

# Bauherren & Hausbesitzer aufgepasst !

WEGWEISER ZUM PLANEN – BAUEN UND WOHNEN  
IN DER GEMEINDE BURBACH

## ÖKO-logisch Bauen in Burbach



Gemeinde Burbach  
Stadtplanung



## Inhaltsverzeichnis

<b>Warum ökologisch bauen?</b>	<b>3</b>
<b>Ökologische Baumaßnahmen</b>	<b>4</b>
<b>Solaranlagen - Solarthermie und Photovoltaik</b>	<b>4</b>
<b>Thermische Solaranlagen</b>	<b>4</b>
<b>Photovoltaikanlagen</b>	<b>6</b>
<b>Regenwassernutzungsanlagen</b>	<b>8</b>
<b>Flächenentsiegelung und Ökopflaster</b>	<b>10</b>
<b>Dachbegrünung</b>	<b>11</b>
<b>Wohnungslüftungsanlagen</b>	<b>12</b>
<b>Alternative Heizsysteme</b>	<b>13</b>
<b>Heizen mit Erdwärme</b>	<b>13</b>
<b>Holzpelletheizung</b>	<b>15</b>
<b>Blockheizkraftwerke</b>	<b>17</b>
<b>Natürliche Dämmstoffe</b>	<b>19</b>
<b>Energiepass</b>	<b>22</b>
<b>Adressen - Noch Fragen?</b>	<b>24</b>

---

### Herausgeber

Gemeinde Burbach – Der Bürgermeister  
Stadtplanung - Eicher Weg 13 - 57299 Burbach  
© Februar 2006 Gemeinde Burbach

### Bearbeitung

Dipl. Ing. Christian Feigs, Stadtplaner; Barbara Pietz  
c\_feigs@burbach-siegerland.de

Fotos und Grafiken  
Gemeinde Burbach, übrige Grafiken siehe Quellenangabe

Druck  
Brockhaus, Dillenburg  
Gedruckt auf Recyclingpapier aus 100% Altpapier



## Warum ökologisch bauen?

Liebe Mitbürgerinnen und Mitbürger,

Manch einer mag noch meinen, „Ökologisches Bauen“ sei nicht mehr als eine Modewelle, ein grüner Gag. Inzwischen wird immer mehr Bauinteressenten bewusst, dass diese neue Entwicklung notwendig und unumgänglich ist. Sie ist die Antwort des Bauwesens auf die sich verschärfende Situation unserer natürlichen Umwelt, so wie auch andere Fachrichtungen, Berufsgruppen und Wirtschaftszweige neue umweltschonende Konzepte brauchen und entwickeln. Ökologisches Bauen ist nicht Zukunftsmusik, sondern die zeitgemäße Aufgabe für Bauherren, Architekten und Bauausführende.

Gerade die Naturkatastrophen der jüngeren Zeit haben wieder einmal gezeigt wie machtlos wir als Bürger im Ernstfall sind, wenn z.B. Hab- und Gut im wahrsten Sinne des Wortes den Bach runter gehen. Regenwasser legt beispielsweise oft unnötig zahllose Kanalkilometer zurück, bevor es wieder in den natürlichen Wasserhaushalt zurückfindet. Flüsse werden dadurch erheblich belastet und Bilder von Überschwemmungen prägen die Titelseiten unserer Zeitungen leider viel zu oft.

Nicht immer, aber häufig sind diese oder ähnliche Ereignisse eine Folge menschlichen Handelns. Sicher werden wir nicht allein und vor allem nicht in kurzer Zeit diesen Zustand ändern. Dennoch können wir in der Summe vieler kleiner ökologischer (Bau)maßnahmen zumindest einen kleinen Beitrag für die Verbesserung unserer Umwelt leisten, beispielsweise durch die Nutzung von Regenwasser im Haushalt.

Aber auch andere aktuelle Entwicklungen wie z.B. die schrumpfenden Erdöl- und Erdgasressourcen und die damit verbundenen Preissteigerungen haben gezeigt, dass es sich für den Bürger durchaus lohnt, z.B. über verbesserte Wärmedämmung oder alternative Energieformen nachzudenken. Neben dem ökologischen Beitrag und der direkten Energieeinsparung besteht der besondere Reiz auch darin, dass viele Maßnahmen von der öffentlichen Hand gefördert werden.

Nicht zuletzt tragen energieoptimierende Baumaßnahmen insbesondere vor dem Hintergrund der Einführung des sogenannten Energiepasses zu einer Wertsteigerung des Gebäudes bei.

Mit dieser Broschüre möchte ich Sie daher nicht nur ermutigen, etwas für unsere zukünftige Umwelt zu tun, sondern Ihnen direkt einige sehr praktische Beispiele für ökologische Handlungsalternativen im Bauwesen mit auf den Weg geben und Ihnen einen Überblick über die unterschiedlichen Fördermöglichkeiten verschaffen.

Für die Erarbeitung danke ich Herrn Christian Feigs und für die finanzielle Unterstützung des Drucks der Broschüre der Sparkasse Burbach – Neunkirchen.

Christoph Ewers  
Bürgermeister



## Ökologische Baumaßnahmen

### Solaranlagen - Solarthermie und Photovoltaik

Solaranlagen dienen der direkten Nutzung der Strahlungsenergie. Zum einen in der Produktion von nutzbarer Wärme (Solarthermie) und zum anderen in der Produktion von Strom (Photovoltaik).

#### Thermische Solaranlagen

Der Kollektor einer thermischen Solaranlage hat die Aufgabe einen möglichst großen Teil der einfallenden Strahlung einzufangen und in Wärme umzuwandeln. Dabei gibt es zwei Sorten von Kollektoren, deren Unterschied in der Art ihrer Dämmung besteht: Flachkollektoren und Vakuumröhrenkollektoren.

Damit auch bei ungünstigen Witterungsverhältnissen warmes Trink- oder Heizwasser zur Verfügung steht, ist die Installation eines Solarspeichers notwendig. Bei diesem Speicher handelt es sich um einen gedämmten Wassertank, in den die solarthermisch gewonnene Wärme eingespeist wird. Das so erwärmte Wasser steht auf diese Weise als Trink- oder Heizwasser bereit.

Das Trinkwasser durchfließt nicht etwa den Kollektor, sondern wird erst im Speicher durch einen Solarwärmetauscher erhitzt.

In der Regel sind Dacheindeckung, Dachkonstruktionen und Statik des Daches für den Einbau einer Solaranlage geeignet. Bei Schrägdächern besteht die Möglichkeit der Indach- und der Aufdachmontage. Die Aufständigung der Anlage auf Flachdächern setzt eine Bewertung der möglichen Dachlasten voraus.

