

BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN im Kreistag Mettmann Kreishaus, Düsseldorfer Straße 26 D-40822 Mettmann

Tel 02104-99-2974 Fax 02104-99-5974

E-Mail gruene.fraktion@kreis-mettmann.de Internet www.gruene-kreis-mettmann.de

Bündnis 90/Die Grünen im Kreistag Mettmann • Düsseldorfer Str. 26 • 40822 Mettmann

An den Vorsitzenden / die Vorsitzende des Ausschusses für Umweltschutz, Landschaftspflege und Naherholung Kreishaus Düsseldorfer Str.26 40822 Mettmann

14.09.2009

Nächste Sitzung des Ausschusses für Umweltschutz, Landschaftspflege und Naherholung - Antrag der Fraktion BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN

Sehr geehrte Vorsitzende / sehr geehrter Vorsitzender, die Fraktion BÜNDNIS 90 / DIE GRÜNEN bittet um die Aufnahme des folgenden Antrages auf die Tagesordnung der nächsten Ausschusssitzung.

#### Antrag:

Der Landrat wird beauftragt, gemeinsam mit den Oberbürgermeistern der drei Bergischen Großstädte Remscheid, Solingen und Wuppertal sowie den Bürgermeistern der kreisangehörigen Städte die Klimaschutzaktivitäten in dieser Region zu bündeln und deren wirtschaftliche Potenziale weiter zu entwickeln. Ziel muss es sein, diese Region mit ihren beachtlichen Möglichkeiten zu einer Modellregion in Sachen Klimaschutz durch den konsequenten Einsatz Erneuerbarer Energien und effizientem Energieeinsatz zu entwickeln. Dabei sollen die relevanten Akteure aus Wirtschaft, Handwerk, Wissenschaft und Energieversorgung in den Aufbau und die Entwicklung einer solchen Modellregion einbezogen werden.

Das Ergebnis ist in einer Vorlage darzustellen.

#### Begründung:

Anfang 2009 haben die Fraktionen von B90/ Die Grünen der Städte Remscheid, Solingen und Wuppertal sowie des Kreises Mettmann eine Arbeitsgruppe gebildet mit dem Ziel das vorhandene Erneuerbare Energien Potenzial für die Bereiche Biomasse, Sonnenenergie, Gebäudesanierung sowie den Klimaschutz als Wirtschaftsfaktor in dieser Region zu ermitteln. Das Ergebnis ist als Anlage beigefügt.

Laut dieser Potenzialabschätzung verfügt diese Region über beeindruckende Potenziale bei den Erneuerbaren Energien, der Ressourceneffizienz und der Schaffung neuer Arbeitsplätze.

2007 gaben erneuerbare Energien deutschlandweit 278.000 Menschen Arbeit bei einem Umsatz von 34,5 Mrd. Euro. Rein rechnerisch wären das für die Modellregion 6000 Arbeitsplätze bei einem Umsatz von 475 Mio. Euro. Die Tendenz ist weiterhin steigend und wird sich nach Ansicht vieler Experten auch als Exportschlager positiv auf die Wirtschaft auswirken.

Weiter sind z.B. mehr als 9 km² Dachfläche geeignet für die Nutzung von Sonnenenergie; genutzt werden laut dem "Statusbericht Erneuerbare Energien" gerade einmal 0,5 % davon.

Während die Nutzung von Holz mittlerweile auf einem guten Weg ist, steckt die Nutzung von Biomasse z.B. aus Grünschnitt und Bioabfällen noch in den Kinderschuhen. Die Verwertung der jährlich anfallenden 200 Tsd t Biomasse (Biomüll, Grünabfälle usw.) muss perspektivisch der energetischen Nutzung zugeführt werden.

Auch in der Sanierung des Gebäudebestandes stecken enorme Potenziale. Während die kommunalen Gebäude durch entsprechend gutes Management (und auch Dank des Konjunkturpakets II) mehr und mehr energetisch saniert werden, krankt der Umbau in der Privatwirtschaft. Eine Beschleunigung hier wäre auch für den Arbeitsmarkt von Vorteil, da man davon ausgehen kann, das Mittel die in den Umbau von Gebäuden gehen, zu einem guten Teil in der Region bleiben.

Einige dieser Potenziale können am effektivsten in größeren Gebieten wie der geplanten Modellregion Remscheid, Solingen, Wuppertal mit dem Kreis Mettmann befördert und weiter entwickelt werden. Dazu müssen der Kreis und die Städte zusammenarbeiten.

gez. Bernhard Ibold Fraktionsvorsitzender gez. Felix Gorris Sachkundiger Bürger im ULAN

Mit freundlichen Grüßen

Marianne Münnich

Fraktionsgeschäftsführerin





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.

# Energie aus Biomasse - regional, regenerativ



## Wie lange noch?

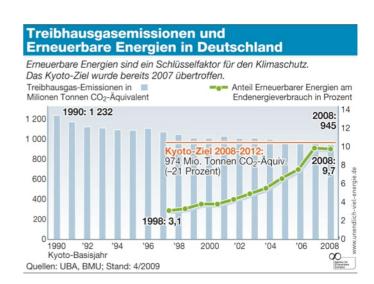
Alle Expertinnen und Experten sind sich einig. Die herkömmlichen Energiereserven reichen nicht ewig. Es ist also klar, dass wir alles dafür tun müssen, von Kohle, Gas, Öl und Uran unabhängig zu werden. Richtig viel Zeit bleibt dafür nicht mehr.

