



Bezirksregierung Münster Regionalplanungsbehörde

Geschäftsstelle des Regionalrates

Tel.: 0251/411-1755 Fax: 0251/411-81755 E-Mail: geschaeftsstelle.regionalrat@brms.nrw.de

Sitzungsvorlage 42/2014

Entwicklung der Erneuerbaren Energien im Münsterland — Auswertung der Daten des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) NRW —

Berichterstatter: Regionalplaner Ralf Weidmann

Bearbeiter: Regierungsbeschäftigter Hermann Henke
Tel.: 0251 - 411 1794

Diese Vorlage ist Beratungsgrundlage zu

- TOP der Sitzung der Verkehrskommission am
- TOP 5 der Sitzung der Strukturkommission am 08.12.2014
- TOP 7 der Sitzung des Regionalrates am 15.12.2014

Beschlussvorschlag Der Regionalrat nimmt die Sitzungsvorlage zur Kenntnis.

für die Verkehrskommission:

- Zustimmung Kenntnisnahme

für die Strukturkommission:

- Zustimmung Kenntnisnahme

für den Regionalrat:

- Zustimmung Kenntnisnahme

Sachdarstellung

1. Einführung

Für die Jahre 2009 bis 2011 hat die Bezirksregierung Münster von der Bundesnetzagentur (BNetzA) Daten über Anlagen zur Stromgewinnung zur Verfügung gestellt bekommen und ausgewertet, die durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vergütet werden. Auch für das Jahr 2012 stehen diese Daten wieder zur Verfügung. Die Auswertung dieser Daten hat allerdings gravierende Unstimmigkeiten¹ aufgezeigt. Aus diesem Grund wird davon abgesehen, diese Auswertung der 2012er-Daten der BNetzA über Anlagen zur Stromgewinnung nach EEG zu veröffentlichen.

Dies ist bedauerlich, da kleinräumige Daten zur Stromgewinnung bundes- bzw. landesweit nur bedingt verfügbar sind. Daten zur Stromgewinnung für Gesamtdeutschland und die Bundesländer gesamt liegen durch die Arbeitsgruppe Energiebilanzen der Bundesregierung vor, während die darunterliegenden Ebenen bei entsprechenden Statistiken i.d.R. vernachlässigt werden.

Neben der BNetzA stellt in NRW das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) in seinem Energieatlas ebenfalls Informationen zu den Erneuerbaren Energien im Stromsektor NRW's bereit. Diese Daten sind Grundlage dieser Auswertung und umfassen neben dem punktgenauen Standort der Anlage, deren Energieart, Alter und Leistung, teilw. auch deren Ertrag. Sie sind zwischen den in NRW tätigen Übertragungsnetzbetreibern amprion (ehemals RWE) und Tennet (ehemals E.ON) und dem LANUV abgeglichen. In einer Zusammenfassung auf Gemeindeebene stellt das LANUV NRW der Bezirksregierung diese Daten zur weiteren Auswertung jetzt jährlich zur Verfügung. Sie umfassen derzeit Angaben zu Energieart (Wind, Solar, Biomasse, Wasserkraft, u.a.), Standortgemeinde, Anzahl, Leistung (kW) und Ertrag (Jahresleistung in kWh). Angaben zu Alter und Leistungsklassen sind noch nicht möglich, für künftige Auswertungen aber angedacht. Angaben zur Vergütung, zu direkten An- und Abmeldungen und zur Netzeinspeisung in die verschiedenen Stromspannungsebenen werden nicht geliefert. Ein Vergleich mit den Daten der BNetzA ist nicht möglich.

Die hier vorliegende Auswertung bietet damit für den Bereich der tatsächlich realisierten Erneuerbaren Energien landesweit bis auf die Gemeindeebene detaillierte Grunddaten an. Andere Erhebungen außer den o.a. Daten der BNetzA beschreiben

¹ So standen bei dieser Auswertung der 2012er-Daten (im Gegensatz zu früheren Jahren in erheblichem Maße) Bewegungsdatensätzen keine oder sogar mehrere Stammdatensätze gegenüber. Bewegungsdaten enthalten Angaben zur jährlichen Stromgewinnung und Vergütung, Stammdatensätze Angaben der Anlagen zum Standort, zur Größe, Leistung usw. Beide Satzarten sind über eine (eigentlich) eindeutige Anlagennummer verknüpft. Zudem zeigten sich bei mehreren Stammdatensätzen starke Veränderungen zu gleichen Stammdatensätzen früherer Jahre, z.B. bei Ort, Datum der Inbetriebnahme oder Leistung. Dies führt bei Vergleichen zu grundsätzlich anderen Zuordnungen von Ort, Alter und Leistungsklasse als in vorherigen Jahren. Auch nach Rückfragen bei der BNetzA konnten diese Unstimmigkeiten der 2012er Daten nicht geklärt werden.

für verschiedene Regionen nicht die tatsächliche Realisierung, sondern nur einen Genehmigungsstand.