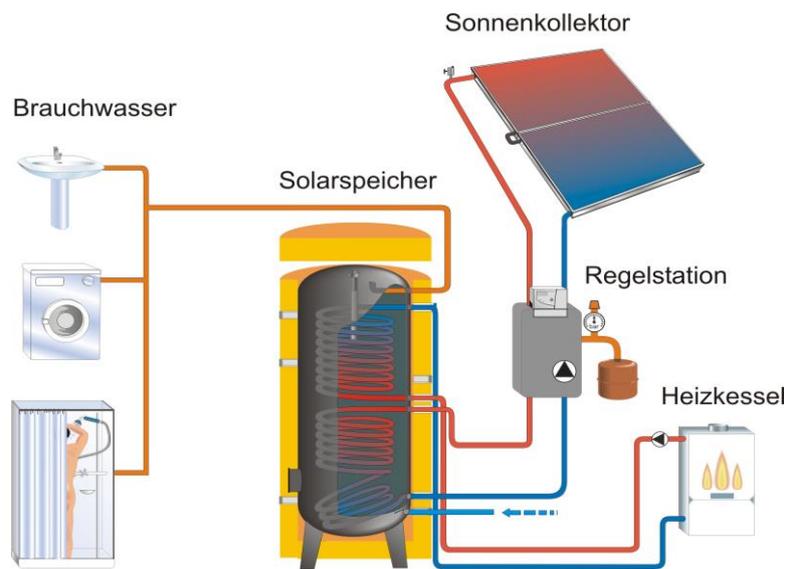
Das Kollektorfeld einer thermischen Solaranlage sollte nicht verschattet sein und in einem Neigungswinkel zwischen 30° und 50°, in die Himmelsrichtung Südost bis Südwest ausgerichtet, montiert sein.

Als Grundlage zur Ermittlung der Größe und der Auslegung einer thermischen Solaranlage dient der tägliche Warmwasserbedarf der Bewohner. Dabei wird eine hundertprozentige Deckung in den Sommermonaten angestrebt, was einen jährlichen Deckungsanteil von ca. 60 % entspricht.





Thermische Solarnutzung - Funktionsprinzip



Quelle: wagner-solar

THERMISCHE SOLARANLAGEN	
FÖRDERMITTEL	ANTRAGSTELLE
Nutzung erneuerbarer Energien, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, Eschborn Tel: 06196 / 908 – 625  Faxabruf: Richtlinien 0180 521 260 71 Antrag 0180 521 260 72  Anträge unter: <a href="http://www.bafa.de/1/de/service/forms/formulare.htm">www.bafa.de/1/de/service/forms/formulare.htm</a>
Darlehens-Programme der Kreditanstalt für Wiederaufbau, KfW	Banken und Sparkasse  Infos auch unter: <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a>
REN-Programm Bereich Breitenförderung, NRW-Städtebauministerium	Bezirksregierung Arnsberg Außenstelle Dortmund  Anträge unter: Tel: 01803 100 110  <a href="http://www.ren-breitenfoerderung.nrw.de">www.ren-breitenfoerderung.nrw.de</a>
Umweltförderprogramm der Gemeinde Burbach	Gemeinde Burbach Eicher Weg 13 57299 Burbach Tel.: 02736/45-82



## Photovoltaikanlagen

Photovoltaik heißt die Technik, mit der Sonnenlicht in Strom umgewandelt wird. Die Anlagen arbeiten vollkommen geräuschlos und ohne Abgase. Sie liefern Strom direkt vom Hausdach.

Die Solarzellen einer Photovoltaikanlage bestehen im wesentlichen aus Silizium, das ungiftig ist, nicht korrodiert und nach dem Sauerstoff das zweithäufigste Element der Erdrinde ist.

Die gebräuchlichsten Zelltypen sind die mono- und multikristallinen Zellen. Fällt Licht auf eine Solarzelle, fließt elektrischer Strom. Dieser Effekt verursacht keinen Geruch und verbraucht keine Primärenergie sondern liefert umweltfreundlichen Strom.

Der Solarstrom wird, aus einfachen und wirtschaftlichen Gründen, vollständig in das Netz des örtlichen Netzbetreibers eingespeist. Vor der Einspeisung in das öffentliche Netz muss der von den Solarmodulen erzeugte Gleichstrom mit Hilfe eines sogenannten Wechselrichters auf 230 V Wechselspannung transformiert werden. Ein zusätzlicher Einspeisezähler misst die Stromproduktion der Anlage. Sowohl für den Anlagenbetreiber als auch für den Netzbetreiber ist der Zählerbetrieb für die Abrechnung der Einspeisevergütung von Bedeutung.

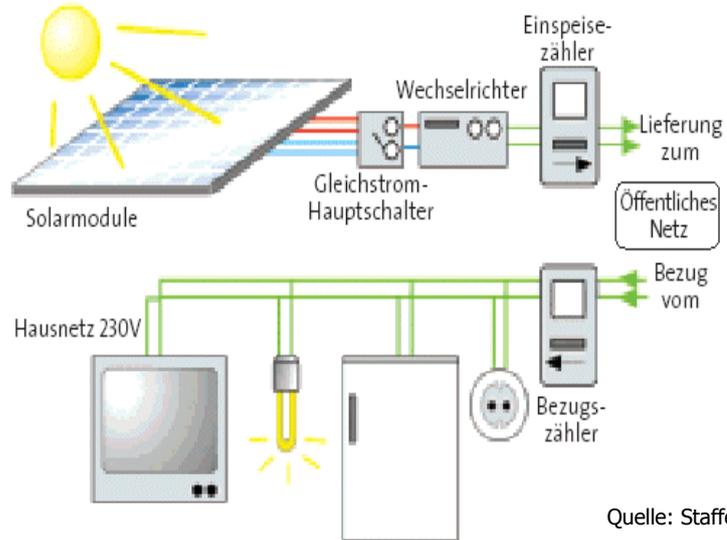
Für die Photovoltaik-Anlage existieren prinzipiell die selben Installationsvarianten wie für thermische Solaranlagen. Der Anordnung und Farbgestaltung von Photovoltaik-Modulen sind fast keine Grenzen gesetzt.

Ausrichtung, Neigungswinkel und Verschattung haben ähnliche Rahmenbedingungen wie thermische Solaranlagen. Allerdings reagieren sie empfindlicher auf Verschattung.





Photovoltaikanlagen - Funktionsprinzip



PHOTOVOLTAIKANLAGEN	
FÖRDERMITTEL	ANTRAGSTELLE
Erneuerbare Energien Gesetz – EEG	Vergütung wird durch den Stromnetzbetreiber gezahlt
KfW-Programm „Solarstrom Erzeugen“ Kreditanstalt für Wiederaufbau	Banken und Sparkasse  Infos auch unter: <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a>
KfW-Umweltprogramm Unternehmen, gewerbliche Wirtschaft Freiberuflich Tätige Betreibermodelle aus der Entsorgungswirtschaft Unternehmen, bei denen die öffentliche Hand, Kirche oder karitative Organisationen beteiligt sind	Banken und Sparkassen  Infos auch unter: <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a>
REN-Programm Bereich Breitenförderung, NRW-Städtebauministerium	Bezirksregierung Arnsberg Außenstelle Dortmund  Anträge unter: Tel: 01803 100 110  <a href="http://www.ren-breitenfoerderung.nrw.de">www.ren-breitenfoerderung.nrw.de</a>



## Regenwassernutzungsanlagen

Nahezu die Hälfte des Trinkwasserverbrauchs kann durch Regenwasser ersetzt werden. Diese Einsparung schont aber nicht nur den Geldbeutel, die Vorteile sind vielfältig: Regenwasser ist „weich“ gegenüber dem relativ „harten“ Wasser aus der Leitung. Beim Hausputz und beim Wäschewaschen werden Putz- und Reinigungsmittel gespart. Alle mit Regenwasser durchspülten Ventile, Maschinen usw. zeigen deutlich weniger Kalkansatz.

