



# Solarwärme

Informationen für Vermieter

**Solar** – so heizt man heute



## **Inhalt**

**4 Mehrfamilienhäuser: Solarwärme hat viele Vorteile**

**6 Was Solarwärme leistet**

**7 Mein kurzer Weg zur Solarwärmanlage**

**7 Planen**

**9 Förderung und Finanzierung**

**10 Bau und Betrieb**

**11 Beispielhaft**

**12 Dank und weitere Informationen**



## Mehrfamilienhäuser: Solarwärme hat viele Vorteile



Die Sonne aufs Hausdach scheinen lassen – und ihre Energie für Warmwasser in Küchen und Bädern oder zum Heizen von Räumen nutzen. Nutzen, was da ist: Solarwärme, auch als Solarthermie bekannt, hat viele Vorteile.

- **Fördergelder sichern**

Welche Fördergelder der Staat für Gebäudeeigentümer bereitstellt, die eine Solarwärmanlage installieren lassen, erfahren Sie immer aktuell unter [www.solarwaerme-info.de](http://www.solarwaerme-info.de)

- **Zinsgünstige Kredite**

Für Solarwärmanlagen, die größer als 40 Quadratmeter sind, gewährt die KfW-Förderbank zinsgünstige Kredite und Tilgungszuschüsse. Informationen zur aktuellen Förderung erhalten Sie unter [www.kfw-foerderbank.de](http://www.kfw-foerderbank.de)

- **Steuern sparen**

Steuern sparen mit Solarwärme: Die Kosten für eine Solaranlage können in voller Höhe oder anteilig über mehrere Jahre gestaffelt steuerlich geltend gemacht werden.

- **Besser vermieten**

Gebäude mit Solaranlage lassen sich heute besser vermieten. Denn dank Sonnenwärme sparen Ihre Mieter Heizkosten. Und sie sind unabhängiger von Öl- und Gaspreisen. Wer Kollektoren auf dem Dach hat, kann auch einen besseren Gebäudeenergieausweis vorlegen.

- **Solartechnik hat sich bewährt**

Was einst Pioniertechnik war, ist heute technischer Standard geworden. Der Markt stellt ausgereifte, bewährte technische Lösungen bereit, die individuell auf die Vorstellungen des Gebäudeeigentümers zugeschnitten werden. Dabei hat sich die Leistungsfähigkeit von Solarwärmanlagen in den letzten Jahrzehnten stark entwickelt: Selbst bei schlechtem Wetter wandeln sie diffuses Licht in Wärme um.



- **Klima schonen**

Sonnenenergie auffangen – und nebenbei das Klima schonen. Fossile Energieträger wie Erdöl und -gas setzen bei der Verbrennung CO<sub>2</sub> frei. Sonnenenergie dagegen ist sauber und wird direkt vor Ort gewonnen und genutzt. Schon nach kurzer Zeit hat eine Solarwärmanlage so viel Energie erzeugt wie zu ihrer Herstellung nötig war. Die übliche Lebensdauer von Solaranlagen liegt mittlerweile bei 20 bis 30 Jahren.

- **Ein gutes Gefühl**

Ein gutes Gefühl, die Energie der Sonne zu nutzen. Ein gutes Gefühl, ein Haus mit Zukunft zu vermieten. Oder darin zu wohnen. Ein gutes Gefühl, etwas für den Erhalt der Lebensgrundlage unserer Kinder und Enkel zu tun.

