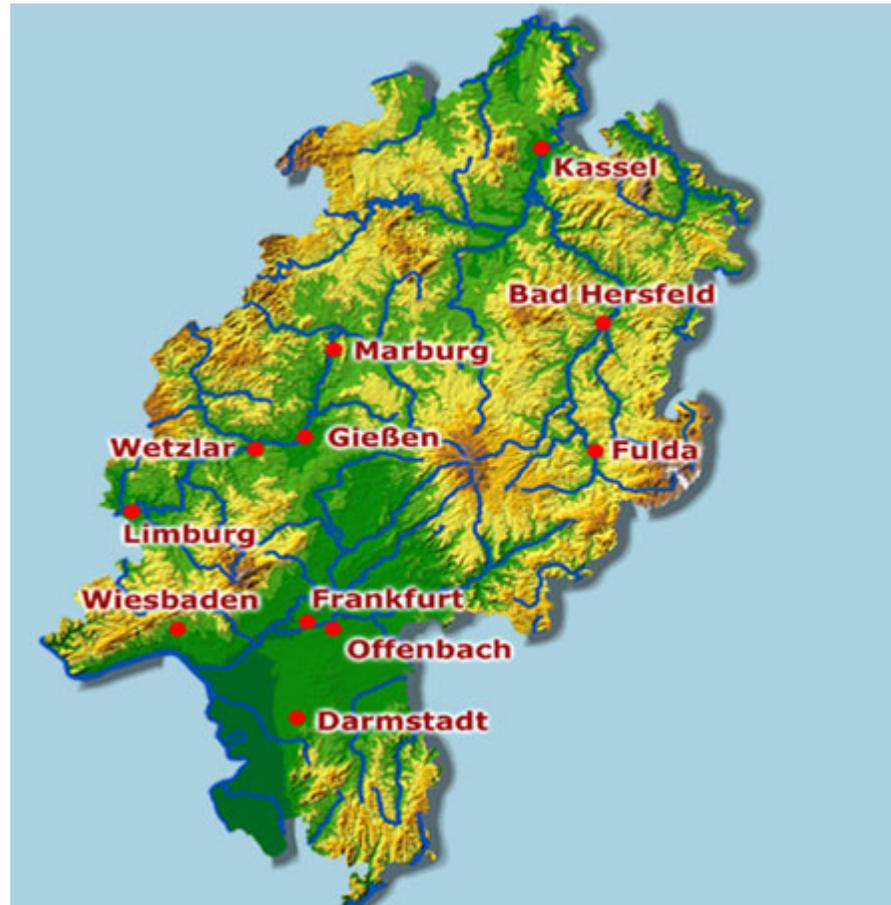


**100%**  
erneuerbar

## Energieland Hessen

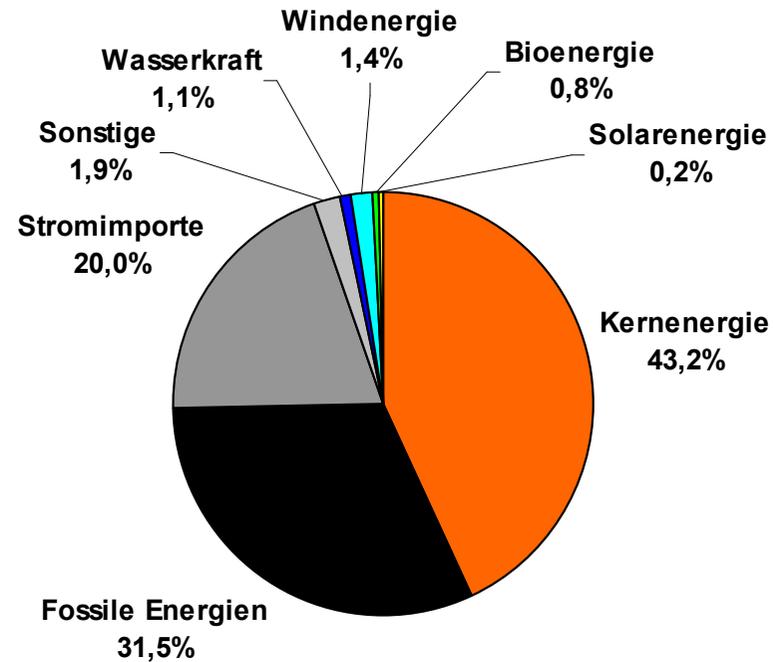


**100 Prozent Strom aus erneuerbaren Energiequellen  
bis zum Jahr 2025**



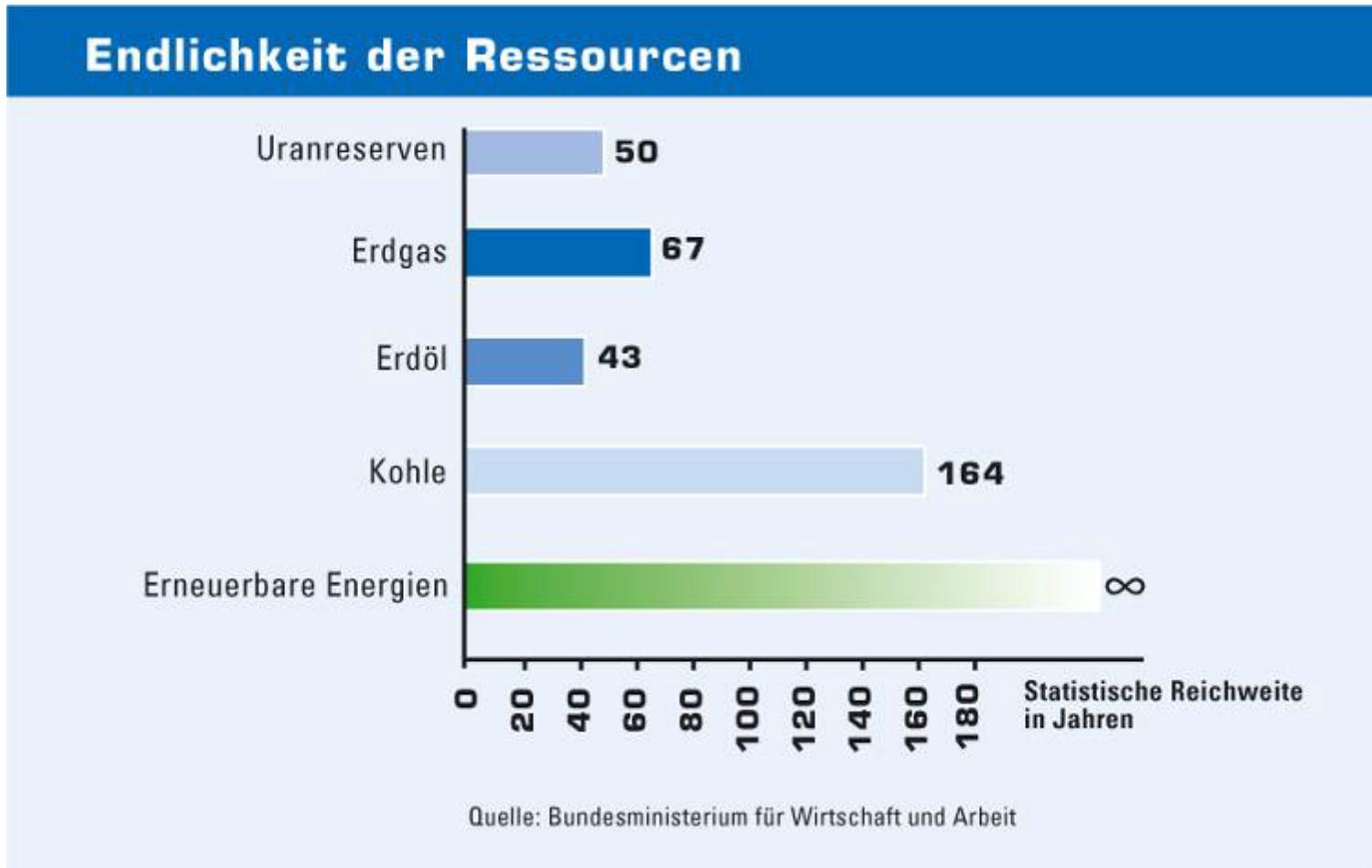
**Utopie oder reale Vision ?**

Strombedarf in Hessen 2005: ca. 35 TWh  
(Eigenstromerzeugung ca. 80%)

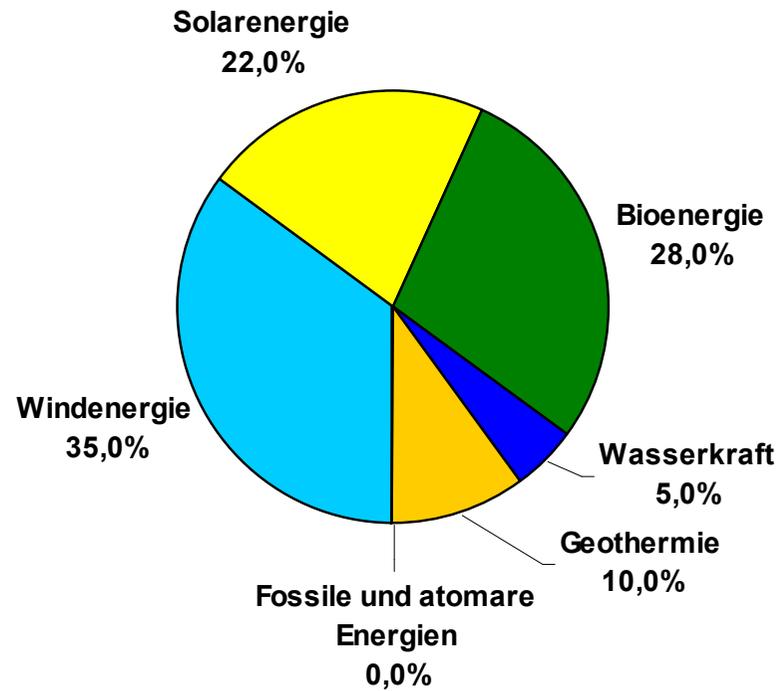


**Situation heute:**  
**Eigenerzeugung mit importierten Rohstoffen (95 %),  
überwiegend auf Basis fossiler Energien und der Kernenergie (AKW Biblis)**

Datenquelle: Statistisches Landesamt, eigene Berechnungen



**Eigenstromerzeugung in Hessen 2025: ca. 28 Mrd. kWh  
(Strombedarf: ca. 28 Mrd. kWh)**



**Annahme:**

**Reduzierung des Stromverbrauchs um ca. 20%**



Beispiel **Windenergie:**

**ca. 35% (= 18,0 Mrd. kWh)**  
entspricht 13.000 MW Leistung  
(aktuell: rund 450 MW)

- 550 Anlagen der 5-MW-Klasse  
90 bis 110 Parks á 5 Anlagen
- entspricht einem Flächenbedarf von  
ca. 30 ha pro Park, insgesamt ca. 3.300 ha
- das sind ca. 0,2% der landwirtschaftlichen Fläche  
und ca. 0,2% der Waldfläche Hessens  
*Vergleich:* Schleswig-Holstein stellt 1 % dieser  
Flächen für Windenergie zur Verfügung !

