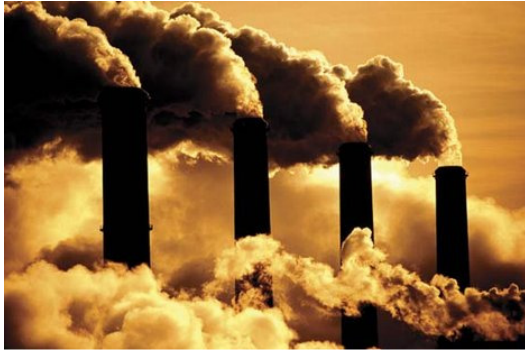


**"Banal gesagt führt nur ein Weg zum Erfolg, nämlich mit dem zu arbeiten, was die Natur hat und was sie bietet. Dabei geht es darum, in einem positiven Kreislauf mit der Umwelt zu wirtschaften. Man nennt das heute nachhaltig."**



Strom mit Kohle



Strom mit Sonne

Nachhaltigkeit erfordert vom Menschen die Tugend des Anstandes: den Anstand zu haben, so zu wirtschaften, dass es den Menschen gut bekommt, dass es der Umwelt gut bekommt, dass zukünftige Generationen in dieser Welt gut leben können.

Anders ausgedrückt, bedeutet nachhaltiges handeln den Anstand zu haben, mit unserer Umwelt so umzugehen, dass die Welt nicht unmäßig ausgebeutet und verseucht wird, wie das beim Gebrauch von fossilen Energien oder bei der Nuklearenergie der Fall ist.



