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 Hausbauer 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 trotz 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

Komfortabel wohnen im neuen Passivhaus

Ständig steigende Energiekosten -
bei Bettina Bauland und Andreas Spanel wird diese Problematik nie entstehen.

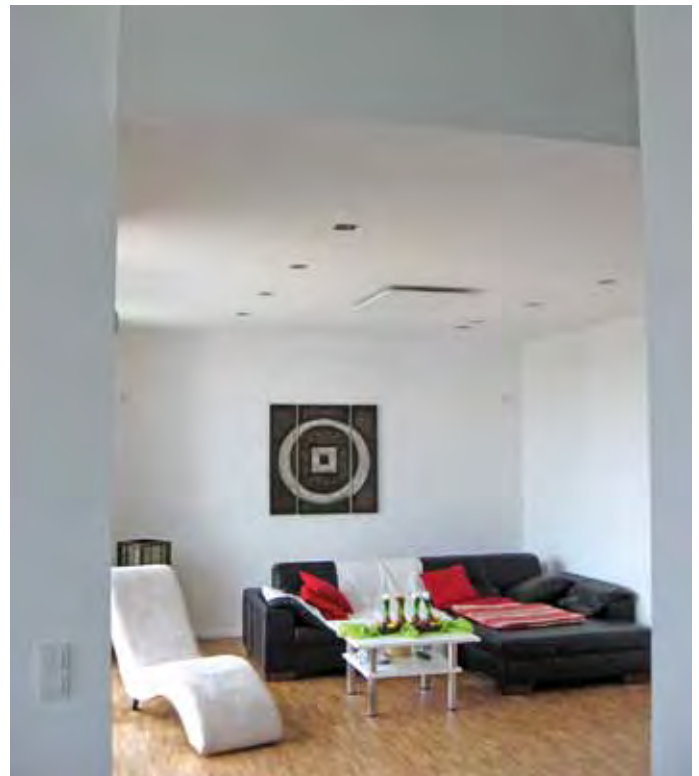


Die sicherste Geldanlage: Ein eigenes Passivhaus in moderner Bauhausarchitektur in konsequenter Südausrichtung.

Wer neu baut, hat die besten Möglichkeiten die Energiekosten dauerhaft auf einen Minimalbetrag zu reduzieren. Dies gilt vor allem dann, wenn der Neubau ein Passivhaus ist. Allerdings: Ein Passivhaus ist nicht auf die Schnelle gebaut. Schließlich soll das neue Zuhause nicht nur ein energieoptimierter Zweckbau sein. Zahlreiche individuelle Wünsche und Anforderungen sollen erfüllt werden.

Ein Passivhaus in Bauhausarchitektur

Die schnörkellose, funktionale und gradlinige Bauhausarchitektur ist Vorbild für das neue Wohnhaus und bietet beste Voraussetzungen für energieoptimiertes Bauen. Neben dem ansprechenden Äußeren erweist sich aber auch das Interieur als praktisch und äußerst ansprechend. Die design-orientierte Bauhaus-Architektur wirkt modern und schlicht, lässt aber immer genügend Freiraum für individuelle Akzente. Natursteinelemente, Echtholzparkett und Fliesenelemente ergeben einen kreativen Materialmix mit besonderem Wohnkomfort. Das eingeschossige Wohnhaus mit einer Wohnfläche von 95 qm wirkt durch die großen, hohen, südseitigen Fensterflächen immer hell und freundlich. Der offene Grundriss und die hohen Decken mit Loftcharakter betonen die großzügige



Blick ins helle und freundliche Wohnzimmer. Erkennbar ist hier die versetzte Decke mit dem Infrarot Strahlungsheizkörper



Die Flachdachkonstruktion ist enorm. Holz-Spezialträger reduzieren Wärmebrücken, müssen aber sorgfältig verarbeitet werden.

Raumaufteilung und vermitteln Freiheit. „Da alle Wohnbereiche, wie Kochen, Wohnen und Schlafen auf einer Ebene sind wurden gleichzeitig alle Anforderungen für senioren-gerechtes Wohnen umgesetzt. Das ist mir schon heute wichtig,“ erklärt Bettina Bauland. Modernes Design, hochwertige, komfortable und barrierearme Ausstattung standen zusätzlich auf der Wunschliste der Bauherren. Natürlich sollte auch ein vorgegebener Budgetrahmen nicht überschritten werden. „Das Ganze ist allerdings nur dann umsetzbar, wenn die Bauherren aktiv mitplanen und sich selbst bewusst machen, wo Geld investiert werden muss und an welcher Stelle eingespart werden kann. Als Architekt ist man dann nicht nur Planer, sondern vor allem auch beratend tätig. Wenn Technikfreaks wie Andreas Spanel spezielle Detaillösungen ausloten, müssen diese ins Gesamte integriert werden, was auch richtig



Bei der Gestaltung des neuen Bades wurde schon jetzt daran gedacht, unnötige Hürden zu vermeiden.



A. ELSBECKER GMBH

BEDACHUNGEN ALLER ART

Ziegel- & Schiefereindeckungen · Flachdachabdichtungen
Klempnerarbeiten · Fassadenverkleidungen · Kaminverkleidungen

Dachdecker Meisterbetrieb A. Elsbecker GmbH
Am Holtkebach 28 · 48720 Rosendahl Holtwick

Tel.: 0 25 66 / 35 87 · Fax: 0 25 66 / 35 94
E-Mail: info@dachdecker-elsbecker.de
Internet: www.dachdecker-elsbecker.de

Spaß macht“, erklärt Architekt Rainer Scharlau.

Der Architekt ist speziell bei KfW-40 Häusern und Passivhäusern besonders gefordert. Häufig müssen für die individuellen Wünsche der Bauherren spezielle Lösungen gesucht werden. „Eine besonders günstige Voraussetzung bei diesem Bauvorhaben war das Wissen des Bauherren, wodurch nicht Utopisches gefordert wurde“, betont Rainer Scharlau weiter.