2. Ergebnisse

In den folgenden Grafiken und Tabellen sind die Anlagen zur Stromgewinnung aus Erneuerbaren Energien nach dem Energieatlas NRW ausgewiesen. Von den einzelnen Energieträgern wurden die für das Münsterland wichtigen Energieträger Windenergie, Biomasse und Solar-/Photovoltaik genauer untersucht.

Der obere Bereich jeder Tabelle ermöglicht einen Vergleich über die Regierungsbezirke und Regionen von NRW; im unteren Bereich folgen die Kreise und kreisfreien Städte des Regierungsbezirks Münster.

Die Tabellen 1 und 2 geben einen Überblick über die Anzahl, die installierte Nennleistung, die Jahresleistung der stromproduzierenden Anlagen in 2013 und eine Effektivitätskennziffer. Tabelle 3 stellt die Anteile der einzelnen Energiearten am Gesamtwert aller Erneuerbaren Energien dar. Beherrscht wird der Markt der stromproduzierenden Anlagen der Erneuerbaren Energien in der Anzahl natürlich von den zahlreichen Solar-/Photovoltaikanlagen. Bei Betrachtung der Jahresleistung zeigt sich aber die Stärke der Windenergieanlagen, die landesweit 36%, im Münsterland sogar bis zu 56% des erzeugten Erneuerbaren-Energien-Stroms liefern. Im Emscher-Lippe-Raum überwiegt die sonstige Stromgewinnung, hier insbesondere aus Grubengas. Jeweils ca. $\frac{1}{4}$ des aus Erneuerbaren Energien gewonnenen Stroms wird über Biomasse- bzw. Photovoltaik-Anlagen gewonnen.

Die Effektivität der Anlagen (Verhältnis von Jahresleistung zu installierter Nennleistung) wurde durch das LANUV für alle Energiearten in 2013 vorgegeben. Damit sollen einerseits schwankende Umwelteinflüsse durch z.B. unterschiedliche Windstärken und Sonneneinstrahlungen ausgeschaltet und zudem eine höhere Aktualität gewährleistet werden, da für aktuelle Auswertungen nicht mehr auf die spätere Erfassung der tatsächlichen Erträge gewartet werden muss². Diese unterlegte Effektivität ist bei Biomasseanlagen im Vergleich zu Windenergie und Solar-/Photovoltaik sehr viel größer.

Tabelle 4 vergleicht die Jahresleistung 2013 mit der aus 2012. Hier fällt besonders der starke Zuwachs an Erneuerbarer Energie aus Biomasseanlagen im Regierungsbezirk Düsseldorf mit über 50% auf (Zuwachs von 39 Anlagen mit einem Zuwachs von über 27 MW Nennleistung). Die Veränderungen im Münsterland von 2012 zu 2013 sind im Vergleich mit anderen Regionen und Bezirken eher unterdurchschnittlich und sind i.d.R. auf den bisher schon starken Anteil der Erneuerbaren Energien in der Region zurückzuführen.

² Es bleibt zu hoffen, dass die tatsächlichen Jahresleistungen für 2013 (ähnlich den Ergebnissen für 2012) zu einem späteren Zeitpunkt veröffentlicht werden, um auch die Bedeutung schwankender Umwelteinflüsse aufzuzeigen.

Diese starke Position der Erneuerbaren Energien im Münsterland und ihre Leistungen werden auch durch die neuen Zahlen 2013 dieser Auswertung bestätigt. **22% der Photovoltaikanlagen, 25% der Windkraftanlagen und sogar 33% der Biomasseanlagen aus NRW liegen im Münsterland. Der aus diesen Anlagen gewonnene Strom kommt sogar zu 24% (Biomasseanlagen) bzw. zu jeweils 26% (Photovoltaik- und Windkraftanlagen) aus unserer Region.** Diese Werte untermauern die Aussagen der vergleichbaren Auswertungen der vergangenen Jahre an dieser Stelle.

3. Weitere Hinweise

Im [Energieatlas NRW](http://www.energieatlasnrw.de) des LANUV NRW (www.energieatlasnrw.de) sind die hier aufgeführten Daten standortgenau dargestellt. Auf der [Internetseite der Bezirksregierung Münster](http://www.bezirksregierung-muenster.de)³ sind über den Verweis "Regionalplanung" und "Statistische Daten" im Unterpunkt "Energie" zudem für jede Gemeinde und Stadt, jeden Kreis und Region in NRW Auswertungen und Vergleiche der hier aufgezeigten Daten abrufbar. Zudem stehen dort auch die hier veröffentlichten Tabellen mit Gemeindewerten zur Verfügung.

