



LEE NRW

Landesverband
Erneuerbare Energien
Nordrhein-Westfalen

ERNEUERBARE ENERGIEN IN NRW

Bestand, Zubau und
Entwicklung 2018

WWW.LEE-NRW.DE



ZIELE & SZENARIO

INTERNATIONAL, NATIONAL, REGIONAL



Paris

Die Weltgemeinschaft hat sich im Übereinkommen von Paris 2015 dazu bekannt, die globale Erwärmung auf unter zwei Grad Celsius und möglichst unter 1,5 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu beschränken. Das erfordert den sofortigen Umstieg auf Erneuerbare Energien.



Deutschland

Bis 2030 Reduktion der Treibhausgas-Emissionen im Vergleich zu 1990 um 55%.

Bis 2030 Ausbau der Erneuerbaren Energien beschleunigen: 65% Erneuerbare-Energien-Anteil am Stromverbrauch.

Dazu müssen nach eigenen Berechnungen ab sofort jährlich jeweils 4,3 GW Wind und PV zugebaut werden.



NRW

Bis 2020 Reduktion der Treibhausgas-Emissionen im Vergleich zu 1990 um 25%, bis 2050 um 80%.

Bis 2025 sollen 30% des Stroms in NRW aus Erneuerbaren Energien gewonnen werden. Dazu kommt das 65%-Ziel.

Dazu müssen nach eigenen Berechnungen sofort jährlich 700 MW Wind und 900 MW PV zugebaut werden.

WINDENERGIE

Die Landespolitik schafft konsequent massive Verunsicherung und destabilisiert die planungsrechtlichen Grundlagen für die langjährige Projektumsetzung eines zentralen Energieträgers, der die Energieversorgung künftig entscheidend mittragen soll: Landeseigene Potenzialstudien zeigen, dass allein die Windenergie fast die Hälfte des nordrhein-westfälischen Strombedarfs decken kann. Beim Ausbau der Windenergie sind die Befürchtungen jedoch eingetreten: Um über 60% ist der Ausbau in NRW 2018 eingebrochen.