Die Technik

Eine herkömmliche Heizung gibt es nicht. Vielmehr geht es darum, den „Restenergiebedarf“ des Hauses abzudecken. „Besonders großes Augenmerk haben wir auf die Gebäudehülle gelegt. Porenbetonstein mit einem Wärmedämmverbundsystem von 26 cm, 3-fach verglaste Fenster und eine Dachdämmung von 40 bis 50 cm sorgen für geringsten Energiebedarf. Die Bauausführung wurde durch einen Blower-Door-Test überprüft. Daher haben wir hier einen Energiebedarf von 15 bis 20 kWh pro Quadratmeter beheizter Wohnfläche und Jahr. Allein durch das Wohnen, d.h. wenn wir hier sind, steigt die Raumtemperatur an. Unser Ziel war es daher, eine einfache und effiziente Haustechnik für die Warmwassererzeugung und ‚Restenergieabdeckung‘ zu in-

	SCHARLAU ARCHITEKTUR
ARCHITEKTURBÜRO FÜR BAUPLANUNG UND KOORDINATION DIPL.ING. ARCHITEKT RAINER SCHARLAU	
ÄLTER BAUHOFF 3 48739 LEGDEN	
FON: 02566 / 933 733 FAX: 02566 / 933 739 MOBIL: 0160 / 96782521	
WWW.SCHARLAU-ARCHITEKTUR.DE INFO@SCHARLAU-ARCHITEKTUR.DE	



Wohnungsbau · Gewerbebau · Ingenieurbau
Landwirtschaftliche Bauten · Schlüsselfertiges Bauen

Scharlau GmbH & Co. KG - Bauunternehmung

Steinkuhle 15 · 48739 Legden

Tel.: 0 25 66 / 9 33 29 - 0 · Fax: 0 25 66 / 9 33 29 - 10

info@scharlau-hochbau.de · www.scharlau-hochbau.de

tegrieren“ erklärt Andreas Spänel.

Die Warmwassererzeugung erledigt eine Luftwärmepumpe von Junkers (SUPRAECO W SWO 270-1x). Eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (ComfoAir 350 Luxe von Zehnder) sorgt für frische Luft. Über einen Außenwanddurchlass gelangt die frische Luft ins System. Mittels eines Feinfilters werden Feinstaub und Blütenpollen abgefangen, was besonders vorteilhaft für Allergiker ist. Über das Luftverteilsystem wird die temperierte Frischluft bedarfsgerecht den einzelnen Räumen zugeführt und die Abluft nach außen abgeführt. Die Luftmenge ist für jeden Raum individuell einstellbar. Unter optimalen Bedingungen können bis zu 95 % Energie wieder an die Zuluft transferiert werden.

Durch die Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung verringert sich der Energieverbrauch deutlich. So ist z. B. der Energiegewinn aus der Abluft ca. 15 bis 20 mal höher als der Energieverbrauch der Gleichstromventilatoren des Lüftungsgerätes.

Über ein BUS-System ist die gesamte Haustechnik miteinander



Freiraum in der Küche. Von rechts: Architekt Dipl.-Ing. Rainer Scharlau, Bettina Bauland und Andreas Spänel

verbunden und steuerbar. Heizung, Beleuchtung, Fernseher und Stereoanlage sind miteinander vernetzt. Mit dem Einbau der BUS-Steuerung wird der Energieverbrauch weiter gesenkt, da die gesamte Haustechnik individuell für die Bedürfnisse der Bewohner eingestellt bzw. programmiert wird. Der örtliche Elektriker oder der Hauseigentümer kann hierzu die Unterstützung von Spezialisten anfordern.

"Der Restenergiebedarf des Hauses, wird zukünftig über eine noch zu installierende Photovoltaikanlage erzeugt. Diese wird dann mehr Strom produzieren als wir benötigen werden. So kann man schon von einem 'Plus Energie Haus' sprechen", erklärt Andreas Spänel.

Fazit des Architekten

„Selbst an einem trüben, kalten Märztag wie heute (22. März 2013, Anm. d. Red.), ist es hier sehr behaglich warm. Das liegt einerseits an der Infrarot-Strahlungsheizung, die in solchen Tagen natürlich in Betrieb ist und vor allem an der sehr gut gedämmten, luftdichten Gebäudehülle. Wer also geschickt plant, Detailplanungen mit den Bauherren und Handwerkern bespricht und die Bauausführung kontrolliert, bekommt heute ein bezahlbares Passivhaus, das allen Ansprüchen des modernen Bauens gerecht wird“, betont Rainer Scharlau.



Die gut überschaubare Haustechnik für Lüftung (oberhalb der Gästetoilette) und die Warmwasserwärmepumpe.

SCHARLAU ARCHITEKTUR

Dipl.-Ing. Architekt Rainer Scharlau

Alter Bauhof 3
48739 Legden

Telefon: 0 25 66 / 933 733
Fax: 0 25 66 / 933 739

Internet: www.scharlau-architektur.de
E-Mail: info@scharlau-architektur.de

Augen auf beim Grundstücks- und Immobilienkauf

Wer sich vor dem Kauf einer Immobilie umfassend informiert, spart Kosten und vermeidet Ärger. Ein neues Zuhause zu errichten ist für viele von uns die wichtigste Investition im Leben. Um vor unangenehmen Überraschungen geschützt zu sein, ist eine sorgfältige Planung unerlässlich.



Beim Neubau steht zu Beginn die Suche nach einem geeigneten Grundstück. Von besonderer Bedeutung ist hierbei die Lage des Bauplatzes. Hier ist auf eine gute Infrastruktur wie die Nähe zu Arbeitsplätzen, Schulen und Einkaufsmöglichkeiten zu achten. Lange Fahrzeiten zur Arbeitsstelle sind nicht nur nervig und zeitintensiv, sondern verursachen auch unnötig hohe Zusatzkosten.

Eine Anlaufstelle vor dem Grundstücks- oder Immobilienkauf sind die Bau- und Planungsämter der Städte und Gemeinden. Weitere mögliche Ansprechpartner sind

die örtlichen Banken, Immobilienmakler, Bauträger und Architekten. Besichtigen Sie ein ins Auge gefasstes Grundstück zu verschiedenen Tageszeiten und sprechen Sie, falls vorhanden, auch mit den Grundstücksnachbarn über Ihr Kaufinteresse.