³ <http://www.bezirksregierung-muenster.de>

Anzahl und installierte Leistung von Anlagen zur Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien im Jahr 2013

Tabelle 1	Windenergie		Biomasse ¹		Solar/Photovoltaik		Sonstige ²		Gesamt	
	Anzahl	inst.Leist (kW)	Anzahl	inst.Leist (kW)	Anzahl	inst.Leist (kW)	Anzahl	inst.Leist (kW)	Anzahl	inst.Leist (kW)
Nordrhein-Westfalen	2.999	3.451.973	1.572	682.529	219.169	4.067.064	840	515.467	224.580	8.717.034
Ruhrgebiet (RVR)	184	176.086	165	136.332	33.925	533.622	180	270.392	34.454	1.116.431
Reg.bez. Düsseldorf	297	363.270	264	124.552	35.117	721.619	96	91.422	35.774	1.300.863
Reg.bez. Köln	517	717.742	151	62.968	42.650	650.188	147	69.454	43.465	1.500.352
Reg.bez. Detmold	813	861.912	393	172.864	45.798	882.310	140	21.488	47.144	1.938.573
Reg.bez. Arnsberg	563	557.201	202	131.102	39.782	622.971	321	190.119	40.868	1.501.393
Reg.bez. Münster	809	951.849	562	191.043	55.822	1.189.976	136	142.985	57.329	2.475.853
Münsterland	759	908.454	522	162.824	48.246	1.057.336	83	57.191	49.610	2.185.805
Emscher-Lippe	50	43.395	40	28.219	7.576	132.640	53	85.794	7.719	290.048
Bottrop	8	5.885	4	1.565	1.083	24.570	7	15.990	1.102	48.010
Gelsenkirchen	2	4.600	3	1.180	761	11.928	8	32.720	774	50.428
Münster (Westf.)	21	20.245	34	7.968	2.229	42.049	6	2.038	2.290	72.300
Kreis Borken	235	261.147	190	60.728	15.826	366.603	20	3.377	16.271	691.854
Kreis Coesfeld	77	86.350	73	21.730	7.518	172.857	16	1.062	7.684	281.998
Kreis Recklinghausen	40	32.910	33	25.474	5.732	96.142	38	37.084	5.843	191.610
Kreis Steinfurt	234	282.277	145	51.924	14.304	299.652	28	42.429	14.711	676.281
Kreis Warendorf	192	258.435	80	20.474	8.369	176.175	13	8.287	8.654	463.372

Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW www.lanuv.nrw.de; eigene Berechnungen

Erläuterungen: 1: Der Energieträger Biomasse umfasst sowohl die land- als auch die forstwirtschaftliche Produktion nachwachsender Biomasse. Dazu kommen Reststoffe und Abfälle biogenen Ursprungs (Alt- und Gebrauchtholz, Bioabfälle, Klärschlamm, Klärgas, Deponiegas, Gülle, Festmist, Getreidestroh u.a.) . 2: Zusammenfassung von Wasserkraft-, Deponiegas-, Klärgas- und Grubengas-Anlagen.

Anzahl Anlagen zur Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien im Jahr 2013 und Anteil am Gesamtwert NRW

Tabelle 1a	Windenergie		Biomasse ¹		Solar/Photovoltaik		Sonstige ²		Gesamt	
	Anzahl	Anteil NRW in %	Anzahl	Anteil NRW in %	Anzahl	Anteil NRW in %	Anzahl	Anteil NRW in %	Anzahl	Anteil NRW in %
Nordrhein-Westfalen	2.999		1.572		219.169		840		224.580	
Ruhrgebiet (RVR)	184	6,1	165	10,5	33.925	15,5	180	21,4	34.454	15,3
Reg.bez. Düsseldorf	297	9,9	264	16,8	35.117	16,0	96	11,4	35.774	15,9
Reg.bez. Köln	517	17,2	151	9,6	42.650	19,5	147	17,5	43.465	19,4
Reg.bez. Detmold	813	27,1	393	25,0	45.798	20,9	140	16,7	47.144	21,0
Reg.bez. Arnsberg	563	18,8	202	12,8	39.782	18,2	321	38,2	40.868	18,2
Reg.bez. Münster	809	27,0	562	35,8	55.822	25,5	136	16,2	57.329	25,5
Münsterland	759	25,3	522	33,2	48.246	22,0	83	9,9	49.610	22,1
Emscher-Lippe	50	1,7	40	2,5	7.576	3,5	53	6,3	7.719	3,4
Bottrop	8	0,3	4	0,3	1.083	0,5	7	0,8	1.102	0,5
Gelsenkirchen	2	0,1	3	0,2	761	0,3	8	1,0	774	0,3
Münster (Westf.)	21	0,7	34	2,2	2.229	1,0	6	0,7	2.290	1,0
Kreis Borken	235	7,8	190	12,1	15.826	7,2	20	2,4	16.271	7,2
Kreis Coesfeld	77	2,6	73	4,6	7.518	3,4	16	1,9	7.684	3,4
Kreis Recklinghausen	40	1,3	33	2,1	5.732	2,6	38	4,5	5.843	2,6
Kreis Steinfurt	234	7,8	145	9,2	14.304	6,5	28	3,3	14.711	6,6
Kreis Warendorf	192	6,4	80	5,1	8.369	3,8	13	1,5	8.654	3,9

Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW www.lanuv.nrw.de; eigene Berechnungen

Erläuterungen: 1: Der Energieträger Biomasse umfasst sowohl die land- als auch die forstwirtschaftliche Produktion nachwachsender Biomasse. Dazu kommen Reststoffe und Abfälle biogenen Ursprungs (Alt- und Gebrauchtholz, Bioabfälle, Klärschlamm, Klärgas, Deponiegas, Gülle, Festmist, Getreidestroh u.a.) . 2: Zusammenfassung von Wasserkraft-, Deponiegas-, Klärgas- und Grubengas-Anlagen.

