

# Bergisch energisch ...



Ein nachhaltiger Umgang mit Energie war schon immer ein GRÜNES Thema. Die Fraktionen von Bündnis 90/DIE GRÜNEN in den bergischen Großstädten Remscheid, Solingen, Wuppertal und dem Kreis Mettmann arbeiten seit Jahren eng auf diesem Gebiet zusammen.

Gemeinsam wollen wir Sie über die Möglichkeiten und Chancen der Erneuerbaren Energien und des Energiesparens informieren und zeigen, was Bündnis 90/DIE GRÜNEN in unserer Region für den Klimaschutz und gegen Atomstrom unternehmen will.

## Die Energie der Sonne nutzbar machen!

Die Sonneneinstrahlung auf unseren Planeten stellt eine unvorstellbare Energiemenge dar. Auf die Fläche der Bundesrepublik Deutschland trifft jährlich so viel Sonnenenergie, dass damit das rund 700-fache unseres jährlichen Stromverbrauchs oder fast das 80-fache unseres gesamten Energieverbrauchs im Jahr abgedeckt werden könnte.

Diese riesige Energiemenge nutzbar zu machen, ist eine der dringendsten Aufgaben unserer Zeit.

In unserer Region eignen sich mindestens 9,2 Quadratkilometer Dachfläche zur optimalen Nutzung der Sonnenenergie. Würde dieses Potential durch Photovoltaik ausgeschöpft, könnten z.B. in Wuppertal über 45 Prozent des aktuellen privaten Stromverbrauchs gedeckt werden!

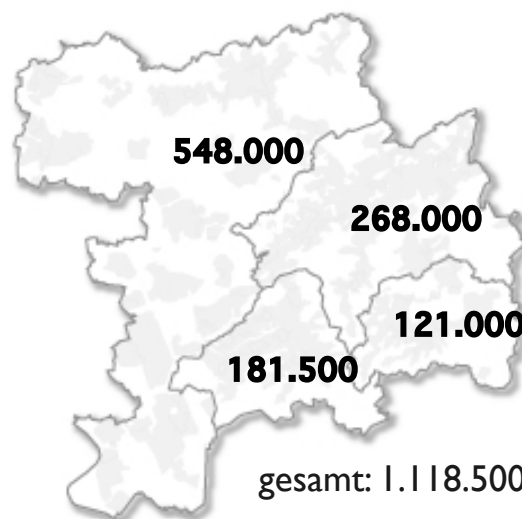
Zur Zeit werden noch nicht einmal 0,5 Prozent realisiert.

### Wie kommen wir darauf?

In mehreren deutschen Städten (z.B. in Osnabrück und Braunschweig) wurde durch wissenschaftliche Untersuchungen die für eine Solarnutzung geeignete Dachfläche ermittelt. Durch Vergleich dieser Ergebnisse unter Berücksichtigung der Anteile von Ein- und Mehrfamilienhäusern konnte so die mögliche Nutzfläche für Remscheid, Solingen, Wuppertal und den Kreis Mettmann geschätzt werden.

Für Solarnutzung geeignete Dachfläche

Stadt/Kreis	Wohngebäude	m <sup>2</sup>
Mettmann	92.940	4.500.000
Remscheid	20.045	1.000.000
Solingen	29.411	1.500.000
Wuppertal	51.590	2.200.000
<b>Summe</b>	<b>193.986</b>	<b>9.200.000</b>
Osnabrück	30.436	2.000.000
Braunschweig	39.169	1.900.000



Abgeschätztes Photovoltaik-Potential (MWh)

## Wärme aus Licht - Solarthermie

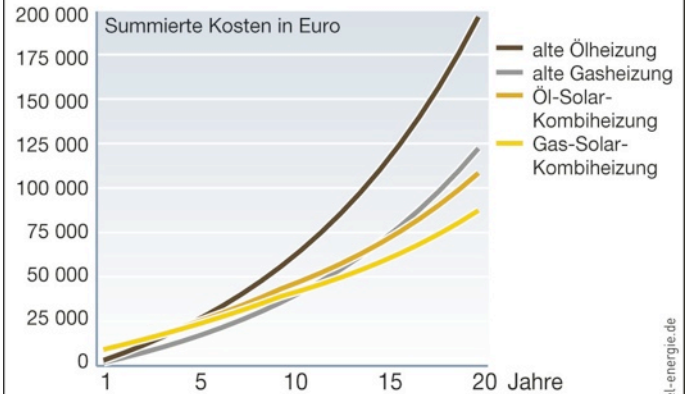
Eine Möglichkeit, die Energie der Sonne zu nutzen, stellt die Wärmeerzeugung über Sonnenkollektoren dar. Dies ist energetisch besonders sinnvoll, da 87 Prozent der in privaten Haushalten verwendeten Energie der Wärmeerzeugung dient.

