



Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord



ROK25 ONLINE

Monitoring Erneuerbare Energien 2021

Impressum:

Ausgabe: Juli 2022

Herausgeber: Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
Ref.41
Stresemannstr. 3-5
56068 Koblenz

Bearbeitung: Ref. 41 GIS-technisches Büro

Verantwortlich: SGD Nord Koblenz

Rechte: Soweit Rechte Dritter nicht betroffen sind, ist eine weitere Verwendung unter Angabe des Herausgebers, Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Ref.41 erlaubt.

Titelbild: Markus Distelrath auf Pixabay

Inhalt

1.	Einleitung	4
2.	Windenergie	5
2.1.	Steuerung der Windenergienutzung im Bereich der SGD Nord	5
2.2.	Stand des Ausbaus von Windenergieanlagen im Bereich der SGD Nord	7
2.3	Auslastung der regionalen Vorranggebiete und kommunalen Sonderbauflächen durch Anlagen am Netz, genehmigt und geplant	13
2.3.1	Region Trier	13
2.3.2	Region Mittelrhein-Westerwald	15
2.3.3	Teilregion Rheinhessen-Nahe Bereich SGD Nord	17
2.4	Auswertung der Entwicklung der Windenergie im Bereich der SGD Nord	19
3.	Bioenergie	22
4.	Wasserkraft	27
5.	Geothermie	27
6.	Solarenergie	28
7.	Gesamtüberblick	33

Tabellenverzeichnis

Tab.1: Anzahl und Gesamtnennleistung der WEA je Gemeinde (FNP-Ebene)	8
Tab.2: Auslastung der Vorranggebiete Windenergie Region Trier mit Windenergieanlagen	14
Tab.3: Auslastung der Vorranggebiete Windenergienutzung in der Region Mittelrhein-Westerwald mit Windenergieanlagen	16
Tab.4: Auslastung der Vorranggebiete Windenergienutzung Teilregion Rheinhessen-Nahe (SGD Nord) mit Windenergieanlagen	18
Tab.5: Anzahl und aufsummierte Nennleistungen Bioenergieanlagen in kW je Gemeinde (FNP-Ebene)	22
Tab.6: Anzahl und aufsummierte Nennleistungen in kW je Gewässer	27
Tab.7: Anzahl und Nennleistung der Photovoltaikanlagen je Gemeinde (FNP-Ebene)	28
Tab.8: Vornutzung der Fläche der Photovoltaikanlagen	33
Tab.9: Zusammenstellung aller genehmigten und am Netz befindlichen EE-Anlagen SGD Nord	33
Tab.10: Gesamtüberblick der installierten Leistung aller EE-Anlagen nach Landkreisen	34

Abbildungsverzeichnis

Abb.1: Entwicklung der Anzahl der Windenergieanlagenstandorte über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2017	19
Abb.2: Entwicklung der Gesamt-Nennleistung in MW über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2017	20
Abb.3: Entwicklung der durchschnittlichen Gesamthöhe sowie des Rotordurchmessers der am Netz befindlichen Anlagen über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2017	21
Abb.4: Gesamtüberblick über Anlagenzahl und Leistung aller EE-Anlagen	33

Anlage 1: Karte Steuerung der Windenergienutzung im Bereich der SGD Nord (Stand: 31.12.2020)	35
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Datenquelle: Rauminformationssystem SGD Nord [ROK25 ONLINE](#) Obere Landesplanungsbehörde

1. Einleitung

Im Direktionsbereich der SGD Nord wird im Fachgebiet Raumordnung und Landesplanung seit 2008 ein jährliches Monitoring zum Thema Erneuerbare Energien durchgeführt und hierzu ein Bericht erstellt. Datengrundlage für die Auswertungen stellt das Raumordnungskataster dar, das als umfassendes digitales Rauminformationssystem **ROK25 ONLINE** als behördeninterne Anwendung den Landesplanungsbehörden, den Planungsgemeinschaften sowie allen weiteren interessierten Behörden zur Verfügung gestellt wird. Das Rauminformationssystem stellt das technische Hilfsmittel zur Erfüllung der Mitteilungs- und Auskunftspflicht gem. § 22 LPIG für die Erstellung der Regionalen Raumordnungspläne sowie für die Überwachung des Landesentwicklungsprogramms (LEP) und der Regionalpläne bzgl. erheblicher Umweltauswirkungen gem. § 21 Abs. 2 LPIG dar.

Das Rauminformationssystem **ROK25 ONLINE** wurde in den letzten Jahren kontinuierlich zu einem modernen Arbeitswerkzeug der Landesplanung mit umfangreichen Monitoringfunktionalitäten ausgebaut. Hier können auf Knopfdruck aktuelle Auswertungen in Karten- und Tabellenform zum Thema Erneuerbare Energien ausgegeben werden, die aus dem tagesaktuellen Datenbestand der Datenbank des Raumordnungskatasters erzeugt werden. Bei der Erfassung der Daten zum Thema Erneuerbare Energien werden als Planstände am Netz befindliche, genehmigte, beantragte und geplante Anlagen unterschieden, im Monitoringbericht werden geplante und beantragte Anlagen im Planstand „geplant“ zusammengefasst. Die Definitionen der Planstände sowie die Sachdatenstruktur der Ausgangsdaten für das Monitoring sind im [„Leitfaden ROK25 ONLINE“](#) beschrieben. Die Auswertungen im Monitoringbericht werden auf der Datengrundlage des Raumordnungskatasters der SGD Nord jeweils zum Stand des 31.12. des Vorjahres durchgeführt. Für die Region Rheinhessen-Nahe wird nur die zum Bereich der SGD Nord gehörende Teilregion mit den beiden Landkreisen Bad Kreuznach und Birkenfeld ausgewertet.

Die Daten der beantragten, genehmigten und am Netz befindlichen Anlagen zu den Themen Windenergie, Bioenergie, Fotovoltaik, Wasserkraft und Geothermie werden seit 2014 auch zur Information der Öffentlichkeit auf der Internetseite der SGD Nord unter dem Thema Energie im [Energieportal](#) für den Bereich der SGD Nord bereitgestellt und sind inzwischen auch in einer mobilen Version verfügbar. Im [Geoportal RLP](#) finden sich ebenfalls öffentliche Geodatendienste zum Thema.

Weitere Informationen zum Rauminformationssystem **ROK25 ONLINE** finden sich auf der Internetseite der SGD Nord unter Landesplanung – [Rauminformationssystem](#).

**Die Berichtszahlen beziehen sich auf den Datenstand zum 31.12.2021.
Die Zahlen des Vorjahresberichts sind jeweils in Klammern vermerkt¹.**

¹ Diskrepanzen in den Zahlenangaben zum Vorjahresbericht können auch durch Datenbereinigungen und datentechnische Arbeiten entstehen

2. Windenergie

Mit der LEP IV-Teilfortschreibung Erneuerbare Energien vom 11.05.2013 wird ein geordneter Ausbau der Windenergienutzung durch die Regionalplanung und die Bauleitplanung ermöglicht. Im Jahr 2016 wurde eine 3. Änderung des LEP IV in die Wege geleitet, die die Teilfortschreibung Erneuerbare Energien aus dem Jahr 2013 modifiziert und bei der Steuerung der Windenergienutzung durch die Aufnahme weiterer Ausschlussstatbestände nachsteuert. Diese [3. Änderung des Landesentwicklungsprogramms vom 04.07.2017](#) ist am 21.07.2017 in Kraft getreten. In den im LEP IV Teilfortschreibung Erneuerbare Energien in Z 163 d modifizierten Gebieten sowie innerhalb der geänderten Siedlungsabstände nach Z 163 h ist eine Errichtung von Windenergieanlagen ausgeschlossen. Die außerhalb dieser Ausschlussgebiete und Siedlungsabstände liegenden Räume stehen der Steuerung durch die Regionalplanung und die Bauleitplanung offen.

2.1 Steuerung der Windenergienutzung im Bereich der SGD Nord (s. Anlage 1)

Die Planungsgemeinschaft Region Trier hat im Jahre 2021 die Bearbeitung zur Abwägung aus dem Anhörungsverfahren zum Entwurf des neuen regionalen Raumordnungsplans fortgesetzt. Da die regionalplanerische Ausschlusskulisse zur Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen bis zur Verbindlichkeit des neuen Regionalplans gilt, können Windenergieplanungen außerhalb der Vorranggebiete des noch wirksamen Teilplans Wind 2004 unverändert nur bei positivem Abschluss eines Zielabweichungsverfahrens umgesetzt werden. Im Jahre 2021 wurden von der oberen Landesplanungsbehörde weiter Zielabweichungsverfahren für Flächennutzungspläne zur Steuerung der Windenergienutzung sowie für Vorhaben von privaten Antragstellern in Verbandsgemeinden, in denen der kommunale Planvorbehalt nicht ausgefüllt wird, in der Region Trier durchgeführt. Im Jahr 2021 wurden einige Flächennutzungsplanungen in Anpassung an LEP IV 3.TF abgeschlossen und wirksam, einige Planungen sind noch im Verfahren. Im Aufstellungsverfahren des neuen Regionalplans sind die Vorranggebiete an die Vorgaben der 3. Teilfortschreibung des LEP IV anzupassen.

