



Photo: Patrick Lisle

# Sanieren und Energie sparen in der Stadt Dieburg Informationsbroschüre für Bauwillige

Wir sind für Sie da!  
Mo bis Fr 8 –19 Uhr  
Telefon 06078 700  
[www.sparkasse-dieburg.de](http://www.sparkasse-dieburg.de)



## Wie viel Sparpotential steckt in Ihrem Eigenheim?

Jetzt modernisieren.  
Mit der Sparkassen-Baufinanzierung.



Senken Sie Ihre Energiekosten – zum Beispiel mit einer günstig finanzierten Modernisierung. Gerne erarbeiten wir mit Ihnen gemeinsam eine maßgeschneiderte Finanzierung, die Ihre finanzielle Situation und Ihre langfristige Lebensplanung berücksichtigt – dazu gehören auch öffentliche Fördermittel und steuerliche Vorteile.

Photo: Patrick Lisle



# Grußwort des Bürgermeisters

Im Rahmen des Dieburger Stadtleitbildprozesses wurde das Thema „Klimaschutz und Energieeffizienz mittels einer Energieleitplanung für Dieburg umsetzen“ zu einem der zwölf Leitprojekte gewählt.

Klimaschutz steht für alle Maßnahmen, die einer unnatürlichen globalen Erwärmung entgegen wirken und mögliche Folgen abmildern oder verhindern sollen. Zum Klimaschutz gehören neben großtechnischen Maßnahmen sowie der staatlichen und internationalen Klimaschutzpolitik auch Aufklärung und Verhaltensänderung des Einzelnen. Als einen der vielen Teilaspekte haben wir hier zunächst den Bausektor herausgegriffen.

Mit der hier nun vorliegenden Broschüre möchten wir alle Bau- und Sanierungswilligen darin unterstützen, gewinnbringend in ihre „vier Wände“ zu investieren. Dabei bestimmt das Thema der Energieeinsparung häufig die weiteren Überlegungen. Denn wer energiebewusst baut oder saniert, spart bares Geld bei den Betriebskosten und steigert langfristig den Wert seiner Immobilie. Zudem leistet er einen nachhaltigen Beitrag zum Klimaschutz. Die neue Broschüre soll als erste Orientierungshilfe dienen. Kompakt und verständlich vermittelt sie Informationen zum Thema „energetische Sanierung“ und verweist auf fachliche Ansprechpartner. Nutzen Sie das Fachwissen und die Kompetenz des regionalen und örtlichen Gewerbes. Auch der Hinweis auf die entsprechenden Förderangebote von Bund, Land und Stadt darf natürlich nicht fehlen. Ich wünsche Ihnen viel Freude bei der Lektüre. Gleichzeitig möchte ich mich bei den Inserenten bedanken, die das Erscheinen dieser Schrift erst ermöglicht haben. Gerne können Sie sich auch an unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Fachbereich Bauen wenden. Dort beraten wir Sie gerne und kompetent in allen weiterführenden Fragen.

Ihr



Bürgermeister Dr. Werner Thomas



Photo: Patrick Lisle

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
Grußwort des Bürgermeisters	1
Branchenverzeichnis · Impressum	3
Kommunaler Klimaschutz	4
Sanieren und Energiesparen schont Umwelt und Geldbeutel	6
Erfolgreich sanieren	10
Brandschutz	17

	Seite
Heizungssysteme	18
SmartHouses Technik	23
Raumluftqualität durch moderne Lüftungsanlagen	24
Barrierefreies Bad	25
Solarenergie	26
Förderprogramme	28

Echt. Stark. Meine VVB.

## Mit uns Wohnträume erfüllen

Rund um die eigenen 4 Wände clever finanzieren

- Kompetente Beratung
- Persönliche Betreuung
- Top Konditionen

Sprechen Sie mit uns. Terminvereinbarung: Tel. 06104 - 7010

Ob bauen oder kaufen - ob modernisieren oder Energie sparen: Mit unseren Finanzierungsprogrammen nutzen Sie attraktive Konditionen.





VVB-Beratungsqualität - vom TÜV zertifiziert  
[www.vvb-maingau.de](http://www.vvb-maingau.de)

VVB **Vereinigte Volksbank Maingau eG**



# Branchenverzeichnis

Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Hier finden Sie eine wertvolle Einkaufshilfe, einen Querschnitt leistungsfähiger Betriebe aus Handel, Gewerbe und Industrie, alphabetisch geordnet. Alle diese Betriebe haben die kostenlose Verteilung Ihrer Broschüre ermöglicht. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.alles-deutschland.de](http://www.alles-deutschland.de).

Branche	Seite	Branche	Seite	Branche	Seite
Architekten	8, 13	Entsorgung	12	Passivhaus-Ausrichtung	24
Banken	U2, 2	Fenster	14	Regenerative Energien	20, 21
Barrierefreies Bad	20, 25	Fußbodenbeläge	22	Sachverständiger	13
Bauarbeiten aller Art	6	Gartengestaltung	6	Sanitär	20, 21
Baufinanzierung	U2	Haustechnikplanung	24	Sanitäranlagen	25, 26
Bausachverständiger	9	Heizöle	19	Schimmelsanierungen	11
Bauunternehmen	6, 9	Heizungen	20, 21	Solartechnik	25, 26
Bauwerksabdichtungen	11	Heizungsbau	25, 26	Sparkassen	U2, 2
Brandschutz	17	Heizungstechnik	20, 25	Tankreinigung	19
Brennstoffe	18	Holz-Pellets	18	Türen	14
Containerdienste	6, 12	Klinker	7	Wärmedämmung	14
Dachdecker	10	Malerarbeiten	14	Wertgutachten	17
Dämmklinker	7	Parkett	22	Zimmereien	10
Energieberatung	23	Passivhaus	8		

U = Umschlagseite

## IMPRESSUM

Herausgegeben in Zusammenarbeit mit der Stadt Dieburg. Änderungswünsche, Anregungen und Ergänzungen für die nächste Auflage dieser Broschüre nimmt die Stadt Dieburg entgegen. Titel, Umschlaggestaltung sowie

Art und Anordnung des Inhalts sind zugunsten des jeweiligen Inhabers dieser Rechte urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und Übersetzungen in Print und Online sind – auch auszugsweise – nicht gestattet.

Photos:  
Patrick Lisle, Dieburg  
[www.Patrick-Lisle.de](http://www.Patrick-Lisle.de),  
Stadt Dieburg  
Michael Präsch  
alle anderen Photos:  
mediaprint infoverlag gmbh

**mediaprint infoverlag gmbh**  
Lechstraße 2, D-86415 Mering  
Tel. +49 (0) 8233 384-0  
Fax +49 (0) 8233 384-103  
[info@mediaprint.info](mailto:info@mediaprint.info)

[www.mediaprint.info](http://www.mediaprint.info)  
[www.alles-deutschland.de](http://www.alles-deutschland.de)  
[www.mediaprint.tv](http://www.mediaprint.tv)

64807038 / 1. Auflage / 2011

■ PUBLIKATIONEN ■ INTERNET ■ KARTOGRAFIE ■ WERBEMITTEL



# Kommunaler Klimaschutz

## Stromwirtschaft mit Zukunft Neue Vortragsreihe im Rahmen des Stadtleitbildes

Die Dieburger nehmen ihre Zukunft in die Hand. Ein entscheidender Aspekt der Zukunft ist die Energieversorgung. Im März 2010 startete die neue Vortragsreihe des Klima-Energie-Kohlendioxid-Forums Dieburg, kurz KEK-Forum Dieburg. Dieses Forum ist ein Beitrag zum Stadtleitbild. Im Rahmen des Stadtleitbildprozesses wurde der Bürgerwunsch „Klimaschutz und Energieeffizienz mittels einer Energieleitplanung für Dieburg umsetzen“ zu einem der Leitprojekte gewählt, die vorrangig entwickelt werden sollen. In loser Folge informiert die neue Vortragsreihe KEK.

## Dieburg ist Mitglied bei KLARA-Net

(Quelle: [www.klara-net.de](http://www.klara-net.de))

Seit Herbst 2006 setzt sich das regionale Netzwerk KLARA-Net (Netzwerk zur KlimaAdaption in der Region Starkenburg) mit dem

Umgang von Klimafolgen in der Region Starkenburg in Südhessen auseinander. Ziel ist es, innerhalb dieses Akteursnetzwerkes zukunftsgerichtete Schritte zur Anpassung unterschiedlicher Handlungsbereiche (u. a. Bauwirtschaft, Land- und Forstwirtschaft, Tourismus, Gesundheit) zu entwickeln.

Vier Themengruppen erarbeiten zurzeit Maßnahmen. Das Fach- und Erfahrungswissen regionaler Akteure im Netzwerk ist ebenso bedeutend wie richtungweisende Programme und Pläne der übergeordneten legislativen Ebenen, um Anpassungsprozesse in der Region möglichst bald anzugehen.

## Ziele – Aufgaben

### KLARA-Net erkennt und entwickelt:

- Potenziale für neue Produkte, Dienstleistungen und Geschäftsprozesse und somit komparative Vorteile gegenüber Wettbewerbern beim Umgang mit dem Klimawandel.
- Impulse für Maßnahmen zur Bewältigung und Verringerung von Klimaschäden.

# Kommunaler Klimaschutz



Photo: Stadt Dieburg



Photo: Patrick Lisle



## KLARA-Net beschleunigt:

- die Umsetzung von Maßnahmen durch die Vermittlung erkannter Anpassungserfordernisse auf lokaler und regionaler Ebene zur regulativen und legislativen Ebene.

## KLARA-Net strebt an:

- die Region in eine Vorreiterposition zur Klimawandelanpassung zu bewegen.
- Lösungen zu finden, die auch auf andere Regionen angewendet werden können.
- als Vorbild für Initiativen in anderen Regionen zu dienen.

