



Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord



Titelbild: Solar- und Windpark „von Cornell Frühauf über Pixabay“

ROK25 ONLINE

Monitoring Erneuerbare Energien 2022

Impressum:

Ausgabe: Mai 2023

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.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	5
2. Windenergie	6
2.1 Steuerung der Windenergienutzung im Bereich der SGD Nord (s. Anlage 1) ...	6
2.2 Stand des Ausbaus von Windenergieanlagen im Bereich der SGD Nord	8
2.3 Auslastung der Windenergiegebiete durch Anlagen am Netz, genehmigt und geplant.....	15
2.3.1 Region Trier	15
2.3.2 Region Mittelrhein-Westerwald	17
2.3.3 Teilregion Rheinhessen-Nahe Bereich SGD Nord	19
2.4 Auswertung der Entwicklung der Windenergie im Bereich der SGD Nord	21
3. Bioenergie	24
4. Wasserkraft.....	29
5. Geothermie	29
6. Solarenergie.....	30
7. Gesamtüberblick	36

Tabellenverzeichnis

Tab.1: Anzahl und Gesamtnennleistung/kW der Anlagen je Gemeinde (FNP-Ebene).....	10
Tab.2: Auslastung der wirksamen Windenergiegebiete Region Trier mit Windenergieanlagen.....	16
Tab.3: Auslastung der wirksamen Windenergiegebiete Region Mittelrhein-Westerwald mit Windenergieanlagen.....	18
Tab. 4: Auslastung der wirksamen Windenergiegebiete Teilregion Rheinhessen-Nahe (SGD Nord) mit Windenergieanlagen.....	20
Tab.5: Anzahl und aufsummierte Nennleistungen in kW je Gemeinde (FNP-Ebene)	24
Tab.6: Anzahl und aufsummierte Nennleistungen in kW je Gewässer	29
Tab.7: Anzahl und Nennleistungen der Photovoltaikanlagen je Gemeinde (FNP-Ebene)	30
Tab.8: Vornutzung der Fläche der Freiflächen-Photovoltaikanlagen.....	35
Tab.9: Zusammenstellung aller genehmigten und am Netz befindlichen EE-Anlagen SGD Nord	36
Tab.10: Gesamtüberblick der installierten Nennleistung Windenergie, Bioenergie und Solarenergie nach Landkreisen in kW	38

Abbildungsverzeichnis

Abb.1: Entwicklung der Anzahl der Windenergieanlagenstandorte geplant – genehmigt – am Netz über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2022	21
Abb.2: Entwicklung der Gesamt-Nennleistung am Netz in MW über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2022	22
Abb.3: Entwicklung der durchschnittlichen Gesamthöhe sowie des Rotordurchmessers der am Netz befindlichen Anlagen über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2022	23
Abb.4: Gesamtüberblick über Anlagenzahl und Leistung aller EE-Anlagen	36
Abb. 5: Gesamtüberblick über Anlagenzahl und Leistung aller EE-Anlagen 2015-2022.....	37

Anlage 1	399
----------------	-----

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 31.12.2022.
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. Eine [4. Teilfortschreibung](#) war zum Ende des Jahres 2022 in Vorbereitung und wurde am 30.01.2023 wirksam.

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

Die Planungsgemeinschaft Region Trier hat im Jahr 2022 die Bearbeitung zur Abwägung aus dem Anhörungsverfahren zum Entwurf des neuen regionalen Raumordnungsplans abgeschlossen. 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 2022 wurden von der oberen Landesplanungsbehörde keine weiteren Zielabweichungsverfahren für Flächennutzungspläne zur Steuerung der Windenergienutzung in der Region Trier sowie ein Zielabweichungsverfahren für das Vorhaben eines privaten Antragstellers in der ehemaligen VG Kell am See durchgeführt. Im Jahr 2022 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 4. 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 3. Teilfortschreibung 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 Satz 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 Planvorbehalt 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 31.12.2022 waren im Zuständigkeitsbereich der SGD Nord 18.317 ha = 1,41%, (Vorjahr: 17.799 ha = 1,37%) zur Nutzung der Windenergie durch Windenergiegebiete über die Regionalplanung und die Flächennutzungsplanung gesichert². In der Region Trier sind dies 8.804 (8.251) ha = 1,79% (1,68%), in der Region Mittelrhein-Westerwald 6.594 (6.578) ha = 1,03% (1,02%) sowie in der Teilregion Rheinhessen-Nahe 2.919 (2.951) ha = 1,78% (1,8%).

Somit gab es eine Vergrößerung der Flächenkulisse um 523 ha der wirksamen Flächennutzungsplanung zum Vorjahr, in der Regionalplanung gab es keine Veränderung der Flächen. 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 Flächennutzungspläne in Anpassungen an LEP IV 3. Teilfortschreibung nach positiven Zielabweichungsbescheiden hat sich hier die Flächenkulisse im Jahr 2022 weiterhin vergrößert, wenn auch weniger stark als im Vorjahr. Die Raumordnungspläne der beiden anderen Planungsregionen sind bereits an die Vorgaben des LEP IV 3.TF 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. Die Flächenkulisse hat sich geringfügig im Vergleich zum Vorjahr vergrößert. In der Region Rheinhessen-Nahe hat sich die Flächenkulisse im letzten Jahr aufgrund von Datenbereinigungen geringfügig verkleinert, es wurden keine weiteren Flächennutzungspläne wirksam.

Bei einer Berechnung der Flächenbeitragswerte entsprechend Windenergieflächenbedarfsgesetz ([WindBG](#)) ergeben sich nach Abzug eines 75m-Radius aller Windenergiegebiete, die als Rotor-innerhalb-Flächen entsprechend der Definition des Gesetzes gelten, und Anrechnung der Rotorfläche der außerhalb der Windenergiegebiete in Betrieb befindlichen Anlagen folgende Werte:

Zum Stichtag 31.12.2022 waren 10.085 ha = 0,78% zur Nutzung der Windenergie über die Regionalplanung und die Flächennutzungsplanung als Windenergiegebiete gesichert².

In der Region Trier sind dies 4.860 ha = 0,99%, in der Region Mittelrhein-Westerwald 3.526 ha = 0,55% sowie in der Teilregion Rheinhessen-Nahe 1.699 ha = 1,04%.

² Windenergiegebiete entspr. Definition [WindBG §2 Ziff.1.](#) ohne St. Goar-Oberwesel

Sofern keine Aussage zur Lage des Rotors getroffen wird werden die Flächen ebenso wie die Rotor-innerhalb-Flächen behandelt. 429 Windenergieanlagen sind im Bereich der SGD Nord über die Privilegierung nach § 35 BauGB außerhalb der planerisch ausgewiesenen Flächen für Windenergie errichtet.