WINDENERGIE IN NRW

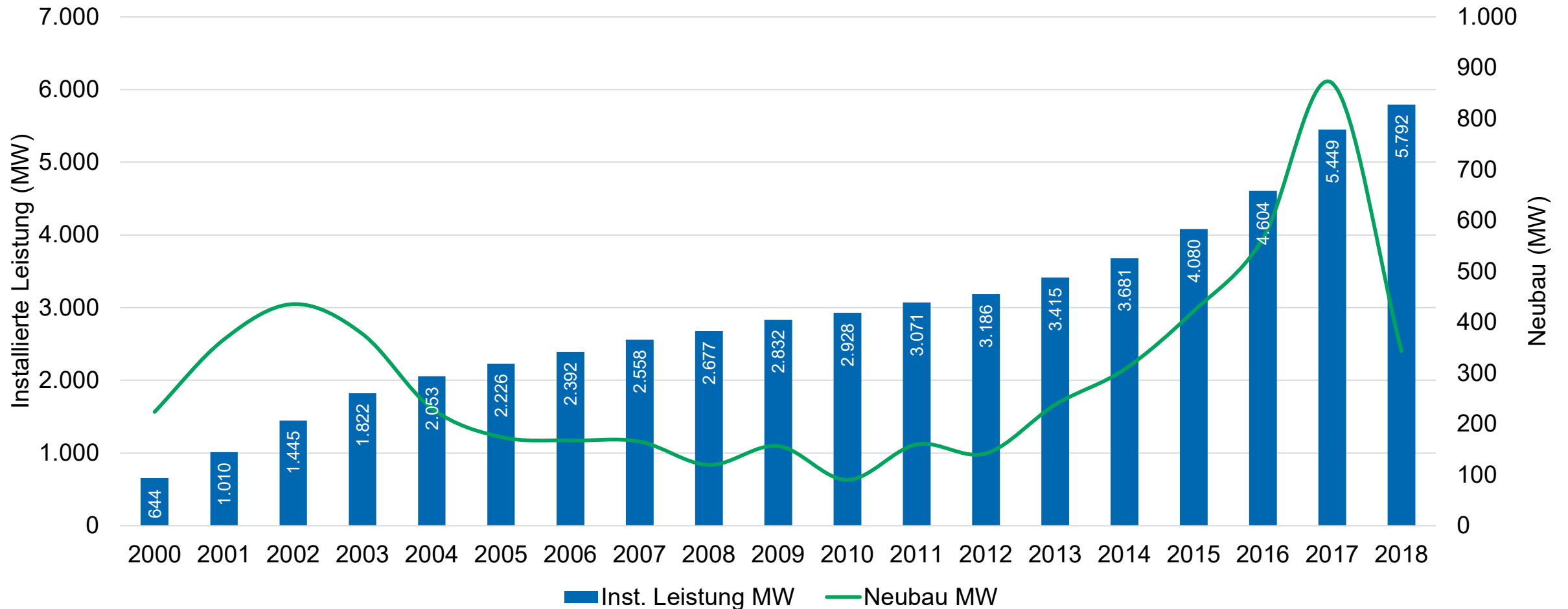
ÜBERBLICK 2018



- **110 Windenergieanlagen** gingen in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2018 in Betrieb. Ihre Leistung betrug **342 Megawatt** (MW). Der Anteil der nordrhein-westfälischen Anlagen am Gesamtzubau in Deutschland betrug damit gut 14%. In Niedersachsen wurden die meisten Anlagen hinzugebaut (210 Anlagen mit 706 MW).
- Insgesamt drehen sich in NRW damit rund **3.700 Windenergieanlagen** mit einer **installierten Leistung von 5.800 MW** (Stand 31.12.2018).
- Der Zubau im vergangenen Jahr erfolgte mit rund **41 % des Anlagenzubaues in dem Regierungsbezirk Münster** (142 MW). Es folgen der Regierungsbezirk Detmold (69 MW), der Regierungsbezirk Köln (50 MW) sowie die Regierungsbezirke Düsseldorf und Arnsberg (49 MW und 32 MW).
- Diese zugebauten Anlagen in NRW hatten eine durchschnittliche Anlagenleistung von 3.111 kW, eine durchschnittliche Nabenhöhe von 140 Metern und einen Rotordurchmesser von 115 Metern.
- Die nordrhein-westfälische Zubauleistung ist im Vergleich zu 2017 **drastisch abgeschwächt**. So wurden im Vorjahr 307 Windenergieanlagen mit 870 MW zugebaut.
- Der Anteil der Windenergie am Stromverbrauch liegt in NRW mit 10,6 TWh bei 7,0 Prozent (Stand 31.12.2017).

