

Fakten zur Windenergie im Westerwald

Wir Bürger- und Energiegenossenschaften wollen mit den Naturschützern, den Kommunen und allen Bürgern zu einer naturverträglichen Energiewende beitragen. Wir sind der Überzeugung, dass der Umbau unseres Systems der Energieversorgung zügig von Statten gehen muss. Denn wir nähern uns nicht nur der Erschöpfung der natürlichen Ressourcen, sondern beschleunigen mit jedem verbrannten Gramm Kohle, mit jedem Liter Erdöl den Kollaps unsers Klimas. Wir stimmen mit den Naturschutzverbänden darin überein, dass wir für Mensch, Natur und Umwelt dringend die Dekarbonisierung unseres Wirtschaftssystems erreichen müssen. Und wir sind mit den Naturschutzverbänden mit den Naturschutzverbänden in dem Bestreben einig, diesen Umbau unseres Wirtschafts- und Energiesystems so schonend wie möglich für Landschaftsbild, Natur und gefährdete Tierarten zu gestalten.

Aber da gibt es ein paar unbequeme Wahrheiten, die wir berücksichtigen müssen. Für alle, die sich über Windenergie informieren möchten, haben wir diese Tatsachen zusammengestellt.

1. Wie ist das Windangebot im Westerwald?

Lt. Windpotentialkarte Rheinland-Pfalz sind etwa 72% des Westerwaldes (einschl. Unterlahn) ausreichend windhöffig. Davon ca. 83% mit einer durchschnittlichen Windgeschwindigkeit von 6 Metern pro Sekunde ($m/s = 21,6 \text{ km/h}$), 15% mit 7 m/s und 2% mit 8 m/s (Stegskopf).

2. Welche Stromproduktion ist damit möglich?

Der Jahresertrag einer modernen Windenergieanlage (WEA) mit einer Nennleistung von 3 Megawatt (MW) beträgt bei einer Windgeschwindigkeit in 100 m Höhe bei

- 5,5 m/s : 7120 MWh,
- 6 m/s : 8478 MWh,
- 6,5 m/s : 9787 MWh,
- 7 m/s : 11026 MWh,
- 8 m/s : 13250 MWh.

Bei 5,5 m/s Wind benötigt man für denselben Jahresertrag etwa doppelt so viele Anlagen, wie bei 8 m/s , so dass Landschaft, Natur und Mensch unnötig belastet werden. An Standorten, bei denen die durchschnittliche Windgeschwindigkeit unter 6 m/s liegt, ist langfristig kein wirtschaftlicher Betrieb möglich, hier lassen sich nur Abschreibungsprojekte errichten. Dafür ist unsere Heimat zu schade.

Aus fast 20 Jahren Erfahrung mit dem Betrieb von WEA wissen wir, dass Bürgergenossenschaften WEA nur auf Flächen mit über 6,5 m/s errichten sollten, da sonst in einigen aufeinanderfolgenden windschwachen Jahren (wie z.B. 2009- 2012) eine wirtschaftliche Schiefelage oder gar eine Krise droht.

3. Wer ist der Nutznießer der Nutzung guter Windkraftstandorte?

Natürlich verdient der Betreiber einer WEA an einem guten Standort mehr als an einem schlechten. Aber das wird vom Erneuerbare Energiengesetz (EEG) berücksichtigt: An Standorten mit einer durchschnittlichen Windgeschwindigkeit von 8 m/s fällt die Einspeisevergütung nach ca. 5 Jahren von rd. 8,93 ct. auf 4,87 ct./kWh. Bei 6 m/s wird die hohe Einspeisevergütung (8,93 ct.) 20 Jahre vom Stromkunden bezahlt.

Sehr gute Standorte dienen also nicht der Gewinnmaximierung der Betreiber, sondern der Entlastung der Stromkunden.

Wenn statt 10 WEA an Standorten mit 8 m/s 20 solcher Anlagen an Standorten mit 5,5 m/s gebaut werden, kosten diese zusätzlichen 10 WEA rd. 45 Mio. €, die der Stromkunde über die EEG-Umlage bezahlen muss.

4. Wie wirken sich gute Standorte auf die Versorgungssicherheit aus?

Bei hohen durchschnittlichen Windgeschwindigkeiten steigt die Zahl der Stunden, in denen die WEA produziert, so dass die Versorgung gleichmäßiger ist und weniger Speicher gebraucht werden. Bei Anlagen mit einer niedrigen Anlaufgeschwindigkeit (2,5 m/s) erreichen wir an guten Standorten Produktionszeiten von über 90 %.