## Lenkungskreis

### Interdisziplinärer Austausch wird gefördert!

Der Lenkungskreis setzt sich aus Vertretern der laufenden Themengruppen zusammen und berät sich in Bezug auf das weitere strategische Vorgehen. Eine Besonderheit liegt darin, dass die Überschneidungen zwischen einzelnen Handlungsfeldern (z. B. Landwirtschaft und Tourismus) aufgegriffen werden, um somit Zielkonflikte wie auch Kooperationschancen aufzuzeigen.

Weitere Informationen unter [www.klara-net.de](http://www.klara-net.de)

## 100 Kommunen für den Klimaschutz

Am 26.11.2009 unterzeichnete die Stadt Dieburg die Charta für den Klimaschutz.

(Quelle: [www.hessen-nachhaltig.de](http://www.hessen-nachhaltig.de))

Kommunen haben vielfältige Möglichkeiten, Energie einzusparen und damit CO<sub>2</sub>-Emissionen zu vermeiden. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie sollen mindestens 100 Kommunen eine Charta für den Klimaschutz unterzeichnen. Darin verpflichten sie sich, kommunale Aktionspläne auf der Grundlage einer CO<sub>2</sub>-Bilanz zu erstellen und regelmäßig über deren Umsetzung zu berichten. Im Aktionsplan selbst werden Maßnahmen bestimmt, mit denen der Energieverbrauch in öffentlichen Einrichtungen (Gebäude) reduziert und der Einsatz erneuerbarer Energien für die Strom- und Wärmeerzeugung in der Kommune verstärkt wird. Anhand der CO<sub>2</sub>-Bilanz lassen sich Wirksamkeit und Effizienz der einzelnen Maßnahmen verfolgen. Der Gewinn für die Kommunen: Energiekosten können eingespart und CO<sub>2</sub>-Emissionen vermindert werden. Der Mehrwert für Hessen: Innovative Technologien können im Land entwickelt und beispielgebend in einzelnen Kommunen erprobt werden.

Weitere Informationen unter [www.hessen-nachhaltig.de](http://www.hessen-nachhaltig.de)

# Sanieren und Energiesparen schont Umwelt und Geldbeutel

Altbauten verschlingen eine unvorstellbare Menge an Heizenergie. In früheren Jahren war es keine Seltenheit, dass ein Haus in einem Jahr 200 bis 300 Kilowattstunden pro Quadratmeter verbraucht hat – das entspricht circa 20 bis 30 Litern Heizöl pro Quadratmeter. In den achtziger Jahren setzte dann die Entwicklung energiesparender Maßnahmen ein, die den Verbrauch zunächst auf zehn bis fünfzehn Liter pro Quadratmeter und Jahr senkten. Dies wurde dann fortgeführt, bis die ersten Passiv- oder 1,5-Liter-Häuser entstanden, die heute nur noch von sogenannten Null-Energie-Häusern übertroffen werden. So sind Neubauten heutzutage überaus energieeffizient – und auch Altbauten können dank technischer Erneuerungen so saniert werden, dass ein hohes Maß an Energie eingespart werden kann.

## Umweltschutz zahlt sich aus

Den Energieverbrauch genau im Auge zu behalten ist eine Entwicklung der letzten Jahrzehnte. Das Verständnis, dass ein umweltbewusstes Verhalten in punkto Heizen und Stromverbrauch notwendig ist, hat in unserer Gesellschaft einen festen Platz eingenommen. Nur die Umsetzung liegt noch in den Anfängen – obwohl gerade jetzt ausreichend technische Möglichkeiten zur

Verfügung stehen: effiziente Fenster, hochwärmedämmende Außenbauteile sowie modernisierte Abluftanlagen sind nur eine kleine Auswahl der bestehenden Angebote. Je mehr Energie Sie durch solche Maßnahmen einsparen, um so mehr schonen Sie die Umwelt – und das zahlt sich aus: Die Investition in energieeffiziente Bauteile lohnt sich. Denn Ihre Betriebskosten werden sich beachtlich verringern und die Anschaffungskosten sind schnell ausgeglichen. Planen Sie dieses bauliche Vorhaben gewissenhaft und vorausschauend, denn nur durch die richtige Kombination verschiedener Faktoren ergibt sich der gewünschte Effekt.

## → Ihr Ansprechpartner für den Sektor Bauen ist im Rathaus das Bauamt

Rathaus, Markt 4; Raum 217, 216, 213  
 Telefon: 06071 2002 217 oder 2002 216 oder 2002 213  
 E-Mail: [bauen@dieburg.de](mailto:bauen@dieburg.de)

## Die Energieeinsparverordnung

Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)  
 In der Energieeinsparverordnung (EnEV) von 2002 und 2007 wurden erstmals Bauhülle und Energieversorgung als Einheit



**Alexander Schreier**  
 Maurermeister

- Mauerwerks- und Betonbau
- Neu- und Umbau
- Schlüsselfertiges Bauen
- Garten- und Landschaftsgestaltung

64832 Babenhausen • Tel.: 060 73 / 64 93 0  
 E-mail: [schreier.bau@t-online.de](mailto:schreier.bau@t-online.de)  
[www.schreierbau.de](http://www.schreierbau.de)



**LEO'S**  
**Container-Dienst**

LEO SPORS Schulstr. 23, 64859 Eppertshausen  
 Tel.: 0 60 71/3 34 22, Mobil: 0172/6 99 38 05



# Sanieren und Energiesparen schont Umwelt und Geldbeutel

betrachtet. Wichtige Anforderungsgrößen bei dem Nachweisverfahren der EnEV sind der Endenergie- und der Primärenergiebedarf. Den Hausbesitzer interessiert der tatsächliche Energieverbrauch seiner Immobilie in Kilowatt pro Quadratmeter und Jahr, der durch den Endenergiebedarf beschrieben wird.

Diese Größe stellt eine Kennzeichnung für die energetische Qualität des Gebäudes inklusive Anlagentechnik dar. Der Primärenergiebedarf berücksichtigt noch zusätzlich die Energiequelle und die Verluste, die bei der Erzeugung und dem Transport eines Energieträgers entstehen.

Nachdem mit der EnEV 2007 im Wesentlichen Regelungen für Energieausweise für Bestandsgebäude eingeführt worden sind, wird nun mit der EnEV 2009 das Anforderungsniveau an Neubau und Bestände in einem ersten Schritt verschärft.

Das Ziel ist es, den Energieverbrauch für Heizung und Warmwasser im Gebäudebereich um rund 30 Prozent zu senken. Damit soll die Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland einhergehen.

Die wichtigsten Änderungen der EnEV 2009 im Überblick:

- Die energetischen Anforderungen an Außenbauteile, insbesondere in punkto Wärmedämmung, wurden verschärft.
- Die primärenergetischen Anforderungen bei Neubau und Sanierung wurden verschärft: Die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden muss um 30 Prozent erhöht werden.
- Auch die oberste Geschossdecke muss unter bestimmten Voraussetzungen gedämmt werden.
- Nachstromspeicherheizungen in Mehrfamilienhäusern werden stufenweise außer Betrieb genommen.

## Energiebedarfsausweis ist Pflicht

Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

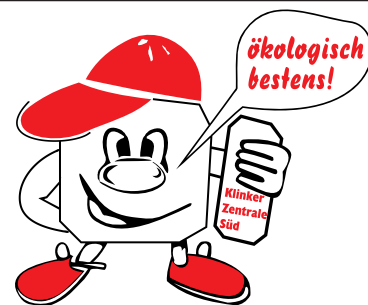
Die Energiepass-Pflicht regelt, dass bei jedem Nutzerwechsel einer Wohnung oder eines Gebäudes ein Zertifikat über den Energiebedarf vorgelegt werden muss. So sollen Verbraucher objektiv informiert werden. Außerdem ermöglicht der Energiepass den Vergleich des Energiebedarfs verschiedener Objekte und wird so zum maßgeblichen Entscheidungshelfer in Sachen Wohnungs- oder Hauswahl. Der Energiepass gilt für das gesamte Gebäude und ist für zehn Jahre gültig. Kernstück des Energiepasses ist der

## KLINKERZENTRALE SÜD

- **KLINKERVERTRIEB**
- **NATURSTEINE**
- **VERBLENDER**
- **PFLASTERKLINKER**

Lagerstraße 38  
64807 Dieburg  
Telefon: 060 70/9641-0  
Telefax: 060 70/9641-18

[www.klinkerzentrale.com](http://www.klinkerzentrale.com)



# Sanieren und Energiesparen schont Umwelt und Geldbeutel

Energiekennwert, der in Kilowattstunden pro Quadratmeter und Jahr angegeben wird. Nach ihm werden die Gebäude eingeordnet.

## Bedarfsausweis oder Verbrauchsausweis

Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Den Energieausweis gibt es in zwei Varianten. Der ausführliche Bedarfsausweis basiert auf einer technischen Analyse des Gebäudes. Dafür nimmt der Energieausweissteller den energetischen Zustand von Dach, Wänden, Fenstern und Heizung genau

unter die Lupe. Ob jemand viel heizt oder wenig, spielt für die Bewertung des Gebäudes im Energieausweis keine Rolle.

Grundlage für den einfachen Verbrauchsausweis sind dagegen die Heizkostenabrechnungen der Bewohner aus den letzten drei Jahren. Das Ergebnis im Verbrauchsausweis ist deshalb auch vom individuellen Heizverhalten der Bewohner abhängig. Beide Energieausweisvarianten enthalten Empfehlungen für Modernisierungsmaßnahmen, mit denen man den Energieverbrauch im Gebäude senken kann.

## Die Qualität muss stimmen

Quelle: Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Ob Bedarfs- oder Verbrauchsausweis – Eigentümer sollten auf die Qualität des angebotenen Energieausweises und auf die Beratungsleistung des Ausstellers achten. Die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) empfiehlt auch beim Verbrauchsausweis eine Vor-Ort-Begehung.

So könne der Aussteller die Plausibilität der vorliegenden Verbrauchsdaten besser überprüfen und die Modernisierungsempfehlungen ausgehend vom konkreten Gebäude ermitteln.

### Info: Ihr Vorteil:

Die im Energiepass integrierten „Modernisierungstipps“ zeigen, mit welchen Sanierungsmaßnahmen die beste Energieklasse erreicht werden kann. Wohnungsunternehmer erhalten wertvolle Informationen für das Instandsetzen und Modernisieren sowie den Verkauf von Objekten.

