

Windenergie in Deutschland und NRW

Sarah Preuß
Pressesprecherin LEE NRW

☎ 0211 9367 6064
☎ 0211 9367 6061

✉ sarah.preuss@lee-nrw.de
🌐 www.lee-nrw.de

Windenergie in NRW

Aktueller Windenergiezubau

Januar bis September 2015

- 73 neue Windenergieanlagen gingen in Nordrhein-Westfalen zwischen Januar und September 2015 in Betrieb. Ihre Leistung betrug 184 Megawatt. Der Anteil der nordrhein-westfälischen Anlagen am Gesamtzubau in Deutschland betrug in diesem Zeitraum 10 Prozent. In Schleswig-Holstein wurden die meisten Anlagen hinzugebaut (173 Anlagen mit knapp 497 Megawatt).
- In NRW gingen bis September 2015 die meisten Anlagen im Regierungsbezirk Köln in Betrieb (33 Anlagen mit insgesamt 79 Megawatt). Es folgten der Regierungsbezirk Münster (17 Anlagen mit 45 Megawatt), der Regierungsbezirk Detmold (9 Anlagen mit 25 Megawatt) sowie die Regierungsbezirke Düsseldorf und Arnsberg (jeweils 7 Anlagen mit 17 Megawatt).
- Die Standorte der neuen Anlagen sind:
 - Kreis Euskirchen (23 Anlagen mit 48 Megawatt)
 - Kreis Steinfurt (11 Anlagen mit 32 Megawatt)
 - Kreis Paderborn (9 Anlagen mit 25 Megawatt)
 - Rhein-Erft-Kreis (8 Anlagen mit 25 Megawatt)
 - Kreis Soest (7 Anlagen mit 17 Megawatt)
 - Kreis Wesel (4 Anlagen mit 9 Megawatt)
 - Kreis Kleve (3 Anlagen mit 8 Megawatt)
 - Kreisfreie Stadt Bottrop (3 Anlagen mit 7 Megawatt)
 - Kreis Recklinghausen (3 Anlagen mit 6 Megawatt)
 - Kreis Heinsberg (1 Anlage mit 3 Megawatt)
 - Kreis Düren (1 Anlage mit 2 Megawatt)
- Die zugebauten Anlagen in NRW hatten eine durchschnittliche Nabenhöhe von 121 Meter und einen Rotordurchmesser von 97 Meter.

Aktueller Bestand in NRW

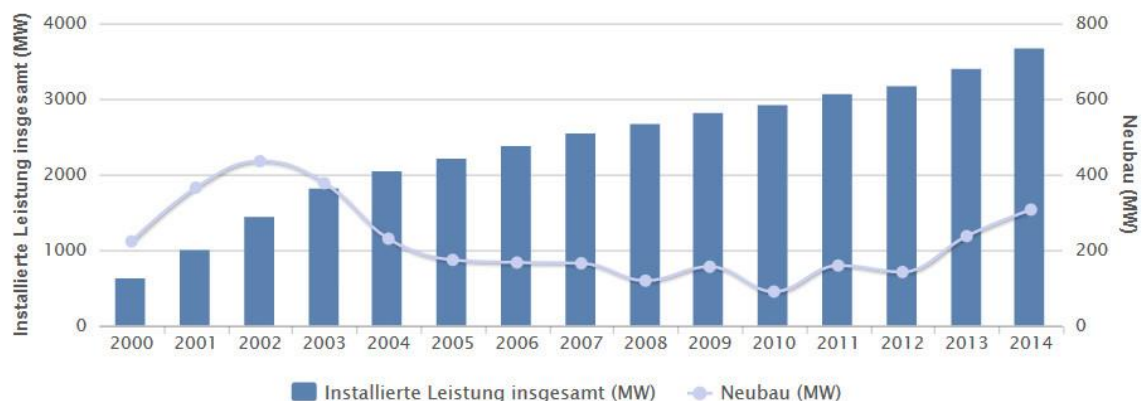
Stand: September 2015

- 3.073 Anlagen drehten sich im September 2015 in Nordrhein-Westfalen, davon 832 im Regierungsbezirk Münster (insgesamt 1.050 Megawatt Leistung), 822 im Regierungsbezirk Detmold (975 Megawatt), 573 im Regierungsbezirk Arnsberg (608 Megawatt), 541 im Regierungsbezirk Köln (858 Megawatt) und 305 im Regierungsbezirk Düsseldorf (392 Megawatt).