Die automatisierte Berechnung des 75m-Puffers aller im **ROK25 Online** vorliegenden GIS-Daten beinhaltet jedoch einige Unwägbarkeiten, da in den Flächen häufig Wege, Wasserläufe oder kleine Inseln ausgenommen wurden, die dann ebenfalls gepuffert werden und so oft nur noch kleine Restflächen nach Abzug des Puffers übrig bleiben. Im Hinblick auf diese Regelung müssten auch die GIS-Daten der Flächennutzungspläne nochmals entsprechend überprüft werden, derzeit kann hier nur von dem aktuell vorliegenden Stand ausgegangen werden.

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 2022/23 im Verfahren und wurden 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 31.12.2022 noch 5.512 ha (4.441 ha) im Aufstellungsverfahren. Deshalb ist davon auszugehen, dass sich die Flächenkulisse wirksamer Sonderbauflächen für die Windenergienutzung in der kommunalen Bauleitplanung im Laufe des Jahres 2023 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. Wegen der in Aussicht stehenden 4. Teilfortschreibung LEP IV aufgrund der Vorgaben des neuen Koalitionsvertrags der derzeitigen Landesregierung wurden auch einzelne Planungen hinausgezögert, um die Flächenkulisse dann wieder aufgrund der verringerten Siedlungsabstände auf 900 m und weiterer Veränderungen der Ausschlusskriterien vergrößern zu können. Einige Kommunen planen auch, die Steuerung Windenergie über die Bauleitplanung ganz aufzugeben.

2.2 Stand des Ausbaus von Windenergieanlagen im Bereich der SGD Nord

Insgesamt waren im Bereich der SGD Nord am 31.12.2022³ 1.528 (Vorjahr: 1.456) Windenergieanlagen mit einer Gesamtnennleistung von 3.941 (3.574) MW am Netz, genehmigt und geplant; davon sind 1.172 (1.168) Anlagen mit einer Leistung von 2.462 (2.430) MW am Netz, 77 (46) Anlagen mit einer Leistung von 313 (163) MW genehmigt und 279 (242) Anlagen mit einer Leistung von 1.166 (1.022) MW geplant⁴. Von den geplanten Anlagen sind 217 (192) Anlagen mit einer Leistung von 952 (824) 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. Es ist in diesem Jahr jedoch eine Trendwende zu beobachten, dass wieder mehr Planungen in Angriff genommen werden und die Zahl der Planungen und Beantragungen wieder steigt.

³ vgl. Hinweis S.4

⁴ 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 **Region Trier** hat eine Gesamthöhe von 241m (240m), die durchschnittliche Höhe liegt bei 141 (140) m. 86 (85) % der geplanten, genehmigten und bestehenden Anlagen sind 100 m und höher, 80 (78) % 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 5,7 (5,3) MW. Die durchschnittliche Nennleistung der genehmigten Anlagen beträgt 4,4 (4,3) MW, maximal sind Anlagen bis zu 6,6 (5,7) MW und einer Gesamthöhe von max. 250 (240) m genehmigt. Die durchschnittliche Nennleistung geplanter Anlagen liegt bei 4,4 (4,5) MW, max. sind Anlagen mit einer Nennleistung bis zu 7,0 (6,2) MW und einer Gesamthöhe von 250 (250) m geplant.

Die höchste bestehende Anlage in der **Region Mittelrhein-Westerwald** hat eine Gesamthöhe von 238,5 (229,9) m, die durchschnittliche Höhe liegt bei 159 (159) m. 88 (89) % 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 Mittelrhein-Westerwald beträgt 2,2 (2,2) MW, im Maximum 7,5 (7,5) MW. Die durchschnittliche Nennleistung der genehmigten Anlagen beträgt 4,0 (3,3) MW, maximal sind Anlagen bis zu 6,8 (5,7) MW und einer Gesamthöhe von 245,5 (245,5) m genehmigt. Die durchschnittliche Nennleistung geplanter Anlagen liegt bei 4,1 (3,9) MW, max. sind Anlagen mit einer Nennleistung bis zu 6,8 (6,2) MW und einer Gesamthöhe von 250 (250) m geplant.

Die höchste bestehende Anlage in der **Teilregion Rheinhessen-Nahe** hat eine Gesamthöhe von 217 (217) m, die durchschnittliche Höhe liegt bei 163 (163) m. 90 (91) % 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 Rheinhessen-Nahe beträgt 2,4 (2,3) MW, im Maximum 3,5 (3,5) MW. Die durchschnittliche Nennleistung der genehmigten Anlagen beträgt 3,5 (3,6) MW, maximal sind Anlagen bis zu 5,6 (5,6) MW und einer Gesamthöhe von max. 250 (250) m genehmigt. Die durchschnittliche Nennleistung geplanter Anlagen liegt bei 3,6 (4,1) MW, max. sind Anlagen mit einer Nennleistung bis zu 5,6 (5,6) MW und einer Gesamthöhe von 250 (250) 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 Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler	0	0	0	0	6	37200	
	Summe Stadt Sinzig	0	0	0	0	5	27500	
	Summe Adenau	0	0	0	0	31	102568	
	Summe Altenahr	0	0	0	0	0	0	
	Summe Brohltal	8	12780	0	0	3	10200	
	Summe Ahrweiler	8	12780	0	0	45	177468	
7132	Altenkirchen (Ww)							MRWW
	Summe Betzdorf-Gebhardshain	7	16100	0	0	0	0	
	Summe Daaden-Herdorf	1	3200	0	0	0	0	
	Summe Hamm (Sieg)	0	0	0	0	1	1	
	Summe Kirchen (Sieg)	0	0	0	0	0	0	
	Summe Wissen	0	0	0	0	2	2	
	Summe Altenkirchen (Ww)	8	19300	0	0	3	3	
7135	Cochem-Zell							MRWW
	Summe Cochem	10	26500	2	8400	15	70860	
	Summe Kaisersesch	55	97090	2	8600	9	28350	
	Summe Ulmen	0	0	7	24150	0	0	
	Summe Zell (Mosel)	13	14800	0	0	0	0	
	Summe Cochem-Zell	78	138390	11	41150	24	99210	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Nennleistung/kW am Netz	Anzahl genehmigt	Nennleistung/kW genehmigt	Anzahl geplant	Nennleistung/kW geplant	REGION
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	35920	
	Summe Vordereifel	7	21100	0	0	14	62600	
	Summe Mayen-Koblenz	25	60720	0	0	24	123320	
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 Stadt Boppard	0	0	3	9000	0	0	
	Summe Hunsrück-Mittelrhein	48	129520	6	27750	8	43620	
	Summe Kastellaun	70	170200	5	21000	0	0	
	Summe Kirchberg (Hunsrück)	55	122950	0	0	3	10350	
	Summe Simmern-Rheinböllen	106	295610	0	0	0	0	
	Summe Rhein-Hunsrück-Kreis	279	718280	14	57750	11	53970	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Nennleistung/kW am Netz	Anzahl genehmigt	Nennleistung/kW genehmigt	Anzahl geplant	Nennleistung/kW geplant	REGION
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	4	4	
	Summe Nastätten	1	600	0	0	5	21300	
	Summe Rhein-Lahn-Kreis	13	10600	0	0	16	44854	
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	4200	
	Summe Westerburg	13	30550	0	0	1	6200	
	Summe Wirges	1	250	0	0	0	0	
	Summe Westerwaldkreis	95	164350	0	0	5	27080	
	Summe Region MRWW	506	1124420	25	98900	128	525905	

