AKTIONSZEITUNG FÜR SOLARSTROM, SOLARWÄRME UND PELLETS 2014

ZEITUNG FÜR SOLARENERGIE

02 Sonnenwärme im XXL-Format plus Pellets

03 Unabhängigkeit mit Sonnenstrom und Speichern

12 Bürger sind Treiber der Energiewende

WOCHE DER SONNE UND PELLETS www.woche-der-sonne.de

Foto: BSW-Solar

Solarstrom (Photovoltaik)
Die Module einer Photovoltaikanlage erzeugen Strom aus Sonnenenergie. Dieser Solarstrom kann entweder gespeichert, ins öffentliche Netz eingespeist oder im eigenen Haushalt verbraucht werden. Alle Artikel zum Thema Solarstrom sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.

Solarwärme (Solarthermie)
Die Kollektoren einer Solarthermieanlage produzieren Wärme. Mit dieser Solarwärme können Sie heizen oder Warmwasser erzeugen. Alle Artikel zum Thema Solarwärme sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.

Pellets
Pellets sind kleine Presslinge aus Restholz, zum Beispiel Sägemehl, die zum Heizen oder zur Erzeugung von Warmwasser genutzt werden. Alle Artikel zum Thema Pellets sind mit diesem Symbol gekennzeichnet.

Energiekosten sparen und die Energiewende voranbringen

Wir müssen uns vor steigenden Energiepreisen schützen! Darin sind sich alle einig, aber die Konsequenz daraus ist erstaunlich verschieden.

Die einen machen die Förderung für Erneuerbare Energien dafür verantwortlich, dass die Stromrechnung steigt, und tun alles, um die Energiewende zu bremsen. Die anderen, wie Hausbesitzer und Energiebürger, treffen heute schon Vorsorge dafür, sich aus der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen zu befreien. Denn diese Abhängigkeit ist auf lange Sicht sehr teuer.

Darf man den Umstieg auf Erneuerbare Energien nur angehen, wenn er nichts kostet? Hatte jemand 1990 gefordert, dass es die deutsche Einheit zum Nulltarif geben müsse? Haben die damaligen Politiker von der Berliner Mauer heruntergerufen „langsam, lasst die Mauer noch stehen und klettert nicht rüber, wir müssen erst nochmal kalkulieren, was das alles kostet"?

Die Energiewende ist in Deutschland unaufhaltsam, sie ist weltweit unaufhaltsam. Wer diesen Zug verpasst, gehört am Ende zu den Verlierern, muss viel Geld für die Entzugstherapie von fossiler Energie zahlen, hat ihre technologischen und wirtschaftlichen Chancen nicht genutzt. Trotzdem nehmen die Kräfte zu, die sie aufhalten wollen, da sich Macht- und Besitzverhältnisse in der Energiewirtschaft dramatisch ändern. Und so werden Halbwahrheiten gestreut, der steigende Strompreis einseitig auf das EEG zurückgeführt, oder unsolidarische Ausnahmeregelungen gestattet, die mehr Akzeptanz in der Bevölkerung kosten als alle Windanlagen zusammen.

Die Deutschen sind nach wie vor davon überzeugt, dass die Energiewende notwendig ist. Sie sind bereit, dafür Mehrkosten zu tragen, und haben bereits in fast 2 Millionen Photovoltaikanlagen investiert. Und auch die Umrüstung beim Heizen wird angesichts von Höchstständen bei den Heizkosten bereits von vielen Hausbesitzern als Notwendigkeit erachtet.

SONNE UND HOLZ ALS IDEALE KOMBINATION

Drei Viertel der Energiekosten in Privathaushalten entfallen auf Heizung und Warmwasser. Deshalb ist es sinnvoll, rechtzeitig auf Energiequellen, wie Sonne und Holz, umzusteigen, die fast zum Nulltarif und im Überfluss vorhanden sind.

Nach den Investitionskosten fallen bei der Solarwärmeanlage keine Brennstoffkosten mehr an – und bei Pellets liegen sie weit günstiger als bei Öl und Gas.

PHOTOVOLTAIK PLUS SPEICHER NUTZEN

Selbst erzeugter Solarstrom ist heute preiswerter als der Strombezug vom Versorgungsunternehmen. Daher sollte man ihn bei vorhandenem Sonnenschein gleich nutzen oder für die sonnenarmen Zeiten zwischenspeichern.

PELLETS UND SOLAR SPAREN TRÄUME WAHR

Hausbesitzer können durch die Investition in Photovoltaik, Solarthermie und Pellets den Strom- und Wärmepreis einfrieren. Hinzu kommt: In Zeiten niedriger Zinsen ist die Anschaffung eine zusätzliche Alternative zu klassischen Geldanlagen. Es lohnt sich also, zu investieren. Denn nach dem Motto „Pellets und Solar sparen Träume wahr" lassen sich die gesparten Energiekosten doch besser dafür nutzen, lang gehegte Wünsche in Erfüllung gehen zu lassen und gleichzeitig auch die Energiewende ein Stück weiter voranzubringen.

Wie das Sparen funktioniert erfahren Sie auf **www.woche-der-sonne.de**

Woche der Sonne informiert Hausbesitzer und Verbraucher bundesweit vom 9.–18. Mai 2014

Unter dem Motto „Pellets und Solar sparen Träume wahr" finden zur Woche der Sonne auch in diesem Jahr bundesweit Veranstaltungen zu Photovoltaik, Solarthermie und Pellets statt. Nutzen Sie das vielfältige Angebot und lassen Sie sich vor Ort von den Möglichkeiten der Erneuerbaren Energieversorgung überzeugen.

Bundesweite Beratungen: Handwerker, Solarinitiativen, Energieberater, Kommunen und Schulen informieren über die Nutzung von Solarstrom, Solarwärme und das Heizen mit Pellets und beraten Sie vor Ort. Unter **www.woche-der-sonne.de** finden Sie im Veranstaltungskalender Veranstaltungen in Ihrer Region.

Solar-Map: Mit der Solar-Map auf **www.woche-der-sonne.de** wird die Energiewende anhand von Beispielen aus der Nachbarschaft sichtbar. Auf der Karte sehen Sie, wo die Energieversorgung schon auf Solarenergie umgerüstet wurde.

Informationsmaterial: Sie benötigen noch weitere Informationen zu den Erneuerbaren Energien? In diese Aktionszeitung und dem regelmäßigen Newsletter können Sie alle wichtigen Infos zur Solar- und Pellettechnik nachlesen und sich über Solarenergie, Klimawandel und die Erneuerbaren Energien informieren.

Solar-Shop: Im Solar-Shop können Sie Informationsmaterial, wie die Zeitung für Solarenergie und die Ausstellung zu Solar, Pellets und Erneuerbaren Energien bestellen. Darüber hinaus bietet die Aktionswoche auch Bewerbungsmaterial für Veranstalter sowie sonnige Give-aeways rund um die Woche der Sonne.

Foto: Woche der Sonne

Fachbetriebssuche: Haben Sie sich entschieden, Ihren Strom und Ihre Wärme aus der Sonne zu beziehen, hilft Ihnen unsere Fachbetriebssuche im Internet. Hier finden Sie den geeigneten Installateur, Energieberater oder Solarspezialisten in Ihrer Nähe.

Moderne Architektur und zeitgemäße Heiztechnik: Das Einfamilienhaus der Familie Rechlin, Baujahr 2011, setzt auf umweltfreundliche und kostengünstige Wärme aus Holzpellets und Sonne.
Foto: DEPI, Berlin

Sonnenwärme im XXL-Format plus Pellets

Innovatives Hauskonzept der Familie Rechlin aus Weimar an der Lahn

Familie Rechlin aus dem südlich von Marburg gelegenen Weimar an der Lahn nutzt in ihrem Einfamilienhaus die Sonnenwärme im XXL-Format und kombiniert sie mit einer Pelletheizung. Wesentliche Teile des Stromverbrauchs erzeugt eine Photovoltaikanlage.

„Aufgrund der stetig steigenden Energiekosten und der endlichen Energieressourcen war es unser Ziel, ein Haus mit einem niedrigen Energiebedarf zu einem guten Preis-Leistungs-Verhältnis zu bauen", erklärt Norbert Rechlin, der beruflich als Außendienstmitarbeiter arbeitet. „Außerdem wollten wir möglichst viel vom einzigen kostenlosen Energieträger, nämlich der Sonnenenergie, nutzen und den restlichen Energiebedarf regenerativ sicherstellen."

KOLLEKTOREN IN DER SÜDFASSADE

Im März 2011 zogen sie in ihren Neubau, einen massiv errichteten und besonders gut gedämmten Gebäude mit Fenstern in Dreischeibenverglasungen. Er besteht aus zwei Baukörpern: Ein Bereich mit Flachdach wird durch Norberts Frau Heike geschäftlich genutzt und besitzt ein Gründach. Im Baukörper mit Satteldach wohnt das Ehepaar. Die Wohnfläche mit Geschäft, Wohnbereich und Heizungsraum beträgt etwa 175 Quadratmeter.

Die Solarkollektoren ließen die beiden in die Südfassade integrieren, um die tief stehende Sonne im Winter besonders gut nutzen zu können. Acht Kollektoren mit 18 Quadratmeter Fläche zieren tief blau schimmernd die Hauswand. „Sehr oft bleiben Spaziergänger vor dem Haus stehen und fragen nach den ‚blauen Fenstern' und ob man da von innen rausschauen kann. Wir schmunzeln immer, wenn sie grübelnd davorstehen", berichtet Norbert Rechlin.

KOMFORTABLER HOLZPELLETSKESSEL

Die Flachkollektoren speisen einen 700 Liter Pufferspeicher, der wiederum die Fußbodenheizung versorgt und Trinkwasser hygienisch frisch über einen Plattenwärmetauscher erwärmt. Wenn die Solaranlage einmal nicht ausreichend Energie bereitstellen kann, übernimmt ein Holzpelletkessel die Arbeit. Dieser hat eine Leistung von 10 Kilowatt und ist über ein Saugsystem mit dem Pelletlager verbunden. „So holt er sich automatisch Nachschub und wir müssen nur ein Mal im Jahr die Asche wegbringen", so Norbert Rechlin.

Die Solarthermieanlage arbeitet derart effizient, dass der Pelletkessel selbst im tiefsten Winter an manch sonnigen Tagen gar nicht anspringen muss. Im Jahr verbrauche man gerade einmal rund 2 Tonnen der Presslinge. Um auch im Sommer möglichst viel der Wärme vom Dach zu nutzen, wurden Waschmaschine und Geschirrspülmaschine mit Warmwasseranschluss versehen und sind somit überwiegend solar versorgt.

Auf dem Dach ist zudem eine Photovoltaikanlage mit 2 Kilowatt peak Leistung installiert. Norbert Rechlin: „Ziel war es hier, möglichst viel des selbst erzeugten Stroms direkt zu verbrauchen. Die Anlage bringt rund 2.000 Kilowattstunden pro Jahr, wovon wir etwa 1.000 Kilowattstunden direkt nutzen." Zusammen mit der Regenwassernutzung, dem Bezug von Ökostrom und der Verlegung einer separaten Stromleitung für ein späteres Elektromobil ist hier ein schmuckes zukunftsfähiges Domizil entstanden, das seinesgleichen sucht.

Solarwärme schützt vor Kostenspirale

Das Jahr 2012 und das Jahr 2013 zählen zu den teuersten Heizjahren der Geschichte. Heizkosten nehmen bei den Energiekosten den größten Anteil ein. Über 80 Prozent des häuslichen Energieverbrauchs gehen auf die Raumheizung und die Warmwasserbereitung zurück. Die Raumheizung ist dabei mit 71 Prozent der größte Posten. Da dies ein entscheidender Kostenfaktor ist, kann viel Geld eingespart werden, wenn möglichst viel Wärme durch Solarenergie gewonnen wird.

Mit einer großflächigen Solarwärmeanlage und einem entsprechend großen Wärmespeicher lassen sich über das Jahr hohe thermische Deckungsgrade erzielen. Voraussetzung dafür ist, dass das Haus eine gute Wärmedämmung besitzt. Wird die Anlage dann noch mit einer Holzpelletanlage kombiniert, lässt sich der komplette Wärmebedarf mit regenerativen und somit umweltfreundlichen Quellen decken. Und genau das macht Sie unabhängiger von Öl- und Gaspreissteigerungen und den damit verbundenen Kostenbelastungen.

Aufteilung der Energieverbräuche in einem durchschnittlichen Haushalt in Deutschland

Seit 2011 ist Familie Rechlin aus Weimar jetzt unabhängig von Gas und Öl. Ihre Entscheidung für den regenerativen Brennstoff Pellets und die Sonnenenergienutzung lohnt sich nachhaltig: nicht nur für die Umwelt, sondern auch für die Haushaltskasse. Foto: DEPI, Berlin

Liebe Leserinnen und Leser,

Solar und Pellets sind die eigentlichen Kostensenker, denn Erneuerbare Energien sind für Verbraucherinnen und Verbraucher die Garanten für dauerhaft bezahlbare Energiepreise. Im Bereich der Wärme schützen Sie sich mit Solarthermie und Pellets vor steigenden Energiepreisen. Solarstrom verringert den Bezug teuren Stroms aus dem Netz sowie den Preis an der Strombörse, was insbesondere der Wirtschaft zugutekommt.

Aktuelle Versuche zielen darauf ab, steigende Energiepreise den Erneuerbaren anzulasten. Dabei sind die Investitionen in diesem Bereich die einzige Möglichkeit, sich eine langfristig sichere und umweltfreundliche Energieversorgung leisten zu können. Die wahre Herausforderung ist der Umstieg ins Solarzeitalter – nicht irgendwann, sondern so schnell wie möglich. Wie das bei Ihnen zu Hause am besten geht, zeigen wir Ihnen auf den folgenden Seiten.

Verbraucher wünschen zu Recht eine dauerhaft bezahlbare und umweltfreundliche Lösung für ihre Strom- und Wärmeversorgung – und investieren daher auch weiterhin in Zukunftstechnologien made in Germany. Die Woche der Sonne 2014 will dazu motivieren, dies tatkräftig anzugehen. Denn es gilt mehr denn je: „Sonne und Pellets machen unabhängiger und entlasten die Haushaltskasse."

Foto: BSW-Solar

Jörg Mayer
Geschäftsführer Bundesverband Solarwirtschaft e.V. (BSW-Solar)

Familie Paladji vor ihrem mit Solarstrom versorgten Neubau vor den Toren von Bremen. Foto: BSW-Solar

„Wir haben uns mit eigenem Strom ein gutes Stück unabhängig gemacht“

Familie Paladji aus Lilienthal bei Bremen speichert Solarstrom

Wenn abends im Haus der Familie Paladji das Licht angeht, stammt der Strom oft aus der eigenen Solaranlage. Das junge Paar hat 2012 mit seiner kleinen Tochter einen Neubau in Lilienthal bei Bremen bezogen und setzt auf Selbstversorgung mit Solarstrom.