5. Wieviel Strom brauchen wir zukünftig in Rheinland-Pfalz?

Der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Rheinland-Pfalz, hat das große Verdienst, 2011 einen „Fahrplan Energiewende“ ausgearbeitet zu haben. Darin wird von massiven Einsparzenarien ausgegangen, nämlich

- beim Wärmeverbrauch auf nur noch 1/3 bis 2050,
- im Kraftstoffbereich über 60% und
- im Strombereich ein Rückgang von 28,9 Terawattstunden (TWh; eine TWh entspricht 1.000.000.000 kWh) auf 19 TWh (dann erzeugt mit Sonne und Wind).

Wie eine eingehende Untersuchung aufgezeigt hat, sind die Einsparziele des BUND auf dem Sektor des Stromverbrauchs nicht realisierbar, wenn man alle bisher für Mobilität und Wärme benötigte Energie durch Strom ersetzen will. Dies selbst unter der Annahme, dass aus Biomasse, Biogas,

Solarkollektoren und Geothermie erheblich größere Energiemengen gewonnen werden können.

Hinzu kommt, dass für Flaute- oder trübe Tage oft für viele Wochen, z.T. für Monate Strom gespeichert werden muss. Dies lässt sich nur über die Umwandlung von Windstrom in Methan gas erreichen, wobei ein Wirkungsgradverlust von rd. 50% entsteht. Es sind also noch mindestens 25% zusätzlicher erneuerbarer Strom zu erzeugen. Die im „BUND Fahrplan Energiewende“ für 2030 prognostizierte notwendige Stromerzeugung aus Windkraft von 12 TWh erscheint nicht realistisch. Vielmehr ist im regenerativen Strommix von einem Bedarf allein an Windstrom von 19 TWh auszugehen.

6. Welchen Flächenverbrauch löst die Windenergie bei diesem Strombedarf aus?

Geht man von der sehr unwahrscheinlichen Annahme des „BUND-Fahrplanes“ aus, sind für 12 TWh (= 1.200.000 MWh) Strom, unter Berücksichtigung, dass über 80% der Fläche nur 6 m/s Windgeschwindigkeit aufweisen, $1.200.000 : 8478 \text{ MWh} = \text{rd. } 1.420 \text{ WEA}$ erforderlich.

Für eine WEA sind bei einem Abstand von fünffachem Rotordurchmesser = $5 \times 120 = 600 \text{ m}$ in Hauptwindrichtung und dreifachem Rotordurchmesser quer zur Hauptwindrichtung = $3 \times 360 \text{ m}$, d.h. $3,6 \times 6 = \text{rd. } 22 \text{ ha}$ Fläche erforderlich. Für 1420 WEA somit $\text{rd. } 1420 \times 22 \text{ ha} = 31.020 \text{ ha} = 310,2 \text{ km}^2$. Bei einer gesamten Landesfläche von 19853 km^2 sind dies rd. 1,6%.

Geht man allerdings von realistischeren 19 TWh (s. 5.) zu erzeugendem Windstrom aus, ergeben sich $1,6 : 12 \times 19 = 2,5\%$. Das entspricht der Zahl von 2250 WEA.

7. Wie sind die WEA im Land Rheinland-Pfalz zu verteilen?

Von 19.853 km^2 Landesfläche sind rd. 40% = 7940 km^2 ausreichend windhöflich, davon liegen im Westerwald und Unterlahn rd. 26%, in der Eifel 44%, im Hunsrück 22% und in der Pfalz 8%.

Verteilt man die 1420 WEA auf die einzelnen Gebiete ergibt sich:

Für WW und Unterlahn: 368 WEA, für die Eifel 625 WEA, für den Hunsrück 312 WEA, für die Pfalz 115 WEA

Selbst unter der Annahme, dass Eifel und Hunsrück aus ökologischen Gründen geeigneter für WEA sind und man dort mehr WEA errichten kann,

als bei einer gleichmäßigen Verteilung verbleiben für den Westerwald sicher noch mindestens 200 – 300 WEA. Die Landesregierung geht davon aus, dass sich die Windstromerzeugung gegenüber den bisherigen WEA etwa verfünffachen soll. Da die bisherigen WEA auch schon Flächen aus der ermittelten Gesamtbilanz belegen, kann die Flächenbetrachtung wie vorgenommen, erfolgen.