- Die 10 Kreise mit den meisten Windenergieanlagen in NRW sind:
 - Kreis Paderborn (390 Anlagen mit 526 Megawatt)
 - Kreis Soest (284 Anlagen mit 247 Megawatt)
 - Kreis Steinfurt (251 Anlagen mit 343 Megawatt)
 - Kreis Borken (231 Anlagen mit 264 Megawatt)
 - Kreis Warendorf (190 Anlagen mit 258 Megawatt)
 - Kreis Höxter (175 Anlagen mit 180 Megawatt)
 - Kreis Kleve (139 Anlagen mit 161 Megawatt)
 - Kreis Düren (136 Anlagen mit 235 Megawatt)
 - Kreis Heinsberg (127 Anlagen mit 176 Megawatt)
 - Hochsauerlandkreis (117 Anlagen mit 153 Megawatt)

Quellen: Energieatlas NRW, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW; Fachagentur Windenergie an Land auf Basis des Anlagenregisters der Bundesnetzagentur

Windenergie in Nordrhein-Westfalen



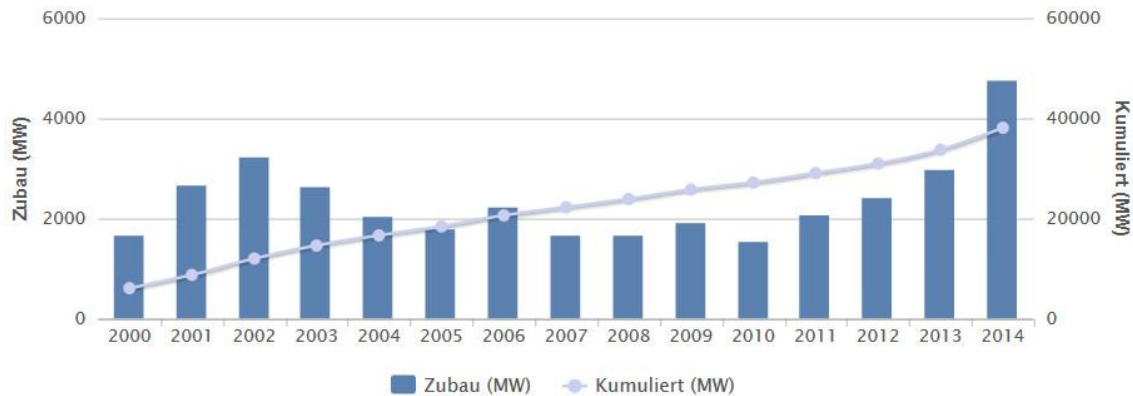
Quelle: Deutsches Windenergie Institut (DEWI), Deutsche WindGuard GmbH, BWE

Windenergie in Deutschland

Stand: 31.12.2014

- Ende 2014 waren in Deutschland 24.867 Anlagen mit einer Gesamtleistung von 38.115 Megawatt (MW) installiert. Insgesamt konnten im Laufe des Jahres 55,9 Mrd. Kilowattstunden (kWh) Strom produziert werden. Der Zubau 2014 betrug 1.766 Anlagen mit einer installierten Leistung von 4.750 MW. 2013 lag dieser Wert noch bei 1.145 Anlagen bzw. 2.998 MW.
- Repowering - also der Ersatz von Altanlagen durch neue, leistungsstärkere Windräder - nimmt in Deutschland immer weiter an Fahrt auf. So wurde 2014 eine Anlagenleistung von 364 MW abgebaut und durch 1.147 MW aus einer neuen Anlagengeneration ersetzt. Im Jahr davor betrug der Abbau von Anlagenleistung 257 MW und der Aufbau 766 MW.
- Der Anteil der Windenergie an Land an der deutschen Stromerzeugung betrug 2014 rund 8,9 %.

Installierte Windenergieleistung in Deutschland



Quelle: Deutsche Windguard GmbH, Bundesverband WindEnergie (BWE)

Ausbauziele der NRW-Landesregierung

- Bis 2020 sollen 15 Prozent des Strombedarfs in NRW aus Windenergie stammen. Derzeit liegt der Anteil bei rund 4 Prozent. Bis 2025 sollen 30 Prozent des verbrauchten Stroms aus Erneuerbaren Energien kommen.
- Um das Ausbauziel bis 2025 zu erreichen, müssen jährlich rund 630 MW zugebaut werden (2014 wurden lediglich 307 MW zugebaut). Dies entspricht gut 200 Anlagen der 3 MW- Klasse jährlich.
- Die Landesregierung hat eine Repowering-Initiative angekündigt. Dadurch soll das Ersetzen von Altanlagen durch leistungsfähigere Anlagen gefördert werden. Kommunen erhalten bei der Umsetzung von Repowering-Projekten, der Identifizierung von Problemkreisen und der Moderation in Konfliktfällen Unterstützung.