# Nicht nur die Versorgung ist unsicher

Die Energieerzeugung des 20. Jahrhunderts hat unseren Planeten vor eines der größten Probleme unserer Geschichte gestellt. Niemand bezweifelt mehr, dass die Treibhausgasemissionen, verursacht z.B. durch Verkehr, Ernährung, Heizung und Stromerzeugung einen erheblichen Einfluss auf das globale Klima haben.

Auch in Deutschland reden alle Parteien davon, dass mehr für den Schutz des Klimas getan werden muss.

Genau. Die anderen reden - wir handeln.



# Biomasse - was ist das?

Seit sich die ersten Menschen an einem Feuer wärmten, wird Biomasse als Energiequelle genutzt. Neben Holz zählen dazu auch alle anderen pflanzlichen Rückstände wie Stroh oder Grünschnitt, aber auch tierische Abfälle wie Mist und Gülle oder der organische Anteil unseres Hausmülls. Und auch unsere eigenen "Hinterlassenschaften" können in Klärschlammvergärungsanlagen der Energiegewinnung dienen.



## Holz - Energieträger Nr. 1

Während in Süddeutschland Holz traditionell zum Heizen, aber auch zum Bauen genutzt wird, ist dies in NRW noch recht exotisch. Die Landesregierung weist darauf hin, dass in unseren Wäldern große, auch nachhaltig nutzbare Holzvorräte verfügbar sind.

Studien haben gezeigt, dass sich zusammen mit Alt- und Abfallhölzern ein jährliches Potential von über 360.000 MWh ergibt.

Damit könnten etwa 18.000 Einfamilienhäuser beheizt werden.

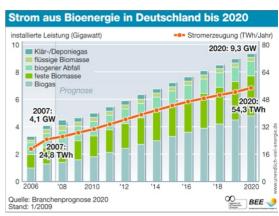
Würden diese Häuser vorher noch gut gedämmt, wären es sogar über 35.000. Mehr als ein Drittel aller Einfamilienhäuser in unserer Region könnten also klimaneutral beheizt werden!

Neben dem Klimaschutz spricht auch ein wirtschaftliches Argument s Geld für den Brennstoff verbleibt in der Region und steigert die

für die verstärkte Nutzung von Holz. Denn das Geld für den Brennstoff verbleibt in der Region und steigert die regionale Wertschöpfung statt über die Öl- oder Gasrechnung ins Ausland abzufließen.

#### Strom aus Mist und Gülle?

In NRW wurden im Jahr 2008 280 landwirtschaftliche Biogasanlagen mit einer elektrischen Leistung von 105 Megawatt betrieben, davon befinden sich in den bergischen Großstädten und dem Kreis Mettmann im Jahr 2007 drei Anlagen mit einer elektrischen Leistung von etwa zwei Megawatt. Für Deutschland wird prognostiziert, dass im Jahr 2020 rund 10.000 MW Leistung installiert sind - das wäre eine Verdopplung gegenüber heute. Auch in unserer Region besteht also noch ein erhebliches Potential, denken wir nur an die Hühnerfarmen im Raum Wuppertal/Velbert ...





## Gas geben!

Biogas kann aber auch direkt genutzt werden. Der deutsche Erdgasverbrauch liegt bei rund 1.000 TWh/Jahr, davon werden mehr als 80 % aus dem Ausland importiert. Branchenvertreter gehen davon aus, dass ein Fünftel des derzeitigen Erdgasverbrauchs durch Biogas gedeckt werden könnte. Dabei wird nicht nur CO2 vermieden. Auch die Freisetzung des noch weitaus klimaschädlicheren Methan, das in Gülle oder Stallmist enthalten ist, wird durch die Biogaserzeugung verhindert. Heute sind weniger als zehn Prozent dieses Potentials ausgeschöpft.

# Im Müll steckt Energie



Das CDU-geführte NRW-Umweltministerium geht in einer Studie aus dem Jahr 2008 davon aus, dass in NRW im Durchschnitt zwischen 64 und 102 kg Biomüll pro Einwohner und Jahr erfasst werden können.

Somit wären in unserer Region zwischen 72.000 und I I 5.00 Tonnen erreichbar! Für Grünabfälle sieht das Ministerium ein Potential von 45 kg pro Einwohner und Jahr - ebenfalls deutlich mehr, als derzeit gesammelt werden!

In den meisten bergischen Städten werden schon seit langem Bio- und Grünabfälle getrennt gesammelt und kompostiert. Diese Abfälle können so als wertvoller Dünger wieder in den Naturkreislauf zurück geführt werden. Meist ging dies auf GRÜNE Initiativen zurück, während die anderen Parteien noch lange stur auf Verbrennung und Deponierung setzten.

