



© Städtische Werke Aktiengesellschaft

## Einleitung

Das Erreichen der Klimaschutzziele erfordert eine CO<sub>2</sub>-freie Energiebereitstellung für alle Sektoren: Strom, Wärme und Verkehr. Durch die Sektorenkopplung wird der Strombedarf aus Erneuerbaren Energien noch enorm zunehmen. Die Windenergie stellt mit dem größten Anteil das Rückgrat der klimaschonenden Energieversorgung in Deutschland dar und muss daher dringend weiter ausgebaut werden. Ohne einen signifikanten Beitrag der Windenergie wird es keine erfolgreiche Energiewende geben. In den letzten 2,5 Jahren ist der Ausbau in Hessen jedoch nahezu zum Erliegen gekommen.

Das Erreichen der Klimaschutzziele erfordert eine Transformation der Energieversorgung in allen Regionen und Bereichen. Der jährliche Stromverbrauch im Regierungsbezirk (RB) Kassel beträgt heute ca. 5.000 GWh. In Nordhessen wird, wie in ganz Deutschland, der Strombedarf durch die Elektrifizierung der Wärmeversorgung (Wärmepumpen) und des Verkehrs (Elektromobilität) noch erheblich zunehmen. Dieser Strom muss aus den erneuerbaren Energiequellen Wind und Sonne bereitgestellt werden.

Windenergieanlagen (WEA) werden auch in Nordhessen einen großen Anteil des benötigten Stroms bereitstellen. Dazu ist es notwendig, dass im RB Kassel der Zubau von WEA erheblich beschleunigt wird und bis 2045 eine Größenordnung erreicht, damit die Energieversorgung in Nordhessen ohne CO<sub>2</sub>-Emissionen erfolgt.

Bedenkt man den fortlaufenden CO<sub>2</sub>-Ausstoß Deutschlands der letzten Jahre, ist es erforderlich, die Anlagen schon weit vor 2045 zu errichten und in Betrieb zu nehmen.

## Windenergie ist ein Garant für den Klimaschutz

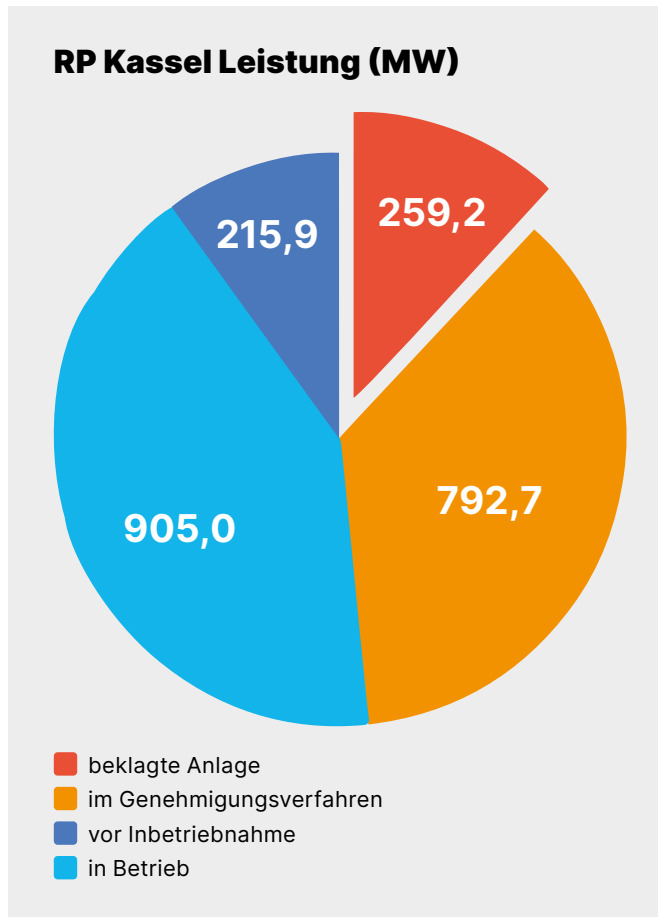
Die Erwärmung der Erde um mehr als 1,5 bzw. 2 Grad ist nur aufzuhalten, wenn der CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Stromversorgung, der Wärmebereitstellung und des Verkehrs drastisch reduziert wird. Eine einzelne moderne Windenergieanlage (Rotordurchmesser 130 bis 150 m, Turmhöhen 130 bis 160 m, Generatorleistung 3 bis 5 MW) erzielt eine CO<sub>2</sub>-Einsparung von etwa 10.000 Tonnen pro Jahr. Das entspricht dem jährlichen CO<sub>2</sub> Ausstoß von ca. 1.000 Personen oder der CO<sub>2</sub> Bindung von 800.000 Bäumen. Die künftigen WEA-Technologien mit Leistungen von 6 bis 8 MW werden noch effizienter Energie erzeugen und größere Beiträge zum Klimaschutz leisten.