## Simon Architekten

Barbaraweg 14  
64347 Griesheim  
Tel. 06155 - 880 444  
Fax 06155 - 880 445



Energieeffizienter  
Wohnungsbau  
Passivhaus

[www.architekten-simon.de](http://www.architekten-simon.de)



# Sanieren und Energiesparen schont Umwelt und Geldbeutel



## „Geld-zurück-Garantie“

Die Frage nach der Amortisation schließt die danach beginnende Gewinnzone ein und zeigt, dass Energiesparmaßnahmen durch die Heizkostenentlastung eine eingebaute „Geld-zurück-Garantie“ haben. Gerade im Hinblick auf das reduzierte Einkommen im Alter wird die Bedeutung der heute notwendigen Modernisierungsmaßnahmen zur späteren Heizkostenentlastung konsequent aufgezeigt. Die beste Geldanlage ist Ihr Haus. Durch wohlüberlegte Investitionen können erheblich Energiekosten gespart werden. Rechnen Sie doch mal, ob Ihr Geld ins Haus investiert nicht viel mehr Nutzen abwirft als auf der Bank.

## Energieberatung in Dieburg: Entega vor Ort

Seit 2008 findet im Dieburger Rathaus eine Energieberatung des regionalen Energieunternehmens Entega statt.

Die Energieberater der Entega informieren dort über Fördermittel für den Umstieg auf Erdgas, das Energiesparprogramm und den Ökostrom Clever NATURpur.

Außerdem stehen sie für Fragen rund um die Strom- und Erdgasrechnung, zu Tarifen, Ummeldeformularen und zum kostenlosen Verleih von Strommessgeräten zur Verfügung.

Entega ist alle 14 Tage dienstags von 8 bis 12 Uhr für Kundenanfragen im Rathaus Dieburg präsent.

Informationen zu weiteren Veranstaltungen gibt es im Internet unter [www.entega.de/aktuelles](http://www.entega.de/aktuelles) oder

unter der kostenfreien Servicenummer 0800 – 4800888.

<p><b>ROSENKRANZ</b> Ihr kompetenter Partner</p> <p><b>Karl-Heinz Rosenkranz</b> - Sicherheitsmeister nach VGB 122 - Maurer- und Betonbaumeister - Bausachverständiger</p>  <p>64807 Dieburg Alzheimer Straße 20a Tel.: 0 60 71/71 04 92 Fax: 0 60 71/3 67 99 Mobil: 0177/2058990 <a href="http://www.ideenschutz.de">www.ideenschutz.de</a> <a href="mailto:info@ideenschutz.de">info@ideenschutz.de</a></p>	<p>Am Anfang stand eine Idee</p>  <p><a href="http://www.ideenschutz.de">www.ideenschutz.de</a></p>	<p><b>Innovationszentrum Dieburg</b></p> <p>Energieeffizienzvarianten Wärmedämmssysteme Flächengestaltung Ideenwerkstatt Abdichtungen Solartechnik</p>  <p>64807 Dieburg Alzheimer Straße 20a Tel.: 0 60 71/71 04 92 Fax: 0 60 71/3 67 99 Mobil: 0177/2058990 <a href="http://www.ideenschutz.de">www.ideenschutz.de</a> <a href="mailto:info@ideenschutz.de">info@ideenschutz.de</a></p>
---	--	---

# Erfolgreich sanieren

An Gebäuden, die vor mehreren Jahrzehnten erbaut wurden, macht sich das Alter meist deutlich bemerkbar. Denn die Witterung, die Abnutzung durch die Bewohner sowie weitere Einflüsse ziehen auch ein standfestes Haus in Mitleidenschaft. Und auch aus energetischer Sicht sind traditionelle Gebäude nicht sehr effektiv. Dennoch ist der Kauf eines älteren Hauses eine interessante Alternative zu einem Neubau, denn die Käufer profitieren von den bestehenden Strukturen und haben die Möglichkeit, das Haus im Zuge einer Komplettsanierung den heutigen Anforderungen anzupassen.

Was bedeutet es nun, ein Gebäude zu „sanieren“? Durch diese Maßnahme soll ein Bauwerk mit Hilfe innovativer Techniken wiederhergestellt und modernisiert werden. Indem alle Mängel beseitigt werden, soll die Bewohnbarkeit wiederhergestellt und ein angemessener Lebensstandard gewährleistet werden. Zu diesen Maßnahmen zählen die Instandhaltung bzw. -setzung, die Umnutzung, die Renovierung oder Modernisierung sowie die energetische Verbesserung eines Gebäudes.

## Energiekennzahl ermitteln

Der erste Schritt zu einer energetisch und ökonomisch sinnvollen Gebäudesanierung ist die Ermittlung des Gebäudeenergiestan-

dards. Richtwert hierfür ist die sogenannte Energiekennzahl, die sich aus dem Jahresenergieverbrauch errechnet. Der jährliche Energieverbrauch pro Quadratmeter ist eine ähnliche Vergleichsgröße wie der Benzinverbrauch eines Autos pro 100 Kilometer.


Die Energiekennzahl kann leicht selbst berechnet werden:

Der Jahresheizenergieverbrauch wird durch die beheizte Wohnfläche dividiert. Ist in dem Energieverbrauch die Warmwasserbereitung mit enthalten, so werden pauschal 1.000 Kilowattstunden für jede im Haushalt lebende Person vor der Division abgezogen.


Formel:  


$$\frac{\text{Jahresheizenergieverbrauch} - 1000 \text{ kWh/pro Person}}{\text{Wohnfläche}} = \text{Energiekennzahl}$$

Der Energieverbrauch – am besten sind gemittelte Werte über die letzten Jahre – kann den Rechnungen des Energieversorgers oder der Heizkostenabrechnung entnommen werden. Bei eigenen Ablesungen am Gaszähler oder an der Messanzeige des Öltanks kann der Verbrauch umgerechnet werden:



**DACHARBEITEN · GERÜSTBAU**  
**REPARATUREN**  
**FASSADENVERKLEIDUNGEN**  
**SPENGLERARBEITEN**





**DACH · WAND · SCHIEFER · ABDICHTUNG**  
**DACHBEGRÜNUNG**  
**AUTOKRAN-SERVICE**

**DACHDECKERMEISTER**  
**KLEMPNERMEISTER**

**HUTTER**  
GmbH & Co KG

Lagerstr. 51 · 64807 Dieburg · Tel. 0 60 71/58 56 · Fax 0 60 71/2 14 82 · [www.hutter-dachdecker.de](http://www.hutter-dachdecker.de) · [info@hutter-dachdecker.de](mailto:info@hutter-dachdecker.de)

# Erfolgreich sanieren

Faustregel:

1 Liter Öl = ~ 1 Kubikmeter Erdgas = ~ 10 kWh.

Vergleichen Sie nun Ihre persönliche Energiekennzahl mit den Werten in der folgenden Tabelle:

Energiekennzahl kWh/m <sup>2</sup> a	Bewertung	Gebäudetyp
bis 20	optimal	Passivhaus
20 – 50	sehr gut	gutes Niedrigenergiehaus
50 – 80	gut	Energieeinsparverordnung
80 – 120	befriedigend	Wärmeschutzverordnung '95
120 – 160	verbesserungswürdig	Wärmeschutzverordnung '84
160 – 200	mangelhaft	Sanierungsbedarf
über 200	ungenügend	dringender Sanierungsbedarf

Passivhäuser sollen Sommer wie Winter ohne ein separates Kühl- oder Heizsystem auskommen. Diese enorme Energieeinsparung erreichen die Gebäude durch sehr gute Wärmedämmung, die Verluste nahezu vollständig vermeidet und solare Wärmeinträge effektiv nutzt. Durch Fenster und die Wärmeproduktion von Personen und Geräten sind Wärmegewinne möglich. Ist dann noch Wärme erforderlich, kann diese durch erwärmte Frischluft in die Räume gebracht werden. Passivhäuser verfügen aufgrund der luftdichten Gebäudehülle über Lüftungsanlagen. So kann ein kontrollierter Luftaustausch gewährleistet werden.

## Feuchtigkeit – der größte Feind des Mauerwerks

Eine häufige Ursache dafür, dass Häuser einer Sanierung bedürfen, sind feuchte Mauern. Ist das Fundament eines Gebäudes nicht ordnungsgemäß abgedichtet, kann es schnell dazu kommen, dass Wasser in das Mauerwerk eindringt, und das hat folgenschwere Auswirkungen. Erkennbar wird es an dem typisch modrigen Geruch, der sich verbreitet, an den Flecken an der Wand oder an der aufgeweichten Tapete. Auch die Bausubstanz nimmt großen Schaden. Nicht zuletzt besteht ein gesundheitliches Risiko, da die Atemwege sowie die Haut angegriffen werden und Kopfschmerzen auftreten können.



Gute Fachbetriebe erkennen Sie an der professionellen Beratung und Ausführung

### Nasse Wände, Sockel, Keller, Tiefgaragen dichten wir dauerhaft ab – mit **GARANTIE!**

Ob Bruchstein, Hohlkammersteine, Hohllochziegel oder Beton – mittels Injektionstechnik bekommen wir auch solche Materialien druckwasserdicht.

- ◇ Rissverpressung kraftschlüssig
- ◇ Schleierinjektion
- ◇ Injektionsschlauch legen und verpressen
- ◇ Schimmelpilzsanierung

**Ihr zuverlässiger Partner im Bereich der Abdichtungs- und Sanierungstechnik**



INJEKTEC Bauwerksabdichtungen UG.