#### Eingesammelte Abfallmengen 2007 (Tonnen)

Stadt/Kreis	Biomüll	Grünabfälle	
Mettmann	31.655	18.413	
Remscheid	2.840	3.660	
Solingen	0	12.174	
Wuppertal	3.933	10.968	

# Heute brauchen wir neue Strategien.

- Die getrennt gesammelten Mengen können deutlich gesteigert werden.
- Aus den Bioabfällen sollte vor der Kompostierung Biogas erzeugt werden, um daraus CO<sub>2</sub>-neutral Wärme und Strom zu gewinnen.

## **Die Perspektive**

In den bergischen Städten Wuppertal und Remscheid sowie im Kreis Mettmann wurden im Jahr 2007 rund 38.000 Tonnen Biomüll (aus Haushalten) und 45.000 Tonnen Grünabfälle (aus Privatgärten und Grünanlagen) gesammelt und kompostiert. Dabei stammt über 80 % des Biomülls aus dem Kreis Mettmann, obwohl hier nur 44 % der Einwohner leben - ein klarer Beleg dafür, dass in den Bergischen Großstädten "mehr drin" ist.

Besonders in Solingen ist eine getrennte Sammlung der Bioabfälle dringend geboten.

#### **Optimal-Prognose MUNLV (Tonnen)**

Stadt/Kreis	Biomüll	Grünabfälle	
Mettmann	51.209	22.592	
Remscheid	11.621	5.127	
Solingen	16.583	7.316	
Wuppertal	36.355	16.039	

Diese Prognose zeigt, dass die Region beim Bioabfall noch Nachholbedarf hat, während in Solingen der gesammelte Grünabfall schon heute deutlich über dem Landesdurchschnitt liegt. Für eine genaue Abschätzung müssen detaillierte regionale Daten und auch lokale Besonderheiten berücksichtigt werden. Dies ist jedoch nicht Aufgabe der Parteien. Hier sind unsere Verwaltungen gefragt!

- Holz
  - Umstellung von zu erneuernden kommunalen Heizungsanlagen auf Holz, Ziel: 25% aller Heizungsanlagen
- Biomüll
  - kurzfristige Einführung der getrennten Sammlung von Bioabfällen in Solingen und Ausweitung der Bioabfallsammlung in Wuppertal und Remscheid. Ziel: 70 kg Bioabfall pro Einwohner und Jahr
  - Machbarkeitsstudie für eine Biomüllvergärungsanlage für die Region und Einstieg in das Planverfahren
  - mittelfristig:
    - weitere Verbesserung der Sammlung auch im Kreis Mettmann. Ziel: 90 kg pro Ew. und Jahr
    - Umstellung des Systems auf kombinierte Vergärung und Kompostierung von Biomüll
- Landwirtschaftliche Biomasse
  - Potentialanalyse für landwirtschaftliche Reststoffe und den verträglichen Anbau nachwachsender Rohstoffe
  - Beratungsangebot für landwirtschaftliche Betriebe mit dem Ziel, Energieproduzenten und -abnehmer zusammen zu bringen

## 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)
- Klimabonus energetische Sanierung bei Unterkunftskosten 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, www.gruene-kreis-mettmann.de

im Rat der Stadt Remscheid: Tel. 02191/73403, eMail: fraktion@gruene-remscheid.de, www.gruene-remscheid.de

im Rat der Stadt Solingen: Tel. 0212/200740, eMail: gruene-sg@telebel.de, www.gruene-solingen.de

im Rat der Stadt Wuppertal: Tel. 0202/563-6204, eMail: fraktion@gruene-wuppertal.de, www.gruene-wuppertal.de

#### Über Biomasse

http://www.nawaro-kommunal.de http://www.landwirtschaftskammer.de/landwirtschaft/technik/biogas

http://www.ea-nrw.de/biomasse http://www.unendlich-viel-energie.de/

#### Quellen

MUNLV NRW: Ressourcen- und Klimaschutz in der Siedlungsabfallwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen Zukünftige Potenziale und Entwicklungen. Düsseldorf 2008

MUNLV NRW: Abfallbilanz Nordrhein-Westfalen für Siedlungsabfälle 2007, Düsseldorf, ohne Datumsangabe Energie-Agentur Lippe GmbH: Handlungskonzept Holzenergie für das Bergische Städtedreieck (2005)

#### **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.: Felix Gorris, Götschenbeck 5 b, 40882 Ratingen

Bildnachweis: Agentur für Erneuerbare Energien, aboutpixel.de: Dachausbau, Brennholzvorrat © Rainer Sturm,

Solarpower © ger.hardt, Biomüll © Mosquita





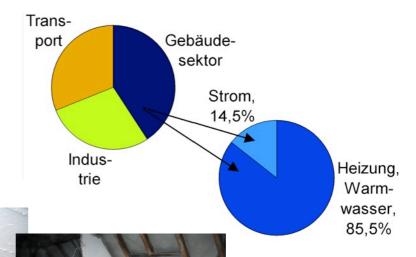


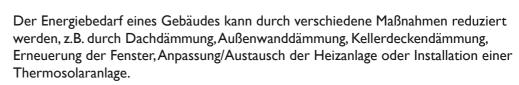
Ein nachhaltiger Umgang mit Energie war schon immer ein GRÜNES Thema. Die Fraktionen von Bündnis 90/DIE GRÜNEN in den bergischen Großstädten Remscheid, Solingen, Wuppertal und dem Kreis Mettmann arbeiten seit Jahren eng auf diesem Gebiet zusammen.