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	65220	9	34300	3	7960	
	Summe Bad Kreuznach	59	145720	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	43	97300	3	7600	7	21290	
	Summe Herrstein-Rhaunen	7	19500	4	14400	2	8400	
	Summe Birkenfeld	69	155000	7	22000	12	46490	
	Summe Region RHN	128	300720	16	56300	17	61050	
7231	Bernkastel-Wittlich							TR
	Summe Stadt Morbach	11	41400	0	0	0	0	
	Summe Bernkastel-Kues	29	86200	1	4200	4	22800	
	Summe Thalfang am Erbeskopf	34	92500	3	19800	3	9000	
	Summe Wittlich-Land	0	0	2	11120	5	27500	
	Summe Bernkastel-Wittlich	74	220100	6	35120	12	59300	

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 Stadt Bitburg	3	7500	0	0	0	0	
	Summe Arzfeld	44	91350	0	0	0	0	
	Summe Bitburger Land	65	104114	1	6000	12	72000	
	Summe Prüm	101	174650	4	18400	16	28400	
	Summe Südeifel	43	79050	0	0	12	53700	
	Summe Eifelkreis Bitburg-Prüm	256	456664	5	24400	40	154100	
7235	Trier-Saarburg							TR
	Summe Hermeskeil	24	51000	22	81900	7	33400	
	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	10	41500	
	Summe Trier-Land	20	36400	0	0	11	32305	
	Summe Trier-Saarburg	98	182950	23	87400	50	208005	
7233	Vulkaneifel							TR
	Summe Daun	11	17300	0	0	5	22500	
	Summe Gerolstein	89	145698	2	11000	5	27960	
	Kelberg	10	14000	0	0	22	110100	
	Summe Vulkaneifel	110	176998	2	11000	32	160560	
	Summe Region TR	539	1036712	36	157920	134	581965	
	Summe	1172	2461852	77	313120	279	1168920	

2.3 Auslastung der Windenergiegebiete 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. bzw. 4. Teilfortschreibung LEP IV ist in Aufstellung. Im Übrigen findet eine Konkretisierung durch die Bauleitplanung statt, wobei sich die Vorranggebiete und Sonderbauflächen, die im Sinne des WindBG als Windenergiegebiete bezeichnet werden, überlagern können. Sie werden deshalb ohne Überlagerung zusammengeführt.

Gesamtzahl der wirksamen Windenergiegebiete:	212
Gesamtflächengröße der wirksamen Windenergiegebiete:	8.843 ha
Fläche Planungsregion insgesamt:	492.529 ha

Anlagen	insgesamt	708 (665)
davon:	am Netz	538 (537)
	genehmigt	36 (11)
	geplant	134 (117)

Anlagen innerhalb	insgesamt	539
der wirksamen Windenergiegebiete	am Netz	419
davon:	genehmigt	36
	geplant	84

Innerhalb der wirksamen Windenergiegebiete in der Region Trier sind 455 Anlagen mit einer Nennleistung von rd. 1.035 MW am Netz oder genehmigt.

Insgesamt ist ein Anstieg 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 wurde weiter vorangerieben, im vergangenen Jahr wurden wieder 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 wirksamen Windenergiegebiete Region Trier mit Windenergieanlagen geplant – genehmigt – am Netz

Anzahl der Anlagen je Windenergiegebiet	Anzahl der Windenergiegebiete	Minimale Flächengröße in ha	Maximale Flächengröße in ha	Summe der Flächengröße in ha
0	91	0,01	271,23	2096,55
1	36	1,07	109,87	638,24
2	17	3,10	71,60	257,67
3	12	9,68	131,91	533,34
4	10	19,89	129,15	654,05
5	12	23,43	151,97	695,37
6	2	40,10	52,70	92,79
7	6	30,79	213,77	648,35
8	6	29,34	162,32	432,36
9	5	19,71	126,89	385,3
10	6	39,90	103,03	476,77
11	2	104,19	133,37	237,56
12	1	270,34	270,34	270,34
13	1	220,01	220,01	220,01
14	1	302,52	302,52	302,52
15	2	174,83	256,06	430,89
18	1	205,03	205,03	205,03
19	1	265,66	265,66	265,66

Es sind somit in der Region Trier 101 Windenergiegebiete mit Flächengrößen zwischen 0,01 ha und 271,23 ha sowie einer Summe der Flächengrößen von rd. 2.096 ha noch gänzlich unbelegt. 36 Windenergiegebiete mit einer Flächengröße von insgesamt rd. 638 ha, jeweils zwischen 1 ha und fast 110 ha groß, sind jeweils mit einer geplanten, genehmigten oder am Netz befindlichen Anlage belegt.

2.3.2 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, die im Sinne des WindBG als Windenergiegebiete bezeichnet werden, überlagern können. Sie werden deshalb ohne Überlagerung zusammengeführt.

Gesamtzahl der wirksamen Windenergiegebiete:	235
Gesamtflächengröße der wirksamen Windenergiegebiete:	6.595 ha
Fläche Planungsregion insgesamt:	643.085 ha

Anlagen	insgesamt	659 (633)
davon:	am Netz	506 (505)
	genehmigt	25 (23)
	geplant	128 (105)

Anlagen innerhalb	insgesamt	445
der wirksamen Windenergiegebiete	am Netz	376
davon:	genehmigt	18
	geplant	51

Innerhalb der wirksamen Windenergiegebiete des Raumordnungsplans Mittelrhein-Westerwald sind 394 Anlagen mit einer Nennleistung von 934 MW am Netz oder genehmigt.

Im Jahr 2022 ist nur eine unwesentliche Erhöhung der Anzahl der am Netz befindlichen und genehmigten Anlagen zu verzeichnen, die Anzahl der geplanten Anlagen in der Planungsregion Mittelrhein-Westerwald ist angestiegen.