Für die Region Mittelrhein-Westerwald liegt mit Veröffentlichung der Genehmigung im Staatsanzeiger vom 11.12.2017 der neue Regionale Raumordnungsplan vor, mit dem auch die Vorgaben der 1. und 3. Teilfortschreibung Erneuerbare Energien des LEP IV umgesetzt wurden. Der RROP M-W legt Vorranggebiete sowie die sich aus dem LEP IV ergebenden Ausschlussgebiete für die Windenergienutzung fest. Außerhalb der Vorrang- und Ausschlussgebiete soll eine geordnete Entwicklung der Windenergienutzung über die bauleitplanerische Steuerung im Rahmen der Flächennutzungsplanung sichergestellt werden. Wird in den Bereichen eine abschließende kommunale Steuerung mittels Planvorbehalt gemäß § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB nicht vorgenommen, greift hingegen die Privilegierung der Windenergienutzung nach § 35 Abs. 1 Nr. 5 BauGB. In der Region Mittelrhein-Westerwald haben viele Kommunen keinen wirksamen Flächennutzungsplan zur Steuerung der Windenergie. Die Steuerung erfolgt hier ausschließlich durch die Regionalplanung ohne Planvorbehalt.

Die Teilfortschreibung des regionalen Raumordnungsplans Rheinhessen-Nahe mit abschließender Festlegung der Vorranggebiete für die Windenergienutzung ist mit Veröffentlichung der Genehmigung im Staatsanzeiger vom 20.06.2016 verbindlich geworden. Mit der Festlegung der darin enthaltenen regionalplanerischen Vorranggebiete ist

kein Planvorhalt nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB verbunden, die Darstellungen entsprechen den Vorgaben der 3. Teilfortschreibung LEP IV. Auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung verfügen einige Verbandsgemeinden bereits über einen wirksamen Flächennutzungsplan mit Ausfüllung des Planvorbehalts, in anderen Verbandsgemeinden befindet sich die Fortschreibung für den Themenbereich Windenergie noch im Verfahren.

Zum Stichtag 31.12.2021 waren 17.799 ha = 1,37%, (Vorjahr: 15.477 ha = 1,19%) zur Nutzung der Windenergie über die Regionalplanung und die Flächennutzungsplanung gesichert.

In der Region Trier sind dies 8.251 (6.020) ha = 1,68% (1,22%), in der Region Mittelrhein-Westerwald 6.578 (6.674) ha = 1,02% (1,04%) sowie in der Teilregion Rheinhessen-Nahe 2.951 (2.783) ha = 1,8% (1,7%). Somit gab es eine Vergrößerung der Flächenkulisse um über 2.300 ha der wirksamen Flächennutzungsplanung zum Vorjahr. Die regionalen Unterschiede sind durch die raumstrukturellen Unterschiede zu erklären, durch die es unterschiedliche Potentiale für die Ausweisung von Windenergiegebieten in den Regionen gibt.

In der Region Trier ist derzeit noch der Raumordnungsplan von 2004 wirksam, der einen Ausschluss für die gesamte Fläche außerhalb der Vorranggebiete vorsieht. Durch die Genehmigung einiger in Aufstellung befindlicher Flächennutzungsplanungen in Anpassungen an LEP IV 3. Teilfortschreibung nach positiven Zielabweichungsbescheiden hat sich hier die Flächenkulisse im letzten Jahr stark vergrößert. Die Raumordnungspläne der beiden anderen Planungsregionen sind bereits an die Vorgaben des LEP IV angepasst, hier wurde der Planvorbehalt der Regionalplanung bereits aufgegeben und eine Steuerung über die Flächennutzungsplanung auch weit über die regionalplanerischen Flächen hinaus vorgenommen. In der Region Mittelrhein-Westerwald findet jedoch in vielen Kommunen keine Steuerung statt, so dass hier die gesamte Gemeindefläche einer Genehmigung von Windenergieanlagen über die Privilegierung nach § 35 BauGB offensteht. Durch Fortschreibungen einzelner Flächennutzungsplanungen in Anpassung an LEP IV 3. Teilfortschreibung wurden alte Flächenkulissen aufgegeben, so dass nun eine kleinere Flächenkulisse wirksam ist als im vorherigen Plan. In der Region Rheinhessen-Nahe hat sich die Flächenkulisse im letzten Jahr wieder vergrößert, da mehrere Flächennutzungsplanungen nach der Anpassung an LEP IV 3. Teilfortschreibung wirksam wurden.

Im Rahmen der energiethemengebundenen Fortschreibung der Regionalpläne und der Aufstellung zahlreicher Flächennutzungspläne auf der Grundlage der 3. Teilfortschreibung LEP IV Erneuerbare Energien sind umfangreiche kommunale Flächenkulissen zum Jahreswechsel 2021/22 im Verfahren und werden bei Beantragung der landesplanerischen Stellungnahme in das Raumordnungskataster als im Verfahren befindliche Sonderbauflächen aufgenommen. Neben den wirksamen Flächen der Regionalplanung sind über die Bauleitplanung zum 31.12.2021 noch 4.441 ha (10.269 ha) im Aufstellungsverfahren. Deshalb ist davon auszugehen, dass sich die Flächenkulisse wirksamer Sonderbauflächen für die Windenergienutzung in der kommunalen Bauleitplanung im Laufe des Jahres 2022 weiter vergrößern wird. Bis zu ihrer Wirksamkeit werden sich in den laufenden Verfahren die geplanten Flächen jedoch auch noch weiter verringern und einige Verfahren können ganz aufgegeben werden, insbesondere aufgrund der Berücksichtigung naturschutzfachlicher und wasserrechtlicher Belange. Wegen der in Aussicht stehenden 4. Teilfortschreibung LEP IV aufgrund der Vorgaben des neuen Koalitionsvertrags der derzeitigen Landesregierung werden auch einzelne

Planungen hinausgezögert, um die Flächenkulisse dann wieder aufgrund der verringerten Siedlungsabstände auf voraussichtlich 900m und weiterer Veränderungen der Ausschlusskriterien vergrößern zu können. Einige Kommunen planen auch, die Steuerung Windenergie über die Bauleitplanung ganz aufzugeben.

396 Windenergieanlagen sind im Bereich der SGD Nord über die Privilegierung nach § 35 BauGB außerhalb der planerisch ausgewiesenen Flächen für Windenergie errichtet.

2.2 Stand des Ausbaus von Windenergieanlagen im Bereich der SGD Nord

Insgesamt waren im Bereich der SGD Nord am 31.12.2021² 1.456 (Vorjahr: 1.473) Windenergieanlagen mit einer Gesamtnennleistung von 3.574 (3.548) MW am Netz, genehmigt und geplant; davon sind 1.168 (1.149) Anlagen mit einer Leistung von 2.430 (2.377) MW am Netz, 46 (48) Anlagen mit einer Leistung von 163 (154) MW genehmigt und 242 (273) Anlagen mit einer Leistung von 1.022 (1.017) MW geplant³. Von den geplanten Anlagen sind 192 (203) Anlagen mit einer Leistung von 824 (779) MW bereits beantragt. Einige Anlagen wurden rückgebaut und durch wenige leistungsstärkere ersetzt. Ebenfalls wurden viele Planungen aufgrund der Ausschlusskulisse nach der 3. TF LEP IV aufgegeben und Projektanträge zurückgenommen, die keine Aussicht auf Genehmigung mehr hatten. Auch in diesem Jahr ist zu beobachten, dass weniger Planungen in Angriff genommen werden und die Zahl der Planungen und Beantragungen weiterhin rückläufig ist.

Die höchste bestehende Anlage in der **Region Trier** hat eine Gesamthöhe von 240m (229,5m), die durchschnittliche Höhe liegt bei 140 (140) m. 85 (85) % der geplanten, genehmigten und bestehenden Anlagen sind 100 m und höher, 78 (79) % der Anlagen haben eine Nennleistung von 1,5 MW oder mehr. Die durchschnittliche Nennleistung der am Netz befindlichen Anlagen in der Region Trier beträgt 1,9 (1,9) MW, im Maximum 5,3 (4,2) MW. Die durchschnittliche Nennleistung der genehmigten Anlagen beträgt 4,3 (4,0) MW, maximal sind Anlagen bis zu 5,7 (5,7) MW und einer Gesamthöhe von max. 240 (238,5) m genehmigt. Die durchschnittliche Nennleistung geplanter Anlagen liegt bei 4,5 (3,95) MW, max. sind Anlagen mit einer Nennleistung bis zu 6,2 (5,7) MW und einer Gesamthöhe von 250 (247) m geplant.

Die höchste bestehende Anlage in der **Region Mittelrhein-Westerwald** hat eine Gesamthöhe von 229,9 (229,5) m, die durchschnittliche Höhe liegt bei 159 (159) m. 89 (89) % der geplanten, genehmigten und bestehenden Anlagen sind 100 m und höher, 88 (87) % der Anlagen haben eine Nennleistung von 1,5 MW oder mehr. Die durchschnittliche Nennleistung der am Netz befindlichen Anlagen in der Region Mittelrhein-Westerwald beträgt 2,2 (2,2) MW, im Maximum 7,5 (7,5) MW. Die durchschnittliche Nennleistung der genehmigten Anlagen beträgt 3,3 (3,3) MW, maximal sind Anlagen bis zu 5,7 (4,5) MW und einer Gesamthöhe von 245,5 (241) m genehmigt. Die durchschnittliche Nennleistung geplanter Anlagen liegt bei 3,9 (3,4) MW, max. sind Anlagen mit einer Nennleistung bis zu 6,2 (6,2) MW und einer Gesamthöhe von 250 (250) m geplant.

² Vgl. Hinweis S.3

³ WEA „geplant“ umfasst geplante und beantragte Anlagen, „geplant“ bedeutet nicht zwangsläufig, dass diese genehmigungsfähig sind und errichtet werden können.