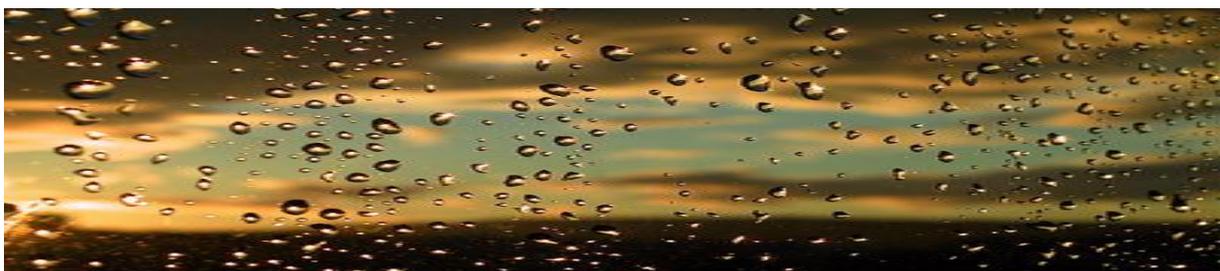
Zudem lassen sich die Einleitergebühren für versiegelte Flächen sparen, die viele Kommunen erheben. Diese Gebühr entfällt, wenn das Regenwasser auf dem Grundstück versickert wird.



Das Regenwasser von der Dachfläche wird über ein Fallrohr in einen Filter geleitet, von Grobschmutz vorgereinigt und in einem Regenwasserspeicher gesammelt, der im Garten frostsicher eingegraben ist. Gleichmäßige Kühle und Dunkelheit verhindern dort das Wachstum von Algen und Bakterien. Feine Schmutzpartikel sinken auf den Grund, leichte bleiben an der Oberfläche und werden per Überlauf in die Kanalisation oder zur Versickerung weitergeleitet. Die Ansaugung erfolgt mittels schwimmender Ansaugung ca. 15 cm unter der Wasseroberfläche – hier ist das Wasser am klarsten – eine Einlaufberuhigung vorausgesetzt.

Beim Anschluss an die Kanalisation ist nach dem Überlauf ein Rückstauverschluss dringend empfohlen, da bei überlastetem Kanal verunreinigtes Kanalabwasser in den Regenwasserspeicher eindringen könnte.

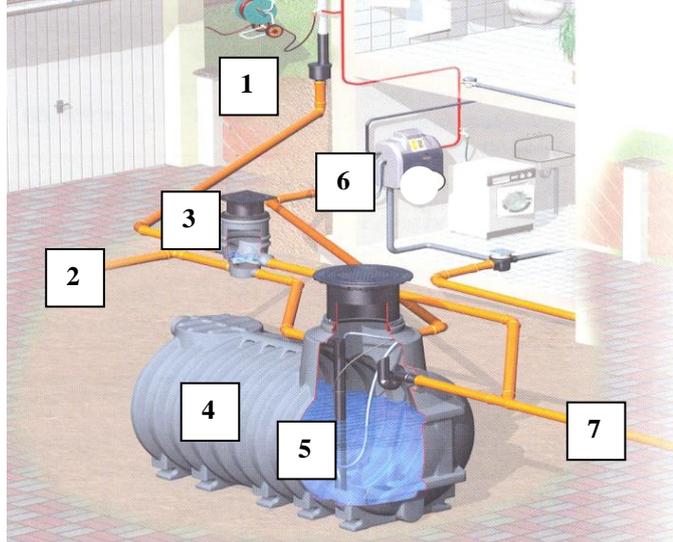
Eine im Keller installierte Pumpanlage fördert das gespeicherte Regenwasser in einem gesonderten Rohrnetz zu den Verbrauchsstellen wie Toilette, Waschmaschine oder zum Zapfhahn für die Gartenbewässerung.



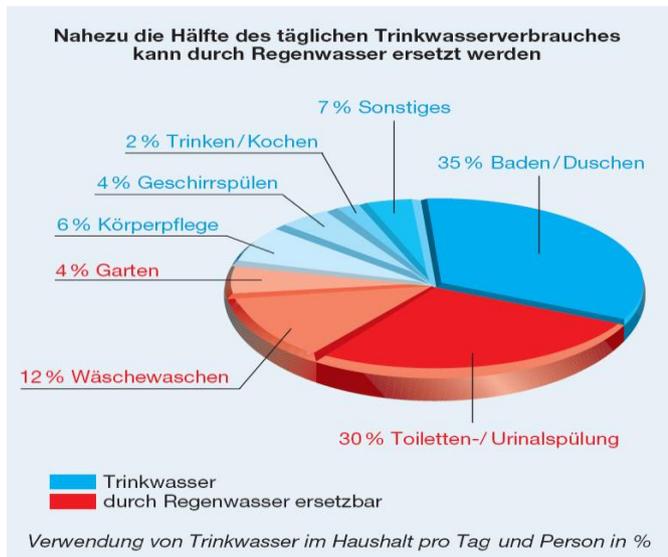


Regenwassernutzungsanlagen - Funktionsprinzip

1. Regenwasserzulauf vom Dach
2. Regenwasserzulauf von versiegelten Freiflächen
3. Filteranlage
4. Regenwasserspeicher
5. Ansauggrobfilter
6. Regenwasserpumpanlage
7. Überlauf ins Kanalsystem/Bach



Quelle: Kessel



Quelle: Kessel

REGENWASSERNUTZUNGSANLAGEN	
FÖRDERMITTEL	ANTRAGSTELLE
Umweltförderprogramm der Gemeinde Burbach	Kommune  Gemeinde Burbach Eicher Weg 13 57299 Burbach Telefon 02736/45-82