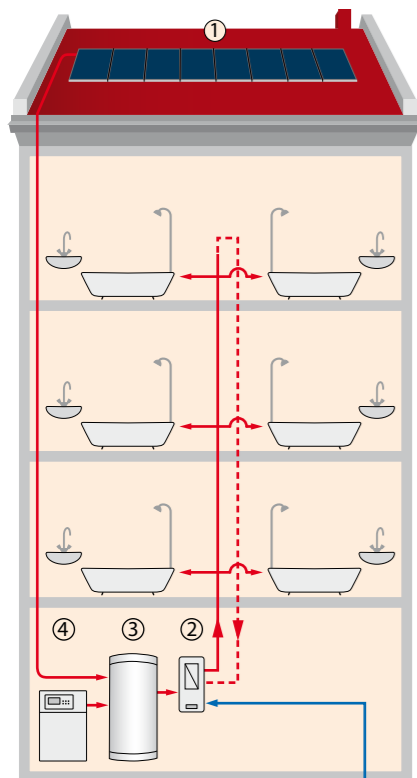
**TIPP** Ihr Heizungsfachbetrieb bietet eine umfassende Beratung zum Thema Solarwärme für Mehrfamilienhäuser. Auf Wunsch begleitet er kompetent den gesamten Planungs- und Bauprozess. Sprechen Sie mit Ihrem Installateur.

| Auf einen Blick: Solarwärmanlagen         |  |
|---|--|
| Nutzung                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Warmwasser</li> <li>• Heizungsunterstützung</li> </ul>                                    |
| Nötige Kollektorfläche                    | ca. 0,5–1 m <sup>2</sup> pro Person (Warmwasser)<br>ca. 1–2 m <sup>2</sup> pro Person (Heizungsunterstützung)                      |
| Kosten pro m <sup>2</sup> Kollektorfläche | ca. 1.000–2.000 €*   |
| Finanzierungsvorteile                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• vergünstigte Kredite</li> <li>• staatliche Förderung</li> <li>• Steuervorteile</li> </ul> |
| Dacheignung                               | Ost-, Süd- oder Westausrichtung sowie Flachdächer  |
| Installationsdauer                        | ca. 1 Woche  |
| Lebensdauer                               | über 20 Jahre  |

\* inkl. Mehrwertsteuer und Montage, abzügl. Förderung  
Die Preisangaben beziehen sich auf die Solaranlage, nicht aber auf Kosten, die z. B. durch Umbauten an der bestehenden Heizungsanlage entstehen können. Bei kleineren Solaranlagen kann der Kollektorpreis pro Quadratmeter auch etwas höher liegen. Je größer die Anlage, desto günstiger meist der Quadratmeterpreis.



## Was Solarwärme leistet



1 Kollektorfeld, 2 Trinkwasserstation, 3 Pufferspeicher und 4 Wärmeerzeuger

Im Sommer kann der gesamte Warmwasserbedarf mit Sonnenenergie gedeckt werden, im Winter heizt die Heizungsanlage so viel nach wie nötig. Aber selbst bei schlechtem Wetter funktionieren Sonnenkollektoren.

Solarwärmeanlagen mit sogenannten Kombisystemen können in der Übergangszeit und an sonnigen Wintertagen auch die Raumheizung unterstützen. Wieviel Heizenergie sich mit Sonnenwärme einsparen lässt, hängt vom jeweiligen Anlagenkonzept ab.

### Ist Ihr Gebäude geeignet?

Viele Mehrfamilienhäuser sind geeignet, Sonnenwärme zu nutzen, egal ob Alt- oder Neubau. Optimal sind Dächer, die nach Osten, Süden oder Westen ausgerichtet sind. Aber auch Flachdächer eignen sich sehr gut.

Idealerweise verfügt das Gebäude über ein Heizungssystem mit zentralem Wärmeerzeuger, z. B. Öl- oder Gaskessel, Wärmepumpe oder Biomasseheizung. Zentrale Heizsysteme sind in Deutschland der Normalfall.

**TIPP** Auch bei dezentralen Heizungssystemen ist die Integration einer Solarwärmeanlage häufig möglich. Sprechen Sie mit einem Heizungsfachbetrieb oder Energieberater!

### Aller guten Dinge ...

Eine Solarwärmeanlage besteht übrigens aus drei Komponenten: 1. den Kollektoren auf dem Dach oder in der Fassade, 2. einem Wärmespeicher und 3. einer Nachheizung, die Wärme liefert, wenn die Sonneneinstrahlung geringer wird (z. B. im Winter). Als Nachheizung dient meist eine herkömmliche Heizungsanlage.