Vater Imre, Mutter Daniela und Tochter Nora wohnen in einem Doppelhaus mit markantem Pultdach. Auf dem schwarzen Klinkerbau und auf einem überdachten Autostellplatz befinden sich Photovoltaikmodule mit einer stolzen Spitzenleistung von 13,5 Kilowatt. „Wenn, dann richtig, haben wir uns gesagt“, beschreibt der Familienvater die Motivation.

ORDENTLICHE STROMERNTE IM NORDEN

Das Pultdach ist optimal geneigt und nach Süden ausgerichtet. Somit lässt sich eine gute Stromernte realisieren. Paladji zieht für das erste Betriebsjahr Bilanz: „Wir haben rund 10.000 Kilowattstunden Strom erzeugt.“ Der Ertrag ist damit etwas mehr als doppelt so hoch, als der Verbrauch der Familie.

Da man die Energie nicht immer tagsüber nutzen kann, reifte der Entschluss, sich einen Solarstromspeicher zuzulegen. Im August 2013 wurden Blei-Gel-Batterien installiert. Sie haben eine Kapazität von 12 Kilowattstunden, von der technologisch bedingt etwa die Hälfte nutzbar ist. „Das bringt uns bestens über die Abendstunden hinweg“, hat Imre Paladji durchgerechnet.

DIREKTVERBRAUCH UND SPEICHERUNG

Der Hausherr erwartet, dass man das Sommerhalbjahr hindurch den häuslichen Strombedarf weitgehend über den Direktverbrauch und über den Speicher decken kann. Überschüsse werden ins Stromnetz eingespeist. Überwachen kann der Softwareentwickler die Anlage über ein Online-Portal, was er als interessante Zusatzfunktion bezeichnet: „Es ist spannend zu sehen, wie sich der häusliche Verbrauch übers Jahr verändert.“ In der Bilanz schätzt er, dass weit mehr als zwei Drittel des Strombedarfs über die Solaranlage zu decken ist – ein besonders hoher Wert, der seinen Grund hat.

HEIZEN MIT SONNENSTROM

Denn auch beim Heizsystem spielt die große Solarstromanlage eine Rolle: Das Haus hat einen hohen Wärmeschutzstandard, eine Fußbodenheizung und wird mit einer Erdgas-Brennwerttherme sowie einer Luft-Wärmepumpe versorgt. Letztere wird an einigen Wintertagen zum Teil mit Solarstrom versorgt. Nun schwebt dem Pendler noch eine weitere Anschaffung vor: Bislang fährt er mit einem herkömmlichen Auto zur Arbeit nach Bremen. „Ein Elektroauto würde sich hier wunderbar machen“, überlegt er.

INVESTITION ALS ALTERSVORSORGE

Imre Paladji erwartet, dass sich seine Investition über die ersten zwei Jahrzehnte auszahlt. „Ich weiß, dies ist keine sonderliche Rendite, aber das ist auch nicht unser Motiv“, erklärt der Vater. Viel wichtiger sei ihm, den eigenen Strom zu haben und sich ein Stück weit unabhängig zu machen. Man entlaste auch das Stromnetz und leiste einen persönlichen Beitrag zur Energiewende.

Außerdem sei es ein Teil ihrer Altersvorsorge: Für die Zukunft geht Paladji davon aus, von weiteren Strompreissteigerungen weniger stark getroffen zu werden und durch den Speicher erhebliche Stromkosten zu sparen. Das käme dann auch ihrem Hobby – dem „Live-Rollenspiel“ – zugute, bei dem die Familie auf ganz andere Art und Weise ihre „Akkus“ füllt. Dabei ziehen sie in historischen Gewändern gegen feuerspeiende Drachen und dunkle Mächte zu Felde. „Das gibt auch viel Energie für den Alltag“, lacht Herr Paladji.

Mehr zum Thema Speichern von Solarstrom finden Sie unter:
www.die-sonne-speichern.de

Werte sichern – Solar als Altersvorsorge

Wer sich in den eigenen vier Wänden auch im Alter vor steigenden Kosten einer Strom-, Öl- oder Gasheizung schützen will, kann die attraktiven Angebote der solaren Energieerzeugung nutzen.

Mit Solarzellen und Sonnenkollektoren auf dem Dach und einer Pelletheizung im Keller wird jedes Haus zur A-Immobilie – und das für die nächsten 30 Jahre.

Solaranlagen, kombiniert mit einer Pelletheizung, liefern zuverlässig Strom und Wärme und sparen Kosten beim Heizen und beim Stromverbrauch.

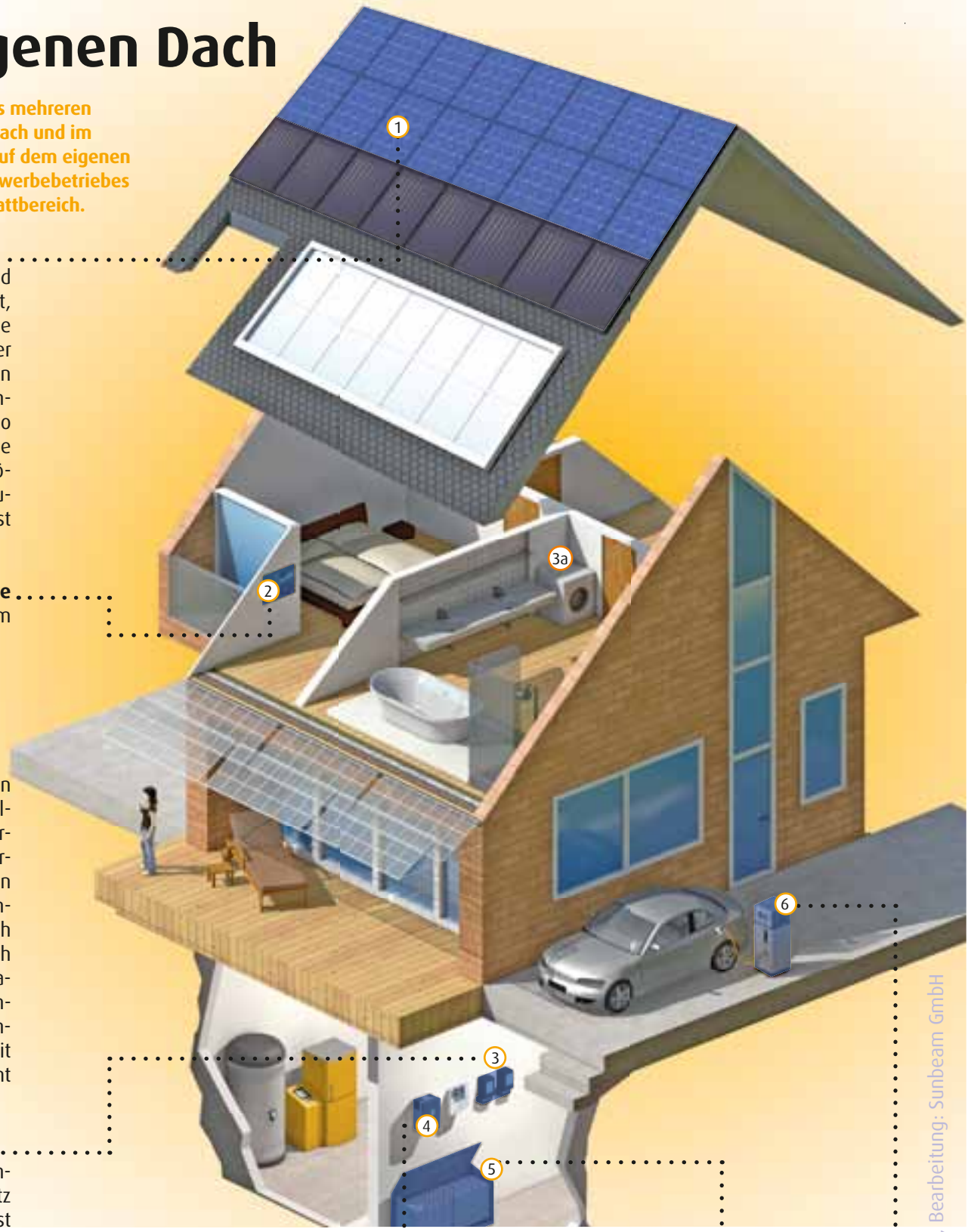
Die staatliche Einspeisevergütung sichert zusätzliche Einnahmen, die zurzeit noch langfristig garantiert werden. Solar- und Pelletanlagen können Sie mit zinsgünstigen Krediten finanzieren, zum Beispiel über die KfW-Förderbank.

Foto: BSW-Solar

Die Umstellung auf eine Erneuerbare Energieversorgung im Privathaushalt ist heute leicht zu meistern und schont die Umwelt. Solare Energiesysteme sichern Werte – auch für nachfolgende Generationen. Und ganz entscheidend: Niedrige monatliche Nebenkosten ermöglichen ein besseres Auskommen mit der Rente. Die Weichen können Hausbesitzer schon heute dafür stellen.

Strom vom eigenen Dach

Eine Solarstromanlage besteht aus mehreren Komponenten. Der Aufbau ist einfach und im Prinzip immer ähnlich – egal, ob auf dem eigenen Hausdach, auf dem Dach eines Gewerbebetriebes oder einer Großanlage im Megawattbereich.



Grafik: BSW-Solar, Bearbeitung: Sunbeam GmbH

(1) Solarzellen und Solarmodule
Das Herzstück einer Solarstromanlage sind die Solarzellen. Sobald Licht auf sie fällt, erzeugen sie Strom. Je stärker die Sonne scheint, desto höher ist die Ausbeute. Aber auch bei bewölktem Himmel produzieren die Zellen Strom. Wichtig ist, dass die Dachfläche nicht verschattet wird, denn nur so bringt die Anlage optimale Erträge. Die Module werden in unterschiedlichen Größen und Formaten angeboten. Je nach Bauart und Anzahl der Zellen haben sie meist eine Leistung zwischen 50 und 300 Watt.

(2) Energiemanager überwacht die Anlage
Mit einem elektronischen Monitoring-System können Sie Ihre Solarstromanlage immer im Blick behalten. Eine digitale Anzeige informiert zum Beispiel über die Menge des produzierten Sonnenstroms, über den aktuellen Stromverbrauch im Haus und über deren Ladezustand der Batterie – sofern eine solche für die Solarstromanlage installiert wurde. Das Monitoring-System unterstützt in modernen Anlagen also das Energiemanagement des Hauses. So werden Energieerzeugung und -verbrauch aufeinander abgestimmt und der Eigenverbrauch erhöht. Innovative Systeme schalten auch die Verbraucher, zum Beispiel die Waschmaschine, bei einem Überangebot von Sonnenstrom automatisch ein. Außerdem können Funktionsstörungen der Anlage mit einem Monitoring-System schneller erkannt werden.

(3) Einspeisezähler – Verbrauchszähler
Grundsätzlich haben Sie die Wahl: Sie können den Strom komplett ins öffentliche Netz einspeisen oder so viel wie möglich selbst im Haushalt verbrauchen und nur den Überschuss einspeisen. Um kontrollieren zu können, wie viel Solarstrom die Anlage ins Netz einspeist, wird bei einer einfachen Einspeiseanlage ein Einspeisezähler installiert. Dieser zählt jede Kilowattstunde, die an das Stromnetz abgegeben wird. Die Strommenge wird vom Netzbetreiber nach dem individuellen EEG-Tarif vergütet. Der Einspeisezähler arbeitet unabhängig vom normalen Verbrauchszähler, den jeder Haushalt besitzt. Wer hingegen einen Teil des selbst produzierten Stroms im eigenen Haus nutzen will – zum Beispiel tagsüber zum Betrieb der Waschmaschine (3a) – muss einen weiteren Zähler installieren.

(4) Wechselrichter
Die Solarmodule auf dem Dach produzieren Gleichstrom, die meisten Elektrogeräte funktionieren aber mit Wechselstrom. Hier kommt der Wechselrichter ins Spiel: Dieser wandelt den Gleichstrom in netzkonformen Wechselstrom um. Außerdem steuert er die Anlage und sorgt zum Beispiel dafür, dass die Solarmodule optimal arbeiten und den höchstmöglichen Ertrag erzielen. Außerdem schaltet er die Anlage im Fall einer Störung zur Sicherheit ab. Moderne Wechselrichter verfügen über eine intelligente Verbrauchssteuerung, sodass die Haushaltsgeräte möglichst viel zeitgleich produzierten Solarstrom verbrauchen und damit die Stromkosten weiter senken.

(5) Solarstromspeicher
Solarstromanlagen können auch mit Batteriesystemen ausgestattet werden: Tagsüber wird Strom gespeichert, der dann in sonnenarmen Zeiten oder nachts verbraucht werden kann. Das erhöht die Wirtschaftlichkeit der Anlage. Mehr dazu finden Sie auf der Seite 9.

(6) Solarstromtankstelle
Solarstrom macht mobil: Das eigene Elektrofahrzeug kann an einer Solarstromtankstelle mit umweltfreundlichem Sonnenstrom betankt werden und wird so zum Solarmobil.

6 Schritte zur eigenen Solarstromanlage

1. Informieren Sie sich über die technischen Möglichkeiten
Überlegen Sie, wie viel Solarstrom Sie ernten und selbst verbrauchen möchten. Zusammen mit einem Solarstromspeicher könnte das bis zu 60 Prozent des Haushaltsbedarfs sein. Prüfen Sie, ob das Dach eine geeignete Ausrichtung und Neigung aufweist. Denken Sie auch über die Installation eines Solarstromspeichers nach, mit dem Sie bis zu 60 Prozent des Haushaltsstrombedarfs decken können.

2. Lassen Sie sich beraten
Fordern Sie mehrere Angebote an und vereinbaren Sie einen Vor-Ort-Termin. Folgende Daten sollten Sie vorab für den Handwerker zusammenstellen: Größe der Dachfläche, Ausrichtung, Dachbeschaffenheit, Höhe, Zugänglichkeit und möglicher Standort für einen Stromspeicher.

3. Bewerten Sie die Angebote
Ein Angebot sollte neben dem Preis folgende Informationen enthalten: Leistung der Anlage und des Speichers, Hersteller und Bauart der Module, des Wechselrichters und des Speichers, Montagesystem. Eine Abschätzung des Ertrages durch die Anlage ist wichtig.

