

Aktion „Rettet den Stadtwald“

☞ Eine Initiative Bad Hönninger Bürger ☞



FAKTENCHECK WINDENERGIEANLAGEN (WEA) Bad Hönningen - Rheinbrohl

Inhaltsübersicht:

1. Beschreibung der Anlagen
2. Beschreibung der Auswirkungen auf Mensch und Natur
3. Einflüsse auf Klima/Luft
4. Einflüsse auf die Landschaft

Autoren: Dr. Klaus G. Scholten, Ingo Wilhelmi (Nov. 2013)

1. Beschreibung der Windenergieanlagen

• Technische Daten

	Repower 3.2M114	Nordex N 117/2400
Nennleistung (MW):	3,2	2,4
Rotorblätter (Anzahl):	3	3
Rotordurchmesser (m):	114	117
Nabenhöhe (m):	143	141
Gesamthöhe (m):	200	200
Bauart:	Rohrturm	Hybridturm
Einschaltgeschwindigkeit (m/s):	3	3
Nennwindgeschwindigkeit (m/s):	12	12
Abschaltgeschwindigkeit (m/s):	22	25
Stromerzeugung bei 2.000		
Volllaststunden ^[*] (MWh):	6.400	4.800
Einspeisevergütung auf Basis		
8,9 ct/KWh (2013; TEuro):	570	427
Betriebskosten (TEuro/Jahr):	550	487
Wirtschaftlichkeit:	gering	unwirtschaftlich

^[*] durchschnittliche Volllaststunden onshore in der BRD: ca. 1.400 (2012)

• Zuwegung und Kabelverlegung

Zu nutzende Forstwege für die Schwerlasttransporte sind auf eine Breite von ca. 4 - 6 m und eine Achslast von ca. 12 - 15 Tonnen auszubauen. Gesamtgewicht pro Transport: 120 bis 150 Tonnen. Dafür benötigen die Wege einen Gesamtaufbau von ca. 40 bis 60 cm mit Folienunterlegung. Zuverlässige Entwässerung rechts und links entlang der Straße sind erforderlich, um Unterspülungen auszuschließen. Die Kranaufstellfläche ist in gleicher ungebundener Bauweise herzurichten.

Die WEA arbeiten in der Spannungsebene 20 KV. Die Ableitung der erzeugten elektrischen Energie erfolgt über in 80 - 200 cm tief verlegte Mittelspannungserdkabel. Die erforderlichen Trafo-Stationen, die Mittelspannungsschaltanlage und die Niederspannungsverteilung sind im Turmfuß angeordnet.

• **Baugrund und Fundament**

Das Fundament pro Windrad hat einen Durchmesser von ca. 22 Metern und eine Tiefe von ca. 2 bis 4 Meter, je nach Bodenbeschaffenheit auch mehr. Die Fundamentkonstruktion hängt ebenfalls von den Bodenverhältnissen am Standort ab (Baugrundgutachten). Zur Verankerung des Turms ist im Fundament der Ankerkorb einbetoniert. Turm und Ankerkorb werden miteinander verschraubt.

Die Vollversiegelung für das Fundament beträgt ca. 500 m². Je nach Standort sind hierfür bis zu 5.000 Tonnen Beton und mehr erforderlich, die je nach Geländeprofil mit ca. 300 LKW-Fahrten an den jeweiligen Standort transportiert werden müssen. Hinzu kommen ca. 80 Tonnen Stahlgeflecht. Die gesamte Eingriffsfläche beträgt pro Windrad je nach Standort zwischen 0,6 und 1 ha mindestens.

• **Eisansatz**

Bei bestimmten Witterungsbedingungen können sich an den Rotorblättern Eis, Raureif oder Schneeablagerungen bilden. Sensoren analysieren die Kontur- und Rauigkeitsänderungen an den Rotorblättern. Liegen die Daten außerhalb des Toleranzbandes, müssen die Anlagen stoppen, um Selbstzerstörung zu vermeiden.

• **Luftfahrt**

Aufgrund ihrer Höhe (200 m über Grund) sind die WEA gemäß Vorgabe der Deutschen Flugsicherung (DFS) mit einer Tages- und Nacht-kennzeichnung (weißes/rotes Blinklicht) auszurüsten. Kürzlich wurde darüber berichtet, dass das Bundesamt für Flugsicherung mehrere Windkraft-Projekte im Nachhinein verhindert hat. Der Grund liegt darin, dass die Rotorblätter der Windräder die zur Navigation eines Flugzeuges ausgesandten elektromagnetischen Wellen reflektieren und die Flugzeugelektronik somit zwei Signale erhält; zum einen das ausgesandte und zum zweiten das reflektierte. Dadurch wird die Flugsicherheit speziell im Anflugbereich der Flughäfen erheblich beeinträchtigt.