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.

# Den Energiebedarf der Gebäude halbieren!

Noch vor Industrie und Verkehr ist der Gebäudesektor mit ca. 42 Prozent der größte Energieverbraucher in Europa. Effizientere Nutzung von Energie in Gebäuden birgt daher ein enormes Einsparpotential. Heizen und Warmwasserbereitung verursachen rund 85 Prozent des Energieverbrauchs in privaten Gebäuden.

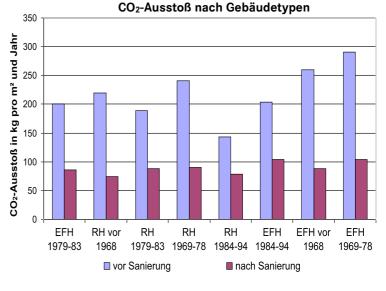




Welche Energieersparnis konkret möglich ist, hängt vom Gebäudetyp ab.

Durch Gebäude- und Heizungssanierung kann der CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch Strom- und Wärmeverbrauch in Einfamilien- (EFH) und Reihenhäusern (RH) um mehr als die Hälfte gesenkt werden! Das größte absolute CO<sub>2</sub>- und Kosten-Einsparpotential in Höhe von rund 45 kg pro Quadratmeter und Jahr bieten Einfamilienhäuser, die zwischen 1969 und 1978 gebaut wurden. In dieser Zeit waren eingeschossige Bungalows im Trend, die energetisch besonders ungünstig sind.

Die größte relative Ersparnis ist bei Gebäuden aus der Zeit vor 1968 zu erzielen. Sie liegt bei etwa 66 Prozent.





Weniger Primärenergie bedeutet natürlich auch eine satte Geldersparnis. In einem Einfamilienhaus, das vor 1968 gebaut wurde sind dies im Mittel 11,30 € pro Quadratmeter und Jahr. Bei einer Gebäudenutzfläche von 200 m² kommen im Jahr ca. 2.260 € Ersparnis zusammen! Gebäude- und Heizungssanierung wird außerdem mit Fördergeldern und zinsvergünstigten Krediten staatlich unterstützt. Bei einer Energiepreissteigerung von 4% pro Jahr amortisiert sich die Investition so nach rund 17, bei 8% pro Jahr schon nach 12 Jahren. Die Kosten für die Sanierung sind sehr variabel. Ein kleines Haus von 1928 aus Vollziegelmauerwerk kann in der Regel für rund 50.000 € energetisch saniert werden. Mit der Größe der Gebäude steigen natürlich die Kosten, aber auch die Ersparnis.

In Miethäusern stellt sich die Frage, wie Vermieter und Mieter gleichermaßen finanziell von der energetischen Sanierung profitieren können. Die Rechtslage ist kompliziert. Manche Mietverträge erlauben Umlagen der Sanierungskosten auf die Miete, andere nicht. Dies ist ohnehin nicht der optimale Weg. So können energiebewusste Mieter nach der Sanierung insgesamt höhere Kosten haben, während ihre "nachlässigen" Nachbarn Geld sparen. Bündnis 90/DIE GRÜNEN wollen eine Energiespar-Offensive starten, um die Energiekosten und damit die "zweite Miete" senken. Wir wollen auf Bundesebene den Rechtsanspruch auf energetische Sanierung durchsetzen und für einen fairen Ausgleich zwischen Mieter und Vermieter sorgen. Mit einem Fonds, der jährlich mit mindestens 2 Mrd. € ausgestattet wird, wollen wir helfen, Energie einzusparen. Vor allem Stadtteile mit einem hohen Anteil einkommensschwacher Haushalte sollen davon profitieren.

Auch die Sanierung größerer Gebäude einschließlich Büro- und Verwaltungsgebäuden bietet häufig enorme Energiesparpotentiale. Ein älteres Schulgebäude mit einem Energieverbrauch von 200 kWh pro Quadratmeter und Jahr kann z. B. auf einen Verbrauch von 50 kWh gebracht werden. Bei 5.000 m² Gebäudenutzfläche würden pro Jahr ca. 190 Tonnen weniger CO<sub>2</sub> ausgestoßen und der städtische Haushalt um ca. 50.000 Euro entlastet.

Die Einsparpotentiale in den öffentlichen Gebäuden und den Gebäuden kommunaler Wohnungsbaugesellschaften müssen so schnell wie möglich durch die Kommunen genutzt werden. Die Investitionen im Rahmen des Konjunkturprogramms II können dabei nur ein erster Schritt sein.



## **Und in unserer Region?**

Über drei Millionen MWh Energie und somit rund 840.000 Tonnen CO<sub>2</sub> im Jahr könnten wir alleine in Einfamilien- und Reihenhäusern\* in Wuppertal, Solingen Remscheid und im Kreis Mettmann einsparen. Damit verbunden wären Kosteneinsparungen von über 700 Mio. Euro. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß kann um 63 % von rund 1,3 Mio. auf 490.000 Tonnen gesenkt werden. Von diesem Potential ist erst ein kleiner Teil genutzt worden. Eine genaue Berechnung ist zwar aufgrund der unbekannten Verteilung der Wohnfläche auf die unterschiedlichen Gebäudetypen nicht möglich, anhand statistischer Daten zur allgemeinen Gebäudestruktur in Deutschland kann aber eine grobe Abschätzung erfolgen.

