EnergieAgentur.NRW



Anlage 1 zu TOP 1

Klimaschutz und Windenergie
in der kommunalen Praxis

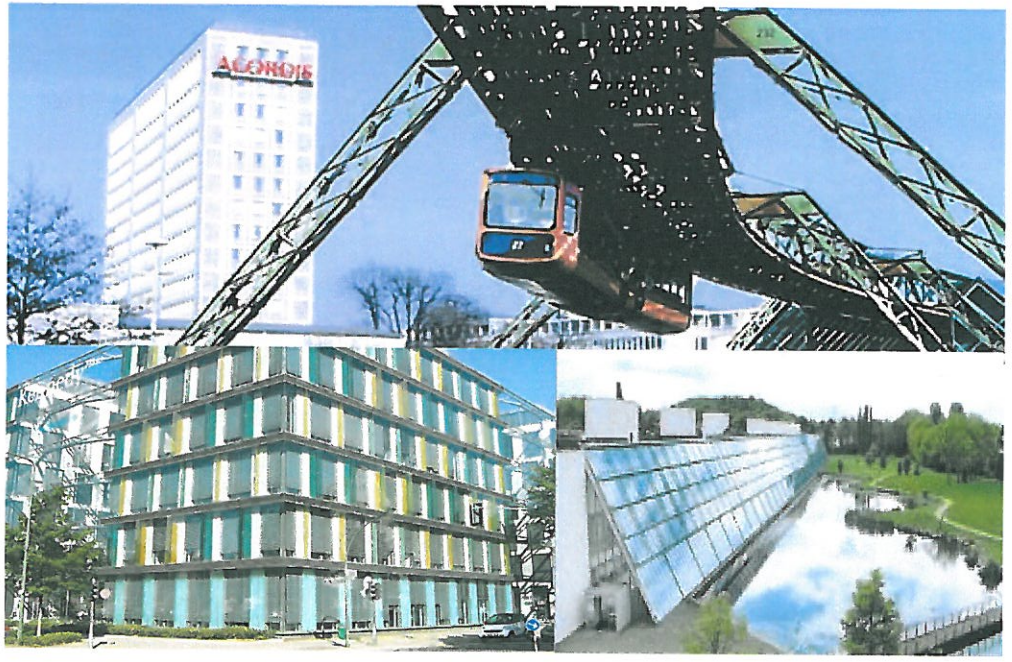
Stadt Meerbusch – Ausschuss für Planung und Liegenschaften
und Bau- und Umweltausschuss

EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

EnergieAgentur.NRW

Neutrale Einrichtung des Landes NRW

- Ansprechpartner für Unternehmen, Kommunen, Multiplikatoren und Privatleute rund um Energieeffizienz und erneuerbare Energien
- Regionale Wirtschaftsförderung und Klimaschutz
- Leistungen
  - Energieberatung
  - Weiterbildung & Information
  - Kompetenznetzwerke
  - Export von Energie-Effizienztechnologie
- EnergieDialog.NRW





Hintergründe zur aktuellen Energiemarktentwicklung

- Anstieg der Weltbevölkerung von derzeit 6,7 Milliarden Menschen auf 9,2 Milliarden Menschen im Jahr 2050 – mit einem entsprechend höheren Energiebedarf.
- Prognosen gehen davon aus, dass bis zum Jahr 2030 der weltweite Energiebedarf um 50 Prozent steigen wird.
- Es besteht ein hoher Nachholbedarf in Schwellenländern wie Indien, China, Brasilien (Politisches Ziel China: Verdoppelung des Lebensstandards bis 2020).
- Nutzungskonkurrenzen: Bereitstellung von nachwachsenden Rohstoffen für die industrielle Produktion (Chemie, Automobilindustrie, Bauindustrie) oder Biomasse zur Strom-, Wärme- und Kälteproduktion.





CO_2 - Reduktionsziele



Kyoto-Protokoll (1997)	bis 2012	**– 21%**
Europäischer Rat (März 2007)	bis 2020	**– 30%**
Meseberg (August 2007)	bis 2020	**– 40%**
Klimaschutzgesetz NRW (2011)	bis 2020	**– 25%**
	bis 2050	**– 80%**

Aktuelle Situation - kommunaler Handlungsbedarf?

