



Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord



Titelbild: Solar- und Windpark mit blühendem Rapsfeld (Quelle: Umweltbundesamt)

ROK25 ONLINE

Monitoring Erneuerbare Energien 2024

Impressum:

Ausgabe: Juli 2025

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

Bearbeitung: Servicestelle GIS Raumordnung, Landesplanung

Verantwortlich: SGD Nord Koblenz

Rechte: Soweit Rechte Dritter nicht betroffen sind, ist eine weitere Verwendung unter Angabe des Herausgebers, Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord 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	9
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.....	28
5. Geothermie	29
6. Solarenergie.....	30
7. Gesamtüberblick.....	36

Tabellenverzeichnis	
Inhaltsverzeichnis	3
Tab.1: Stand des Ausbaus von Windenergieanlagen im Bereich der SGD Nord	10
Tab.2: Anzahl und Gesamtnennleistung/kW der Anlagen je Gemeinde (FNP-Ebene).....	11
Tab.3: Auslastung der wirksamen Windenergiegebiete Region Trier mit Windenergieanlagen geplant – genehmigt – am Netz	16
Tab.4: Auslastung der wirksamen Windenergiegebiete Region Mittelrhein-Westerwald mit Windenergieanlagen geplant – genehmigt – am Netz	18
Tab. 5: Auslastung der wirksamen Windenergiegebiete Teilregion Rheinhessen-Nahe (SGD Nord) mit Windenergieanlagen geplant – genehmigt – am Netz	20
Tab.6: Anzahl und aufsummierte Nennleistungen in kW je Gemeinde (FNP-Ebene)	24
Tab.7: Anzahl und aufsummierte Nennleistungen in kW je Gewässer	29
Tab.8: Anzahl und Nennleistungen der Photovoltaikanlagen je Gemeinde (FNP-Ebene)	30
Tab.9: Vornutzung der Fläche der Freiflächen-Photovoltaikanlagen	35
Tab.10: Zusammenstellung aller genehmigten und am Netz befindlichen EE-Anlagen SGD Nord	36
Tab.11: 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 2023	211
Abb.2: Entwicklung der Gesamtnennleistung am Netz in MW über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2023	222
<u>Abb.3: Entwicklung der durchschnittlichen Gesamthöhe sowie des Rotordurchmessers der am Netz befindlichen Anlagen über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2024.....</u>	<u>23</u>
Abb.4: Gesamtüberblick über Anlagenzahl und Leistung aller EE-Anlagen	366
Abb.5: Gesamtüberblick über Anlagenzahl und Leistung aller EE-Anlagen genehmigt und am Netz 2015-2023	377

Anlage 1: Steuerung der Windenergienutzung über die Flächennutzungsplanung .. 39

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. Seit 2023 liegt die Zuständigkeit für die Genehmigung der Windenergieanlagen bei der [SGD Nord](#) und die neu beantragten Anlagen werden im Verfahrensverlauf direkt von der Genehmigungsstelle im **ROK25 Online** eingepflegt.

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 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 31.12.2024.
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 2022 wurde eine 4. Änderung des LEP IV in die Wege geleitet, die die 3. Teilfortschreibung Erneuerbare Energien aus dem Jahr 2016 modifiziert und bei der Steuerung der Windenergienutzung durch die Aufnahme weiterer Ausschlussstatbestände nachsteuert. Diese [4. Änderung des Landesentwicklungsprogramms](#) ist am 30.01.2023 in Kraft getreten. Die 4. Teilfortschreibung des LEP IV sieht einen Netto-Ausbau von 500 MW Windenergie pro Jahr vor. Es wird bis zum Jahr 2030 angestrebt, 100 % des Strombedarfes aus erneuerbaren Energien zu decken. Auch die Bundesregierung hat das Ziel den Strom aus erneuerbaren Energien bis 2030 zu verdoppeln. Mit dem am 1. Februar 2023 in Kraft getretenen „Wind-an-Land-Gesetz“ will die Bundesregierung den Ausbau der Windenergie in Deutschland deutlich schneller voranbringen. Dazu wurden den jeweiligen Bundesländern verbindliche Flächenziele bis 2032 vorgegeben. Diese Flächenbeitragswerte sind in zwei Stufen zu erreichen: Bis Ende 2027 müssen in Rheinland-Pfalz mindestens 1,4 % der Landesfläche, bis 2032 mindestens 2,2% der Landesfläche für die Windenergienutzung ausgewiesen sein. Rheinland-Pfalz hat sich zum Ziel gesetzt, diesen Wert bereits Ende 2030 zu erreichen. Die oberste Landesplanungsbehörde hat den Trägern der Regionalplanung den Auftrag erteilt, die Flächenziele des Bundes durch Ausweisung von Vorranggebieten für Windenergie zu erfüllen. Diese sollen weiterhin keinen Planvorbehalt nach § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB ausüben, d.h. außerhalb dieser Vorrang- und Ausschlussgebiete können die Träger der Bauleitplanung über die Ausweisung von Sonderbauflächen für die Windenergienutzung in den Flächennutzungsplänen einen darüberhinausgehenden Beitrag zur Energiewende leisten. 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)

Die Planungsgemeinschaft Region Trier hat im Jahr 2024 im Hinblick auf die Neuaufstellung des regionalen Raumordnungsplans unter anderem eine Vielzahl an Arbeitsschritten zur Erarbeitung eines Planänderungsentwurfs durchgeführt. Insbesondere gehört hierzu die Durchführung der erneuten Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung im Zeitraum November und Dezember 2024 für den 1. Änderungsentwurf des Regionalplans mit Stand vom September 2024.

Da die regionalplanerische Ausschlusskulisse zur Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen des noch wirksamen Teilplans Wind 2004 bis zur Verbindlichkeit des neuen regionalen Raumordnungsplans gilt, können zusätzliche Windenergieplanungen außerhalb der Vorranggebiete grundsätzlich nur bei positivem Abschluss eines Zielabweichungsverfahrens umgesetzt werden. Im Jahre 2024 wurden von der oberen Landesplanungsbehörde drei Zielabweichungsverfahren für Flächennutzungspläne mit Darstellungen weiterer Sonderbauflächen zur Steuerung der Windenergienutzung in der Region Trier sowie ein Zielabweichungsverfahren für das Vorhaben eines privaten Antragstellers durchgeführt. Darüber hinaus wurden in mehreren Verbandsgemeinden weitere Teilfortschreibungen für Flächennutzungspläne mit dem Gegenstand

des Ausbaus der Windenergie vorbereitet bzw. eingeleitet. Hierbei hat die obere Landesplanungsbehörde für das weitere Verfahren bereits beratend mitgewirkt.

Für die **Region Mittelrhein-Westerwald** liegt mit Veröffentlichung der Genehmigung im Staatsanzeiger vom 11.12.2017 der Regionale Raumordnungsplan vor, mit dem auch die Vorgaben der 1. und 3. Teilfortschreibung Erneuerbare Energien des LEP IV umgesetzt wurden. Der RROP Mittelrhein-Westerwald 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, einzelne wurden sogar in jüngster Zeit aufgegeben. Die Steuerung erfolgt hier ausschließlich durch die Regionalplanung ohne Planvorbehalt. Die Regionalvertretung der Planungsgemeinschaft Mittelrhein-Westerwald hat am 15. November 2023 den Aufstellungsbeschluss über die Teilfortschreibung zum Kapitel 3.2 (Energiegewinnung und -versorgung) des regionalen Raumordnungsplans 2017 gefasst, die 1. Anhörung zur 1. Teilfortschreibung zum Thema Energiegewinnung und -fortschreibung fand im September/Oktober 2024 statt. Die Notwendigkeit zur Teilfortschreibung ergibt sich durch die Anpassungen an die neuen gesetzlichen Vorgaben der 4. Teilfortschreibung des Landesentwicklungsprogrammes (LEP IV) sowie des WindBG bzw. des Landeswindenergiegebietegesetzes (LWindGG).