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 wirksamen Windenergiegebiete Region Mittelrhein-Westerwald mit Windenergieanlagen geplant – genehmigt – am Netz

Anzahl der Anlagen je Windenergiegebiet	Anzahl der Windenergiegebiete	Minimale Flächengröße in ha	Maximale Flächengröße in ha	Summe der Flächengröße in ha
0	90	0,04	142,24	1241,31
1	62	0,07	55,48	497,32
2	28	3,01	64,76	548,73
3	23	2,78	68,98	705,74
4	7	6,22	82,85	249,82
5	7	56,49	106,38	586,04
6	4	28,53	91,29	223,25
7	1	68,88	68,88	68,88
8	4	86,42	390,67	823,87
9	3	56,94	114,40	280,70
10	1	62,46	62,46	62,46
11	3	40,48	204,94	396,78
12	1	169,05	169,05	169,05
13	1	124,23	124,23	124,23
18	1	293,97	293,97	293,97
19	1	420,43	420,43	420,43

Es sind somit in der Region Mittelrhein-Westerwald noch 90 Windenergiegebiete mit einer Größe zwischen 0,04 ha und 142 ha sowie einer Gesamtflächengröße von rd. 1.241 ha gänzlich unbelegt und es liegen dort auch keine Planungen vor, 62 Vorranggebiete mit einer Flächengröße zwischen 0,07 ha und 55 ha sind erst mit einer Anlage 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 18 Vorranggebiete mit einer Gesamtfläche von 2.273 ha ausgewiesen. Im Übrigen findet eine Konkretisierung durch die Bauleitplanung statt, einige Träger der Flächennutzungsplanung in der Region befinden sich in der Fortschreibung ihrer Flächennutzungspläne zum Thema Windenergie (vgl. Karte, Anlage 1). Die Vorranggebiete der Regionalplanung und die Sonderbauflächen der Bauleitplanung, die im Sinne des WindBG als Windenergiegebiete bezeichnet werden, können sich überlagern und werden deshalb ohne Überlagerung zusammengeführt.

Gesamtzahl der wirksamen Windenergiegebiete:	46
Gesamtflächengröße der wirksamen Windenergiegebiete:	2.909 ha
Fläche Planungsregion insgesamt:	163.995 ha

Anlagen	insgesamt:	161 (158)
davon:	am Netz	128 (126)
	genehmigt	16 (12)
	geplant	17 (20)

Anlagen innerhalb	insgesamt	115
der wirksamen Windenergiegebiete	am Netz	97
davon:	genehmigt	9
	geplant	9

Innerhalb der wirksamen Windenergiegebiete in der Region Rheinhessen-Nahe sind 106 Anlagen mit einer Gesamtnennleistung von rd. 264 MW am Netz oder genehmigt. Die Anzahl der genehmigten und am Netz befindlichen Anlagen in der Planungsregion Rheinhessen hat sich nur geringfügig erhöht, die Anzahl der Planungen ist rückläufig. Die bauleitplanerische Steuerung der Windenergienutzung mit Anpassungen an die Änderungen des LEP IV 3. Teilfortschreibung wurde in der Region in vielen Kommunen abgeschlossen und wirksam, einige Planungen wurden jedoch auch aufgegeben (vgl. Anlage 1).

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

Anzahl der Anlagen je Windenergiegebiet	Anzahl der Windenergiegebiete	Minimale Flächengröße in ha	Maximale Flächengröße in ha	Summe der Flächengröße in ha
0	22	0,01	155,16	569,08
1	5	0,01	99,49	165,08
2	3	21,18	86,10	153,15
3	5	4,60	109,43	208,66
4	2	58,47	104,52	162,99
5	2	55,93	109,75	165,68
6	1	84,04	84,04	84,04
7	1	238,16	238,16	238,16
9	1	122,35	122,35	122,35
10	1	335,66	335,66	335,66
11	1	109,86	109,86	109,86
12	1	208,05	208,05	208,05
16	1	386,51	386,51	386,51

Es sind somit in der Teilregion Rheinhessen-Nahe noch 22 Windenergiegebiete mit einer Gesamtflächengröße von rd. 569 ha, zwischen 0,01 und 155 ha groß, gänzlich unbelegt und es liegen dort auch keine Planungen vor. 5 Windenergiegebiete mit einer Flächengröße von rd. 99 ha und 165 ha sind mit einer Anlage 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 31.12.2022 zeichnet sich die folgende Entwicklung der Anzahl der Windenergieanlagen geplant - genehmigt - am Netz ab (vgl. auch Karte Entwicklung der Windenergiestandorte 2003 - 2022 unter [Homepage SGD Nord Raumbearbeitung](#) => Karten und Daten).

Vergleich Windenergieanlagen 2004 - 2022

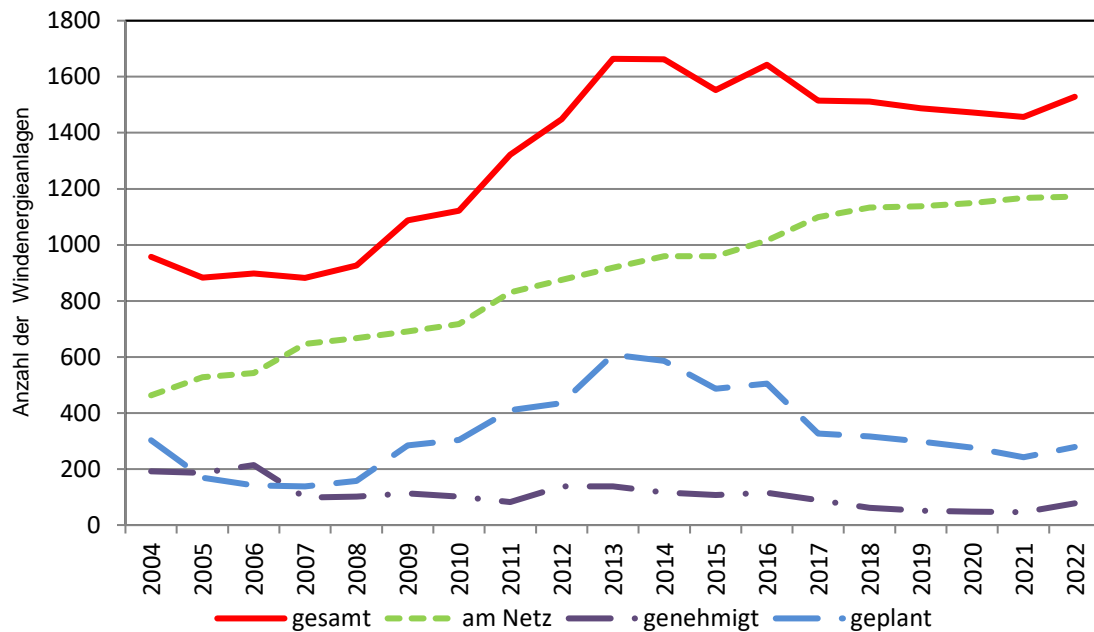


Abb.1: Entwicklung der Anzahl der Windenergieanlagenstandorte geplant – genehmigt – am Netz über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2022

Im Jahr 2022 ist eine Trendwende sowohl bei den Anlagenplanungen, den Genehmigungen sowie der Inbetriebnahme zu erkennen. Im Hinblick auf die in Aufstellung befindliche 4. Teilfortschreibung des LEP IV und die Forcierung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien durch den Bund aufgrund der Energiekrise werden wieder mehr Planungen in Angriff genommen. Die Anzahl der am Netz befindlichen Anlagen steigt weiterhin nur minimal, die Gesamtanzahl der Windenergieanlagen steigt seit 2017 zum ersten Mal wieder leicht an.