4. Finanzierung
Fragen Sie Ihren Fachbetrieb nach einer Wirtschaftlichkeitsberechnung, die neben den Finanzierungskosten die Zählermiete, Versicherung und eine Reparaturrücklage beinhaltet. Die Einnahmeseite ist über 20 Jahre durch die Einspeisevergütung und den Verbrauch des eigenen Sonnenstromes gesichert. Zinsgünstige Kredite und Tilgungszuschüsse der KfW-Bank können zusätzlich eine gute Finanzierungsgrundlage bilden. Prüfen Sie steuerliche Aspekte. Nutzen Sie die Merkblätter und die weiteren Beratungsangebote des BSW-Solar als Hilfestellung.

5. Installation
Eine Garantie für die Qualität der Installation ist der Photovoltaik-Anlagenpass und der Photovoltaik-Stromspeicherpass, den der Fachbetrieb ausstellt. Der Installateur übernimmt für Sie auch die Anmeldung der Anlage bei Ihrem Netzbetreiber.
Mehr Infos dazu:
www.photovoltaik-anlagenpass.de

6. Versicherung
Sie sollten mindestens eine Betreiberhaftpflicht abschließen, die durch eine Elektronikausfallversicherung ergänzt werden kann. Zusätzlich kann eine Versicherung für die Phase zwischen Modulanlieferung und Fertigstellung abgeschlossen werden.

Solarstrom für Haushalte weiter attraktiv

Hans Weinreuter ist Energiereferent bei der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz. Der Energieexperte ist Autor zahlreicher Verbraucherinformationen und regelmäßiger Gast bei verschiedenen Verbrauchersendungen.

Lohnt sich eine Photovoltaikanlage überhaupt noch?
Durchaus, wenn die ganzen Rahmenbedingungen stimmen, also optimale Dachneigung, Südausrichtung, keine Verschattung und wenn Montage und Netzanschluss mit normalem Aufwand zu realisieren sind, dann ist die Anlage mit einem entsprechenden Anteil Eigenverbrauch wirtschaftlich zu betreiben. Bei der Anlagengröße zählt anders als früher nicht mehr die schiere Größe – man orientiert sich jetzt eher am Jahresstromverbrauch des Haushalts, um einen möglichst hohen Eigenverbrauchsanteil zu erreichen. Der direkte Eigenverbrauch im Haus und bei größeren Anlagen auch die Vermarktung an Dritte nehmen immer mehr an Bedeutung zu.

Welche Modularten sind angeraten?
Die kristallinen Module erzielen nach wie vor die besten Erträge – bezogen auf die Fläche – und sind am weitesten verbreitet. Wer ausreichend Dachfläche zur Verfügung hat oder eine spezielle Optik braucht, greift auch gerne auf Dünnschichtzellen zurück.

Wie erkenne ich Qualität bei Material und Handwerkerleistung?
Es geht schon bei der Angebotseinholung los: Achten Sie darauf, dass das Angebot möglichst detailliert alles ausweist, was für die Anlage erforderlich ist. Produkte namhafter Hersteller mit langjähriger Erfahrung sind wichtige Kriterien, um Qualität zu bekommen. Achten Sie darauf, dass Ihr Handwerker einen Photovoltaik-Anlagenpass und beim Einbau eines Stromspeichers auch einen Speicherpass ausstellt.

Sie sprechen die Stromspeicherung an: Wieso macht das Sinn und welche Speichertypen gibt es da?
Die Stromspeicherung bietet den Vorteil, dass man den Eigenverbrauch des selbst erzeugten Stroms auf rund 60 Prozent steigern kann. Wenn Sie keinen Speicher haben, erzielen Sie mit bewusstem Verbrauch während der Sonnenscheindauer bis zu 30 Prozent. Die aktuell noch recht hohen Kosten für die Speicher werden durch das KfW-Speicherprogramm attraktiver. In der Regel werden heute Bleibatterien oder Lithium-Ionen-Akkus angeboten, die eine höhere Lebensdauer besitzen. Im individuellen Fall ist hier immer eine Fachberatung sinnvoll und wichtig.

Angenommen ich habe kein eigenes Dach, was kann ich dann machen, um von Solarstrom zu profitieren?
Sie könnten sich mit anderen Solarfreunden zusammenschließen und beispielsweise eine Energiegenossenschaft gründen, um ein Gemeinschaftsprojekt zu finanzieren. Wenn Sie Mieter sind, können Sie auch Ihren Vermieter für das Thema interessieren. Möglichkeiten gibt es viele.

Weitere Informationen im Internet unter:
www.energieberatung-rlp.de und
www.woche-der-sonne.de

Energiereferent Hans Weinreuter.
Foto: Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz

Solarstrom speichern – KfW macht's möglich

Wenn Sie Ihren Solarstrom selbst nutzen und einen möglichst hohen Eigenverbrauch generieren wollen, dann lohnt sich die Anschaffung eines Solarstrompeichers.

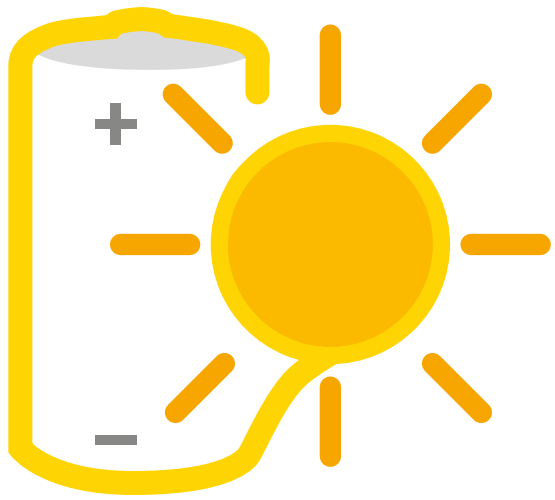
Für die Finanzierung von Speichern, auch zusammen mit neuen Photovoltaikanlagen, stellt die staatliche KfW-Bankengruppe zinsgünstige Darlehen und einen Zuschuss zur Verfügung.

WER UND WIE WIRD GEFÖRDERT?

Die KfW-Bankengruppe gewährt einen zinsgünstigen Kredit über die Anschaffungssumme des Kombisystems mit Solarstromanlage plus Speicher oder für den Speicher allein im Fall der Nachrüstung zu einer bestehenden Solarstromanlage. Der Staat fördert den Kauf eines Speichers zudem mit einem attraktiven Tilgungszuschuss für den KfW-Kredit.

Die Förderhöhe hängt von der Größe der Photovoltaikanlage und den Anschaffungskosten des Speichersystems ab. 30 Prozent der anzurechnenden Kosten bezuschusst der Staat. Dabei wird unterschieden, ob der Speicher gleichzeitig mit einer Solaranlage installiert oder ob er zu einer bestehenden Photovoltaikanlage mit Errichtungsdatum nach dem 31.12.2012 nachgerüstet wird. Der maximale Fördersatz liegt im ersten Fall bei maximal 600 Euro pro Kilowatt Solaranlagenleistung, im zweiten Fall bei maximal 660 Euro, da ein höherer Aufwand für den nachträglichen Einbau der Steuerungstechnik angenommen wird. Hierbei muss die Anschaffung der Photovoltaikanlage deutlich abzugrenzen sein von den Zusatzinvestitionen in den nachträglichen Einbau des Speichers. Zwischen beiden Investitionen müssen mindestens sechs Monate liegen.

Mit dem Kostenvoranschlag in der Hand lassen Sie sich vom Finanzierungspartner vor Ort beraten und füllen gemeinsam den Kreditantrag aus. Ihr Handwerker wird Sie bei diesem Verfahren unterstützen. Erteilt die KfW Ihnen eine Zusage, schließen Sie bei Ihrem Finanzierungspartner auch den Vertrag ab. Vor Antragsbeginn dürfen noch keine Liefer- oder Leistungsverträge unterschrieben worden sein.



Finanzierungsbeispiel:
Kombinierte Installation einer 5-kWp-Photovoltaikanlage und eines Lithium-Batteriesystems mit 3,3 kWh nutzbarer Kapazität

Kosten der Gesamtinstallation:
19.500 Euro
Unterstellte – beispielhafte – Kosten der PV-Anlage pro kWp: 1.600 Euro,
damit gesamt 8.000 Euro.
Anlegbare Kosten des Speichers:
19.500 Euro – 8.000 Euro = 11.500 Euro

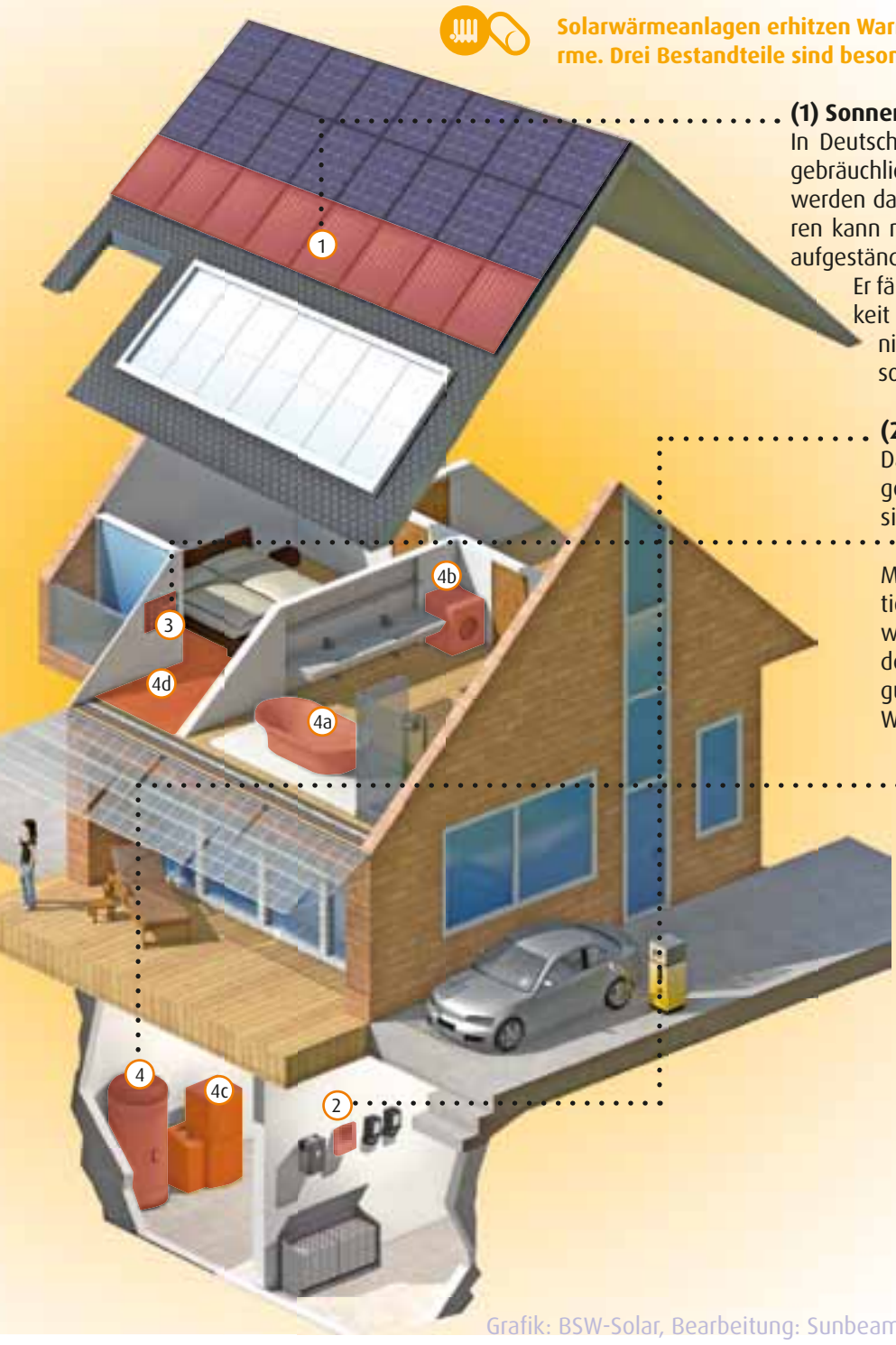
Fördersatz für Speicher pro kWp:
11.500 Euro / 5 (kWp) x 0,3 = 690 Euro
Förderhöhe eigentlich 690 Euro, gefördert werden maximal 600 Euro je kWp bei einer kombinierten Installation inklusive Photovoltaik

Fördersumme:
Anlagengröße: 5 kWp,
Förderung je kWp: 600 Euro,
damit 5 (kWp) x 600 Euro =
3.000 Euro Speicherzuschuss vom Staat

Mehr Informationen:
www.kfw.de
www.die-sonne-speichern.de

Solarwärme konkret – so funktioniert die Anlage

Solarwärmeanlagen erhitzen Warmwasser zum Duschen und Baden oder erzeugen zusätzlich Heizwärme. Drei Bestandteile sind besonders wichtig: der Kollektor, die Steuerung und der Speicher.



Grafik: BSW-Solar, Bearbeitung: Sunbeam GmbH

(1) Sonnenkollektor
In Deutschland sind vor allem Flachkollektoren und Vakuumröhrenkollektoren gebräuchlich. Flachkollektoren können direkt in das Dach integriert werden, sie werden dann als Indach-Anlage bezeichnet. Ebenso wie Vakuumröhrenkollektoren kann man sie aber auch mittels Montageschienen parallel zum Dach oder aufgeständert befestigen. Das wichtigste Bauteil des Kollektors ist der Absorber. Er fängt die Sonnenstrahlen ein und gibt ihre Wärme an eine Trägerflüssigkeit ab. Diese Flüssigkeit ist frostgeschützt, damit der Kollektor im Winter nicht beschädigt wird. Dank einer speziellen Beschichtung sind Absorber so effizient, dass auch bei bewölktem Himmel Wärme produziert wird.

(2) Steuerung
Das Solarwärmesystem wird elektronisch gesteuert. Sobald die Trägerflüssigkeit im Kollektor eine bestimmte Temperatur erreicht, wird sie automatisch in den Solarspeicher gepumpt.

Mithilfe eines „**Überwachungssystems (3)**“ können Wärmeproduktion und Energieverbrauch im Haushalt auf einem Display kontrolliert werden. Alle Vorgänge geschehen voll automatisch und werden bei der Erstinstallation vom Handwerker aufeinander abgestimmt. Eine gut eingestellte Regelungstechnik ist entscheidend für eine optimale Wärmeausbeute der Kollektoren sowie des gesamten Heizsystems.