Die höchste bestehende Anlage in der **Teilregion Rheinhessen-Nahe** hat eine Gesamthöhe von 217 (217) m, die durchschnittliche Höhe liegt bei 163 (163) m. 91 (91) % der geplanten, genehmigten und bestehenden Anlagen sind 100 m und höher, 87 (88) % der Anlagen haben eine Nennleistung von 1,5 MW oder mehr. Die durchschnittliche Nennleistung der am Netz befindlichen Anlagen in der Region Rheinhessen-Nahe beträgt 2,3 (2,3) MW, im Maximum 3,5 (3,4) MW. Die durchschnittliche Nennleistung der genehmigten Anlagen beträgt 3,6 (3,1) MW, maximal sind Anlagen bis zu 5,6 (3,3) MW und einer Gesamthöhe von max. 250 (200) m genehmigt. Die durchschnittliche Nennleistung geplanter Anlagen liegt bei 4,1 (3,8) MW, max. sind Anlagen mit einer Nennleistung bis zu 5,6 (5,6) MW und einer Gesamthöhe von 250 (241) m geplant.

Tab.1: Anzahl und Gesamtnennleistung/kW der Anlagen je Gemeinde (FNP-Ebene)

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Nennleistung/kW am Netz	Anzahl genehmigt	Nennleistung/kW genehmigt	Anzahl geplant	Nennleistung/kW geplant	Region
7131	Ahrweiler							MRWW
	Summe Adenau	0	0	0	0	17	64560	
	Summe Altenahr	0	0	0	0	0	0	
	Summe Bad Neuenahr-Ahrweiler	0	0	0	0	6	25200	
	Summe Brohltal	8	12780	0	0	3	10200	
	Summe Ahrweiler	8	12780	0	0	26	99960	
7132	Altenkirchen (Ww)							MRWW
	Summe Betzdorf-Gebhardshain	7	16100	0	0	0	0	
	Summe Daaden-Herdorf	1	3200	0	0	0	0	
	Summe Kirchen (Sieg)	0	0	0	0	0	0	
	Summe Wissen	0	0	0	0	2	6900	
	Summe Altenkirchen (Ww)	8	19300	0	0	2	6900	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Nennleistung/kW am Netz	Anzahl genehmigt	Nennleistung/kW genehmigt	Anzahl geplant	Nennleistung/kW geplant	Region
7135	Cochem-Zell							MRWW
	Summe Cochem	10	26500	2	8400	12	51500	
	Summe Kaisersesch	55	97090	2	8600	8	24900	
	Summe Ulmen	0	0	8	16000	7	24150	
	Summe Zell (Mosel)	13	14800	0	0	0	0	
	Summe Cochem-Zell	78	138390	12	33000	27	100550	
7137	Mayen-Koblenz							MRWW
	Summe Stadt Mayen	7	19250	0	0	0	0	
	Summe Maifeld	5	10250	0	0	0	0	
	Summe Mendig	6	10120	0	0	0	0	
	Summe Pellenz	0	0	0	0	4	24800	
	Summe Rhein-Mosel	0	0	0	0	6	33200	
	Summe Vordereifel	7	21100	0	0	14	57600	
	Summe Mayen-Koblenz	25	60720	0	0	24	115600	
7138	Neuwied							MRWW
	Summe Dierdorf	0	0	0	0	0	0	
	Summe Neuwied	0	0	0	0	0	0	
7140	Rhein-Hunsrück-Kreis							MRWW
	Summe Boppard	0	0	3	9000	0	0	
	Summe Hunsrück-Mittelrhein	47	125020	5	20100	5	27100	
	Summe Kastellaun	70	170200	3	12600	2	8400	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Nennleistung/kW am Netz	Anzahl genehmigt	Nennleistung/kW genehmigt	Anzahl geplant	Nennleistung/kW geplant	Region
	Summe Kirchberg (Hunsrück)	55	122950	0	0	3	10350	
	Summe Simmern-Rheinböllen	106	295610	0	0	0	0	
	Summe Rhein-Hunsrück-Kreis	278	713780	11	41700	10	45850	
7141	Rhein-Lahn-Kreis							MRWW
	Summe Aar-Einrich	6	5700	0	0	3	10000	
	Summe Bad Ems-Nassau	0	0	0	0	0	0	
	Summe Diez	6	4300	0	0	4	13550	
	Summe Loreley	0	0	0	0	0	0	
	Summe Nastätten	1	600	0	0	5	21300	
	Summe Rhein-Lahn-Kreis	13	10600	0	0	12	44850	
7143	Westerwaldkreis							MRWW
	Summe Bad Marienberg (Ww)	13	9250	0	0	0	0	
	Summe Hachenburg	30	57950	0	0	0	0	
	Summe Montabaur	0	0	0	0	0	0	
	Summe Ransbach-Baumbach	0	0	0	0	3	16680	
	Summe Rennerod	18	23500	0	0	0	0	
	Summe Selters (Westerwald)	13	31000	0	0	0	0	
	Summe Wallmerod	7	11850	0	0	1	4000	
	Summe Westerburg	13	30550	0	0	0	0	
	Summe Wirges	1	250	0	0	0	0	
	Summe Westerwaldkreis	95	164350	0	0	4	20680	
	Summe Region MRWW	505	1119920	23	74700	105	434390	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Nennleistung/kW am Netz	Anzahl genehmigt	Nennleistung/kW genehmigt	Anzahl geplant	Nennleistung/kW geplant	Region
7133	Bad Kreuznach							RHN
	Summe Bad Kreuznach	15	26900	0	0	0	0	
	Summe Langenlonsheim-Stromberg	19	53600	0	0	2	6600	
	Summe Nahe-Glan	25	64070	9	34300	3	7960	
	Summe Bad Kreuznach	59	144570	9	34300	5	14560	
7134	Birkenfeld							RHN
	Summe Stadt Idar-Oberstein	0	0	0	0	0	0	
	Summe Baumholder	19	38200	0	0	3	16800	
	Summe Birkenfeld	41	92600	3	7600	5	17690	
	Summe Herrstein-Rhaunen	7	19500	0	0	7	26400	
	Summe Birkenfeld	67	150300	3	7600	15	60890	
	Summe Region RHN	126	294870	12	41900	20	75450	
7231	Bernkastel-Wittlich							TR
	Summe Bernkastel-Kues	28	82000	1	4200	5	27000	
	Summe Morbach	11	41400	0	0	0	0	
	Summe Thalfang am Erbeskopf	32	80800	2	11400	6	27600	
	Summe Wittlich-Land	0	0	0	0	2	11120	
	Summe Bernkastel-Wittlich	71	204200	3	15600	13	65720	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Nennleistung/kW am Netz	Anzahl genehmigt	Nennleistung/kW genehmigt	Anzahl geplant	Nennleistung/kW geplant	Region
7232	Eifelkreis Bitburg-Prüm							TR
	Summe Arzfeld	44	91350	0	0	0	0	
	Summe Bitburg	3	7500	0	0	0	0	
	Summe Bitburger Land	67	105774	0	0	3	8850	
	Summe Prüm	100	166850	0	0	11	55200	
	Summe Südeifel	43	79050	0	0	4	15900	
	Summe Eifelkreis Bitburg-Prüm	257	450524	0	0	18	79950	
7235	Trier-Saarburg							TR
	Summe Hermeskeil	24	51000	7	25200	19	76800	
	Summe Konz	11	30200	1	5500	0	0	
	Summe Ruwer	16	18050	0	0	0	0	
	Summe Saarburg-Kell	17	27300	0	0	22	100800	
	Summe Schweich a.d. Röm.Weinstr.	10	20000	0	0	5	16500	
	Summe Trier-Land	20	36400	0	0	10	32300	
	Summe Trier-Saarburg	98	182950	8	30700	56	226.400	
7233	Vulkaneifel							TR
	Summe Daun	11	17300	0	0	5	22500	
	Summe Gerolstein	90	146200	0	0	5	24400	
	Summe Kelberg	10	14000	0	0	20	92700	
	Summe Vulkaneifel	111	177500	0	0	30	139600	
	Summe Region TR	537	1015174	11	46300	117	511.670	
	Summe	1168	2429964	46	162900	242	1021510	

2.3 Auslastung der regionalen Vorranggebiete und kommunalen Sonderbauflächen durch Anlagen am Netz, genehmigt und geplant

2.3.1 Region Trier

In der Region Trier hat der Teilplan Wind 2004 mit den hierin ausgewiesenen Vorranggebieten weiterhin Bestand, eine Anpassung an die Vorgaben der 3. Teilfortschreibung LEP IV ist in Aufstellung. Im Übrigen findet eine Konkretisierung durch die Bauleitplanung statt, wobei sich die Vorranggebiete und Sonderbauflächen, dabei auch die wirkenden und geplanten Sonderbauflächen, überlagern können.