Kollektoren fangen die Strahlen der Sonne auf dem Dach ein. Ihre Wärme wird von der Kollektorflüssigkeit aufgenommen und in den Warmwasserspeicher des Hauses transportiert. Im Speicher gibt die Trägerflüssigkeit ihre Wärme über einen Wärmeübertrager, auch Wärmetauscher genannt, an das Trinkwasser ab. Dort ist auch ein zweiter Wärmetauscher eingebaut, mit dem das Wasser in Zeiten geringer Sonneneinstrahlung durch die Nachheizung erwärmt wird.

## Mein kurzer Weg zur Solarwärmeanlage

### 1. Planen

Maßgeschneidert – eine Solarwärmeanlage wird auf die individuellen Wünsche des Gebäudeeigentümers abgestimmt: Sind Ihnen möglichst schnelle Amortisationszeiten, eine große Wertsteigerung oder eine bessere Vermietbarkeit der Immobilie am wichtigsten?

Mithilfe eines Heizungsfachbetriebs lassen sich Planung und Bau einer Anlage schnell und unkompliziert realisieren.

### Die richtige Größe

Entscheidend für die Größe einer Solaranlage ist, ob sie nur die Warmwasserbereitung übernehmen oder auch die Heizung unterstützen soll. Für die solare Warmwasserbereitung sind ca. 0,5 – 1 m<sup>2</sup> Kollektorfläche pro Person nötig, für zusätzlich heizungsunterstützende Anlagen rund die doppelte Fläche.

Außerdem hängt die Größe der Anlage davon ab, wie viel Warmwasser die Haushalte eines Mehrfamilienhauses im Jahr verbrauchen.

**TIPP** Mithilfe von Simulationsprogrammen errechnen Heizungsfachbetriebe anhand verschiedener Einflussgrößen wie Dachneigung und Warmwasserbedarf die ideale Anlagengröße.

### Ein Recht auf Sonnenenergie

Jeder Bürger hat das Recht, erneuerbare Energien zu nutzen. Deshalb kann ein Gebäudeeigentümer rechtlich jederzeit auf Solarwärme „umsteigen“. Selbst wenn eine Gemeinde ihre Einwohner zum Anschluss an ein Fernwärmenetz verpflichtet hat, gilt dies nicht für Hauseigentümer, die eine Solarwärmeanlage installieren lassen wollen. Auch vorgeschriebene Dachfarbe und ähnliche Gestaltungsregelungen entfallen für denjenigen, der eine Solaranlage baut, meist. Grund: Eine umweltschonende Energieversorgung, die auch dem Allgemeinwohl dient, hat Vorrang.

### Besserer Energieausweis dank Solarwärme

Miet- und Kaufinteressenten haben seit dem 1. Januar 2009 das Recht, den Energieausweis eines Hauses einzusehen – zum Beispiel bei der Wohnungsbesichtigung. Der Ausweis zeigt, wie gut oder schlecht ein Gebäude im Hinblick auf Energieverbrauch bzw. -bedarf dasteht. Wer Kollektoren auf dem Dach hat, kann einen besseren Energieausweis vorlegen. Das erhöht die Attraktivität einer Immobilie auch bei Mietinteressenten – insbesondere, da die „zweite Miete“ immer entscheidender wird. Ausgestellt wird der Ausweis z. B. von Energieberatern. Zu empfehlen sind hierbei Energieausweise mit Gütesiegel, wie sie z. B. die dena vergibt.

### Ein perfektes Paar: Solaranlage und moderner Heizkessel

Zwei, die sich gut verstehen: Die Solaranlage erzielt nur in Kombination mit einem effizienten Heizkessel beste Ergebnisse. Gleichzeitig entlastet sie den Heizkessel im Sommer deutlich – und erhöht so seine Lebensdauer. Alte Heizkessel sollten unbedingt ausgetauscht werden, da sie schlechte Wirkungsgrade aufweisen.