(4) Solarspeicher
Der Speicher funktioniert im Prinzip wie eine Thermoskanne. Er speichert die Wärme auf Vorrat, zum Beispiel für ein **heißes Bad (4a)** oder die **Waschmaschine (4b)**. Aber auch der Wäschetrockner kann mit Solarwärme betrieben werden. Das spart Strom und entlastet die Haushaltskasse. Zum anderen liefert er zusammen mit einem **Pelletkessel (4c)** Heizwärme für eine **Fußbodenheizung (4d)**. Wer neben der Warmwassererzeugung auch solar heizen möchte, benötigt dazu einen sogenannten Kombispeicher. Dieser sollte bei einer vierköpfigen Familie mindestens 750 Liter fassen. Der Kombispeicher sorgt für warmes Wasser und speist zusätzlich die Raumheizung. Der Speicher sollte die Temperatur optimal schichten. Denn nur wenn sich heiße und kühlere Wasserschichten im Speicher wenig vermischen, erreicht dieser eine hohe Effizienz. Trinkwasser kann in einem Innenboiler (Tank-in-Tank-Prinzip) oder außerhalb des Speichers über eine Frischwasserstation erwärmt werden. Frischwasserstation bedeutet, dass nur das direkt benötigte Wasser erwärmt wird, das warme Wasser „frisch“ zur Verfügung steht.

5 Schritte zur eigenen Solarwärme- und Pelletanlage

1. Am Anfang steht die Beratung durch einen Fachmann
Die Wärmeversorgung eines Hauses überfordert den Laien oft. Lassen Sie sich deshalb von einem Fachmann beraten. Stellen Sie dazu Ihre Daten zusammen, die die Wärmeversorgung des Hauses betreffen: Besonderheiten des Gebäudes und des Haushaltes, welchen Anteil soll die Solarwärmeanlage am Warmwasser- und Heizbedarf decken? Möchten Sie zusätzlich auf eine Pelletheizung setzen? Einen Fachbetrieb finden Sie zum Beispiel unter:
www.woche-der-sonne.de

2. Vereinbaren Sie einen Vor-Ort-Termin
Holen Sie mehrere Angebote ein, um Preise vergleichen zu können. Im Gespräch mit dem Handwerker können Sie Fragen über die Installationsmöglichkeiten klären, zum Beispiel Montagemöglichkeiten und Anordnung auf dem Dach.

3. Bewerten Sie die Angebote
Ein Angebot sollte neben dem Preis folgende Informationen enthalten: Hersteller, Bauart, Bruttoflächen des Kollektors, Montagesystem, Volumen des Speichers, Art und Dicke der Dämmung des Speichers. Wichtig sind zusätzlich: Aufstellort für den Speicher und ggf. für den Pelletkessel (Raumhöhe, Türbreiten) und die Leistung des Kessels. Eine Abschätzung der Energieeinsparung durch die Anlage sollte enthalten sein.

4. Finanzierung
Ihre „Einnahmeseite“ besteht in der Einsparung von Brennstoffkosten im Vergleich zu einer konventionellen oder anderen alternativen Heizung. Diese Einsparung bedeutet über einen Zeitraum von 20 Jahren eine lukrative Rendite, die Sie nicht versteuern müssen. Zinsgünstige Kredite der KfW-Bank und Zuschüsse über das Marktanreizprogramm (MAP) verbessern zusätzlich die Finanzierungsgrundlage.

Foto: Körner privat

5. Installation
Nach der Installation der neuen Wärmezentrale lassen Sie sich in die Anlage einweisen. Sprechen Sie mit Ihrem Fachbetrieb auch über Wartungszeiten und einen Wartungsvertrag.

Heizen mit der Sonne XXL – so geht´s

Wer bei der Wärmeversorgung ein Maximum an Unabhängigkeit und Komfort erzielen will, sollte darauf achten, dass die Solarthermie einen möglichst hohen Anteil bei Warmwasser und Heizung übernehmen kann.
Dazu benötigt man einen großen Sonnenkollektor und einen entsprechend ausgelegten Wärmespeicher. Damit lässt sich dann ausreichend Warmwasser über längere sonnenarme Zeiten speichern.
Geheizt wird in der Regel über Fußboden- oder Wandheizungen, die mit einer geringen Eingangstemperatur arbeiten. Außerdem sollte das Haus gut gedämmt sein. Der Sonnenkollektor wird in einem steilen Winkel ausgerichtet, damit er besonders die im Winter tief stehende Sonne optimal nutzen kann.
Das Konzept des Sonnenhauses oder Solaraktivhauses zeichnet sich dadurch aus, dass die Wärmeversorgung mindestens zur Hälfte durch die Sonne gedeckt wird. Es wird vermehrt im Neubau, in vielen Fällen auch bei Sanierungen, bereits erfolgreich umgesetzt.
Weitere Informationen unter:
www.sonnenhaus-institut.de

Solarwärme lässt sich nicht nur auf dem Dach ernten. Gerade im Winter nutzen Fassadenkollektoren die Energie der Sonne gut aus. Foto: Sonnenhaus-Institut

„Optimale Abstimmung aller Komponenten wichtig“

Jeanette Schnorrenberger ist Architektin und Gebäudeenergieberaterin in Bad Kreuznach. Sie wohnt in einem Haus von 1964, das sie mit hohem Dämmstandard, luftdichter Hülle, Solarthermie-Kombianlage und Pelletheizung auf KfW-Neubau-Niveau saniert hat.

Was macht Solarthermie so attraktiv für die häusliche Wärmeversorgung?
Immer, wenn die Witterung solare Erträge zulässt, ist ihre Nutzung möglich. Das bedeutet, dass selbst im Winter und besonders in den Übergangszeiten das Heizen ohne Einsatz von Brennstoffen möglich ist.

Auf was ist bei der Planung zu achten?
Zunächst muss der Pufferspeicher groß genug sein, damit die Heizungsanlage nicht immer anspringen muss, um kleine Temperaturschwankungen, evtl. durch Lüften und schlechtes Wetter, auszugleichen. Neben der Südausrichtung sollte die Dachfläche ausreichend groß und nicht verschattet sein. Beim Flachdach hat man die Möglichkeit der Aufständerung.

Woran erkenne ich Qualität?
Hilfreich können Prüfsiegel und Testberichte sein. Beim Kauf sollte auf die Normen DIN EN 12975 und DIN EN 12976 geachtet werden, das Produkt besitzt dann das „DIN-geprüft“-Zeichen. Zusätzlich gibt es das „Solar-Keymark“-Zeichen, eine europaweit einheitliche Zertifizierung. Empfehlenswert ist auch die Liste mit den förderfähigen Kollektoren und Solaranlagen des Bundesamts für Wirtschaft- und Ausfuhrkontrolle (BAFA).

Welchen Deckungsgrad erreicht man bei der Heizungsunterstützung?
Das hängt von Faktoren wie Dämmstandard, Fenster und Flächenheizung ab. Bis zu 20 Prozent sind gut erreichbar. Wesentlich höhere Werte bis 35 Prozent und mehr können durch eine hohe Qualität der Gebäudehülle und eine Fußbodenheizung erreicht werden. Auch die Kollektorart und die optimale Abstimmung aller Systemkomponenten spielten eine Rolle.

Und wenn man noch mehr solare Anteile erzielen will?
In diesem Fall kann ein „Sonnenhaus“ realisiert werden. Hier werden mindestens 50 Prozent solarer Deckungsgrad erreicht. Dafür braucht man zum Beispiel eine „perfekte“ Ausrichtung, eine gut gedämmte und luftdichte Gebäudehülle, passive Solarenergienutzung und einen besonders großen Pufferspeicher.

Eine Kombination mit Holzpellets ist in jedem Fall sinnvoll?
Ja, denn in dieser Kombination läuft die Heizung ausschließlich mit Erneuerbaren Energien und ist somit besonders nachhaltig.

Was kostet eine Solarthermieanlage zur Heizungsunterstützung im Einfamilienhaus und wie finanziert sie sich?
Pauschal ist das schwer zu sagen – für eine vierköpfige Familie ist sie ab ca. 10.000 Euro realisierbar. Sollte nicht genügend Eigenkapital zur Verfügung stehen, kann oft auf staatliche Investitionszuschüsse (BAFA) oder Darlehen (KfW) zurückgegriffen werden. Die Amortisation hängt dann auch von der Energiepreisentwicklung ab. Bei guten Bedingungen kann sich die Anlage nach zehn bis zwölf Jahren rechnen.

Gebäudeenergieberaterin Jeanette Schnorrenberger plädiert für Solarthermieanlagen zur Heizungsunterstützung in Kombination mit Holzpellets. Foto: privat

Stromsparen mit Solarwärme – wie geht das?

Die Strompreise steigen beständig, im vergangenen Jahr im Schnitt um 12 Prozent. Intelligent eingesetzte Solarwärme hilft Ihnen, aus der Kostenspirale auszusteigen.

In einzelnen Haushaltsgeräten wird die benötigte Wärme elektrisch erzeugt, zum Beispiel in der Waschmaschine, dem Geschirrspüler oder dem Wäschetrockner. Kaltes Wasser mit Strom zu erhitzen, verbraucht viel Energie. Meist schlägt das Erhitzen des kalten Wassers mit mehr als der Hälfte des gesamten Energieverbrauchs des Haushaltsgeräts zu Buche.

Wenn Sie die notwendige Wärme direkt über den Solarwärmespeicher abdecken, werden Umwandlungsverluste vermieden und ihr Haushaltsgerät ist damit deutlich effizienter. Das entlastet die Umwelt und Sie sparen bares Geld. Ihr altes Haushaltsgerät, zum Beispiel Ihre Waschmaschine, können Sie technisch durch ein Vorschaltgerät für Solarwärme fit machen.

Grafik: Sunbeam GmbH

Engagement für die Umwelt wird belohnt

Förderungen sorgen für Marktanreize

Engagement für die Umwelt wird belohnt: Alternative Wärmesysteme wie Solarthermieanlagen oder Pelletheizungen werden vom Staat gefördert.

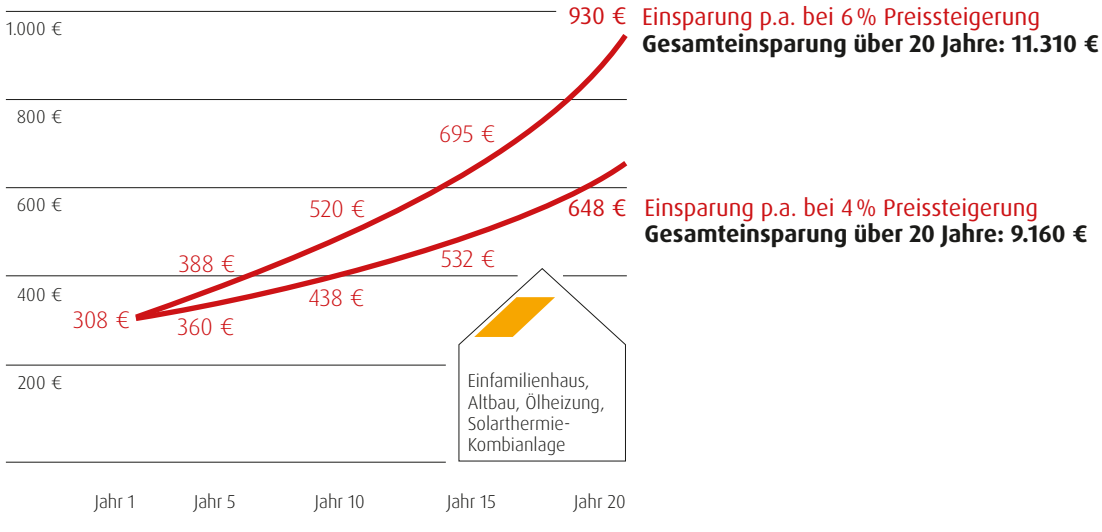
Der Grund dafür liegt auf der Hand: Denn noch immer besteht kein fairer Wettbewerb zwischen fossilen Energien, deren Schäden an der Umwelt nicht eingepreist sind, sowie den Erneuerbaren Energien, die in der Anschaffung zwar meist teurer sind, dafür aber einen Nutzen für die ganze Gesellschaft bereitstellen.

Förderungen sollen hier Chancengleichheit herstellen. Dabei gibt es ganz unterschiedliche Formen der Förderung. Investitionskostenzuschüsse bietet etwa das Marktanreizprogramm (MAP), wofür das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zuständig ist. Kredite vergibt die KfW-Bankengruppe.

In der Planungsphase sollte man sich vom Installateur beraten lassen, ob die geplante Anlage förderfähig ist und in welchem Umfang sie gefördert wird. Grundsätzlich gilt: Im Neubau müssen bestimmte Standards für die Gebäudehülle eingehalten werden, Häuser im Bestand erhalten für die regenerative Heizanlage einen Zuschuss. Weitere Faktoren sind zum Beispiel die Art und Größe der Anlage oder ob es sich um die Erweiterung einer bestehenden Anlage handelt. Nähere Informationen: siehe Förderübersicht rechts unten.

Foto: BSW-Solar

Jährliche Einsparung an Energiekosten



Mit einer Kombianlage (Fläche: 12,3 m²) können in 20 Jahren bis zu 11.550 Euro an Energiekosten gespart werden.

Diese Einsparung ist steuerfrei.

Im Beispiel ist ein Anlagenertrag von 4.100 Kilowattstunden pro Jahr und ein Ölpreis von 75 Cent pro Liter (2014) angenommen.

Förderung konkret: diese Zuschüsse und Darlehen gibt es vom Staat

Wer eine Investition in Solarwärme, gegebenenfalls ergänzt um eine Pelletheizung, plant, kann in vielen Fällen mit Geld vom Staat rechnen. Dabei ist zu unterscheiden, ob es sich um ein Bestandsgebäude oder um einen Neubau handelt.

Wer dann seine Investition fördern lassen will, sollte sich vorab über die Kombinationsfähigkeit von Zuschüssen und Krediten informieren, sowie sich über die genauen Förderbedingungen kundig machen.

FÖRDERUNG BEI BESTANDSGEBÄUDEN

Bei Bestandsgebäuden oder Altbauten, die vor dem 1. Januar 2009 mit einer Heizung versehen wurden und deren Bauantrag vor diesem Termin gestellt wurde, kann man das Marktanreizprogramm für Erneuerbare Energien nutzen. Dieses Programm bietet Zuschüsse in Form einer Basisförderung, die durch Bonusförderungen ergänzt werden kann. Anträge stellt man beim Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle.

Die BAFA-Basisförderung für Kollektoren beginnt mit 1.500 Euro für Anlagen mit bis zu 16 Quadratmeter Fläche. Größere Anlagen erhalten bis 40 Quadratmeter zusätzlich 90 Euro pro Quadratmeter, noch größere werden durch eine weitere Förderstufe abgedeckt. Zusätzlich können je nach Situation auch Boni, etwa für den Kesseltausch oder die Kombination mit anderen Heiztechniken, genutzt werden. Auch für Biomasseöfen und -kessel gibt es entsprechende Regelungen. So gibt es für Pelletzentralheizungen mit Pufferspeicher mindestens 2.900 Euro Zuschuss.

Weitere Informationen: **www.bafa.de**, Unterpunkte Energie/Heizen mit Erneuerbaren Energien.