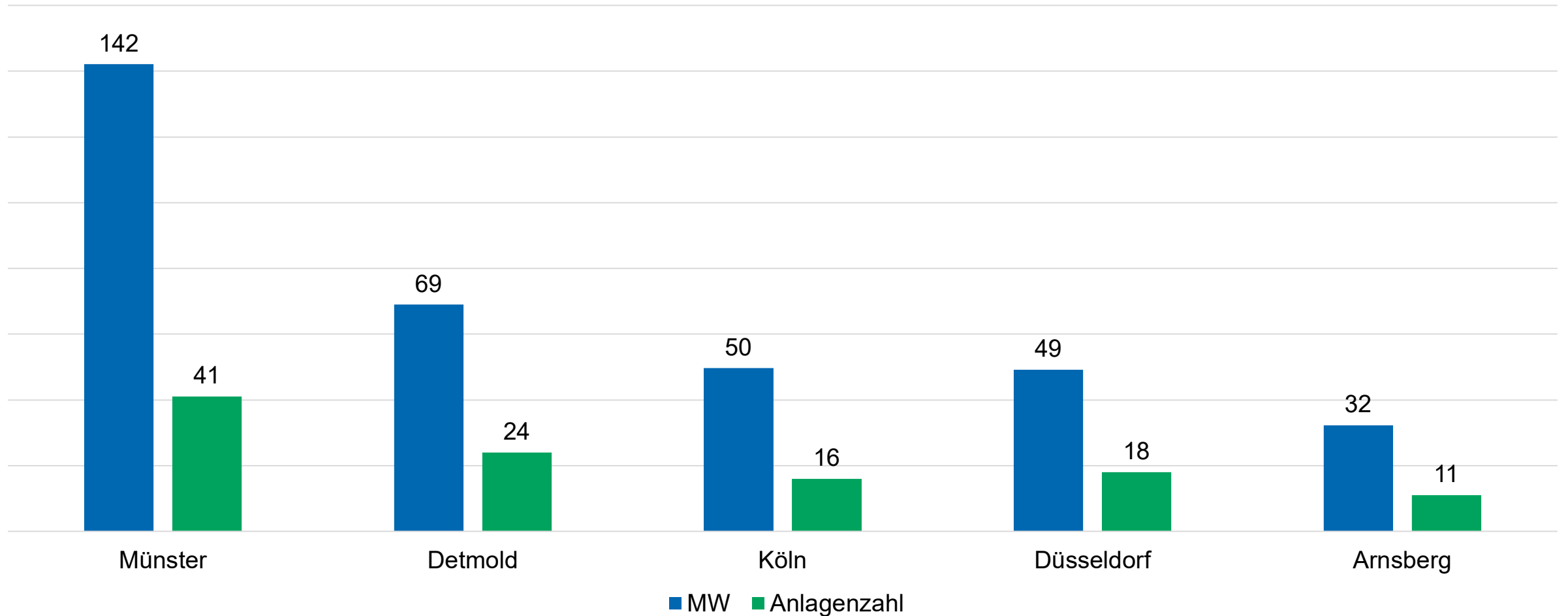
WINDENERGIE IN NRW

ZUBAU & BESTAND IM ZEITVERLAUF



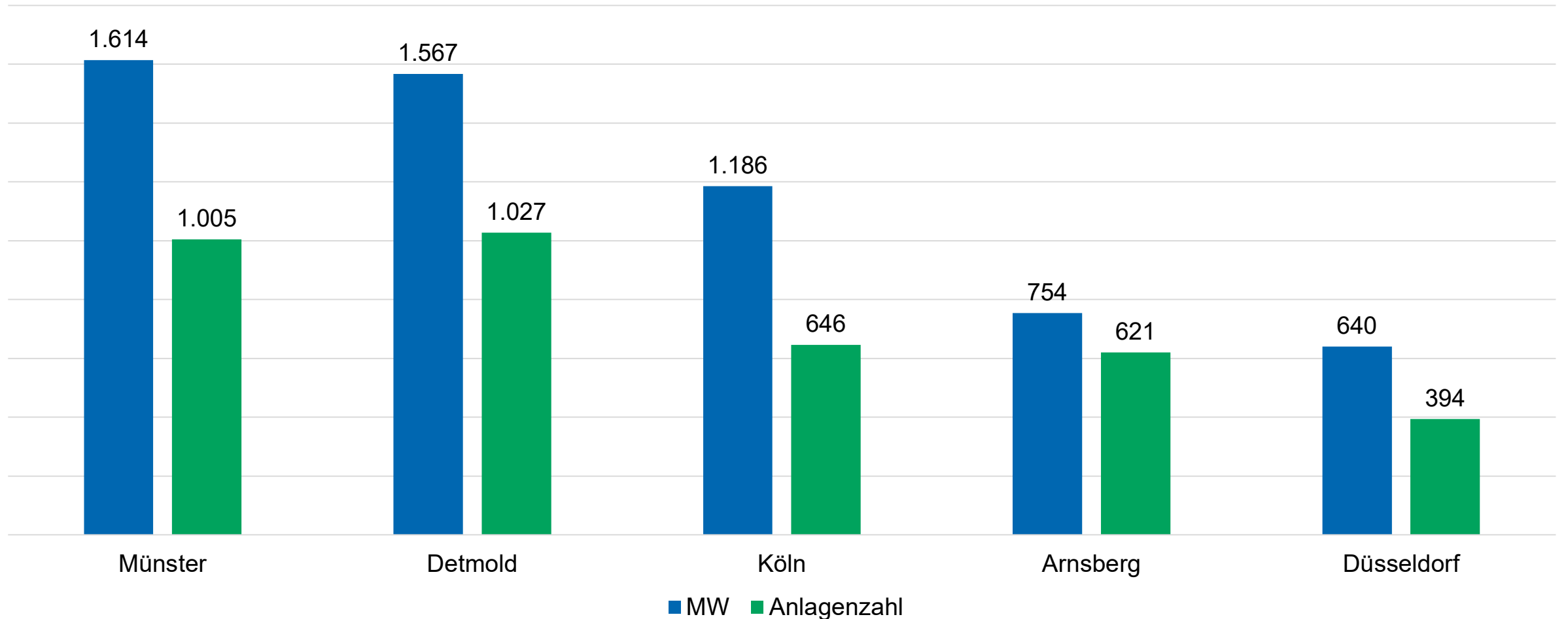
WINDENERGIE IN NRW

REGIERUNGSBEZIRKE: ZUBAU 2018



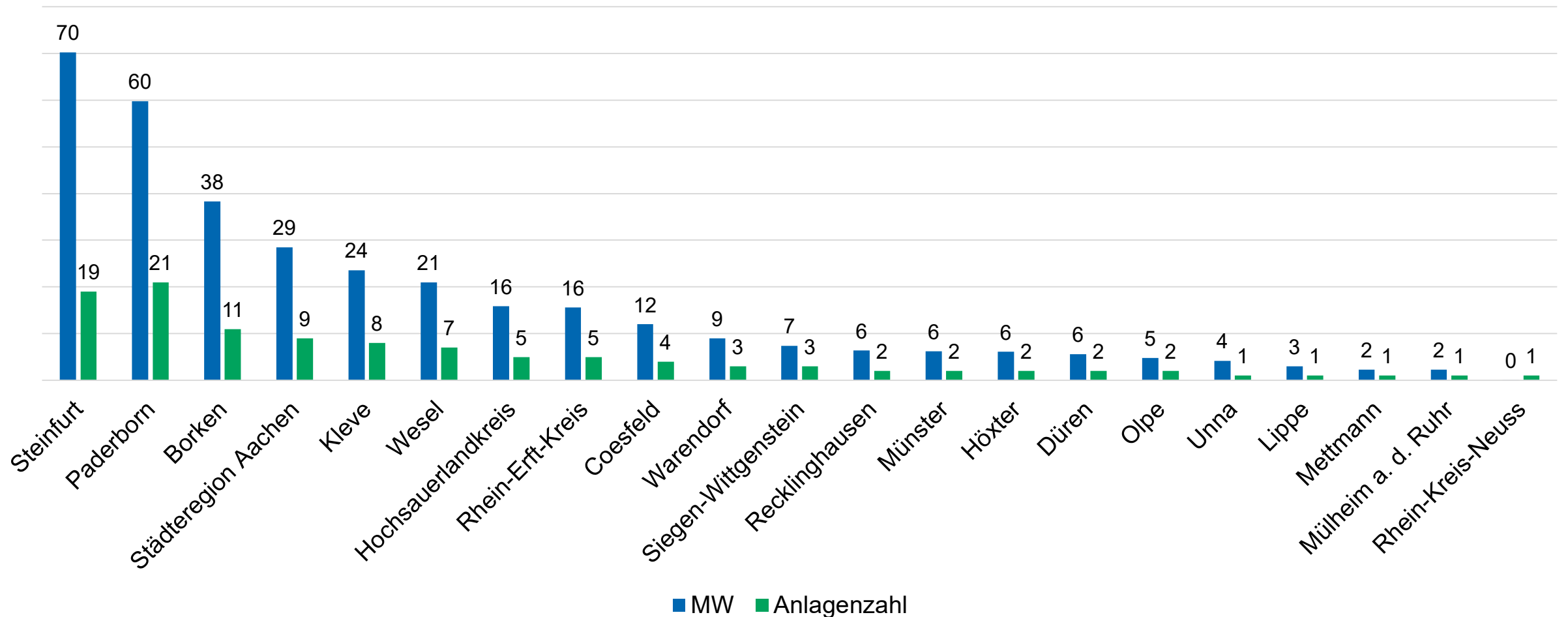
WINDENERGIE IN NRW

REGIERUNGSBEZIRKE: BESTAND 2018



WINDENERGIE IN NRW

KREISE: ZUBAU 2018



WINDENERGIE IN NRW

KREISE: BESTAND 2018



Kreis	MW	Anlagenzahl
Paderborn	976	543
Steinfurt	542	310
Borken	471	295
Kleve	314	197
Düren	296	165
Warendorf	291	204
Soest	282	294
Höxter	239	194
Heinsberg	234	148
Hochsauerlandkreis	233	142
Städteregion Aachen	221	108
Euskirchen	197	110
Rhein-Erft-Kreis	182	82
Lippe	171	128
Coesfeld	146	93
Wesel	128	74
Recklinghausen	112	64
Rhein-Kreis-Neuss	100	51
Minden-Lübbecke	75	93
Siegen-Wittgenstein	72	36
Gütersloh	72	40
Viersen	56	42
Unna	55	53