**Fazit:**

Um rund 35% des Strombedarfs in Hessen durch  
Windenergie zu gewinnen besteht also nur ein  
minimaler Flächenbedarf von weit unter 1 Prozent!



 Beispiel **Solarenergie:**

**ca. 22,0% (= 6,2 Mrd. kWh)**

entspricht 6.900 MW Leistung (aktuell: ca. 200 MW)

***Privater und Genossenschaftlicher Wohnungsbau***

Strombeitrag: 2,0 Mrd. kWh pro Jahr;

entspricht einem Flächenbedarf von 2.000 Hektar.

***Gewerbe- und Industriebauten***

Strombeitrag: 2,1 Mrd. kWh pro Jahr;

entspricht einem Flächenbedarf von 6.300 Hektar.

***Freiflächen-Anlagen***

Strombeitrag: 2,1 Mrd. kWh pro Jahr;

entspricht einem Flächenbedarf von 6.300 Hektar.

Fazit:

In der Summe wird eine Fläche von  
ca. 14,6 Mio. m<sup>2</sup> (14.600 ha) oder rund 4%  
der Siedlungs- und Verkehrsfläche benötigt.



🌿 Beispiel **Bioenergie:**

**ca. 28,0% (= 7,8 Mrd. kWh)**

- 14% Biogas (aus nachwachsenden Rohstoffen),
- 12% feste und flüssige Biomasse  
(große Kraftwerke und dezentrale BHKW)
- 2% Deponiegas, Altholzverbrennung und  
Abfallvergärung

Fazit:

Das entspricht einem Flächenbedarf von ca. 156.000 ha  
(bei einem Ertrag von ca. 25.000 kWh pro Hektar) oder  
rund 14% der landwirtschaftlichen Fläche.