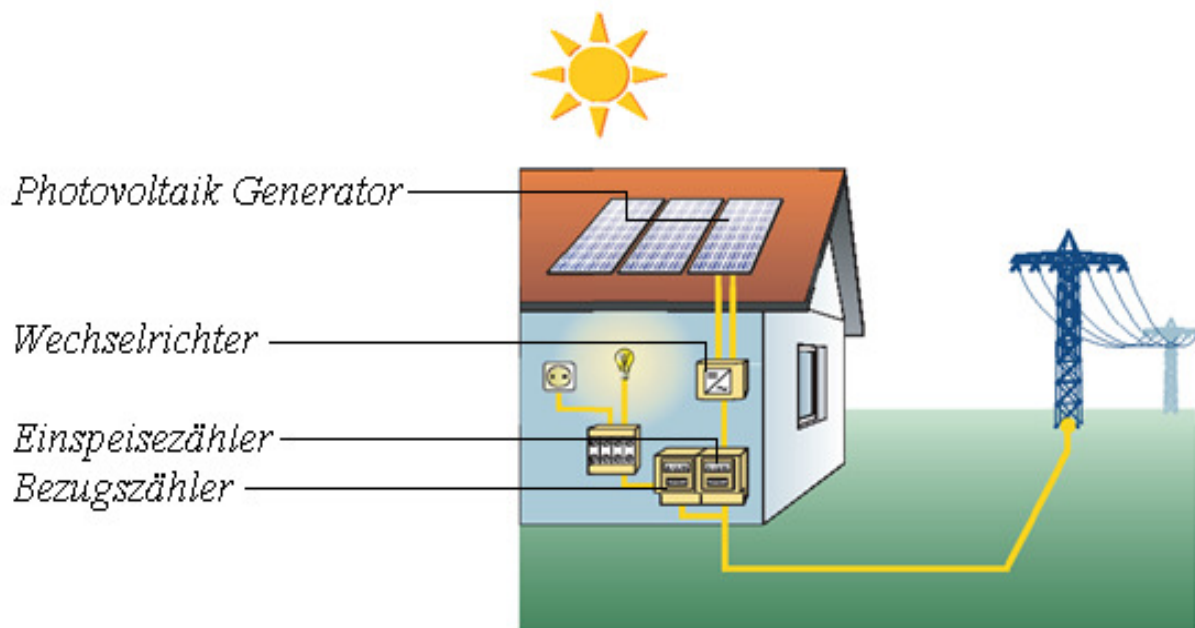
Kohle Abbau



Uran Abbau

So wirtschaften, dass nicht der Kampf um die beschränkt vorhandenen Ressourcen zwischen den Menschen provoziert wird. Beim Klimawandel wurde diese Notwendigkeit - obwohl von Wissenschaftlern vorausgesagt - so lange negiert, bis man wie heute nur noch über Schadensbegrenzung und Anpassungsstrategie reden kann. Wir müssen in unserer Gesellschaft das Verständnis dafür wecken, dass es beim nachhaltigen Handeln um das Glück der kommenden Generationen geht. Das hat viel mit Anstand zu tun. Diesen Bewusstseinswandel müssen wir im 21. Jahrhundert erreichen, denn wir alle wollen leben.

# Netzgekoppelte Solarstromanlage



## Prinzip Photovoltaik

*Photovoltaik ist die direkte Umwandlung von Sonnenenergie in elektrische Energie. Die Grundeinheit einer PV ist das Solarmodul in dem Solarzellen elektrisch verschaltet sind. Sonnenenergie wird mit Modulen generiert. Über Kabelverbindungen wird diese Energie in den Wechselrichter geleitet. Dieses Gerät wandelt den Gleichstrom in Wechselstrom um, der bei einer netzgekoppelten Solarstromanlage über einen Zähler ins öffentliche Stromnetz eingespeist wird.*

*Der Zähler dokumentiert die gewonnene Energiemenge. Diese wird durch den Energieversorger mit einem festen Satz vergütet. Das EEG – Erneuerbare Energie Gesetz sichert diesen Vergütungssatz und garantiert dadurch die Rückvergütung und Rentabilität der Anlage.*

### Einspeisevergütung ab 01.01.2011

Anlage	=<30kW	30-100kW	>100-1000kW
auf/an Gebäuden bzw. Lärmschutzwand	28,74 ct/kWh	27,34 ct/kWh	25,87 ct/kWh
Eigenverbrauch anteilig bis 30%	12,36 ct/kWh	10,96 ct/kWh	09,49 ct/kWh
Eigenverbrauch anteilig über 30%	16,74 ct/kWh	15,34 ct/kWh	13,87 ct/kWh

## Höhere Rendite durch Eigenverbrauch

---

Mit der Anpassung der Einspeisevergütung wird der Eigenverbrauch von Solarstrom immer attraktiver. Besonders lohnend wird es sein, möglichst viel des produzierten Solarstroms selbst zu verbrauchen. Für Anlagen, die ab dem 1. Januar 2011 in Betrieb gehen, gibt es eine gestaffelte Vergütung. Beträgt der Anteil des Eigenverbrauchs bis zu 30% und handelt es sich um eine Aufdachanlage mit maximal 30 kWp Leistung, dann wird jede selbstverbrauchte Kilowattstunde Solarstrom mit einem Bonus in Höhe von 12,36 Cent belohnt. Beträgt der Anteil des Eigenverbrauchs mehr als 30%, so erhöht sich der Bonus auf 16,74 Cent. Zusätzlich ersparen Sie sich die Bezugskosten für Strom: je mehr Solarstrom Sie selbst verbrauchen, desto weniger müssen Sie an Ihren Stromanbieter überweisen. Derzeit verlangen die Stromanbieter für eine Kilowattstunde ca. 20 Cent (Tendenz steigend), so dass in Summe die selbstverbrauchte Kilowattstunde Solarstrom mindestens 32,36 Cent wert ist.

Jede selbstverbrauchte Kilowattstunde Solarstrom bringt Ihnen rund 3,6 Cent mehr als die ins öffentliche Stromnetz eingespeiste. Ist der Eigenverbrauchsanteil größer als 30 Prozent, beträgt Ihr Vorteil sogar 8 Cent. Außerdem wird jede zukünftige Strompreiserhöhung dazu beitragen, dass sich der Eigenverbrauch von Solarstrom noch mehr rechnet.