8. Wieviel Fläche steht im Westerwald für Windenergie zur Verfügung?

Trägt man im Westerwald in geografischen Karten die nach der TA Lärm zu beachtenden Pufferzonen um die Ortschaften, Einzelgehöfte und Splittersiedlungen ein, verbleiben von der Gesamtfläche ca. 4% für den Bau von WEA übrig, ohne dass dabei schon die naturschutzfachlichen Belange berücksichtigt sind. Nach Abzug aller kartierten naturschutzfachlichen Einschränkungen verbleiben davon noch rd. 1,5%.

Bei weiteren Planungsschritten ist mit zusätzlichen Einschränkungen aus natur-schutzfachlicher Art zu rechnen, so dass unter Berücksichtigung dieser Einschränkungen voraussichtlich nur noch 1% der Fläche zur Verfügung stehen.

Für die Regionalplanung besteht die wichtige Vorgabe, dass nicht nur 2% der Planungsfläche für WEA bereitgestellt werden sollen, sondern auch zusätzliche Flächen bei guter Windhöffigkeit um einen Ausgleich gegenüber Gebieten in Rheinland-Pfalz mit schlechterer Windhöffigkeit zu schaffen.

9. Welche Konsequenzen ergeben sich daraus?

Unter den genannten Gegebenheiten lassen sich mit Sicherheit nicht alle naturschutzfachlichen Einschränkungen berücksichtigen, so dass auf die Ausnahmeregelungen des „naturschutzfachlichen Rahmens“ bzw. des § 45 BNatSchG zurückgegriffen werden müsste. Dabei sollten Flächen mit hoher Windhöffigkeit (7 m/s und mehr) vorrangig weiterbeplant werden, um die Zahl von WEA möglichst gering zu halten.

Der „Naturschutzfachliche Rahmen“ schreibt vor (S. 26): „Die Errichtung von WEA liegt im überwiegenden öffentlichen Interesse gemäß § 45 Abs.7 Satz 1 Nr.5 BNatSchG, da dem Ausbau einer nachhaltigen Energieversorgung - insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien – besondere Bedeutung zukommt (§1 Abs. 3 Nr.4, 2. Halbsatz BNatSchG).“

Gemäß § 45 Abs.7 Satz 2 BNatSchG heißt es: „Das öffentliche Interesse an der Errichtung von WEA überwiegt die Belange des Artenschutzes, wenn die zu erwartenden Beeinträchtigungen auch langfristig keinen relevanten Einfluss auf den Erhalt des Zustandes der Population der betroffenen Art

haben und keine zumutbaren Alternativen (z. Bsp. verfügbarer günstiger Standort) gegeben sind.“

Wenn im Westerwald etwa 3% der Fläche für WEA bereitgestellt werden müsste, aber nur 1 – 1,5% zur Verfügung stehen, müssen für mehrere hundert WEA umfangreiche und oft aussichtslose Einzelfallprüfungen vorgenommen werden. Wenn es hier nicht zu Vereinfachungen – u.U. im Zuge der Regionalplanung kommt - entsteht ein ungeheurer Planungsaufwand, der in keinem Verhältnis zu dem Schutz z.B. einzelner Vogelhorste steht.

Wenn 2,5 % der Fläche im Raum des Westerwaldes für den Ausbau der Windenergie, d.h. für die Realisierung der Energiewende benötigt werden, aber ohne artenschutzrechtliche Einschränkungen nur 1-1,5% zur Verfügung stehen, erscheint es zwingend, dass die Ausnahmeregelungen des „Naturschutzfachlichen Rahmens“ greifen.

Konzentriert man die WEA im Westerwald bzw. im Land auf die tatsächlich zur Verfügung stehenden 2 – 3% der windhöffigen Gebiete, verbleiben 97 – 98% der Landesfläche windkraftfrei und stehen einer ungestörten Natur- und Landschafts-entwicklung zur Verfügung. Selbst wenn noch durchzuführende genauere Planungen die vorstehenden groben Berechnungen geringfügig günstiger bzw. ungünstiger darstellen sollten, ist festzustellen, dass die Energiewende auch im Westerwald ohne „flächendeckende Landschafts- und Naturzerstörung, industrielle Überformung, Zerstörung aller Sichtachsen“ und anderer bisher veröffentlichter Schreckensszenarien möglich ist.

Für eine moderne WEA mit einer Spitzenhöhe von rd. 200 m sind beim Bau etwa 30.000,00 € Ausgleichszahlung zu leisten. Dies gibt bei rd. 1.420 Anlagen 56,6 Mio €, die in Naturschutzmaßnahmen fließen können, so dass sich der Naturhaushalt durch den Bau von WEA nicht verschlechtern wird.