Wer ein Gebäude energieeffizient saniert, kann unter bestimmten Voraussetzungen auch staatlich geförderte zinsgünstige Darlehen der KfW-Bankengruppe nutzen. Das Programm „Energieeffizient Sanieren" (Kredit Nr. 151, 152) fördert zum Beispiel Wärmedämmung, Heizungsmodernisierung und die Nutzung Erneuerbarer Energien, wie eine Solarwärmeanlage, mit einem effektiven Jahreszins von 1 Prozent sowie einem Tilgungszuschuss. Der „Energieeffizient Sanieren – Ergänzungskredit" (Kredit Nr. 167) zielt darauf, die Heizungsanlage auf Erneuerbare Energien umzustellen. Die Besonderheit ist hier, dass er mit den Zuschüssen aus dem Marktanreizprogramm kombiniert werden kann. Die Kreditanträge sind bei der Hausbank zu stellen. Weitere Informationen unter: **www.kfw.de**, Unterpunkt Privatpersonen/Bestandsimmobilie/Förderprodukte.

FÖRDERUNG BEI NEUBAUTEN

Bauherren, die eine neue Immobilie errichten, erhalten Geld aus dem Marktanreizprogramm (MAP) erst ab einer Größe von drei Wohneinheiten. Bei Ein- und Zweifamilienhäusern besteht eine gesetzliche Nutzungspflicht für Erneuerbare Energien. Bei größeren Objekten fördert das MAP die Nutzung solarer Prozesswärme, etwa bei Handwerksbetrieben, sowie der Versorgung von solarthermisch gespeisten Nahwärmenetzen in Teilen einer Siedlung. Beim Neubau steht gegebenenfalls auch das KfW-Programm „Energieeffizient Bauen" (Kredit Nr. 153) mit einem Tilgungszuschuss zur Verfügung.

Bei der Basisförderung von Bestandsgebäuden können Privathaushalte die MAP-Förderanträge bis zu sechs Monate nach Inbetriebnahme der Solaranlage beim BAFA stellen. Wer die Innovationsförderung nutzen will, muss hingegen schon vor der Auftragsvergabe den Antrag stellen. Voraussetzung für die Innovationsförderung ist eine Bruttokollektorfläche von mehr als 20 Quadratmeter. Zusätzlich müssen bei Neubauten mindestens drei Wohneinheiten vorhanden sein. Bei der Biomasseförderung können bei Neubauten lediglich Pellet-Brennwertkessel im Fördersegment „Innovationsförderung" einen Zuschuss für den vorhandenen Abgaswärmetauscher (850 Euro) erhalten. Für die Anlage selbst kann kein Zuschuss gewährt werden.

Förderübersicht Solarwärme + Holzpelletsheizungen

MAP (Marktanreizprogramm)
- Direktzuschuss bei Bestandsgebäuden
- Direktzuschuss bei Neubauten (mehr als drei Wohneinheiten)*
- Bei Neubauten mit einer oder zwei Wohneinheiten besteht eine Nutzungspflicht von Erneuerbaren Energien

KfW-Bankengruppe
- Zinsgünstige Kredite
- Programm „Energieeffizient Bauen" mit Tilgungszuschuss
- Programm „Energieeffizient Sanieren" mit Tilgungszuschuss
- Programm „Energieeffizient Sanieren – Ergänzungskredit" kombinierbar mit MAP

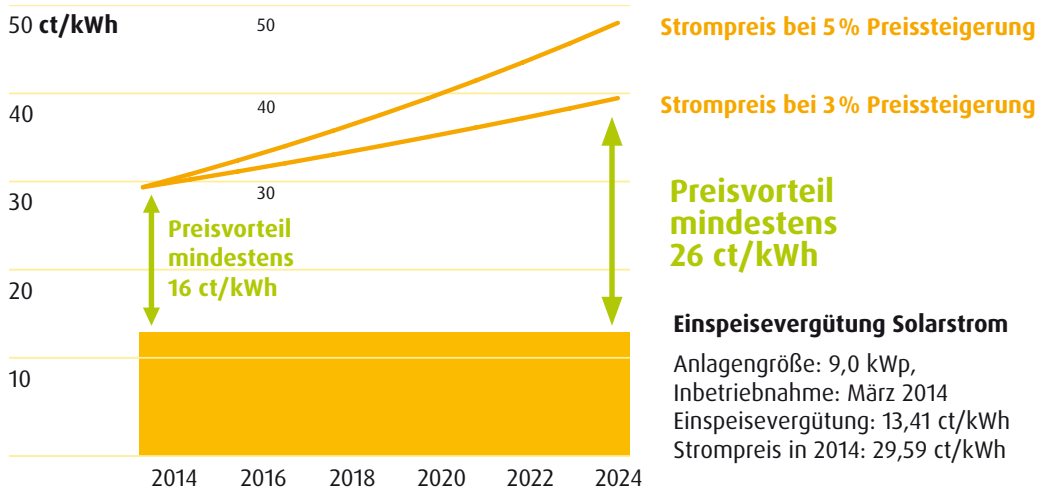
Weitere Infos unter: **www.bafa.de** und **www.kfw.de**

Selbst verbrauchen und dann einspeisen

Solarstrom selbst verbrauchen und speichern sichert Unabhängigkeit und spart Stromkosten

In einem Einfamilienhaus mit einer Solarstromanlage können Verbraucher in Kombination mit einem lokalen Batteriespeicher den Strombezug aus dem Netz um bis zu 60 Prozent reduzieren. Zu diesem Ergebnis kommt das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (ISE).

Durch den Einbau eines Solarstromspeichers machen sich Erzeuger von Solarstrom unabhängiger von steigenden Strompreisen und können zusätzlich sicher sein, dass sie überwiegend eigenen umweltfreundlichen Strom verbrauchen.



Solarstrom speichern: Warum lohnt sich das?
Mit einem Speicher können Betreiber von Solarstromanlagen den Anteil des selbst verbrauchten und selbst erzeugten Solarstroms mehr als verdoppeln und damit die Ersparnis durch den vermiedenen Strombezug aus dem Netz maximieren. Das lohnt sich für immer mehr Menschen, denn der Sonnenstrom vom eigenen Dach ist bereits heute deutlich günstiger als der Strom vom Energieversorger. Strom, der vor Ort erzeugt und verbraucht wird, muss auch nicht durch die öffentlichen Stromnetze transportiert werden und trägt so zur Entlastung der Netze bei.

Was passiert mit dem Strom, den ich nicht selbst verbrauche?
Sind die Batterien voll und es wird kein Strom im Haushalt verbraucht, wird der Überschuss ins öffentliche Netz eingespeist. Dieser Strom wird dann gemäß der EEG-Förderung zum Zeitpunkt der Installation vergütet. Um die Regelung von Stromerzeugung, Stromverbrauch im Haushalt, Speicherung und Überschusseinspeisung kümmert sich ein intelligenter Energiemanager, der eine hohe Eigenverbrauchsquote des Solarstroms und damit ein Maximum an Sparpotenzial für den Solarhaushalt sichert. Der Eigenverbrauch des Solarstroms im Haushalt stellt eine Bagatellgrenze dar, die nicht zusätzlich belastet wird.

Wie viele Stromspeicher gibt es schon?
Allein durch das Förderprogramm der KfW (siehe unten) wurden bereits mehr als 2.300 Stromspeicher in Privathaushalten unterstützt.

Ausführliche Informationen zu Technik, Vergütung und Förderung sowie eine Handwerkersuche gibt es unter:
www.woche-der-sonne.de oder
www.die-sonne-speichern.de

Solarstrom wird in Batterien gespeichert und friert so den Strompreis ein. Das sorgt für mehr Unabhängigkeit in den eigenen vier Wänden.
Foto: BSW-Solar

Günstige Kredite für Solarstrom und Batteriespeicher

Mit einer Solarstromanlage lässt sich in vielfacher Hinsicht Geld sparen und eine solide Rendite erwirtschaften.

Zum einen ist eine Vergütung des erzeugten Solarstroms auf 20 Jahre hinweg sicher. Der während der Sonnenstunden im Haus verbrauchte Solarstrom reduziert den Bezug von teurem Netzstrom. Darüber hinaus bietet die Speicherung von Sonnenstrom die Möglichkeit, den Eigenverbrauch der Solarstromanlage auf bis zu 60 Prozent zu erhöhen. Jede selbst erzeugte und verbrauchte Kilowattstunde spart dabei bares Geld: Denn durch die Differenz von Strombezugskosten vom Energieversorger und den solaren Erzeugungskosten für den eigenen Strom vom Dach ergibt sich ein Sparpotenzial von mindestens 16 Cent für jede Kilowattstunde, die im Haushalt verbraucht wird und sonst mit rund 29,5 Cent zu Buche schlagen würde. Dieses Sparpotenzial trägt zur Wirtschaftlichkeit der Anlage bei und kann in die Anlagenrendite mit einkalkuliert werden.

Zusätzlich zum Anlagenertrag bietet die KfW eine **attraktive Finanzierungsgrundlage** mit speziellen zinsgünstigen Krediten und einem Zuschussprogramm.

Die Zinssätze sind abhängig von einer Bonitätsprüfung und den möglichen Sicherheiten.

Weitere Informationen erhalten Sie auf der Seite 5 und unter:
www.die-sonne-speichern.de,
www.kfw.de
und natürlich bei Ihrer Hausbank.

Kredite und Programme der KfW

Für Solarstromanlagen
Programm „Erneuerbare Energien Standard-Photovoltaik" mit einem effektiven Zinssatz ab 1,66 Prozent

(Zinsbindung 5 Jahre, Kreditlaufzeit 5 Jahre | Stand der Kreditkonditionen: Februar 2014).

Für Solarstromspeicher
Programm „Erneuerbare Energien-Speicher" mit einem effektiven Zinssatz ab 1,51 Prozent (Laufzeit 5 Jahre) und einem Tilgungszuschuss von 30 Prozent der förderfähigen Kosten

(Kreditlaufzeiten von 5, 10 und 20 Jahren sind möglich | Stand der Kreditkonditionen: Februar 2014)

Systemanbieter, Zulieferer und Dienstleister

Die Aktionswoche „Woche der Sonne“ wird unterstützt durch Unternehmen der Solar-, Pellet- und Versicherungsbranche.
Als Spezialisten auf ihrem Gebiet sind sie kompetente Ansprechpartner mit langjähriger Erfahrung für Produkte und Dienstleistungen rund um Solar- und Pelletsysteme.

R+V VERSICHERUNG AG

R+V ist eine der größten Versicherungen Deutschlands und bietet in ihrer Produktpalette alle bekannten Versicherungen. Im Bereich Erneuerbare Energien zählt der genossenschaftliche Versicherer seit vielen Jahren zu den Marktführern. Speziell für PV-Anlagen bietet R+V maßgeschneiderte Lösungen zum Schutz vor Elektronikschäden inklusive Betriebsausfällen und Haftpflichtrisiken.

www.kompetenzzentrumee.de

SMA SOLAR TECHNOLOGY AG

SMA ist Weltmarktführer bei Solar-Wechselrichtern und bietet innovative Energiemanagementlösungen für die dezentrale Energieversorg der Zukunft, z. B. zur Optimierung des Eigenverbrauchs von Solarstrom.

www.sma-sunny.com

SOLARWORLD AG

Die SolarWorld AG ist ein weltweit führender Markenanbieter hochwertiger kristalliner Solarstromtechnologie. Vom Rohstoff Silizium, über Wafer, Zelle und Modul bis zur schlüsselfertigen Solarstromanlage werden alle Wertschöpfungsstufen vereint. Die Konzernzentrale ist in Bonn.

www.solarworld.de

SOLARFOCUS GmbH

SOLARFOCUS forscht, entwickelt, produziert und vertreibt als Komplettanbieter seit mehr als 20 Jahren: Solaranlagen, Biomasseheizungen, Speicher- und Frischwassertechnik.

www.solarfocus.de

SOLARE DATENSYSTEME GmbH

Solare Datensysteme GmbH ist mit der Produktreihe Solar-Log™ „Made in Germany“ das führende Unternehmen im Bereich Photovoltaik Anlagenüberwachung, Anlagensteuerung und Einspeisemanagement.

www.solar-log.com

FR – FRANKENSOLAR GmbH

Mit über 20 Jahren Erfahrung ist Frankensolar einer der führenden Großhändler für Erneuerbare Energien in Deutschland und im internationalen Markt.

www.frankensolar.de

KWB DEUTSCHLAND – KRAFT UND WÄRME AUS BIOMASSE GmbH

KWB ist Ihr Spezialist für Pellet-, Hackgut- und Pelletheizungen 2,4–300 kW. KWB besitzt über 60.000 zufriedene Kunden, das größte private Forschungszentrum für Biomasse und den größten Energieschaugarten in Europa.

www.kwbheizung.de

PARADIGMA DEUTSCHLAND GmbH

Paradigma entwickelt und vermarktet seit 1988 ökologische Heizsysteme für den privaten Wohnungsbau: Solaranlagen für Warmwasser und Heizung, Pelletsheizungen, Gasheizungen mit Brennwerttechnik und Kaminöfen.

www.paradigma.de

POWER-ONE

Power-One, ein Mitglied der ABB Gruppe und weltweit zweitgrößter Hersteller von PV-Wechselrichtern, bietet optimale Energieumwandlung für Solar- und Windanlagen. In der ABB Gruppe wird Power-One unter der Marke ABB operieren und fortan die erweiterte Produktpalette noch stärker über die weltweiten Vertriebs- und Service-Ressourcen eines Fortune 500-Unternehmen vermarkten können.

www.power-one.com

SOLVIS GMBH & CO KG

Mit dem Solar-Öl-Gas-Pellets-Wärmepumpen-Heizsystem SolvisMax bietet Solvis seit 1988 vielfach ausgezeichnete Lösungen für die private Energiewende. Solvis produziert alle Produkte in Europas größter Nullemissionsfabrik für Wärmesysteme.

www.solvis.de

Das Handwerk – zuverlässiger Partner

Wenn es um Solarstrom, Solarwärme und Pellets geht, stehen spezialisierte Handwerksbetriebe in Ihrer Nähe als direkte Ansprechpartner zur Verfügung. Auch 2014 unterstützen große Zentralverbände des Handwerks die Woche der Sonne:

Zentralverband des Deutschen Dachdeckerhandwerks
Fachverband Dach-, Wand- und Abdichtungstechnik e.V.
www.dachdecker.de

Zentralverband der Deutschen Elektro- und Informationstechnischen Handwerke
www.zveh.de

Zentralverband Sanitär Heizung Klima
www.wasserwaermeluft.de

Der Anlagen- und Speicherpass

Photovoltaik Anlagenpass
Photovoltaik Speicherpass

Zusammen mit dem ZVEH hat der Bundesverband Solarwirtschaft den Photovoltaik-Anlagenpass und -Speicherpass entwickelt, zwei Nachweise, die für die Qualität von Solarstromanlagen und Solarstromspeichern und deren fachgerechte Installation stehen. Mit dem Pass bestätigt der Handwerker, dass er nach den Regeln der Technik gearbeitet hat. Hausbesitzer können überprüfen, ob der Handwerker alle üblicherweise erforderlichen Arbeiten durchgeführt hat. Sie erhalten so eine vollständige Dokumentation für ihre Photovoltaikanlage bzw. für den Solarstromspeicher.
Weitere Informationen unter:
www.photovoltaik-anlagenpass.de

Mehr Service im Internet

Die Internetseite www.woche-der-sonne.de hält viele weitere Informationen zu den Themen Solarstrom, Solarwärme und Pellets bereit:

Quelle: BSW-Solar

Fachbetrieb in der Nähe: Finden Sie spezialisierte Installateure in Ihrem Umfeld.