Kreis	MW	Anlagenzahl
Münster	34	27
Märkischer Kreis	33	30
Oberbergischer Kreis	28	25
Mönchengladbach	26	14
Olpe	26	22
Dortmund	21	10
Herford	20	21
Boitrop	16	12
Bielefeld	14	6
Hamm	13	11
Hagen	13	10
Mettmann	8	9
Ennepe-Ruhr-Kreis	6	13
Krefeld	4	5
Rhein-Sieg-Kreis	3	4
Gelsenkirchen	2	1
Mülheim a. d. Ruhr	2	1
Remscheid	2	1
Wuppertal	1	1
Rheinisch-Bergischer Kreis	0,6	2
Köln	0,3	1
Herne	0,01	1

WINDENERGIE IN NRW

WIRTSCHAFTSFAKTOR



- **2016 und 2017** sind jeweils noch **deutlich über 1 Milliarde Euro** an Investitionen durch die Windenergie in den Standort NRW geflossen. Bedingt **durch den Ausbaueinbruch 2018 halbiert sich diese Summe** auf nur noch etwa 620 Mio. Euro. (Annahme: Hauptinvestitionskosten: rd. 1,2-1,4 Millionen Euro je MW und Investitionsnebenkosten von rd. 0,4-0,6 Millionen Euro je MW, MKULNV, 2017)
- Zusätzlich rund 3,43 Mio. Euro an **Gewerbesteuerereinnahmen** für die Gemeinden in NRW durch den Neubau von 110 Windenergieanlagen (Annahme: 30.000 Euro pro 3 MW-Anlage).
- In Deutschland insgesamt betragen die Investitionen in die Errichtung von Onshore Windenergieanlagen **7,3 Mrd. Euro**, zusätzlich erfolgten aus dem Betrieb **wirtschaftliche Impulse** von 2,1 Mrd. Euro in 2017.
- **20.570 Arbeitsplätze in der Windenergiewirtschaft in NRW.**
- 133.000 Beschäftigte bundesweit in der Onshore Windbranche (direkt und indirekt).

PHOTOVOLTAIK

Der LEE NRW begrüßt die Ankündigungen der Landesregierung, den Ausbau der Photovoltaik im dichtbesiedelten NRW voranzutreiben. Dennoch bleiben weiterhin erforderliche, konkrete Schritte (wie beispielsweise im Denkmalschutz und bei landeseigenen Liegenschaften) vonseiten der Politik offen, um die notwendigen Wachstumsimpulse in Gang zu setzen. Treiber eines weiterhin zu erwartenden erhöhten Zubaus der PV sind dabei insbesondere die gesunkenen Kosten für Photovoltaik-Anlagen und die Möglichkeit, den eigenerzeugten Strom zu vergleichsweise geringeren Kosten selbst zu nutzen.