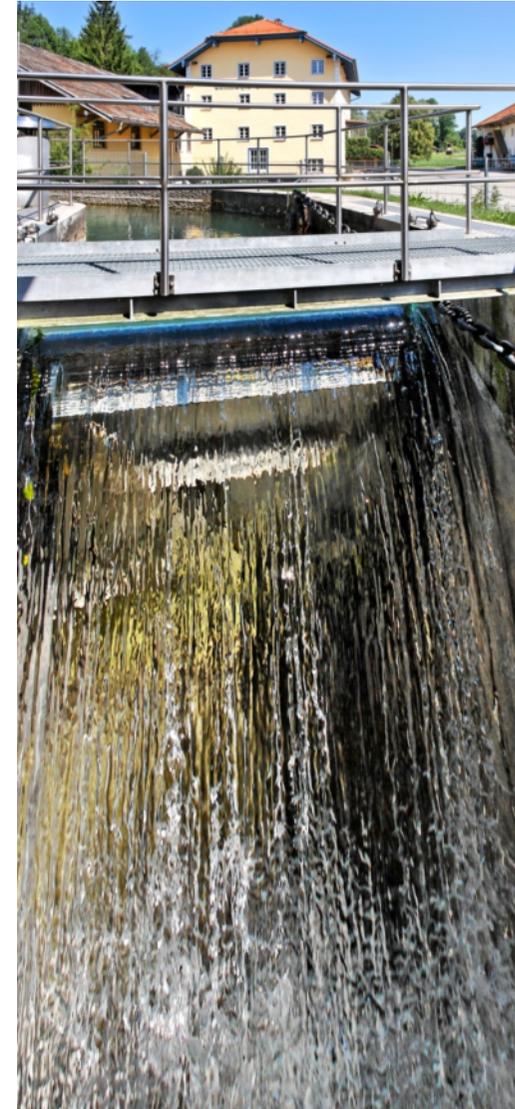
Beispiel **Wasserkraft:**

ca. **5,0%** (= 1,4 Mrd. kWh)

Bis zu 500 Anlagen können unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten reaktiviert werden.

Fazit:

Die Stromproduktion aus großen und kleinen Wasserkraftwerken kann bis zum Jahr 2025 bei Ausschöpfung aller Potenziale von heute 370 auf rund 1.400 Millionen Kilowattstunden ansteigen.



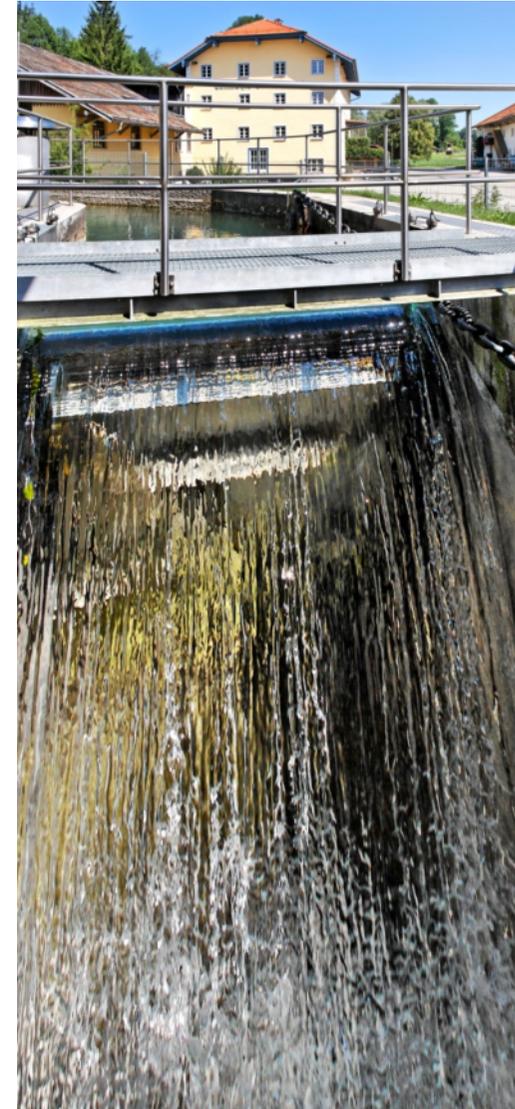
Beispiel **Geothermie:**

**ca. 10,0% (= 3,0 Mrd. kWh)**

35 Anlagen der 10 MW-Klasse

Fazit:

Die Stromproduktion aus großen und kleinen Wasserkraftwerken kann bis zum Jahr 2025 bei Ausschöpfung aller Potenziale von heute 370 auf rund 1.400 Millionen Kilowattstunden ansteigen.



## Potentiale im **Kreis Bergstraße**

(berechnet am Strombedarf von 1,8 Mrd. kWh in 2025)



**Windenergie: rund 41% (= 750 Mio. kWh / Jahr)**

- Bestand: 0 Anlagen,  
= 0 Mio. kWh

- Bis 2025: 60 Anlagen der 5-MW-Klasse = 750 Mio. kWh



**Solarenergie: rund 3% (= 50 Mio. kWh)**

- Bestand: 1.700 Anlagen mit 22 MW = 21,0 Mio. kWh



- Bis 2025: 3.000 Anlagen mit 50 MW = 50,0 Mio. kWh

**Bioenergie: rund 7,5% (= 130 Mio. kWh)**

- Bestand: 14 Anlagen (inkl. Klärgas) mit 7 MW = 33,5 Mio. kWh

- Bis 2025: 30 Anlagen der 0,5 MW-Klasse = 130,0 Mio. kWh

**Wasserkraft: rund 5,5% (= 100 Mio. kWh)**

- Bestand: 10 Anlagen mit 10 MW = 55,5 Mio. kWh

~~- Bis 2025: 20 Anlagen der 1 MW-Klasse = 100,0 Mio. kWh~~



**Morbach**

- 100% ab 2009

**Donnersbergkreis**

- 100% bis 2015

**Verbandsgemeinde Wörrstadt**

- 100% bis 2017

**Landkreis Alzey-Worms**

- 100% bis 2020

**Kreis Bergstrasse**

- 100 % bis ?