Die Nennleistung (in Megawatt - MW) aller am Netz befindlichen Anlagen entwickelte sich über den Erfassungszeitraum 2004 bis 31.12.2022 wie folgt dargestellt:

Entwicklung Leistung am Netz 2004-2022

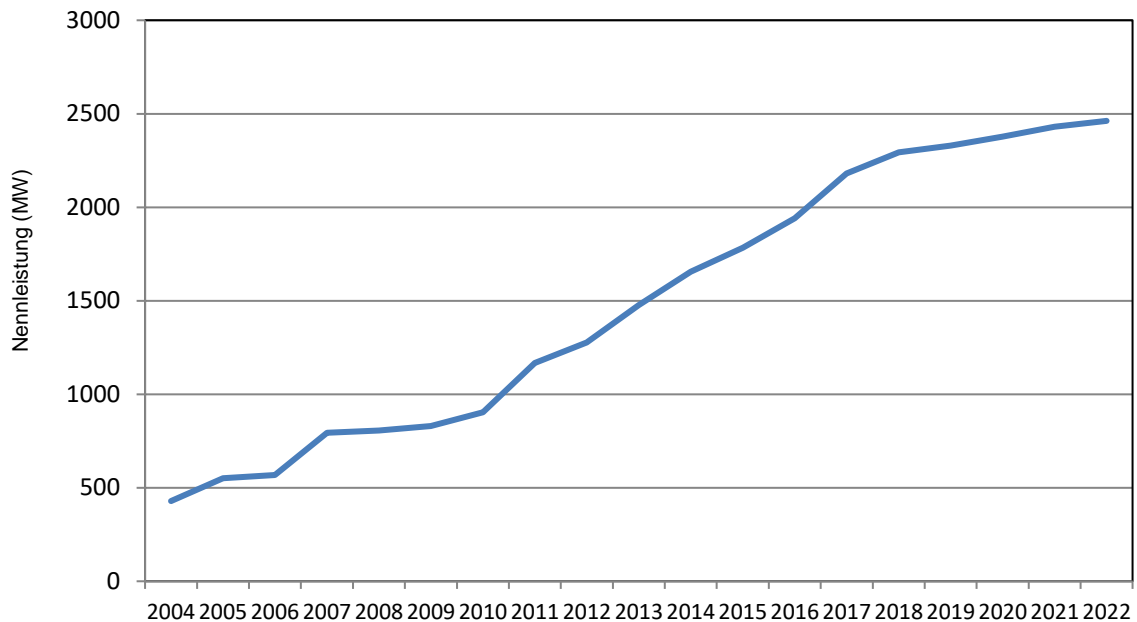


Abb.2: Entwicklung der Gesamtnennleistung am Netz in MW über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2022

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 1.172 Anlagen um den Faktor 2,5 gestiegen ist, die Nennleistung sich jedoch von 429 MW auf 2462 MW fast versechsfacht hat. Der Anlagenzuwachs ist im letzten Jahr nur geringfügig gestiegen, während die installierte Nennleistung weiterhin aufgrund des Repowerings, also durch den Ersatz mehrerer kleinerer Anlagen durch größere und leistungsstärkere Anlagen, steigt.

Vergleich Rotordurchmesser und Gesamthöhe der Anlagen am Netz

■ Ø Gesamthöhe (m) — Ø Rotordurchmesser (m)

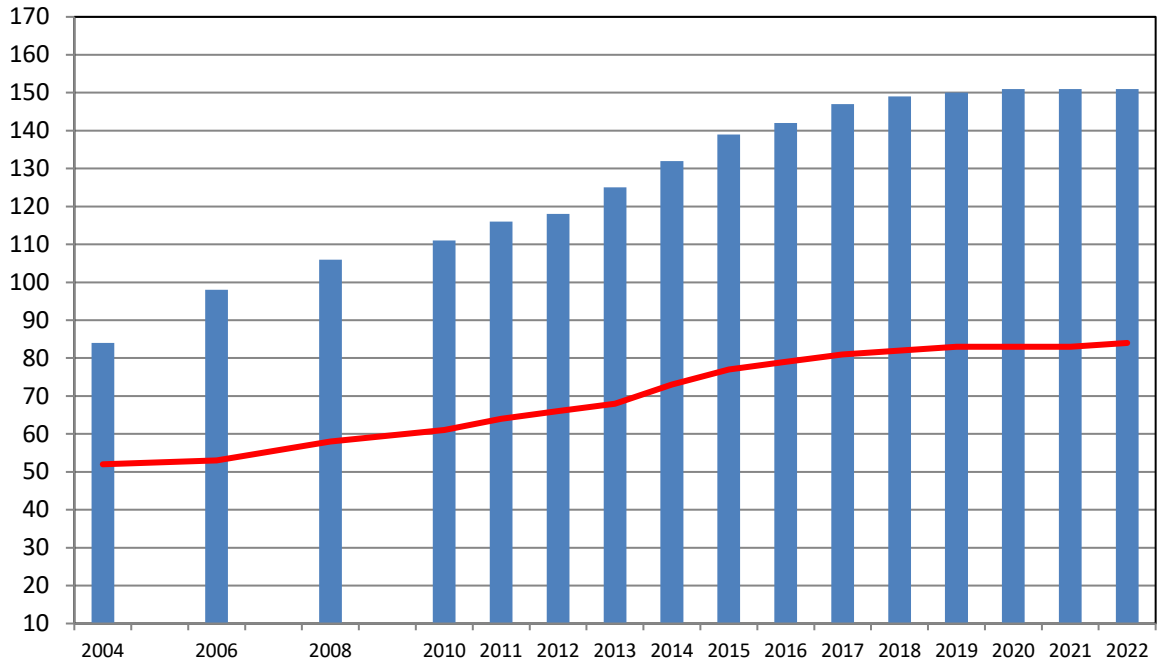


Abb.3: Entwicklung der durchschnittlichen Gesamthöhe sowie des Rotordurchmessers der am Netz befindlichen Anlagen über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2022

Die Anlagengröße nahm seit 2004 kontinuierlich zu, seit 2019 ist jedoch kaum ein 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 31.12.2022 insgesamt 189 (193) Bioenergieanlagen am Netz mit einer installierten Gesamtnennleistung von rd. 463 (489) MW, weitere 20 (17) Anlagen mit einer Gesamtnennleistung von 18 (18) MW waren genehmigt, 6 (6) weitere Anlagen mit einer Nennleistung von 34 MW waren zu diesem Zeitpunkt geplant oder beantragt.