PHOTOVOLTAIK IN NRW

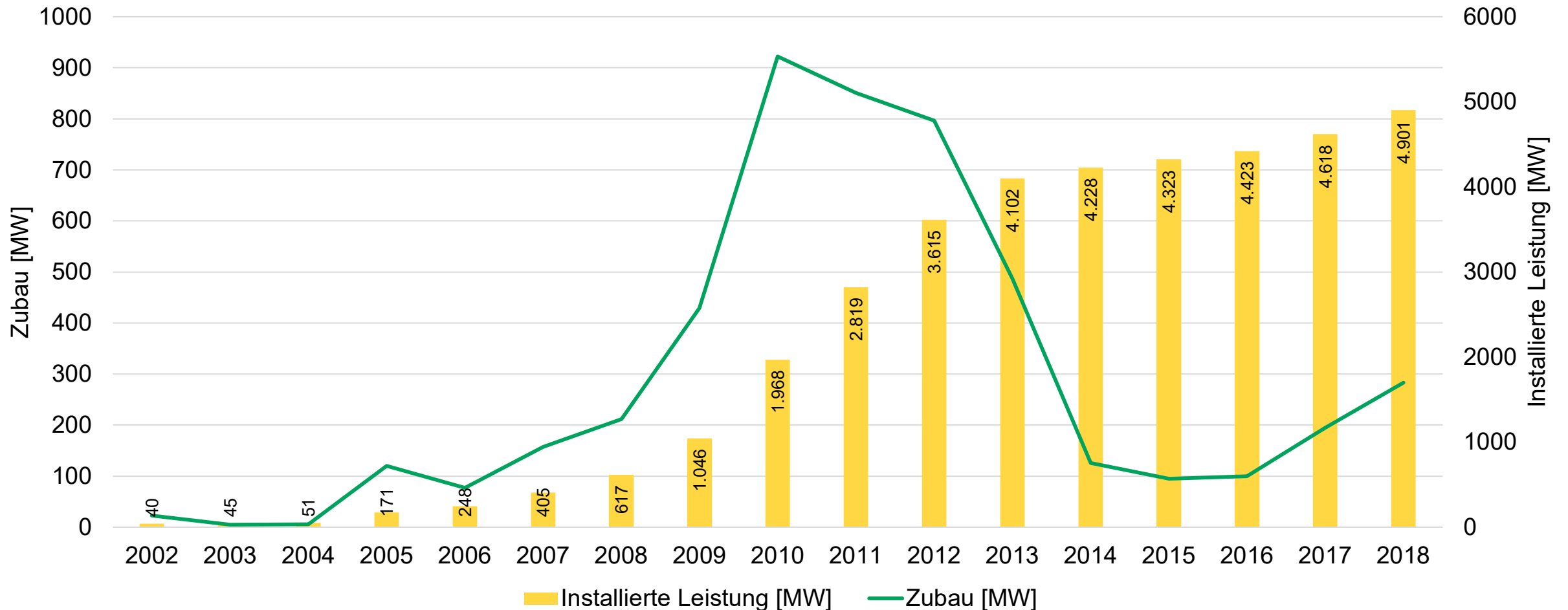
ÜBERBLICK 2018



- Rund **12.100 Photovoltaikanlagen** wurden in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2018 installiert (davon 6 Freiflächenanlagen mit 3,7 MW). Ihre Leistung betrug insgesamt rund **285 Megawattpeak (MWp)**.
- Dieser Zubau überschreitet den Zubau des vergangenen Jahres mit 11.470 PV-Anlagen und 195 MWp Leistung deutlich.
- Insgesamt sind damit rund **263.740 PV-Anlagen** mit einer installierten Leistung von rund **4.900 MW** in NRW installiert (Stand 31.12.2018).
- Der Anteil der Photovoltaik am Stromverbrauch liegt in NRW mit 4,1 TWh bei 2,7 Prozent (Stand 31.12.2017).