Grundstückskauf - Baugrundstück

Grundstückskäufer sollten sich beim Bau- und Planungsamt darüber informieren, ob das gewünschte Grundstück tatsächlich ein Baugrundstück ist und welche Bebauungsmöglichkeiten vorliegen. Wichtig ist es, sich über den Stand der Grundstückerschließung zu informieren. Unter der Erschließung versteht man die Bereitstellung der grundlegenden Infrastruktur, wie z. B. Elektrizität, Wasser, Abwasser, Gas, aber auch die Anbindung an den öffentlichen Straßenverkehr. Die Grundstückerschließung wird durch die Kommune initiiert und kontrolliert. Besonders günstig ist eine nordseitige Erschließung des Grundstückes (Straßenlärm im Norden und sonnige Gartenseite im Süden).

Ein sonniges Grundstück bietet Vorteile

Viele Kommunen und Städte schaffen heute städtebauliche Rahmenbedingungen, die die Errichtung von Niedrigstenergie- und Passivhäusern wesentlich erleichtern. Dazu gehört

die Südorientierung der Gebäude. Einzel-, Doppel- und natürlich Mehrfamilienhäuser sollten - wenn möglich - immer eine Ost-West-Orientierung aufweisen. Eine Abweichung aus der Südrichtung um bis ca. 20 Grad ist vertretbar. Solarenergie ist dann doppelt nutzbar:

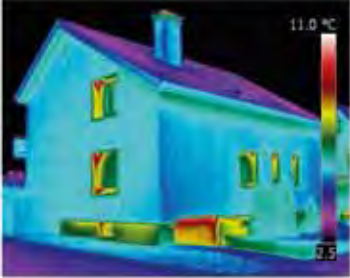
Zur passiven Nutzung der Solarenergie in den Monaten Dezember und Januar darf die Südfassade in dieser Jahreszeit in den Mittagsstunden nicht verschattet sein. Aufgrund des niedrigen Sonnenstandes im Winter ist ein entsprechender Gebäudeabstand in Nord-Süd-Richtung einzuplanen, abhängig von der Firsthöhe und von der Dachform.

Die Dachneigung der südorientierten Steildachflächen liegt idealerweise zur aktiven Nutzung der Solarenergie - mittels Sonnenkollektoren zur Warmwasserbereitung bzw. zur Stromerzeugung mit Photovoltaikanlagen - zwischen 30° bis 45°.

Rechtliche Voraussetzungen prüfen

Vor dem Kauf des Grundstückes ist sicherzustellen, dass das geplante Bauvorhaben auch wirklich auf dem vorgesehenen Grundstück realisiert werden kann. Von Bedeutung ist hierbei vor allem der Bebauungsplan, abgekürzt B-Plan. Hierin wird festgelegt, welche Nutzungen auf einer Grundstücksfläche zulässig sind, bzw. wie viele Quadratmeter der Grundfläche überhaupt verbaut werden dürfen. Die Angaben zur Grundflächenzahl (GRZ) und die Geschossflächenzahl (GFZ) stellen Vorgaben dar, die festlegen wie groß der geplante Neubau maximal sein darf. Genauere Informationen erhalten Sie vom Bauamt. Vom Bauinteressierten ist u. a. auch zu klären:

- Ist das Grundstück voll erschlossen oder sind noch Kosten für die Erschließung einzuplanen? Sind alle Erschließungs- und Anliegerbeiträge vollständig abgerechnet und bezahlt?
- Welche Baubeschränkungen und Festsetzungen (z. B. hinsichtlich der Errichtung von „Nebengebäuden“) ergeben sich aus dem Bebauungsplan oder vorhandener Gestaltungssatzung?
- Falls kein Bebauungsplan vorliegt, sind mögliche Einschränkungen hinsichtlich der Umgebungsbebauung zu prüfen.
- Mittels einer Bauvoranfrage können Unklarheiten über die Bebaubarkeit des Grundstückes geklärt werden. Eine Bauvoranfrage wird meistens dann gestellt, wenn kein Be-






schmiegeldenne
ingenieurbüro architektur + baustatik
 hauptstraße 76 | 48607 ochtrup
 t 0 25 53.97 08-0
www.schmiegeldenne.de





Architektur



Tragwerksplanung



Bauphysik



Energieberatung

bauungsplan vorliegt. Sprechen Sie mit Ihrem Architekten darüber, der auch die Bauvoranfrage für Sie vornimmt.

- Gibt es störende Stromleitungen (z. B. Freileitungen) oder unterirdische Leitungen, die die Grundstücksnutzung einschränken?
- Wie sieht es mit dem Grundwasserstand aus? Ein hoher Grundwasserstand kann den Bau eines Kellers wesentlich verteuern oder gar unmöglich machen.
- Sind in der Nähe des Baugrundstücks Fluss- oder Bachläufe vorhanden, die bei Hochwasserführung problematisch sein können?
- Wie sieht die weitere Entwicklung rund um Ihr zukünftiges Grundstück aus? Sind mögliche Beeinträchtigungen durch Gewerbe, Industrie oder landwirtschaftliche Betriebe zu erwarten? Informieren Sie sich darüber anhand des Flächennutzungsplanes, den Sie beim Bauamt oder vorab meist auch auf den Internetseiten der Städte und Gemeinden einsehen können.
- Sind Gutachten hinsichtlich des Bauuntergrundes erforderlich und somit zusätzliche Kosten einzuplanen?
- Sind Belastungen im Grundbuch eingetragen (z. B. Wegerechte, Grundschulden, Hypotheken, usw.)? Im Rahmen der Kaufabwicklung prüft der beauftragte Notar mögliche Grundbuchbelastungen.
- Sind für das Baugrundstück Baulasten¹ eingetragen? Informationen dazu erhalten Sie über das Baulastenverzeichnis das bei der zuständigen Baugenehmigungsbehörde geführt wird.

Was beim Immobilienkauf zu beachten ist

Die für den Grundstückkauf genannten Hinweise gelten grundsätzlich auch für den Immobilienkauf. Darüber hinausgehend müssen zusätzliche Aspekte betrachtet und bewertet werden. Wichtig ist: Ihr neues Zuhause muss Ihnen gefallen

¹ Baulasten sind Verpflichtungen, die ein Grundstückseigentümer gegenüber einer Behörde oder Privatpersonen eingegangen ist, meist um die gewünschte Baugenehmigung zu erhalten.