Donnersberggring 61, 64295 Darmstadt  
 Telefon: 0800-6 69 28 37  
 Telefax: 06151-2 79 12 02  
 info@injektec.de, www.injektec.de

## Erfolgreich sanieren

Aus diesen Gründen sollten feuchte Mauern so schnell wie möglich trocken gelegt werden. Dafür gibt es mehrere Möglichkeiten: Bei einer Ausgrabung wird das Erdreich rund um die Hausmauer abgetragen, um eine Isolierung anbringen zu können. Dieses Verfahren ist relativ aufwendig und eignet sich am besten für freistehende Häuser. Eine sehr häufig angewendete Technik, um Feuchtigkeitsschäden zu beheben, ist die Injektion in vorgebohrte Löcher im Mauerwerk. Das Injektionsmittel verdichtet die Poren im Mauerwerk und sorgt dafür, dass kein Wasser mehr eindringen kann. Diese Methode ist sehr effektiv und überzeugt durch ihr Preis-Leistungsverhältnis, jedoch sollte man unbedingt auf eine professionelle Anwendung achten.

### Energetische Sanierung

Was heutzutage eine große Rolle spielt ist die Frage, wie ein Wohnhaus so renoviert werden kann, dass es mit möglichst geringem Energieaufwand betrieben werden kann. Sogar per Gesetz – nämlich durch die Energieeinsparverordnung – wird vorgeschrieben, energiesparende Maßnahmen einzuleiten. Bei einer

#### Info:

Viele Altbauten sind noch mit Asbest belastet. Die Verwendung dieses Materials ist aufgrund der hohen Gesundheitsrisiken seit 1993 verboten. Sogenannte „Altlasten“ dürfen allerdings nur von Unternehmen, die eine behördliche Erlaubnis haben, entfernt werden. Zuvor wird ein Gutachten erstellt, welches das Vorhaben rechtlich absichert. Wird dabei eine „außergewöhnliche Belastung“ festgestellt, können die Kosten für die Asbestsanierung an einem selbstgenützten Gebäude von der Steuer abgesetzt werden.

Sanierung richtet sich deshalb das Hauptaugenmerk auf die Dämmung, damit so wenig Heizenergie wie möglich verschwendet wird. Dabei kann bei alten Häusern, die oft Unmengen von Heizenergie schlucken, der Verbrauch auf drei bis vier Liter im Jahr pro Quadratmeter gesenkt werden.

Eine funktionstüchtige Wärmedämmung ist die größte Energieeinsparmöglichkeit: Sie sorgt nicht nur für ein behagliches Raumklima und körperliches Wohlbefinden, sondern auch für eine intakte Wärmeregulierung. Die Dämmung muss dabei dafür sorgen, dass die Wärme im Winter gespeichert wird und im Sommer abgehalten wird. Außerdem soll sie extreme Wärmeschwankungen und das Eindringen von Feuchtigkeit verhindern.

### Die Außendämmung

Es gibt verschiedene Methoden der Außendämmung wie zum Beispiel ein Wärmeverbundsystem, bei dem die massive Außenwand aus Stein oder Ziegel zusätzlich mit einer Wärmedämmung – zum Beispiel in Form von Dämmstoffplatten – ausgestattet



# Erfolgreich sanieren

## Info: Bauschäden vermeiden

Insbesondere das energieeffiziente und klimaschonende Bauen erfordert ein hohes Maß an Fachkompetenz. Daher sollten Sie auf keinen Fall darauf verzichten, für die Beratungsleistungen im Vorfeld und für die Bauausführung einen Fachmann zu beauftragen. Dieser bringt das fachliche Know-how mit, er weiß, worauf geachtet werden muss, und sorgt damit für einen problemlosen Ablauf der Baumaßnahmen. Dadurch ist garantiert, dass die Sanierungsmaßnahmen professionell umgesetzt werden und Ihnen im Nachhinein Bauschäden durch mangelhafte Bauweise nicht zum Ärger werden.

Denn solche Schäden an der Bausubstanz sind meist sehr kostspielig und mit komplizierten Ausbesserungsarbeiten verbunden – sie können sogar zu einer Wertminderung der Immobilie führen. Es lohnt sich also, von Anfang an auf Qualität zu setzen. Ebenfalls empfehlenswert sind regelmäßige Kontrollen auf der Baustelle durch unabhängige Sachverständige, um etwaige Mängel zu erkennen. Protokolle dieser Begehungen können später wichtiges Beweismaterial darstellen, falls es aufgrund von mangelhaftem Bau zu einem Rechtsstreit kommen sollte.

wird, oder auch eine dreischalige Außenwand, die in einem Zwischenraum der Massivwand über eine Kerndämmung verfügt. Hochwirksam ist auch eine so genannte Vorhangfassade, weil sie die Funktionen Wärmeschutz und Witterungsschutz konstruktiv trennt. Bei der vorgehängten Fassade wird von außen nach innen

## Tipp:

Die DBU (Deutsche Bundesstiftung Umwelt) hat in Zusammenarbeit mit Handwerkern, Architekten, Verbraucherzentralen sowie verschiedenen Banken die Kampagne „Haus sanieren – profitieren“ gestartet. Ein geschulter Fachmann kommt zu Ihrer Wunschimmobilie und prüft kostenlos und unverbindlich deren Zustand. Bei diesem „Energie-Check“ erhalten Sie wertvolle Hinweise für die Verbesserung der Dämmung, der Fenster und Heizsysteme, wodurch sich der Mehrwert Ihres Gebäudes steigert.



SACHVERSTÄNDIGENBÜRO



DIPL.-ING.

**C. JAEDICKE**

- BERATUNG
- ENTWURF/PLANUNG
- AUSSCHREIBUNGEN
- BAULEITUNG
- KOSTENKONTROLLE
- GUTACHTEN
- WERTERMITTLUNG

64807 DIEBURG  
MOZARTSTRASSE 13

FON 060 71 - 2 46 62  
FAX 060 71 - 2 58 22

info@c-jaedicke.de  
[www.c-jaedicke.de](http://www.c-jaedicke.de)

## Erfolgreich sanieren

unterschieden in: die Bekleidung (Wetterschale), die Hinterlüftung (Luftschicht), die Wärmedämmung und die an der Hauswand verankerte Unterkonstruktion (Latten- oder Metallkonstruktion). Die Dämmschicht wird so in die Unterkonstruktion eingebracht, dass zwischen Dämmung und Außenhaut ein zwei bis vier Zentimeter breiter Luftraum bleibt. Dieser Spalt genügt, um Feuchtigkeit schnell abtrocknen zu lassen oder abzuführen. Lüftungsschlitze an den Ober- und Unterseiten der Vorhangfassade begünstigen diesen Effekt. Die Vorhangfassade hat zwei Vorteile: Sie ist schnell montiert und hält lange, in der Regel mehr als 30 Jahre. Einige Experten sprechen vom „System mit der geringsten Schadenshäufigkeit“. Grundsätzlich eignet sich die vorgehängte hinterlüftete Fassade für jeden Sanierungstyp. Die Unterkonstruktion (Holz oder Aluminium) kann an jeder Wand befestigt werden, auch an solchen, die als nur schwach belastbar eingeschätzt werden. Allerdings ist die Vorhangfassade teurer als ein Wärmedämm-Verbundsystem.

### Die Kellerdämmung

Beheizte Keller müssen wärmegeklärt sein, verlangt die Energie-Einsparverordnung (EnEV). Das spart nicht nur Heizenergie, sondern verhindert aufsteigende Kälte und kalte Füße. Als Wärmedämmung benötigt man bei Kalksandstein- und Betonwänden eine mindestens zehn Zentimeter dicke Perimeterdämmung. Das Gleiche gilt für die Kellersohle. Kellerwände aus wärmedämmenden Leichtbetonsteinen oder Wärmedämmziegeln kommen zwar ohne weitere Dämmung aus, sollten aber eine circa vier Zentimeter dicke Perimeterdämmung als Schutz der Kellerabdichtung erhalten. Die einfachste Art der nachträglichen Wärmedämmung von ebenen Massivdecken ist das Ankleben oder Andübeln von Styroporplatten an der Deckenunterseite. Die Dämmstoffdicke richtet sich häufig nach der vorhandenen Raumhöhe im Keller und der verbleibenden Höhe von Fenster- und Türstürzen. Wenn möglich sollten acht bis zwölf Zentimeter Dämmstoff eingeplant werden. Installationsleitungen (z.B. Wasser,



**LÖBIG**  
Erich Löbig & Söhne GmbH  
Ihr Familienbetrieb mit  
versucht, verschönert, renoviert


Ihr zuverlässiger Meisterbetrieb

Friedrich-Ebert-Straße 57  
64839 Münster

☎ (0 60 71) 3 18 08  
Fax (0 60 71) 6 27 69

Internet: [www.malerbetrieb-loebig.de](http://www.malerbetrieb-loebig.de)  
E-Mail: [Erichloebig@t-online.de](mailto:Erichloebig@t-online.de)

- Malerarbeiten
- Wärmedämmung
- Trockenbau
- Innen- u. Außenputz
- Lasurarbeiten
- Tapezierarbeiten
- Dachgeschossausbau
- Bodenverlegung



Bei Ihrem Bauvorhaben sind wir  
gerne für Sie da

Ihr Zuhause, ...  
in sicherer Hand!



- Fenster ■ Türen ■ Tore ■ Rollläden
- Markisen ■ Verglasungen aller Art
- Austausch von Elementen
- Reparaturen und Wartungen
- Sicherheitstechnik

**Rolf Arnold Fenster und Türen GmbH** [www.fenster-arnold.de](http://www.fenster-arnold.de)  
Lagerstraße 55 • 64807 Dieburg • Tel. 0 60 71 / 56 46 • Fax 2 22 27



# Erfolgreich sanieren

Heizung, Elektro) bedürfen einer besonderen Beachtung. Deckenleuchten müssen eventuell neu befestigt und deren Anschlüsse verlängert werden. Es besteht auch die Möglichkeit, erst eine Unterkonstruktion mit Verkleidung einzubauen und nachträglich den Hohlraum mit Dämmstoff ausblasen zu lassen. Dieses Verfahren bietet sich bei Kellerdecken mit ungerader oder unebener Unterseite (Kappen- oder Gewölbedecken) an. Wird eine Kellerdeckendämmung zusammen mit einer Außenwanddämmung durchgeführt, so sollte die Außenwanddämmung bis unter das Kellerdeckenniveau heruntergezogen werden (sog. Perimeterdämmung mit wasserabweisenden Platten), um Wärmebrücken zu vermeiden. Insbesondere bei durchgehenden Kellerdecken aus Beton besteht aufgrund des Wärmebrückeneffekts die Gefahr von Bauschäden und Schimmelbildung.