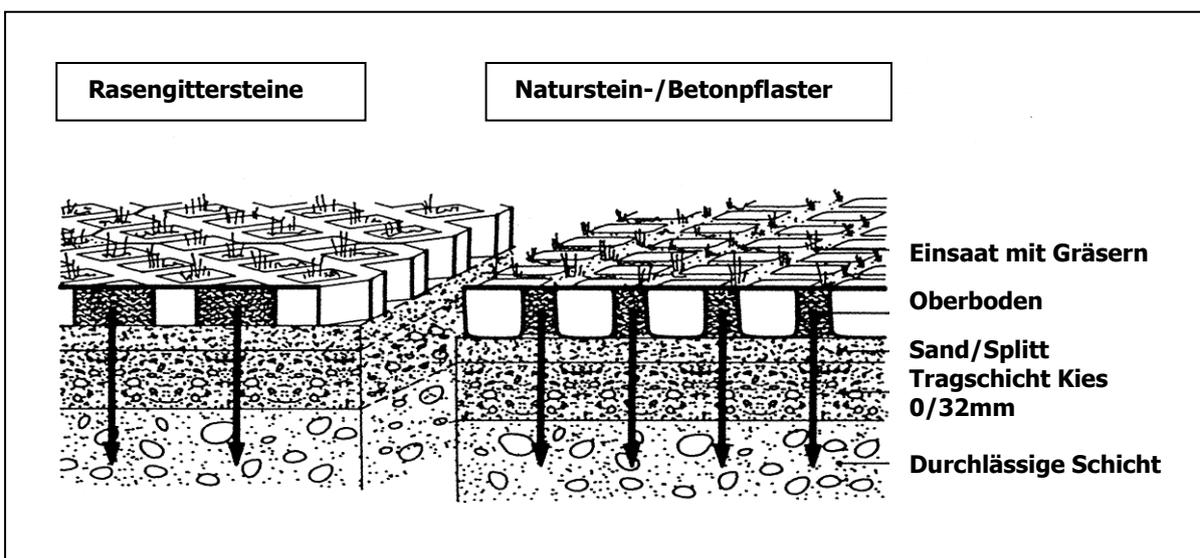
## Flächenentsiegelung und Ökopflaster

Gerade in dicht besiedelten Gebieten bleibt kaum ein Fleck Boden durch Wohnbebauung, Straßenbau usw. unbeeinflusst. Oft ist er von der Atmosphäre regelrecht abgeschnitten. Ein Stoffaustausch kann nicht mehr stattfinden und die natürlichen Bodenfunktionen liegen brach. Wo immer die Nutzung es zulässt, sollte der Boden wieder freigelegt werden und seine natürlichen Funktionen erfüllen können.

Eine Versickerung vor Ort trägt somit nicht nur zur Stabilisierung des Mikroklimas im Boden bei sondern verhindert insbesondere eine Belastung der Gewässer mit zusätzlichen Wassermengen (Hochwasserschutz).

Aus diesem Grund ist es empfehlenswert, Flächen, die nicht ständig befahren oder begangen werden müssen, zu entsiegeln und beispielsweise durch Grünanlagen oder zumindest durch Schotter zu ersetzen. Bei stark befahrenen und begangenen Flächenbereichen bietet Ökopflaster eine sinnvolle Kombination aus Befestigung und Versickerungsmöglichkeit.

Ökopflastersteine sind Betonsteine, welche gewährleisten, dass ein großer Anteil des Regenwassers versickern kann. Sickerpflaster wird meist aus hohlraumreichem Beton hergestellt. Manche Anbieter vertreiben Steine, bei denen Öffnungen vorhanden sind oder durch ein bestimmtes Verlegemuster entstehen. Durch sie kann das Wasser versickern.





## Dachbegrünung

Die Begrünung von Dachflächen und damit die Schaffung neuer biologischer Lebensräume gewinnt eine immer größere Bedeutung und ist oft die einzige Möglichkeit, den Nachteilen der fortschreitenden Versiegelung entgegenzuwirken und das Klima in unseren Großstädten zu verbessern.



Es gibt viele Argumente, die für begrünte Dächer sprechen:

Gründächer sind ökologische Ausgleichsflächen bei der Eingriff-Ausgleichs-Regelung im Zuge des § 8 Bundesnaturschutzgesetz, Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Die Lebensdauer der Dachabdichtung durch Schutz vor UV-Strahlung, Temperaturdifferenzen, Frost-/Tauwechsel, Hagelschlag und Krustenbildung wird verlängert und der Wärme- und Kälteschutz verbessert sich.





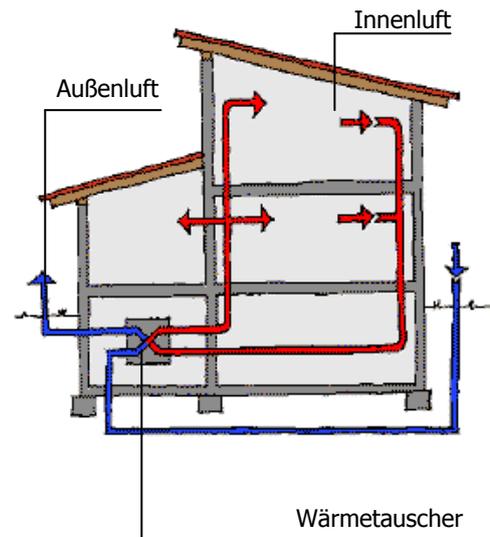
## Wohnungslüftungsanlagen

Die Versorgung eines Gebäudes mit frischer Außenluft ist unverzichtbar für die Gesundheit und das Wohlbefinden seiner Bewohner. Über den Luftaustausch werden die anfallende Feuchtigkeit, Gerüche und Schadstoffe aus Wohnräumen, Küchen und Bädern abgeführt.

### Abluftsysteme mit Wärmerückgewinnung

Der Gedanke liegt nahe, die in der Abluft enthaltene Wärme zur Vorerwärmung der Zuluft zu nutzen. Dies geschieht bei Anlagen mit Wärmerückgewinnung. Sie benötigen ein umfangreiches Luftkanalsystem und ein Zentralgerät mit Wärmetauscher und/oder Wärmepumpe und zwei Ventilatoren. An die Dichtigkeit des Hauses werden hohe Anforderungen gestellt. Nur unter der Voraussetzung einer wind- und luftdichten Gebäudehülle erbringen diese Systeme Energieeinsparungen.

Zu- und Abluftanlagen können - evtl. in Verbindung mit einem Erdreich-Wärmetauscher - auch zur Kühlung eines Gebäudes gegen sommerliche Überhitzung eingesetzt werden.



WOHNUNGSLÜFTUNGSANLAGEN	
FÖRDERMITTEL	ANTRAGSTELLE
REN-Programm Bereich Breitenförderung, NRW-Städtebauministerium	Bezirksregierung Arnsberg Außenstelle Dortmund  Anträge unter: Tel: 01803 100 110  <a href="http://www.ren-breitenfoerderung.nrw.de">www.ren-breitenfoerderung.nrw.de</a>
KfW-Programm „Ökologisch Bauen“ Kreditanstalt für Wiederaufbau	Banken und Sparkasse  Infos auch unter: <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a>
KfW-Programm „Wohnraum Modernisieren“ Kreditanstalt für Wiederaufbau	Banken und Sparkassen  Infos auch unter: <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a>



## Alternative Heizsysteme

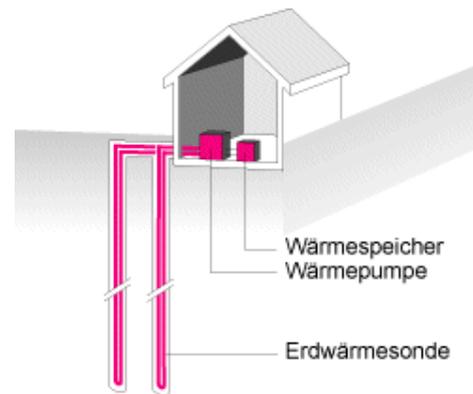
Steigende Energiepreise und Klimakatastrophen verdeutlichen, dass es ökonomisch und ökologisch nicht mehr zu verantworten ist, sich von Öl, Gas und Kohle abhängig zu machen. Der Trend geht deutlich zu erneuerbaren Energien und alternativen Heizmöglichkeiten.

### Heizen mit Erdwärme

**Erdwärmesonden** sind vertikale Erdreich-Wärmetauscher – meist U-Rohre –, in denen eine Wärmeträgerflüssigkeit zirkuliert. Derartige Anlagen haben sich technisch und wirtschaftlich sehr bewährt.