### Die erste ländliche Region, die zu 100% regenerativ versorgt wird



**Investitionsvolumen: rund 40 Mio. Euro**



**Windkraft: 28 Megawatt**

14 Anlagen Vestas V80/2.0 MW

Jahresenergieertrag: 45 Mio. kWh



**Solarenergie: 1,1 Megawatt<sub>peak</sub>**

8.400 PV-Module - Fläche: 10.1000 m<sup>2</sup>

Jahresenergieertrag: 1,025 Mio. kWh



**Bioenergie:**

**a) Biogasanlage** auf Basis von NaWaRos

Jahresenergieertrag: 500 Kilowatt elektr. /

3,8 Mio. kWh

700 Kilowatt therm.

**b) Holzpellets-Produktionsanlage**

Jahresproduktion: bis zu 20.000 Tonnen

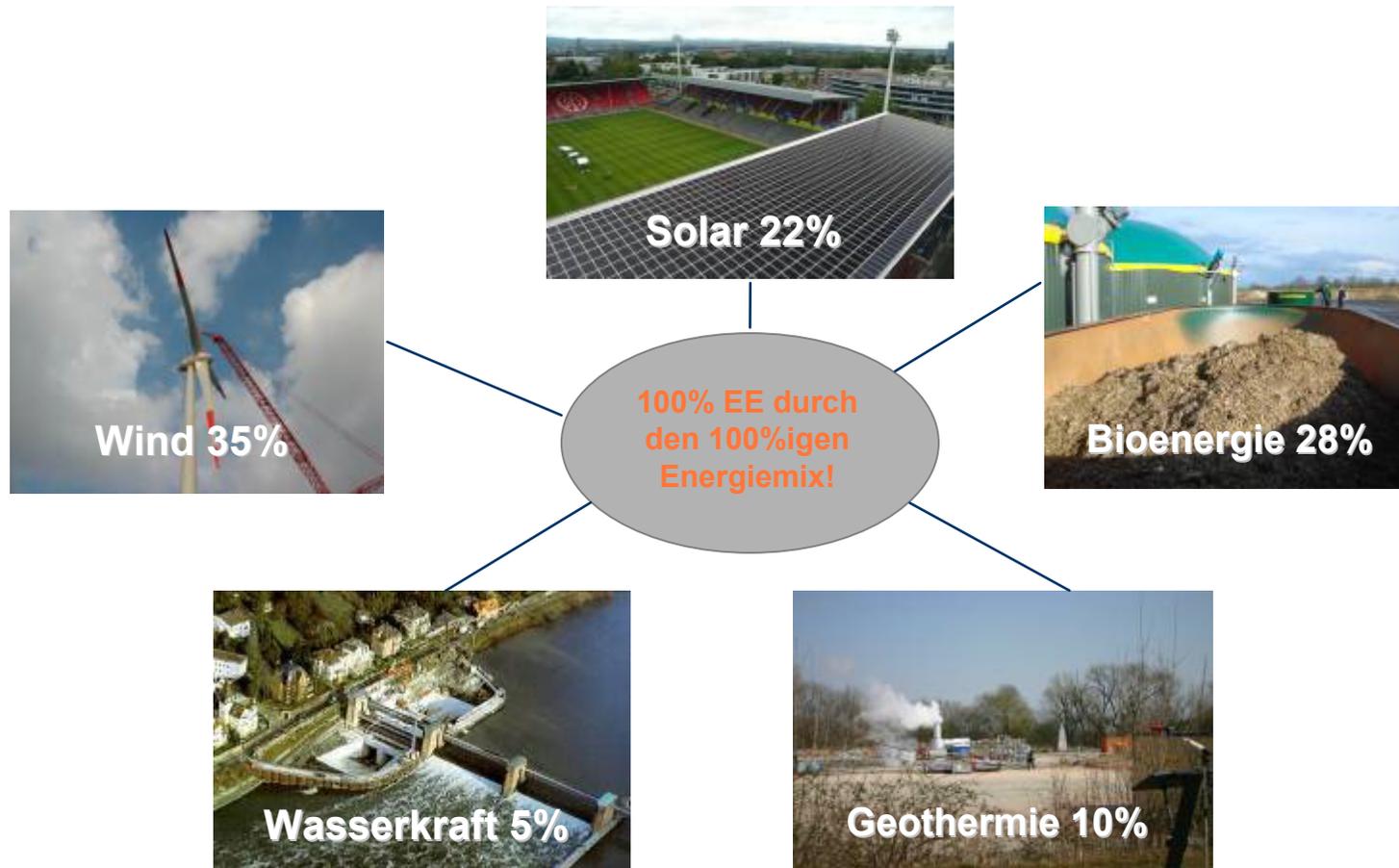
**Gesamt-Stromertrag: 50 Mio. kWh**

Entspricht Jahresverbrauch: 15.000 Haushalten

Einsparung Kohlendioxid: 32.000 Tonnen / Jahr



Die 100%-ige Stromversorgung durch erneuerbare Energien ist machbar !





Die 6 wärmsten Jahre, sortiert nach der höchsten Temperatur seit 1861

1. 1998
2. 2005
3. 2002
4. 2003
5. 2004
6. 2001

[Quelle WMO, Genf / Globale Mitteltemperatur in Bodennähe]

## Rausgeworfenes Geld oder sinnvolle Investition?

EE-Anlagen liefern mehr Energie, als für ihre Herstellung benötigt wurde

### Energiebilanz von Kraftwerken

Energieträger	Energetische Amortisationszeit (für Herstellung, Betrieb und Entsorgung)
Windkraft	4 bis 7 Monate
Wasserkraft	9 bis 13 Monate
Photovoltaik	1 bis 3 Jahre
Konventionelle Kraftwerke	<b>nie</b>

**Energieform**

**Vergütung bei Inbetriebnahme**

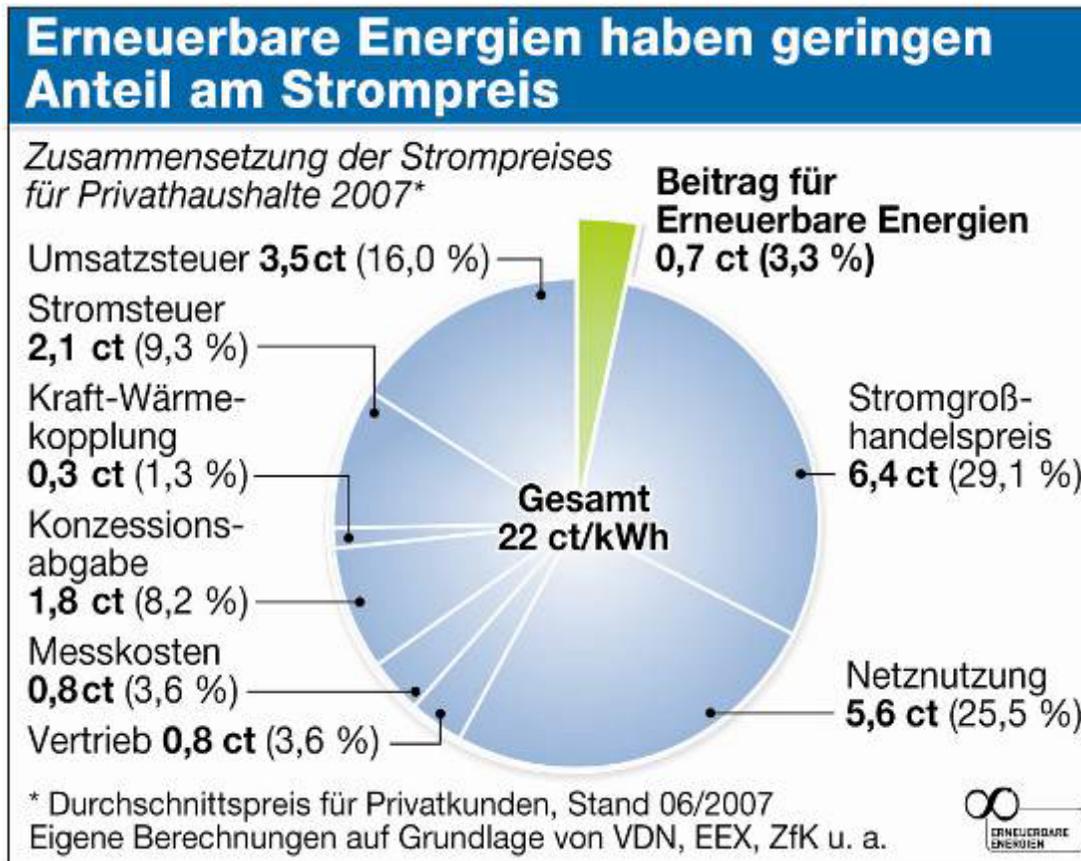
**im Jahr 2009**

(alle Angaben in Cent / kWh)