Jahresleistung und Anlageneffektivität⁵ von Anlagen zur Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien im Jahr 2013

Tabelle 2	Windenergie		Biomasse ¹		Solar/Photovoltaik		Sonstige ²		Gesamt	
	Jahresleist (MWh)	Effektiv ³	Jahresleist (MWh)	Effektiv ³	Jahresleist (MWh)	Effektiv ³	Jahresleist (MWh)	Effektiv ³	Jahresleist (MWh)	Effektiv ³
Nordrhein-Westfalen	5.512.801	1.597	3.995.524	5.854	3.623.754	891	2.059.108	3.995	15.191.188	1.743
Ruhrgebiet (RVR)	281.209	1.597	798.085	5.854	475.458	891	1.088.158	4.024	2.642.909	2.367
Reg.bez. Düsseldorf	580.142	1.597	729.129	5.854	642.963	891	414.321	4.532	2.366.555	1.819
Reg.bez. Köln	1.146.233	1.597	368.615	5.854	579.318	891	269.364	3.878	2.363.530	1.575
Reg.bez. Detmold	1.376.473	1.597	1.011.946	5.854	786.138	891	90.971	4.234	3.265.527	1.685
Reg.bez. Arnsberg	889.850	1.597	767.471	5.854	555.067	891	658.994	3.466	2.871.383	1.912
Reg.bez. Münster	1.520.103	1.597	1.118.364	5.854	1.060.268	891	625.459	4.374	4.324.194	1.747
Münsterland	1.450.801	1.597	953.171	5.854	942.086	891	254.522	4.450	3.600.580	1.647
Emscher-Lippe	69.302	1.597	165.193	5.854	118.182	891	370.937	4.324	723.614	2.495
Bottrop	9.398	1.597	9.162	5.854	21.892	891	67.231	4.205	107.683	2.243
Gelsenkirchen	7.346	1.597	6.908	5.854	10.628	891	140.857	4.305	165.739	3.287
Münster (Westf.)	32.331	1.597	46.643	5.854	37.466	891	7.373	3.618	123.813	1.712
Kreis Borken	417.051	1.597	355.500	5.854	326.643	891	8.692	2.574	1.107.886	1.601
Kreis Coesfeld	137.901	1.597	127.209	5.854	154.015	891	5.834	5.496	424.959	1.507
Kreis Recklinghausen	52.557	1.597	149.124	5.854	85.663	891	162.849	4.391	450.192	2.350
Kreis Steinfurt	450.796	1.597	303.963	5.854	266.990	891	188.518	4.443	1.210.267	1.790
Kreis Warendorf	412.721	1.597	119.856	5.854	156.972	891	44.106	5.322	733.655	1.583

Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW www.lanuv.nrw.de; eigene Berechnungen

Erläuterungen: 1: Der Energieträger Biomasse umfasst sowohl die land- als auch die forstwirtschaftliche Produktion nachwachsender Biomasse. Dazu kommen Reststoffe und Abfälle biogenen Ursprungs (Alt- und Gebrauchtholz, Bioabfälle, Klärschlamm, Klärgas, Deponiegas, Gülle, Festmist, Getreidestroh u.a.) . 2: Zusammenfassung von Wasserkraft-, Deponiegas-, Klärgas- und Grubengas-Anlagen. 3: Anlageneffektivität der installierten Anlagen im Jahr 2013 = Jahresleistung in 2013 / installierte Leistung.

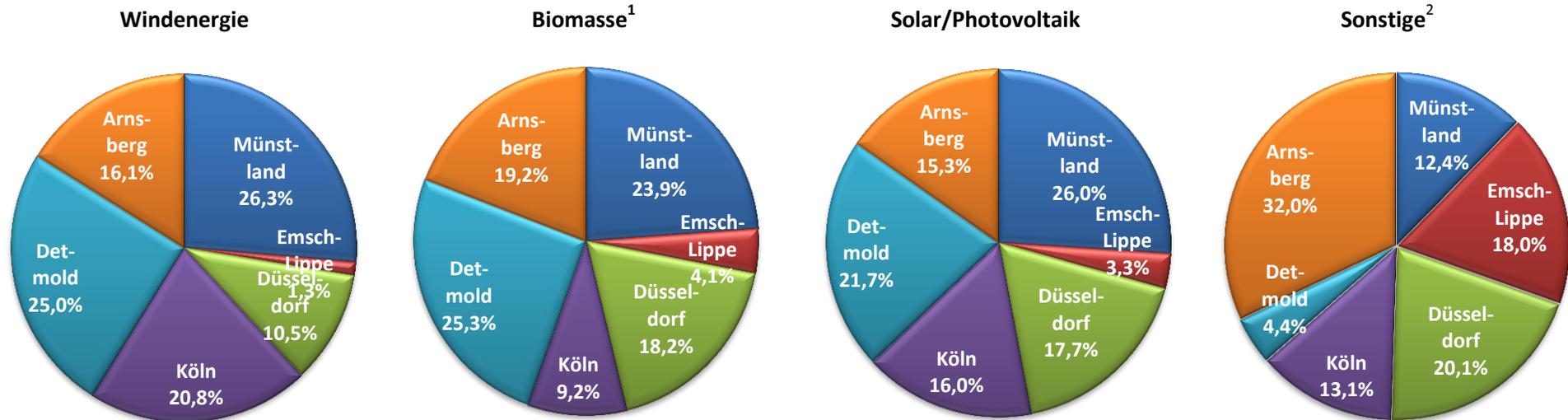
Jahresleistung von Anlagen zur Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien im Jahr 2013 und Anteil am Gesamtwert NRW