- Verknappung fossiler Energieträger
- Anstieg der Energiepreise – Lage der städtischen Haushalte
- Klimaveränderung – politische Rahmenbedingungen
- Klimaschutz – Vorbildfunktion der Kommunen
- Fukushima – Ausstieg aus der Kernenergie



Quelle: dpa

Ziele der Koalitionsvereinbarung vom Juli 2010

- Klimaschutzgesetz mit Klimazielen
  - Reduktion der Treibhausgase in NRW
    - > bis 2020 um mindestens 25%
    - > bis 2050 in Anlehnung an den Bund um 80%
    - > Ohne Wind als tragende Säule nicht erreichbar
  - Vorrang für erneuerbare Energien
  - Ausweisung in den Regionalplänen von 2% der Landesfläche als Windvorranggebiet
    - > Über Windenergieerlass nicht umsetzbar



- Ausbau des Anteils der Windenergie an der Stromversorgung in NRW von heute knapp 4% auf 15% bis 2020

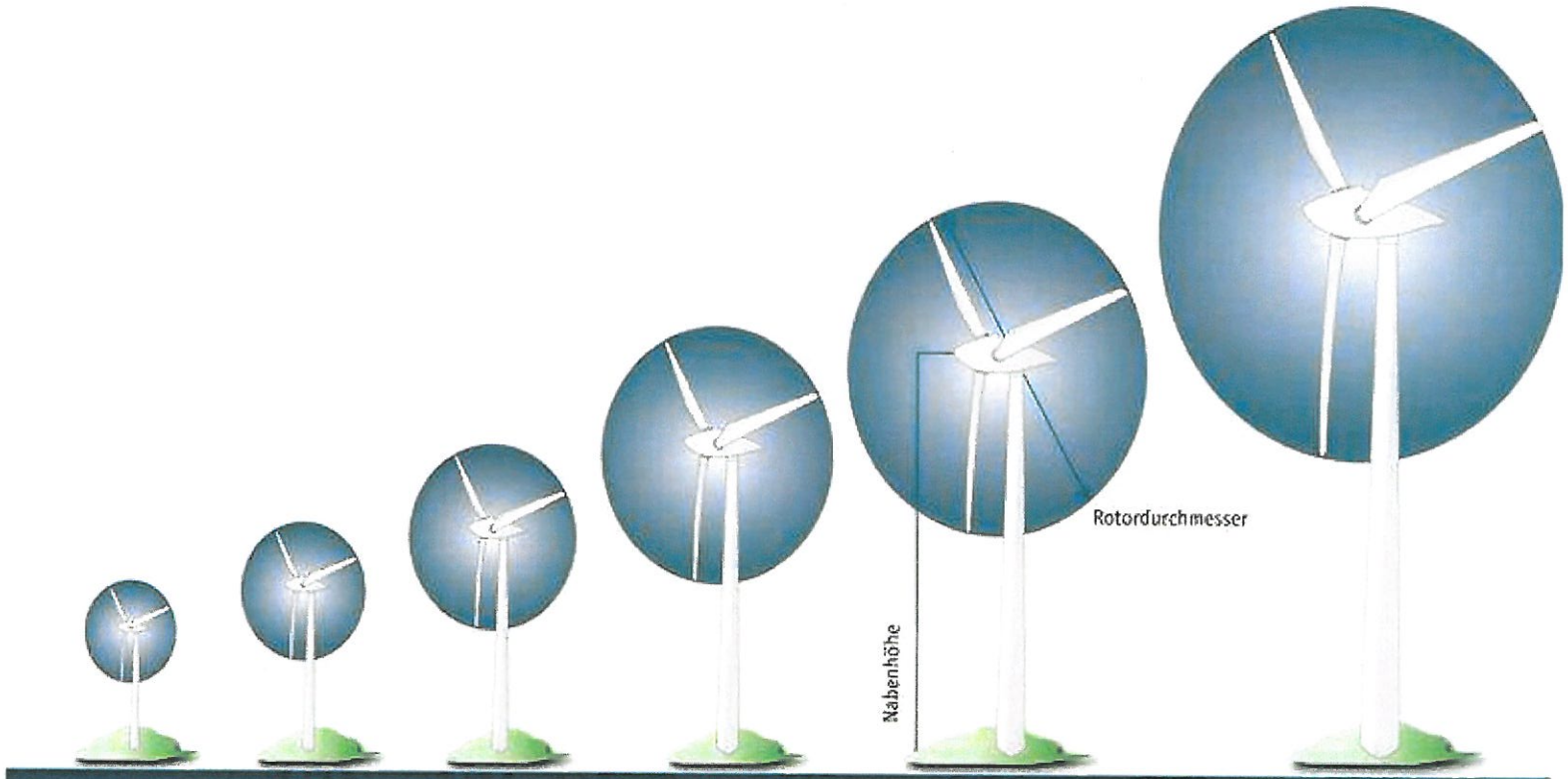
Statistische Daten zur Windenergienutzung in NRW