Mit der energetischen Sanierung aller Mehrfamilien- und Hochhäuser\* können in Wuppertal, Solingen, Remscheid und dem Kreis Mettmann geschätzt weitere 339.000 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.

Insgesamt beläuft sich das Energiesparpotential der Wohngebäude auf über 4 Mio. MWh. Dies würde ca. 1,2 Mio. Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr weniger freisetzen und entspricht damit in etwa der CO<sub>2</sub>-Einsparung durch die bundesweit im Jahr 2006 geförderten Sanierungsmaßnahmen.

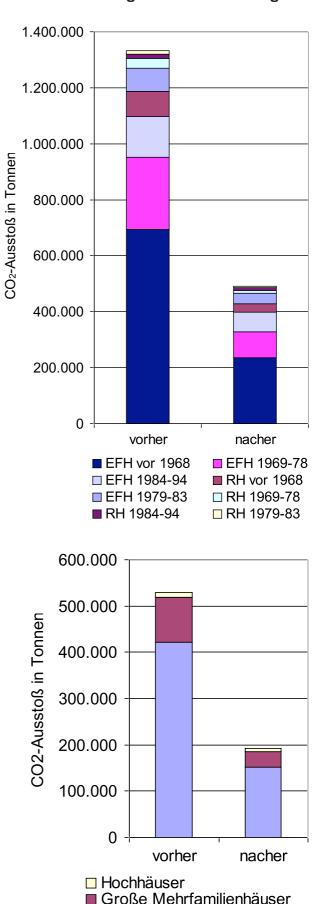
## Gesamtminderungspotential (Wohngebäude) in den einzelnen Städten/Kreis (t CO<sub>2</sub>/Jahr)



# **Energetische Gebäudesanierung schafft Arbeit!**

In Wuppertal, Solingen, Remscheid und dem Kreis Mettmann sind mit energetischen Gebäudesanierungen schätzungsweise 3.000 Arbeitsplätze geschaffen bzw. gesichert worden. Und ein großer Teil der Gelder für energetische Sanierungen bleibt in der Region!

CO<sub>2</sub>-Verminderungspotential durch Sanierung von Wohngebäuden in der Region



■ Mehrfamilienhäuser

- Auf Bundes- und Landesebene
  - eine Energiesparoffensive starten und einen Fonds für energetische Sanierung auflegen
  - einen fairen Kostenausgleich als Anreiz für die energetische Sanierung von Mietshäusern zwischen MieterInnen und VermieterInnen gesetzlich verankern
  - Vereinfachung der Förderkulisse
- Gründung eines regionalen Klimaschutzvereins zur Vernetzung der AkteurInnen aus Verwaltung, Gebäudewirtschaft, Mietervereinen, Geldinstituten und Handwerk
- Einführung eines "ökologischen Mietspiegels"
- "Klimabonus" bei Unterkunftskosten von ALG-II-EmpfängerInnen für energetisch sanierte Mietwohnungen
- Förderung von Energie-Effizienz-Quartieren im Bestand

## 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)
- Klimabonus energetische Sanierung bei Unterkunftskosten 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

 $im\ Kreistag\ Mettmann: Tel.\ 02104/99-2974\ ,\ eMail: gruene. fraktion@kreis-mettmann.de, www.gruene-kreis-mettmann.de and gruene. fraktion@kreis-mettmann.de and gruene. f$ 

im Rat der Stadt Remscheid: Tel. 02191/73403, eMail: fraktion@gruene-remscheid.de, www.gruene-remscheid.de

im Rat der Stadt Solingen: Tel. 0212/200740, eMail: gruene-sg@telebel.de, www.gruene-solingen.de

im Rat der Stadt Wuppertal: Tel. 0202/563-6204, eMail: fraktion@gruene-wuppertal.de, www.gruene-wuppertal.de

## Über energetische Gebäudesanierung

http://www.energie-fuer-morgen.de/ http://www.ea-nrw.de

http://www.vz-nrw.de http://www.mein-haus-spart.de

#### Quellen

Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: "Der virtuelle Gebäudesanierer" und "CO<sub>2</sub>-Gebäudereport 2007" Landesbetrieb Information und Technik Nordrhein-Westfalen

Hueppelshäuser, H. (2004): CO<sub>2</sub>-Minderungs- und Energieeinsparpotential in der Haustechnik – Energiepass

Bundesverband Solarwirtschaft (2008): KfW-CO<sub>2</sub>-Gebäudesanierungsprogramm

Zentralverband Deutsches Baugewerbe (2008): Rendite durch energetische Gebäudesanierung

IWU (2007): Basisdaten für Hochrechnungen mit der Deutschen Gebäudetypologie des IWU

#### **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.: Dietmar Gaida, c/o Eiland 17, 42651 Solingen

Bildnachweis: Agentur für Erneuerbare Energien, aboutpixel.de: Dachausbau, Brennholzvorrat © Rainer Sturm,

Solarpower © ger.hardt, eigene Abbildungen







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 Sonnenergie. Würde dieses Potential durch Photovoltaik ausgeschöpft, könnten z.B. in Wuppertal über 45 Prozent des aktuellen privaten Stromverbrauchs gedeckt werden!