Über einen geschlossenen Kreislauf «entziehen» Erdwärmesonden und Erdregister dem Untergrund Wärme. Als Wärmeträgerflüssigkeit dient dabei mit Frostschutz angereichertes Wasser. Die gewonnene Wärme wird mit Hilfe einer Wärmepumpe auf die zur Raumheizung und allenfalls zur Wassererwärmung benötigte Temperatur angehoben.

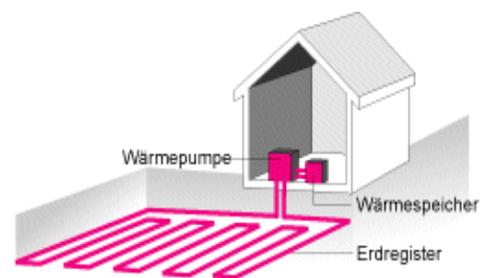
Die Länge von heute gebräuchlichen Erdwärmesonden variiert zwischen 50 m und 250 m, womit eine von der Tages- und Jahreszeit unabhängige Temperatur erreicht wird. Beispielsweise herrscht in einer Tiefe von 200 m eine konstante Temperatur von etwa 17 °C. Dies erlaubt, Wärmepumpen auch im Winter – bei tiefen Außentemperaturen – zu betreiben. Besonders sinnvoll ist dieses System in Kombination mit Niedertemperaturheizungen wie z.B. der Fußbodenheizung.



Quelle: Geoexx

**Erdregister** bestehen aus horizontalen, bis in eine maximale Tiefe von 3 m verlegten Rohrsystemen, die dem Erdreich Wärme entziehen. Die Funktionsweise ist dabei praktisch identisch mit derjenigen von Erdwärmesonden.

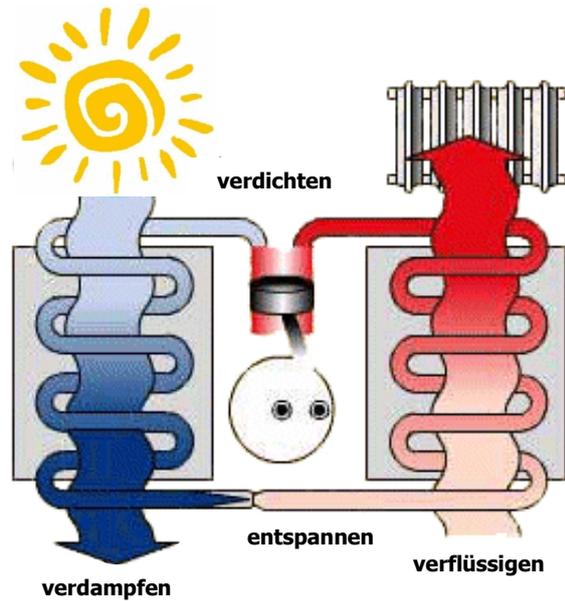
Da Erdregister in der Regel nur bis in eine Tiefe von 1,5 m bis 3 m verlegt werden, ist bei dieser Art der Wärmenutzung vor allem das Klima ausschlaggebend. Das Erdreich dient dann sozusagen als Speicher für die von der Sonne gelieferte Energie. Die rein geothermische Energie spielt bei Erdregistern eine untergeordnete Rolle. Den Erdregistern können, je nach topographischer Höhenlage, 20 W bis 30 W pro m<sup>2</sup> Wärmeenergie entzogen werden.



Quelle: Geoexx



Wärmepumpe - Funktionsprinzip



<b>WÄRMEPUMPEN</b>	
<b>FÖRDERMITTEL</b>	<b>ANTRAGSTELLE</b>
KfW-Programm „Wohnraum Modernisieren“, Kreditanstalt für Wiederaufbau	Banken und Sparkasse  Infos auch unter: <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a>
KfW-CO2-Gebäudesanierungs-Programm Kreditanstalt für Wiederaufbau	Banken und Sparkasse  Infos auch unter: <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a>
KfW-Programm „Ökologisch Bauen“ Kreditanstalt für Wiederaufbau	Banken und Sparkassen  Infos auch unter: <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a>
REN-Programm Bereich Breitenförderung, NRW-Städtebauministerium	Bezirksregierung Arnsberg Außenstelle Dortmund  Anträge unter: Tel: 01803 100 110  <a href="http://www.ren-breitenfoerderung.nrw.de">www.ren-breitenfoerderung.nrw.de</a>



## Holzpellettheizung

Holzpellets sind zylindrische Presslinge aus trockenem, naturbelassenem Restholz (Säge- und Hobelspäne). Sie werden unter hohem Druck gepresst und haben einen extrem niedrigen Wassergehalt und eine hohe Eigendichte.

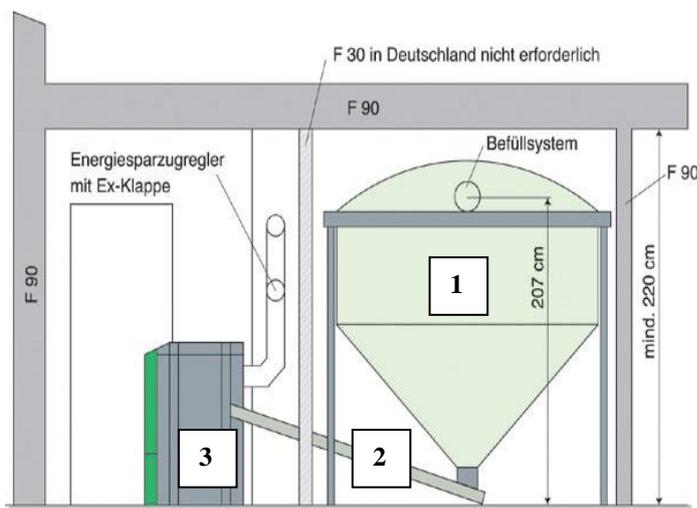
Holz als natürlich nachwachsender Brennstoff ist die ideale Lösung für eine sichere und nachhaltige Wärmeversorgung. Angeregt durch Sonnenlicht produzieren Bäume lebensnotwendigen Sauerstoff. Bei der späteren Verbrennung ist der CO<sub>2</sub>-Ausstoß ebenso gering wie bei der natürlichen Verrottung im Wald. Das sensible Gleichgewicht des CO<sub>2</sub>-Kreislaufs wird durch Heizen mit Holz bewahrt.

Mit ihrer hohen Energiedichte und ihrer zylindrischen Form benötigen Pellets wenig Lagerraum. Vor allem können damit Brenner vollautomatisch beschickt werden, wobei ein Prozessor die Luft- und Pellet-Zufuhr steuert. Zwar kostet eine Pellet-Heizung mehr als eine normale Heizungsanlage, dafür fördern Bund und Länder deren Anschaffung. Betrieben werden können einzelne Kaminöfen, die für 50 Stunden Feuer garantieren, oder komplette Heizanlagen. Die Pellets lagern im Ofen selbst, im Silo oder Keller. Holzpellets werden in Kilogramm angeboten und sind beim Hersteller oder dem Brennstoffhandel erhältlich. Die Anlieferung erfolgt mit einem Tankwagen. Sie werden direkt - unter Absaugung der Abluft- in den Lagerraum eingeblasen.