## Nordhessen besitzt sehr gute Potenziale für die Windenergie – doch der Ausbau stagniert

Der Teilregionalplan „Energie Nordhessen“ wurde von der Regionalversammlung Nordhessen in 2016 beschlossen und anschließend von der Landesregierung genehmigt. In Bezug auf die Vorranggebiete, die nach der zweiten Offenlegung in geänderter Form in den Plan übernommen worden sind, wurde der geänderte Teilregionalplan im Jahr 2020 erneut beschlossen und von der Landesregierung genehmigt. Dieser Teilregionalplan Energie Nordhessen weist Windenergie-Vorranggebiete in einem Umfang von ca. 16.700 ha (= 2 % der Fläche des Planungsraums) aus.

Derzeit sind im Regierungsbezirk Kassel ca. 456 WEA mit einer zugehörigen Leistung von 905 MW in Betrieb. Rund die Hälfte dieser Anlagen (220 WEA) hat eine

Nennleistung kleiner als 2 MW. Momentan befinden sich über 186 neue WEA mit einer Leistung von 1008 MW im Genehmigungsverfahren oder vor der Inbetriebnahme. Davon werden 59 WEA mit einer Nennleistung von 259 MW beklagt. Das größte Hindernis eines beschleunigten Zubaus sind langwierige Genehmigungsverfahren und die hohe Anzahl von Einsprüchen und Klagen. Neben dem dringend erforderlichen Zubau neuer WEA in Nordhessen ist gleichzeitig für die älteren Anlagen durch Repowering ein Ersatz zu schaffen.



**Grafik: Status der Windprojekte im Regierungsbezirk Kassel Stand 15.07.2023**

Auf knapp 98 % der Landesfläche ist ein Ausbau der Windenergie ausgeschlossen. Die für den Windenergieausbau regionalplanerisch gesicherten Gebiete stellen die ausreichend windhöffigen und vergleichsweise konfliktarmen Flächen dar. Es kann deshalb grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass in den WEA-Vorranggebieten bei Einwänden oder Klagen aus Gründen des Arten-, Natur- oder Landschaftsschutzes das öffentliche Interesse an einer gesicherten Energieversorgung deutlich gegenüber anderen Interessen überwiegt.

## Windenergie als Erfolgsmodell für Nordhessen

Die Windenergie bietet den Gemeinden und Landkreisen in Nordhessen vielfältige Chancen. Vor dem Hintergrund der dringenden Notwendigkeit, die CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren und der damit verbundenen Umgestaltung der

Energieversorgung, kann Nordhessen eine Vorbildfunktion in Bezug auf ein gutes Zusammenwirken von Naturschutz und Klimaschutz erlangen.

Eine hohe regionale Wertschöpfung schafft und sichert Arbeitsplätze und unterstützt so eine stabile wirtschaftliche Entwicklung. Nicht nur die Errichtung und der Betrieb von Windparks erhöht die regionale Wertschöpfung, sondern auch die Schaffung neuer regionaler Märkte und Industriezweige wie z.B. in den Bereichen Digitalisierung, Erneuerbare Wärmeversorgung (u.a. Power-to-Heat), Wasserstoffherzeugung und Recycling.