Die Teilfortschreibung des regionalen Raumordnungsplans der **Planungsgemeinschaft Rheinhessen-Nahe** mit abschließender Festlegung der Vorranggebiete für die Windenergienutzung ist am 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. Derzeit laufen zwei parallel Teilfortschreibungen des Regionalen Raumordnungsplans. Die 3. Teilfortschreibung bezieht sich u.a. auf das Sachgebiet Energieversorgung (Photovoltaik), die erneute Anhörung erfolgte im Zeitraum vom 27. August bis zum 17. September 2024. Der Beschluss zur Vorlage an die Genehmigungsbehörde wurde am 18.03.2025 gefasst. Die 4. Teilfortschreibung beinhaltet Änderungen bzw. Anpassungen im Sachgebiet Energieversorgung (Windenergie). Anlass dieser Teilfortschreibung ist, dass dem Ausbau der erneuerbaren Energien sowohl auf Bundes-, als auch auf Landesebene aktuell eine sehr hohe Bedeutung zugemessen wird. In der 4. Teilfortschreibung des Regionalplans Rheinhessen-Nahe werden zur Umsetzung dieses Ziels Vorrang- und Ausschlussgebiete für die Windenergienutzung festgelegt. Die Regionalvertretung hat durch Beschluss vom 26. November 2024 den Entwurf zur 4. Teilfortschreibung des Regionalen Raumordnungsplans Rheinhessen-Nahe für das erneute Anhörungsverfahren und die erneute Beteiligung der Öffentlichkeit freigegeben.

Auf der Ebene der kommunalen Bauleitplanung verfügen die meisten Verbandsgemeinden der Region bereits über einen wirksamen Flächennutzungsplan mit Ausfüllung des Planvorbehalts, in der Verbandsgemeinde Rüdesheim befindet sich die Fortschreibung für den Themenbereich Windenergie noch im Verfahren.

Zum Stichtag 31.12.2024 waren im Zuständigkeitsbereich der SGD Nord 19.500 ha = 1,49%, (Vorjahr: 18.619ha = 1,43%) zur Nutzung der Windenergie durch Windenergiegebiete über die Regionalplanung und die Flächennutzungsplanung gesichert². In der Region Trier sind dies 9.539 (8.809) ha = 1,93 (1,79) %, in der Region Mittelrhein-Westerwald 5.992 (6.901) ha = 0,93 (1,07) % sowie in der Teilregion Rheinhessen-Nahe 3.969 (2.919) ha = 2,42 (1,77) %.

Somit gab es eine Vergrößerung der Flächenkulisse um 881 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.

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

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 Flächennutzungsplänen in Anpassungen an LEP IV 3. Teilfortschreibung nach positiven Zielabweichungsbescheiden hat sich hier die Flächenkulisse im Jahr 2024 weiterhin vergrößert. 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, in einigen Kommunen wurde sogar die wirksame Flächenkulisse aufgegeben, so dass hier die gesamte Gemeindefläche einer Genehmigung von Windenergieanlagen über die Privilegierung nach § 35 BauGB offensteht. Die Flächenkulisse hat sich deshalb im Vergleich zum Vorjahr sogar verkleinert. In der Teilregion Rheinhessen-Nahe hat sich die Flächenkulisse im letzten Jahr aufgrund der Genehmigung einzelner Flächennutzungspläne wieder vergrößert.

Einige Kommunen gaben die Steuerung Windenergie über die Bauleitplanung ganz auf und haben ihre wirksamen Sonderbauflächen Windenergie aufgehoben oder planen, dies zu tun, um die Entwicklung der Windenergie über die Privilegierung nach § 35 BauGB zu fördern. Im WindBG bzw. im Landeswindenergiegebietegesetz LWindGG RLP wurde jedoch ein Flächenansatz gewählt und es wurden als Ziel Flächenbeitragswerte festgesetzt, die gestaffelt für Rheinland-Pfalz bis 31.12.2027 1,4 v.H. und bis 31.12.2030 2,2 v.H. der Landesfläche für die Nutzung der Windenergie erreichen sollen, die regional über die Regionalplanung umzusetzen sind. Die Flächenausweisung ist ausdrücklich auch auf kommunaler Ebene erwünscht, weshalb eine

² Windenergiegebiete entspr. Definition [WindBG §2 Ziff.1.](#)

Flächenaufgabe hier kontraproduktiv ist, die Aufgabe des Planvorbehalts wäre hier ausreichend.

Im Rahmen der energiethemengebundenen Fortschreibung der Regionalpläne und der Aufstellung zahlreicher Flächennutzungspläne auf der Grundlage der 4. Teilfortschreibung LEP IV Erneuerbare Energien sind umfangreiche kommunale Flächenkulissen zum Jahreswechsel 2024/25 im Verfahren und wurden bei Beantragung der landesplanerischen Stellungnahme in das Raumordnungskataster als im Verfahren befindliche Sonderbauflächen aufgenommen. Über die Bauleitplanung sind zum 31.12.2024 noch 7.033 (8.464) ha (5.512 ha) im Aufstellungsverfahren. Deshalb ist davon auszugehen, dass sich die Flächenkulisse wirksamer Sonderbauflächen für die Windenergienutzung in der kommunalen Bauleitplanung im Laufe des Jahres 2025 weiter vergrößern wird. Auch in der Regionalplanung sind 26.077 ha mehr Vorranggebiete im Verfahren als wirksam. Diese überschneiden sich entsprechend dem Gegenstromprinzip der örtlichen und überörtlichen Planung in der Planungshierarchie mit den kommunalen Flächenausweisungen.

2.2 Stand des Ausbaus von Windenergieanlagen im Bereich der SGD Nord

Insgesamt waren im Bereich der SGD Nord am 31.12.2024³ 1.771 (Vorjahr: 1.596) Windenergieanlagen mit einer Gesamtnennleistung von 5.687 (4.549) MW am Netz, genehmigt und geplant; davon sind 1.199 (1.179) Anlagen mit einer Leistung von 2.686 (2.520) MW am Netz, 126 (113) Anlagen mit einer Leistung von 625 (514) MW genehmigt und 446 (304) Anlagen mit einer Leistung von 2.376 (1.166) MW geplant⁴. Von den geplanten Anlagen sind 351 (259) Anlagen mit einer Leistung von 2.045 (1.332) MW bereits beantragt. Einige Anlagen wurden rückgebaut und durch wenige leistungsstärkere ersetzt. Ebenfalls wurden einige Planungen aufgegeben und Projektanträge zurückgenommen, die keine Aussicht auf Genehmigung mehr hatten. Somit steigt die Zahl der am Netz befindlichen, der genehmigten und insbesondere der geplanten und beantragten Anlagen wieder stärker an und die Trendwende der letzten beiden Jahre setzt sich fort.

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.

Folgende tabellarische Auswertung ergibt sich bei der Betrachtung der Höhenangaben und Nennleistungen der einzelnen Anlagen bezogen auf die Planungsregionen Region Trier, Mittelrhein-Westerwald und die Teilregion Rheinhessen-Nahe:

Tab.1: Stand des Ausbaus von Windenergieanlagen im Bereich der SGD Nord

Anlage	Region Trier		Region Mittelrhein-Westerwald		Teilregion Rheinhessen-Nahe	
	2023	2024	2023	2024	2023	2024
höchste bestehende [m]	241	250	241	245,5	217	250
durchschnittliche Höhe [m]	142	147	159	179	164	167
100 m Höhe und höher [%]	87	90	87	92	90	92
Nennleistung 1,5 MW und mehr [%]	82	86	87	90	89	90
durchschnittliche Nennleistung [MW]	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
maximale Nennleistung [MW]	5,7	6,6	7,5	7,5	3,6	6,2
durchschnittliche Nennleistung [MW] genehmigte Anlagen	5,0	5,8	4,2	4,5	2,4	3,2
maximale Nennleistung [MW] (genehmigte Anlagen)	6,6	7,2	6,8	6,8	3,8	6
maximale Höhe [m] (genehmigte Anlagen)	250,0	250,0	245,5	245,5	250,0	200,0
durchschnittliche Nennleistung [MW] (geplante Anlagen)	5,3	5,9	4,6	4,9	4,4	6
maximale Nennleistung [MW] (geplante Anlagen)	7,2	7,2	7,0	7,2	7,2	7,2
maximale Höhe [m] (geplante Anlagen)	250,0	285,0	250,0	286,5	261,0	266,5