Veranstaltungskalender: Interessante Veranstaltungen zur Woche der Sonne gibt es sicher auch in Ihrer Region!

Newsletter: Erhalten Sie regelmäßig aktuelle Nachrichten rund um die Solarenergie und Pellets.

Solar-Shop: T-Shirts, Luftballons, eine mobile Ausstellung und viele andere Produkte können Sie unter **www.woche-der-sonne.de/solarshop** bestellen.

Holzpellets sorgen nicht nur für Vertrauen, sondern auch für niedrige Heizkosten.
Foto: DEPI, Berlin

Das ideale Paar

Sonne und Holzpellets ermöglichen ein Höchstmaß an Unabhängigkeit

Wer für Warmwasser und Heizung eine dauerhafte Lösung sucht, ist mit der Kombination aus Solarthermie plus Pelletheizung gut beraten: kostenlose Energie von der Sonne und umweltfreundliche Versorgungssicherheit in sonnenarmen Zeiten.

Dass beides so gut Hand in Hand geht, liegt vielleicht auch darin, dass Holz nichts anderes als gespeicherte Sonnenenergie ist. Auf diese Weise gelingt der vollständige Umstieg auf Erneuerbare Energien. Eine ausreichend große Solarthermieanlage kann je nach Dämmstandard des Gebäudes bis zu 60 Prozent der Energie für Warmwasser und fürs Heizen bereitstellen.

Die Wärme vom Dach ist dabei eine Lieferung der Sonne frei Haus. Neben der Wartung der Anlage oder einer möglichen Reparatur fallen nie wieder Kosten an. Für den Restwärmebedarf kommen dann die Holzpellets auf: Die Presslinge aus naturbelassenem und trockenem Restholz haben pro Kilogramm den Energiegehalt von etwa 0,5 Liter Heizöl.

VORTEILE IN HÜLLE UND FÜLLE

Holzpellets haben genauso wie eine Solarwärmeanlage Vorteile in Hülle und Fülle: Zum einen freut sich die Umwelt, denn ihr Einsatz ist aktiver Klimaschutz. Anders als bei fossilen Brennstoffen, sind der Transport und die Lagerung von Holzpellets für die Umwelt unbedenklich, da beispielsweise eine Undichtigkeit nicht Boden und Grundwasser verseucht und die Luft belastet.

Auch aus wirtschaftlicher Sicht sind Holzpellets eine feine Sache: Sie schaffen beim Einkauf in der Region Arbeitsplätze und sind somit Teil einer regionalen Kreislaufwirtschaft. Für den Verbraucher zahlen sich Holzpellets durch ihren Preisvorteil gegenüber herkömmlichen Brennstoffen aus: Die Pelletpreise liegen sehr deutlich unter denen von Heizöl und sind zudem wettbewerbsfähiger als Erdgas. Die Preissteigerungen sind bei Holzpellets weit weniger ausgeprägt, als bei ihren Konkurrenzprodukten (Öl-, Gaspreis).

SICHERHEIT DANK SPEICHERUNG

Holzpellets und Solarwärme bieten maximale Versorgungssicherheit, da bei beiden Technologien auf einen leistungsfähigen Speicher zurückgegriffen wird: Bei der Solarwärme ist dies ein Pufferspeicher, der von wenigen Kubikmetern bis hin zu Volumina im dreistelligen Kubikmeterbereich variieren kann. Und die Holzpellets werden bis zu ihrer Nutzung in einem Pelletbunker gelagert, der in vielen Fällen im Keller oder in einem Nebengebäude Platz findet.

Die Anlieferung der Holzpellets geschieht über einen Tankwagen, von dem der Brennstoff über flexible Schläuche in das Lager eingeblasen wird. Die Belieferung und der Einsatz der Pellets im Brenner sind ähnlich komfortabel wie bei einer Erdgas- oder Erdölheizung – nur eben viel umweltfreundlicher und wirtschaftlicher.

Dass der Einsatz der Holzpellets in Kombination mit der Solarwärme von Anfang an Freude bereitet, dazu trägt auch die staatliche Unterstützung bei: Die Investitionen sowohl für Solarwärme- als auch für Biomasseanlagen werden durch das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) in Bestandsgebäuden bezuschusst. Außerdem stehen Zusatzhilfen wie ein Kombinationsbonus bei der Nutzung beider Technologien zur Verfügung. Unter bestimmten Voraussetzungen kann man zusätzlich günstige Darlehen der KfW-Bankengruppe nutzen (siehe Info auf Seite 08), **www.bafa.de** Rubrik Erneuerbare Energien und **www.kfw.de**.

FÖRDERBEISPIEL EINFAMILIENHAUS

Konkret erhalten Sie für einen Pelletkessel mit einem Pufferspeicher von mindestens 30 Liter pro Kilowatt Leistung 2.900 Euro plus die dezidierte Solarwärmeförderung und zusätzlich für die Kombination der beiden Technologien weitere 500 Euro (Marktanreizprogramm, Stand 8/2012).

Pellets: Energieriesen aus dem Sägewerk

Pellets werden aus Reststoffen der Holzindustrie hergestellt und sind dadurch besonders nachhaltig.

Aus Säge- und Hobelspänen werden die Presslinge in hochmodernen Pelletwerken hergestellt. Zuerst werden die Späne gereinigt und getrocknet und dann auf weniger als 6 Millimeter zerkleinert. Mit Wasser und pflanzlicher Stärke angereichert werden die Späne durch eine Matrize gepresst und erhalten dabei die typische Zylinderform. Nach Verlassen des Presskanals werden sie auf eine Länge von 3 bis 40 Millimeter geschnitten. Die Bindung der Pellets erfolgt durch das holzeigene Lignin und den hohen Druck während des Pelletierens. Chemische Bindemittel werden nicht verwendet.

In Deutschland unterliegen die mit dem ENplus-Zertifikat ausgezeichneten Pellets besonderen Standards. Sie stellen eine optimale Effizienz und eine saubere Verbrennung sicher. Insgesamt nutzen die Deutschen jedes Jahr bis zu 2 Millionen Tonnen Pellets, die komplett in Deutschland hergestellt werden können. Diese Menge entspricht dem Energiewert von 1 Million Liter Heizöl. Auch die im Herstellungsprozess verbrauchte Energie ist bei Holzpellets drei- bis viermal geringer als bei Erdgas oder Heizöl.

Quelle: DEPV

Treiber der Energiewende

Bürgerinnen und Bürger setzen auf Erneuerbare Energien

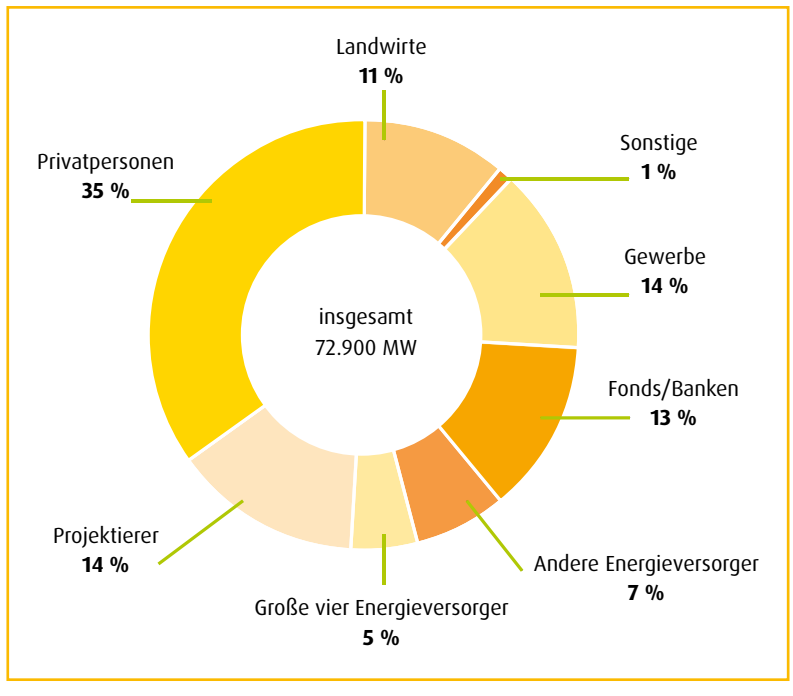
Erneuerbare Energien und im Besonderen die Solarenergie erfreuen sich in Deutschland nach wie vor großer Beliebtheit. Laut Umfragen sprechen sich 90 Prozent der Deutschen für die Nutzung und den verstärkten Ausbau der Erneuerbaren Energien aus.

Viele Bürgerinnen und Bürger haben die Energiewende in den letzten Jahren bereits umgesetzt: Hausbesitzer mit Solaranlagen auf dem Dach und Pelletheizungen im Keller, Landwirte mit Windrädern und Biogasanlagen auf ihren Feldern. Hunderte Energiegenossenschaften sind bereits im ganzen Land entstanden, Stadtwerke und Mittelständler haben auf Erneuerbare Energien gesetzt, Millionen Menschen beziehen Ökostrom. Diskussionen um steigende Strompreise und der Versuch, die steigenden Energiepreise einzig den Erneuerbaren Energien anzulasten, ließ die Energiewende in den letzten Monaten in einem schlechten Licht erscheinen. Dabei sind die Erneuerbaren Energien eher Kostensenker als Kostentreiber.

Die weitere Drosselung der Energiewende ist weder ökologisch noch ökonomisch vertretbar. Ohne rasche Energiewende zahlt Deutschland für Öl und Gas weiterhin pro Jahr 100 Milliarden Euro. Wenn diese Kosten reduziert werden sollen, dann bedarf es einer Beschleunigung der Energiewende und einer konsequenten Umstellung auf erneuerbare, kostengünstige Energie aus den eigenen Regionen.

Eine kostengünstige, erneuerbare Energiewende funktioniert dezentral, nach dem Motto: „Aus der Region für die Region". Mit Solarwärme und Solarstrom vom eigenen Dach und Heizen mit Holzpellets. Doch auch Bürgerinnen und Bürger, die kein eigenes Haus besitzen, können die Energiewende vorantreiben, beispielsweise über die Gründung einer Bürgerenergiegenossenschaft. Bereits über 150.000 Menschen engagieren sich in genossenschaftlichen Erneuerbare-Energien-Projekten, von der Energieproduktion und -versorgung über den (Wärme-)Netzbetrieb bis hin zur Vermarktung von Ökostrom. Sie bieten die Möglichkeit, in ihrer Region die Energiewende und den aktiven Klimaschutz konkret voranzubringen und sind darüber hinaus auch Anlage- und Investitionsmöglichkeiten in lokale und regionale Energieprojekte. Für jeden gibt es eine Vielzahl an Möglichkeiten, die Energiewende vor Ort mitzugestalten.

Erneuerbare Energien in Bürgerhand



Verteilung der Eigentümer an der bundesweit installierten Leistung zur Stromerzeugung aus Erneuerbare-Energien-Anlagen 2012
Quelle: trend research; Stand: 04/2013

Dezentrale Energieversorgung – Klimaschutz für die nachfolgenden Generationen

Quelle: Maksym Gorpenyuk/Fotolia.com (Bearbeitung: Tom Bärwald)

Die Europäische Union hat sich verpflichtet, den Ausstoß von klimaschädlichen Treibhausgasen bis 2020 um 20 Prozent zu senken. Deutschland will dafür den Kohlendioxid-Ausstoß bis 2020 im Vergleich zu 1990 um 40 Prozent reduzieren.

Energiesparende Maßnahmen allein reichen aber nicht mehr aus, um dem Klimawandel entgegenzuwirken. Nur der gleichzeitige Umstieg auf eine umweltfreundliche dezentrale Energieversorgung aus Sonne, Wind, Wasser, Erdwärme und Biomasse kann den Treibhauseffekt deutlich verringern. Außerdem ist ein grundsätzlicher Umbau des Versorgungssystems weg von fossiler Erzeugung erforderlich.

Durch die Installation einer Photovoltaikanlage mit einem Batteriespeicher und die Anschaffung einer Solarthermieanlage in Kombination mit Holzpellets können Hausbesitzer den Klimaschutz optimal vorantreiben. Eine Photovoltaikanlage spart bereits nach einem Jahr den CO_2-Ausstoß wieder ein, der bei der Produktion entstanden ist. Anschließend arbeitet die Photovoltaikanlage über mehr als 20 Jahre ohne CO_2-Emissionen. Auch bei der Solarthermie sieht es ähnlich aus. Allein 2013 konnten 22 Millionen Tonnen CO_2 durch Solarstrom- und Solarwärmesnlagen eingespart werden. Jede Tonne Holzpellets spart gegenüber Heizöl 1,6 Tonnen CO_2 ein.

Erneuerbare Energien sind nicht nur klimafreundlich, sondern schützen auch die Umwelt, weil sie Lebensräume bewahren. 2012 wurden in Deutschland durch Sonne, Wind & Co. über 40 Millionen Tonnen Braun- und Steinkohle, mehr als 12 Milliarden Kubikmeter Erdgas sowie mehr als 8 Milliarden Liter an fossilen Ölen und Kraftstoffen als Energieträger ersetzt.

Durch den Beitrag jedes Einzelnen kann eine Energieversorgung geschaffen werden, die auch den kommenden Generationen eine gute Lebensgrundlage hinterlässt.

Die Partner der Woche der Sonne:

Medienpartner:

Impressum: Herausgeber und Organisator der Woche der Sonne:
BSW – Bundesverband Solarwirtschaft e. V., Quartier 207, Friedrichstr. 78, 10117 Berlin
Vereinsregister Berlin: VR 25910 B DE 248395525 · V. i. S. d. P.: Carsten Körnig
Redaktion: BSW – Bundesverband Solarwirtschaft e. V.
Haftungsausschluss: Der BSW-Solar übernimmt keine Haftung für Vollständigkeit und Aktualität der Informationsangebote.
Layout, Satz und Bildbearbeitung: Sunbeam GmbH, Berlin, www.sunbeam-berlin.de
Druck: Krögers Buch- und Verlagsdruckerei GmbH

FSC www.fsc.org MIX Papier aus verantwortungsvollen Quellen FSC® C009114

ClimatePartner klimaneutral
Druck | ID: 10297-1309-1007

Kooperationspartner
DEPV Deutscher Energieholz- und Pellet-Verband e.V.

