

Anwendungsmöglichkeiten

Breites Spektrum Der Verbraucher hat im Wärme- und Strombereich heute schon eine Vielzahl von Möglichkeiten, Erneuerbare Energien zu nutzen. Der Umstieg im Wärmebereich gelingt mit der eigenen Solarwärmanlage, kombiniert z. B. mit einer Holzpellettheizung oder Wärmepumpe. Wer keine Fläche für eine eigene Solar- oder Windenergieanlage hat, kann sich durch den Bezug von Ökostrom sauberen Strom ins Haus holen. Dazu muss man nur ein Formular ausfüllen – der neue **Ökostromanbieter** übernimmt i. d. R. alle weiteren Formalitäten. Hierbei sollte man darauf achten, dass es sich um ein Unternehmen handelt, das auch tatsächlich in neue Anlagen investiert. Wer sichergehen will, kann sich am „**Grüner Strom Label**“ (www.gruenerstromlabel.de) oder am „**ok-power Label**“ (www.ok-power.de) orientieren.

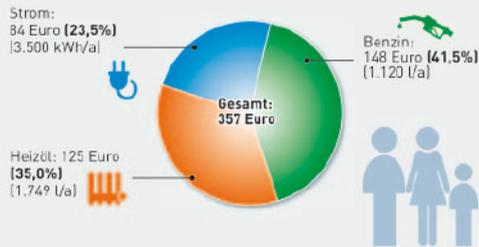
Anteile sogenannter Bürgeranlagen oder **Energiegenossenschaften**

kann man schon mit kleineren Geldbeträgen erwerben. Viele Investoren finanzieren dabei gemeinsam den Bau eines Windenergie-, Solar- oder Biomasseprojektes und sind an den Gewinnen der Anlage beteiligt.

Die beste Energie ist jedoch jene, die gar nicht benötigt wird. Die wichtigsten Maßnahmen zur **Senkung des Energiebedarfs** im Haushalt sind daher das Erfassen des eigenen Energieverbrauchs und das Aufdecken und Beheben von Schwachstellen.

Energiekosten

Monatliche Energiekosten eines Drei-Personen-Musterhaushalts im Jahr 2013



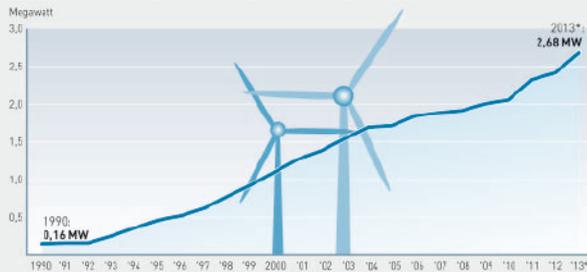
Quelle: AEE, eigene Berechnungen · Stand: 10/2013

Innovationsentwicklung

Steigende Effizienz Wie effizient Erneuerbare Energien genutzt werden können, hängt entscheidend von der **technologischen Entwicklung** ab. In den vergangenen Jahren wurde auf diesem Gebiet viel erreicht. Bestes Beispiel ist die **Windenergie** an Land („onshore“), die eine rasante Entwicklung genommen hat: Leistete eine neue Windenergieanlage in Deutschland im Jahr 1990 noch durchschnittlich 160 Kilowatt, so waren es im Jahr 2012 bereits 2,5 Megawatt – das entspricht einer

Leistungsentwicklung Windenergie

Vervielfachung der Anlagenleistung seit 1990



*Der Wert für das Jahr 2013 bezieht sich nur auf die im ersten Halbjahr installierten Anlagen.

Quelle: BWE / Deutsche WindGuard / DEWI · Stand: 7/13

Steigerung um den Faktor 15. Inzwischen werden einzelne Windenergieanlagen errichtet, die 7,5 MW Leistung besitzen.

Neue Materialien und andere Oberflächenstrukturen ermöglichen es der **Photovoltaiktechnik**, das einfallende Sonnenlicht immer effektiver zu nutzen. Gleichzeitig sind die Preise für Photovoltaikanlagen in jüngster Vergangenheit so rapide gesunken, dass mittlerweile der Strom vom eigenen Dach deutliche Kostenvorteile gegenüber dem Strom aus der Steckdose hat.

Die Energieerzeugung aus **Biomasse** wird durch optimierte Anlagenkonzepte und neue Betriebsabläufe ebenfalls immer effizienter. Die Landwirte legen beim Anbau der Biomasse zunehmend Wert auf eine sinnvolle Mischung aus verschiedenen Energiepflanzen, pflanzlichen Reststoffen und Gülle oder Mist. Positiv ist die zunehmende Verwendung pflanzlicher Reststoffe, deren Einsatz in keiner Flächenkonkurrenz zur Nahrungsmittelerzeugung steht.

Bei der **Geothermie** sorgen die Entwicklung und Verbesserung von Explorations- und Bohrtechniken für eine gezieltere Erschließung von Erdwärmereservoirs.

Eine steigende Leistungsfähigkeit von Anlagen zur Nutzung Erneuerbarer Energien führt letztlich zu **sinkenden Kosten**. Auf diese Weise werden Erneuerbare Energien für den Endverbraucher immer erschwinglicher.

Sinkende Preise

Kostenentwicklung Photovoltaik

Seit 1988 fast zehnmals günstiger geworden



Quelle: DGS, BSW-Solar, EuPD Research · Stand: 11/2013