Je nach PV-Anlagengröße und Stromverbrauch kann es durchaus sein, dass beispielsweise in den ertragsstarken Sommermonaten deutlich mehr Strom erzeugt wird, als Sie und Ihre Familie selbst benötigen. In diesem Fall wird der überschüssige Strom automatisch ins öffentliche Netz eingespeist und durch den Netzbetreiber vergütet.

Im Mittel können Sie mit einer Anlage auf einem Einfamilienhausdach nur zwischen 25 und 50% des Solarstroms selbst nutzen. Sie haben es allerdings selbst in der Hand, den Eigenverbrauchsanteil zu steigern. Nämlich dadurch, dass beispielsweise Waschmaschine und Geschirrspüler vorzugsweise tagsüber und bei Sonnenschein laufen.

Von der Eigennutzung profitieren vor allem Besitzer von kleineren Anlagen auf Einfamilienhaus- und Reihenhausdächern. Interessant dürfte der Eigenverbrauch auch für Gewerbetreibende, Behörden, Schulen, Verwaltungen etc. sein, deren Stromverbrauch vor allem tagsüber hoch ist und zum größten Teil mit Solarstrom aus der eigenen PV-Anlage gedeckt werden kann.

*Stromproduktion für den Eigenverbrauch*



1) Solarstromanlage

2) Zweirichtungszähler

3) Stromverbraucher



4) Strombezugszähler



5) Netzeinspeisung

## Beispielrechnungen von Solarstromanlagen für den Einsatz von Eigenstrom Nutzung

### Beispielrechnung für Privat betriebene Solarstromanlagen mit einem Strombezug von 5000 KWh/a

	Eigenverbrauch	
	Privat	30%
Stromverbrauch im Jahr KWh/a		5000
Strombezugskosten/ Kwh/ netto		0,20 €
benötigte Anlagenleistung Kwp		4,07
Anlagenkosten gesamt		12.210,00
voraussichtlicher Jahresertrag -Solarstrom Kwh		3.663
Netzeinspeisung Kwh		2.564,10
Eigenverbrauch Kwh		1.098,90
netto Vergütung Einspeisung €		736,92
netto Vergütung Eigenverbrauch €		135,82
Einsparung durch Eigenverbrauch		219,78
Gesamtertrag Vergütungen/Einsparung <b>im Jahr</b>		1.092,53

### Beispielrechnung für Gewerblich betriebene Solarstromanlagen mit einem Strombezug von 19000KWh /a

	2011	2011	2021	
<b>Eigenverbrauch Gewerbe</b>	50%	60%	60%	
Stromverbrauch im Jahr KWh/a	19000	19000	19000	
Strombezugskosten/ Kwh/ netto	0,21 €	0,21 €	0,3422	angenommene Jährliche Strompreiserhöhung um
Installierte Anlagenleistung Kwp	17,02	17,02	17,02	5%
Anlagenkosten gesamt	48.507,00	48.507,00	48.507,00	
voraussichtlicher Jahresertrag -Solarstrom	15.318	15.318	15.318	
Netzeinspeisung Kwh	7.659	6.127,20	6.127,20	
Eigenverbrauch Kwh	7.659	9.190,80	9.190,80	
netto Vergütung Einspeisung €	2.201	1.760,96	1.760,96	
netto Vergütung Eigenverbrauch bis 30%	568	567,99	567,99	
netto Vergütung Eigenverbrauch ab 30%	513	769,27	769,27	
Einsparung durch Eigenverbrauch	1.608,39	1.930,07	3.145,09	
<b>Gesamtertrag Vergütungen/Einsparung</b>	<b>4.890</b>	<b>5.028,29</b>	<b>6.243,31</b>	

Je mehr man den selbst produzierten Strom über den Tag nutzt,  
ums so höher wird der Bonus den man von Energieversorger erhält.