Auf jede dritte in Deutschland verkaufte Heizung kommt inzwischen eine Solarwärmanlage. So wurden im Jahr 2008 2,1 Millionen Quadratmeter Solarkollektorfläche auf deutschen Dächern neu montiert. Das klingt viel - ist es aber nicht. Allein in unserer Region stehen 9,2 Millionen Quadratmeter zur Verfügung, derzeit sind aber nur 13.000 m<sup>2</sup> Kollektorfläche installiert - das sind noch nicht einmal 0,2 Prozent.

Wie positiv sich eine solar-gestützte Heizung auch im Geldbeutel bemerkbar macht, zeigt die nebenstehende Grafik. Man kann sich nur wundern, dass für Neubauten und Modernisierungen Solarwärmanlagen nicht längst gesetzlich vorgeschrieben sind.

### Gesamtkostenvergleich: Solar-Kombi-Heizung vs. konventionelle Heizung

Die Investition in eine Solar-Kombi-Heizung lohnt sich innerhalb weniger Jahre – auch im Altbau.



Annahmen der Musterrechnung  
 - Einfamilienhaus im Bestand mit 127 m<sup>2</sup> Wohnfläche und einem Wärmebedarf von 150 kWh/m<sup>2</sup> im Jahr  
 - Preisentwicklung Öl / Gas: +10 % / Jahr,  
 - Förderung gemäß Marktanzreizprogramm 2008  
 - 50 % Eigenkapital- / 50 % Fremdkapitalfinanzierung  
 Stand: 9/2008

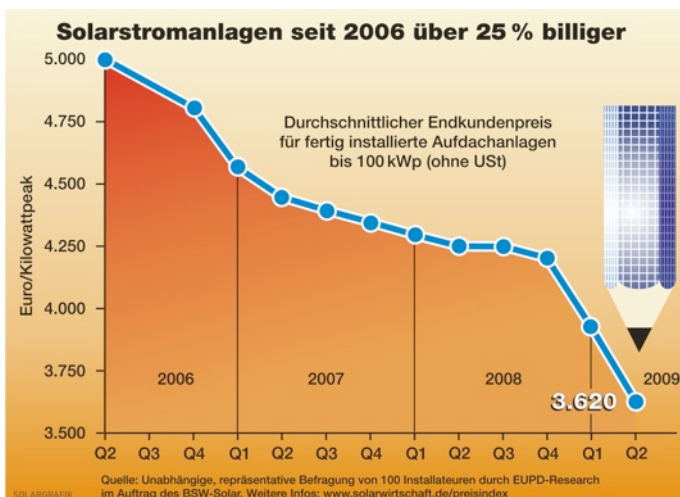
www.unendlich-viel-energie.de



## Strom aus Licht - Photovoltaik

Ende 2008 waren in Deutschland Solarstromanlagen mit einer Leistung von rund 5.300 MW (elektrisch) installiert - mehr als in jedem anderen Land weltweit. Der Zuwachs gegenüber dem Vorjahr betrug etwa 1.500 MW. Mit Hilfe der Sonnenenergie wurden im Jahr 2008 etwa 4,3 Millionen Megawattstunden Strom produziert. Diese Menge kann z.B. den Strombedarf von über einer Million Drei-Personen-Haushalten decken.

Das Potential ist aber viel größer. In unserer Region mit 1,1 Millionen Einwohnern könnte über eine Million Megawattstunden pro Jahr erzeugt werden!



Die Kosten für die Solarstromerzeugung sind zwischen 1998 und 2007 um 50 Prozent gesunken, während sich die Produktionskapazitäten für Solarstromtechnik seit 1999 mehr als verzehnfacht haben. Allein zwischen 2006 und heute haben die Kosten weiter - um 25 Prozent - abgenommen.