Die Beteiligung an Windparkprojekten, die Beteiligung an der Energielieferung (Energy Sharing) und/oder die Einnahmen durch Pacht und die Ertragsabgabe von 0,2 ct/kWh eröffnen den Gemeinden zusätzliche finanzielle Quellen, die zur Eigenfinanzierung beitragen sowie für kulturelle und soziale Projekte genutzt werden können.

Durch die faire Zusammenarbeit von Gemeinden, Bürgern und regionalen Projektentwicklern über die gesamte Projektlaufzeit können hier zukunftsweisende Partnerschaften entstehen. Ziel sollte auch immer sein, dass Gemeinden eigene Flächen zur Verfügung stellen, um langfristige Einnahmen über die Pacht zu generieren.

**Jede politische Entscheidungsträgerin und jeder politische Entscheidungsträger sollte sich die Frage stellen, wie sie oder er die Region bzw. Gemeinde zukunftsfähig machen kann.**

Nordhessen weist günstigere Windbedingungen und Standortpotenziale als Mittel- und Südhessen auf. Es ist daher zu erwarten, dass in Nordhessen ein stärkerer Zubau von WEA erfolgen wird, um die landespolitischen Ziele zu erfüllen. Ein verstärkter Einsatz von Landesmitteln für die wirtschaftliche Entwicklung Nordhessens sollte unterstützen, dieses Potenzial zu heben.

**Windenergie und Wald** – eine gelungene Symbiose: Die Waldfläche in Hessen beträgt 894.180 ha, das sind etwa 42 Prozent der Landesfläche. Der landeseigene Wald im Sinne des Hessischen Waldgesetzes beträgt rund 341.516 ha. Die Bewirtschaftung und Pflege des landeseigenen Waldes obliegt der HessenForst. Die HessenForst spielt daher eine wichtige Rolle bei der Vergabe von Flächen für die Windenergienutzung – gerade in Nordhessen. Um die Akzeptanz von Windprojekten in den betroffenen Landkreisen und Gemeinden zu fördern, sollte die regionale Verankerung ebenso wie die Beteiligung von regionalen Bürger Energie Genossenschaften bei der Flächenvergabe eine bedeutende Rolle spielen. Die Nutzungsfreigabe und Verpachtung von Waldflächen sind mit den energiepolitischen Zielen der Landesregierung zu synchronisieren. Das Land hält damit ein Steuerungsinstrument in der Hand, um die Klimaziele, den Ausbau der Windenergie und die kommunale Finanzierung nachhaltig zu prägen.

## Zusammenspiel von Stadt und Umland als Erfolgsmodell

Ein Großteil der Energie wird in den urbanen Zentren verbraucht. Hier können PV-Anlagen nur einen Teil der benötigten Energie bereitstellen. Ein Windenergieausbau ist hier jedoch in Ermangelung geeigneter Flächen nicht möglich. Deshalb sind die Städte auf Stromlieferungen aus Erneuerbaren Energien und ländlichen Regionen bzw. aus dem Umland angewiesen. Für diese Leistung sollten gemeinsam Modelle entwickelt werden, die hierfür einen fairen Ausgleich und Win-Win-Situationen schaffen.