- Eine der Hauptsäulen der Energiewende
  - Wind (7) 2.148 MWh = 3,7% (NRW: 3,6%)
  - Solar (197) 2.690 MWh = 4,6% (NRW: 1,4%)



	Bund	NRW
erneuerbare Energien gesamt	17%	9%
Wind	7,8%	3,6%

Leistungsentwicklung in 30 Jahren – Faktor 200 bzw. 600



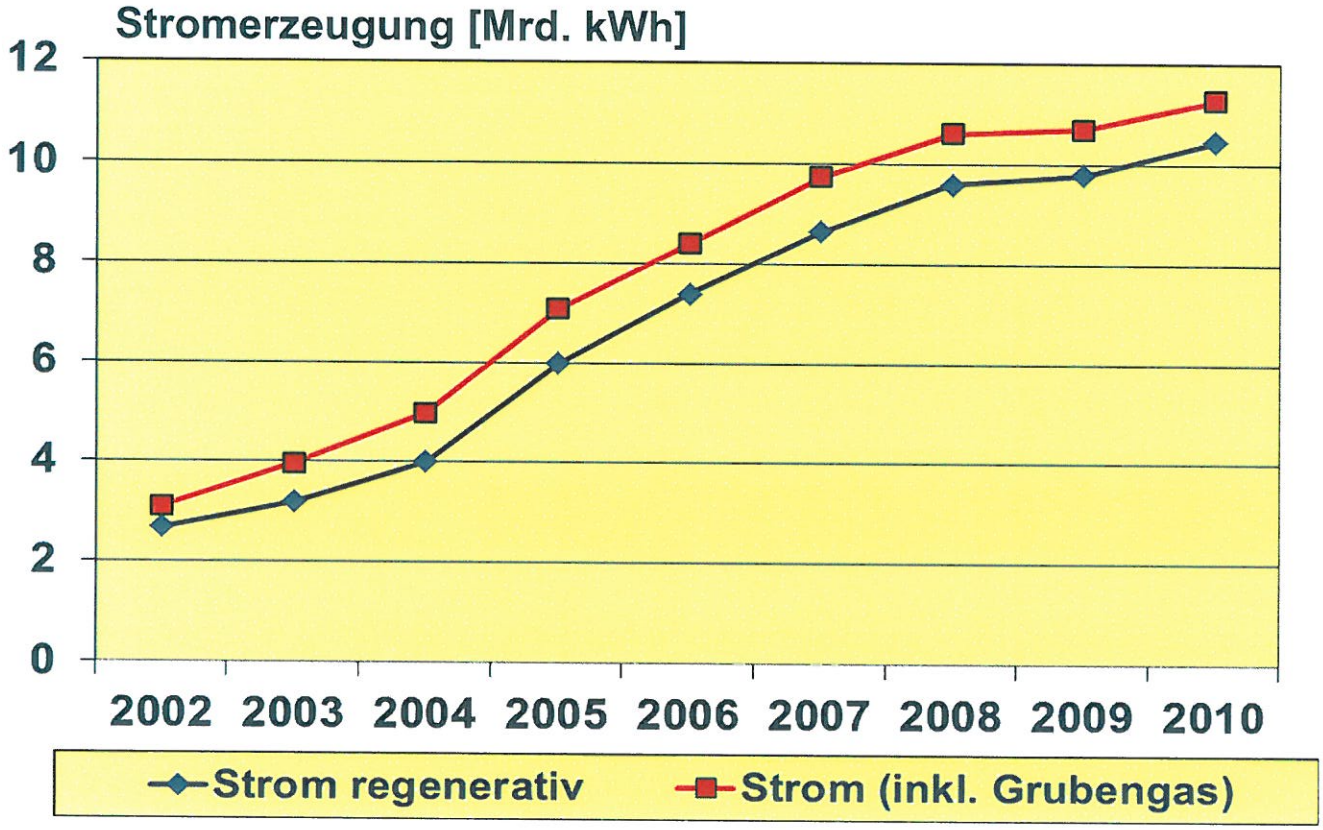
	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2008
Nennleistung :	30 kW	80 kW	250 kW	600 kW	1.500 kW	3.000 kW	6.000 kW
Rotordurchmesser :	15 m	20 m	30 m	46 m	70 m	90 m	126 m
Nabenhöhe :	30 m	40 m	50 m	78 m	100 m	105 m	135 m
Jahresenergieertrag :	35.000 kWh	95.000 kWh	400.000 kWh	1.250.000 kWh	3.500.000 kWh	6.900.000 kWh	ca. 20.000.000 kWh