### Wo zieht's? Zugige Fenster und undichte Wände

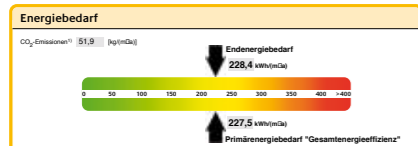
Wenn es durch Fenster zieht und Wände schlecht gedämmt sind, verschenkt man unnötig Wärme. Deshalb sollte immer auch die Energieeffizienz des gesamten Gebäudes betrachtet werden. Die Deutsche Energie-Agentur (dena) informiert zu diesem Thema unter [www.zukunft-haus.info](http://www.zukunft-haus.info)



### ENERGIEAUSWEIS für Wohngebäude

gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

#### Berechneter Energiebedarf des Gebäudes



#### Nachweis der Einhaltung des § 3 oder § 9 Abs. 1 EnEV<sup>2)</sup>

|                  |            |                                    |            |
|------------------|------------|------------------------------------|------------|
| Endenergiebedarf | Wohnfläche | Endenergiebedarf über Gebäudeteile | Wohnfläche |
| 228,4 kWh/m²a    | 100 m²     | 227,5 kWh/m²a                      | 100 m²     |

#### Endenergiebedarf

| Endenergiebedarf | Wohnfläche | Wohnfläche | Wohnfläche | Gesamt in kWh/m²a |
|------------------|------------|------------|------------|-------------------|
| 228,4            | 100,0      | 100,0      | 100,0      | 228,4             |
| 227,5            | 100,0      | 100,0      | 100,0      | 227,5             |

#### Sonstige Angaben

- Einzelwert oder mittlerer Endenergiebedarf:
- nach § 5 EnEV vor Baubeginn geprüft
- Abweichende Endenergiebedarfsangaben werden gemäß § 6
- Heizung
- Klimaanlage
- Lüftung
- Kühlung

#### Erläuterungen zum Berechnungsverfahren

Das vereinfachte Berechnungsverfahren ist durch die Energieeinsparverordnung vorgegeben. Insbesondere wegen standardisierter Randbedingungen erlauben die angegebenen Werte keine Rückschlüsse auf den tatsächlichen Energieverbrauch. Die angegebenen Endenergiebedarfsangaben sind spezifische Werte nach der EnEV zum Qualitätsmerkmal Gebäudeteile (z.B.).

Der bedarfsorientierte Energieausweis zeigt, wie hoch der Energiebedarf eines Hauses bezogen auf Bausubstanz und Art der Heizungsanlage ist. Durch den Einsatz erneuerbarer Energien kann der Primärenergiebedarf sogar niedriger als der Endenergiebedarf ausfallen.

Bei Verkauf und Neuvermietung ohne vollständigen, korrekten oder zulässigen Energieausweis drohen Bußgelder bis zu 15.000 Euro. Ausgenommen sind unter Denkmalschutz stehende Gebäude.

**TIPP** Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) listet unabhängige Energieberater auf. Eine Beratersuchmaske steht unter [www.bafa.de](http://www.bafa.de) zur Verfügung.

**Energieeinsparverordnung**  
Eigentümer bereits bestehender Gebäude müssen bei Anbau, Umbau, Ausbau oder Modernisierung die Energieeinsparverordnung (EnEV) beachten: Hier darf ein bestimmter Primärenergiebedarf nicht überschritten werden, der neben dem Endenergiebedarf für Heizung und Warmwasser auch die Verluste einrechnet, die auf dem Weg von der ursprünglichen Energiegewinnung (z. B. Erdölförderung) bis zum Endverbraucher (z. B. Heizöltank) entstehen. Mithilfe welcher Maßnahmen der Eigentümer die Anforderungen der Verordnung erfüllt, ist ihm überlassen.

**TIPP** Wer in Solarwärme investiert, kann sich über einen besonders günstigen Primärenergiefaktor freuen, weil Sonnenenergie direkt vor Ort gewonnen und genutzt wird.

**Meist keine Genehmigung nötig**  
Hat man sich entschlossen, Sonnenkollektoren auf das Dach seines Mehrfamilienhauses zu setzen, sollte man vor Baubeginn prüfen, ob die Anlage genehmigt werden muss. In den meisten Fällen ist eine Genehmigung jedoch nicht erforderlich. Kommunen dürfen den Bau einer Solarwärmanlage übrigens nur in Ausnahmefällen ablehnen – nicht zuletzt, weil sie auch dem Gemeinwohl dient.