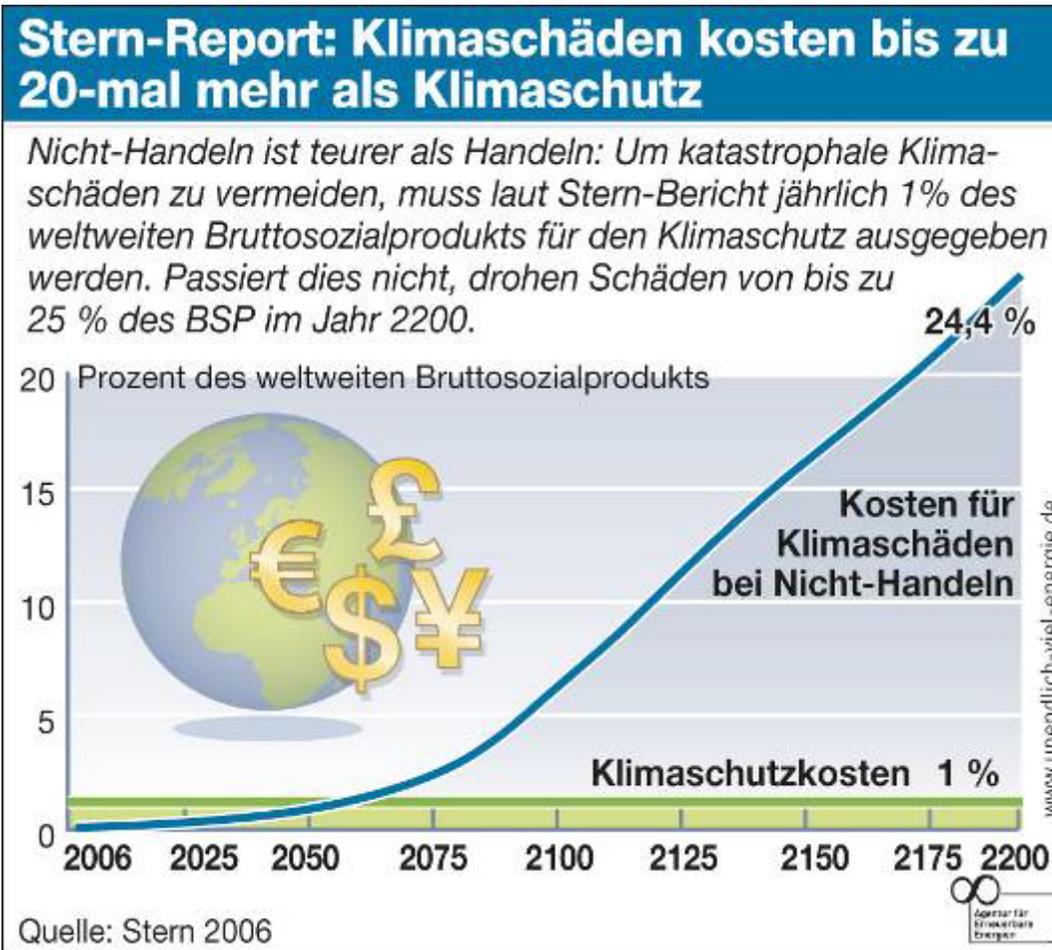
**im Jahr 2030**

Windenergie	5 bis 10	<p><b>Windenergie ist bereits heute konkurrenzfähig zum Strompreis an der Börse!</b></p>	4 bis 8
Wasserkraft (bis 500 kW)	11,5		ca. 11,5
Bioenergie (bis 150 kW)	15		ca. 12,5
Geothermie (bis 10 MW)	16,0		ca. 13
Photovoltaik	ca. 43 (Dach bis 30 kW) ca. 32 (Freifläche)	<p><b>“Grid Parity” wird bei Solarstrom vom Dach bis 2015 erreicht!</b></p>	ca. 6 ca. 4,5

(alle Vergütungssätze berechnet auf Basis der Regelungen im neuen EEG ab 1. Januar 2009)



Ein durchschnittlicher Drei-Personen-Haushalt (Jahresverbrauch: 3.500 kWh) zahlt pro Monat rund **zwei Euro** für eine umweltfreundliche Stromversorgung.



**1% des Bruttosozialprodukts (BSP) als jährliche Investition in den Klimaschutz verhindern bis 2200 bis zu 25 Prozent BSP-Kosten für Klimaschäden.**

## **Auswirkung für Deutschland sind**

- Investitionen in Milliardenhöhe und regionale Wertschöpfung;
- bis zu 500.000 Arbeitsplätze;
- gute Exportchancen auf dem Weltmarkt dank moderner Technologien;
- innovative Konzepte lassen sich touristisch vermarkten;
- eine saubere Energieversorgung;
- dauerhaft stabile Strompreise mit Erzeugungskosten von wenigen Cent;
- Unabhängigkeit von Energieimporten und
- mehr Versorgungssicherheit durch viele dezentrale Kraftwerke.