Tabelle 2a	Windenergie		Biomasse ¹		Solar/Photovoltaik		Sonstige ²		Gesamt	
	Jahresleist (MWh)	Anteil NRW in %	Jahresleist (MWh)	Anteil NRW in %	Jahresleist (MWh)	Anteil NRW in %	Jahresleist (MWh)	Anteil NRW in %	Jahresleist (MWh)	Anteil NRW in %
Nordrhein-Westfalen	5.512.801		3.995.524		3.623.754		2.059.108		15.191.188	
Ruhrgebiet (RVR)	281.209	5,1	798.085	20,0	475.458	13,1	1.088.158	52,8	2.642.909	17,4
Reg.bez. Düsseldorf	580.142	10,5	729.129	18,2	642.963	17,7	414.321	20,1	2.366.555	15,6
Reg.bez. Köln	1.146.233	20,8	368.615	9,2	579.318	16,0	269.364	13,1	2.363.530	15,6
Reg.bez. Detmold	1.376.473	25,0	1.011.946	25,3	786.138	21,7	90.971	4,4	3.265.527	21,5
Reg.bez. Arnsberg	889.850	16,1	767.471	19,2	555.067	15,3	658.994	32,0	2.871.383	18,9
Reg.bez. Münster	1.520.103	27,6	1.118.364	28,0	1.060.268	29,3	625.459	30,4	4.324.194	28,5
Münsterland	1.450.801	26,3	953.171	23,9	942.086	26,0	254.522	12,4	3.600.580	23,7
Emscher-Lippe	69.302	1,3	165.193	4,1	118.182	3,3	370.937	18,0	723.614	4,8
Bottrop	9.398	0,2	9.162	0,2	21.892	0,6	67.231	3,3	107.683	0,7
Gelsenkirchen	7.346	0,1	6.908	0,2	10.628	0,3	140.857	6,8	165.739	1,1
Münster (Westf.)	32.331	0,6	46.643	1,2	37.466	1,0	7.373	0,4	123.813	0,8
Kreis Borken	417.051	7,6	355.500	8,9	326.643	9,0	8.692	0,4	1.107.886	7,3
Kreis Coesfeld	137.901	2,5	127.209	3,2	154.015	4,3	5.834	0,3	424.959	2,8
Kreis Recklinghausen	52.557	1,0	149.124	3,7	85.663	2,4	162.849	7,9	450.192	3,0
Kreis Steinfurt	450.796	8,2	303.963	7,6	266.990	7,4	188.518	9,2	1.210.267	8,0
Kreis Warendorf	412.721	7,5	119.856	3,0	156.972	4,3	44.106	2,1	733.655	4,8

Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW www.lanuv.nrw.de; eigene Berechnungen

Erläuterungen: 1: Der Energieträger Biomasse umfasst sowohl die land- als auch die forstwirtschaftliche Produktion nachwachsender Biomasse. Dazu kommen Reststoffe und Abfälle biogenen Ursprungs (Alt- und Gebrauchtholz, Bioabfälle, Klärschlamm, Klärgas, Deponiegas, Gülle, Festmist, Getreidestroh u.a.) . 2: Zusammenfassung von Wasserkraft-, Deponiegas-, Klärgas- und Grubengas-Anlagen.

**Grafik 2a: Jahresleistung in 2013 der Anlagen zur Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien
Verteilung nach Regionen und Bezirken in NRW nach Anlageart**



Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW www.lanuv.nrw.de; eigene Berechnungen

Erläuterungen: 1: Der Energieträger Biomasse umfasst sowohl die land- als auch die forstwirtschaftliche Produktion nachwachsender Biomasse. Dazu kommen Reststoffe und Abfälle biogenen Ursprungs (Alt- und Gebrauchtholz, Bioabfälle, Klärschlamm, Klärgas, Deponiegas, Gülle, Festmist, Getreidestroh u.a.) . 2: Zusammenfassung von Wasserkraft-, Deponiegas-, Klärgas- und Grubengas-Anlagen.