Tab.5: Anzahl und aufsummierte Nennleistungen in kW 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
7111	Stadt Koblenz							MRWW
	Summe Stadt Koblenz	2	3950	0	0	0	0	
	Summe Stadt Koblenz	2	3950	0	0	0	0	
7131	Ahrweiler							MRWW
	Summe Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler	1	2004	0	0	0	0	
	Summe Stadt Remagen	1	300	0	0	0	0	
	Summe Adenau	2	2800	0	0	0	0	
	Summe Altenahr	1	692	0	0	0	0	
	Summe Bad Breisig	1	150	0	0	0	0	
	Summe Ahrweiler	6	5946	0	0	0	0	
7132	Altenkirchen (Ww)							MRWW
	Summe Altenkirchen-Flammersfeld	5	7068	0	0	0	0	
	Summe Betzdorf-Gebhardshain	1	493	0	0	0	0	
	Summe Altenkirchen (Ww)	6	7561	0	0	0	0	

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 Kaisersesch	4	15272	0	0	0	0	
	Summe Ulmen	3	7053	0	0	0	0	
	Summe Zell (Mosel)	4	8549	0	0	0	0	
	Summe Cochem-Zell	11	30874	0	0	0	0	
7137	Mayen-Koblenz							MRWW
	Summe Stadt Mayen	4	17353	0	0	0	0	
	Summe Maifeld	4	6478	0	0	0	0	
	Summe Mendig	1	999	0	0	0	0	
	Summe Pellenz	1	5300	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	32231	1	500	0	0	
7138	Neuwied							MRWW
	Summe Stadt Neuwied	2	35900	0	0	0	0	
	Summe Dierdorf	1	2100	0	0	0	0	
	Summe Puderbach	1	998	1	1445	0	0	
	Summe Rengsdorf-Waldbreitbach	2	10738	0	0	0	0	
	Summe Neuwied	6	49736	1	1445	0	0	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Nennleistung/kW am Netz	Anzahl genehmigt	Nennleistung/kW genehmigt	Anzahl geplant	Nennleistung/kW geplant	REGION
7140	Rhein-Hunsrück-Kreis							MRWW
	Summe Hunsrück-Mittelrhein	2	3250	0	0	0	0	
	Summe Kastellaun	3	12000	0	0	0	0	
	Summe Kirchberg (Hunsrück)	8	12133	2	4286	1	209	
	Summe Simmern-Rheinböllen	5	9187	0	0	0	0	
	Summe Rhein-Hunsrück-Kreis	18	36570	2	4286	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	1250	0	0	0	0	
	Summe Montabaur	3	3422	0	0	0	0	
	Summe Rennerod	3	49923	1	223	0	0	
	Summe Selters (Westerwald)	1	1238	0	0	0	0	
	Summe Wallmerod	1	3662	0	0	0	0	
	Summe Westerburg	3	3814	0	0	0	0	
	Summe Wirges	1	500	0	0	0	0	
	Summe Westerwaldkreis	15	69132	2	2443	0	0	
	Summe Region MRWW	75	232050	9	9004	1	209	

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	0	0	1	581	0	0	
	Summe Kirner Land	0	0	1	3700	0	0	
	Summe Langenlonsheim-Stromberg	1	2170	0	0	1	340	
	Summe Nahe-Glan	1	240	0	0	0	0	
	Summe Bad Kreuznach	2	2410	2	4281	1	340	
7134	Birkenfeld							RHN
	Summe Baumholder	1	11000	0	0	0	0	
	Summe Birkenfeld	4	34550	1	214	0	0	
	Summe Herrstein-Rhaunen	1	86	0	0	0	0	
	Summe Birkenfeld	6	45636	1	214	0	0	
	Summe Region RHN	8	48046	3	4495	1	340	
7211	Stadt Trier							TR
	Stadt Trier	0	0	0	0	0	0	
	Summe Stadt Trier	0	0	0	0	0	0	
7231	Bernkastel-Wittlich							TR
	Summe Stadt Morbach	7	22158	0	0	1	30000	
	Summe Bernkastel-Kues	4	9008	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	9	18105	2	518	0	0	
	Summe Bernkastel-Wittlich	23	51841	2	518	1	30000	

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 Stadt Bitburg	2	3190	0	0	0	0	
	Summe Arzfeld	13	8047	0	0	1	190	
	Summe Bitburger Land	17	26906	0	0	0	0	
	Summe Prüm	18	39214	2	3580	0	0	
	Summe Speicher	3	3171	0	0	0	0	
	Summe Südeifel	12	13101	0	0	2	3072	
	Summe Eifelkreis Bitburg-Prüm	65	93629	2	3580	3	3262	
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	2	16816	0	0	0	0	
	Summe Trier-Saarburg	10	26155	2	397	0	0	
7233	Vulkaneifel							TR
	Summe Daun	3	2993	1	223	0	0	
	Summe Gerolstein	3	4630	1	183	0	0	
	Summe Vulkaneifel	6	7623	2	406	0	0	
	Summe Region TR	104	179248	8	4901	4	33262	
	Summe Region	2	3950	0	0	0	0	
	Summe	189	463294	20	18400	6	33811	

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 28 Wasserkraftanlagen > 500 kW mit einer Gesamtnennleistung von rund 227 MW in Betrieb.

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

GEWÄESSER	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	3	2330	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	28			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, 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 31.12.2022 an 216 (184) Standorten mit rd. 650 (481) MW Nennleistung und rd. 1.204 (1021) ha Bruttofläche (Grundstücksgröße) genehmigt und am Netz befindlich, an 161 (132) Standorten mit einer Flächengröße von in Summe 1.609 (1424) 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, die meisten Planungen befinden sich in den Landkreisen Ahrweiler, dem Eifelkreis Bitburg-Prüm und dem Landkreis Trier-Saarburg.

