

# Infos und Bilder zu Windmühlen im Hohen Westerwald

## 1. Kurz-Information

Der Hohe Westerwald ist ein windreiches Gebiet. Nicht umsonst ist dort um 1938 im Bereich Stegskopf das bekannte Lied entstanden: „Oh du schöner Westerwald, über deine Höhen pfeift der Wind so kalt...“. Das ist eine gute Voraussetzung für die Errichtung Windrädern und Windräderparks. Gerade in der Phase der Umstellung auf regenerative Energien ist der Hohe Westerwald dafür ein geeigneter geografischer Raum.

Überall findet man Windräder in der dortigen Landschaft, sei es einzeln oder in Gruppen. Windräder findet man in der Umgebung der Fuchskaute, an der Straße nach Herborn (B 414/255), in der östlichen Umgebung der Krombachtalsperre und an der B 54. Es werden kontinuierlich mehr werden. Ein großer Windräderpark steht westlich von Heisterberg im Bereich der Kreuzung von B 414 und 255.

## 2. Windenergieanlagen: Geschichte und Technik

Windenergieanlagen gibt es für die verschiedensten Anwendungen

- in Spanien zur Bewässerung in der Landwirtschaft,
- in den USA zur Förderung von Grundwasser, bekannt aus vielen Western-Filmen,
- in Holland als Kornmühle und Wasserpumpe,
- heute weltweit zur Umwandlung von Windenergie in elektrische Energie.

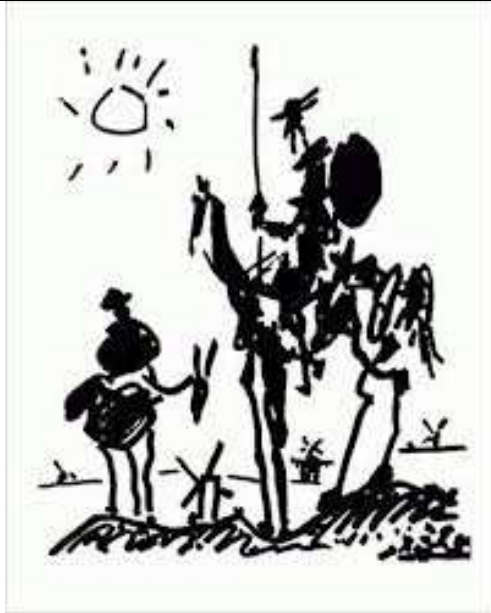


Spanien, alte Anlage.

Im Betrieb werden die Rotorarme mit Stoff bespannt



Spanien, neue Anlage mit Metallrotoren



Picasso: Don Quichotte kämpft gegen Windmühlen



Kreta, neue Windräder



Holland, Mühlen Museum



Holland, Windmühlen zum Wasserpumpen im Tiefland



Westerwald, Windrad bei Wohnhaus zur Stromgewinnung



Westerwald, sehr hohe Windenergieanlage

### **Bauweise und Größe der Windenergieanlagen.**

Jahr	Turmhöhe	Rotor-Durchmesser
1887, erste Anlage zur Stromerzeugung	Holzkonstruktion, 10 m	8 m
1990		40 - 50 m
2000		60 - 80 m
2010	160 m	110 - 120 m
2012, im Testbetrieb	180 m	154 m

## Durchschnittliche Windgeschwindigkeit in km/h an der Wetterstation in Friedberg, Oberhessen

Monat	Jahr 2010	2011	2012
Jan	4,9	6,6	11,2
Feb	7,2	6,8	6,8
März	9,2	5,2	5,3
April	5,6	4,5	6,9
Mai	3,9	6,2	5,0
Juni	4,0	6,2	4,7
Juli	5,0	6,4	6,8
August	6,2	6,3	6,1
September	4,4	5,9	5,0
Okt	4,3	5,9	6,2
Nov	8,2	3,9	-
Dez	5,4	16,0	-
Jahresdurchschnitt	5,7	6,7	6,4

Quelle: [wetter.de/archiv/wetterstatistik](http://wetter.de/archiv/wetterstatistik)

Wind mit der Geschwindigkeit von 8 m/s (28,8 km / h) hat eine Leistungsdichte von 320 Watt/ m<sup>2</sup>, davon kann man ca. 50 % zur Stromerzeugung nutzen. Eine große Rolle spielt dabei die Turmhöhe, weil Bodenrauhigkeit, Vegetation und Bebauung den Wind abbremsen. Als Richtwert gilt: pro 1 m Turmhöhe ca. 0,8 % Mehrertrag.

Die untere Grenze für wirtschaftlichen Betrieb liegt bei 5 - 6 m/s Windgeschwindigkeit.

Der Turm der Windenergieanlagen wird heute aus Stahlbeton gefertigt und für eine Lebensdauer von 25 Jahren ausgelegt, danach wird er abgerissen und durch einen neuen ersetzt. 112 Windenergieanlagen mit einer Leistung von 258 Megawatt (MW) wurden im vergangenen Jahr zwischen Westerwald, Eifel und Pfalz neu errichtet. Ende Juni 2012 waren in Rheinland-Pfalz 1.224 Anlagen mit einer installierten Leistung von fast 1.800 MW in Betrieb.

### 3. Bilder



Blick auf Windräder vom nördlichen Knotenwald aus. Der Vorwurf, Windräder würden das Landschaftsbild „beeinträchtigen“, hat eine gewisse Berechtigung.



Blick vom Parkplatz Fuchskaute auf einen Windröderpark südlich der Fuchskaute



Der Windräderpark bei Heisterberg von der B 54 aus gesehen,



Rund um den Bereich dieses Kreisels in der Nähe von Heisterberg steht diese Windräder-Gruppe.



Der Windröderpark bei Heisterberg im Hohen Westerwald von der B 255 aus gesehen



Gespentisch ragen diese Windräder an trüben Herbsttagen in den Himmel



Die Windräder bei Heisterberg sind teilweise in einer Linie parallel zur Hauptwindrichtung (in diesem Gebiet von West nach Ost) angeordnet.





Irgendwo südlich von der Fuchskaute steht dieser Windräderpark



Blick auf Windräder nördlich der Breitenbach-Talsperre bei Waigandshain



Es kann dem Betrachter schwindlig werden, wenn er an einem solchen Riesen-Windrad empor schaut.



Windräder verschiedenen technischen Alters östlich der Krombachtalsperre



Auch bei den Windrädern gibt es einen technischen Fortschritt. Im Vordergrund ein älteres Modell, im Hintergrund ein modernes.



Und hier ein altes Modell eines Klein-Windrades in einer Garten- und Wohnanlage bei Mademühlen.



Windräder am Nordhang der Fuchskaute im Hohen-Westerwald-Winter.



Diese Windräder am Nordhang der Fuchskaute müssen Sturm und Kälte trotzen.



Einzelne Windräder wie hier am Beginn der B 255 werden immer seltener. Man bevorzugt zunehmend Windradgruppen, auch Windparks genannt, vermutlich wegen der gemeinsam nutzbaren Strom-Ableitungskabel

(Verfasst von Helmut Wurm, alle Bilder vom Verfasser)