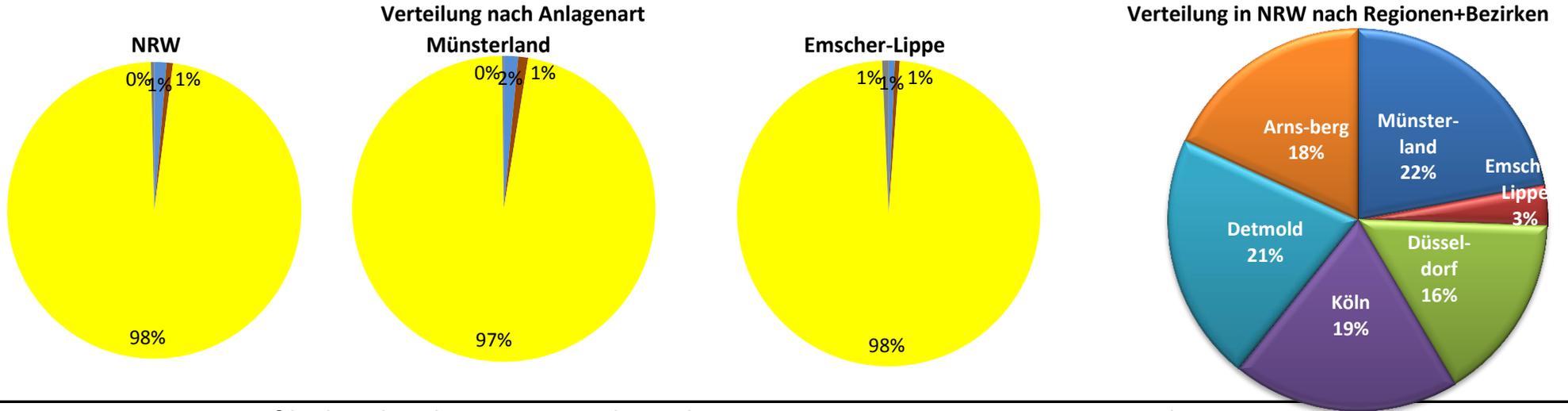
Anteile einzelner Energiearten nach Anzahl und Jahresleistung am Gesamtwert aller Anlagen zur Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien in 2013

Tabelle 3	Windenergie		Biomasse ¹		Solar/Photovoltaik		Sonstige ²	
	Anzahl	Jahresleist.	Anzahl	Jahresleist.	Anzahl	Jahresleist.	Anzahl	Jahresleist.
Nordrhein-Westfalen	1,3%	36,3%	0,7%	26,3%	97,6%	23,9%	0,4%	13,6%
Ruhrgebiet (RVR)	0,5%	10,6%	0,5%	30,2%	98,5%	18,0%	0,5%	41,2%
Regbez. Düsseldorf	0,8%	24,5%	0,7%	30,8%	98,2%	27,2%	0,3%	17,5%
Regbez. Köln	1,2%	48,5%	0,3%	15,6%	98,1%	24,5%	0,3%	11,4%
Regbez. Detmold	1,7%	42,2%	0,8%	31,0%	97,1%	24,1%	0,3%	2,8%
Regbez. Arnsberg	1,4%	31,0%	0,5%	26,7%	97,3%	19,3%	0,8%	23,0%
Regbez. Münster	1,4%	35,2%	1,0%	25,9%	97,4%	24,5%	0,2%	14,5%
Münsterland	1,5%	40,3%	1,1%	26,5%	97,3%	26,2%	0,2%	7,1%
Emscher-Lippe	0,6%	9,6%	0,5%	22,8%	98,1%	16,3%	0,7%	51,3%
Bottrop	0,7%	8,7%	0,4%	8,5%	98,3%	20,3%	0,6%	62,4%
Gelsenkirchen	0,3%	4,4%	0,4%	4,2%	98,3%	6,4%	1,0%	85,0%
Münster (Westf.)	0,9%	26,1%	1,5%	37,7%	97,3%	30,3%	0,3%	6,0%
Kreis Borken	1,4%	37,6%	1,2%	32,1%	97,3%	29,5%	0,1%	0,8%
Kreis Coesfeld	1,0%	32,5%	1,0%	29,9%	97,8%	36,2%	0,2%	1,4%
Kreis Recklinghausen	0,7%	11,7%	0,6%	33,1%	98,1%	19,0%	0,7%	36,2%
Kreis Steinfurt	1,6%	37,2%	1,0%	25,1%	97,2%	22,1%	0,2%	15,6%
Kreis Warendorf	2,2%	56,3%	0,9%	16,3%	96,7%	21,4%	0,2%	6,0%