**100%**  
erneuerbar

Das Logo

juwi

**100%**  
erneuerbar

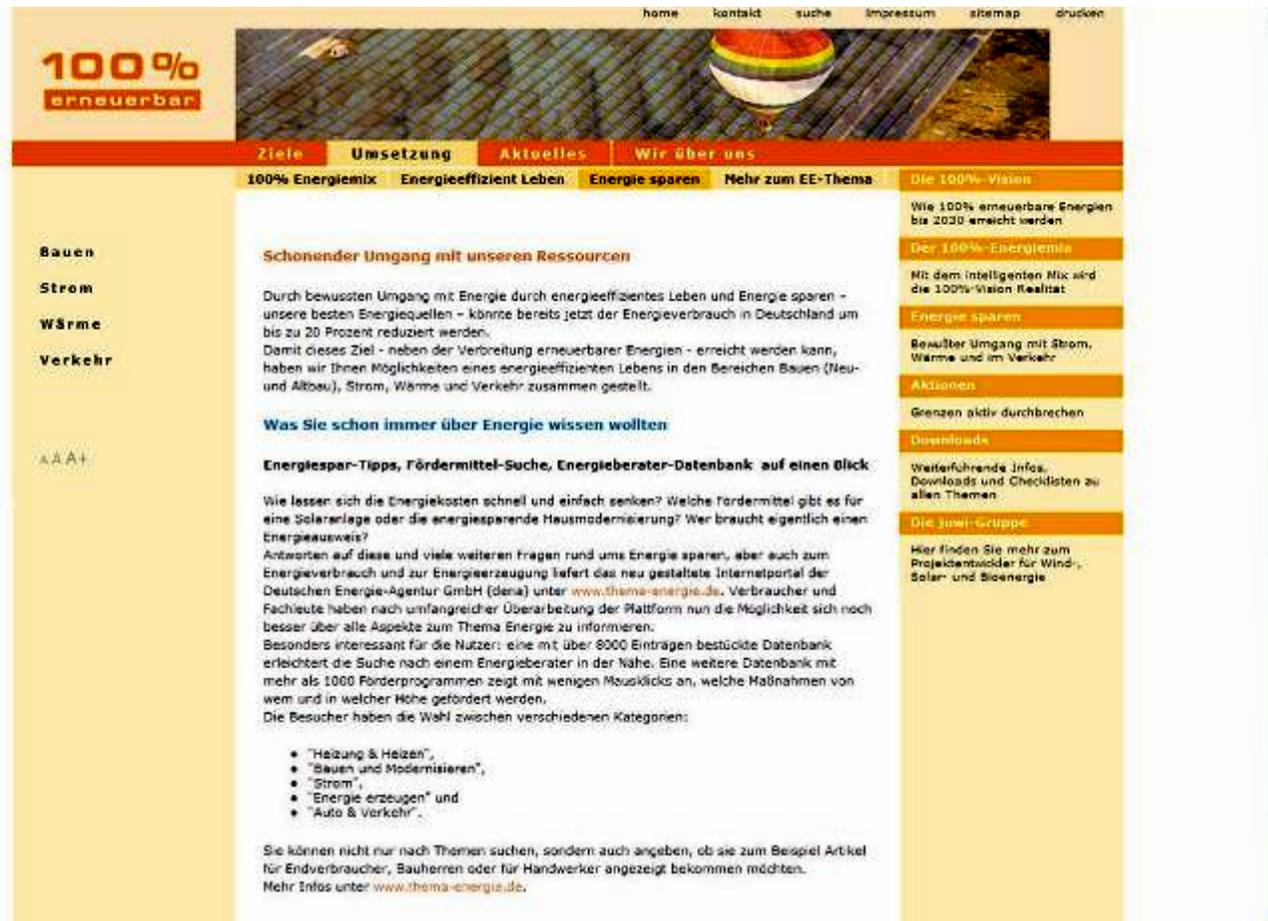
The screenshot shows the website layout for '100% erneuerbar'. At the top, there is a navigation bar with links for 'home', 'kontakt', 'suche', 'impressum', 'sitemap', and 'drucken'. Below this is a header area with the '100% erneuerbar' logo and a large image of colorful bread. A secondary navigation bar contains the menu items: 'Ziele', 'Umsetzung', 'Aktuelles', and 'Wir über uns'. The main content area features a sidebar on the left with an image of a wind turbine and solar panels, and a main text block. The sidebar includes a 'AAA+' rating. The main text block contains the following sections:

- 100% erneuerbar: Wir alle können „Grenzen durchbrechen“**  
Sonne, Bioenergie, Erdwärme, Wind und Wasser stehen als natürliche Energieträger nahezu unendlich zur Verfügung. Sie sind darüber hinaus klimafreundlich, sicher sowie Umwelt und Ressourcen schonend und damit auf Dauer wesentlich kostengünstiger als fossile Energieträger wie Erdöl, Kohle, Erdgas und Uran. Die erneuerbaren Energien stehen im eigenen Land zur Verfügung: Strom, Wärme und Kraftstoffe aus erneuerbaren Energien können somit dort, wo sie gebraucht werden auch direkt bereitgestellt werden. Das sorgt für größere Unabhängigkeit von Importen und damit für mehr Versorgungssicherheit, schafft beständig neue Arbeitsplätze und stärkt die heimische Wirtschaft.
- Die Umsetzung haben wir alle in der Hand**  
Wir alle haben es in der Hand, die erneuerbaren Energien voranzutreiben und damit Grenzen zu durchbrechen, die wir uns teils selbst setzen und von der Politik sowie den Energiekonzernen noch immer gesetzt werden. Privathaushalte können ebenso „Grenzen durchbrechen“ wie Städte und Kommunen durch innovative Programme zugunsten erneuerbarer Energien. Und unsere beste Energiequelle ist eingesparte Energie. Durchbrechen Sie Grenzen und erreichen Sie mit uns das Ziel „100 % erneuerbare Energie bis 2030“! Für eine lebens- und lebenswerte (Um-)Welt.

At the bottom right of the main content area, there is a 'nach oben' link. The right sidebar contains several sections:

- Die 100%-Vision**  
Wie 100% erneuerbare Energien bis 2030 erreicht werden
- Der 100%-Energienmix**  
Mit dem intelligenten Mix wird die 100%-Vision Realität
- Energie sparen**  
Bewußter Umgang mit Strom, Wärme und im Verkehr
- Aktionen**  
Grenzen aktiv durchbrechen
- Downloads**  
Weiterführende Infos, Downloads und Checklisten zu allen Themen

**Ziel: „100% erneuerbar“ soll zu dem Internetportal für erneuerbare Energien werden**



home kontakt suche impressum sitemap drucken

**100% erneuerbar**

Ziele Umsetzung Aktuelles Wir über uns

100% Energiemix Energieeffizientes Leben Energie sparen Mehr zum EE-Thema

**Bauen**  
**Strom**  
**Wärme**  
**Verkehr**

AAA+

**Schonender Umgang mit unseren Ressourcen**

Durch bewussten Umgang mit Energie durch energieeffizientes Leben und Energie sparen - unsere besten Energiequellen - könnte bereits jetzt der Energieverbrauch in Deutschland um bis zu 20 Prozent reduziert werden. Damit dieses Ziel - neben der Verbreitung erneuerbarer Energien - erreicht werden kann, haben wir Ihnen Möglichkeiten eines energieeffizienten Lebens in den Bereichen Bauen (Neu- und Altbau), Strom, Wärme und Verkehr zusammen gestellt.

**Was Sie schon immer über Energie wissen wollten**

**Energiespar-Tipps, Fördermittel-Suche, Energieberater-Datenbank: auf einen Blick**

Wie lassen sich die Energiekosten schnell und einfach senken? Welche Fördermittel gibt es für eine Solaranlage oder die energiesparende Hausmodernisierung? Wer braucht eigentlich einen Energieausweis? Antworten auf diese und viele weiteren Fragen rund ums Energie sparen, aber auch zum Energieverbrauch und zur Energieerzeugung liefert das neu gestaltete Internetportal der Deutschen Energie-Agentur GmbH (dena) unter [www.thema-energie.de](http://www.thema-energie.de). Verbraucher und Fachleute haben nach umfangreicher Überarbeitung der Plattform nun die Möglichkeit sich noch besser über alle Aspekte zum Thema Energie zu informieren. Besonders interessant für die Nutzer: eine mit über 8000 Einträgen bestückte Datenbank erleichtert die Suche nach einem Energieberater in der Nähe. Eine weitere Datenbank mit mehr als 1000 Förderprogrammen zeigt mit wenigen Mausklicks an, welche Maßnahmen von wem und in welcher Höhe gefördert werden. Die Besucher haben die Wahl zwischen verschiedenen Kategorien:

- "Heizung & Heizen",
- "Bauen und Modernisieren",
- "Strom",
- "Energie erzeugen" und
- "Auto & Verkehr".

Sie können nicht nur nach Themen suchen, sondern auch angeben, ob sie zum Beispiel Artikel für Endverbraucher, Bauherren oder für Handwerker angezeigt bekommen möchten. Mehr Infos unter [www.thema-energie.de](http://www.thema-energie.de).