Tab.7: Anzahl und Nennleistungen der Photovoltaikanlagen 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 Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler	0	0	0	0	1	1	
	Summe Stadt Graftschaft	1	158	0	0	3	27500	
	Summe Stadt Sinzig	1	189	0	0	1	0	
	Summe Adenau	0	0	0	0	8	34837	
	Summe Bad Breisig	0	0	0	0	4	42001	
	Summe Brohltal	1	1550	0	0	5	5	
	Summe Ahrweiler	3	1897	0	0	22	104344	
7132	Altenkirchen (Ww)							MRWW
	Summe Altenkirchen-Flammersfeld	1	250	0	0	0	0	
	Summe Betzdorf-Gebhardshain	3	11584	0	0	0	0	
	Summe Daaden-Herdorf	0	0	0	0	1	6500	
	Summe Wissen	1	2245	0	0	1	9500	
	Summe Altenkirchen (Ww)	5	14079	0	0	2	16000	

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	3	2795	0	0	0	0	
	Summe Kaisersesch	6	14247	0	0	1	750	
	Summe Ulmen	4	9490	0	0	3	20570	
	Summe Zell (Mosel)	2	3246	0	0	1	1500	
	Summe Cochem-Zell	15	29778	0	0	5	22820	
7137	Mayen-Koblenz							MRWW
	Summe Stadt Mayen	2	2037	0	0	0	0	
	Summe Maifeld	1	12800	0	0	0	0	
	Summe Pellenz	0	0	1	170	0	0	
	Summe Rhein-Mosel	1	372	0	0	7	35006	
	Summe Vordereifel	2	1259	0	0	0	0	
	Summe Weißenthurm	1	1100	0	0	1	750	
	Summe Mayen-Koblenz	7	17568	1	170	8	35756	
7138	Neuwied							MRWW
	Summe Stadt Neuwied	1	5508	0	0	5	22722	
	Summe Asbach	0	0	1	1313	0	0	
	Summe Bad Honningen	0	0	0	0	1	14500	
	Summe Puderbach	1	2323	1	2797	1	1040	
	Summe Neuwied	2	7831	2	4110	7	38262	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Nennleistung/kW am Netz	Anzahl genehmigt	Nennleistung/kW genehmigt	Anzahl geplant	Nennleistung/kW geplant	REGION
7140	Rhein-Hunsrück-Kreis							MRWW
	Summe Hunsrück-Mittelrhein	1	2310	0	0	0	0	
	Summe Kastellaun	4	8793	0	0	1	7000	
	Summe Kirchberg (Hunsrück)	5	14889	0	0	0	0	
	Summe Rhein-Hunsrück-Kreis	10	25992	0	0	1	7000	
7141	Rhein-Lahn-Kreis							MRWW
	Summe Aar-Einrich	0	0	0	0	1	8000	
	Summe Bad Ems-Nassau	0	0	0	0	3	10364	
	Summe Diez	0	0	0	0	2	18100	
	Summe Loreley	0	0	0	0	1	750	
	Summe Nastätten	2	2237	0	0	1	10000	
	Summe Rhein-Lahn-Kreis	2	2237	0	0	8	47214	
7143	Westerwaldkreis							MRWW
	Summe Bad Marienberg (Ww)	4	2058	1	3199	0	0	
	Summe Hachenburg	5	9797	0	0	0	0	
	Summe Höhr-Grenzhausen	0	0	1	3900	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	5	17132	0	0	0	0	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Nennleistung/kW am Netz	Anzahl genehmigt	Nennleistung/kW genehmigt	Anzahl geplant	Nennleistung/kW geplant	REGION
	Summe Wirges	6	6978	0	0	0	0	
	Summe Westerwaldkreis	28	49372	3	7848	0	0	
	Summe Region MRWW	72	148754	6	12128	53	271396	
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	
7134	Birkenfeld							RHN
	Summe Stadt Idar-Oberstein	0	0	0	0	1	3300	
	Summe Baumholder	2	3305	0	0	1	0	
	Summe Birkenfeld	3	2162	0	0	1	1	
	Summe Herrstein-Rhaunen	5	5969	1	692	1	550	
	Summe Birkenfeld	10	11436	1	692	4	3851	
	Summe Region RHN	19	49803	1	692	8	21601	
7211	Stadt Trier							TR
	Stadt Trier	1	999	0	0	1	5500	
	Summe Stadt Trier	1	999	0	0	1	5500	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Nennleistung/kW am Netz	Anzahl genehmigt	Nennleistung/kW genehmigt	Anzahl geplant	Nennleistung/kW geplant	REGION
7231	Bernkastel-Wittlich							TR
	Summe Stadt Morbach	5	5877	0	0	0	0	
	Summe Bernkastel-Kues	1	2900	0	0	1	1	
	Summe Thalfang am Erbeskopf	3	2245	0	0	0	0	
	Summe Traben-Trarbach	7	78225	1	5606	0	0	
	Summe Wittlich-Land	21	49903	2	5260	7	30822	
	Summe Bernkastel-Wittlich	37	139150	3	10866	8	30823	
7232	Eifelkreis Bitburg-Prüm							TR
	Summe Stadt Bitburg	1	5000	0	0	2	24900	
	Summe ,Bitburger Land	0	0	0	0	1	3000	
	Summe Arzfeld	3	16829	3	20104	1	6000	
	Summe Arzfeld,Prüm	1	10000	0	0	0	0	
	Summe Bitburger Land	9	25353	14	11252	4	21278	
	Summe Prüm	5	14627	0	0	37	355566	
	Summe Speicher	4	8202	0	0	7	54401	
	Summe Südeifel	1	2500	4	77601	11	1010	
	Summe Eifelkreis Bitburg-Prüm	24	82511	21	108957	63	466155	
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	17	85700	
	Summe Trier-Land	4	11740	0	0	4	16002	
	Summe Trier-Saarburg	25	68082	0	0	27	154352	

Lfd. Nr.	Träger FNP	Anzahl am Netz	Nennleistung/kW am Netz	Anzahl genehmigt	Nennleistung/kW genehmigt	Anzahl geplant	Nennleistung/kW geplant	REGION
7233	Vulkaneifel							TR
	Summe Daun	2	9121	0	0	0	0	
	Summe Gerolstein	4	1500	1	17000	0	0	
	Summe Kelberg	0	0	0	0	1	600	
	Summe Vulkaneifel	6	10621	1	17000	1	600	
	Summe Region TR	93	301363	25	136823	100	657430	
	Summe	184	499920	32	149643	161	950427	

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 und Rohstoffabbauflächen errichtet.