## Gefahrenstelle: Fenster

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

### Info:

Eine luftdichte Gebäudehülle trägt in hohem Maße zur Energieeinsparung bei. Mit dem so genannten „Blower-Door-Test“ können Sie Ihr Gebäude auf undichte Schwachstellen überprüfen und diese daraufhin beseitigen.

### Info:

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

die Konstruktion der Rahmen und der Einbau der Fenster eine wichtige Rolle bei der Einsparung von Heizenergie. In puncto Wärmedämmung ist dabei das Gesamtfenster zu betrachten und nicht nur die Verglasung. Die Rahmenkonstruktion hat einen wesentlichen Einfluss auf die Wärmedämmung. Um eine hohe Dämmung zu erzielen, ist es wichtig, den Fensterrahmen mit der Wärmedämmung der angrenzenden Wand abzudecken. Besonders gute Dämmeigenschaften werden erzielt, wenn die Wärmedämmung bis zum Glas reicht. Ferner ist auf eine gute Abdichtung der Fuge zwischen Rahmen und Mauerwerk zu achten. Hier ist wichtig, dass sie von außen luft- und wasserdicht ist. Als Rahmenmaterialien werden Aluminium, Kunststoff und Holz verwendet. Holz zeichnet sich durch gute Wärmedämmeigenschaften und eine geringe Wärmedehnung aus.

## Die Dachdämmung

Bei der Sanierung eines Altbaus sollten Sie auch das Dach nicht vergessen, weil hier ein sehr hohes Einsparpotenzial liegt. Am besten wird die Dämmschicht als Außenhaut rund um das Gebäude angebracht – etwa als Wärmedämmfassade oder im Dachbereich als Aufsparrendämmung. Hier bildet die Dämmschicht eine durchgehende Ebene direkt unter der Dacheindeckung. Dafür gibt es spezielle Systeme aus Hartschaum-Platten und -Formelementen sowie aus Mineralwolle. Wenn ohnehin eine neue Dacheindeckung ansteht, ist die Aufsparrendämmung die beste

# Erfolgreich sanieren



[www.dach.de](http://www.dach.de)

Lösung. Beim nachträglichen Ausbau aber wird man sich trotz der Vorteile nur selten für diese Dämmart entscheiden. Denn oft ist diese Außendämmung von Dächern nicht möglich oder mit einem zu großen Aufwand verbunden. In diesem Fall hilft nur die

zweitbeste Lösung weiter: die Dämmung von innen. Die Innendämmung ist vor allem zur Komplettierung des Wärmeschutzes beim Dachausbau sinnvoll. Die Dämmung zwischen den Sparren ist dabei das am häufigsten ausgeführte Dachdämmverfahren. Da hier die Dämmstoffstärke oft durch die Sparrentiefe begrenzt wird, sollte eine Zwischensparrendämmung mit einer Dämmung unter den Sparren kombiniert werden.

Die Sparren bilden sonst Wärmebrücken, die den Wärmeschutz bis zu 30 Prozent verschlechtern. Um die erforderlichen Dämmstoffstärken zu erreichen, wird zunehmend die Vollsparrendämmung eingesetzt. Hierbei wird die gesamte Sparrentiefe mit Dämmstoff verfüllt. Dabei empfiehlt sich ein Dämmstoff mit faseriger Struktur wie beispielsweise Mineralwolle.

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

## Info:

Ist der Dachraum nicht ausgebaut, aber frei zugänglich, besteht seit Einführung der Energieeinsparverordnung eine Nachrüstverpflichtung. Liegt der U-Wert bei einem Steildach über  $0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ , muss der Dachraum gedämmt werden, bei einem Flachdach liegt die Grenze des U-Wertes bei  $0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

## Info: Vorsicht!

Dämmt man Dachräume auf der Innenseite, entsteht ein Problem: Gelangt warme Luft aus dem Wohnraum in den Bereich hinter der Dämmung, kühlt sie ab und es kommt zur Tauwasserbildung. Die allmähliche Durchfeuchtung des Baukörpers und der Dämmschicht sind die Folge. Diesem Effekt begegnet man durch den Einbau einer Dampfsperre vor der Dämmung.

## Brandschutz

Sowohl bei Neubauten als auch bei Haussanierungen zahlt es sich aus, auch dem Aspekt des Brandschutzes genügend Aufmerksamkeit zu widmen. Denn Brände verursachen in Deutschland jedes Jahr enorme Sachschäden und fordern viele Verletzte und sogar Tote. Viele dieser Brände hätten durch einfache Vorsorgemaßnahmen verhindert werden können.

## Brandschutz- und Feuerklassen

Bei einem Neubau müssen Bauherren die Brandschutzbestimmungen der jeweiligen Landesbauordnung beachten. Weil diese Ländersache sind, können Brandschutzaufgaben in den Bundesländern durchaus variieren. Sowohl Baustoffe als auch Bauteile werden dabei ihrem Brandverhalten entsprechend in Klassen geordnet. Bei Baustoffen werden die Brandschutzklasse A (nicht brennbare Stoffe) sowie die Klassen B1, B2 und B3 unterschieden. B1 bezeichnet schwer entflammbare Stoffe, B2 normal entflammbare Stoffe und B3 schließlich Stoffe, die sehr leicht brennbar sind. Solche Stoffe dürfen entweder nicht verwendet werden oder müssen mit einer Schutzvorrichtung versehen werden. Einzelne Bauteile verteilen sich auf die Feuerwiderstandsklasse F30, F60 und F90. Die Zahl steht dabei für die Anzahl der Minuten, die das jeweilige Bauteil einem Feuer standhalten muss. Bei F60 leistet ein Bauteil einem Feuer zum Beispiel eine Stunde lang Widerstand.

Ziehen Sie bei den Planungen für Ihre Bauteile und Baustoffe am besten einen Fachmann zurate, um sicherzugehen, dass Sie die Brandschutzverordnung der Landesbauordnung einhalten. Er wird Ihnen helfen, die teils sehr komplexen gesetzlichen Vorschriften richtig umzusetzen.

## Kleine Helfer gegen Brände

Bei der Sanierung des Eigenheims ist es auf jeden Fall sinnvoll, auf jedem Stockwerk einen Rauchmelder anzubringen. Dass es sich bei diesen kleinen Piepsern auf keinen Fall um eine nutzlose Anschaffung handelt, zeigt die Entwicklung in Amerika. Dort sind die Opferzahlen bei Bränden um die Hälfte zurückgegangen, seit beinahe jede Wohnung mit einem Rauchmelder ausgestattet ist. Besonders praktisch sind in diesem Zusammenhang die sogenannten vernetzten Rauchmelder. Dabei kommunizieren die einzelnen Geräte, wenn sie sich zum Beispiel auf verschiedenen Stockwerken oder sehr weit entfernt befinden, über eine Funkverbindung. Somit werden alle Rauchmelder im Haus aktiviert und die Gefahr, dass ein abgelegenes Gerät überhört wird, erübrigt sich.



**Architekt- und Sachverständigenbüro**  
Dipl.-Ing. Christine Hartmann - Neuberg  
Planungsberatung • Wertgutachten • Sonderbauten



**BrandSchutzPass**

<b>Projektentwicklung</b> -----	Neubau, Umbau, Nutzungsänderung, Revitalisierung
<b>Wertgutachten</b> -----	Erben-Vererben, Kaufen-Verkaufen, Trennung-Scheidung
<b>Vorbeugender baulicher Brandschutz</b> -----	Brandschutznachweis für Regelbauten ----- Brandschutzkonzept für Sonderbauten
<b>BrandSchutzPass®</b> -----	für Bestandsimmobilien zur Sicherheit der Nutzer

Gerhart-Hauptmann-Str. 2, 64807 Baburg, Fax: 0 60 71-16 20, 01 71 24 25 24 1  
[mail@HartmannArchitektur.de](mailto:mail@HartmannArchitektur.de), [www.HartmannArchitektur.de](http://www.HartmannArchitektur.de), [www.BrandSchutzPass.de](http://www.BrandSchutzPass.de)

# Heizungssysteme

Spätestens seit der Ölkrise in den siebziger Jahren, ist allen bewusst, dass der Rohstoff Öl nicht unbegrenzt vorhanden ist. Auch der stark variierende Ölpreis sowie die Auswirkungen auf die Umwelt treiben viele Menschen weg vom Öl und hin zu alternativen Heizmöglichkeiten.

Heutzutage besteht ein überaus großes Angebot im Bereich Heiztechnik und zugleich sind auch die Ansprüche an die Heizanlagen gestiegen: Das System soll ein angenehmes Raumklima schaffen, in dem sich die Bewohner wohlfühlen und zugleich einen hohen Wirkungsgrad aufweisen sowie geringe Betriebs-

## Info: Heizcheck

Sie möchten es einmal ganz genau wissen? Ihre Heizkosten können Sie zukünftig mit dem neuen Online Heizcheck der Deutschen Energieagentur berechnen. Unter [www.zukunft-haus.info](http://www.zukunft-haus.info) sehen Sie auch gleich Ihr ganz persönliches Einsparpotenzial. Schauen Sie doch einfach mal vorbei.

kosten verursachen. Die Technik in diesem Bereich hat in den letzten Jahrzehnten markante Fortschritte gemacht, so dass viele Anlagen diesen Anforderungen gerecht werden.