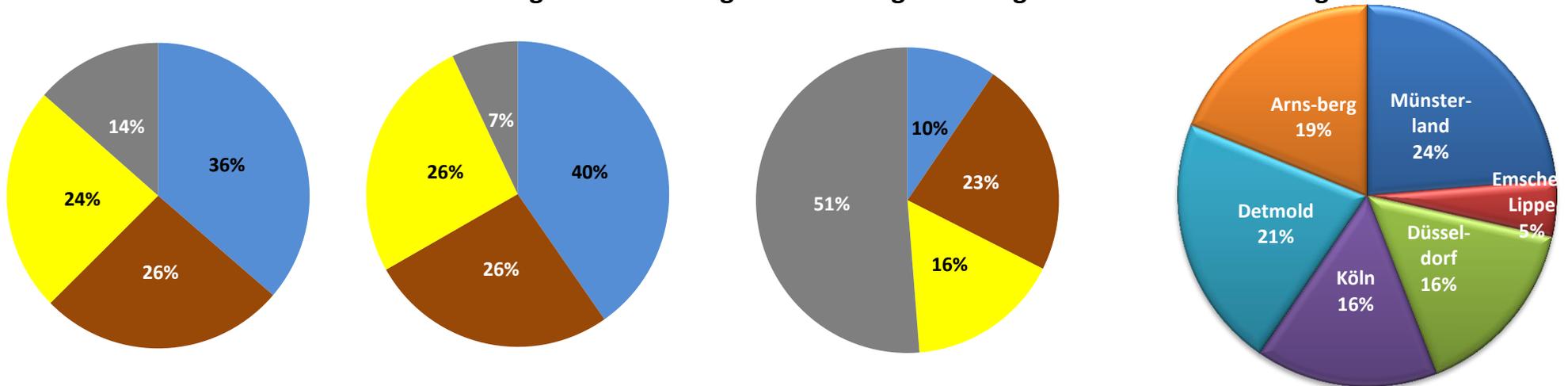
Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW www.lanuv.nrw.de; eigene Berechnungen

Erläuterungen: 1: Der Energieträger Biomasse umfasst sowohl die land- als auch die forstwirtschaftliche Produktion nachwachsender Biomasse. Dazu kommen Reststoffe und Abfälle biogenen Ursprungs (Alt- und Gebrauchtholz, Bioabfälle, Klärschlamm, Klärgas, Deponiegas, Gülle, Festmist, Getreidestroh u.a.) . 2: Zusammenfassung von Wasserkraft-, Deponiegas-, Klärgas- und Grubengas-Anlagen.

Grafik 3a: Anzahl Anlagen zur Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien im Jahr 2013



Grafik 3b: Jahresleistung 2013 der Anlagen zur Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien



Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW www.lanuv.nrw.de; eigene Berechnungen

Erläuterungen: 1: Der Energieträger Biomasse umfasst sowohl die land- als auch die forstwirtschaftliche Produktion nachwachsender Biomasse. Dazu kommen Reststoffe und Abfälle biogenen Ursprungs (Alt- und Gebrauchtholz, Bioabfälle, Klärschlamm, Klärgas, Deponiegas, Gülle, Festmist, Getreidestroh u.a.) . 2: Zusammenfassung von Wasserkraft-, Deponiegas-, Klärgas- und Grubengas-Anlagen.

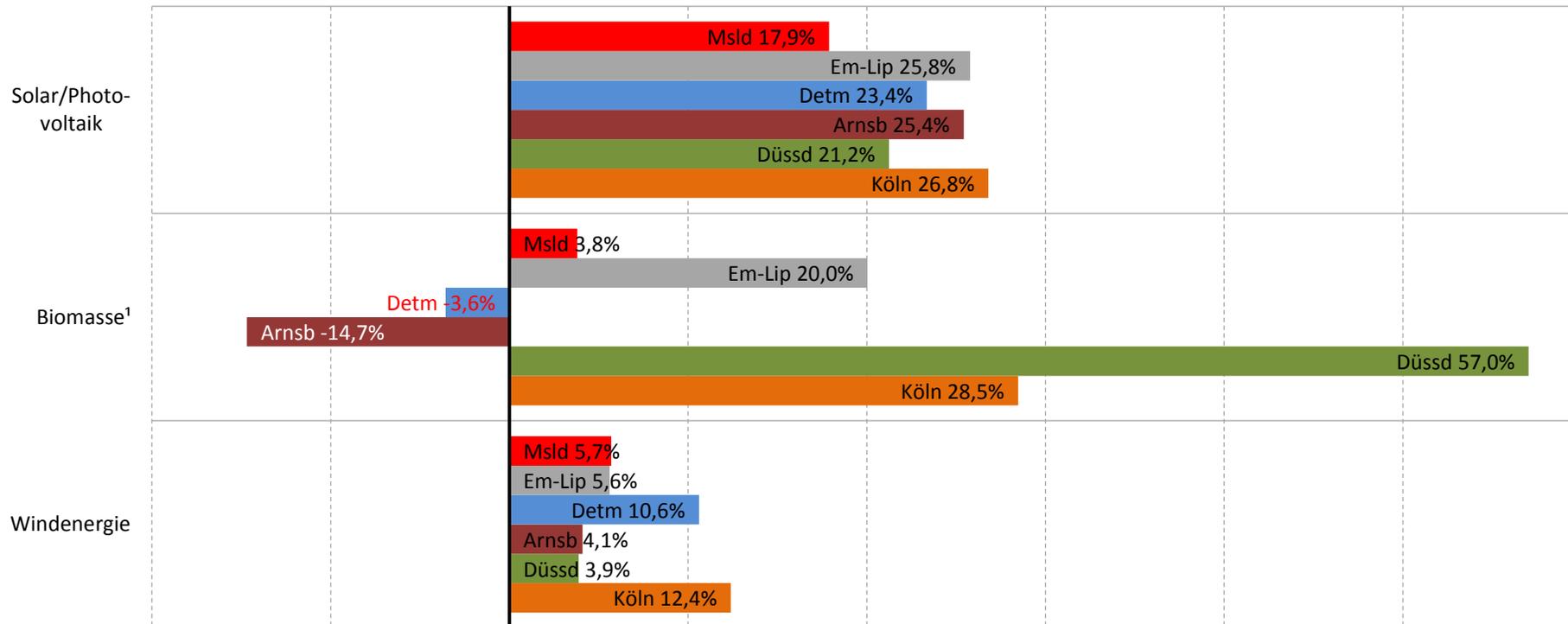
**Vergleich¹ der Jahresleistung (in MWh) 2013 mit dem Jahr 2012
von Anlagen zur Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien nach Energiearten**