**TIPP** Wie die jeweilige Rechtslage aussieht, erfahren Sie direkt beim örtlichen Bauamt.

**Denkmalschutz**  
Ist ein Haus denkmalgeschützt, ist die Genehmigung einer Solarwärmanlage erforderlich. Ob die Kollektoren genehmigt werden, hängt vom Einzelfall ab. Die Denkmalschutzbehörde muss zwischen verschiedenen Aspekten abwägen, z. B. spielen der Denkmalwert des Gebäudes, die Größe der Anlage und die farbliche Gestaltung der Dachfläche eine Rolle.

**TIPP** Sprechen Sie frühzeitig mit den Mitarbeitern der Denkmalschutzbehörde. Viele Hersteller bieten Kollektoren an, die unauffällig in das Dach integriert werden können (z. B. Indachmontage).

## 2. Förderung und Finanzierung

**Staatliche Fördergelder sichern**  
Sie denken darüber nach, in eine Solarwärmanlage zu investieren oder haben sich bereits dafür entschieden. Nun geht es an die finanzielle Planung. Welche Fördergelder der Staat für Gebäudeeigentümer bereitstellt, die eine Solarwärmanlage installieren lassen, erfahren Sie unter [www.solarwaerme-info.de](http://www.solarwaerme-info.de). Dort stellen wir Ihnen die aktuellsten Informationen zur Verfügung.

Förderfähig sind Anlagen, deren Kollektortyp nach der europäischen Norm EN 12975 geprüft wurde und einen bestimmten Kollektorsertrag erreicht. Ab dem Jahr 2007 geprüfte Anlagen müssen das europäische Prüfzeichen Solar Keymark tragen.

**TIPP** Machen Sie es sich leichter: Heizungsfachbetriebe und Energieberater unterstützen Sie bei der Auswahl und Beantragung von Fördermitteln..

**Zinsgünstige Kredite**  
Für Solarwärmanlagen, die größer als 40 Quadratmeter sind, gewährt die KfW-Förderbank Kredite in einer Höhe von bis zu 100 Prozent der Nettoanschaffungskosten. Der Tilgungszuschuss beträgt bis zu 30

Prozent der förderfähigen Kosten. Informationen zur aktuellen Förderung erhalten Sie unter [www.kfw-foerderbank.de](http://www.kfw-foerderbank.de)

**TIPP** Der Antrag muss vor dem Bauauftrag bei Ihrer Hausbank gestellt werden. Die Hausbank wickelt alles Weitere für Sie mit der KfW-Förderbank ab.

**Steuern sparen – mit Solarwärme**  
„Sonne vermieten“ – und nebenbei Steuern sparen. Die Kosten für eine Solaranlage können in voller Höhe oder anteilig über mehrere Jahre gestaffelt steuerlich geltend gemacht werden. Sie können z. B. mit steuermindernder Wirkung von den Einnahmen abgesetzt werden, die durch Vermietungs- oder Verpachtungstätigkeit entstehen. Bewilligte Fördermittel müssen allerdings von der steuerlichen Bemessungsgrundlage abgezogen werden.

**TIPP** Sprechen Sie mit Ihrem Steuerberater. Die Kosten für die Solaranlage werden mit der persönlichen Einkommensteuererklärung geltend gemacht.



**Geprüfte Qualität**  
Förderfähig sind Anlagen, deren Kollektortyp nach einer europäischen Norm geprüft wurde (EN 12975) und einen bestimmten Kollektorsertrag erreicht. Ab dem Jahr 2007 geprüfte Anlagen müssen das europäische Prüfzeichen Solar Keymark tragen.





### 3. Bau und Betrieb

#### Die Anlage wird installiert

Die Installation einer Solaranlage bietet sich immer an. Besonders dann, wenn eine Heizungsmodernisierung oder Gebäudesanierung ansteht: Hier kann die Solaranlage bei besonders geringen Kosten optimal integriert werden. Vorteilhaft ist auch die Kollektormontage im Zuge einer Dachsanierung. Für jeden Gebäudetyp gibt es die technisch und optisch passende Lösung.