Gesamtzahl der „Vorranggebiete für die Windenergienutzung“:		90
Gesamtflächengröße der Vorranggebiete:		2.411 ha
Fläche Planungsregion insgesamt:		492.529 ha
Anlagen	insgesamt	665 (659)
davon:	am Netz	537 (529)
	genehmigt	11 (10)
	geplant	117 (120)
Anlagen innerhalb der Vorranggebiete	insgesamt	313 (310)
davon:	am Netz	307 (302)
	genehmigt	0(1)
	geplant	6 (2)
Anlagen innerhalb wirksamer Sonderbauflächen:	insgesamt	394 (408)
davon:	am Netz	333 (373)
	genehmigt	7 (10)
	geplant	54 (25)
Anlagen innerhalb geplanter Sonderbauflächen:	insgesamt	50 (51)
davon:	am Netz	30 (14)
	genehmigt	7 (0)
	geplant	13 (37)

Innerhalb der Vorranggebiete im Raumordnungsplan der Region Trier sind 307 (308) Anlagen mit einer Nennleistung von rd. 539 (540) MW am Netz oder genehmigt. Insgesamt ist ein weiterer Rückgang geplanter und genehmigter Anlagen in der Planungsregion Trier zu verzeichnen, einige ältere Anlagen wurden vom Netz genommen oder im Zuge des Repowerings rückgebaut. Die bauleitplanerische Steuerung der Windenergienutzung vor dem Hintergrund der 3. Teilfortschreibung des LEP IV wird weiter vorangetrieben, im vergangenen Jahr wurden einige Planungen zum Abschluss gebracht. Bis zur Wirksamkeit des neuen Regionalplans sind zur Projektrealisierung außerhalb der regionalen Vorranggebiete weiterhin noch Zielabweichungsverfahren in der Regel auf der Grundlage kommunaler Konzentrationsplanungen erforderlich (vgl. Anlage 1).

Tab.2: Auslastung der Vorranggebiete Region Trier mit Windenergieanlagen geplant – beantragt – genehmigt – am Netz*

Anzahl der Anlagen je Vorranggebiet	Anzahl der Vorranggebiete	Minimale Flächengröße in ha	Maximale Flächengröße in ha	Summe der Flächengröße in ha
0	15	0,42	42,27	125,41
1	22	1,07	17,7	125,74
2	10	3,04	16,33	81,44
3	9	8,93	45,74	201,13
4	8	17,39	37,06	209,95
5	4	23,43	32,35	105,84
6	5	10,41	58,7	158,4
7	4	32,29	213	332,01
8	6	34,97	84,77	358,98
9	3	39,73	89,9	204,28
10	2	86,72	103,05	189,77
11	1	104,15	104,15	104,15
13	1	81,83	81,83	81,83
15	1	174,83	174,83	174,83

Es sind somit in der Region Trier 15 Vorranggebiete mit Flächengrößen zwischen 0,42 ha und 42,27 ha sowie einer Summe der Flächengrößen von rd. 125 ha noch gänzlich unbelegt. 22 Vorranggebiete mit einer Flächengröße von insgesamt rd. 126 ha, jeweils zwischen 1 ha und fast 18 ha groß, sind jeweils mit einer geplanten, genehmigten oder am Netz befindlichen Anlage belegt. In den großen Konzentrationszonen der Windparks Morbach mit 213 ha und Pittenbach/Pronsfeld/Sellerich/Watzerath mit 175 ha befinden sich 7 bzw. 15 Anlagen, der Windpark Kirf ist bei einer Größe von 104 ha mit 11 und der Windpark Eisenach bei einer Größe von 103 ha mit 10 Anlagen belegt. Eine Fläche in Idesheim mit rd. 90 ha ist bereits mit 11 Anlagen mit Nennleistungen zwischen 1,5 und 2 MW belegt.

2.3.2 Auswertung zur Region Mittelrhein-Westerwald

In der Region Mittelrhein-Westerwald ist der Raumordnungsplan 2017 mit den hierin ausgewiesenen Vorranggebieten seit 11.12.2017 in Kraft, im Übrigen findet eine Konkretisierung durch die Bauleitplanung statt, wobei sich die Vorranggebiete und Sonderbauflächen, dabei auch die wirksamen und geplanten Sonderbauflächen, überlagern können.

Gesamtzahl der Vorranggebiete für die Windenergienutzung:		26
Gesamtflächengröße der Vorranggebiete:		1.288 ha
Fläche Planungsregion insgesamt:		643.085 ha
Anlagen	insgesamt	633 (661)
davon:	am Netz	505 (493)
	genehmigt	23 (27)
	geplant	105 (141)
Anlagen innerhalb der Vorranggebiete	insgesamt	69 (70)
davon:	am Netz	62 (62)
	genehmigt	1 (1)
	geplant	6 (7)
Anlagen innerhalb wirksamer Sonderbauflächen:	insgesamt	462 (472)
davon:	am Netz	385 (380)
	genehmigt	19 (23)
	geplant	58 (69)
Anlagen innerhalb geplanter Sonderbauflächen:	insgesamt	5 (4)
davon:	am Netz	1 (1)
	genehmigt	0 (0)
	geplant	4 (4)

Innerhalb der Vorranggebiete des Raumordnungsplans Mittelrhein-Westerwald sind 63 (63) Anlagen mit einer Nennleistung von 183 (183) MW am Netz oder genehmigt. Im Jahr 2021 ist keine Erhöhung der Anzahl der am Netz befindlichen und genehmigten Anlagen zu verzeichnen, die Anzahl der geplanten Anlagen in der Planungsregion Mittelrhein-Westerwald ist stark zurückgegangen.

Die bauleitplanerische Steuerung der Windenergienutzung wird in der Region in wenigen Kommunen weiter vorangetrieben, in einigen Kommunen ruht die Planung seit längerem. Es wurden keine weiteren Planungen mehr wirksam, viele Kommunen in der Region verzichten auf eine Steuerung über die Bauleitplanung (vgl. Anlage 1).

Tab.3: Auslastung der Vorranggebiete Windenergienutzung Region Mittelrhein-Westerwald mit Windenergieanlagen geplant – beantragt – genehmigt – am Netz

Anzahl der Anlagen je Vorranggebiet	Anzahl der Vorranggebiete	Minimale Flächengröße in ha	Maximale Flächengröße in ha	Summe der Flächengröße in ha
0	10	5,22	51,3	196,94
1	4	8,65	13,31	45,9
2	6	12,07	31,77	128,47
3	3	35,51	91,06	168,84
4	1	72,27	72,27	72,27
5	2	45,19	108,48	153,66
6	1	242,06	242,06	242,06
7	1	141,34	141,34	141,34
17	1	236,12	236,12	236,12

Es sind somit in der Region Mittelrhein-Westerwald noch 10 Vorranggebiete mit einer Größe zwischen 5 ha und 51 ha sowie einer Gesamtflächengröße von rd. 197 ha gänzlich unbelegt und es liegen dort auch keine Planungen vor, 4 Vorranggebiete mit einer Flächengröße zwischen 8 ha und 13 ha sind erst mit einer Anlage belegt. In der größten Konzentrationszone mit Vorrangfunktion bei Ellern/Rheinböllen mit 242 ha befinden sich 6 Anlagen, im zweitgrößten Vorranggebiet bei Kappel/Reich/Reckershausen mit rd. 322 ha befinden sich 17 Anlagen, die mit 141 ha drittgrößte Fläche in Klosterkumbd/Laubach/Neuerkirch ist mit 7 Anlagen mit Nennleistungen zwischen 2,3 und 3,37 MW belegt.

2.3.3 Teilregion Rheinhessen-Nahe Bereich SGD Nord

In der Planungsregion Rheinhessen-Nahe ist die Teilfortschreibung des regionalen Raumordnungsplans Rheinhessen-Nahe mit abschließender Festlegung der Vorranggebiete für die Windenergienutzung am 20.06.2016 verbindlich geworden. In der Teilregion im Bereich der SGD Nord sind nun 19 Vorranggebiete mit einer Gesamtfläche von 2.279 ha ausgewiesen. Die Träger der Flächennutzungsplanung in der Region befinden sich zum Teil in der Fortschreibung ihrer Flächennutzungspläne zum Thema Windenergie (vgl. Karte, Anlage 1).

Gesamtzahl der Vorranggebiete für die Windenergienutzung:		19
Gesamtflächengröße der Vorranggebiete:		2.279 ha
Fläche Teilregion insgesamt:		163.995 ha
Anlagen	insgesamt:	158 (153)
davon:	am Netz	126 (127)
	genehmigt	12 (11)
	geplant	20 (15)
Anlagen innerhalb der Vorranggebiete	insgesamt	82 (84)
davon:	am Netz	66 (65)
	genehmigt	7 (9)
	geplant	9 (10)
Anlagen innerhalb wirksamer Sonderbauflächen:	insgesamt	120 (81)
davon:	am Netz	110 (70)
	genehmigt	5 (9)
	geplant	5 (2)
Anlagen innerhalb geplanter Sonderbauflächen:	insgesamt	2 (29)
davon:	am Netz	2 (15)
	genehmigt	0 (7)
	geplant	0 (7)

Innerhalb der genehmigten Vorranggebiete Windenergie in der Region Rheinhessen-Nahe sind 73 Anlagen mit einer Gesamtnennleistung von rd. 228 (194) MW am Netz oder genehmigt.

Die Anzahl der genehmigten und am Netz befindlichen Anlagen in der Planungsregion Rheinhessen-Nahe ist nahezu konstant geblieben, 5 Anlagen sind mehr geplant als im Vorjahr. Die bauleitplanerische Steuerung der Windenergienutzung mit Anpassungen an die Änderungen des LEP IV wurde in der Region in vielen Kommunen abgeschlossen und wirksam, einige Planungen wurden jedoch auch aufgegeben (vgl. Anlage 1).