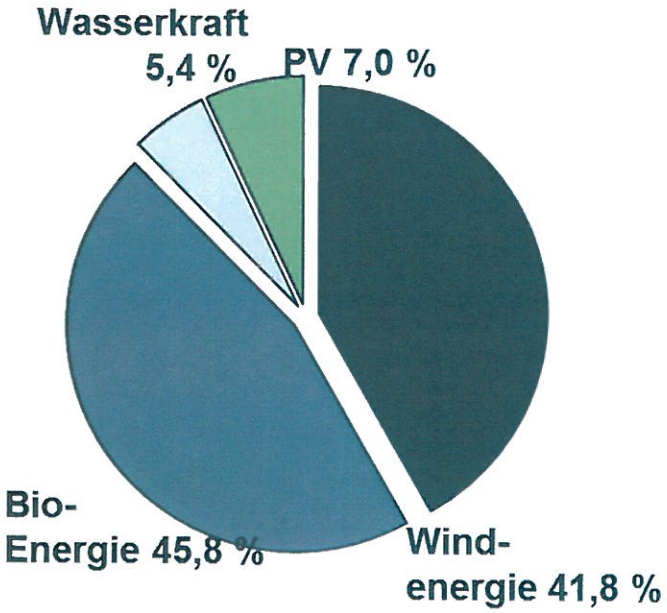
Leistungsfaktor Anlagenhöhe



Gesamthöhe	100 m	140 m	170 m
Nennleistung	2000 kW	2000 kW	2000 kW
Rotordurchmesser	80 m	80 m	90 m
Nabenhöhe	60 m	100 m	125 m
Ertrag	4,4 Mio. kWh/a	5,2 Mio. kWh/a	6,5 Mio. kWh/a
Volllaststunden	2.200 h/a	2.600 h/a	3.250 h/a