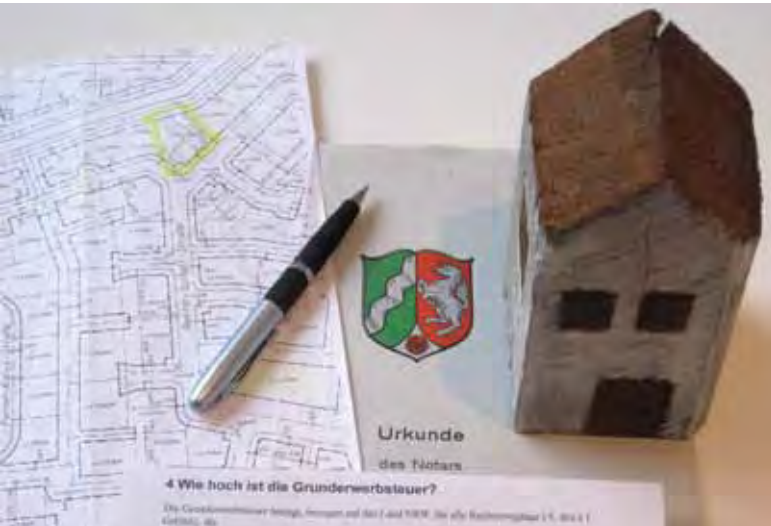
und Ihren Preisvorstellungen entsprechen. Dann wird der Immobilienkauf für Sie ein „gutes“ Geschäft sein.

In vielen Fällen ist es sinnvoll, die Beratungsleistungen von Bau- und Immobilienfachleuten in Anspruch zu nehmen. Schließlich werden erhebliche Summen des ersparten Vermögens investiert und zusätzlich hohe Darlehen aufgenommen. Ähnlich wie beim Grundstückkauf ist auch hier die Lage des Hauses von großer Wichtigkeit. Ist die Entscheidung für eine gewünschte Region gefallen, so gilt es, Internet, Zeitungen und Maklerexposés zu durchforsten. Da ca. 50 Prozent der Immobilien über Privatpersonen verkauft werden, ist es durchaus empfehlenswert, sich vor Ort, z. B. bei Geschäftsinhabern eines bestimmten Viertels oder eines Ortes, hinsichtlich möglicher Immobilienangebote zu erkundigen. Hinsichtlich Finanzierung und Budgetplanung ist zu beachten: Die monatlichen Kosten für die Immobilienfinanzierung sollten maximal 35 bis 45 Prozent des Nettoeinkommens betragen. Bei dieser Kalkulation bleibt Spielraum für unerwartete Ausgaben, die nach dem Kauf einer Immobilie immer auftreten können.

Was ist die neue Immobilie wert?

Auf jeden Fall ist es unumgänglich sich vor dem Kauf eingehend mit der gewünschten Immobilie auseinanderzusetzen. Hierzu ist es hilfreich, eine einfache Liste zu erstellen und die Vor- und Nachteile der ins Auge gefassten Immobilie gegenüberzustellen. Unmittelbar vor dem Kauf der Immobilie sollten Sie sich auf jeden Fall fragen, ob der geforderte Kaufpreis auch gerechtfertigt ist. Bei dieser nicht einfachen Frage helfen Sachverständige. Die Bezeichnung „Sachverständiger“ ist in Deutschland allerdings nicht geschützt. Wie bei der Bezeichnung „Energieberater“ fehlt eine gesetzliche Regelung. Je nach Ausbildung und Qualifikation werden folgende Sachverständigen-Gruppen unterschieden:

- **Öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige**
 Die öffentlich bestellten Sachverständigen (öbuv) werden



Rechtliche Aspekte dürfen bei der Planung des neuen Eigenheims nicht vergessen werden. Sprechen Sie frühzeitig die richtigen Fachleute an.

durch eine öffentlich-rechtliche Institution, wie z. B. Handwerks-, Architekten- oder Ingenieurkammer, in der Regel für fünf Jahre bestellt und vereidigt. Bei der jeweiligen Institution werden alle Bewerber auf deren persönliche und fachliche Eignung geprüft. Ein überdurchschnittlich hoher Sachverstand und umfangreiches Fachwissen sind dazu unumgänglich. Durch die Pflicht zur Teilnahme an Fortbildungen werden hohe Qualitätskriterien sichergestellt. Öbuv-Sachverständige sind zur Objektivität und Unabhängigkeit verpflichtet, denn sie leisten darauf einen Eid.

■ EU-zertifizierte Sachverständige

Zertifizierte Immobilienbewerter gemäß DIN EN ISO/IEC 17024 müssen als Sachverständige ein fundiertes Fachwissen im Bereich der Immobilienbewertung nachweisen. Sie sind ebenfalls zur Teilnahme an regelmäßiger Weiterbildung und Qualitätssicherung verpflichtet. Die Gültigkeitsdauer des Zertifikates ist auf fünf Jahre beschränkt und muss durch Prüfungen immer wieder aktualisiert werden. Als international und europaweit anerkanntes Qualitätssicherungssystem gewinnt die Zertifizierung nach DIN EN ISO/IEC 17024 immer mehr an Bedeutung.

■ Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS)

Die Royal Institution of Chartered - Surveyors (RICS) ist ein britischer Berufsverband von Immobiliensachverständigen. Immobilienfachleute mit dem Titel „Chartered Surveyor“ zeichnen sich durch hohe fachliche Anforderungen mit starkem Praxisbezug aus. Die Berufsbezeichnung ist ein Qualitätssiegel für Professionalität und Integrität.

■ Die freien Sachverständigen

Personen mit besonderen Fachkenntnissen und Berufserfahrung können als freie Sachverständige tätig werden. Sie sollten eine entsprechende Reputation und Ausbildung, z. B. in Form einer abgeschlossenen Qualifizierung als Meister, eine Hochschulausbildung als Ingenieur oder eine Ausbildung als

Ihr zuverlässiger Partner

Wohnbau JANNING

Planen + Bauen
gut + preiswert

134 Kreativ - 134 m² Wohnfläche

Stressfreies Bauen:
Von der Planung bis zum Einzug

Janning Wohnbau
48727 Billerbeck • Temming 57
Tel. 0 25 54 - 66 36
www.janning-wohnbau.de

Betriebswirt/Diplom-Kaufmann, nachweisen können. Ständiger Bezug zur Praxis und die Kenntnisse der aktuellen Regeln und Normen sind die Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Tätigkeit als freier Sachverständiger.