Tab. 4: Auslastung der Vorranggebiete Windenergienutzung Teilregion Rheinhessen-Nahe (SGD Nord) mit Windenergieanlagen geplant – beantragt – genehmigt – am Netz

Anzahl der Anlagen je Vorrang- gebiet	Anzahl der Vorranggebiete	Minimale Flächengröße in ha	Maximale Flächengröße in ha	Summe der Flächengröße in ha
0	3	15,91	138,7	252,81
1	2	64,02	91,82	155,84
2	2	29,95	83,18	113,13
3	3	51,3	106,51	214,09
4	1	58,47	58,47	58,47
5	3	55,24	109,1	246,28
7	1	236,12	236,12	236,12
8	2	120,41	307,66	428,07
11	1	201,44	201,44	201,44
16	1	374,05	374,05	374,05

Es sind somit in der Teilregion Rheinhessen-Nahe noch 3 Vorranggebiete mit einer Gesamtflächengröße von rd. 253 ha, zwischen 16 und 139 ha groß, gänzlich unbelegt und es liegen dort auch keine Planungen vor. 2 Vorranggebiete mit einer Flächengröße von rd. 64 ha und 92 ha sind mit einer Anlage belegt. In der größten Konzentrationszone mit Vorrangfunktion bei Callbach/Lettweiler/Meisenheim/Rehborn mit rd. 374 ha befinden sich 14 Anlagen, im zweitgrößten Vorranggebiet bei Bärweiler/Lauschied/Desloch/Hunzbach/Jeckenbach mit über 308 ha befinden sich 8 Anlagen, die mit 236 ha drittgrößte Fläche in Bad Sobernheim ist mit 7 Anlagen belegt.

2.4 Auswertung der Entwicklung der Windenergie im Bereich der SGD Nord

Seit Beginn der systematischen Erfassung der Windenergieanlagen im Bereich der SGD Nord von 2004 bis zum 31.12.2021 zeichnet sich die folgende Entwicklung der Anzahl der Windenergieanlagen geplant - genehmigt - am Netz ab (vgl. auch Karte Entwicklung der Windenergiestandorte 2003 - 2021 unter <https://sgdnord.rlp.de/de/planen-bauen-natur-energie/energie/windenergie/> => Karten und Daten).

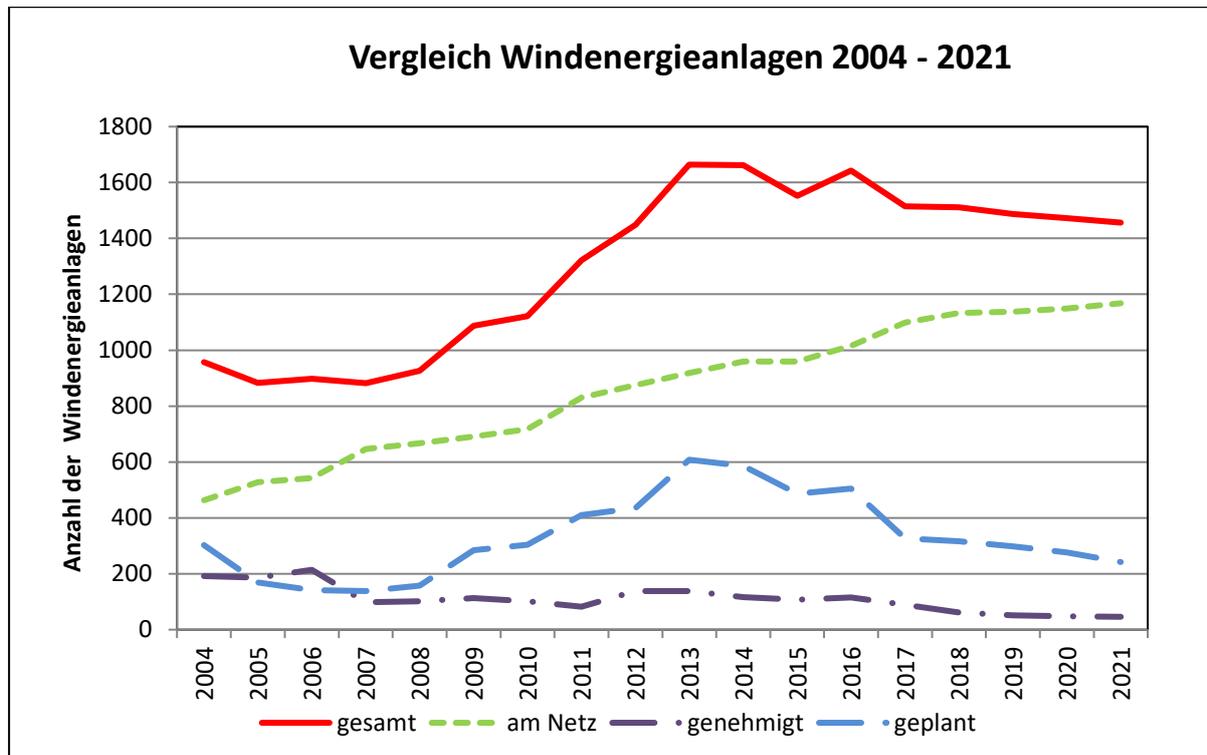


Abb.1: Entwicklung der Anzahl der Windenergieanlagenstandorte geplant – genehmigt – am Netz über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2021

Sowohl die Anlagenplanungen als auch die Genehmigungen sind somit auf einem niedrigen Niveau weiterhin rückläufig. Einige Planungen wurden auch aufgrund der Vergrößerung der Ausschlusskulisse nach der 3. Teilfortschreibung des LEP IV aufgegeben. Die Anzahl der am Netz befindlichen Anlagen steigt seit 2018 nur noch minimal. Die Gesamtanzahl der Windenergieanlagen ist somit weiterhin rückläufig.

Die Nennleistung (in Megawatt - MW) aller am Netz befindlichen Anlagen entwickelte sich über den Erfassungszeitraum 2004 bis 31.12.2021 wie folgt dargestellt:

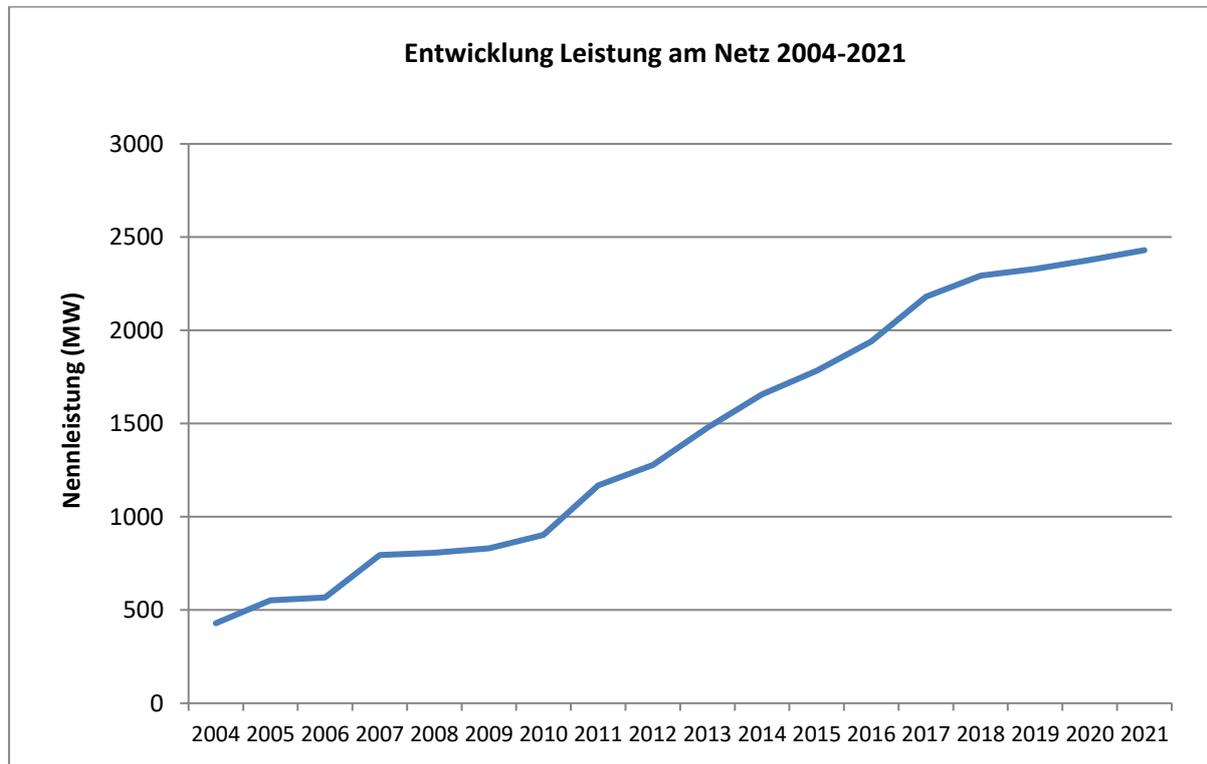


Abb.2: Entwicklung der Gesamt-Nennleistung am Netz in MW über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2021

Aus den Abbildungen 1 und 2 wird ersichtlich, dass durch das Repowering die Anlagenanzahl der am Netz befindlichen Anlagen seit 2004 von 463 Anlagen auf 1.168 Anlagen um den Faktor 2,5 gestiegen ist, die Nennleistung sich jedoch von 429 MW auf 2.430 MW fast versechsfacht hat. Der Anlagenzuwachs ist im letzten Jahr auf fast demselben Niveau geblieben, während die installierte Nennleistung weiterhin aufgrund des Repowerings, also durch den Ersatz mehrerer kleinerer Anlagen durch größere und leistungsstärkere Anlagen, steigt.