## Innovative Technik

In den meisten älteren Häusern stehen noch veraltete, wenig effiziente Heizungsanlagen, die schon längst ausgetauscht werden müssten. Denn Anlagen, die schon mehr als 15 Jahre zählen, entsprechen nicht mehr den heutigen Anforderungen und sind nicht mehr einsatzfähig. Und auch für Neubauhäuser bieten sich technische Erneuerungen an. Die neuen Brennwertkessel, die sowohl für Öl- als auch Gasheizungen erhältlich sind, nutzen zusätzlich die Wärme aus den Abgasen und die Kondensationswärme. Durch die Minimierung des Wärmeverlusts wird somit ein möglichst hoher Energiegewinn erzielt. Mit diesen hocheffizienten Kesseln wird das Heizmaterial zu beinahe 100 Prozent in Wärme verwandelt, was die Kosten für Öl oder Gas enorm senkt. Für die Warmwasserbereitung, die in engem Zusammenhang mit der Heizung steht, können neuartige Speichersysteme eingesetzt werden. Ein Pufferspeicher kann über lange Zeit einen Warmwasservorrat speichern und so den Bedarf für Heizung, Küche und Bad regeln.

## Jetzt die Weltneuheit testen: Premium-Pellets mit pelprotect®

pelprotect® ist ein  
neuartiges, völlig natürliches  
Veredelungsverfahren, das die  
FireStixx Premium-Pellets jetzt  
noch hochwertiger macht!

Ihr professioneller Partner  
für FireStixx Premium-Pellets:  
FireStixx Rhein-Main GmbH

64807 Dieburg · Telefon: 06071/96 87 21  
info@firestixx-dieburg.de · www.firestixx-dieburg.de



**FIRESTIXX®**  
mit pelprotect

Der einzigartige, natürliche pelprotect®-Schutzfilm  
ist kaum sichtbar, hat aber viele positive Auswirkungen:  
er verhindert Staubbildung, sorgt für verbesserte  
Fließeigenschaften und einen störungsfreien Betrieb  
mit niedrigeren Heizkosten.

[www.firestixx.org](http://www.firestixx.org)

# Heizungssysteme

## Umdenken und Handeln

Beim Einbau einer neuen Heizanlage ist es eine Überlegung wert, ob dafür nicht sinnvollerweise eine Heizung mit regenerativer Energiequelle in Frage kommt. Denn dies hat nicht nur Vorteile für die Umwelt und Ihren Geldbeutel, auch die gesetzlichen Bedingungen fordern die Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Im EEWärmeG (Erneuerbare-Energien-Wärme-gesetz) wurde festgesetzt, dass in allen Neubauten ab dem 1. Januar 2009 erneuerbare Energien verwendet werden müssen. Es besagt zusätzlich, dass

### Drahtlose Einzelraumregelung

Um Energie und damit auch Kosten zu sparen, sollten Sie nur Räume heizen, in denen Sie sich auch aufhalten. Zudem ist es sinnvoll, Fremdwärmequellen – wie beispielsweise die Sonne – optimal zu nutzen. Das System der drahtlosen Einzelraumregelung erkennt zum Beispiel geöffnete Fenster und reagiert entsprechend: Durch die Drosselung der Heizkörper kann es in einer Etagenwohnung zu einem Einsparpotenzial von rund 20 Prozent kommen.

### Hocheffiziente Heizungspumpen

Eine Hocheffizienz-Heizungspumpe wählt automatisch die optimale Einstellung für die Wasserzirkulation zwischen Heizanlage und Heizkörper. Die Pumpe hat einen Regler, der die Drehzahl vermindert, wenn der Druck steigt. Das Einsparpotenzial liegt im Vergleich zu unregulierten Heizungspumpen bei rund 80 Prozent und damit rund 90 Euro im Jahr.

### Info:

Die Installation von Solarkollektoren eignet sich hervorragend, um die energiesparende Produktion von Heizwärme zu unterstützen. Durch die Kombination von Solarenergie mit einer der genannten Heizsysteme erreichen Sie eine optimale Energieausbeute. So kann die Heizung zugeschaltet werden, wenn die Sonnenenergie nicht mehr genügend Energie liefern kann. Bei der KfW können Sie einen Kombinationsbonus für die Installation einer Solaranlage zusammen mit einer Heizanlage abrufen.

bis zum Jahr 2020 nahezu 14 Prozent des gesamten Heizenergiebedarfs aus regenerativen Quellen entnommen werden müssen. Deshalb sollte sich jedermann Gedanken darüber machen, eine energiesparende Heizung einbauen zu lassen. Die Technik hat inzwischen etliche hervorragende Systeme zur Wärme-gewinnung entwickelt, welche die Wärme allein aus regenerativen Energien produzieren und echte Alternativen zum Öl darstellen.



**HEIZEN MIT ÖL**  
Auf Zukunft eingestellt.

**HOTTES**  
**HEIZÖL**  
**Feste Brennstoffe**

INH.: ROSWITHA HOTTES

**☎ 06071/4 15 89**  
Danziger Straße 11 · 64846 Groß-Zimmern

# Heizungssysteme

## Erdgas

Eine Möglichkeit bietet zum Beispiel eine Erdgasheizung, die – kombiniert mit einem Brennwertkessel – ausgezeichnete Energiegewinne liefert. Mit Hilfe einer intelligenten Regelungstechnik wird die Wärmeerzeugung gesteuert, so dass diese Heizanlage sehr effizient und energieschonend betrieben werden kann. Erdgas als Heizmittel einzusetzen erweist sich als sehr umweltfreundliche Methode, da es nahezu keine Abgas- und Feinstaubemissionen verursacht. In Zukunft wird sicher auch Biogas eine bedeutende Rolle spielen, das aus heimischen Nutzpflanzen in Biogasanlagen produziert wird. Dieses Gas wird in das Erd-

gasnetz miteingespeist und kann ebenso für die Erdgasheizung verwendet werden.

## Geothermie

Eine weitere Alternative ist die Technik, die sich die Geothermie zu Nutzen macht. Hier wird mit Hilfe von Wärmepumpen die natürliche Erdwärme, die sich unter der Erdoberfläche befindet, nach oben befördert. Die Pumpe entzieht ihrer Umgebung die Wärme und erhöht die Luft auf eine Temperatur, mit der sie zum Heizen oder der Warmwasserbereitung genutzt werden kann. Ein Vorteil: Das System unterstützt nicht nur die Beheizung, son-



**RÖHNKE**  
Sanitär - Heizung

remeha eVita

stromerzeugender  
Brennwertkessel

Bahnhofstr. 35a · 64823 Groß-Umstadt  
eMail: [info@roehnke.com](mailto:info@roehnke.com)

Tel.: 06078 - 72936  
[www.roehnke.com](http://www.roehnke.com)

## ENTEGA Haustechnik: Stirling-Motor für Privatkunden Die Strom erzeugende Heizung – Innovation auf dem Heizungsmarkt

Wurde in der Vergangenheit Strom in Großkraftwerken produziert und über Hochspannungsleitungen und Verteilungen an die Haushalte geliefert und die Wärme in Heizkesseln produziert – steht nun die Revolution im Einfamilienhaus an.

Die alte Technik produzierte Strom und Wärme mit hohen Verlusten und war dadurch ineffizient und mit einem hohen Schadstoffausstoß behaftet.

Die Revolution findet nun im Heizungskeller statt – die eigene Wärme- und Stromerzeugung in einem kleinen Kraftwerk.

Die Strom erzeugende Heizung arbeitet nach dem Prinzip des Stirling-Motors. Dieser Stirling-Motor wird durch die Abwärme eines hocheffizienten Erdgas-Brennwertkessels angetrieben. Das dadurch im Stirling-Motor erhitzte Arbeitsgas, wirkt auf einen Kolben, der wiederum einen Generator antreibt und dabei Strom produziert.

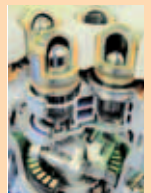
Der „WhisperGen“ ist nicht größer als ein Geschirrspüler, flüsterleise und kaum teurer als ein herkömmlicher Erdgas-Brennwertkessel mit Solarthermie.

Das Gerät produziert Wärme und Strom gleichzeitig und ist in Ein- bis Zweifamilienhäusern wirtschaftlich und ökologisch sinnvoll realisierbar. Damit steht neben bekannten Technologien wie Brennwert und Solar oder Wärmepumpen ein weiterer Baustein bereit, dem Klimawandel entgegen zu wirken und die eigene Energieeffizienz zu verbessern.

„Wir sind damit in der Region Rhein-Main-Neckar ganz vorne, was die effiziente und eigene Bereitstellung von Wärme und Strom betrifft. Lange von Herstellern versprochen, haben wir jetzt einen Partner, mit dem wir die schon vorhandenen Kundenanfragen bedienen können“, so Geschäftsführer Witold Kreuz.



WhisperGen



Das Herzstück – der Stirling-Motor

# Heizungssysteme

dem sorgt im Sommer auch für angenehm kühle Temperaturen. Wie auch beim Erdgas profitieren Sie hier davon, dass Sie ganz autonom über das Heizmaterial verfügen können. Denn ist die Pumpe einmal angeschlossen, können Sie die Energiequelle ganz nach Bedarf nutzen.

## Heizen mit Holz

Auch das Heizen mit Biomasse erfreut sich wachsender Beliebtheit. Besonders Heizungen, die mit Scheitholz, Pellets sowie Hack-schnitzeln betrieben werden, sind groß im Kommen. In Verbindung mit diesen Anlagen wird ein Pufferspeicher für das



BAD, KÜCHE & SANITÄR	
KLIMA & LÜFTUNG	
WÄRME & HEIZUNG	
HAUSELEKTRIK	
SICHERHEIT & VORSORGE	
ZUKUNFTSENERGIEN	

ENTEKA Haustechnik GmbH & Co. KG  
Dornheimer Weg 24, 64293 Darmstadt

Betriebsstelle Michelstadt: Hammerweg 33, 64770 Michelstadt

Telefon: 06151 970-2000 (Mo. - Fr. von 7.00 bis 17.00 Uhr)

[info@entega-haustechnik.de](mailto:info@entega-haustechnik.de)  
[www.entega-haustechnik.de](http://www.entega-haustechnik.de)

**IHR PERSÖNLICHER HAUSTECHNIKER!**

- Beratung
- Planung
- Installation
- Wartung

**ENTEKA**   
HAUSTECHNIK

# Heizungssysteme

Warmwasser installiert, der die Schwankungen von Heizleistung und Wärmeabnahme ausgleicht. Dies erhöht den Jahresnutzungsgrad und sorgt für einen niedrigeren Brennstoffverbrauch. Der geringe Ausstoß von CO<sub>2</sub> macht diese Anlagen besonders umweltfreundlich. Denn es wird nicht mehr Kohlendioxid abgegeben, als die kleine Menge, die der Baum in seinem Wachstum aufgenommen hat. Aufgrund des hohen Wirkungsgrads und der zukunftssicheren Aussichten sind diese Heizsysteme auf Holzbasis enorm attraktiv geworden.