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	212	2.095
Landwirtschaft/Gewerbe	18	82
Gewerbegebiete	69	273
Militärische Konversionsflächen	19	125
Ehemalige Rohstoffabbauflächen	9	41
Flächen für die Abfallwirtschaft	4	9
Sonstige (Grünflächen, Forstwirtschaft, Sondergebiete, Sonstige)	51	208
Gesamt	382(316)	2.833 (2.445)

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	1172	77	2462	313
Bioenergie	189	20	463	18
Solarenergie	184	32	500	150
Wasserkraft	28		227	
Summe SGD Nord	1.573	129	3.652	481

Gesamtüberblick über Anlagenzahl und Leistung aller EE-Anlagen im Bereich der SGD Nord

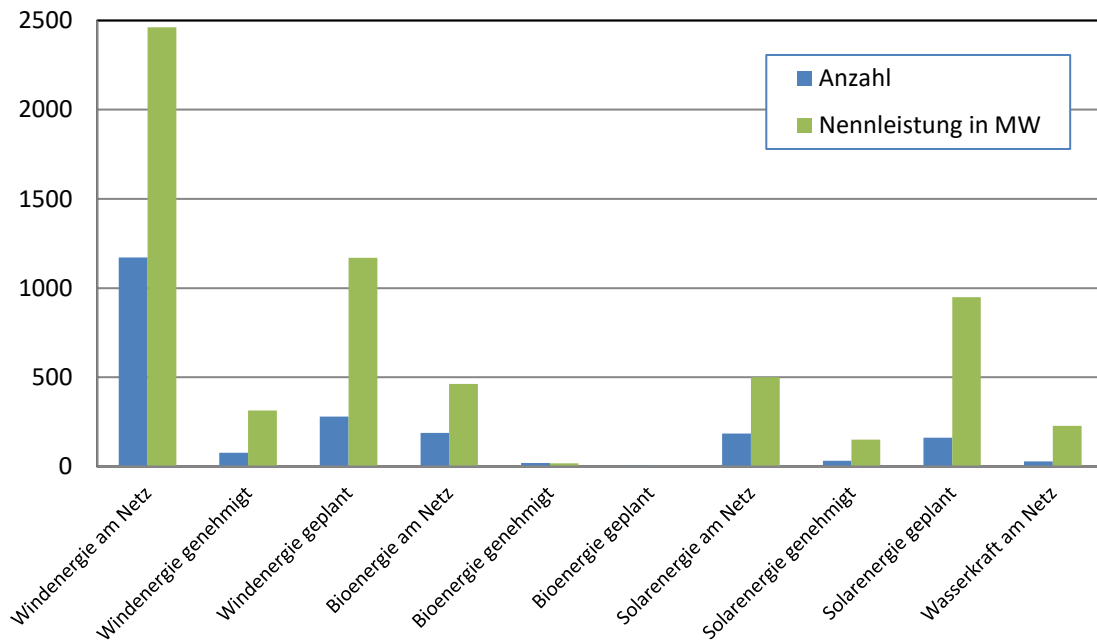


Abb.4: Gesamtüberblick über Anlagenzahl und Leistung aller EE-Anlagen

Die Entwicklung der genehmigten und am Netz befindlichen Anlagen stellt sich über die Jahre seit 2015 folgendermaßen dar:

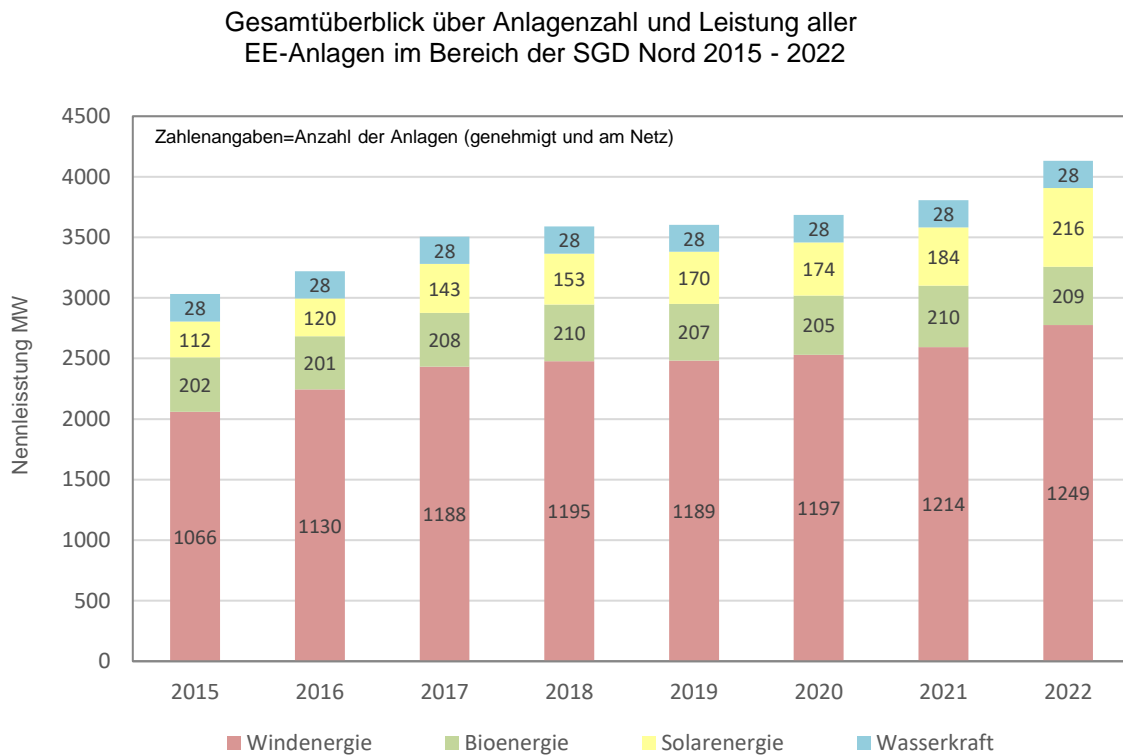


Abb.5: Gesamtüberblick über Anlagenzahl und Leistung aller EE-Anlagen 2015-2022

In der Entwicklung der genehmigten und am Netz befindlichen Anlagen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien über die Jahre 2015 – 2022 wurde 2022 die Leistung von 4000 MW überschritten, nachdem 2015 knapp 3000 MW erreicht wurden. Hier spielt vor allem der Zuwachs bei der Windenergie und der Photovoltaik eine Rolle.

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

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

Landkreis	Installierte Leistung Windenergie	Installierte Leistung Bioenergie	Installierte Leistung Solarenergie	Installierte Leistung gesamt
Rhein-Hunsrück-Kreis	718280	36570	25992	780842
Eifelkreis Bitburg-Prüm	456664	93629	82511	632804
Bernkastel-Wittlich	220100	51841	139150	411091
Westerwaldkreis	164350	69132	49372	282854
Trier-Saarburg	182950	26155	68082	277187
Birkenfeld	155000	45636	11436	212072
Cochem-Zell	138390	30874	29778	199042
Vulkaneifel	176998	7623	10621	195242
Bad Kreuznach	145720	2410	38367	186497
Mayen-Koblenz	60720	32231	17568	110519
Neuwied	0	49736	7831	57567
Altenkirchen (Westerwald)	19300	7561	14079	40940
Ahrweiler	12780	5946	1897	20623
Rhein-Lahn-Kreis	10600	0	2237	12837
Kreisfreie Stadt Koblenz	0	3950	0	3950
Kreisfreie Stadt Trier	0	0	999	999

Anlage 1: Steuerung der Windenergienutzung im Bereich der SGD Nord
 Datenstand 31.12.2022