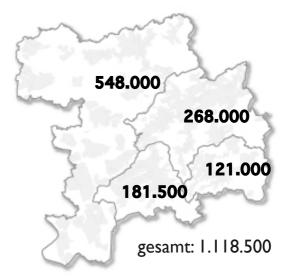
Zur Zeit werden noch nicht einmal 0,5 Prozent realisiert.

#### 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	m²		
Mettmann	92.940	4.500.000		
Remscheid	20.045	1.000.000		
Solingen	29.411	1.500.000		
Wuppertal	51.590	2.200.000		
Summe	193.986	9.200.000		
Osnabrück	30.436	2.000.000		
Braunschweig	39.169	1.900.000		



Abgeschätztes Photovoltaik-Potential (MWh)

1: Energie aus Biomasse 2: Sonnenenergie

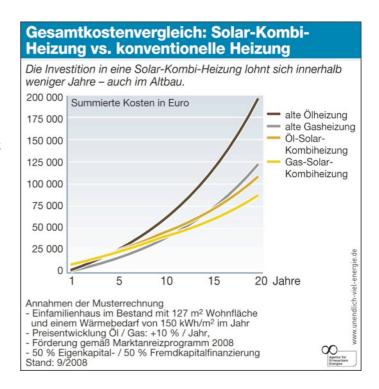
- 3: Klimagerecht Sanieren
- 4: Wirtschaftsfaktor Klimaschutz

#### 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 Solarwärmeanlage. So wurden im Jahr 2008 2,I 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 m² Kollektorfläche installiert - das sind noch nicht einmal 0,2 Prozent.

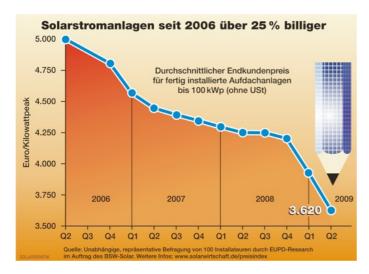
Wie positiv sich eine solar-gestützte Heizung auch im Geldbeutel bemerkbar macht, zeigt die nebenstehende Grafik. Man kann sich nur wundern, dass für Neubauten und Modernisierungen Solarwärmeanlagen nicht längst gesetzlich vorgeschrieben sind.



#### 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!



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.

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 - abgenommmen.



# 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 Atommüll-lagers Asse werden bereits mehr als 4 Mrd. Euro Steuermittel benötigt.



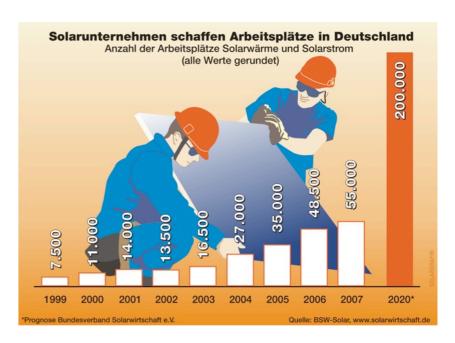
Auch beim Neubau des hoch gepriesenen Reaktors in Finnland sind die Kosten explodiert. Betrug das Angebot noch 2,5 Mrd. Euro, so gelten jetzt Baukosten von 4,5 Mrd. Euro als wahrscheinlich. Pannen verzögern die Inbetriebnahme jetzt schon um über 3 Jahre.

#### 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 Prestigegründen, 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!

- 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 Unterkunftskosten 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. 02 I 04/99-2974, eMail: gruene.fraktion@kreis-mettmann.de, www.gruene-kreis-mettmann.de

im Rat der Stadt Remscheid: Tel. 02191/73403, eMail: fraktion@gruene-remscheid.de, www.gruene-remscheid.de

im Rat der Stadt Solingen: Tel. 0212/200740, eMail: gruene-sg@telebel.de, www.gruene-solingen.de

im Rat der Stadt Wuppertal: Tel. 0202/563-6204, eMail: fraktion@gruene-wuppertal.de, 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)

Bundesverband Solarwirtschaft 2008

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

Dt. Institut für Luft- und Raumfahrt (DLR) unter Beteiligung des DIW, 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: Dachausbau, Brennholzvorrat © Rainer Sturm,

Solarpower © ger.hardt, eigene Abbildungen







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.

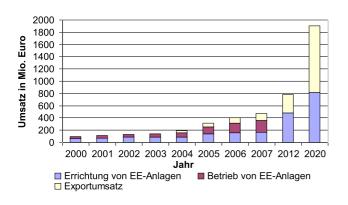
## Erneuerbare Energien schaffen Arbeit

Erneuerbare Energien geben heute deutschlandweit 278.000 Menschen Arbeit. Für unsere Region wären das umgerechnet 6.000 Arbeitsplätze! 34,5 Milliarden Euro hat die deutsche Erneuerbare-Energien-Branche im Jahr 2007 erwirtschaftet. Das entspräche in der Region einem Umsatz von ca. 475 Mio. Euro. Diese Zahlen belegen:

Erneuerbare Energien sind zu einem unverzichtbaren Wirtschaftsfaktor geworden. Und das innerhalb weniger Jahre!