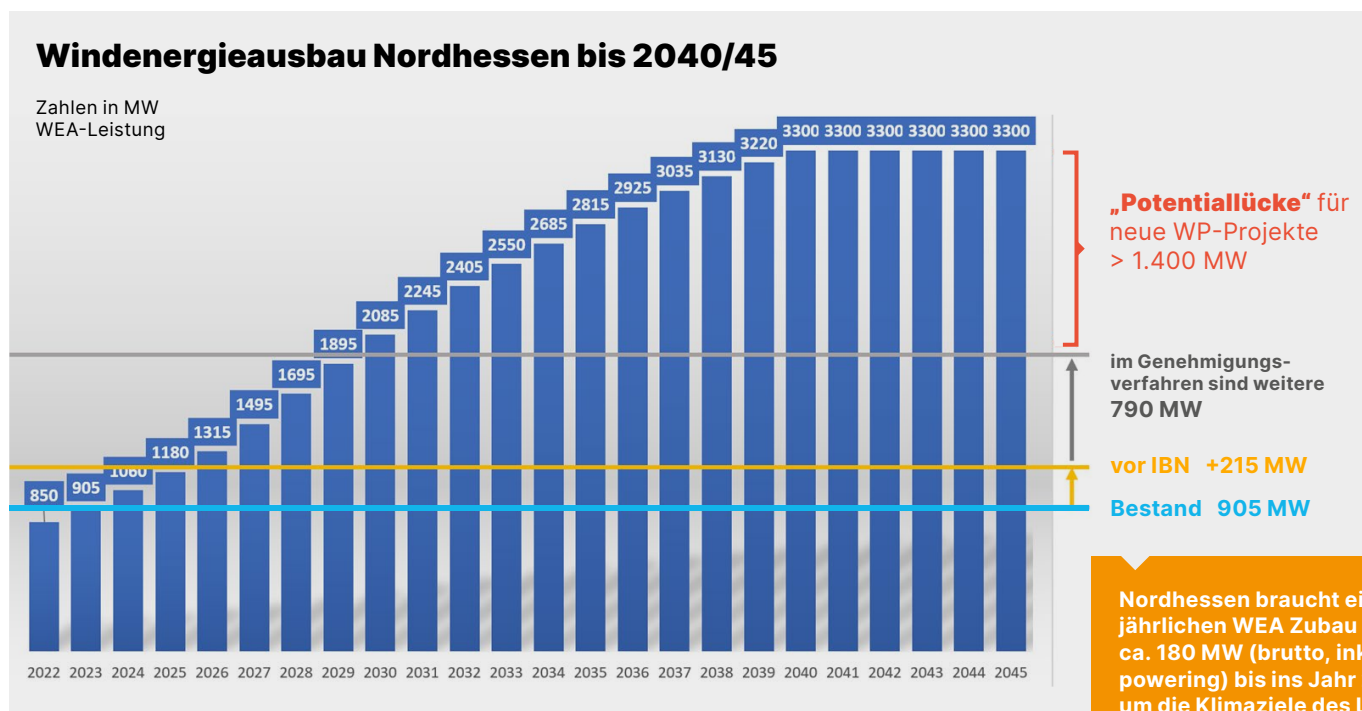
## Schaffung und Ausbau zugehöriger Infrastrukturen ist sicherzustellen

Für die Transformation der Energieversorgung, insbesondere für die Sektorenkopplung, sind Infrastrukturen zu erweitern bzw. neu zu schaffen. Hier geht es insbesondere um den Ausbau und die Verstärkung der Stromnetze, die Installation von Ladesäulen, die Schaffung von Quartiers-Wärmenetzen - gespeist von großen Wärmepumpen - sowie den Aufbau von Elektrolyseuren und von elektrochemischen Speichern. Nicht zuletzt muss die IKT-Infrastruktur den Anforderungen entsprechend erweitert und verbessert werden. Hier gilt es, alle Verantwortlichen (Netzbetreiber, Komponentenhersteller, Energieversorger) in die Pflicht zu nehmen, entsprechende Maßnahmen rechtzeitig einzuleiten und umzusetzen. Beim Ausbau der Infrastruktur sind neuste Erkenntnisse aus FuE unbedingt zu berücksichtigen (z.B. Digitalisierung, Kognitive Energiesysteme). Die Finanzierung der Infrastruktur muss mittel- bis langfristig sichergestellt sein.