Tab.2: 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	15	37200	
	Summe Stadt Sinzig	0	0	0	0	5	29900	
	Summe Adenau	0	0	0	0	21	99864	
	Summe Altenahr	0	0	0	0	0	0	
	Summe Brohltal	8	12780	0	0	7	45480	
	Summe Ahrweiler	8	12780	0	0	48	212444	
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	2	12400	
	Summe Kirchen (Sieg)	0	0	7	31500	0	0	
	Summe Wissen	0	0	2	6900	1	6200	
	Summe Altenkirchen (Ww)	8	19300	9	38400	3	18600	
7135	Cochem-Zell							MRWW
	Summe Cochem	11	30700	1	4200	11	61360	
	Summe Kaisersesch	56	102690	4	15900	3	10050	
	Summe Ulmen	7	24150	0	0	0	0	
	Summe Zell (Mosel)	13	14800	0	0	14	84000	
	Summe Cochem-Zell	87	172340	5	20100	28	155410	
7137	Mayen-Koblenz							MRWW
	Summe Stadt Mayen	7	19250	0	0	0	0	
	Summe Stadt Boppard	3	7050	0	0	1	4260	
	Summe Maifeld	5	10250	0	0	8	57600	
	Summe Mendig	6	10120	0	0	0	0	
	Summe Pellenz	0	0	0	0	2	12400	
	Summe Rhein-Mosel	0	0	0	0	2	11120	

	Summe Vordereifel	12	42100	1	5700	8	42600	
	Summe Mayen-Koblenz	33	88770	1	5700	21	127980	
7138	Neuwied							MRWW
	Summe Stadt Neuwied	0	0	0	0	6	0	
	Summe Dierdorf	0	0	0	0	23	144400	
	Summe Puderbach	0	0	0	0	5	27201	
	Summe Rengsdorf-Waldbreitbach	0	0	0	0	8	0	
	Summe Neuwied	0	0	0	0	42	171601	
7140	Rhein-Hunsrück-Kreis							MRWW
	Summe Stadt Boppard	3	7050	0	0	1	4260	
	Summe Hunsrück-Mittelrhein	52	148520	8	41170	5	16682	
	Summe Kastellaun	70	173800	4	16800	2	10260	
	Summe Kirchberg (Hunsrück)	55	122950	0	0	3	10350	
	Summe Simmern-Rheinböllen	106	295610	0	0	0	0	
	Summe Rhein-Hunsrück-Kreis	286	747930	12	57970	11	41552	
7141	Rhein-Lahn-Kreis							MRWW
	Summe Aar-Einrich	5	4700	0	0	3	12780	
	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	0	
	Summe Nastätten	1	600	0	0	5	21300	
	Summe Rhein-Lahn-Kreis	12	9600	0	0	16	47630	
7143	Westerwaldkreis							MRWW
	Summe Bad Marienberg (Ww)	14	9500	0	0	3	20400	
	Summe Hachenburg	30	57850	0	0	2	11120	
	Summe Montabaur	0	0	0	0	0	0	
	Summe Ransbach-Baumbach	0	0	0	0	3	16680	
	Summe Rennerod	18	23500	0	0	2	12400	
	Summe Selters (Westerwald)	13	31100	0	0	4	24000	
	Summe Wallmerod	7	11850	1	4260	0	0	

	Summe Westerburg	13	30550	0	0	15	94600	
	Summe Wirges	1	250	0	0	0	0	
	Summe Westerwaldkreis	96	164600	1	4260	29	179200	
	Summe Region MRWW	530	1215320	28	126430	198	954417	
7133	Bad Kreuznach							RHN
	Summe Bad Kreuznach	15	26900	0	0	3	18600	
	Summe Langenlonsheim-Stromberg	19	53600	0	0	6	36000	
	Summe Nahe-Glan	33	96820	1	3300	19	121560	
	Summe Bad Kreuznach	67	177320	1	3300	28	176160	
7134	Birkenfeld							RHN
	Summe Stadt Idar-Oberstein	0	0	0	0	0	0	
	Summe Baumholder	21	50600	1	6000	0	0	
	Summe Birkenfeld	43	97300	9	25840	5	23900	
	Summe Herrstein-Rhaunen	7	19500	0	0	9	51300	
	Summe Birkenfeld	71	167400	10	31840	14	75200	
	Summe Region RHN	138	344720	11	35140	42	251360	
7231	Bernkastel-Wittlich							TR
	Summe Stadt Morbach	11	41400	0	0	0	0	
	Summe Bernkastel-Kues	30	90400	0	0	0	0	
	Summe Thalfang am Erbeskopf	28	98800	0	0	7	34200	
	Summe Wittlich-Land	2	11120	5	27800	1	6000	
	Summe Bernkastel-Wittlich	71	241720	5	27800	8	40200	
7232	Eifelkreis Bitburg-Prüm							TR
	Summe Stadt Bitburg	3	7500	0	0	0	0	
	Summe Arzfeld	44	91350	0	0	1	6000	
	Summe Bitburger Land	63	101114	6	34440	30	181800	
	Summe Prüm	104	186650	17	92500	53	352400	
	Summe Südeifel	48	100050	5	25200	18	139600	
	Summe Eifelkreis Bitburg-Prüm	262	486664	28	152140	102	679800	
7211	Stadt Trier							TR

	Summe Stadt Trier	0	0	0	0	1	6000	
	Summe Stadt Trier	0	0	0	0	1	6000	
7235	Trier-Saarburg							TR
	Summe Hermeskeil	36	100200	22	103800	2	6600	
	Summe Konz	12	35900	0	0	0	0	
	Summe Ruwer	13	16250	3	15380	2	6800	
	Summe Saarburg-Kell	17	27300	5	28500	29	108800	
	Summe Schweich a.d. Röm.Weinstr.	10	20000	8	46000	7	44000	
	Summe Trier-Land	19	35800	2	5566	11	37300	
	Summe Trier-Saarburg	107	235450	40	199246	51	203500	
7233	Vulkaneifel							TR
	Summe Daun	11	17300	0	0	14	85700	
	Summe Gerolstein	70	131098	10	59800	8	39520	
	Summe Kelberg	10	14000	4	24000	22	115300	
	Summe Vulkaneifel	91	162398	14	83800	44	240520	
	Summe Region TR	531	1126232	87	462986	206	1170020	
	Summe	1199	2686272	126	624556	446	2375797	

*: bei den geplanten Anlagen vor der Beantragung sind nicht immer Leistungswerte bereits bekannt, so dass diese nicht ganz vollständig sind

2.3 Auslastung der Windenergiegebiete durch Anlagen am Netz, genehmigt und geplant

Eine Auslastung der Windenergiegebiete ist schwierig zu ermitteln, es muss hierfür jede einzelne Fläche begutachtet werden, da die Verfügbarkeit entscheidend von der Verteilung der Anlagen abhängt. Auch die Festsetzung im Regionalplan bzw. im Flächennutzungsplan einer Rotor-in - oder Rotor-out-Regelung ist hierfür eine wichtige Information. Der Flächenbedarf einer Windenergieanlage wird mit 20 – 30 ha angegeben, wobei die technische Abstandsfläche in Hauptwindrichtung mit dem 5-fachen Rotordurchmesser angenommen wird und in Nebenwindrichtung mit dem 8-fachen Rotordurchmesser. Auch gibt es nach Ausweisung der Flächen immer wieder weitere Hinderungsgründe hinsichtlich der Bebaubarkeit der Flächen, die zu überprüfen wären. Nachfolgend wird eine überschlägige Auswertung der Flächenpotentiale durch eine Verschneidung der vorhandenen Windenergieanlagen mit den planerisch ausgewiesenen Flächen vorgenommen.