Tabelle 4	Windenergie		Biomasse ²		Solar/Photovoltaik		Gesamt	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Nordrhein-Westfalen Ruhrgebiet (RVR)	5.115.739 ↗	5.512.801	3.756.171 ↗	3.995.524	2.960.039 ↑	3.623.754	13.332.937 ↗	15.191.188
Regbez. Düsseldorf	558.520 →	580.142	464.291 ↑	729.129	530.287 ↑	642.963	1.780.956 ↑	2.366.555
Regbez. Köln	1.019.851 ↗	1.146.233	286.920 ↑	368.615	456.848 ↑	579.318	1.890.654 ↑	2.363.530
Regbez. Detmold	1.244.382 ↗	1.376.473	1.049.357 →	1.011.946	637.269 ↑	786.138	2.997.074 ↗	3.265.527
Regbez. Arnsberg	854.836 →	889.850	899.726 ↘	767.471	442.563 ↑	555.067	2.655.053 ↗	2.871.383
Regbez. Münster	1.438.150 ↗	1.520.103	1.055.877 ↗	1.118.364	893.072 ↗	1.060.268	4.009.199 ↗	4.324.194
Münsterland	1.372.529 ↗	1.450.801	918.267 →	953.171	799.109 ↗	942.086	3.337.368 ↗	3.600.580
Emscher-Lippe	65.621 ↗	69.302	137.611 ↑	165.193	93.963 ↑	118.182	671.832 ↗	723.614
Bottrop	5.717 ↑	9.398	8.433 ↗	9.162	17.403 ↑	21.892	57.507 ↑	107.683
Gelsenkirchen	7.346 →	7.346	2.891 ↑	6.908	8.906 ↗	10.628	178.417 ↘	165.739
Münster (Westf.)	32.331 →	32.331	41.580 ↗	46.643	31.129 ↑	37.466	114.163 ↗	123.813
Kreis Borken	404.257 →	417.051	350.724 →	355.500	266.138 ↑	326.643	1.024.585 ↗	1.107.886
Kreis Coesfeld	135.346 →	137.901	134.789 ↘	127.209	125.983 ↑	154.015	398.154 ↗	424.959
Kreis Recklinghausen	52.557 →	52.557	126.287 ↗	149.124	67.654 ↑	85.663	435.907 →	450.192
Kreis Steinfurt	413.586 ↗	450.796	259.118 ↗	303.963	232.720 ↗	266.990	1.133.120 ↗	1.210.267
Kreis Warendorf	387.009 ↗	412.721	132.055 ↘	119.856	143.140 ↗	156.972	667.345 ↗	733.655

Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW www.lanuv.nrw.de; eigene Berechnungen

Erläuterungen: 1: Der Vergleich wird durch grafische Richtungspfeile unterstützt: Ein grüner Pfeil ↑ beschreibt einen Anstieg über 20%; ein gelber ↗ einen Anstieg zwischen 5% und 20%; ein gelber → eine ungefähre Konstanz von ± 5%; ein gelber ↘ einen Rückgang zwischen 5% und 20% und ein roter ↓ einen Rückgang über 20%. 2: Der Energieträger Biomasse umfasst sowohl die land- als auch die forstwirtschaftliche Produktion nachwachsender Biomasse. Dazu kommen Reststoffe und Abfälle biogenen Ursprungs (Alt- und Gebrauchtholz, Bioabfälle, Klärschlamm, Klärgas, Deponiegas, Gülle, Festmist, Getreidestroh u.a.).

Grafik 4: Jahresleistung der Anlagen zur Stromgewinnung aus erneuerbaren Energien
Veränderung der Jahresleistung von 2012 zu 2013
 in % für die Regionen Münsterland und Emscher-Lippe sowie die weiteren Regierungsbezirke in NRW



Quelle: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW www.lanuv.nrw.de; eigene Berechnungen

Erläuterungen: 1: Der Energieträger Biomasse umfasst sowohl die land- als auch die forstwirtschaftliche Produktion nachwachsender Biomasse. Dazu kommen Reststoffe und Abfälle biogenen Ursprungs (Alt- und Gebrauchtholz, Bioabfälle, Klärschlamm, Klärgas, Deponiegas, Gülle, Festmist, Getreidestroh u.a.) .