**Die 100%-Vision**  
Wie 100% erneuerbare Energien bis 2020 erreicht werden

**Der 100%-Energiemix**  
Mit dem intelligenten Mix wird die 100%-Vision Realität

**Energie sparen**  
Bewusster Umgang mit Strom, Wärme und im Verkehr

**Aktionen**  
Grenzen aktiv durchbrechen

**Downloads**  
Weiterführende Infos, Downloads und Checklisten zu allen Themen

**Die juwi-Gruppe**  
Hier finden Sie mehr zum Projektentwickler für Wind-, Solar- und Bioenergie.

**100% Energiemix – Energieeffizientes Leben – Energie sparen:  
Das Portal zu den Themen Bauen, Strom, Wärme und Verkehr**

**Wir wollen** **100%**  
erneuerbar

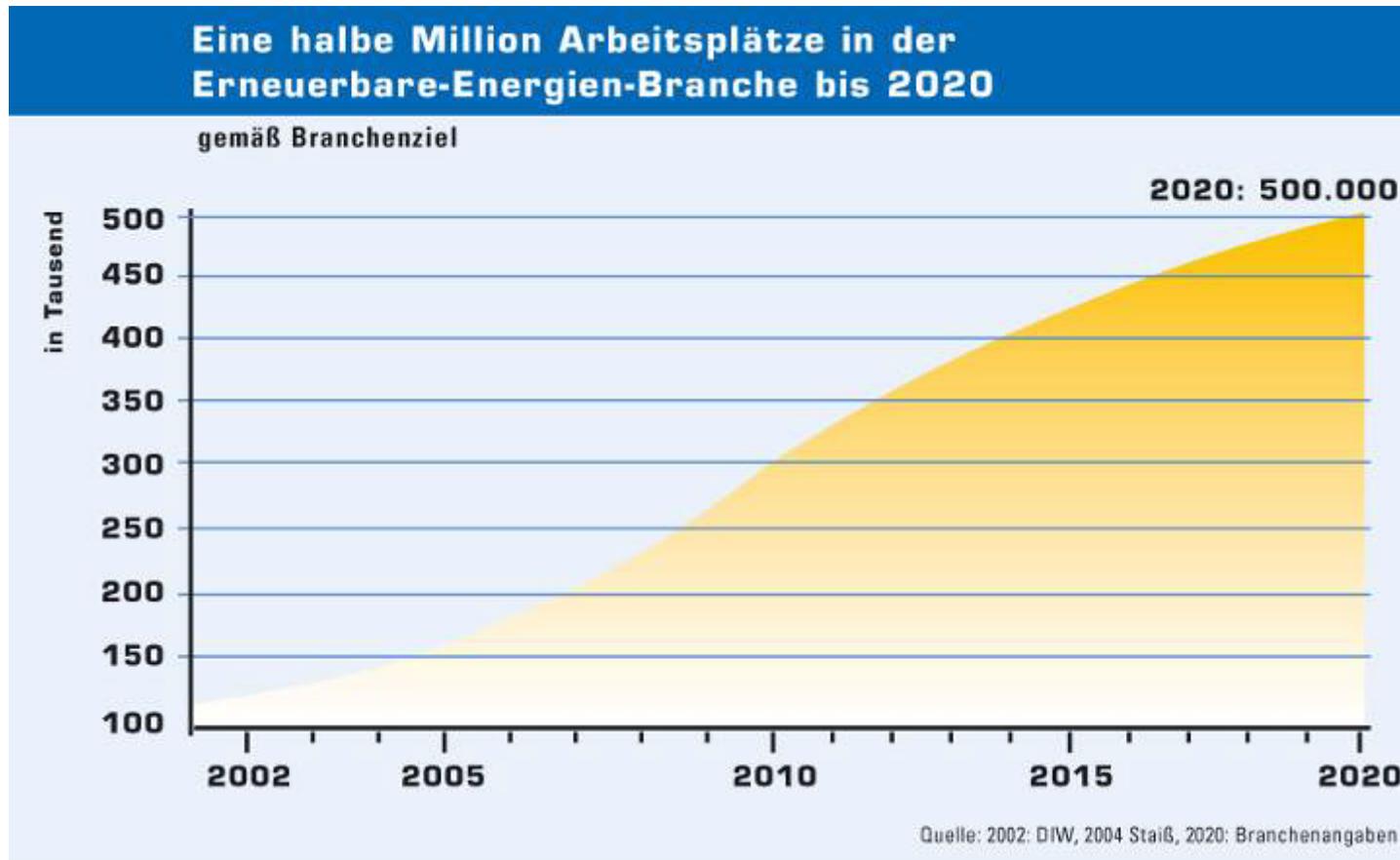
- in Kindergärten,
- in Schulen,
- in Universitäten und
- damit in die gesamte Gesellschaft  
tragen.

**Dazu wollen wir Botschafter aus allen Gesellschaftsschichten gewinnen, um noch viele „Grenzen durchbrechen“ zu können.**

