



Kenndaten Windpark Trautmannsdorf:

- Anzahl der Windenergieanlagen (WEA): 8
- Anlagen-Type: Vestas V80
- Nennleistung einer WEA: 2.000 kW
- Nennleistung des gesamten Windparks: 16.000 kW
- Der Park erzeugt ca. 38.500.000 kWh Strom pro Jahr
- Der Park erspart damit der Umwelt ca. 27.000.000 kg CO₂ pro Jahr
- Der Park erzeugt damit Strom für ca. 11.000 Haushalte

Technische Daten – Dimensionen:

- Nabenhöhe: 100 m
Auf dieser Höhe befindet sich das Maschinenhaus und der sich drehende Rotor.
- Rotordurchmesser: 80 m
- Rotorblatt (glasfaserverstärktes Epoxydharz):
breiteste Stelle: 3,8 m
vom Rotor überstrichene Kreisfläche: 5.027 m²
Breite eines Farbsegmentes an den Spitzen: ca. 4 m
- Turm: Bestehend aus 4 Stahlrohr-Segmenten

Turm-segment	Durchmesser in m	Wandstärke in mm	Länge in Meter	Schrauben Anzahl, Stärke
1	4,0 – 3,9	34 - 26	16,5	138 x M42
2	3,9 – 3,6	25 - 21	22,2	128 x M42
3	3,6 – 2,9	21 - 17	29,5	116 x M42
4	2,9 – 2,3	16 - 14	29,5	96 x M36

- Fundament (quadratische Grundfläche):
Seitenlänge: 15,35 m
Durchschnittliche Fundamentstärke: ca. 2 m
Die Sohle liegt ca. 2,25 m unter der Geländeoberfläche

Technische Daten – Gewichte:

- Turm: 195 Tonnen
- Maschinenhaus: 65 Tonnen
- Nabe inkl. 3 Rotorblättern: 35 Tonnen
- Ein Rotorblatt: 6,5 Tonnen
- Fundament: 1044 Tonnen
(Stahlbeton inkl. Bewehrung)





Die Stromproduktion ist abhängig von der Windgeschwindigkeit:

- Ab 14 km/h Windgeschwindigkeit beginnt die Anlage Strom zu erzeugen.
- Bei 54 km/h Windgeschwindigkeit erreicht die Anlage ihre Nennleistung von 2.000 kW. Diese bleibt bis zu einer Windgeschwindigkeit von 90 km/h erhalten.
- Bei 90 km/h Windgeschwindigkeit wird die Anlage aus Sicherheitsgründen abgestellt.

Energieerzeugung und Energieableitung:

- Der Rotor dreht sich mit einer Geschwindigkeit von 9 - 19 Umdrehungen pro Minute.
- Die Geschwindigkeit der Spitze des Rotorblattes beträgt bei der höchsten Drehgeschwindigkeit knapp 290 km/h.
- Der Rotor ist über eine Nabe und eine Hauptwelle mit dem Getriebe verbunden. Das Getriebe ist mit einer Übersetzung von 1: 100,5 an den Generator gekoppelt.
- Die Drehzahl des Generators beträgt demzufolge 905 bis 1915 Umdrehungen pro Minute, er erzeugt eine Spannung von 690 V und hat eine Nennleistung von 2.000 kW.
- Die Spannung wird in einem Trafo noch im Maschinenhaus von 690 V auf 20.000 V hochtransformiert und durch entsprechende Kabel durch den Turm nach unten in eine Schaltanlage geleitet. Die Schaltanlagen jeder WEA mittels Erdkabelleitungen verbunden.
- Über Erdkabel wird die Energie in die Übergabestation und von dort in das Umspannwerk in Enzersdorf/Fischa geleitet. Dort wird die Spannung mittels eines weiteren Trafos von 20 kV auf 110 kV hochtransformiert und in die 110 kV Freileitung der EVN eingespeist.

Energetische Amortisation:

- Die energetische Amortisationszeit einer Windenergieanlage beträgt zwischen zwei und 6 Monaten, das heißt, dass nach dieser kurzen Betriebsdauer die gesamte für die Produktion und die Errichtung aufgebrauchte Energie schon wieder erzeugt wurde.
- Der Eigenbedarf für die Windenergieanlage beträgt ca. 0,1 % des produzierten Stroms (Bei einem Atomkraftwerk wird ca. 5 % benötigt)

Auf wie viel Jahre ist die Anlage ausgelegt?

- 20 Jahre

Sind alle Windenergieanlagen miteinander verbunden?

- Alle Windenergieanlagen sind über erdverlegte Stromleitungen (jeweils 3 dicke Kabel mit 240mm² bis 400mm² leitenden Querschnitt) untereinander verbunden.
- Zusätzlich wurde ein Datenkabel zwischen jeder Anlage verlegt.

Kosten und Wirtschaftlichkeit:

- Der Betreiber erhält für jede eingespeiste Kilowattstunde eine Vergütung von 7,8 Cent. Dies ist ca. die Hälfte des Preises, den ein Privathaushalt für Strom bezahlt (ca. 15 Cent/kWh).
- Die Vergütung basiert auf dem Ökostromgesetz und der entsprechenden Verordnung, welche mit 1. Jänner 2003 in Kraft trat.
- Eine Anlage kostet ca. 2 Millionen EUR, inkl. anteiligen Baumeisterarbeiten und Wegebau.