- **Rückbau**

Der Investor/Betreiber ist gemäß § 35 Abs. 5 Satz 2 BauGB verpflichtet, nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung die Windenergieanlagen zurückzubauen und die Versiegelungen und Fundamente zu beseitigen. Die gesamten Kosten für den Rückbau (ca. 250 TEuro pro WEA) müssen in Form einer unantastbaren Rücklage (z.B. Bankbürgschaft) innerhalb der ersten 3 Betriebsjahre bei einer Bank hinterlegt werden.

2. Beschreibung der Auswirkungen auf Mensch und Natur

Umweltbeeinträchtigungen sind auf folgende Wirkfaktoren zurückzuführen:

- **Versiegelung**
- **Baukörper**
- **Emissionen (Schall)**
- **Bewegung/Rotation**

2.1 Mensch

Durch den Betrieb von Windenergieanlagen entstehen beachtliche **Schallemissionen**, die stark von der Leistung und somit von der Windgeschwindigkeit abhängen. In den technischen Datenblättern der WEA-Hersteller werden Schallleistungspegel von rd. 100 dB (A) angegeben.

Bis dato bleiben die von WEA ausgehenden niederfrequenten, unhörbaren **Infra-Schallemissionen** (Wahrnehmungsschwelle für Schall < 20 Hz) in der TA Lärm unberücksichtigt, obwohl bereits durch diverse Gutachten aus den USA belegt ist, dass Infra-Schall zu starken gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen kann. So musste kürzlich an der Ostküste der USA, in Falmouth, Cape Cod, Massachusetts eine ganze „Windfarm“ abgeschaltet werden. Grund: Gesundheitsbeeinträchtigungen der Anwohner. Es kann davon ausgegangen werden, dass erst ab einer Distanz

von mindestens 3.000 m nicht mehr mit Infra-Schall Einflüssen zu rechnen ist. Wissenschaftler und Mediziner empfehlen daher Mindestabstände zu WEA von mindestens 3.000 m, um Infrarot-Schall-Einflüsse zu vermeiden. So sind zwischenzeitlich z.B. in den USA und in England Abstände von 2.500 bzw. 3.000 Meter zu menschlichen Ansiedlungen verbindlich (per Gesetz) vorgeschrieben.

An sonnigen Tagen erzeugt die Drehung des Rotors einer WEA **Hell-Dunkel-Effekte (Schattenwurf)**. Mit Hilfe einer **Schattenwurfprognose** werden Beeinträchtigungen für das Wohnumfeld kalkuliert und mögliche Überschreitungen der zulässigen Beschattungsdauer durch Abschalt-Module während des Betriebes kontrolliert und geregelt. Die zulässige Beschattungsdauer beträgt max. 30 Stunden pro Jahr bzw. max. 30 Minuten pro Tag.

Bei **Vereisung** können WEA Eisbomben verschießen. Die Eiskrusten an den Rotorblättern lösen sich und fliegen bis zu 600 m weit (Messung TÜV Nord). Installierte Unwucht-Sensoren sollen die Vereisung frühzeitig erkennen und eine Abschaltung herbeiführen. Beheizte Rotorblätter verhindern eine Vereisung weitestgehend, sind aber sehr energieaufwendig.

Immobilien im Bereich von Windrädern verlieren drastisch an Wert. Spezialisten gehen davon aus, dass der diskutierte Mindestabstand von 800 m deutlich zu gering ist. Sie rechnen mit **Wertverlusten bis zu 30 %**. Dies kommt de facto einer Enteignung gleich.

Tourismus-Verbände rechnen gemäß Befragung mit erheblichen Rückgängen der Besucherzahlen, sollten in Erholungsgebieten WEA aufgestellt werden. Eine Studie des Vereins Deutscher Mittelgebirge e.V. hat ergeben, dass 22 % der Mittelgebirgsurlauber der letzten 5 Jahre sowie der potentiellen Mittelgebirgsurlauber der nächsten 3 Jahre sich klar gegen einen Urlaubsort im Mittelgebirge entscheiden, wenn dort WEA stehen.

2.2 Natur

2.2.1 Tiere

Zu den störungsempfindlichsten und in Abhängigkeit von der naturräumlichen Ausstattung vorkommenden Tiergruppen gehören **Vögel, Fledermäuse und Wildkatzen**. Darüber hinaus kann es durch die Wegebaumaßnahmen zur Beeinträchtigung von Lebensräumen von Bodenbewohnern (z.B. Kröten, Eidechsen) kommen. Rotwild und Wildschweine werden während der Bauphase sicher gestört und weichen in angrenzende Reviere aus, sind allerdings durch den Betrieb von Windrädern nicht unmittelbar betroffen. Eine Rückkehr des Rotwildes in die angestammten Reviere ist insbesondere bei Hirschen fraglich.

Bei den **Vögeln** sind in erster Linie Greifvogelarten direkt gefährdet, wie z.B. Mäusebussard, Rotmilan, Sperber und Schwarzmilan, allerdings auch Schwarzstörche. Bei dem hier betrachteten Rotor Durchmesser von 114/117 m baut sich vor den Vögeln eine tödliche, senkrecht stehende Sperrzone im Luftraum von mehr als 10.000 m² auf. Es ist davon auszugehen, dass durch WEA eine Vielzahl von Vögeln jährlich durch Vogelschlag getötet wird. Hierüber existieren für Deutschland bereits umfangreiche Statistiken. Singvögel sind in der Regel gegenüber WEA wenig sensibel und lassen sich durch den Betrieb der Anlagen kaum stören.