**Fachleute erwarten, dass Solarstrom in Deutschland in spätestens fünf Jahren von den VerbraucherInnen zum gleichen Preis bezogen werden kann, wie konventionell erzeugter Strom - auch ohne Einspeisevergütung.**



## Atomkraft - Fakten statt Märchen



Laut einer Studie der Prognos AG (1992) würde sich bei Berücksichtigung aller Kosten ein Strompreis von 2 Euro/kWh für Atomstrom ergeben.



Experten schätzen den volkswirtschaftlichen Schaden eines einzigen Super-GAUs auf 2,5 - 5 Billionen Euro. Aber nur 2,5 Mrd. Euro, also maximal ein Tausendstel ist abgesichert. Bei Ihnen als Privatperson würde man eine solche Unterversicherung nicht akzeptieren, obwohl Sie nicht potentiell Millionen Menschen gefährden.



Die Kernkraftwerksbetreiber müssen für die Endlagerung ihres atomaren Mülls Rücklagen bilden (derzeit gut 27 Mrd. Euro). Sie sind steuerfrei und zunächst nicht zweckgebunden. Die großen Energieunternehmen gingen damit auf Einkaufstour (Telekommunikation etc.). Mit fairer sozialer Marktwirtschaft hat das nichts mehr zu tun. Und Sie finanzieren das alles über Ihre Stromrechnung und die von den Unternehmen nicht gezahlten Steuern (8,2 Mrd. Euro).



Eine Laufzeitverlängerung von Atomkraftwerken senkt nicht den Strompreis, sondern ermöglicht den Betreibern einen Extragewinn von ca. 300 Mio. Euro pro Jahr und Kraftwerk. Der Strompreis bildet sich an der Strombörse und ist völlig unabhängig von der Art der Erzeugung.



Rückbau und Sanierung von Atomanlagen werden immer teurer. Für die Sanierung des Atom Mülllagers Asse werden bereits mehr als 4 Mrd. Euro Steuermittel benötigt.



Auch beim Neubau des hoch gepriesenen Reaktors in Finnland sind die Kosten explodiert. Betrug das Angebot noch 2,5 Mrd. Euro, so gelten jetzt Baukosten von 4,5 Mrd. Euro als wahrscheinlich. Pannen verzögern die Inbetriebnahme jetzt schon um über 3 Jahre.

## Vor 40 Jahren: der Mond - heute: die Sonne

Der Wettlauf zum Mond war innerhalb weniger Jahre erfolgreich - ein unglaublicher Aufwand, bei dem es in erster Linie um das Prestige der Großmächte ging.

Heute gilt es, mit dem gleichen Engagement eine nachhaltige und intelligente Energieversorgung aufzubauen - nicht aus Prestige Gründen, sondern für die Rettung des Klimas!

Bündnis 90/DIE GRÜNEN haben in ihrer Regierungszeit seit 1998 einen Jobboom im Bereich der ökologischen Erneuerung ausgelöst. Mehr als 1,8 Millionen Menschen sind heute im Umweltbereich beschäftigt. Davon allein 280.000 bei den Erneuerbaren Energien.



## Umweltschutz- ein globaler Wachstumsmarkt

Deutsche Solartechnik ist ein Exportschlager. Bereits heute werden rund 40 Prozent der deutschen Solarzellen exportiert. Noch zählt Deutschland international zu den Technologieführern bei Solarzellen ...

Die Solartechnik entwickelt sich nach Ansicht der Unternehmensberatung Roland Berger zu einer Leitindustrie, die zusammen mit anderen Erneuerbaren Energien langfristig die Automobilbranche überflügeln kann.

In unserer Region hängen besonders viele Unternehmen von der Autoindustrie ab, deren Zukunft gerade heute mehr als unsicher erscheint. Mit ihren modernen Fertigungstechniken und gut ausgebildeten Fachkräften sollte es diesen Firmen leicht fallen, als Zulieferer für die modernen Umweltschutztechnologien neue Märkte zu erschließen - erste Beispiele in unserer Region gibt es bereits.

Hinzu kommen Arbeitsplätze im Handwerk, das gerade von der dezentralen Ausrichtung der Solartechnologie profitiert - Großkraftwerke werden nicht von Handwerksbetrieben errichtet!