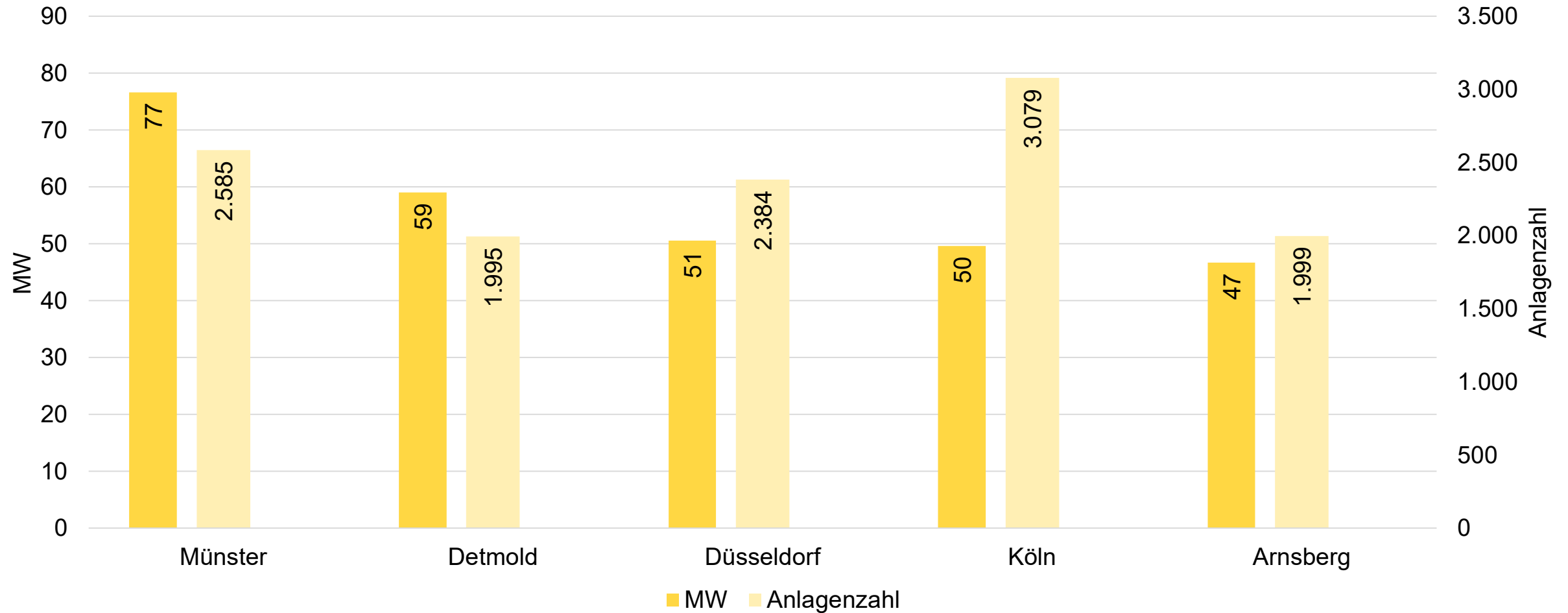
PHOTOVOLTAIK IN NRW

ZUBAU & BESTAND IM ZEITVERLAUF



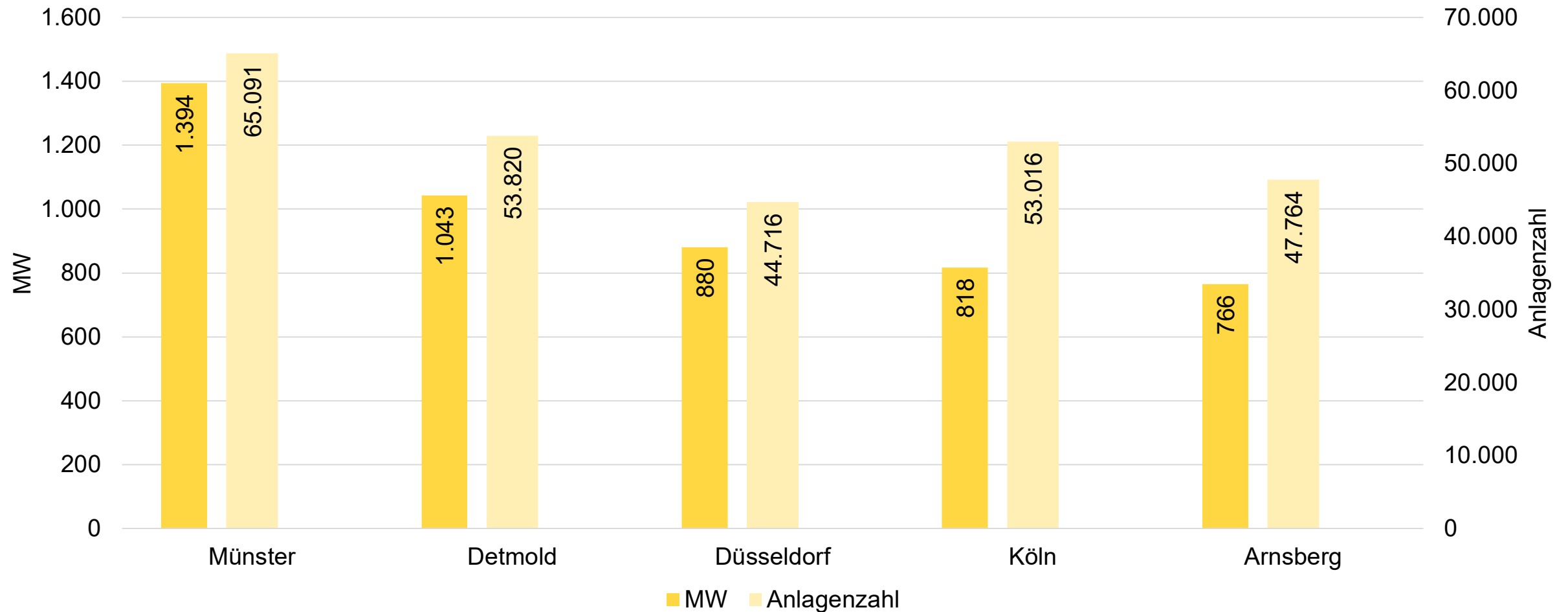
PHOTOVOLTAIK IN NRW

REGIERUNGSBEZIRKE: ZUBAU



PHOTOVOLTAIK IN NRW

REGIERUNGSBEZIRKE: BESTAND



PHOTOVOLTAIK IN NRW

WIRTSCHAFTSFAKTOR



- Investitionen in die Errichtung von Photovoltaikanlagen in Höhe von 1,7 Mrd. Euro, zudem wirtschaftliche Impulse aus dem Betrieb von 2,1 Mrd. Euro im Jahr 2017 in Deutschland.
- **5.440 Arbeitsplätze in der Photovoltaikbranche in NRW.**
- 35.800 Beschäftigte bundesweit in der Solarwirtschaft (direkt und indirekt).

BIOENERGIE

Der Ausbau der Bioenergie stagniert. Dem letzten Stand (31.12.2017) zufolge sind rund 1.316 Biomasse-Anlagen mit 838 MW Leistung in NRW am Netz. Davon sind etwa 620 Biogasanlagen mit einer Leistung von 295 MW (Stand 27.07.2017). Der Anteil der Biomasse am Stromverbrauch liegt in NRW mit 5 TWh bei 3,3 Prozent. Landespolitische Ansätze (Anpassungen im Landesentwicklungsplan), um zumindest standortgerechte Erweiterungen bestehender Biogasanlagen zu ermöglichen, bleiben weiterhin ungenutzt.

WASSERKRAFT

Die Wasserkraft ist in Nordrhein-Westfalen gut ausgebaut. Dennoch gibt es ein Potenzial von 24 MW, das umweltverträglich ausgeschöpft werden muss. Damit können 35.000 Haushalte pro Jahr mit regenerativem Strom versorgt werden. Aktuell sind in Nordrhein-Westfalen 435 Anlagen mit 480 MW Leistung am Netz (inkl. zwei Pumpspeicherkraftwerke mit 293 MW). Die Rangliste führt bei der Wasserkraft der Regierungsbezirk Arnsberg mit 228 Anlagen (390 MW) an. Es folgen Detmold mit 97 Anlagen (13 MW), Köln mit 58 Anlagen (44 MW) sowie Düsseldorf mit 24 Anlagen (32 MW) und Münster mit 28 Anlagen (1,3 MW).