## Mini-Blockheizkraftwerk (BHKW)

Diese Art der Energiegewinnung wird heutzutage nicht mehr nur im großen, industriellen Bereich genutzt, sondern kann inzwischen in Ein- beziehungsweise Mehrfamilienhäusern genutzt werden. Primär produziert ein BHKW Strom, der entweder im Haushalt genutzt werden oder in das öffentliche Stromnetz eingespeist werden kann. Daneben entsteht auch eine Menge Wärme, die für die Beheizung sowie die Warmwassergewinnung im Haus ver-

### Info:

Es gibt attraktive Finanzierungsmöglichkeiten seitens der KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau), die Förderprogramme für die Nutzung von regenerativen Energien ausweist. Sie vergibt beispielsweise günstige Kredite zu diesen Zwecken.

wendet werden kann. Als Energielieferanten können neben Öl auch regenerative Quellen wie Erdgas, Biogas, Holz und ähnliches eingesetzt werden. Diese Verwendung der Nutzwärme wird Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) genannt und ergibt einen möglichst hohen Nutzungsgrad. Diese Art der Energiegewinnung wird gemäß dem KWK-Gesetz, das 2008 erneuert und erweitert wurde, staatlich gefördert: Der Betreiber erhält beispielsweise einen Zuschlag vom Staat pro Kilowatt Strom (für Fremd- oder Eigennutzung), das er aus einem BHKW ins Stromnetz überführt.

PARKETT

GÖBEL

MEISTERBETRIEB

---

SCHÜTZENSTRASSE 2 • 64846 GROSS-ZIMMERN  
TELEFON: 06071-41301 • MOBIL: 0160-4452860





# SmartHouses Technik

Synergien zu nutzen und Systeme zu vernetzen sind die großen Prämissen unserer Zeit.

So etablierte sich auch das SmartHouse-Konzept, das facettenreich eine vernetzbare und kommunikationsfähige Haus- und Gebäudetechnik fordert, gut. Diese technischen Errungenschaften können im Alltag vielseitig unterstützen.

Die modernen Informationstechnologien machen's möglich: Verbraucher haben – nach der Vernetzung der Technik in Ihrem Haus – die Möglichkeit, Ihr Netzwerk per PC, Palm, Fernbedienung oder Mobiltelefon zu steuern.

Ein Funksystem gibt beispielsweise Auskunft darüber, ob beim Verlassen des Hauses alle Türen und Fenster verschlossen wurden.

Haushaltsgeräte, wie die Waschmaschine oder der Trockner, können per Funk so gesteuert werden, dass sie in der Nacht starten, wenn der Strom am günstigsten ist.

Das bedeutet, dass die moderne Technik nicht nur neuen Komfort bietet, sondern auch zum Energiesparen beiträgt und so die Nebenkosten im Haushalt mindert.

## Info:

Der Sicherheitsaspekt spielt eine große Rolle für die meisten Hausbesitzer. Mit Hilfe dieser Technologie kann ein „belebtes Haus“ simuliert werden – auch wenn die Bewohner selbst nicht zuhause sind.

Auch für ältere Menschen kann diese Technik äußerst nützlich sein, denn Sanitäreinrichtungen im Bad können individuell auf jeden Nutzer programmiert oder per Handy bedient werden. Bestes Anwendungsbeispiel: Waschtisch und Toilette richten sich auf behinderten- oder altersgerechte Höhen ein.



## Lösungen zur Energieeinsparung

Bei uns bekommen Sie keine Standardkonzepte „von der Stange“: Wir helfen Ihnen Geld zu sparen. In allen Bereichen. Ob Sie nun:

- einen Neu- oder Altbau haben und vor der Entscheidung stehen
  - Fassadenerhaltung und Denkmalschutz - aber wie erzeuge ich ein gesundes, wohliges Raumklima und senke dabei die Energiekosten?
- eine konventionelle Heizung, Biomasse (z.B. Holzvergaserheiz- und Pelletsysteme) oder Energie zum „Nulltarif“ (Solarthermie) einzusetzen
- Ihren eigenen Strom zu erzeugen und nebenbei Ihre Immobilie mit Wärme zu versorgen (BHKW von 7 bis 500 kW)
- mit Photovoltaik oder Windkraft (Minianlagen für EFH und kleine Gewerbeliegenschaften) Strom erzeugen wollen
- als Gewerbetreibender, in der Industrie oder in öffentlichen Gebäuden Ihre Energiekosten senken möchten
- für die Maßnahmen offizielle Fördergelder in Anspruch nehmen möchten

Wir helfen Ihnen und erstellen Ihr persönliches „maßgeschneidertes“ Energiekonzept.

Ingenieurbüro für Energietechnik  
Bernhard Kronfeld

[www.ebk-reinheim.de](http://www.ebk-reinheim.de)  
Telefon: (0 61 62) 915 7001

*Kompetent. Neutral. Beraten.  
So sparen Sie wirklich Geld.*



# Raumluftqualität durch moderne Lüftungsanlagen

Noch vor einigen Jahren brauchte man sich um eine ausreichende Lüftung in unseren Häusern keine Gedanken machen. Die Fensterfugen, das Mauerwerk oder auch das Dach ließen unfreiwilliger Weise eher zu viel Frischluft in die Räume als zu wenig. Seitdem hat sich energetisch viel verändert.

Gerade neue oder modernisierte, gut isolierte Gebäude und Dächer zeichnen sich unter anderem dadurch aus, dass bei geschlossenen Fenstern kein Luftzug mehr durch undichte Fugen oder Ritzen dringt.

Das ergibt jedoch ein neues Problem: dicke Luft. Kochen, Waschen, Duschen, Atmen – täglich produziert jeder Mensch bis zu vier Liter Wasser, die an die Luft abgegeben werden. Wird diese Feuchtigkeit nicht aus der Wohnung transportiert, schlägt sie sich an kalten Stellen wie etwa Außenwänden nieder.

Ein regelmäßiger Austausch der verbrauchten Raumluft gegen frische Außenluft verhindert, dass sich Schimmel bildet. Experten empfehlen alle zwei bis drei Stunden für fünf Minuten zu lüften und im Optimalfall für Durchzug zu sorgen. Einfacher geht es mit steuerbaren Fenstern. So können Mieter und Eigentümer mit der Fernbedienung individuelle Abläufe festlegen, die den Expertenrat berücksichtigen. Die Fenster öffnen und schließen sich, auch wenn die Bewohner nicht zu Hause sind oder das Lüften vergessen. Eine kontrollierte Be- und Entlüftung sorgt für nie da gewesene Luftqualität in unseren Wohnräumen.

Außerdem können Hausstauballergiker genauso frei durchatmen wie Pollenallergiker. Ein positiver Nebeneffekt: Der kurze Zeitraum beim automatischen Lüften sorgt für einen geringen Energieverlust. Es genügt, den Ablauf einmal einzugeben, um jeden Tag für ausreichend Luftaustausch zu sorgen.



**Planungsgruppe**

**Technische Gebäudeausrüstung  
Elektro , Heizung , Sanitär , Lüftung  
Passivhaus-Technik**

An der Ziegelei 9  
64850 Schaaflheim  
Fon: +49 6073 740808  
Fax: +49 6073 740809  
kontakt@PGT-info.de  
www.PGT-info.de

**Jürgen Werner**  
Dipl.Ing. Elektrotechnik

**Ingenieurbüro für technische Gesamtplanung**

## Info:

Bevor Sie sich für eine Lüftungsanlage entscheiden, sollten Sie sich vorab die Anlage möglichst in einem Gebäude vorführen lassen, damit Sie eine sichere Entscheidung treffen können. Der Komfortgewinn ist nur schwer in Worte zu fassen, die Energieeinsparung ist deutlich spürbar.

## Barrierefreies Bad

Durch eine Beeinträchtigung des Körpers kann sich das gewohnte Umfeld in einen Hindernisparcours verwandeln, in dem die Treppe zu lang und ohne Halterung nicht zu bezwingen ist, Armaturen sowie Lichtschalter unerreichbar entfernt sind und Stufen oder Kanten sich in Stolperfallen verwandeln. Vor allem das Bad möchte jeder möglichst lange ohne fremde Unterstützung nutzen können. Eine innovative Gestaltung des Sanitärbereichs, die einen barrierefreien Zugang ermöglicht, verhilft körperlich eingeschränkten Menschen, die eventuell auf einen Rollstuhl angewiesen sind, zu einer unkomplizierten Nutzung. Einige gesetzliche Rahmenbedingungen und Regeln sowie die DIN-Normen 18024 und

18025 liefern Richtlinien zu den allgemeinen Aspekten der Architektur wie beispielsweise Bewegungsflächen, Zugängen oder dem Boden und den Merkmalen einzelner Produkte wie Toilette, Waschbecken und Griffe. Deutlich muss jedoch gesagt werden, dass es keine allgemeingültigen Vorschriften geben kann, denn die Bedürfnisse der einzelnen Menschen sind sehr unterschiedlich und müssen individuell gelöst werden. Dabei sind sicherlich Kompromisse mit den Vorgaben einzugehen, weil hier gilt: Der Mensch ist der Maßstab für Planung und Bau. Erkundigen Sie sich auch nach finanzieller Unterstützung – es gibt verschiedene Anlaufstellen, die solche Projekte fördern.