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.

Gesamtflächengröße der wirksamen Windenergiegebiete:	9.472 (8.809) ha
Fläche Planungsregion insgesamt:	493.203 ha

Anlagen	insgesamt	823 (757)
davon:	am Netz	531 (534)
	genehmigt	87 (61)
	geplant	206 (162)

Anlagen innerhalb	insgesamt	629 (574)
der wirksamen Windenergiegebiete	am Netz	422 (416)
davon:	genehmigt	73 (54)
	geplant	134 (104)

Innerhalb der wirksamen Windenergiegebiete in der Region Trier sind 495 (470) Anlagen mit einer Nennleistung von rd. 1.362 (1.161) MW am Netz oder genehmigt. Insgesamt ist ein Anstieg geplanter und genehmigter Anlagen in der Planungsregion Trier sowohl innerhalb als auch außerhalb der wirksamen Windenergiegebiete zu verzeichnen, einige ältere Anlagen wurden vom Netz genommen oder im Zuge des Repowerings rückgebaut. Die bauleitplanerische Steuerung der Windenergienutzung vor dem Hintergrund der 4. Teilfortschreibung des LEP IV wurde weiter vorangetrieben, 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.3: 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	93	0,01	271,23	1619,19
1	46	1,07	109,87	667,52
2	23	3,1	72,06	536,04
3	11	21,3	194,51	613,2
4	13	9,68	128,9	936,03
5	14	21,94	151,97	867,45
6	5	23,43	133,37	285,57
7	5	41,96	213,77	562,71
8	7	24,33	162,32	612,19
9	4	19,71	150,46	304,5
10	4	74,53	98,58	334,12
11	3	39,9	115,61	258,54
13	2	124,25	219,98	344,23
14	1	302,52	302,52	302,52
15	1	270,34	270,34	270,34
16	2	152,45	254,81	407,25
18	1	254,65	254,65	254,65
20	1	188,35	188,35	188,35
27	1	174,83	174,83	174,83

Es sind somit in der Region Trier 93 Windenergiegebiete mit Flächengrößen zwischen 0,01 ha und 271,23 ha sowie einer Summe der Flächengrößen von rd. 1.619 ha noch gänzlich unbelegt. 46 Windenergiegebiete mit einer Flächengröße von insgesamt rd. 668 ha, jeweils zwischen 1,07 ha und 109,87 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.

Gesamtflächengröße der wirksamen Windenergiegebiete:	6.490 (6.901) ha
Fläche Planungsregion insgesamt:	643.414 ha

Anlagen	insgesamt	752 (673)
davon:	am Netz	527 (511)
	genehmigt	28 (32)
	geplant	197 (130)

Anlagen innerhalb der wirksamen Windenergiegebiete	insgesamt	403 (443)
davon:	am Netz	352 (369)
	genehmigt	13 (21)
	geplant	38 (53)

Innerhalb der wirksamen Windenergiegebiete des Raumordnungsplans Mittelrhein-Westerwald sind 365 (390) Anlagen mit einer Nennleistung von 879 (953) MW am Netz oder genehmigt. Der Rückgang erklärt sich v.a. durch die Rücknahme von Windenergiegebieten in der Flächennutzungsplanung einzelner Kommunen in der Planungsregion Mittelrhein-Westerwald.

Im Jahr 2024 ist eine wesentliche Erhöhung der Anzahl der am Netz befindlichen und genehmigten Anlagen zu verzeichnen, insbesondere auch die Anzahl der geplanten und beantragten Anlagen in der Planungsregion Mittelrhein-Westerwald ist stark angestiegen.

Die bauleitplanerische Steuerung der Windenergienutzung wird in der Region in einigen Kommunen weiter vorangetrieben, es wurden wieder Flächennutzungspläne wirksam, jedoch wurden oder werden auch Planungen wirksam, die die Steuerung über die Ausweisung von Flächen ganz aufgegeben haben, wodurch sich die Flächenkulisse der Windenergiegebiete in der Region verringert. In einigen Kommunen wurde die Planung endgültig aufgegeben, viele Kommunen in der Region verzichteten ohnehin auf eine Steuerung über die Bauleitplanung (vgl. Anlage 1).

Tab.4: 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	76	0,13	143,49	1212,64
1	60	0,11	55,48	560,03
2	29	2,74	64,76	600,36
3	17	2,78	58,71	507,57
4	6	6,25	84,43	276,93
5	7	38,96	106,38	560,04
6	5	28,53	151,26	340,25
8	4	86,42	390,6	823,81
9	2	56,94	113,35	170,28
10	1	62,46	62,46	62,46
11	4	40,47	204,94	546,08
14	2	124,23	269,17	393,39
21	1	328,81	328,81	328,81

Es sind somit in der Region Mittelrhein-Westerwald noch 76 Windenergiegebiete mit einer Größe zwischen 0,04 ha und 143,19 ha sowie einer Gesamtflächengröße von rd. 1.271 ha gänzlich unbelegt und es liegen dort auch keine Planungen vor, 61 Windenergiegebiete mit einer Flächengröße zwischen 0,07 ha und 55,48 ha sind erst mit einer geplanten, genehmigten oder am Netz befindlichen 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.

Gesamtflächengröße der wirksamen Windenergiegebiete:	3.578 (2.909) ha
Fläche Planungsregion insgesamt:	164.077 ha

Anlagen	insgesamt:	191 (165)
davon:	am Netz	138 (134)
	genehmigt	11 (20)
	geplant	42 (11)

Anlagen innerhalb	insgesamt	136 (117)
der wirksamen Windenergiegebiete	am Netz	114 (103)
davon:	genehmigt	2 (6)
	geplant	20 (8)

Innerhalb der wirksamen Windenergiegebiete in der Teilregion Rheinhessen-Nahe sind 116 (109) Anlagen mit einer Gesamtnennleistung von rd. 329 (316) MW am Netz oder genehmigt.

Die Anzahl der genehmigten und am Netz befindlichen Anlagen in der Teilregion der Planungsregion Rheinhessen-Nahe hat sich nur geringfügig erhöht, die Anzahl der geplanten und beantragten Anlagen hat sich jedoch stark erhöht. Es wurden weitere Flächennutzungspläne zur bauleitplanerischen Steuerung der Windenergienutzung mit Anpassungen an die Änderungen des LEP IV 4. Teilfortschreibung in der Region wirksam (vgl. Anlage 1).

Tab. 5: 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	34	0,03	390,6	1343,46
1	3	0,74	63,48	65,57
2	2	21,18	29,84	51,03
3	7	4,6	109,43	399,49
4	2	58,47	104,52	162,99
5	4	55,93	157,98	397,5
6	1	84,04	84,04	84,04
7	1	301,17	301,17	301,17
9	1	122,35	122,35	122,35
10	1	337,1	337,1	337,1
11	1	109,86	109,86	109,86
13	1	207,94	207,94	207,94
16	1	386,23	386,23	386,23

Es sind somit in der Teilregion Rheinhessen-Nahe noch 34 Windenergiegebiete mit einer Gesamtflächengröße von rd. 1.343 ha, zwischen 0,03 und 390,6 ha groß, gänzlich unbelegt und es liegen dort auch keine Planungen vor. 3 Windenergiegebiete mit einer Flächengröße zwischen rd. 0,74 ha und 63,48 ha sind mit einer geplanten, genehmigten oder am Netz befindlichen 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 31.12.2024 zeichnet sich die folgende Entwicklung der Anzahl der Windenergieanlagen geplant - genehmigt - am Netz ab (vgl. auch Karte Entwicklung der Windenergiestandorte 2003 - 2023 unter [Homepage SGD Nord Raumbearbeitung](#) => Karten und Daten).