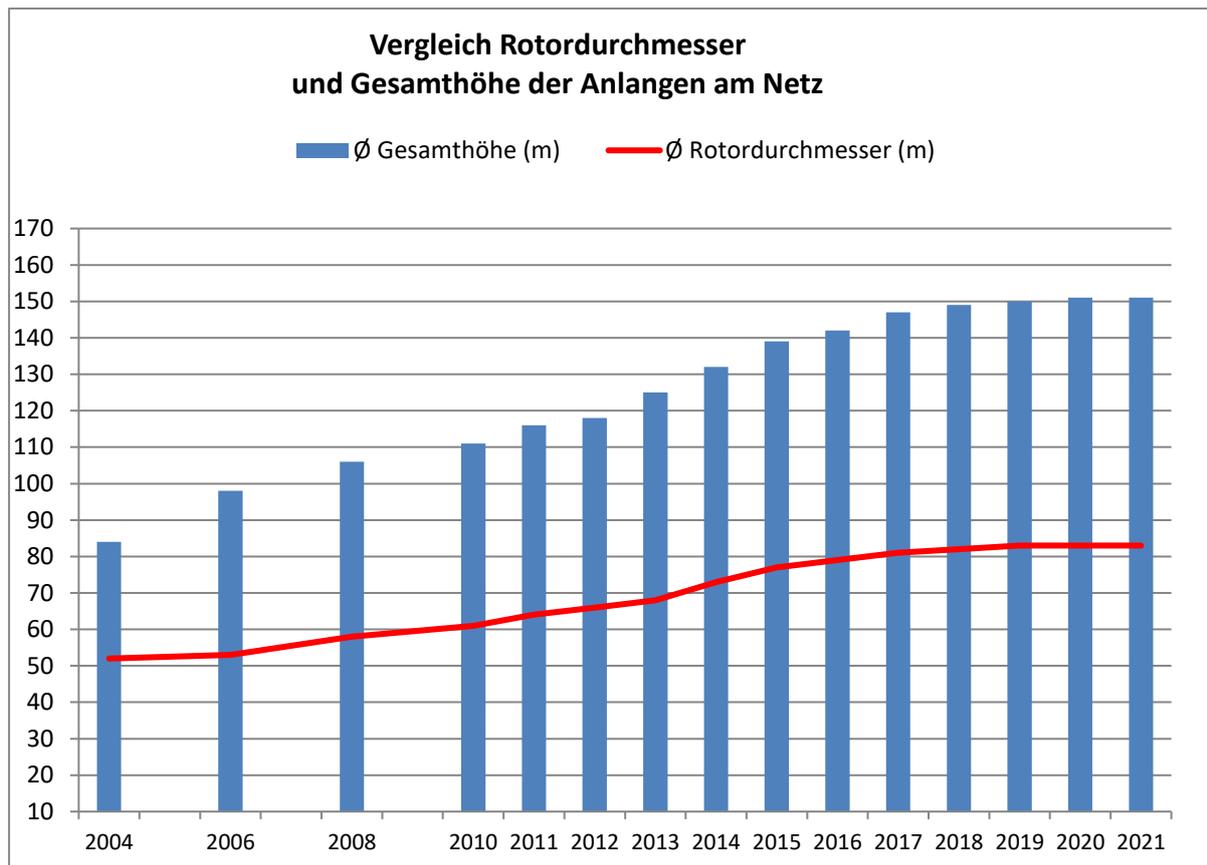


Abb.3: Entwicklung der durchschnittlichen Gesamthöhe sowie des Rotordurchmessers der am Netz befindlichen Anlagen über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2021

Die Anlagengröße nahm seit 2004 kontinuierlich zu, seit 2019 ist jedoch kein Anstieg in der durchschnittlichen Anlagengröße und dem Rotordurchmesser mehr zu verzeichnen.

3. Bioenergie

In diesem Abschnitt werden bau- und immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Biogasanlagen und Biomassefeuerungsanlagen zum Einsatz von Biomasse wie Holz, Pflanzenöle etc. unter dem Begriff „Bioenergieanlagen“ zusammengefasst behandelt. Im Bereich der SGD Nord befanden sich zum 31.12.2021 insgesamt 193 (191) Bioenergieanlagen am Netz mit einer installierten Gesamtnennleistung von rd. 489 (471) MW, weitere 17(14) Anlagen mit einer Gesamtnennleistung von 18 (17) MW waren genehmigt, 6 (5) weitere Anlagen waren zu diesem Zeitpunkt geplant oder beantragt, die Nennleistung ist zu diesem Zeitpunkt oft noch nicht bekannt.

Tab.5: Anzahl und aufsummierte Nennleistungen in kW je Gemeinde (FNP-Ebene)

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Gesamtnennleistung kW (FWLST) am Netz	Anzahl genehmigt	Gesamtnennleistung kW (FWLST) genehmigt	Anzahl geplant	Gesamtnennleistung kW (FWLST) geplant	Region
7131	Ahrweiler							MRWW
	Summe Adenau	1	400	1	2400	0	0	
	Summe Altenahr	1	692	0	0	0	0	
	Summe Bad Breisig	1	150	0	0	0	0	
	Summe Bad Neuenahr-Ahrweiler	1	2004	0	0	0	0	
	Summe Remagen	1	220	0	0	0	0	
	Summe Ahrweiler	5	3466	1	2400	0	0	
7132	Altenkirchen (Ww)							MRWW
	Summe Altenkirchen-Flammersfeld	5	6992	0	0	0	0	
	Summe Betzdorf-Gebhardshain	1	493	0	0	0	0	
	Summe Altenkirchen (Ww)	6	7485	0	0	0	0	
7135	Cochem-Zell							MRWW
	Summe Kaisersesch	4	13497	0	0	0	0	
	Summe Ulmen	3	7053	0	0	0	0	
	Summe Zell (Mosel)	4	7278	0	0	0	0	
	Summe Cochem-Zell	11	27828	0	0	0	0	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Gesamtnennleistung kW (FWLST) am Netz	Anzahl genehmigt	Gesamtnennleistung kW (FWLST) genehmigt	Anzahl geplant	Gesamtnennleistung kW (FWLST) geplant	Region
7111	Stadt Koblenz							MRWW
	Summe Stadt Koblenz	2	11100	0	0	0	0	
	Summe Stadt Koblenz	2	11100	0	0	0	0	
7137	Mayen-Koblenz							MRWW
	Summe Stadt Mayen	4	23300	0	0	0	0	
	Summe Maifeld	4	5929	0	0	0	0	
	Summe Mendig	1	999	0	0	0	0	
	Summe Pellenz	1	1778	0	0	0	0	
	Summe Rhein-Mosel	0	0	1	500	0	0	
	Summe Vordereifel	2	261	0	0	0	0	
	Summe Weißenthurm	1	1840	0	0	0	0	
	Summe Mayen-Koblenz	13	34107	1	500	0	0	
7138	Neuwied							MRWW
	Summe Stadt Neuwied	2	35900	0	0	0	0	
	Summe Dierdorf	1	2150	0	0	0	0	
	Summe Puderbach	1	998	1	1445	0	0	
	Summe Rengsdorf-Waldbreitbach	2	10740	0	0	0	0	
	Summe Neuwied	6	49788	1	1445	0	0	
7140	Rhein-Hunsrück-Kreis							MRWW
	Summe Hunsrück-Mittelrhein	2	3250	0	0	0	0	
	Summe Kastellaun	3	5800	0	0	0	0	
	Summe Kirchberg (Hunsrück)	8	12133	2	5436	1	209	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Gesamtnennleistung kW (FWLST) am Netz	Anzahl genehmigt	Gesamtnennleistung kW (FWLST) genehmigt	Anzahl geplant	Gesamtnennleistung kW (FWLST) geplant	Region
	Summe Simmern-Rheinböllen	5	9277	0	0	0	0	
	Summe Rhein-Hunsrück-Kreis	18	30460	2	5436	1	209	
7141	Rhein-Lahn-Kreis							MRWW
	Summe Loreley	0	0	1	110	0	0	
	Summe Nastätten	0	0	2	220	0	0	
	Summe Rhein-Lahn-Kreis	0	0	3	330	0	0	
7143	Westerwaldkreis							MRWW
	Summe Bad Marienberg (Ww)	2	5323	1	2220	0	0	
	Summe Hachenburg	1	1246	0	0	0	0	
	Summe Montabaur	3	5422	0	0	0	0	
	Summe Rennerod	4	50023	1	223	0	0	
	Summe Selters (Westerwald)	1	1238	0	0	0	0	
	Summe Wallmerod	1	3662	0	0	0	0	
	Summe Westerburg	3	3776	0	0	0	0	
	Summe Wirges	1	500	0	0	0	0	
	Summe Westerwaldkreis	16	71190	2	2443	0	0	
	Summe Region MRWW	75	224324	10	12554	1	209	
7133	Bad Kreuznach							RHN
	Summe Bad Kreuznach	0	0	1	581	0	0	
	Summe Kirner Land	0	0	1	3700	0	0	
	Summe Langenlonsheim-Strom- berg	1	2170	0	0	1	340	
	Summe Nahe-Glan	1	240	0	0	0	0	
	Summe Bad Kreuznach	2	2410	2	4281	1	340	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Gesamtnennleistung kW (FWLST) am Netz	Anzahl genehmigt	Gesamtnennleistung kW (FWLST) genehmigt	Anzahl geplant	Gesamtnennleistung kW (FWLST) geplant	Region
7134	Birkenfeld							RHN
	Summe Baumholder	1	11000	0	0	0	0	
	Summe Birkenfeld	4	34550	0	0	0	0	
	Summe Herrstein-Rhauen	1	86	0	0	0	0	
	Summe Birkenfeld	6	45636	0	0	0	0	
	Summe Region RHN	8	48046	2	4281	1	340	
7231	Bernkastel-Wittlich							TR
	Summe Bernkastel-Kues	4	8663	0	0	0	0	
	Summe Morbach	7	21456	0	0	0	0	
	Summe Thalfang am Erbeskopf	1	1253	0	0	0	0	
	Summe Traben-Trarbach	2	1317	0	0	0	0	
	Summe Wittlich-Land	8	14607	0	0	1	259	
	Summe Bernkastel-Wittlich	22	47296	0	0	1	259	
7232	Eifelkreis Bitburg-Prüm							TR
	Summe Arzfeld	13	8628	0	0	1	190	
	Summe Bitburg	2	3310	0	0	0	0	
	Summe Bitburger Land	17	23549	0	0	0	0	
	Summe Prüm	18	35794	1	80	0	0	
	Summe Speicher	3	3171	0	0	0	0	
	Summe Südeifel	12	14099	0	0	2	3072	
	Summe Eifelkreis Bitburg-Prüm	65	88551	1	80	3	3262	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Gesamtnennleistung kW (FWLST) am Netz	Anzahl genehmigt	Gesamtnennleistung kW (FWLST) genehmigt	Anzahl geplant	Gesamtnennleistung kW (FWLST) geplant	Region
7211	Stadt Trier							TR
	Stadt Trier	1	3530	0	0	0	0	
	Summe Stadt Trier	1	3530	0	0	0	0	
7235	Trier-Saarburg							TR
	Summe Hermeskeil	4	5416	1	214	0	0	
	Summe Ruwer	0	0	1	183	0	0	
	Summe Saarburg-Kell	4	3923	0	0	0	0	
	Summe Trier-Land	4	36973	0	0	0	0	
	Summe Trier-Saarburg	12	46312	2	397	0	0	
7233	Vulkaneifel							TR
	Summe Daun	5	15393	1	223	0	0	
	Summe Gerolstein	3	4096	1	183	0	0	
	Summe Vulkaneifel	8	19489	2	406	0	0	
	Summe Region TR	107	201648	5	883	4	3521	
	Summe Region	3	14630	0	0	0	0	
	Summe	193	488648	17	17718	6	4070	