**"Bad-Oase"**  
*Kreative Badgestaltung und individuelle Accessoires*  
[www.vogtel-haustechnik.de](http://www.vogtel-haustechnik.de)  
**BERATUNG · PLANUNG · AUSFÜHRUNG · WARTUNG**



**Dipl.-Ing. Vogtel**  
**Haustechnik GmbH**  
 Wilhem-Lehr-Str. 42a 64839 Münster  
 Telefon 06071 - 33 111 Fax 3 69 40

**HEIZUNG · LÜFTUNG · SANITÄR · SOLAR**



Gute Fachbetriebe  
 aus der Region sind  
 gerne für Sie da



**RÖHNKE**  
**Sanitär - Heizung**  
*das ganze Bad aus einer Hand*



Bahnhofstraße 35a  
 64823 Groß-Umstadt  
 eMail: [info@roehnke.com](mailto:info@roehnke.com)  
**Tel.: 06078 - 72936**  
**[www.roehnke.com](http://www.roehnke.com)**

# Solarenergie

Die Sonne ist eine nahezu unerschöpfliche Energiequelle und für jedermann zugänglich. Verschiedene Techniken, die sich heute auf einem hohen technischen Standard bewegen, ermöglichen die Erzeugung von Wärme und Strom mittels Solarenergie.

Besonders herauszuheben ist der umweltschonende Aspekt, da die Energie aus einer rein regenerativen Quelle produziert wird und keine Belastungen für die Atmosphäre mit sich bringt. Diese Art der Energieherstellung ist für den Nutzer sehr rentabel und wird auch von staatlicher Seite mit finanzieller Unterstützung honoriert.

Der Einsatz von Solarkollektoren ist eine sehr effektive und inzwischen weitverbreitete Methode, um Wärme zu erzeugen. Hier wird durch die Sonneneinstrahlung Wasser erwärmt, das für den Warmwasserbedarf im Haushalt genutzt wird oder auch die Heizung im Gebäude unterstützen kann.

Eine weitere Möglichkeit, die Sonne als Energielieferant zu nutzen, ist die Erzeugung von Strom mit Hilfe von Photovoltaikanlagen. Obwohl sich diese visuell kaum von Solarkollektoren unterscheiden lassen, folgen Sie physikalisch einem völlig anderen Konzept. Bei diesem Prinzip wird innerhalb der Solarzelle die Strahlungsenergie der Sonne in elektrische Energie umgewandelt.



## Info:

Die Sonnenenergie kann auch passiv genutzt werden: Großflächige Fenster mit Wärmeschutzverglasung, die nach Süden ausgerichtet sind, nehmen auch im Winter viel Wärme auf und senken die Heizkosten. Optimal eignet sich dazu ebenfalls ein Wintergarten. Sogar an wolkigen Tagen ist eine positive Wärmebilanz zu erwarten, da die Sonne auch hier Wärme liefert.

## STROM MIT HILFE DER SONNE

**Wir haben das Wissen und die Erfahrung, Sie haben das Flach- oder Steildach!**

Verdienen Sie mit Ihrem eigenen Dach sofort bares Geld. Werden Sie Ihr eigener Solar-Stromerzeuger mit unseren

### Photovoltaik-Komplett-Anlagen

installiert von Ihrem Energieberater „um die Ecke“. Auf Wunsch auch ohne Eigenkapital möglich, durch 20 Jahre garantierte Einspeisevergütung und subventionierte Darlehensprogramme.

**Wir bieten Ihnen eine unverbindliche Besichtigung von uns bereits installierter Photovoltaik-Anlagen im Betrieb an.**

Weiterhin bieten wir kostenlose Ingenieur-Beratung zur Optimierung des Energie-Gesamtkonzeptes in Verbindung mit

- Öl-/Gas-Brennwertnutzung,
- Pellets-/Holz-Heizkessel,
- Solarthermie,
- Wärmepumpe usw.

**Rufen Sie uns an:**

**Telefon 0 60 71/3 31 11**

**[www.vogtel-haustechnik.de](http://www.vogtel-haustechnik.de)**

**Beratung - Planung - Ausführung - Wartung**

**HEIZUNG  
LÜFTUNG  
SANITÄR**

**Dipl.-Ing. Vogtel**  
**Haustechnik GmbH**  
Wilhelm-Lehr-Straße 42 - 64839 Münster  
Telefon 0 60 71 / 3 31 11 - Fax 0 60 71 / 3 69 40

**HLS**  
**vogtel**

## Info: In wenigen Schritten zur eigenen Solaranlage

- **1.** Informieren Sie sich im Internet oder mithilfe von Informationsbroschüren. Das Angebot ist vielfältig.
- **2.** Vereinbaren Sie eine unverbindliche Beratung mit Ihrem Fachhandwerker. Dieser nimmt die notwendigen Maße auf und erstellt ein Angebot.
- **3.** Beantragen Sie eine Förderung, z. B. bei der Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Diese bietet einen zinsgünstigen Kredit, den Sie mit dem Angebot Ihres Installateurs bei Ihrer Bank beantragen können. Schon nach etwa drei bis sechs Wochen können Sie mit dem Bescheid rechnen.
- **4.** Mit dem bewilligten Kredit können Sie den Auftrag zur Installation der Anlage erteilen.
- **5.** Der Startschuss fällt je nach Größe der Anlage nach zwei bis vier Tagen. Ihr Fachhandwerker kümmert sich neben der Installation auch um den Einspeiseanschluss an das öffentliche Stromnetz sowie die Abnahme der Anlage durch das zuständige Energieversorgungsunternehmen.
- **6.** Ihre neue Anlage müssen Sie bei der Bundesnetzagentur registrieren und die Anlagenleistung sowie den Standort angeben. Die Daten sind Grundlage für die Berechnung der Einspeisevergütung für Anlagen, die im Folgejahr den Betrieb aufnehmen.
- **7.** Nachdem Sie die Rechnung über Ihre PV-Anlage erhalten haben, kann der KfW-Kredit abgerufen werden. Sie senden dazu einfach eine Rechnungskopie an Ihre Hausbank. Innerhalb weniger Tage sollte Ihnen das Geld zur Verfügung stehen.
- **8.** Die gezahlte Mehrwertsteuer für Ihre PV-Anlage bekommen Sie vom Finanzamt erstattet. Dazu erhalten Sie eine zusätzliche Steuernummer. Um den steuerlichen Vorteil nutzen zu können, müssen Sie lediglich das Anschlussprotokoll des Energieversorgungsunternehmens und die Rechnung für die Anlage einreichen.
- **9.** Herzlichen Glückwunsch. Von nun an können Sie die Sonne für sich arbeiten lassen!

# Förderprogramme

## Sanierung beschlossen – und wie geht's jetzt weiter?

Die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) bietet mehrere zinsgünstige Darlehen und Förderprogramme an.

Mit der Maßnahme darf häufig erst begonnen werden, wenn ein schriftlicher Förderbescheid vorliegt.

Deswegen sollten Sie sich im Vorfeld informieren und verschiedene Angebote vergleichen.

Egal welche offizielle Stelle für die Förderung einspringen soll, beantragen Sie auf jeden Fall frühzeitig die finanziellen Mittel. Außerdem ist es ratsam, möglichst mehrere Sanierungsmaßnahmen zusammenzufassen – gefördert werden in erster Linie Maßnahmenkombinationen. Energieberater helfen Ihnen bei der Abstimmung des Energiekonzepts auf mögliche Förderprogramme. Fördermittel sind in der Regel auf eine bestimmte jährliche Höhe begrenzt.

## Bauen, Wohnen und Energie sparen

### KfW-Förderprogramme

#### Energieeffizientes Sanieren

unterstützt die Sanierung von Altbauten, mit dem Ziel, den Energieverbrauch zu senken

#### KfW-Wohneigentumsprogramm

unterstützt Baumaßnahmen sowie den Kauf eines Hauses oder einer Wohnung, wenn der/die Käufer selbst darin wohnen werden

#### Wohnraum modernisieren

unterstützt die Sanierung bzw. Modernisierung eines Hauses/einer Wohnung, um den Energieverbrauch zu senken

#### KfW-Programm Erneuerbare Energien

unterstützt Investitionen in Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien (Biomasse, Tiefengeothermie, Solarkollektoranlagen)

### BAFA-Förderprogramme

#### Energiesparberatung – „Vor-Ort-Beratung“

unterstützt wird eine Energieberatung für Gebäudeeigentümer sowie Mieter und Pächter



# Förderprogramme

## Förderdatenbank der Deutschen Energie-Agentur

Daneben gibt es noch zahlreiche weitere Förderprogramme auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene. Einen umfassenden Überblick können Sie sich mit Hilfe der Förderdatenbank der Deutschen Energie Agentur im Internet verschaffen.

Oder Sie wenden sich direkt an die kostenlose Energie-Hotline der Dena:

### Deutsche Energie Agentur

Chausseestraße 128 a, 10115 Berlin

### Info-Telefon:

08000 736734 (täglich rund um die Uhr)

## Informationsangebote im Internet:

### [www.thema-energie.de](http://www.thema-energie.de)

Energie-Spartipps für Haus und Wohnung, Finanzierungsinfos sowie Fakten zur Sonnenenergie und anderen erneuerbaren Energien.

### [www.initiative-energieeffizienz.de](http://www.initiative-energieeffizienz.de)

Tipps und praktische Informationen rund um die effiziente Stromnutzung im Haushalt.

### [www.energiepass-aussteller-verzeichnis.de](http://www.energiepass-aussteller-verzeichnis.de)

Hier finden Sie schnell und einfach den Energiepass-Aussteller in Ihrer Nähe.





Photo: Michael Prasch

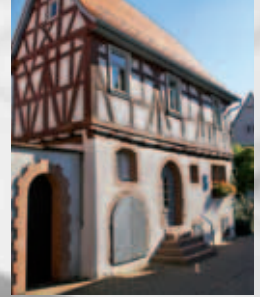


Photo: Patrick Lisle



Photo: Patrick Lisle

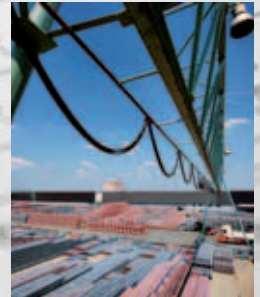


Photo: Patrick Lisle