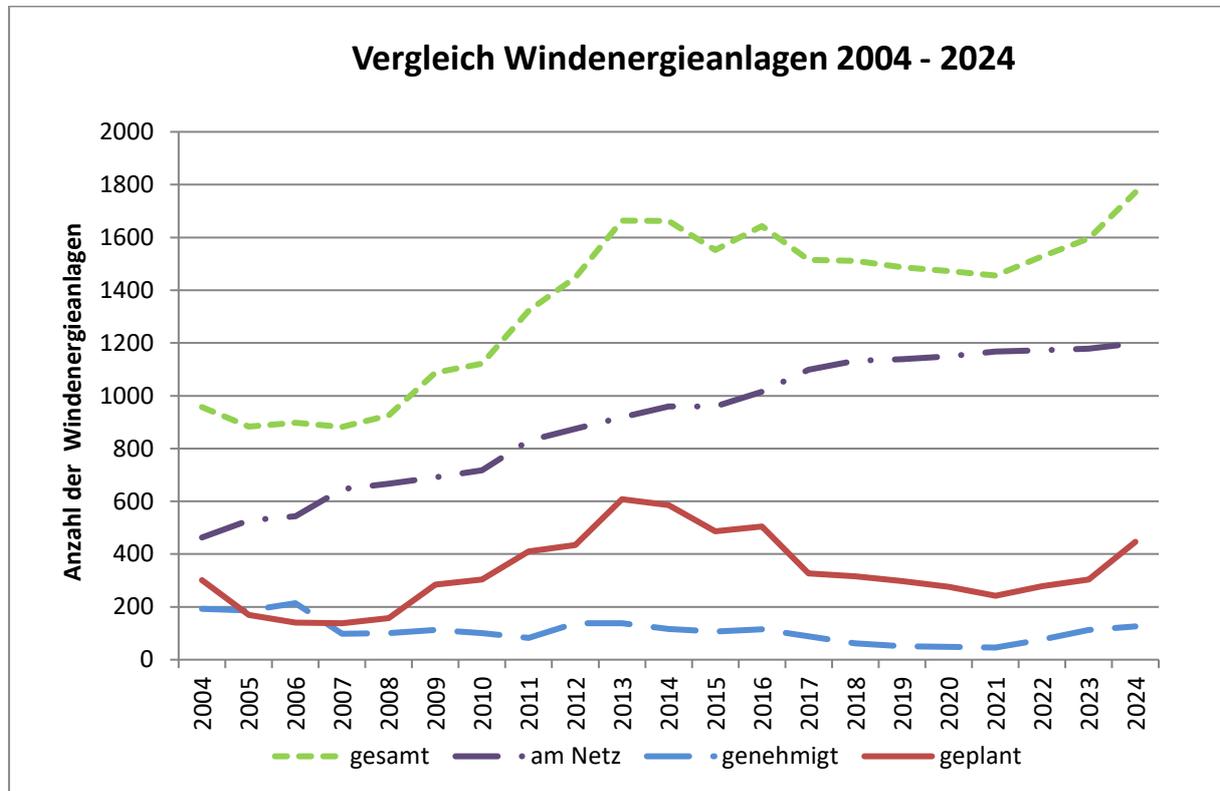


Abb.1: Entwicklung der Anzahl der Windenergieanlagenstandorte geplant – genehmigt – am Netz über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2024

Im Jahr 2024 hält die Trendwende sowohl bei den Anlagenplanungen, den Genehmigungen sowie der Inbetriebnahme weiter an und es ist insbesondere ein Anstieg der geplanten und beantragten Anlagen zu verzeichnen. Nach Veröffentlichung der 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, insbesondere jedoch die Gesamtanzahl der geplanten, beantragten und genehmigten Windenergieanlagen steigt nun wieder stärker an.

Die Nennleistung (in Megawatt - MW) aller am Netz befindlichen Anlagen entwickelte sich über den Erfassungszeitraum 2004 bis 31.12.2024 wie folgt dargestellt:

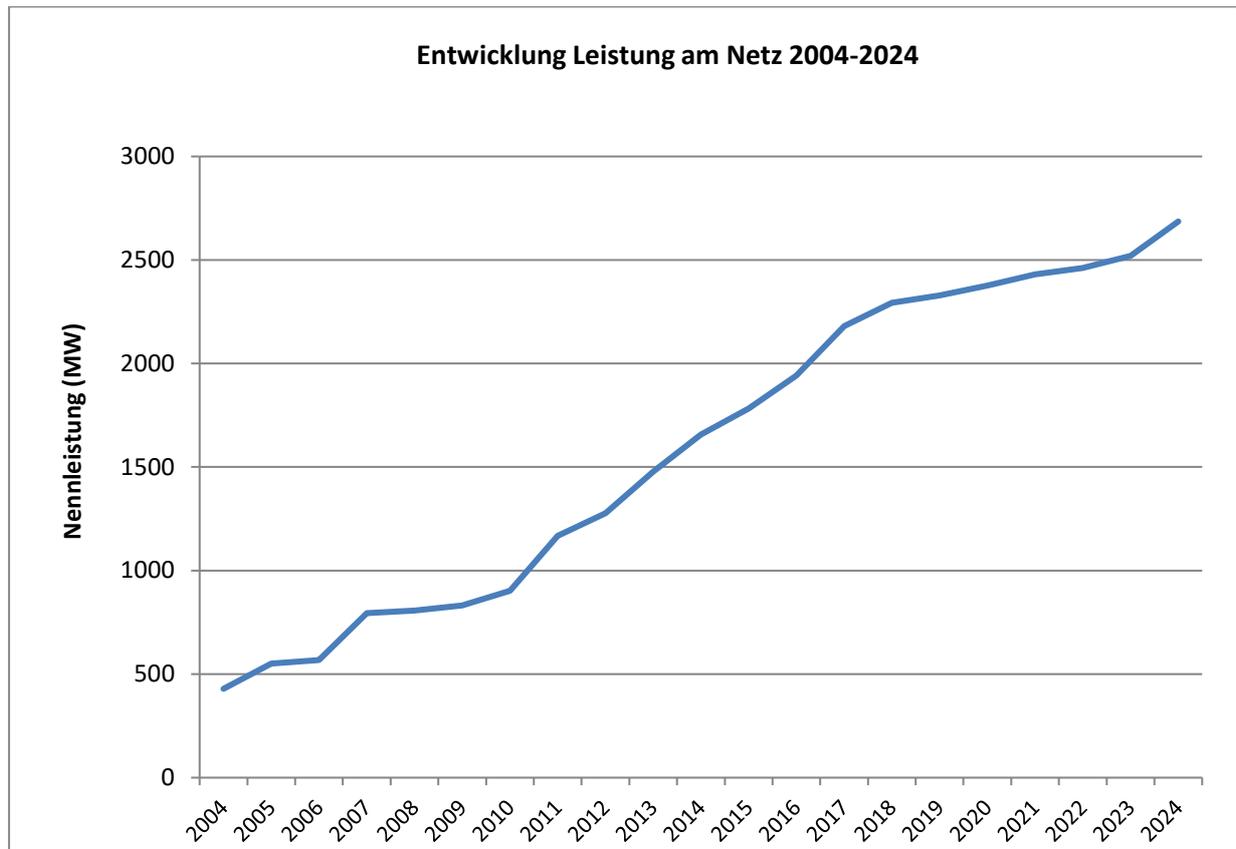


Abb.2: Entwicklung der Gesamtnennleistung am Netz in MW über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2024

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 1.199 Anlagen um den Faktor von über 2,5 gestiegen ist, die Nennleistung sich jedoch von 429 MW auf 2.686 MW mehr als 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.