4. Wasserkraft

Die Wasserkraftanlagen mit einer Nennleistung > 500 kW wurden aus dem Querbauwerksinformationssystem QUIS der Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes selektiert und aufbereitet.

Im Bereich der SGD Nord befinden sich 27 Wasserkraftanlagen > 500 kW mit einer Gesamtnennleistung von rund 225 MW in Betrieb.

Tab.6: Anzahl und aufsummierte Nennleistungen in kW je Gewässer

GEWÄSSER	Anzahl der Wasserkraftwerke	Minimale Nennleistung (kW)	Maximale Nennleistung (kW)	Summe Nennleistung (kW)
Lahn	8	800	4.410	12.805
Mosel	12	2.300	24.000	186.200
Nahe	2	580	1.900	2.480
Saar	2	5.830	12.000	17.830
Sieg	1	620	620	620
Wied	1	1.100	1.100	1.100
Kleine Dhron	1	6.100	6.100	6.100
Gesamt	27			227.135

In den letzten Jahren gab es hier keine Veränderungen in Anzahl und Leistungswerten.

5. Geothermie

Im Bereich der SGD Nord gibt es neben einer Vielzahl an geothermischen Anlagen zur Deckung des Eigenbedarfs (vgl. <https://www.lgb-rlp.de/fachthemen-des-amtes/geothermie-in-rheinland-pfalz.html>), die jedoch keine Raumbedeutsamkeit haben und deshalb nicht Bestandteil des Raumordnungskatasters sind, ein Pilotprojekt zur thermischen Nutzung von Grubenwässern in Herdorf – Struthütten. Die Heizleistung der Anlage beträgt bis 500 kW, die Kühlleistung ebenfalls 500 kW. Die Jahresheizarbeit beträgt bis 600 MWh/a, die Jahreskühlarbeit bis 1.000 MWh/a. Weitere bedeutsame Anlagen gibt es derzeit nicht, da die Geothermie im nördlichen Rheinland-Pfalz von den naturräumlichen Voraussetzungen her keine Rolle spielt.

6. Solarenergie

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind im Bereich der SGD Nord zum 31.12.2021 an 184 (174) Standorten mit rd. 481 (440) MW Nennleistung und rd. 1.021 (988) ha Bruttofläche (Grundstücksgröße) genehmigt und am Netz befindlich, an 132 (64) Standorten mit einer Flächengröße von in Summe 1.424 (478) ha sind weitere Anlagen geplant. Der Schwerpunkt der Anlagenentwicklung liegt nach wie vor in der Region Trier, inzwischen sind jedoch in allen Landkreisen im Bereich der SGD Nord Freiflächen-Photovoltaikanlagen projektiert oder bereits am Netz, führend sind hier der Westerwaldkreis, der Landkreis Cochem-Zell sowie der Rhein-Hunsrück-Kreis.

Tab.7: Anzahl und Nennleistungen der Photovoltaikanlagen je Gemeinde (FNP-Ebene)

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Gesamtnennleistung kW (FWLST) am Netz	Anzahl genehmigt	Gesamtnennleistung kW (FWLST) genehmigt	Anzahl geplant	Gesamtnennleistung kW (FWLST) geplant	Region
7131	Ahrweiler							MRWW
	Summe Adenau	0	0	0	0	10	9746	
	Summe Bad Breisig	0	0	0	0	2	2	
	Summe Bad Neuenahr-Ahrweiler	0	0	0	0	1	1	
	Summe Brohltal	1	1550	0	0	0	0	
	Summe Grafschaft	1	158	0	0	0	0	
	Summe Sinzig	1	189	0	0	0	0	
	Summe Ahrweiler	3	1897	0	0	13	9749	
7132	Altenkirchen (Ww)							MRWW
	Summe Altenkirchen-Flammersfeld	1	250	0	0	0	0	
	Summe Betzdorf-Gebhardshain	3	11584	0	0	0	0	
	Summe Wissen	1	2245	0	0	0	0	
	Summe Altenkirchen (Ww)	5	14079	0	0	0	0	
7135	Cochem-Zell							MRWW
	Summe Cochem	3	2795	0	0	0	0	
	Summe Kaisersesch	6	14247	0	0	1	750	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Gesamtnennleistung kW (FWLST) am Netz	Anzahl genehmigt	Gesamtnennleistung kW (FWLST) genehmigt	Anzahl geplant	Gesamtnennleistung kW (FWLST) geplant	Region
	Summe Ulmen	4	9490	0	0	2	7000	
	Summe Zell (Mosel)	2	3246	0	0	1	1500	
	Summe Cochem-Zell	15	29778	0	0	4	9250	
7137	Mayen-Koblenz							MRWW
	Summe Stadt Mayen	2	2037	0	0	0	0	
	Summe Maifeld	1	12800	0	0	1	749	
	Summe Pellenz	0	0	1	170	0	0	
	Summe Rhein-Mosel	1	372	0	0	7	35006	
	Summe Vordereifel	2	1259	0	0	1	1	
	Summe Weißenthurm	1	1100	0	0	1	750	
	Summe Mayen-Koblenz	7	17568	1	170	10	36506	
7138	Neuwied							MRWW
	Summe Stadt Neuwied	1	5508	0	0	3	13500	
	Summe Puderbach	1	2323	0	0	1	1040	
	Summe Neuwied	2	7831	0	0	4	14540	
7140	Rhein-Hunsrück-Kreis							MRWW
	Summe Hunsrück-Mittelrhein	1	2310	0	0	1	3300	
	Summe Kastellaun	4	8793	1	1630	1	7000	
	Summe Kirchberg (Hunsrück)	5	14889	0	0	0	0	
	Summe Simmern-Rheinböllen	0	0	0	0	1	4	
	Summe Rhein-Hunsrück-Kreis	10	25992	1	1630	3	10304	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Gesamtnennleistung kW (FWLST) am Netz	Anzahl genehmigt	Gesamtnennleistung kW (FWLST) genehmigt	Anzahl geplant	Gesamtnennleistung kW (FWLST) geplant	Region
7141	Rhein-Lahn-Kreis							MRWW
	Summe Aar-Einrich	0	0	0	0	1	0	
	Summe Bad Ems-Nassau	0	0	0	0	2	1850	
	Summe Nastätten	2	2237	0	0	1	10000	
	Summe Rhein-Lahn-Kreis	2	2237	0	0	4	11850	
7143	Westerwaldkreis							MRWW
	Summe Bad Marienberg (Ww)	4	2058	0	0	0	0	
	Summe Hachenburg	4	9432	1	365	0	0	
	Summe Montabaur	3	4170	0	0	0	0	
	Summe Ransbach-Baumbach	2	4798	0	0	0	0	
	Summe Rennerod	1	865	0	0	0	0	
	Summe Selters (Westerwald)	2	3574	1	749	0	0	
	Summe Westerburg	2	8808	0	0	0	0	
	Summe Wirges	6	6978	0	0	0	0	
	Summe Westerwaldkreis	24	40683	2	1114	0	0	
	Summe Region MRWW	68	140065	4	2914	38	92199	
7133	Bad Kreuznach							RHN
	Summe Stadt Bad Kreuznach	1	1000	0	0	0	0	
	Summe Bad Kreuznach	3	2439	0	0	0	0	
	Summe Langenlonsheim-Stromberg	1	739	0	0	0	0	
	Summe Nahe-Glan	2	29523	0	0	4	17750	
	Summe Rüdesheim	2	4666	0	0	0	0	
	Summe Bad Kreuznach	9	38367	0	0	4	17750	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Gesamtnennleistung kW (FWLST) am Netz	Anzahl genehmigt	Gesamtnennleistung kW (FWLST) genehmigt	Anzahl geplant	Gesamtnennleistung kW (FWLST) geplant	Region
7134	Birkenfeld							RHN
	Summe Stadt Idar-Oberstein	0	0	0	0	1	3300	
	Summe Baumholder	1	1996	0	0	0	0	
	Summe Birkenfeld	2	2059	1	103	0	0	
	Summe Herrstein-Rhaunen	2	3870	0	0	2	1292	
	Summe Birkenfeld	5	7925	1	103	3	4592	
	Summe Region RHN	14	46292	1	103	7	22342	
7231	Bernkastel-Wittlich							TR
	Summe Bernkastel-Kues	1	2900	0	0	0	0	
	Summe Morbach	5	5877	0	0	0	0	
	Summe Thalfang am Erbeskopf	3	2245	0	0	0	0	
	Summe Traben-Trarbach	6	48625	0	0	0	0	
	Summe Wittlich-Land	20	44403	1	1260	5	27700	
	Summe Bernkastel-Wittlich	35	104050	1	1260	5	27700	
7232	Eifelkreis Bitburg-Prüm							TR
	Summe Arzfeld	3	16829	3	20104	0	0	
	Summe Arzfeld,Prüm	1	10000	0	0	0	0	
	Summe Bitburg	1	5000	0	0	0	0	
	Summe Bitburger Land	9	25353	1	3500	3	5751	
	Summe Bitburger Land,Bitburg	0	0	0	0	1	3000	
	Summe Prüm	5	14627	0	0	37	355566	
	Summe Speicher	4	8202	0	0	2	13600	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Gesamtnennleistung kW (FWLST) am Netz	Anzahl genehmigt	Gesamtnennleistung kW (FWLST) genehmigt	Anzahl geplant	Gesamtnennleistung kW (FWLST) geplant	Region
	Summe Südeifel	1	2500	1	1	12	10010	
	Summe Eifelkreis Bitburg-Prüm	24	82511	5	23605	55	387927	
7211	Stadt Trier							TR
	Summe Stadt Trier	1	999	0	0	1	5500	
	Summe Stadt Trier	1	999	0	0	1	5500	
7235	Trier-Saarburg							TR
	Summe Hermeskeil	2	4722	0	0	2	33200	
	Summe Saarburg-Kell	3	8500	0	0	4	19450	
	Summe Schweich a.d. Röm.Weinstr.	16	43120	0	0	16	80200	
	Summe Trier-Land	4	11740	0	0	2	16000	
	Summe Trier-Saarburg	25	68082	0	0	24	148850	
7233	Vulkaneifel							TR
	Summe Daun	2	9121	0	0	0	0	
	Summe Gerolstein	4	1500	0	0	0	0	
	Summe Kelberg	0	0	0	0	1	600	
	Summe Vulkaneifel	6	10621	0	0	1	600	
	Summe Region TR	90	265264	6	24865	85	565077	
	Summe	173	452620	11	27882	132	685119	