Regenerative Stromerzeugung in NRW



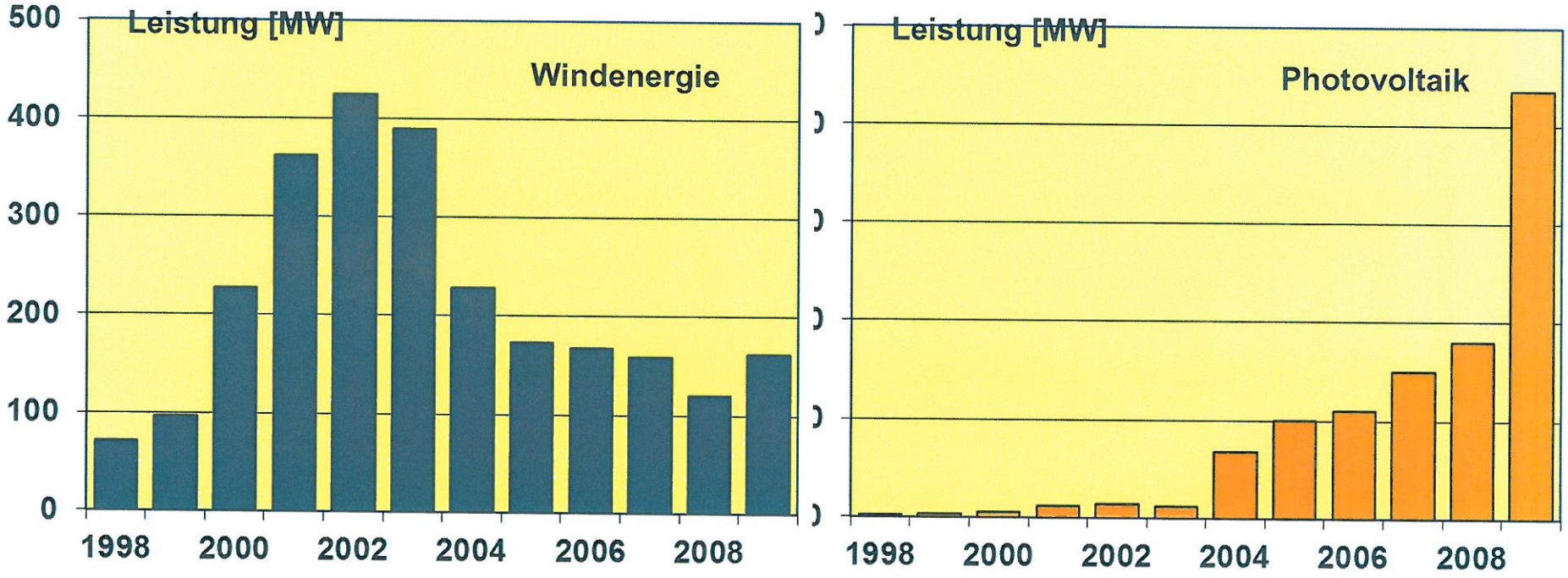


NRW-Stromerzeugung regenerativ 2009 (ohne Grubengas) bei 9,8 Mrd. kWh

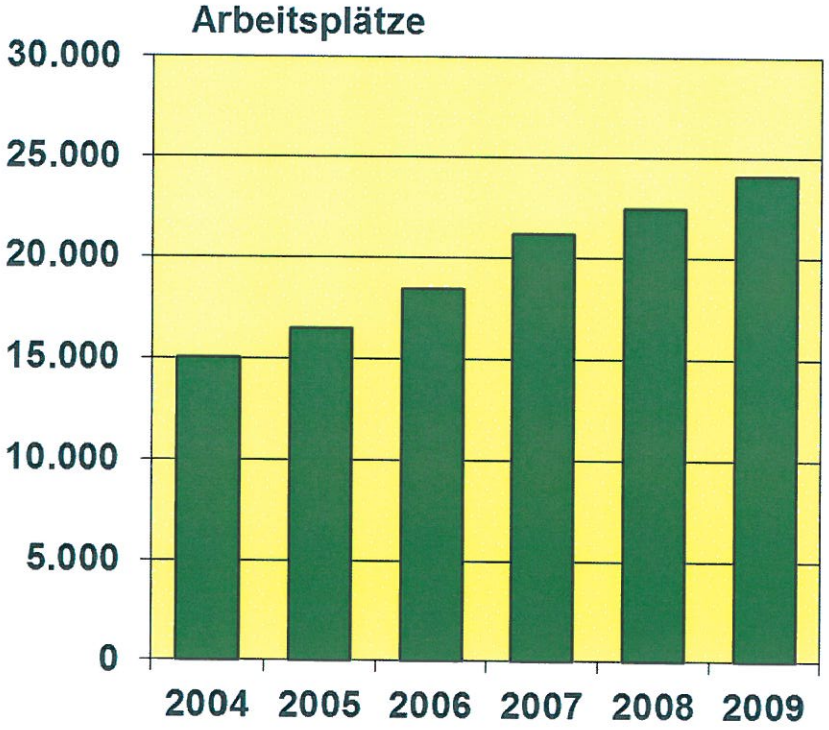
Quelle: IWR, Daten: IWR

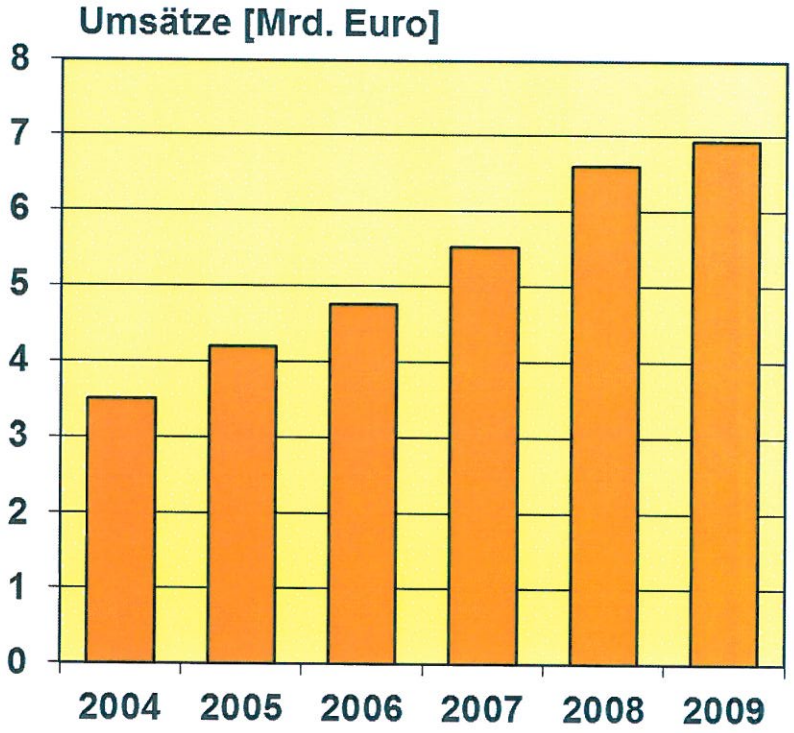
Quelle: IWR, 2011

NRW-Jahreszubau Windenergie und Photovoltaik



Wirtschaft, Standort, Struktur





EnergieAgentur.NRW

Windenergie-Erlass NRW 2011

Stärkung der kommunalen Eigenversorgung