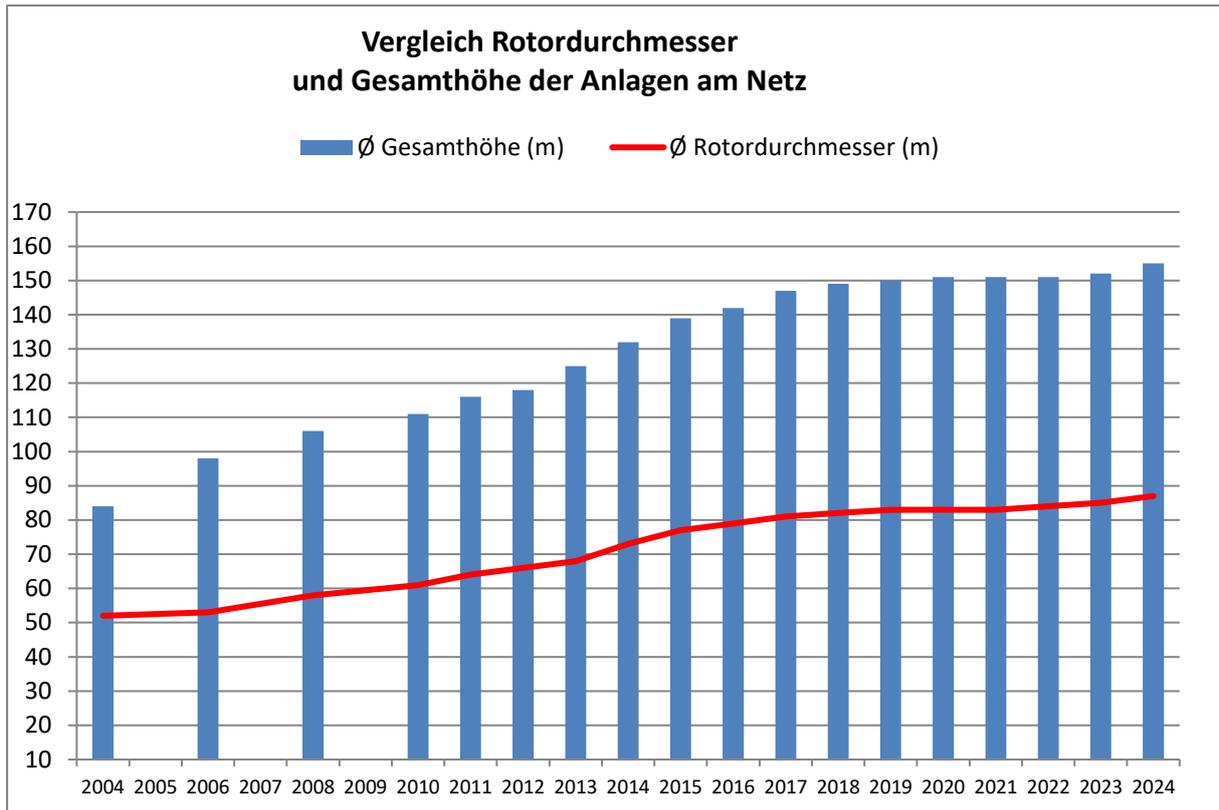


Abb.3: Entwicklung der durchschnittlichen Gesamthöhe sowie des Rotordurchmessers der am Netz befindlichen Anlagen über den Erfassungszeitraum von 2004 bis 2024

Die durchschnittliche Anlagengröße nahm seit 2004 kontinuierlich zu, durch die im letzten Jahr stärker gestiegene Inbetriebnahme großer Anlagen und den Rückbau kleiner leistungsschwacher Anlagen ist nun wieder ein stärkerer Anstieg in der durchschnittlichen Anlagengröße und dem Rotordurchmesser 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 31.12.2024 insgesamt 194 (197) Bioenergieanlagen am Netz mit einer installierten Gesamtnennleistung von rd. 458 (463) MW, weitere 14 (12) Anlagen mit einer Gesamtnennleistung von 14 (17) MW waren genehmigt, 5 (8) weitere Anlagen mit einer Nennleistung von 3 (35) MW waren zu diesem Zeitpunkt geplant oder beantragt.

Tab.6: Anzahl und aufsummierte Nennleistungen in kW je Gemeinde (FNP-Ebene)

Lfd. Nr.	Träger FNP	am Netz zahl	Nennleistung/ am Netz/ kW	genehmigt zahl	genehmigt/leistung/ kW	geplant zahl	geplant/leistung/ kW	REGION
7111	Stadt Koblenz							
	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	4	6018	0	0	0	0	
	Summe Betzdorf-Gebhardshain	1	493	0	0	0	0	
	Summe Altenkirchen (Ww)	5	6511	0	0	0	0	

7135	Cochem-Zell							MRWW
	Summe Kaisersesch	4	15272	0	0	0	0	
	Summe Ulmen	3	6472	0	0	0	0	
	Summe Zell (Mosel)	4	8549	0	0	0	0	
	Summe Cochem-Zell	11	30293	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	0	0	0	0	0	0	
	Summe Mayen-Koblenz	12	30391	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-Waldbreit- bach	2	10738	1	1000	0	0	
	Summe Neuwied	6	49736	2	2445	0	0	
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	1	110	0	0	0	0	
	Summe Nastätten	2	220	0	0	0	0	
	Summe Rhein-Lahn-Kreis	3	330	0	0	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	78	232859	7	9674	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-Stromberg	2	2510	0	0	0	0	
	Summe Nahe-Glan	1	240	0	0	0	0	
	Summe Bad Kreuznach	3	2750	2	4281	0	0	

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	9	48386	3	4495	0	0	
7211	Stadt Trier							
	Stadt Trier	0	0	0	0	0	0	
	Summe Stadt Trier	0	0	0	0	0	0	
7231	Bernkastel-Wittlich							TR
	Summe Stadt Morbach	6	20734	0	0	0	0	
	Summe Bernkastel-Kues	4	9008	1	280	0	0	
	Summe Thalfang am Erbeskopf	1	1253	0	0	0	0	
	Summe Traben-Trarbach	2	1317	0	0	0	0	
	Summe Wittlich-Land	10	16010	0	0	0	0	
	Summe Bernkastel-Wittlich	23	48322	1	280	0	0	
7232	Eifelkreis Bitburg-Prüm							TR
	Summe Stadt Bitburg	2	3190	0	0	0	0	
	Summe Arzfeld	13	8054	0	0	1	190	
	Summe Bitburger Land	17	27024	0	0	0	0	
	Summe Prüm	19	39294	1	3500	1	279	
	Summe Speicher	3	3109	0	0	0	0	
	Summe Südeifel	12	13357	0	0	2	3072	
	Summe Eifelkreis Bitburg-Prüm	66	94028	1	3500	4	3541	

7235	Trier-Saarburg							TR
	Summe Hermeskeil	5	5630	0	0	0	0	
	Summe Ruwer	1	183	0	0	0	0	
	Summe Saarburg-Kell	4	3923	0	0	0	0	
	Summe Trier-Land	2	16816	0	0	0	0	
	Summe Trier-Saarburg	12	26552	0	0	0	0	
7233	Vulkaneifel							TR
	Summe Daun	3	2993	1	223	0	0	
	Summe Gerolstein	3	4526	1	183	0	0	
	Summe Vulkaneifel	6	7519	2	406	0	0	
	Summe Region TR	107	176421	4	4186	4	3541	
	Summe	194	457666	14	14169	5	3750	

*: bei den geplanten Anlagen vor der Beantragung sind nicht immer Leistungswerte bereits bekannt, so dass diese nicht ganz vollständig sind

Die Entwicklung der Bioenergie bleibt somit seit einigen Jahren auf einem erreichten Niveau stehen und ist sogar im letzten Jahr eher rückläufig.

4. Wasserkraft

Die Wasserkraftanlagen mit einer Gesamtausbauleistung > 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 Gesamtausbauleistung von rund 227 MW in Betrieb.

Tab.7: Anzahl und aufsummierte Nennleistungen in kW je Gewässer

GEWAESSER	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, keine bedeutsamen Anlagen derzeit, da die Geothermie im nördlichen Rheinland-Pfalz von den naturräumlichen Voraussetzungen her bisher keine Rolle spielt.