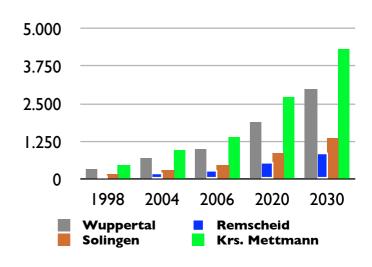
#### Umsatzentwicklung im Bereich der Erneuerbaren Energien in der Region

Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien nach BMU/AGEE-Stat, Branchenangaben



## Entwicklung der Arbeitsplätze im Bereich der Erneuerbaren Energien nach Stadt/

**Kreis** (abgeleitet aus Wissenschaftsladen Bonn (2007): Ausbildung und Arbeit für Erneuerbare Energien nach BMU, DIW, BEE, Roland Berger Unternehmensberatung)



Keine andere Branche ist in der jüngeren Vergangenheit schneller gewachsen:

In weniger als zehn Jahren hat sich die Zahl der Arbeitplätze verdreifacht, der Umsatz sogar mehr als verfünffacht.



### Sämtliche Prognosen übertroffen!

Die Energiebereitstellung aus Erneuerbaren Energien ist in den letzten 10 Jahren exponentiell gewachsen. Selbst jüngere Studien haben das Wachstum deutlich unterschätzt. So ist davon auszugehen, dass auch die Wirtschaftsleistung schneller wächst als prognostiziert. Damit die Wachstumsraten der Erneuerbaren Energien auch weiterhin steigen, müssen weitere Bürgerlnnen und vor allem die Energieversorger umsteigen! Und dies nicht nur zur Förderung der Branche und des Umweltschutzes – auch der Geldbeutel jedes Einzelnen wird davon profitieren!

## Konventionelle Energie wird teurer

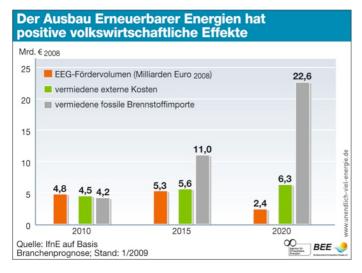
Die Preise konventioneller Brennstoffe sind in den letzten Jahren enorm gestiegen, obwohl ihre Folgekosten der Allgemeinheit aufgebürdet werden. Gleichzeitig werden die Techniken zur Erzeugung erneuerbarer Energie effektiver und günstiger. In absehbarer Zeit wird die Gewinnung von Strom und Wärme aus erneuerbaren Energien deutlich preisgünstiger sein als die aus konventionellen Brennstoffen.

Die Energieversorger müssen endlich zum Umdenken bewegt werden. Weiterhin in Kohle- und Atomstrom zu investieren, wie dies einige bergische Stadtwerke immer noch tun, führt in die Sackgasse.

Bündnis 90/DIE GRÜNEN fordern schon lange, dass unsere Stadtwerke sich zu Energie-Dienstleistern weiter entwickeln, deren Gewinne nicht mehr von einem ineffizienten Umgang mit Energie abhängen. Dies gibt der Branche zusätzliche Wachstumsimpulse und



beschleunigt den technischen Fortschritt. Die Stadtwerke können die Preise stabil halten und sind unabhängig von weltweiten Preissteigerungen.



## Volkswirtschaft profitiert von Förderung Erneuerbarer Energien

Der größte Teil der in Deutschland eingesetzten Brennstoffe wird importiert. Dagegen bleiben die Fördermittel für Erneuerbare Energien überwiegend in Deutschland. Außerdem können Folgekosten des Klimawandels in Milliardenhöhe vermieden werden. Steigende Preise für Öl, Gas und Uran und wachsende Folgekosten durch den Klimawandel werden den volkswirtschaftlichen Nutzen der erneuerbaren Energien noch verstärken. So kann zukünftig die staatliche Förderung schrittweise gesenkt werden.

## Kosten der Klimaveränderung

Für dieses Jahrhundert werden die Folgekosten der zu erwartenden negativen Klimaveränderungen für die deutsche Volkswirtschaft auf über drei Billionen Euro beziffert.

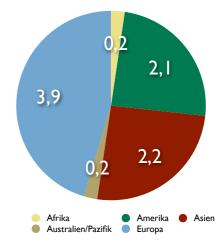
### **Exportschlager Erneuerbare Energien**

Auch der große Exportumsatz der Erneuerbare-Energien-Branche stellt einen enormen volkswirtschaftlichen Gewinn dar. Die Förderung Erneuerbarer Energien macht gerade einmal drei Prozent des Strompreises aus. Preissteigerungen auf dem Rohstoffmarkt haben einen viel größeren Einfluss. Fälschlicherweise wird die Atomenergie als klimafreundliche und preiswerte Alternative zur Stromgewinnung aus fossilen Brennstoffe genannt. Fakt ist, dass der aktuell von den VerbraucherInnen für Atomstrom gezahlte Preis nur ein Bruchteil der tatsächlichen Kosten beträgt. Die externen Kosten häufen sich an – bei Bund und Ländern und damit bei Ihnen.