Quelle: Ökofen

### Holzpellettheizung - Funktionsprinzip



Quelle: Ökofen

#### Systemschnitt

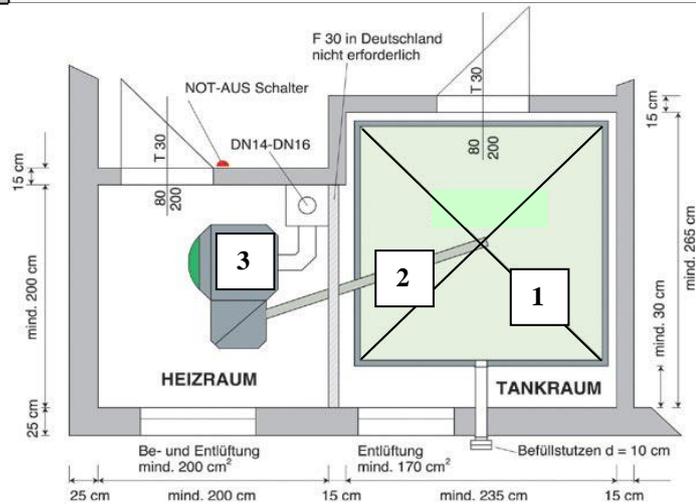
1. Holzpellettspeicher
2. Transportschnecke/Saugrohr
3. Heizkessel



## Holzpellettheizung - Funktionsprinzip

### Systemgrundriss

1. Holzpelletspeicher
2. Transportschnecke/Saugrohr
3. Heizkessel



Quelle: Ökofen

HOLZHEIZUNGEN	
FÖRDERMITTEL	ANTRAGSTELLE
Holzabsatz-Förderrichtlinie, NRW Umweltministerium	Untere Forstbehörde (Forstamt)  Anträge auch unter: <a href="http://www.ea-nrw.de">www.ea-nrw.de</a>
Nutzung erneuerbarer Energien, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit	Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, 65726 Eschborn Tel: 06196 / 908 - 625  Faxabruf: Richtlinien 0180 521 260 71 Antrag 0180 521 260 74 <a href="http://www.bafa.de/1/de/service/forms/pdf/energie_bma_bb.pdf">www.bafa.de/1/de/service/forms/pdf/energie_bma_bb.pdf</a>
Darlehens-Programme der Kreditanstalt für Wiederaufbau	Banken und Sparkassen  Infos auch unter: <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a>
REN-Programm Bereich Breitenförderung, NRW-Städtebauministerium	Bezirksregierung Arnsberg Außenstelle Dortmund  Anträge unter: Tel: 01803 100 110  <a href="http://www.ren-breitenfoerderung.nrw.de">www.ren-breitenfoerderung.nrw.de</a>



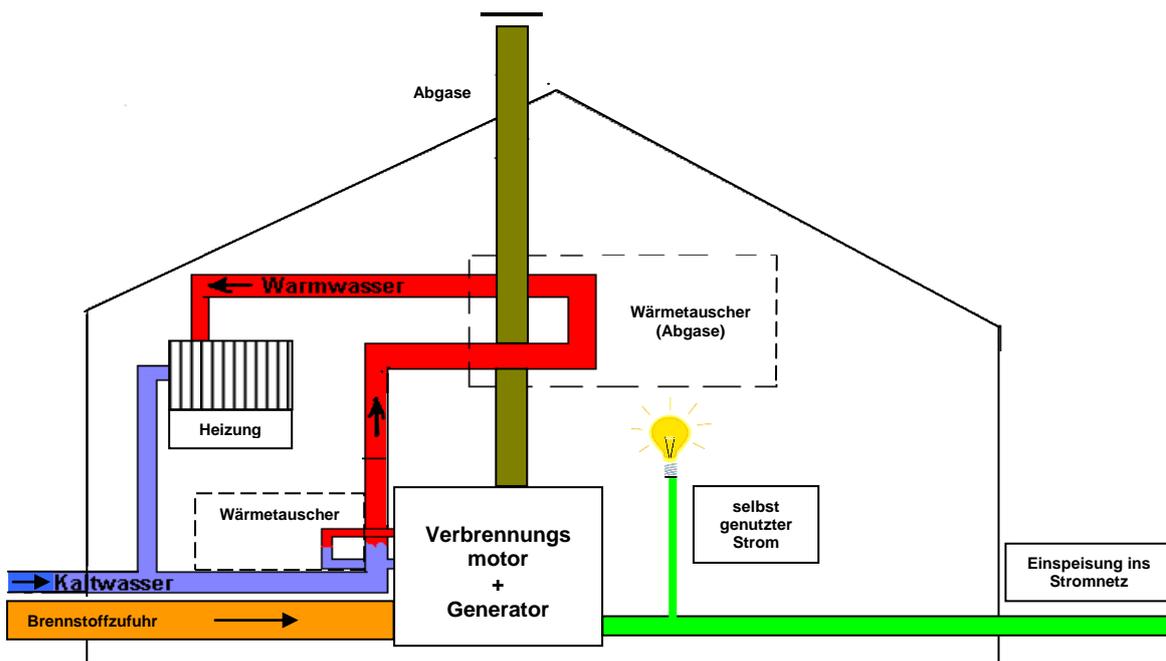
## Blockheizkraftwerke

Anlagen, in denen gleichzeitig Strom und Wärme erzeugt wird, werden allgemein als Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen (KWK-Anlagen) bezeichnet. Erfolgt die gekoppelte Strom- und Wärmeerzeugung in einer kleineren, kompakten Anlage und nicht in einem großen Heizkraftwerk, dann spricht man von Blockheizkraftwerken (BHKW).

Die meisten Blockheizkraftwerke werden mit Erdgas betrieben (möglich sind aber z. B. auch Heizöl, Pflanzenöl, Biodiesel und Biogas) und wandeln die eingesetzte Energie des verwendeten Brennstoffs in Strom und (Ab-)Wärme um. Die Wärmeerzeugung ist beim BHKW ein gewünschter Prozess, da diese Wärme zum Heizen oder für die Warmwasserbereitstellung verwendet wird.

Die ökologische und ökonomische Idee des BHKWs besteht darin, dass Strom und Wärme direkt vor Ort erzeugt und verbraucht werden. Somit entfallen die entsprechenden Transportverluste, die vor allem beim Wärmetransport auftreten. Überschüssiger, nicht eigen genutzter Strom lässt sich hingegen vergleichsweise verlustarm transportieren und kann in das elektrische Verbundnetz eingespeist werden. Besonders attraktiv wird der Betrieb auch die staatliche Vergütung des überschüssigen Stroms, der ins öffentliche Netz eingespeist werden kann

Blockheizkraftwerk - Funktionsprinzip





<b>BIOGAS - BLOCKHEIZKRAFTWERKE</b>	
<b>FÖRDERMITTEL</b>	<b>ANTRAGSTELLE</b>
Programm zur Förderung erneuerbarer Energien , Kreditanstalt für Wiederaufbau	Banken und Sparkassen Infos auch unter: <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a>
Erneuerbare-Energien-Gesetz-EEG	Die Vergütung wird durch den Stromnetzbetreiber gezahlt.



## Natürliche Dämmstoffe

Aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen müssen wir den Energieverbrauch unserer Gebäude drastisch reduzieren. Dies führt zu immer größeren Dämmstoffdicken in der Gebäudehülle.