INFOS UND ANSPRECHPARTNER

Welche Möglichkeiten der Bebauung bietet das Grundstück hinsichtlich der Grundstücksgröße, der Grundstücksgröße und des Zuschnitts? Informationen dazu ergeben sich aus dem Lageplan (Flurkarte). Sie erhalten einen Lageplan gegen Gebühr beim Vermessungsamt. Informationen über die Lage eines Grundstückes erhalten Sie auch im Internet unter: www.tim-online.nrw.de

Für jeden Bauherren sind Altlasten ein Albtraum. Was unter Altlasten zu verstehen ist, wird u. a. im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) geregelt. Ansprechpartner bei Fragen von Altlasten im Kreis Coesfeld sind:

Herr Stefan Bölte

Telefon: 02541 18-7133

E-Mail: Stefan.Boelte@kreis-coesfeld.de

Herr Christian Welling

Telefon: 02541 18-7130

E-Mail: Christian.Welling@kreis-coesfeld.de

Gutachterausschuss hilft bei Fragen rund um Grundstückswerte

Immer dann, wenn Fragen zum Wert eines Grundstücks, egal ob bebaut oder unbebaut, beantwortet werden müssen, kann der Gutachterausschuss helfen. Hierfür stellt der Kreis Coesfeld eine Geschäftsstelle zur Verfügung, die fachlich der ausschließlichen Weisung des Gutachterausschusses bzw. seines Vorsitzenden untersteht.

Örtliche Gutachterausschüsse und Bodenrichtwerte

So bietet der Gutachterausschuss für Grundstückswerte im Kreis Coesfeld gemeinsam mit allen anderen nordrhein-westfälischen Gutachterausschüssen u.a. seine sogenannten Bodenrichtwerte (Durchschnittswerte für den Grund und Boden unterschiedlicher Nutzungsarten) im Internet unter <http://www.boris.nrw.de> zur kostenfreien Ansicht an. Daneben kann man sich unter dieser Adresse auch die kostenfreie Version des Grundstücksmarktberichtes herunterladen, der jährlich einen umfassenden Rückblick auf Umsatzzahlen und -statistiken des Grundstücksverkehrs präsentiert.

Neben all diesen Auswertungen und Veröffentlichungen erstellt der Gutachterausschuss aber auch Gutachten über den Verkehrs- oder Marktwert von bebauten und unbebauten Grundstücken sowie von Rechten an Grundstücken, wie etwa Erbbaurechten oder Wohnungsrechten. Auch hier greift er regelmäßig auf seinen umfassenden Datenfundus zurück, um so immer möglichst nah am tatsächlichen Marktgeschehen zu sein.

Der Obere Gutachterausschuss

Neben den örtlichen Gutachterausschüssen gibt es in NRW seit 1981 auch einen Oberen Gutachterausschuss. Die örtlichen Gutachterausschüsse und der obere Gutachterausschuss sind unabhängige, an Weisungen nicht gebundene Kollegialgremien. Die Tätigkeit in den Gutachterausschüssen ist ehrenamtlich. Die in den Gutachterausschüssen tätigen ehrenamtlichen Gutachter sind überwiegend Sachverständige aus den Fachbereichen Architektur, Bau- und Immobilienwirtschaft, Bankwesen, Land- und Forstwirtschaft sowie Vermessungs- und Liegenschaftswesen.

Nähere Informationen zur Arbeit des Gutachterausschusses und seiner Geschäftsstelle erhalten Sie im Grundstücksmarktbericht, den Sie unter <http://www.boris.nrw.de> herunterladen können oder auf der Internetseite des Gutachterausschusses

<http://gutachterausschuss.kreis-coesfeld.de>

Außerdem stehen Anne Schumacher, Tel. 0 25 41 / 18 68 14, und Ulrich Kenkmann, Tel. 0 25 41 / 18 68 12 von der Geschäftsstelle des Gutachterausschusses für Grundstückswerte im Kreis Coesfeld für telefonische Auskünfte zur Verfügung. Die Bodenrichtwerte können auch im Geoinformationsportals des Kreises Coesfeld <https://www.kreis-coesfeld.de/gisportal> online eingesehen werden.



Informationsportal des Gutachterausschusses für Grundstückswerte im Kreis Coesfeld. Bodenrichtwerte und vieles mehr unter: <http://gutachterausschuss.kreis-coesfeld.de>

Seit Verabschiedung des Bundesbaugesetzes im Jahre 1960 erhalten die Gutachterausschüsse in Deutschland sämtliche Verträge, durch die sich jemand verpflichtet, ein Grundstück zu übertragen oder ein Erbbaurecht zu begründen. Von Anfang an wurden die Verträge in verschiedenen Registern anonym gesammelt und ausgewertet. Damit besitzen die Gutachterausschüsse eine hervorragende Datensammlung, die sie dazu nutzen, für Transparenz auf dem Grundstücksmarkt zu sorgen.

Aus den gesammelten Verträgen werden jedes Jahr Durchschnittswerte für bebaute und unbebaute Grundstücke ermittelt und in unterschiedlicher Form für jeden zugänglich gemacht.

www.bauvisionen.com/coesfeld 63

Bauen & Modernisieren

Kreis Coesfeld

Friedrich-Ebert-Str. 7
48653 Coesfeld
Telefon: 02541 18-0
www.kreis-coesfeld.de

**Kreishandwerkerschaft
Coesfeld**

Borkener Str. 1
48653 Coesfeld
Telefon: 02541 94 56-0
www.kh-coesfeld.de

**Sparkasse
Westmünsterland**

Overbergplatz 1
48249 Dülmen
Telefon: 02594 998-0
www.sparkasse-westmuensterland.de

Janning Wohnbau GmbH

Temming 57
48272 Billerbeck - Beerlage
Telefon: 02554 6636
www.janning-wohnbau.de

ABS Dämmtechnik

Lohner Straße 73
46354 Südlohn
Telefon: 02862 41 62 86
www.abs-daemmtechnik.de

G|E|S - Energie-Konzepte

Heiko vor der Straße, e. K.
Bahnhofstraße 26
48712 Gescher
Telefon: 02542 / 9187 80
www.ges-energiekonzepte.de