## Der Bau neuer Windparks muss erheblich und so schnell wie möglich beschleunigt werden

Ziel der Hessischen Landesregierung ist, 100 Prozent des Endenergieverbrauchs bis 2045 aus erneuerbaren Energien zu decken. Die Windenergie soll dafür jährlich ca. 28 TWh bereitstellen. Im Jahr 2019 wurden 4,9 TWh Strom aus Windenergie erzeugt. Für die Zielerreichung bei der Windenergie hat Hessen Gebiete in der Größenordnung von 2 Prozent der Landesfläche vorrangig zur Nutzung durch Windenergie festgelegt. Für Nordhessen weist der Teilregionalplan Windvorrangflächen von 16.670 ha aus. Auf dieser Fläche können und sollen Windenergieanlagen mit einer Gesamtleistung von ca. 3.300 MW errichtet werden. Das bedeutet einen Netto-Zubau von 2.400 MW Windleistung bis 2040. Wird berücksichtigt, dass die Hälfte der bereits installierten Windleistung von 900 MW in den nächsten 10 Jahren außer Betrieb geht und weitere Anlagen durch Repowering ersetzt werden müssen, sind bis spätestens 2040 rund 2.900 MW neu zu installieren. Daraus ergibt sich eine jährliche Zubaurate von rund 180 MW (brutto) bzw. 30-35 neue WEA pro Jahr.

Die Bundesregierung hat die Notwendigkeit eines beschleunigten Ausbaus der Windenergie erkannt und will den Anteil bis 2030 (ca. 115 GW Wind-an-Land) verdoppeln (2022: ca. 58 GW). Mit dem EEG 2023 sowie „Wind-an-Land-Gesetz“ will sie den Ausbau mit 9 GW Leistung (brutto) jährlich deutlich schneller voranbringen – 160 GW sollen es in 2040 sein. Es ist am 1. Februar 2023 in Kraft getreten. Darüber hinaus sind weitere Verordnungen und Gesetze (u.a. Windenergieflächenbedarfsgesetz – WindBG) in Kraft getreten, die das Vorhaben flankieren sollen.



Grafik: Entwicklung der Windenergie Nordhessen – Zubau in MW bis zum Jahr 2040  
Stand 15.07.2023



© Städtische Werke Aktiengesellschaft



## Über den deENet Kompetenznetzwerk dezentrale Energietechnologien e.V.

### Wer sind wir?

Wir sind das nordhessische Kompetenznetzwerk für dezentrale Energietechnologien, Energieeffizienz und Klimaschutz mit Sitz in Kassel. Von hier aus unterstützen wir seit 2003 Kommunen, Industrieunternehmen und Gewerbebetriebe bei der Etablierung nachhaltiger Lösungen in den Bereichen Energieerzeugung, Energieversorgung und Energieeffizienz.

### Was machen wir?

Wir ermöglichen regionale Kooperationen für die dezentrale Energiewende – in Nordhessen und darüber hinaus. Je nach Aufgabenstellung stellen wir die erstklassigen Kompetenzen unserer über 100 Netzwerkmitglieder aus Startups, mittelständischen Betrieben, Großunternehmen und Forschungseinrichtungen passgenau und maßgeschneidert zusammen.

Darüber hinaus veranstalten wir gemeinsam mit der Landesenergieagentur Hessen jährlich den bundesweit vielbeachteten Fachkongress „Zukunftsforum Energie & Klima“, den wir ganzjährig mit attraktiven Vernetzungsangeboten flankieren.

### Welche Ziele verfolgen wir?

Unser Ziel ist es, die Region Nordhessen als führenden Standort für den Einsatz erneuerbarer Energien und die intelligente Nutzung von Effizienzpotentialen weiter auszubauen. Zugleich begleiten wir auch interessierte Regionen außerhalb Nordhessens auf ihrem Weg in Richtung Klimaneutralität.

### deENet Kompetenznetzwerk dezentrale Energietechnologien e.V.

**Dr. Matthias Jahnke**  
Geschäftsführer deENet e.V.

Ständeplatz 17 | 34117 Kassel

☎ +49 561 97062-291

✉ [jahnke@regionnordhessen.de](mailto:jahnke@regionnordhessen.de)

🌐 [www.deenet.org](http://www.deenet.org)

 **Vernetzen Sie  
sich mit uns!**