Gastbeitrag: Deutscher Energieholz- und Pellet-Verband e. V. (DEPV), Berlin

Beim Kesseltausch Geld und CO_2 sparen

Bildquelle: Deutsches Pelletinstitut GmbH/Thilo Lange

In Deutschland werden bereits rd. 320.000 Haushalte komfortabel mit dem Brennstoff Holzpellets befeuert. Besonders zum Heizungstausch in Ein- und Zweifamilienhäusern eignen sich die Presslinge.

Pellets bestehen aus unbehandelten Säge- und Hobelspänen, die beim Holzeinschnitt im Sägewerk anfallen. Die Späne werden ohne chemische Bindemittel in Zylinderform gepresst. In 2 Kilogramm Holzpellets steckt ungefähr so viel Energie wie in 1 Liter Heizöl (10 kWh).

SAUBER UND ÖKOLOGISCH

Bei der Verbrennung von Pellets wird nur so viel Kohlendioxid (CO_2) freigesetzt, wie der Baum im Laufe seines Wachstums aufgenommen hat. Daher sind Pellets klimaneutral. Der genormt niedrige Wassergehalt und der automatische Feuerungsbetrieb sorgen für ein hervorragendes Emissionsverhalten.

ÖKONOMISCH

Der Pelletpreis ist im Gegensatz zu fossilen Energieträgern keinen Spekulationseinflüssen ausgesetzt. Holzpellets waren im Jahr 2013 im Schnitt 30 Prozent günstiger als die vergleichbare Energie aus Heizöl. Die Preissteigerung für Heizöl betrug von 2002 bis 2013 rd. 143 Prozent, bei Pellets waren es nur 51 Prozent.

GEFÖRDERT

Der Bund unterstützt den Einsatz von Erneuerbaren Energien beim Heizungstausch (Marktanreizprogramm MAP, Richtlinie August 2012). Für eine neue, mit Pellets befeuerte Anlage gibt es 2.400 Euro, ergänzt um einen Pufferspeicher sogar 2.900 Euro. Pelletkaminöfen mit Wassertasche werden mit 1.400 Euro bezuschusst. Effizienz- und Kombinationsboni (zum Beispiel für Solarthermie) im MAP ermöglichen noch höhere Fördergelder. Das MAP wirkt als „Abwrackprämie" für alte fossile Heizungen bis zur Leistungsstufe von 100 Kilowatt (kW), also für Ein-, Zwei- und Mehrfamilienhäuser (Details: **www.bafa.de**).

In Verbindung mit den günstigen Pelletpreisen rentiert sich eine Pelletheizung schon nach wenigen Jahren. Gefördert werden nur Pelletheizungen mit hervorragendem Emissionsverhalten, die den Anforderungen der 1. BImSchV (2. Stufe) gerecht werden.

PRAKTISCH

Insbesondere dort, wo mit Öl geheizt wird, ist der Umstieg auf Holzpellets einfach. In der Regel kann der Heizölraum in ein Pelletlager umgerüstet werden – am besten mit einem anschlussfertigen Gewebesilo samt Fördereinrichtung. Aber auch wer vorher mit Gas oder Strom geheizt hat, erfährt von qualifizierten Heizungsbauern, wie Pellets eingesetzt werden können (Kontakt per Postleitzahl-Suche: www.pelletfachbetrieb.de).

KOMFORTABEL

Moderne Pelletheizungen zeichnen sich durch einen hohen Bedienkomfort aus und stehen Öl- und Gasheizungen in nichts nach – ein vollautomatisches Fördersystem sorgt für einen reibungslosen Verbrennungsprozess. Dank seiner hohen Energiedichte benötigt der homogene Brennstoff ein geringeres Lagervolumen als andere Holzbrennstoffe (Scheitholz und Hackschnitzel). Mit einem Wirkungsgrad von bis zu 95 Prozent sind Pelletheizungen höchst effizient. Ein genormter niedriger Ascheanteil sorgt dafür, dass der Aschekasten nur selten geleert werden muss.

GEMÜTLICH

Ein Pelletkaminofen für den Wohnraum bietet gegenüber einem herkömmlichen Ofen oder Kamin ein deutliches Plus an Komfort: Dank automatischer Befeuerung entfällt das Einheizen und der Brennstoffverbrauch wird deutlich reduziert. In den Übergangszeiten macht er die Zentralheizung überflüssig. Zusätzlich zur Kostenersparnis schafft der Pelletkaminofen damit ein ganz besonderes Lebensgefühl und einen Behaglichkeitsgewinn in den eigenen vier Wänden.

VERSORGUNGSSICHER

Holz ist ein nachwachsender Rohstoff. Er schafft regionale Arbeitsplätze und Unabhängigkeit von knappen fossilen Energieträgern. 1713 wurde in Deutschlands Wäldern erstmals das Prinzip der Nachhaltigkeit beschrieben. Aufgrund der hieraus resultierenden strengen Forstgesetze nehmen Waldfläche und Holzvorräte in Deutschland kontinuierlich zu. Die hohe Sägewerksdichte in Deutschland ist die Grundlage für die – europaweit – höchste Pelletproduktion.

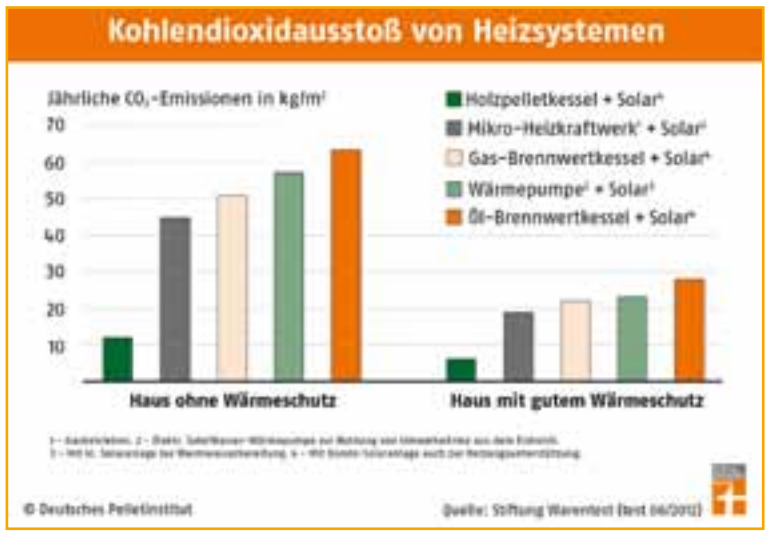
Die drei Qualitätsgebote zur Pelletheizung

Komfortabel und preiswert im Betrieb, leicht in praktisch jeden Baubestand zu integrieren – die umweltschonende Heizalternative Pellets ist längst kein Geheimtipp mehr. Es gibt allerdings drei wichtige Qualitätsregeln zu beachten, damit stets optimaler Heizbetrieb bei geringem Wartungsaufwand sichergestellt ist:

1. Ein Kessel kann nur so gut sein, wie die verfeuerten Pellets. Daher achten Sie unbedingt auf Qualitätsbrennstoff. Nur Pellets mit EN*plus*-Zertifikat stellen optimale Effizienz und saubere Verbrennung sicher.

2. Kaufen Sie Ihre EN*plus*-Qualitätspellets bei einem von über 80 zertifizierten Brennstoffhändlern. Nur hier wird geprüfter EN*plus*-Premium-Brennstoff unter optimalen Bedingungen gelagert und ausgeliefert. Den nächstgelegenen zertifizierten Pellethändler finden Sie ganz einfach online unter: **www.enplus-pellets.de**.

3. Ebenso wichtig wie der Qualitätsbrennstoff ist auch eine professionelle Beratung in Sachen Planung, Einbau und Wartung von Pelletheizungen. An der Auszeichnung „Fachbetrieb Pellets und Biomasse" erkennt man den geschulten Pelletprofi. Mit einer benutzerfreundlichen Postleitzahlsuche finden Sie unter **www.pelletfachbetrieb.de** schnell und einfach den Fachmann vor Ort.



Die Kombination Pelletheizung + Solar spart am meisten CO_2 ein – das bestätigt auch die Stiftung Warentest.

Gastbeitrag: wodtke GmbH

wodtke Pellet-Primärofen-Technik – die ökologisch geprüfte Spitzentechnologie

wodtke ist in Deutschland der Pionier auf dem Gebiet der Pellet-Primärofen-Technik für den Wohnraum. Die erste Entwicklungsidee geht bis auf 1989 zurück. Eine Vielzahl an Anerkennungen und Auszeichnungen unterstreicht die herausragende und innovative Technik- und Design-Qualität.

Die wodtke Pellet Primäröfen water+ haben einen integrierten Wasserwärmetauscher und sind so in der Lage, auch entfernt gelegene Räume zu beheizen. Unterstützt durch eine Solaranlage können sie – je nach Energiebedarf und Wärmeisolierung – die Wärmeversorgung eines Einfamilienhauses sicherstellen. Die technisch abgestimmte Nutzung der Energieformen Sonne und Holz ergänzen sich dabei in optimaler Weise. Während die Solaranlage in den sonnenreichen Monaten die Brauchwassererwärmung übernimmt, versorgt der Pellet Primärofen water+ einen zentralen Pufferspeicher im Bedarfsfall mit der nötigen Restwärme.

Der wodtke ivo.tec steht für hohe Verarbeitungsqualität sowie effizienteste Energieversorgung. Der optionale Pellet-Vorratsbehälter ivo.tower sorgt bei einem zusätzlichen Fassungsvermögen von ca. 150 Kilogramm Holzpellets für maximale Ergiebigkeit. Ideal geeignet für den Einsatz in einem Niedrigenergie- bzw. Passivhaus bedeutet das, hier kann die Gesamtjahresversorgung mit ca. vier Füllungen sichergestellt werden.

Bei Stiftung Warentest (11/2011) wurde der Pellet Primärofen ivo.tec Testsieger (Bestnote 1,8, gemeinsam mit einem anderen Gerät).

Quelle: wodtke GmbH

Gut zu wissen: Die wodtke Pelletöfen water+ können bei Einbau im Bestandsgebäude mit mindestens 1.400 Euro gefördert werden (**www.bafa.de**).

Weitere Informationen: **www.wodtke.com**

Gastbeitrag: Solare Datensysteme GmbH

Höhere Rendite dank gesparter Stromkosten

Heutzutage liegt der große Vorteil der privaten Anlagenbesitzer nicht darin, die erzeugte Energie ins öffentliche Netz einzuspeisen. Vielmehr spielt die Eigenstromnutzung eine immer wichtigere Rolle. Denn jede selbst genutzte Kilowattstunde spart 1 Kilowattstunde zugekauften Strom, somit lässt sich bares Geld sparen.

Mit einem intelligenten Energie-Management-System in Verbindung mit einem bewussten Energieverbrauch lässt sich die Eigenstromnutzung in der Realität effektiv umsetzen. Wie könnte so eine attraktive Nutzungsmöglichkeit für den Eigenstromverbrauch aussehen? Man benötigt eine PV-Anlage, um den Strom zu produzieren. Einen Verbraucher, zum Beispiel eine Wärmepumpe, um die Wärme zum Heizen und zur Warmwasseraufbereitung zu erzeugen. Und ein intelligentes System, das die Geräte steuert und die Kommunikation zwischen PV-Anlage und Wärmepumpe darstellt. Erzeugt eine PV-Anlage mehr Energie als der Anlagenbesitzer selbst verbraucht, wird dieser Überschuss ins öffentliche Netz eingespeist und vergütet. Die Einspeisevergütung ist auf 20 Jahre garantiert.

VOM DATENLOGGER ZUM ENERGIE-MANAGEMENT-SYSTEM

In Spitzenleistungszeiten der PV-Anlage lassen sich mithilfe intelligenter Energie-Management-Systeme mehrere Stromverbraucher zuschalten. Über Schwellwerte und Parameter wie Tageszeiten und Mindestlaufzeit können diese oftmals individuell eingestellt werden. Einige dieser Systeme, wie zum Beispiel Solar-Log™ der Firma Solare Datensysteme GmbH, optimieren die Eigenstromnutzung und analysieren den Verbrauch. Obendrein kümmert sich der Datenlogger um die PV-Anlagenüberwachung und -steuerung.

Weitere Informationen: **www.solar-log.com**

Quelle: Solare Datensysteme GmbH

Gastbeitrag: R+V Allgemeine Versicherung AG

Expertentipp: Absicherung Ihrer Zukunftsinvestition

Errichtung und Betrieb von Photovoltaikanlagen werden auch weiterhin gefördert und eine Anschaffung bleibt somit rentabel. Zusätzlich spart die Anlage durch den Eigenverbrauch einen erheblichen Teil der Stromkosten ein.

Bei dem Erwerb der Photovoltaikanlage spielt jedoch nicht nur die Qualität der Komponenten und der Installation eine wichtige Rolle, auch das Thema Versicherungsschutz sollte bereits bei der Kaufvorbereitung mit der finanzierenden Bank oder dem Fachinstallateur geklärt werden. Der Grund: Die Risiken zwischen Modulanlieferung und Fertigstellung einer Solarstromanlage sind häufig schlecht abgesichert. Dabei lassen sich Versicherungslücken zum Beispiel bei Diebstahl von Modulen oder Schäden an Komponenten vor Inbetriebnahme kostengünstig schließen.

Quelle: R + V

„Ist die Anlage in Betrieb, sollten sowohl die technischen Risiken als auch die Haftpflichtrisiken abgesichert werden", rät Christian Korte vom KompetenzZentrum Erneuerbare Energien der R+V Versicherung. Die genossenschaftliche R+V ist einer der größten Versicherer für Erneuerbare-Energien-Anlagen und verfügt mit ihrem KompetenzZentrum über 25 Jahre Erfahrung auf diesem Gebiet. „Die vielen technischen Risiken werden über eine Elektronikversicherung für die wesentlichen Bauteile abgesichert. Darin inbegriffen sollte unbedingt eine Erstattung der entgangenen Einspeisevergütung sein", betont Korte. R+V empfiehlt bei PV-Anlagen bis 500 Kilowatt peak und 1,5 Millionen Euro Versicherungssumme ein Bündelprodukt, das PV-Anlagen rundum absichert. „Die R+V hat auf diese Weise schon mehr als 130.000 Anlagen in ganz Deutschland versichert", berichtet Korte. Bei leistungsstärkeren Anlagen bietet R+V ein individuelles Angebot an, das allen Herausforderungen der Anlage gerecht wird.