GEO THERMIE

Die Hälfte des Wärmebedarfs aller nordrhein-westfälischen Haushalte (271 Terrawattstunden) kann durch Geothermie gedeckt werden (Potenzial 154 TWh). Nach letztem Stand (31.12.2017) sorgen 53.000 erdgekoppelte Wärmepumpen für nachhaltige Wärmeerzeugung in NRW. Da über 40 Prozent der Energie im Gebäudesektor verbraucht wird, kommt diesem Bereich eine große Bedeutung zu, wenn die Klimaziele erreicht werden sollen. Förder- und Informationsprogramme können dazu beitragen, dass künftig nachhaltige und klimaneutrale Erdwärme Öl- und Gasheizungen ersetzt, die noch immer acht von zehn verkauften Heizgeräten ausmachen.



LEE NRW

Landesverband
Erneuerbare Energien
Nordrhein-Westfalen

ANSPRECHPARTNER

Mario Burda

Leiter Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

mario.burda@lee-nrw.de

T 0211 9367 6064

M 0173 1953 664



WWW.LEE-NRW.DE

QUELLEN



Agentur für Erneuerbare Energien

BMWi

Bundesnetzagentur

Deutsche WindGuard

Enercon GmbH

Energieatlas NRW (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW)

Fachagentur Windenergie an Land auf Basis des Anlagenregisters der BNetzA

Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung

Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung

juwi AG

Landwirtschaftskammer NRW

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW

VDMA Power Systems

Die Auswertung der Zubauleistung für 2018 (Wind und PV), basiert maßgeblich auf den Meldezahlen der BNetzA.

zum Bestand: energieatlas.nrw

Investitionen in die Windenergie in NRW: Bericht des MKULNV

Investitionen (PV und Wind) in Deutschland: Erneuerbare Energien in Zahlen, BMWi

Arbeitsplätze PV und Wind in D & NRW: „Erneuerbar beschäftigt in den Bundesländern“, GWS