## GRÜNE Forderungen

- Erstellung und Veröffentlichung eines Katasters der zur Solarnutzung geeigneten (Dach-)Flächen und konsequente Nutzung der kommunalen Dachflächen
- Einsatz aller bauplanungsrechtlichen Möglichkeiten zur Durchsetzung von Energieeinsparung und Nutzung Erneuerbarer Energien bei Neubauten
- Einrichtung eines Solar-Fonds zur Finanzierung von BürgerInnen-Solaranlagen in der Region mit Beteiligung der Sparkassen und Stadtwerke
- Gemeinsame Solar-Offensive der Städte mit Handwerk und Industrie

## GRÜNE Anträge zu Energie und Klimaschutz (Beispiele)

- Energiespar Contracting für kreiseigene Gebäude (Kreis Mettmann 2001)
- Klimaschutzkonzept Kreis Mettmann (Kreis Mettmann 2002)
- Klimaschutz-Kampagne (Wuppertal 2006)
- Konsequente Maßnahmen zum kommunalen Klimaschutz - jetzt! (Wuppertal, 2007)
- Teilnahme an der Kampagne SolarLokal (Remscheid 2007)
- Bürger-Solaranlagen ermöglichen (Remscheid, Kreis Mettmann 2007)
- Klimaschutz in der Bauleitplanung verankern (Remscheid 2007)
- Errichtung einer großflächigen Solarenergieanlage auf dem Deponiegelände prüfen (Remscheid 2008)
- Klimabonus - energetische Sanierung bei Unterkunfts-kosten für ALG II-Berechtigte berücksichtigen (Solingen 2008)
- Konjunkturpaket II der Bundesregierung, Ergänzung der Projektliste (Solingen 2009)
- Energie-Effizienz-Cluster entwickeln (Wuppertal 2009)

## Wenn Sie mehr wissen wollen ...

### Über Bündnis 90/DIE GRÜNEN

im Kreistag Mettmann: Tel. 02104/99-2974 , eMail: [gruene.fraktion@kreis-mettmann.de](mailto:gruene.fraktion@kreis-mettmann.de), [www.gruene-kreis-mettmann.de](http://www.gruene-kreis-mettmann.de)

im Rat der Stadt Remscheid: Tel. 02191/73403, eMail: [fraktion@gruene-remscheid.de](mailto:fraktion@gruene-remscheid.de), [www.gruene-remscheid.de](http://www.gruene-remscheid.de)

im Rat der Stadt Solingen: Tel. 0212/200740, eMail: [gruene-sg@telebel.de](mailto:gruene-sg@telebel.de), [www.gruene-solingen.de](http://www.gruene-solingen.de)

im Rat der Stadt Wuppertal: Tel. 0202/563-6204, eMail: [fraktion@gruene-wuppertal.de](mailto:fraktion@gruene-wuppertal.de), [www.gruene-wuppertal.de](http://www.gruene-wuppertal.de)

### Über Solar-Energie

<http://www.unendlich-viel-energie.de>

<http://www.ea-nrw.de>

<http://www.buerger-kraftwerke.de>

<http://www.oeko.de>

## Quellen

FH Osnabrück: Forschungsprojekt SUN-AREA ([www.al.fh-osnabrueck.de/sun-area.html](http://www.al.fh-osnabrueck.de/sun-area.html))

Bundesverband Solarwirtschaft 2008

Agentur für Erneuerbare Energien (<http://www.unendlich-viel-energie.de>)

Dt. Institut für Luft- und Raumfahrt (DLR) unter Beteiligung des DIV, des ZSW und der GWS

Öko-Institut Freiburg

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

## Impressum

gemeinsam herausgegeben 2009 von

Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN im Rat der Stadt Remscheid

Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN - offene Liste im Rat der Stadt Solingen

Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN im Rat der Stadt Wuppertal

Fraktion Bündnis 90/DIE GRÜNEN im Kreistag Mettmann

**v. i. s. d. P.:** Bettina Brücher, c/o Johannes-Rau-Platz 1, 42269 Wuppertal

**Bildnachweis:** Agentur für Erneuerbare Energien, [aboutpixel.de](http://aboutpixel.de): Dachausbau, Brennholzvorrat © Rainer Sturm, Solarpower © ger.hardt, eigene Abbildungen