6. Solarenergie

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind im Bereich der SGD Nord zum 31.12.2024 an 287 (248) Standorten mit rd. 1.350 (1.030) MW Nennleistung und rd. 1.892 (1.533) ha Bruttofläche (Grundstücksgröße) genehmigt und am Netz befindlich, an 200 (161) Standorten mit einer Flächengröße von in Summe 2.097 (1.971) 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 sowie dem Landkreis Vulkaneifel. 11 der Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind als Agri-Photovoltaikanlagen geplant, 1 Forschungsprojekt in Grafschaft – Gelsdorf ist bereits am Netz.

Tab.8: 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 Grafschaft	2	5158	0	0	5	27507	
	Summe Stadt Sinzig	1	189	0	0	3	4500	
	Summe Adenau	0	0	0	0	8	34800	
	Summe Altenahr	0	0	0	0	3	13312	
	Summe Bad Breisig	0	0	0	0	4	42001	
	Summe Brohltal	1	1550	0	0	9	82005	
	Summe Ahrweiler	4	6897	0	0	33	204126	
7132	Altenkirchen (Ww)							MRWW
	Summe Altenkirchen-Flammersfeld	1	250	0	0	7	52801	
	Summe Betzdorf-Gebhardshain	4	12333	0	0	0	0	

	Summe Daaden-Herdorf	0	0	0	0	1	6500	
	Summe Wissen	1	2245	0	0	1	9500	
	Summe Altenkirchen (Ww)	6	14828	0	0	9	68801	
7135	Cochem-Zell							MRWW
	Summe Cochem	3	2795	0	0	0	0	
	Summe Kaisersesch	6	14247	1	3400	1	750	
	Summe Ulmen	5	23060	0	0	2	7000	
	Summe Zell (Mosel)	10	162136	3	101980	6	73051	
	Summe Cochem-Zell	24	202238	4	105380	9	80801	
7137	Mayen-Koblenz							MRWW
	Summe Stadt Mayen	1	266	1	750	0	0	
	Summe Maifeld	2	17800	1	5000	5	16170	
	Summe Pellenz	0	0	1	170	1	832	
	Summe Rhein-Mosel	1	372	0	0	9	44757	
	Summe Vordereifel	2	1259	0	0	1	1	
	Summe Weißenthurm	1	1100	0	0	3	12512	
	Summe Mayen-Koblenz	7	20797	3	5920	19	74272	
7138	Neuwied							MRWW
	Summe Stadt Neuwied	1	5508	0	0	6	25321	
	Summe Asbach	0	0	1	1313	0	0	
	Summe Bad Hönningen	0	0	0	0	1	14500	
	Summe Puderbach	2	5120	1	2797	2	6540	
	Summe Rengsdorf-Waldbreit- bach	0	0	1	595	0	0	
	Summe Neuwied	3	10628	3	4705	9	46361	

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	1	7749	0	0	2	2615	
	Summe Diez	0	0	0	0	4	38269	
	Summe Loreley	0	0	0	0	1	750	
	Summe Nastätten	3	12237	0	0	1	10000	
	Summe Rhein-Lahn-Kreis	4	19986	0	0	9	59634	
7143	Westerwaldkreis							MRWW
	Summe Bad Marienberg (Ww)	5	5257	0	0	0	0	
	Summe Hachenburg	5	9797	0	0	0	0	
	Summe Höhr-Grenzhausen	1	3900	0	0	0	0	
	Summe Montabaur	3	4170	2	8840	0	0	
	Summe Ransbach-Baumbach	2	4798	2	11161	0	0	
	Summe Rennerod	1	865	0	0	2	2	
	Summe Selters (Westerwald)	3	4323	0	0	0	0	
	Summe Westerburg	5	17132	1	7740	1	1	
	Summe Wirges	6	6978	0	0	0	0	

	Summe Westerwaldkreis	31	57220	5	27741	3	3	
	Summe Region MRWW	89	358586	15	143746	92	540998	
7133	Bad Kreuznach							RHN
	Summe Stadt Bad Kreuznach	1	1000	0	0	0	0	
	Summe Bad Kreuznach	3	2439	0	0	0	0	
	Summe Kirner Land	0	0	0	0	3	0	
	Summe Langenlonsheim-Stromberg	1	739	0	0	0	0	
	Summe Nahe-Glan	5	37273	1	12996	4	133000	
	Summe Rüdesheim	2	4666	0	0	0	0	
	Summe Bad Kreuznach	12	46117	1	12996	7	133000	
7134	Birkenfeld							RHN
	Summe Stadt Idar-Oberstein	0	0	0	0	1	3300	
	Summe Baumholder	2	3305	0	0	4	10503	
	Summe Birkenfeld	3	2162	0	0	5	5	
	Summe Herrstein-Rhaunen	7	7211	1	692	8	10007	
	Summe Birkenfeld	12	12678	1	692	18	23815	
	Summe Region RHN	24	58795	2	13688	25	156815	
7211	Stadt Trier							TR
	Stadt Trier	2	7383	1	6268	2	2000	
	Summe Stadt Trier	2	7383	1	6268	2	2000	
7231	Bernkastel-Wittlich							TR
	Summe Stadt Morbach	5	5877	0	0	0	0	
	Summe Stadt Wittlich	2	10728	1	9979	0	0	
	Summe Bernkastel-Kues	3	11649	1	749	1	1	

	Summe Thalfang am Erbeskopf	3	2245	0	0	0	0	
	Summe Traben-Trarbach	8	83831	1	5606	0	0	
	Summe Wittlich-Land	25	97236	4	48507	18	118099	
	Summe Bernkastel-Wittlich	46	211566	7	64841	19	118100	
7232	Eifelkreis Bitburg-Prüm							TR
	Summe Stadt Bitburg	1	5000	0	0	2	24900	
	Summe Arzfeld	5	36185	1	748	1	6000	
	Summe Bitburger Land	28	87138	14	51010	6	20531	
	Summe Prüm	8	35624	5	47952	33	319204	
	Summe Speicher	4	8202	0	0	7	54401	
	Summe Südeifel	13	160932	2	12260	3	3	
	Summe Eifelkreis Bitburg-Prüm	59	333081	22	111970	52	425039	
7235	Trier-Saarburg							TR
	Summe Hermeskeil	2	4722	0	0	2	33200	
	Summe Saarburg-Kell	5	23000	0	0	1	4200	
	Summe Schweich a.d. Röm.Weinstr.	19	62520	2	33000	3	8900	
	Summe Trier-Land	5	12740	0	0	3	15002	
	Summe Trier-Saarburg	31	102982	2	33000	9	61302	
7233	Vulkaneifel							TR
	Summe Daun	2	9121	0	0	1	2504	
	Summe Gerolstein	5	18500	1	17000	0	0	
	Summe Kelberg	0	0	0	0	1	600	
	Summe Vulkaneifel	7	27621	1	17000	2	3104	
	Summe Region TR	145	682633	33	233079	84	609545	
	Summe SGD Nord	258	1100014	50	390513	201	1307358	

*: bei den geplanten Anlagen vor der Beantragung sind nicht immer Leistungswerte bereits bekannt, so dass diese nicht ganz vollständig sind

Es handelt sich bei den Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen nach wie vor überwiegend um Flächenumnutzungen landwirtschaftlicher Flächen. Gewerbliche Bauflächen, militärische Konversionsflächen, ehemalige Deponien und Rohstoffabbauflächen spielen eine untergeordnete Rolle.