### Jobs, Jobs, Jobs!

Die große Zahl der Arbeitsplätze in den Erneuerbaren Energien sind natürlich auch Ergebnis der finanziellen Förderung. Aber diese Starthilfe hat die Erwartungen um ein Vielfaches übertroffen: Auch nach Einstellung der Förderung ist ein weiteres rasantes Wachstum der Branche zu erwarten.

#### Exportumsatz 2007 (Mrd. Euro)



Quelle: www.unendlich-viel-energie.de

#### Auswahl einiger regionaler Unternehmen mit Bezug zu den Erneuerbaren Energien

Unternehmen	Ort	Branche	Umsatz	Mitarbeiter
Vaillant GmbH	Remscheid	u.a. Solar, Biomasse, Heiztechnik	2.388 Mio. € (weltweit)	1.600 (Remscheid)
Schaeffler AG	Wuppertal	Windkraft (Wälz- und Kugellager)	I.520 Mio. € (weltweit)	1.520 (Wuppertal)
CENTA Antriebe	Haan	Windkraft (Kupplungen, Wellen)	51 - 100 Mio.€	> 250 (weltweit)
auroPower	Remscheid	Solar, Wasserkraft	25 Mio. €	50 (weltweit)
versiko AG	Hilden	nachhaltige Vermögensberatung	> 15 Mio. €	> 100
Robust Habicht & Heuser	Remscheid	Solar (Zulieferer)	5 Mio.€	bis 100

In Wuppertal, Remscheid, Solingen und dem Kreis Mettmann sind Betriebe aus allen Wirtschaftssparten in der Erneuerbare-Energien-Branche tätig. Im Unterschied zu anderen Industriebranchen ist die Bandbreite der Betriebsformen besonders groß. Sie reicht von kleinen Handwerkbetrieben über Planungsbüros bis hin zu mittelständischen und großen Zuliefer- und Herstellerbetrieben.

Das Beispiel der Firma Schaeffler in Wuppertal zeigt, wie stark die Branche ist. Hier liegt der Schwerpunkt neben der Bahnindustrie auf der Windkraft. Während die Maschinenbauindustrie im Allgemeinen von Auftragseinbrüchen und Kurzarbeit in Folge der Wirtschaftskrise betroffen ist, werden im Werk Wuppertal alle 1.520 Mitarbeiter voll beschäftigt. Auch innerhalb der Schaeffler-Gruppe sticht das Werk damit hervor.

Studien stellen bereits heute einen Fachkräftemangel in fast allen Teilbereichen der Erneuerbaren Energien fest. Hier ist regionales Handeln dringend geboten, in das auch die Bergische Universität eingebunden werden muss.



- Der Energiebedarf aller geeigneten öffentlichen Einrichtungen in der Region ist durch Erneuerbare Energien zu decken. Ziel: 50 Prozent Bedarfsdeckung bis 2014
- Ausbau dezentraler Energieerzeugung durch die Stadtwerke in der Region
- Jährliche regionale Job- und Ausbildungsmesse Erneuerbare Energien
- Durchführung einer regionalen Akteurskonferenz "Wirtschaftsfaktor Erneuerbare Energien" im Jahr 2010 unter Einbeziehung der Bergischen Universität, des Wuppertal-Instituts und der Energie-Agentur NRW
- Aufbau eines regionalen Energieeffizienz-Clusters unter Einbeziehung der Bergischen Entwicklungs-Agentur und der kommunalen Wirtschaftsförderungen zur gezielten Ansiedlung von Unternehmen, die in Bereichen der Energieeffizienz oder der erneuerbaren Energien wirtschaften

## 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 Unterkunftskosten 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, www.gruene-kreis-mettmann.de

im Rat der Stadt Remscheid:Tel. 02191/73403, eMail: fraktion@gruene-remscheid.de, www.gruene-remscheid.de

im Rat der Stadt Solingen: Tel. 0212/200740, eMail: gruene-sg@telebel.de, www.gruene-solingen.de

im Rat der Stadt Wuppertal: Tel. 0202/563-6204, eMail: fraktion@gruene-wuppertal.de, www.gruene-wuppertal.de

## Über den Wirtschaftsfaktor "Erneuerbare"

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

http://www.jobmotor-erneuerbare.de

#### Quellen

Wissenschaftsladen Bonn (2007): Ausbildung und Arbeit für Erneuerbare Energien Agentur für Erneuerbare Energien (2009): Webauftritt http://www.unendlich-viel-energie.de Westdeutsche Zeitung (17.2.2009): Schaeffler-Mitarbeiter bitten Angela Merkel um Hilfe

#### **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.: Stephan Jasper, c/o Scheider Straße 18, 42853 Remscheid

Bildnachweis: Agentur für Erneuerbare Energien, aboutpixel.de: Dachausbau, Brennholzvorrat © Rainer Sturm,

Solarpower © ger.hardt, eigene Abbildungen