Heeke & Efler GmbH & Co. KG

Wilmersstr. 23
48282 Emsdetten
Telefon: 02572 981-52
www.heeke-holzbau.de

Wärmedämmtechnik U. Assing

Herr Ulrich Assing
Tulpenweg 3
48703 Stadtlohn
Telefon: 02563 43-07

**Tischlerei - Zimmerei
Ottehenning**

Tecklenburger Straße 156
49525 Lengerich
Telefon: 0 54 81 79-16

Dziuba-Tepferd

Dämmtechnik Bautrocknung GbR
Robert-Bosch-Straße 71
46354 Südlohn
Telefon: 02862 415207
www.yeswedämm.de

Weibel Abluft-Tuning

Inhaber: Matthias Weibel
Asbecker Str. 6a
48739 Legden
Telefon: 0 25 66 / 933 468
www.abluft-tuning.de

Malerbetrieb Krämer GmbH

Robert-Bosch-Str. 42a
59399 Olfen
Tel. 0 25 95 / 38 64 22
www.maler-kraemer.com

CAPAROL Farben Lacke

Bautenschutz GmbH
Rößdörferstraße 50
64372 Ober-Ramstadt
Telefon: 06154 71 0
www.caparol.de
www.daemmoffensive.de

**Normann Dachbaustoffe
GmbH + Co.KG**

Heckenweg 1-11
48565 Steinfurt-Borghorst
Telefon: 02552 9950-0
www.normann-dach.de

**W. Segbers Bedachungen
GmbH & Co. KG**

Wierlings Kamp 33
48249 Dülmen
Telefon: 02594 57-42
www.segbers-dach.de

**Zimmerei Hinnemann
GmbH & Co. KG**

Schuckertstr. 33
48153 Münster
Telefon: 02574 902624
www.zimmerei-hinnemann.de

**Stefan Hericks -
Dachdeckerbetrieb**

Am Wasserturm 47a
48653 Coesfeld
Tel. 02541-844448
www.hericks-dach.de

Co2-Op GbR

Architekten und Ingenieure
Energieberater
Landwehrweg 10
48455 Bad Bentheim-Bardel
Tel. 05924 / 5225
www.co2-op.de

Förderungen und Beratungen

Sparkassen-Immobilien GmbH

Ein Unternehmen der
Sparkasse Westmünsterland
Münsterstraße 5
48653 Coesfeld
Telefon: 02541 99856 66
www.sparkasse-westmuensterland.de

Effizienz-Agentur NRW

Regionalbüro Münster
Berliner Platz 33
48143 Münster
Tel.: 0251/ 7477230
www.ressourceneffizienz.de

Dachdecker Meisterbetrieb

A. Elsbecker GmbH
Am Holtkebach 28
48720 Rosendahl Holtwick
Tel. 0 25 66 / 35 87
www.dachdecker-elsbecker.de

Dipl.-Ing. Alfons Grove

Sandstraße 54
59387 Ascheberg
Telefon: 02593 9552-28
www.grove-energieberatung.de

Gebäude Energie Beratung

Werner Vogelsang
Leisnerstraße 76a
48683 Ahaus-Alstätte
Telefon: 02567 9384-38
www.vor-ort-berater.info

Heizung und Solarenergie

Volmer GmbH

Bombeck 2

48727 Billerbeck
Telefon: 02543 71-08
www.volmer-gmbh.de

WohnWärme Münsterland

Bahnhofstraße 28-30
48691 Vreden
Tel.: 02564 / 396790-5
www.wohnwaerme-muensterland.de

Karl-Heinz Menzel GmbH

Bilkerstraße 2
48493 Wettringen
Telefon: 02557 9380-0
www.menzelgmbh.de

SOLAR DIRECT

KB Haustechnik GmbH

Industriestr. 44
48629 Metelen
Telefon: 02556 9972-67
www.solardirect.eu

HARGASSNER

Vertriebscenter NRW

Hohengarten-Schlösser GmbH
Friedhofsstraße 11
Telefon: 02305 73891
44581 Castrop-Rauxel

Schüco International KG

Karolinenstraße 1-15
33609 Bielefeld
www.schueco.de

Kamin und Kachelofenbau

Ralf Recker
Am Schulkamp 85
48369 Saerbeck
Telefon: 02574 93979-40
www.gute-oefen.de

Klaus Ventker Heizungs- u. Sanitär GmbH & Co. KG

Harkenstr. 11
49545 Tecklenburg
Telefon: 05455 9327 0
www.ventker.de

Normann Dachbaustoffe GmbH + Co.KG

Heckenweg 1-11
48565 Steinfurt-Borghorst
Telefon: 02552 9950-0
www.normann-dach.de

Josef Beermann GmbH & Co. KG

Heinrich-Niemeyer-Straße. 50
48477 Hörstel
Telefon: 05454 9305-59
www.beermann.de

Bau- und Wohnkonzepte

Wohnbehagen GmbH & Co. KG

Rene Willnat
Hainbuchenstr. 19
48712 Gescher-Hochmoor
Telefon 0 28 63 / 38 14 30
www.wohnbehagen.eu

Architekt Dipl. Ing. Ralf Klos

Hansaallee 17
48129 Rheine
Telefon 0 59 71 / 6 44 36
www.ralfklos.de

Scharlau GmbH & Co. KG

Steinkuhle 15
48739 Legden
Telefon: 02566 93329-0
www.scharlau-hochbau.de

Baustoffwerke Münster-Osnabrück GmbH & Co. KG

Averdiekstraße 9
49078 Osnabrück
Telefon: 05 41 / 40 69 - 0
www.ks-eco.de

Scharlau Architektur

Dipl.-Ing. Architekt Rainer Scharlau
Alter Bauhof 3
48739 Legden
Telefon: 02566 933733
www.scharlau-architektur.de

Dachdecker Meisterbetrieb

A. Elsbecker GmbH
Am Holtkebach 28
48720 Rosendahl Holtwick
Tel. 0 25 66 / 35 87
www.dachdecker-elsbecker.de

Schmiegel & Denne

Ingenieurbüro für Architektur und Baustatik

Hauptstraße 76
48607 Ochtrup
Telefon: 0 25 53/ 97 08-0
www.schmiegel-denne.de

Janning Wohnbau GmbH

Temming 57
48272 Billerbeck - Beerlage
Telefon: 02554 6636
www.janning-wohnbau.de

Vermessungsbüro Bodem

Borkener Straße 132
48653 Coesfeld
Telefon: 02541 9810-50
www.vermessung-bodem.de

Kreis Coesfeld

Abteilung 62.1 (Vermessung)

Friedrich-Ebert-Str. 7

48653 Coesfeld
Telefon: 02541 18-0
www.kreis-coesfeld.de

Zum weiteren Ausbau unserer Produktpalette suchen wir zur Unterstützung unseres Verkaufsaußendienstes auf Handelsvertreterbasis engagierte und motivierte

Medienberater/innen

Sie sollten Spaß am Umgang mit Menschen haben und einen ausgeprägten Willen zum persönlichen Erfolg. Auch als Quereinsteiger sind Sie herzlich willkommen.