Der R+V-Experte warnt davor, die Haftpflichtrisiken einer Anlage zu unterschätzen. „Fällt ein Teil der Anlage wegen eines Defekts vom Dach und verletzt einen Passanten, hat dieser Anspruch auf Schmerzensgeld und Schadenersatz. Und auch wenn die Anlage selbst installiert und durch Montagefehler das Gebäude beschädigt wird, kann es teuer werden", erläutert Korte. Für solche Schäden während der Bauphase bietet sich eine Bauherrenhaftpflichtversicherung an – diese wird in der Regel in der Betriebshaftpflichtversicherung kostenfrei mit angeboten.

Eine Photovoltaikanlage auf einem Einfamilienhaus kann den externen Strombezug um bis zu 30 Prozent reduzieren. In Kombination mit einem Solarspeicher können Photovoltaikanlagen-Betreiber den Anteil des eigenverbrauchten Stroms mehr als verdoppeln. Batteriespeicher werden somit gerade in Zeiten von steigenden Strompreisen immer wichtiger und stellen eine sinnvolle Investition in die eigene Stromversorgung dar. R+V hat die Bedeutung von Solarspeichern erkannt und schließt diese als eine der ersten Versicherungen seit dem 01. Oktober 2013 kostenfrei ein.

Weitere Informationen:
www. Kompetenzzentrumee.de

Gastbeitrag: SOLARFOCUS GmbH

Mit Energie in die Zukunft: Sonne UND Biomasse!

Die Entscheidung, auf welchen erneuerbaren Energieträger Sie zurückgreifen sollen, fällt Ihnen schwer? Kombinieren Sie doch einfach!

Quelle: SOLARFOCUS

Es gibt ja viele nachhaltige Energiequellen: Stückholz, Hackgut, Pellets, Solarwärme… oft stehen Renovierer oder Hausbauer aber vor der Herausforderung, herauszufinden, was für die jeweiligen Gegebenheiten am besten passt. Viele Argumente sprechen für Biomasse: Der heimische Rohstoff Holz und die daraus erzeugten Pellets sind importunabhängig und nachwachsend. Deswegen sind sie von den großen Preisschwankungen nahezu ausgenommen und garantieren Versorgungssicherheit. Wer sich dazu noch der Energie der Sonne bedient, spart viel und gewinnt noch viel mehr – für sich selbst und nachfolgende Generationen!

DIE KOMBINATION BRINGT'S

Der Pelletskessel octoplus beispielsweise – DIE Innovation aus dem Hause SOLARFOCUS – vereint beide Technologien in einer einzigen Energiezentrale: Er wurde speziell für die wirtschaftliche Nutzung der Sonnenenergie und der Restenergieabdeckung mittels Pellets entwickelt. Der Pelletsbrenner schaltet sich nur dann dazu, wenn die Sonnenenergie allein nicht ausreicht. Integriert ist auch gleich ein Pufferspeicher.

Solar und Pellets sind aber nicht die einzige Kombination aus dem Hause SOLARFOCUS, die sich sehen lassen kann. Bereits seit über 30 Jahren bietet der Solaranlagen- und Biomassekesselhersteller Produkte, die in Sachen Energieeffizienz, Funktionalität, Emissionswerte und Bedienfreundlichkeit keinen Vergleich scheuen. Der moderne Heizkessel therminator II ermöglicht es zum Beispiel gar in einem Gerät, den für jeden Nutzer optimalen Brennstoff zu verwenden. Er ist nämlich erhältlich als reiner Stückgutkessel, Hackgut-/Stückgut- oder Pellets-/Stückholz-Kombikessel. Alle Brennstoffvarianten weisen höchste Wirkungsgrade auf, die Unterschiede sind minimal.

ALLES AUS EINER HAND

Begonnen hat aber alles mit der Entwicklung des innovativen CPC-Kollektors. Dieser bündelt auch schräg einfallende Lichtstrahlen derart, dass auch in der Übergangszeit höchste Wirkungsgrade erzielt werden können. Was die mittlerweile mehr als vielfältige Produktpalette von SOLARFOCUS so besonders macht, ist dabei schlicht die Ganzheitlichkeit: Sowohl modernste Solar- als auch innovative Biomassetechnologie stammen aus eigener Produktion. Durch die Fertigung aus einer Hand entstehen auf natürliche Weise stimmige Systeme – alle Komponenten sind bestens aufeinander abgestimmt. Die eigene Regeltechnik ecomanager-touch vereint eben all diese Funktionen – vom Kessel genau wie von der Solaranlage – und sorgt durch die Touchscreen-Displays für einfachste Handhabung. Denn was bringen die tollsten Eigenschaften, wenn der Anwender sie nicht nutzen kann!

Quelle: SOLARFOCUS

Die Wetterfrosch-Funktion der Regelung sagt dem Heizkessel, wann er starten muss – oder wann er es bleiben lassen kann, weil Sonnenschein erwartet wird.

Weitere Informationen:
www.solarfocus.de

Gastbeitrag: Solar Promotion GmbH

Intersolar Europe: Umfassende Informationen und intelligente Komplettlösungen für die Energiewende

Angesichts steigender Energiepreise wollen viele Menschen eine bezahlbare und zukunftssichere Alternative zu den fossilen Energieträgern. Die Verbraucher greifen dabei schon heute oft auf den Solarstrom zurück, den die eigene Photovoltaikanlage (PV) liefert. Das ist aber nur der erste Schritt zur unabhängigen Energieversorgung. Weitere Komponenten, von Stromspeichern über Wärmepumpen bis hin zum Energiemanagementsystem, können den Eigenverbrauch optimieren. Auch die oft gewünschte Unabhängigkeit vom Stromversorger nimmt damit zu. Erleichtert wird der Umstieg von zahlreichen Förderprogrammen und Darlehen der KfW (Kreditanstalt für Wiederaufbau) oder von den Ländern und Kommunen. Auch Unternehmen entdecken zunehmend die Chancen einer eigenen PV-Anlage, denn sie können den erzeugten Strom oft direkt einsetzen – beispielsweise für die Produktion.

Aber nicht nur beim Strom, sondern auch beim Heizen kann die Energiewende daheim gelingen. Gerade in diesem Bereich hat sich in den letzten Jahren viel getan: Nicht nur für Neubauten, sondern auch für den Gebäudebestand gibt es inzwischen eine Vielzahl intelligenter Komplettlösungen für die Wärmeerzeugung, die auf das jeweilige Gebäude zugeschnitten werden können. Neben PV- oder Solarthermieanlagen kommen dabei Heizsysteme wie Hackschnitzel- und Pelletsheizungen, Mini-Blockheizkraftwerke oder Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und Wärmepumpen in Betracht.

Quelle: Solar Promotion

Auf der jährlich in München stattfindenden Intersolar Europe, der weltweit größten Fachmesse für die Solarwirtschaft und ihre Partner, werden deshalb in diesem Jahr zum ersten Mal auch Komplettlösungen für das Heizen gezeigt: im neuen Ausstellungsbereich Regenerative Wärme. Zahlreiche Events liefern kompakte Einblicke und wertvolle Informationen: Neben einer dreitägigen Forumsveranstaltung zum Thema Regenerative Wärme zeigt die Neuheitenbörse aktuelle Produkte und Lösungen der Aussteller. Gemeinsam mit dem Angebot von rund 1.000 Unternehmen aus den Bereichen Photovoltaik, PV Produktionstechnik, Energiespeicher und Regeneratives Heizen bieten die Intersolar Europe und die unter ihrem Dach stattfindende Fachmesse electrical energy storage (ees) damit ein einzigartiges Angebot für die Energiewende im Strom- und Wärmemarkt.

Die Intersolar Europe 2014 findet vom 04. bis 06. Juni auf der Messe München statt.

Weitere Informationen zur Intersolar Europe finden Sie im Internet
www.intersolar.de

Heute investieren und doppelt profitieren

Pellets und Solar sparen Träume wahr

Viele Bürger stellen sich die Frage, ob und wie sie ihr Geld anlegen sollen. Herkömmliche Anlagen in Aktien oder Festgeld sind durch die geringen Zinssätze aktuell nicht mehr attraktiv oder beinhalten große Risiken.

Ist es besser abzuwarten und nicht zu investieren? Die Antwort ist eindeutig: Wer heute in moderne Anlagentechnik investiert und auf günstige oder sogar kostenlose Energieträger setzt, profitiert doppelt.

Zum einen verliert Geld durch Inflation stetig an Wert. Wenn man zum Beispiel eine Summe von 10.000 Euro auf die Seite legt, besitzt diese Summe in 20 Jahren nur noch einen Wert von rund 7.500 Euro, legt man eine Inflation von 1,5 Prozent zu Grunde. Der Wertverlust kann aber noch deutlich höher ausfallen. In den letzten zehn Jahren lag diese sogar zwischen 1,0 und 2,6 Prozent. Der Wertverlust beträgt unter diesen Annahmen zwischen 1.700 Euro und 3.800 Euro.

Dieses Geld lässt sich aber auch werterhaltend in Pellet- und solare Anlagentechnik investieren und setzt darüber hinaus noch ein großes Sparpotenzial frei. Zusätzlich steigert eine Solaranlage oder Pelletheizung den Wert einer Immobilie.

Fotos: BSW-Solar

Wer heute investiert, wird somit mehrfach belohnt und steigert zusätzlich die Unabhängigkeit von steigenden Energiepreisen. Unter dem Strich können durch die Investition in Pellets und Solar jährlich eine Kosteneinsparung erzielt werden, mit der man sich und seinen Kindern Wünsche erfüllen kann. Pellets und Solar sparen damit neben einer Menge Co_2 auch Träume wahr.
Weitere Informationen:
www.woche-der-sonne.de

Gastbeitrag: Power-One

Solarstrom-Batteriespeicher machen unabhängiger von steigenden Stromkosten

Die Strompreise werden weiter steigen und damit zunehmend zur finanziellen Belastung von Privathaushalten. Nun hat der Hausbesitzer mit dem REACT Speichersystem von Power-One jedoch die Möglichkeit, sich von den Stromversorgern unabhängiger zu machen und seine Stromrechnung zu reduzieren.

Wohneigentümer sind damit in der Lage, ihren eigenproduzierten Strom vermehrt selbst zu verbrauchen. Die Regierung unterstützt den Eigenverbrauch ebenfalls. Eigentümer erhalten bis zu 660 Euro pro Kilowatt installierter Solarkapazität. Diese Maßnahme soll die Nachfrage nach Speichersystemen erhöhen.

EIGENVERBRAUCH ERHÖHEN – STROMKOSTEN STABILISIEREN

Dank einer Solaranlage mit integrierter Speicherlösung können Hausbesitzer mehr von ihrer eigenproduzierten Elektrizität verbrauchen. Mit einem Speichersystem lässt sich der Eigenverbrauch deutlich steigern. Somit müssen weniger Kilowattstunden teuren Stroms vom Anbieter gekauft werden. Anlagenbetreiber stellen sich also deutlich besser, wenn sie einen größeren Anteil ihrer produzierten Elektrizität selbst verbrauchen.

DEN ENERGIEFLUSS STEUERN

Den Eigenverbrauch gegenüber der Einspeisung in das Netz zu stärken, ist eine der wichtigsten Aufgaben von Energiespeicherlösungen. Dazu müssen die PV-Anlage und das Speichersystem abgestimmt arbeiten.

Quelle: Power-One

Der Wechselrichter ist dabei das intelligente Kontrollzentrum.

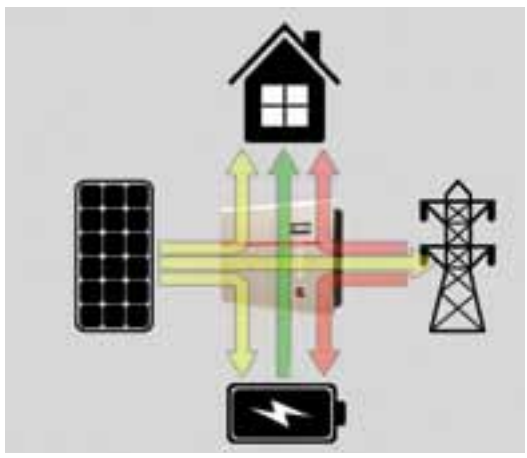
Eine in den Wechselrichter integrierte Steuerungseinheit kontrolliert den Energiefluss zwischen der Solaranlage, den Haushaltsgeräten, der Batterie und dem öffentlichen Stromnetz. Vor der Entscheidung, wo die Elektrizität hingeleitet wird, prüft das Energieflussmanagement den aktuellen Strombedarf des Haushalts.

POWER-ONE REACT ENERGIESPEICHERSYSTEM

Das Power-One Energiespeichersystem REACT (Renewable Accumulator and Conversion Technology) ermöglicht Hauseigentümern, ihre selbst produzierte Solarenergie zu speichern und flexibel zu verbrauchen. Die Standardversion besteht aus einem einphasigen 4,6-kW-Wechselrichter mit Netzanbindung sowie einem Lithium-Ionen-Akkumulator, der über 2 kWh nutzbare Kapazität verfügt und auf bis zu 6 kWh erweiterbar ist.

Mit einem dreiphasigen Energiezähler stellt der Wechselrichter Informationen über die in das Netz eingespeiste und die vom Stromversorger gekaufte Energiemenge bereit. Gemeinsam mit den Stromproduktionsdaten von der PV-Anlage ist der Wechselrichter in der Lage, die Batterie bestmöglich zu nutzen und eine entsprechende Auslastung sicherzustellen.

Fazit: Mit dem REACT Speichersystem kann der Hausbesitzer unabhängiger vom Energieversorger werden und die steigenden Stromkosten eindämmen.



Quelle: Power-One

Der Wechselrichter ist die zentrale Kontrolleinheit und steuert den Energiefluss: entweder von der Anlage zum Energiespeicher, zum Haus oder zum Energieversorger. Darüber hinaus meldet er auch, wenn Energie in der Wohnung benötigt wird und leitet diese entweder vom Speicher oder vom Versorger an die richtige Stelle.

Power-One, ein Mitglied der ABB Gruppe, ist der weltweit zweitgrößte Hersteller und Entwickler von Photovoltaikwechselrichtern. Das Unternehmen bietet Produkte aus dem Segment Erneuerbare Energien mit branchenführenden Wirkungsgraden bei der Energieumwandlung für Solar- und Windanlagen für Energieversorger, kommerzielle Unternehmen oder Privatkunden an.
In der ABB Gruppe wird Power-One unter der Marke ABB operieren und fortan die erweiterte Produktpalette noch stärker über die weltweiten Vertriebs- und Service-Ressourcen eines Fortune 500-Unternehmens vermarkten.

Weitere Informationen finden Sie unter:
www.power-one.com.