Es handelt sich bei den Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen überwiegend um Flächenumnutzungen landwirtschaftlicher Flächen, zunehmend jedoch auch um gewerbliche Bauflächen, um militärische Konversionsflächen und einige Anlagen wurden auf ehemaligen Deponien errichtet. Die Flächenplanungen werden überwiegend auf regionalplanerisch ausgewiesenen Vorrang- und Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft vorgenommen.

Die Flächenbilanz der geplanten, genehmigten oder am Netz befindlichen Anlagen nach der vorherigen Nutzung stellt sich folgendermaßen dar:

Tab.8: Vornutzung der Fläche der Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Vornutzung der Fläche	Anzahl der Anlagen	Summe der Fläche in ha
Fläche für die Landwirtschaft	175	1.719
Landwirtschaft/Gewerbe	12	163
Gewerbegebiete	63	256
Militärische Konversionsflächen	19	125
Ehemalige Rohstoffabbauflächen	5	24
Flächen für die Abfallwirtschaft	4	9
Sonstige (Grünflächen, Sondergebiete, Sonstige)	38	148
Gesamt	316 (238)	2.445 (1.467)

7. Gesamtüberblick

Zusammenfassend ergibt sich für den Direktionsbereich Nord folgende Zusammenstellung aller genehmigten und am Netz befindlichen Erneuerbare-Energien-Anlagen:

Tab.9: Zusammenstellung aller genehmigten und am Netz befindlichen EE-Anlagen SGD Nord

	Anzahl am Netz	Anzahl genehmigt	Nennleistung in MW am Netz	Nennleistung in MW genehmigt
Windenergie	1168	46	2430	163
Bioenergie	193	17	489	18
Solarenergie	173	11	453	28
Wasserkraft	27		227	
Summe SGD Nord	1.561	74	3.599	209

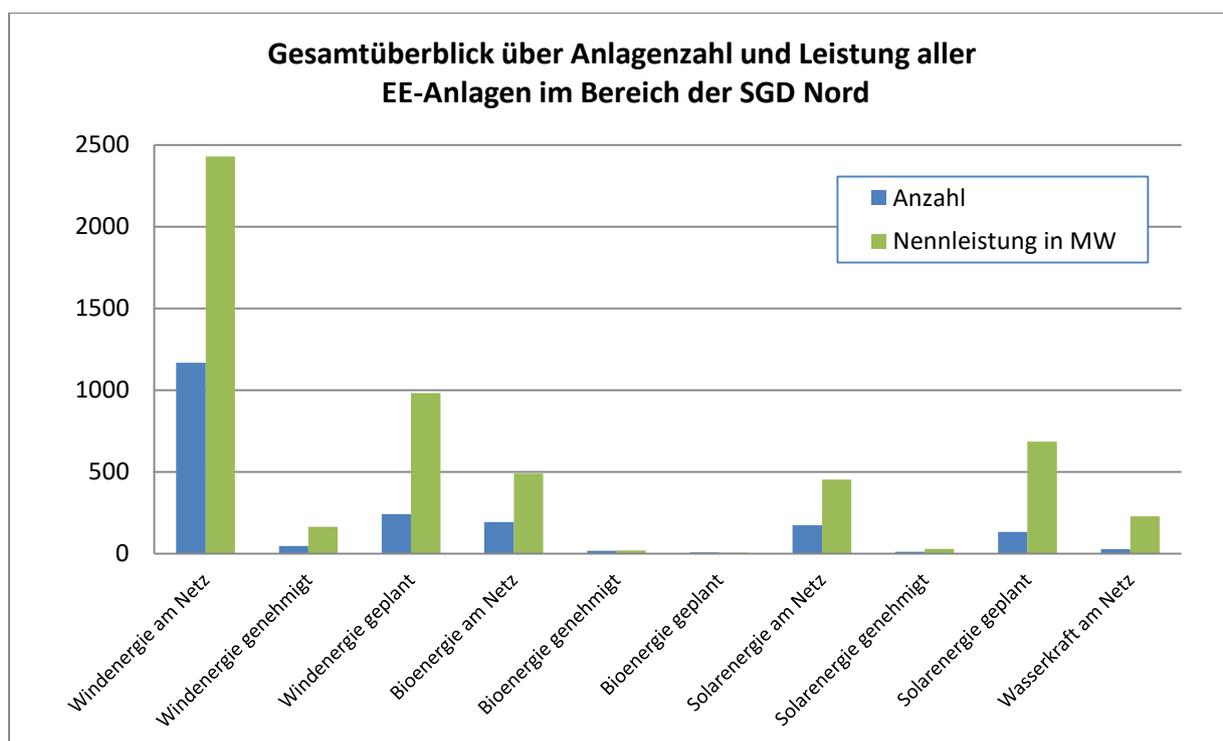


Abb. 4: Gesamtüberblick über Anlagenzahl und Leistung aller EE-Anlagen

Eine Aufstellung der installierten Nennleistung aller EE-Anlagen nach Landkreisen ergibt folgende Tabelle:

Tab.10: Gesamtüberblick der installierten Nennleistung Windenergie, Bioenergie und Solarenergie nach Landkreisen in kW

Landkreis	Installierte Leistung Windenergie	Installierte Leistung Bioenergie	Installierte Leistung Solarenergie	Installierte Leistung gesamt
Rhein-Hunsrück-Kreis	713780	30460	25992	770232
Eifelkreis Bitburg-Prüm	450524	88551	82511	621586
Bernkastel-Wittlich	204200	47296	104050	355546
Trier-Saarburg	182950	46312	68082	297344
Westerwaldkreis	164350	71190	40683	276223
Vulkaneifel	177200	19489	10621	207310
Birkenfeld	150300	45636	7925	203861
Cochem-Zell	138390	27828	29778	195996
Bad Kreuznach	144570	2410	38367	185347
Mayen-Koblenz	60720	34107	17568	112395
Neuwied	0	49788	7831	57619
Altenkirchen (Westerwald)	19300	7485	14079	40864
Ahrweiler	12780	3466	1897	18143
Rhein-Lahn-Kreis	10600	0	2237	12837
Kreisfreie Stadt Koblenz	0	11100	0	11100
Kreisfreie Stadt Trier	0	3530	999	4529

Anlage 1: Steuerung der Windenergienutzung im Bereich der SGD Nord Datenstand 31.12.2021