Es empfiehlt sich zudem der Einbau einer Wärmemengenerfassung, um die Funktionsfähigkeit der Solaranlage selbst überprüfen zu können. Denn ohne Anlagenüberwachung fällt z. B. nicht auf, wenn die Heizungsanlage öfter anspringt als nötig und so die Sonnenwärme nicht optimal ausgenutzt wird.

**TIPP** Alle durchgeführten Arbeiten und Anlagenparameter sollten in einem Abnahme- und Inbetriebnahmeprotokoll dokumentiert werden.

#### Wartung zahlt sich aus

Herzlichen Glückwunsch! Sie haben Ihre Immobilie mit einer Solarwärmanlage gekrönt. Nun liefert sie Warmwasser oder zusätzlich noch Raumwärme. Ihre Anlage arbeitet problemlos, sollte aber wie andere technische Anlagen regelmäßig gewartet werden. Die Betriebs- und Wartungskosten für Solaranlagen sind gering. Sie können vollständig auf die Mieter umgelegt werden. Mindestens die Hälfte der Kosten wird dabei verbrauchsabhängig umgelegt. Wer also mehr heizt oder lange duscht, zahlt auch mehr.

**TIPP** Schließen Sie einen Wartungsvertrag mit Ihrem Heizungsfachbetrieb ab. Ihre Solaranlage wird eine regelmäßige Wartung mit hohen Erträgen und damit erheblichen Spareffekten für Ihre Mieter belohnen.

## Beispielhaft



|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Baujahr              | 1889               |
| Anzahl der Wohnungen | 5                  |
| Wohnfläche           | 628 m <sup>2</sup> |
| Kollektorfläche      | 18 m <sup>2</sup>  |
| Montage              | integriert im Dach |

#### Altbau, Halle

Kaum von Dachfenstern zu unterscheiden sind die Sonnenkollektoren auf dem Dach dieses Altbaus in Halle. Sie fügen sich durch Indachmontage harmonisch in das Schieferdach ein. Für die beispielhafte Verbindung von innovativer Technik und Denkmalpflege zeichnete die Deutsche Energie-Agentur (dena) die Eigentümer im Rahmen des Wettbewerbs „Mehr Wert – Wärme aus Erneuerbaren Energien“ mit dem 1. Platz des Innovationspreises in der Kategorie Solarthermie aus.



|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Baujahr              | 1950               |
| Anzahl der Wohnungen | 12                 |
| Wohnfläche           | 686 m <sup>2</sup> |
| Kollektorfläche      | 40 m <sup>2</sup>  |
| Montage              | aufgeständert      |

#### Nachkriegsbau, Dachau

Auch flache Dächer eignen sich für Solarwärme: Die aufgeständerten Kollektoren versorgen die Haushalte dieses Nachkriegsbaus in Dachau mit Warmwasser und unterstützen die Heizung. Außerdem verfügt das Haus über einen modernen Gasbrennwertkessel und eine gute Wärmedämmung, es wurden beispielsweise die Fenster erneuert. Hierfür vergab die dena im Rahmen des Wettbewerbs „Mehr Wert“ den 1. Platz des Innovationspreises in der Kategorie Kombination aus verschiedenen erneuerbaren Energien.



|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Baujahr              | 2003               |
| Anzahl der Wohnungen | 7                  |
| Wohnfläche           | 992 m <sup>2</sup> |
| Kollektorfläche      | 39 m <sup>2</sup>  |
| Montage              | aufgeständert      |

#### Neubau, Konstanz

Beim Bau dieses Reihenhauses in Konstanz wurde die Solarwärmanlage von Anfang an eingeplant. Die Realisierung im Passivhaus-Standard reduziert die Heizkosten zusätzlich. So fällt der Primärenergiebedarf deutlich geringer aus, als gesetzlich für Neubauten vorgeschrieben. Geringe Heizkosten erhöhen seine Attraktivität für Mieter. Das Mehrfamilienhaus ist Preisträger im Wettbewerb „Effizienzhaus und gute Architektur“ der dena.