Ihre Aufgaben

Akquisition von Neukunden für Print- und Onlineprodukte sowie Auf- und Ausbau eines Kundenstamms für crossmediale Produkte

Ihr Profil

- praktische Erfahrungen im Verkauf
- service- und kundenorientiertes Handeln
- selbstständig und gut strukturiertes Arbeiten
- hohe Motivation und Spaß am Verkauf

Ihre Chancen

Sie werden von uns umfassend eingearbeitet und auf Ihre neue Aufgabe vorbereitet
Ihr Einkommen ist leistungsabhängig, mit sehr guten Entwicklungsmöglichkeiten
Sie arbeiten in einem Einsatzgebiet in Ihrer Region

Konnten wir Ihr Interesse wecken? Dann senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an:
BW Bauratgeber Energie & Wohnen • Marienstraße 12 a • 48369 Saerbeck

Ansprechpartner/innen in den Kommunen

Gemeinde Ascheberg Frau Birgit Rebsch, 0 25 93 / 609-68 rebsch@ascheberg.de	Gemeindewerke Nottuln Frau Petra Bunzel 02502 / 942-348 bunzel@nottuln.de
Stadt Billerbeck Herr Jürgen Janowski 0 25 43 / 73-45 janowski@billerbeck.de	Stadt Olfen Herr Julian Hatebur 02595 / 389-163 hatebur@olfen.de.
Stadt Coesfeld Herr Helmut Sunderhaus 0 25 41 / 939-1066 helmut.sunderhaus@coesfeld.de	Gemeinde Rosendahl Herr Christoph Mertens 0 2547 / 77-220 Christoph.Mertens@rosendahl.de
Stadtwerke Dülmen Herr Bernd Wessels, 02594 / 7900-32, info@stadtwerke-duelmen-gmbh.de	Gemeinde Senden Herr Udo Thoms 0 25 97 / 699-311 U.Thoms@senden-westf.de
Gemeinde Havixbeck Herr Bernhard Haschke, 02507 / 33-164, haschke@gemeinde.havixbeck.de	Kreis Coesfeld Herr Bernd Küppers 0 25 41 / 18-9110 bernd.kueppers@kreis-coesfeld.de
Stadt Lüdinghausen Herr Heinz-Helmut Steenweg 0 25 91 / 926-248, steenweg@stadt-luedinghausen.de	Kreishandwerkerschaft Coesfeld Herr Klemens Nolte 02541 / 945630 nolte@kh-coesfeld.de
Gemeinde Nordkirchen Herr Josef Klaas 0 25 96 / 917 148 josef.klaas@nordkirchen.de	

IMPRESSUM - HERAUSGEBER:

BW Bauratgeber Energie & Wohnen, Franz Wennemann
Marienstraße 12 a 48369 Saerbeck
Tel. 0 25 74 / 15 50 Fax 0 25 74 / 90 29 46
fw@bauvisionen.com www.bauvisionen.com

Redaktion: Franz Wennemann
Graphik und Gestaltung: Gaby und Franz Wennemann

Für die sehr angenehme und konstruktive Zusammenarbeit bei der Erstellung dieses Bauratgebers bedanken wir uns beim Kreis Coesfeld, bei der Sparkasse Westmünsterland, bei der Kreishandwerkerschaft Coesfeld sowie bei allen beteiligten Organisationen und Firmen.

Vertrieb: Kostenfrei in allen Kommunen des Kreises Coesfeld, in den Geschäftsstellen der Sparkasse Westmünsterland, bei der Kreishandwerkerschaft Coesfeld, bei zahlreichen Firmen sowie bei verschiedenen Ausstellungen, Messen und Veranstaltungen zum Thema Bauen und Wohnen.

Fotos / Graphiken: Kreis Coesfeld, Sparkasse Westmünsterland, Kreishandwerkerschaft Coesfeld, wfc Wirtschaftsförderung Kreis Coesfeld, Heike Ortmeier, Bosch Thermotechnik GmbH, SOLAR DIRECT KB Haustechnik, Hargassner GesmbH, Schüco International KG, CAPAROL Farben Lacke Bautenschutz, Himmelreich GmbH, Heeke & Efler GmbH & Co. KG, Isofloc GmbH, SCHWENK Dämmtechnik GmbH & Co. KG, Dziuba-Tepferd Dämmtechnik Bautrocknung GbR, Scharlau GmbH & Co. KG, Scharlau Architektur Dipl.-Ing. Architekt Rainer Scharlau, Karl-Heinz Menzel GmbH, G|E|S - Energie-Konzepte, Weibel Abluft-Tuning Inhaber Matthias Weibel, STEFAN HERICKS - DACHDECKER-BETRIEB, Co2-Op GbR, Effizienz-Agentur NRW, WohnWärme Münsterland, Baustoffwerke Münster-Osnabrück GmbH & Co. KG

Der Nachdruck, auch auszugsweise, ist nur mit Genehmigung des Herausgebers gestattet. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Clever wohnen im Kreis Coesfeld erscheint jährlich.

HEIZKOSTEN SPAREN

Klassenbester mit $U_w = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$

- das Passivhausfenster zum Standardpreis,
- einzigartige U-Werte bei einer Bautiefe von nur 85 mm,
- ausgeschäumte Profile,
- 3-Scheibenverglasung:
Höchste Qualität zum günstigsten Preis,
- maßgenaue Fertigung in Greven.