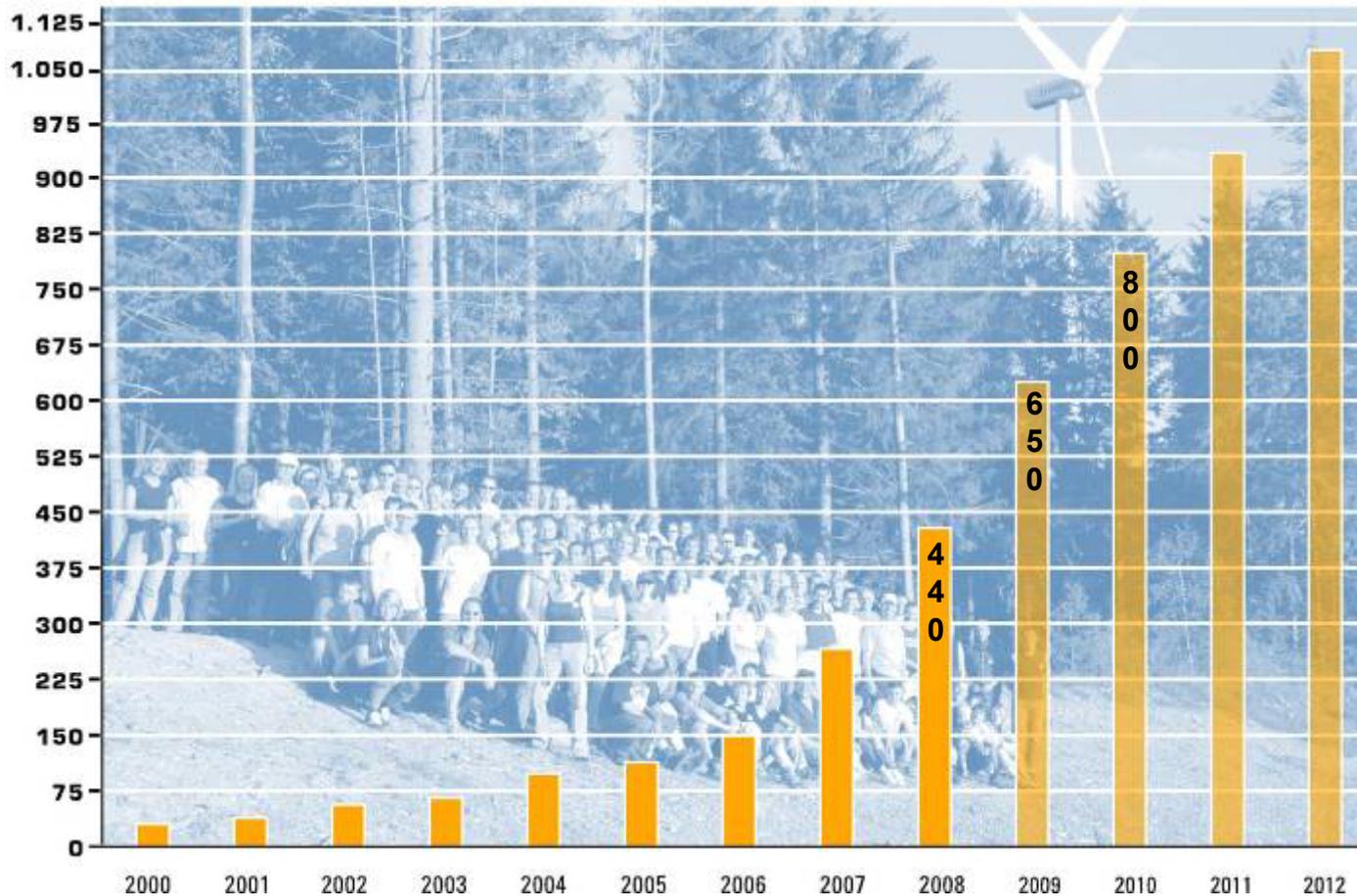
**Wir nehmen die juwi-Mitarbeiter mit auf die Reise zu 100% - sie sind mit ihrer Fachkompetenz die 100%-Botschafter !**

**Sie geben 100% Einsatz für unser Ziel „100% bis 2030“  
und setzen die Vision in die Realität um**

**100% erneuerbar – unsere und auch Ihre Marke !**

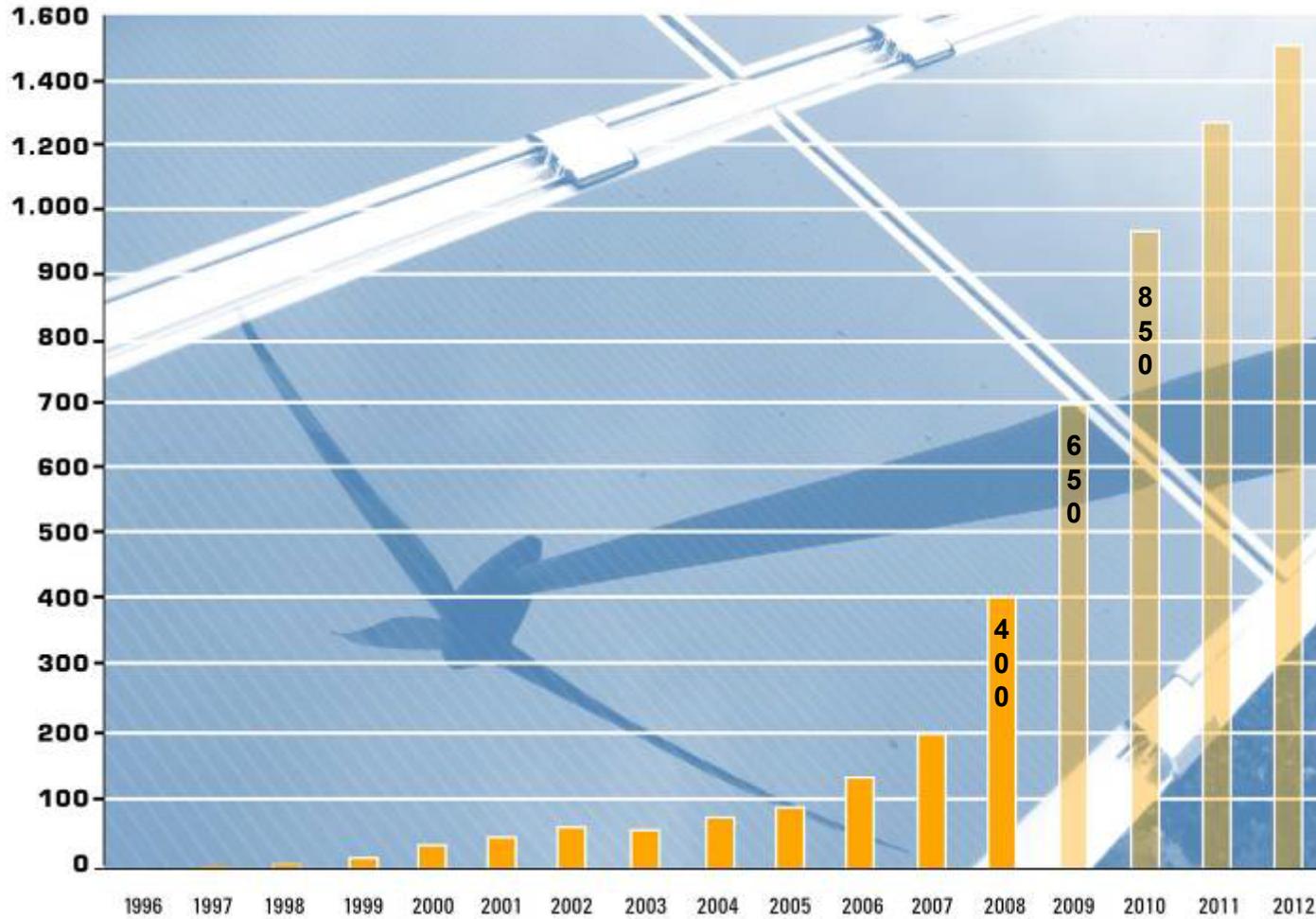


### Entwicklung der Mitarbeiterzahl (bis 2012 - geschätzt)



**Bis 2012 wird die juwi-Gruppe rund 1.000 Mitarbeiter beschäftigen.**

Umsatzentwicklung in Mio. Euro (bis 2012 - geschätzt)



Der Jahresumsatz wird dann bei 1,5 Milliarde Euro liegen.

**100%**  
erneuerbar

## Der richtige Mix macht's



**Für weitere Informationen  
wenden Sie sich bitte an:**

juwi Holding AG

Energie-Allee 1  
55286 Wörrstadt, Deutschland

Tel. +49. (0) 6732. 9657-0  
Fax.+49. (0) 6732. 9657-7001  
e-mail. [info@juwi.de](mailto:info@juwi.de)  
internet. [www.juwi.de](http://www.juwi.de) und  
[www.100-prozent-erneuerbar.de](http://www.100-prozent-erneuerbar.de)