Das Dämmvermögen nachwachsender Rohstoffe ist dem der konventionellen Dämmstoffe vielfach ebenbürtig, in einigen Bereichen wie beispielsweise der Dämmwirkung bei hohem Feuchtegehalt sogar überlegen. Sie ermöglichen angenehme Temperaturen in gedämmten Dachräumen, auch bei großer Hitze.

Für die Herstellung von Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen muss nur sehr wenig Energie aufgewendet werden und nach Gebrauch ist eine unproblematische Rückführung in den Kreislauf der Natur möglich.

**Zellulose:** Mit dem Einblasverfahren werden Dämmflocken in die Hohlräume der Wand-, Decken- oder Dachkonstruktion eingebaut. Auf horizontalen Flächen können die Flocken trocken und auf vertikale Flächen unter Zugabe von Wasser auch offen eingeblasen werden. Ebenfalls erhältlich sind Zellulose-Dämmplatten.



**Schafwolle:** Erhältlich in Rollenform mit unterschiedlicher Breite, Länge und Dicke für Dach-, Wand- und Deckendämmungen.



**Kork:** Kork steht in Form von Schrot (zum Ausfüllen von Hohlräumen), Platten (zum Dämmen von Altbaufassaden mit anschließendem Putz) und Rollen (als Trittschallschutz) zur Verfügung.





**Holz:** Holzweichfaserplatten werden Ihnen in den unterschiedlichsten Formaten und Dicken und mit verschiedenen Kantenausbildungen entsprechend dem jeweiligen Anwendungszweck angeboten. Es besteht auch die Möglichkeit Ihr Haus mit einem Wärmedämmverbundsystem auszurüsten. Hobelspäne können von Fachbetrieben in alle geschlossenen Hohlräume eingebaut werden.



**Flachs:** Die elastischen Flachsdämmplatten werden einfach zwischen die Hölzer Ihrer Außen- oder Innenwandkonstruktion bzw. zwischen die Balken Ihrer Decke oder zwischen die Sparren geklemmt. Die Verarbeitung ist leicht und geht schnell.



**Hanf:** Erhältlich als Matten, Stopfwole sowie als Einblasdämmung zum Ausfüllen von Hohlräumen.



**Roggen:** Als raumausfüllender Dämmstoff für offene wie auch geschlossene Hohlräume und als druckbelastbare Ausgleichsschüttung zum Höhenausgleich von Fußböden bei Neu- und Altbauten erhältlich.





<b>FÖRDERUNG VON WÄRMESCHUTZ IM ALTBAU</b>	
<b>FÖRDERMITTEL</b>	<b>ANTRAGSTELLE</b>
KfW-CO <sub>2</sub> -Gebäudesanierungs-Programm, Kreditanstalt für Wiederaufbau	Banken und Sparkassen  Infos auch unter: <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a>
KfW-Programm „Wohnraum Modernisieren“ Kreditanstalt für Wiederaufbau	Banken und Sparkasse  Infos auch unter: <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a>
„Einsatz von Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen“, Markteinführungsprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. Hofplatz 1, 18276 Gülzow Fax: 03843 – 6930 140 E-Mail: <a href="mailto:daemmstoffe@fnr.de">daemmstoffe@fnr.de</a>  Antrag erhältlich unter: Obiger Adresse oder <a href="http://www.naturdaemmstoffe.info">www.naturdaemmstoffe.info</a>

<b>FÖRDERUNG VON WÄRMESCHUTZ IM NEUBAU</b>	
<b>FÖRDERMITTEL</b>	<b>ANTRAGSTELLE</b>
KfW-Programm „Ökologisch Bauen“ Kreditanstalt für Wiederaufbau	Banken und Sparkassen  Infos auch unter: <a href="http://www.kfw-foerderbank.de">www.kfw-foerderbank.de</a>
REN-Programm, Bereich Breitenförderung, NRW Städtebauministerium	Bezirksregierung Arnsberg Außenstelle Dortmund  Anträge unter: Tel: 01803 100 110  Antrag auch unter: <a href="http://www.ren-breitenfoerderung.nrw.de">www.ren-breitenfoerderung.nrw.de</a>
„Einsatz von Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen“, Markteinführungsprogramm „Nachwachsende Rohstoffe“, Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft	Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. Hofplatz 1, 18276 Gülzow Fax: 03843 – 6930 140 E-Mail: <a href="mailto:daemmstoffe@fnr.de">daemmstoffe@fnr.de</a>  Antrag erhältlich unter: Obiger Adresse oder <a href="http://www.naturdaemmstoffe.info">www.naturdaemmstoffe.info</a>



## Energiepass

### Energiepass

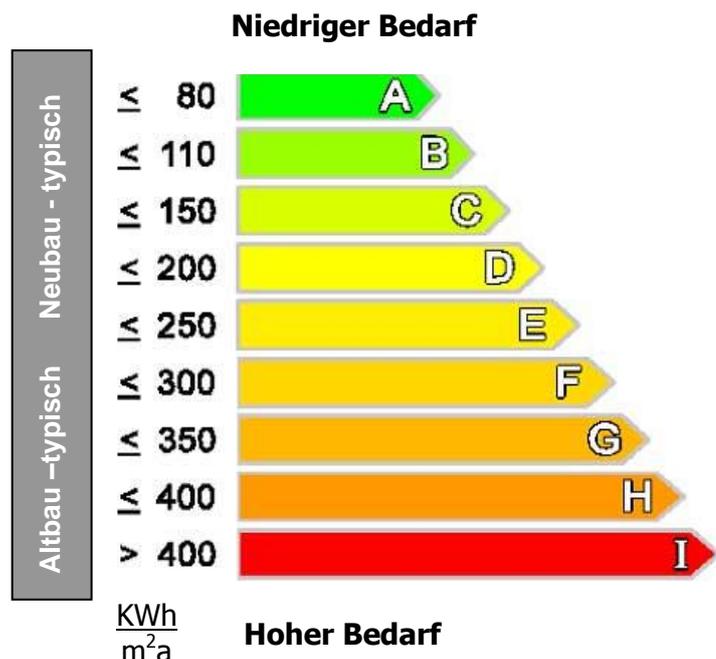
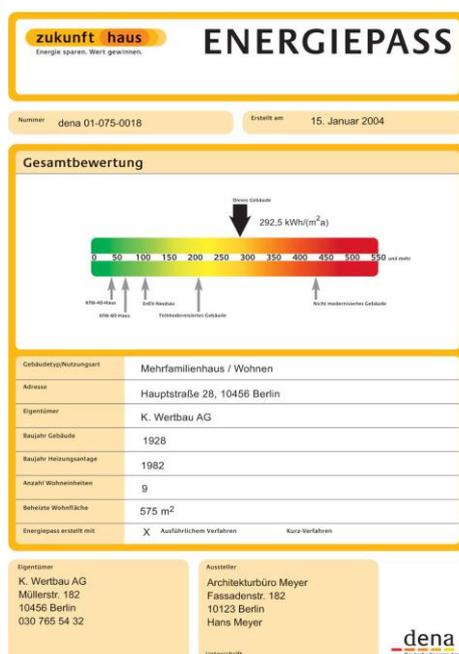
Wer ab Mitte des Jahres 2006 eine Gebäudeimmobilie erwirbt oder mietet, kann sich vom Verkäufer bzw. Vermieter den sogenannten Energiepass der Immobilie vorzeigen lassen. Dieser Energiepass beinhaltet wichtige Informationen insbesondere über die zu erwartenden Energie- bzw. Nebenkosten. Die Offenlegung der Energiebilanz wird somit zunehmend auch den Wert und die Vermarktungschance der Immobilie entscheidend beeinflussen. Energieoptimierende Baumaßnahmen werden sich daher positiv auf den erzielenden Verkaufspreis bzw. die zu erzielende Miete auswirken.