VENSCHOTT Tischlerei GmbH
GUTENBERGSTRASSE 25
48268 GREVEN
Telefon: 0 25 71 / 93 26 20
Email: kontakt@venschott.de

WWW.VENSCHOTT.DE

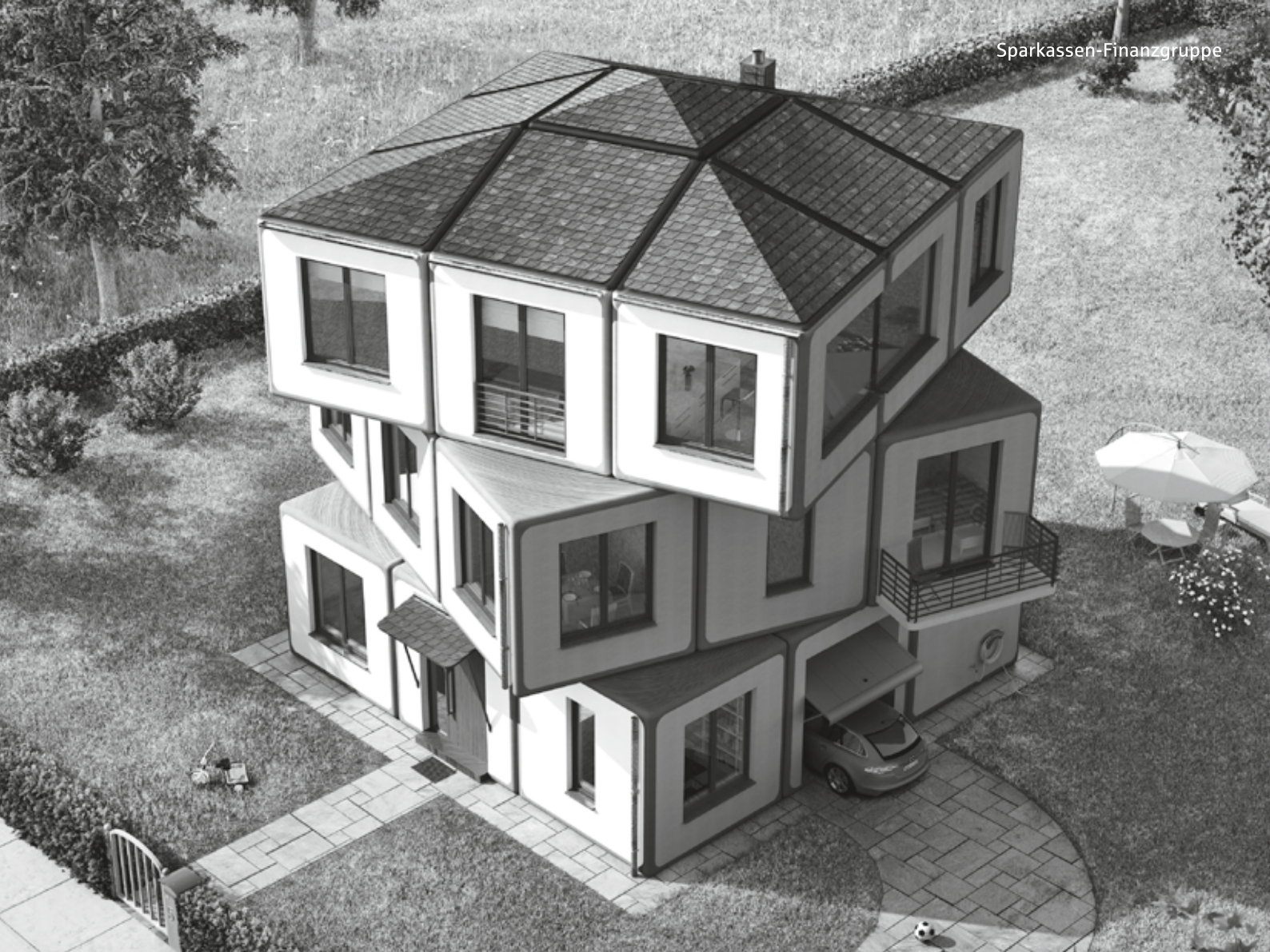
Das Kunststoff-Fenster der Spitzenklasse

energeto® darf zu Recht als Klassenbester bezeichnet werden, denn eine revolutionäre Weiterentwicklung ist gelungen. Die **metallische Aussteifung in der Rahmen-Flügel-Konstruktion wurde durch die aluplast-Klebertechnologie überflüssig**. Diese seit Jahren bewährte Klebetechnologie ist nun in sämtlichen Bautiefen ab 85 mm verfügbar. Ein spezieller glasfaserverstärkter Kunststoff ersetzt die Metallaussteifung im gesamten Profil. Die Statik und Ecksteifigkeit wurde dadurch noch um ein Vielfaches erhöht. Die 85 mm-Bautiefen-Variante als Mitteldichtungssystem ist das beste Produkt seiner Klasse. Derzeit kann kein anderes System bei dieser Bautiefe einen U_f -Wert von bis zu $0,89 \text{ W/m}^2\text{K}$ und damit einen beispiellosen U_w -Wert von $0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$ erzielen.

Äußerst beeindruckend präsentieren sich die schlanken, filigranen Profile mit nur 107 mm Stärke. Der daraus resultierende, außergewöhnlich große Glasflächenanteil gewährleistet eine optimale Sonnenlichtdurchflutung des Raumes.

Unser Leistungsspektrum

- Fensterbau (Kunststoff, Holz)
- Wintergärten
- Haustüren
- Innenausbau
- Treppen
- Küchen- und Möbelfertigung



Im Handumdrehen zum Eigenheim. Die Sparkassen-Baufinanzierung.

Top-Konditionen. Individuelle Lösungen. Faire Beratung.



 **Sparkasse**
Westmünsterland

Ganz einfach: Erfüllen Sie sich Ihren persönlichen Traum vom Wohnen! Egal ob Sie kaufen, bauen oder umbauen wollen, zusammen mit unserem Partner LBS stehen wir Ihnen in allen Fragen kompetent zur Seite. Von der Finanzierung bis zur Absicherung Ihrer Immobilie erhalten Sie alle Infos in Ihrer Geschäftsstelle oder unter www.sparkasse-westmuensterland.de. **Wenn's um Geld geht – Sparkasse.**

Rubrik's Cube® used by permission of Seven Towns Ltd.