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

Tab.9: Vornutzung der Fläche der Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Vornutzung der Fläche	Anzahl der Anlagen	Summe der Fläche in ha
Fläche für die Landwirtschaft, Ackerland, Grünland	294	3.102
Landwirtschaft/Gewerbe	16	81
Gewerbegebiete	74	282
Militärische Konversionsflächen	19	150
Ehemalige Rohstoffabbauflächen	9	41
Flächen für die Abfallwirtschaft	4	9
Sonstige (Grünflächen, Forstwirtschaft, Sondergebiete, Sonstige)	69	322
Gesamt	485 (454)	3.987 (3.580)

7. Gesamtüberblick

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

Tab.10: 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	1179	113	2520	514
Bioenergie	197	12	463	17
Solarenergie	189	59	522	508
Wasserkraft	28		227	
Summe SGD Nord	1.593	184	3.732	1.039

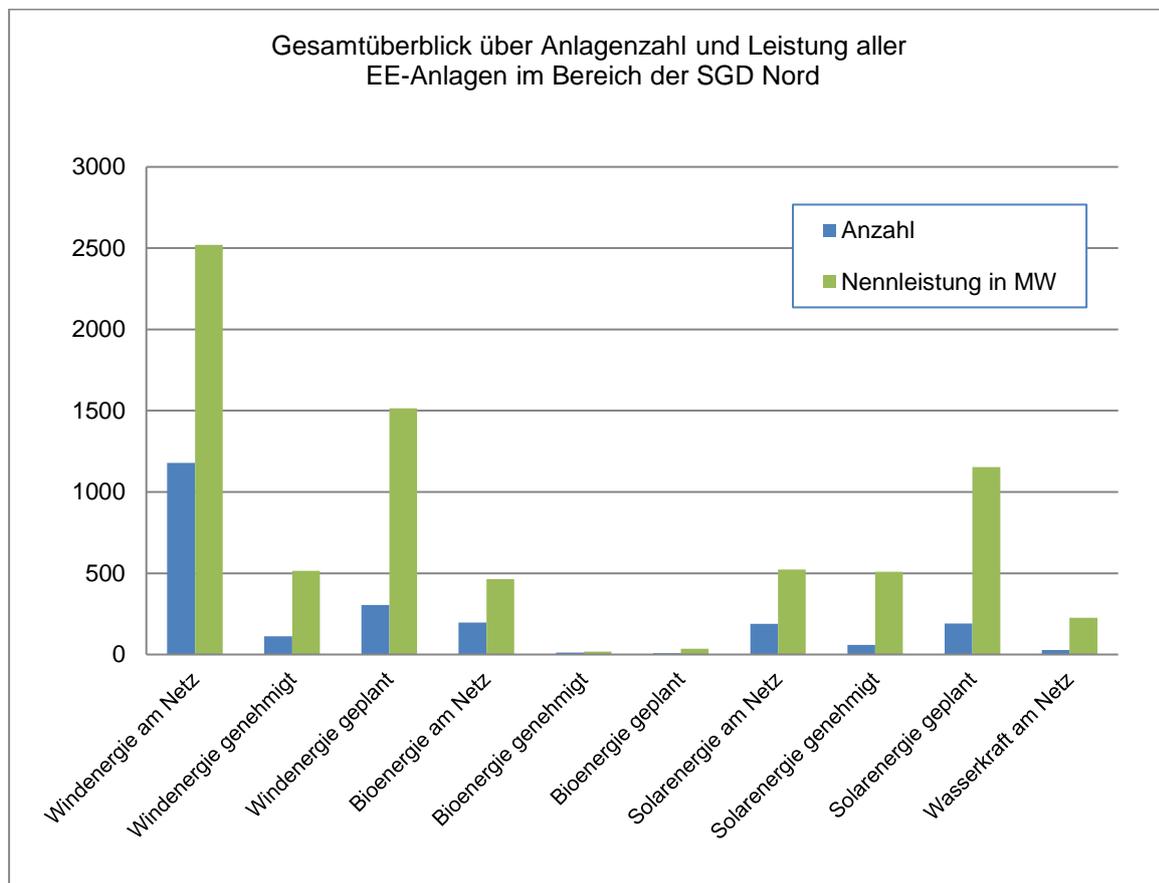


Abb.4: Gesamtüberblick über Anlagenzahl und Leistung aller EE-Anlagen

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

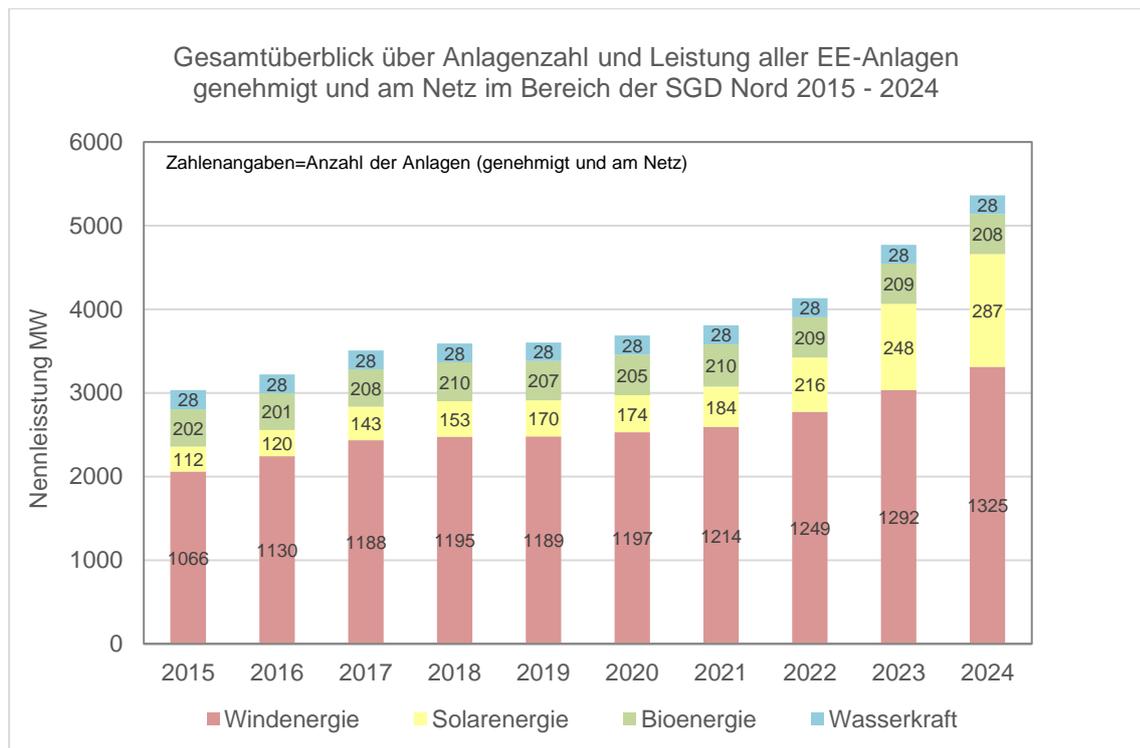


Abb.5: Gesamtüberblick über Anlagenzahl und Leistung aller EE-Anlagen genehmigt und am Netz 2015-2024

In der Entwicklung der genehmigten und am Netz befindlichen Anlagen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien über die Jahre 2015 – 2024 wurde 2024 die Leistung von 5.000 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.11: 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
Eifelkreis Bitburg-Prüm	486664	94028	333081	913773
Rhein-Hunsrück-Kreis	747930	36570	25992	810492
Bernkastel-Wittlich	241720	48322	211566	501608
Cochem-Zell	172340	30293	202238	404871
Trier-Saarburg	235450	26552	102982	364984
Westerwaldkreis	164600	69132	57220	290952
Bad Kreuznach	177320	2750	46117	226187
Birkenfeld	167400	45636	12678	225714
Vulkaneifel	162398	7519	27621	197538
Mayen-Koblenz	88770	30391	20797	139958
Neuwied	0	49736	10628	60364
Altenkirchen (Westerwald)	19300	6511	14828	40639
Rhein-Lahn-Kreis	9600	330	19986	29916
Ahrweiler	12780	5946	6897	25623
Kreisfreie Stadt Trier	0	0	7383	7383
Kreisfreie Stadt Koblenz	0	3950	0	3950

Deutlich verbessert haben sich der Eifelkreis Bitburg-Prüm, der den Rhein-Hunsrück-Kreis überholt hat, sowie der Landkreis Cochem-Zell, der an 4.Stelle hochgerutscht ist.

Anlage 1: Steuerung der Windenergienutzung im Bereich der SGD Nord (Datenstand 31.12.2024)