Der Energiepass wird ausschließlich von Experten wie z.B. bauvorlageberechtigten Architekten und Ingenieuren, Energieberatern der Verbraucherzentralen oder anderen Fachleuten mit besonderer Zusatzqualifikation ausgestellt. Die nächstgelegenen Fachbüros können in der sogenannten dena - Datenbank im Internet unter folgender Adresse nachgeschlagen werden: [www.gebaeudeenergiepass.de](http://www.gebaeudeenergiepass.de).

Die Datenaufnahme erfolgt nicht nur durch Erhebung und Zusammenstellung von Verbraucherabrechnungen und Schornsteinprotokollen sondern auch durch eine Vor-Ort-Begehung, bei der die Qualitäten und Abmessungen von Wänden, Decken, Fenstern etc. sowie der Zustand von Heizungsanlagen und Wärmeverteilung aufgenommen werden.

Anschließend erfolgt die Berechnung und Ausstellung des Energiepasses an den Eigentümer mit Erläuterung der wichtigsten Ergebnisse und Hinweise zu Modernisierungstipps.

Über die Kosten, die dem Eigentümer bei der Ausstellung des Passes entstehen, lassen sich momentan aufgrund dieser Neuentwicklung noch keine endgültigen Angaben machen.



Quelle: dena



## Adressen – Noch Fragen?

**Gemeinde Burbach**  
**Umweltberatung/Stadtplanung**  
Eicher Weg 13  
57299 Burbach

**Ansprechpartner:**

Frau Fley	02736/45-82
Herr Feigs	02736/45-61
Telefonzentrale	02736/45-0
Telefax	02736/45-55
E-mail:	
e_fley@burbach-siegerland.de	
c_feigs@burbach-siegerland.de	

**Sparkasse**  
**Burbach –Neunkirchen**  
**Immobiliencenter**  
Nassauische Straße 13  
57299 Burbach

**Ansprechpartner:**

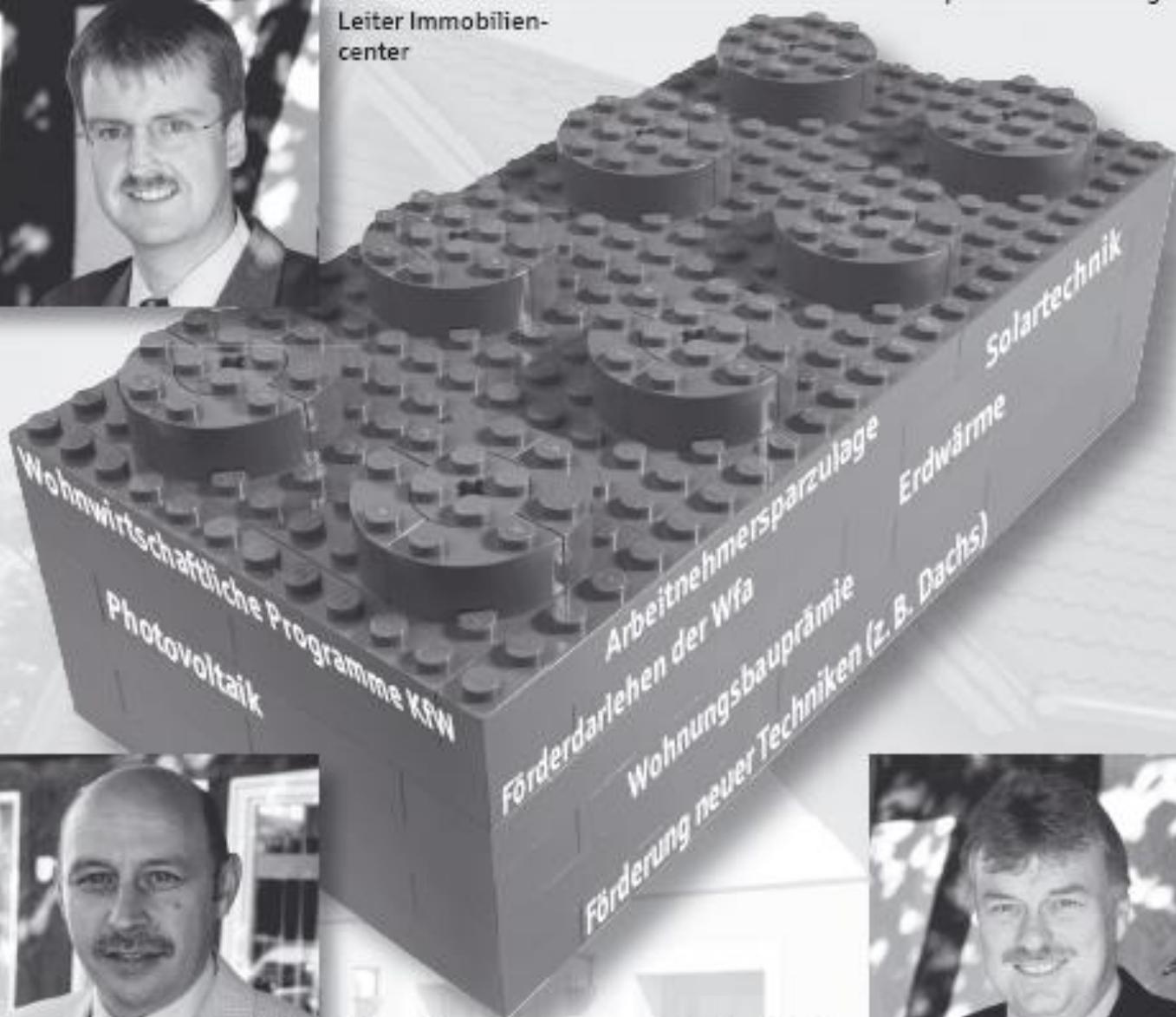
Herr Uhr	02736/497-1141
Herr Rühl	02736/497-1142
Telefonzentrale	02736/497-0
Telefax	02736/497-1175
E-mail:	
matthias_ruehl@sparkasse-burbach- neunkirchen.de	
klaus_dieter_uhr@sparkasse-burbach- neunkirchen.de	

**Volksbank**  
**Süd-Siegerland eG**  
**Immobilienfinanzierung**  
Nassauische Straße 4  
57299 Burbach

**Ansprechpartner:**

Herr Paul	02735/751-44
Herr Röder	02736/2988-20
Telefonzentrale	02736/2988-0
Telefax	02736/2988-29
E-mail:	
Info@voba-si.de	

Matthias Rühl  
Leiter Immobilien-  
center



Dieter Uhr  
Immobilienberater



Eberhard Müller  
Immobilienberater



Vater Staat gibt viel dazu –  
und wir fügen  
die Bausteine zusammen



Sparkasse

Burbach-Neunkirchen