Leistung von aktuellen Windenergieanlagen

- Die Nennleistung von Windenergieanlagen hat sich in den vergangenen zehn Jahren verzehnfacht, der Rotordurchmesser und die Nabenhöhe haben sich verdoppelt.
- Neue, für das Binnenland optimierte Anlagen verbinden eine relativ niedrige Generatorleistung zwischen 2,5 und 3,5 MW mit verhältnismäßig großen Rotordurchmessern zwischen 100 und 120 Metern. Bei Nabenhöhen von 100 bis 150 Metern liegt die Gesamthöhe moderner Binnenlandanlagen zwischen 150 und gut 200 Metern. Zugleich wird eine hohe Auslastung erreicht.
- Dabei gelten folgende Faustregeln: Mit jedem Meter zusätzlicher Nabenhöhe steigt der Jahresertrag um rund 1 Prozent. Mit der doppelten Rotorfläche vervierfacht sich der Ertrag.

- Eine einzige Windenergieanlage dieser aktuell im Markt verfügbaren, für das Binnenland optimierten Klasse mit einer installierten Leistung von 2,5 MW produziert an einem durchschnittlichen Standort bei ca. 3.500 Volllaststunden fast 9 Mio. kWh Strom pro Jahr. Dies ermöglicht die Versorgung von rund 2.200 Vier-Personen-Haushalten mit regenerativem Windstrom.

Wirtschaftsfaktor Windenergie

- Investitionen in die Errichtung Erneuerbarer-Energien-Anlagen betragen 2013 deutschlandweit 16,3 Mrd. Euro, davon entfielen rund 7,1 Mrd. Euro auf die Windenergie. Gleichzeitig wurden durch den Betrieb der Anlagen zur regenerativen Stromerzeugung Umsätze von 15,2 Mrd. Euro erzielt. Davon wurden mit dem Betrieb von Windenergieanlagen 1,4 Mrd. Euro umgesetzt.
- Knapp 2,3 Mrd. Euro wurden 2013 in NRW durch den Anlagen- und Systembau im Windenergiebereich umgesetzt (Zum Vergleich: 2011 waren es 2,1 Mrd. Euro). Die Wertschöpfung durch den Betrieb der Anlagen ist hier nicht mit eingerechnet.
- Der Beitrag der Windenergie zur Wirtschaftsleistung in NRW betrug 2012 knapp 1,1 Mrd. Euro. Dies löste direkt und indirekt öffentliche Steuer- und Sozialversicherungseinnahmen in Höhe von über 307 Mio. Euro aus, davon verblieben etwa 73 Mio. beim Land und den Gemeinden.
- Bundesweit waren 2013 im Bereich der Erneuerbaren Energien über 370.000 Menschen beschäftigt, davon alleine 137.000 im Bereich der Windenergie. In NRW sind inklusive der induzierten Konsumeffekte knapp 14.000 Erwerbstätige von der Windenergie abhängig.
- NRW verfügt über eine hochinnovative Windenergie-Zulieferindustrie, die ihre Produkte deutschlandweit und auch international verkauft. Fünf der weltweit führenden Getriebehersteller haben ihren Sitz in NRW. Aber auch durch die Herstellung von Kupplungen, Lagern, Bremsen und Gussteilen sowie Zahnrädern und Verschraubungen profitiert der Wirtschaftsstandort NRW.

Quellen

- Agentur für Erneuerbare Energien, www.unendlich-viel-energie.de
- Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik (AGEE-Stat), www.erneuerbare-energien.de
- Bundesverband WindEnergie e.V. (BWE), www.wind-energie.de
- Deutsches Windenergie Institut (DEWI), www.dewi.de
- Deutsche WindGuard GmbH, www.windguard.de
- DIW Econ GmbH, www.diw-econ.de
- Energieatlas NRW, LANUV NRW, <http://www.energieatlasnrw.de/site/>
- Fachagentur Windenergie an Land, <http://www.fachagentur-windenergie.de/>
- Internationales Wirtschaftsforum Regenerative Energien (IWR), www.iwr-institut.de