### Dank und weitere Informationen

Wir bedanken uns bei folgenden Unternehmen für die Unterstützung bei der Produktion dieser Broschüre:

- AEROLINE TUBE SYSTEMS Baumann GmbH | [www.tubesystems.com](http://www.tubesystems.com)
- August Brötje GmbH | [www.broetje.de](http://www.broetje.de)
- Bosch Thermotechnik GmbH | [www.bosch-thermotechnik.de](http://www.bosch-thermotechnik.de)
- Carl Capito Heiztechnik GmbH | [www.capito-gmbh.de](http://www.capito-gmbh.de)
- ELCO GmbH | [www.elco.de](http://www.elco.de)
- F.W. Oventrop GmbH & Co. KG | [www.ventrop.de](http://www.ventrop.de)
- Max Weishaupt GmbH | [www.weishaupt.de](http://www.weishaupt.de)
- Paradigma Deutschland GmbH | [www.paradigma.de](http://www.paradigma.de)
- ROTEX Heating Systems GmbH | [www.rotex.de](http://www.rotex.de)
- Schüco International KG | [www.schueco.de](http://www.schueco.de)
- SOLVIS GmbH & Co. KG | [www.solvis.de](http://www.solvis.de)
- Sonnenkraft GmbH | [www.sonnenkraft.com](http://www.sonnenkraft.com)
- s-power Entwicklungs- und Vertriebs GmbH | [www.s-power.de](http://www.s-power.de)
- Stiebel Eltron GmbH & Co. KG | [www.stiebel-eltron.de](http://www.stiebel-eltron.de)
- TEM AG | [www.tem.ch](http://www.tem.ch)
- Vaillant Deutschland GmbH & Co.KG | [www.vaillant.de](http://www.vaillant.de)
- Viessmann Werke GmbH & Co. KG | [www.viessmann.de](http://www.viessmann.de)
- Wagner & Co Solartechnik GmbH | [www.wagner-solar.com](http://www.wagner-solar.com)
- Watts Industries Deutschland GmbH | [www.wattsindustries.com](http://www.wattsindustries.com)
- WILO SE | [www.wilo.de](http://www.wilo.de)
- Wolf GmbH | [www.wolf-heiztechnik.de](http://www.wolf-heiztechnik.de)

### Weitere Informationen

- [www.solarwaerme-info.de](http://www.solarwaerme-info.de)
- Hotline: 030 - 726 296 350

### Impressum

#### HERAUSGEBER

Sunbeam GmbH  
Zinnowitzer Straße 1  
10115 Berlin

#### WEB

[www.sunbeam-berlin.de](http://www.sunbeam-berlin.de)

#### V.i.S.d.P.:

Steffen Schmuck-Soldan  
© 2010, Sunbeam GmbH

Alle Angaben trotz  
sorgfältiger Recherche  
ohne Gewähr.

#### KONZEPT, TEXT, FOTOREDAKTION UND PROJEKTMANAGEMENT

Vera Neuhäuser | Sunbeam GmbH

#### FACHBERATUNG UND INHALT

Margarete von Oppen |  
Rechtsanwälte Geiser & von Oppen  
Jens Luchterhand | Solarpraxis AG  
Bundesindustrieverband Deutschland Haus-,  
Energie- und Umwelttechnik e.V. (BDH)  
Bundesverband Solarwirtschaft (BSW)

#### LAYOUT UND SATZ

Sunbeam GmbH  
[derMarkstein.de](http://derMarkstein.de)

#### DRUCK

PinguinDruck GmbH

#### BILDNACHWEIS

TITELSEITE: Fotomontage Tom Pischell  
SEITE 5: dena  
SEITE 6: Grafik: Solarpraxis AG  
SEITE 8: Energieausweis: dena  
SEITE 9 OBEN: Tom Pischell  
SEITE 9 UNTEN: Paradigma Deutschland GmbH  
SEITE 11: dena

Für Ihre Notizen





[www.solarwaerme-info.de](http://www.solarwaerme-info.de)