Bei Durchzug von Zugvögeln im Frühjahr und Herbst müssen die Anlagen abgeschaltet werden.

Die Gefährdung der **Fledermäuse** wird durch konsequente Abschaltung der WEA zu deren Flugzeiten auf ein Minimum reduziert. Allerdings dürfte die jährliche Zahl von getöteten Fledermäusen pro WEA erheblich sein. Der hohe Luftdruck ist dabei die Hauptursache (Platzen der Lunge).

2.2.2 Pflanzen/Bäume

Der mit dem Bau der WEA einhergehende anlage- und baubedingte

Ansprechpartner: Rolf Zimmermann ♦ Zum Kronenborn 12 ♦ 53557 Bad Hönningen

♦ Telefon 02635-1078

Internet: www.stadtwaldrettung-bad-hoenningen.de

♦ Mail: info@stadtwaldrettung-bad-hoenningen.de

Verlust an Waldflächen mit Eichen, Buchen (z.T. älter als 140 Jahre) und Fichten sowie anderer Nadelholzforste ist angesichts des Raumbedarfs von bis zu 1 ha pro WEA beachtlich. Bei neun WEA dürfte der Waldverlust bei ca. 100.000 m² liegen. Insgesamt müssten im Hönninger Stadtwald bzw. Rheinbrohler Gemeindewald ca. 1.200 – 1.500 Bäume gefällt werden. Nur ein Teil der gerodeten Forstflächen kann wieder aufgeforstet werden. Nach einem neuen Gesetzentwurf von Rheinland-Pfalz ist eventuell eine Wiederaufforstung nicht erlaubt.

Gemäß gültigem Landeswaldgesetz Rhld-Pf., § 5, Abs. 2, sind Kahlschläge über 500 m² verboten. Bei Kahlschlägen besteht auch die erhöhte Gefahr von Windbruch.

2.2.3 NATURA 2000- FFH-Gebiet/Naturpark Rhein-Westerwald (Kernzone)

Der geplante Windpark befindet sich mitten in einem europäisch festgelegten NATURA 2000-Gebiet (FFH-Gebiet) und in der Kernzone des Naturpark Rhein-Westerwald. Dieses Gebiet galt ursprünglich als Ausschlussgebiet für WEA. Mit der Fortschreibung des LEP IV wurden die Planung und der Bau von WEA in die Verantwortung der Städte und Gemeinden gelegt, die in Einzelfallentscheidungen über entsprechende Befreiungsanträge die Aufstellung der Anlagen erreichen können. Damit sind diese ausgewiesenen „Räume der Stille“ stark gefährdet.

3. Einflüsse auf Klima/Luft

Die großräumigen, forstwirtschaftlichen Nutzflächen im Bad Hönninger Stadtwald - Frammerich haben eine hohe Bedeutung hinsichtlich der Frischluftentstehung und des Temperatenausgleichs für die nahe gelegenen Siedlungsflächen rund um den Malberg. Untersuchungen namhafter Wissenschaftler in den USA haben zwischenzeitlich deutlich gemacht, dass Windparks einen nicht unerheblichen Einfluss auf das örtliche Klima haben dahingehend, dass es hinter den Windrädern zu Dunst- und Nebelbildung kommt (s. auch Kühlturmeffekte von Kraftwerken). Diese meteorologischen Veränderungen sind bis dato nur unzureichend untersucht und werden i.d.R. von den Windpark-Planern verschwiegen.

4. Einflüsse auf die Landschaft

Die **Natur- und Kulturlandschaft Rheintal** (das romantische Rheintal mit seinen Burgen und Schlössern) wird durch WEA erheblich gestört.

Landschaftsbildanalysen machen deutlich, dass die geplanten WEA das Landschaftsbild je nach Blickrichtung erheblich verändern und negativ beeinträchtigen. Das Gutachten der Landesregierung zur

„Konkretisierung der landesweit bedeutsamen historischen Kulturlandschaften (HKL) zur Festlegung, Begründung und Darstellung von Ausschlussflächen und Restriktionen für den Ausbau der Windenergienutzung“

empfeht

„die Teile der historischen Kulturlandschaften vorsorglich als Ausschlussflächen festzusetzen“. Und weiter: **„Raumordnerisch kann das Problem der Sichtbeeinträchtigung durch Festlegung einer pauschalen Pufferzone (5.000 m) um die historischen Kulturlandschaften bewältigt werden“**.

Bad Hönningen gehört zur HKL 2.2 (Unteres Mittelrheintal). Eine Pufferzone von 5.000 m reicht bis an den Malberg heran. Die im Gutachten ebenso diskutierte Pufferzone von 10.000 m schließt Waldbreitbach mit ein.