

Bergische Universität: Projekt Metalicht – 3 Kleinwindanlagen

Workshop: Kleine Windkraftanlagen für
Hausbesitzer und Gewerbe

Maximilian Ahr
6. Dezember 2012



Vorgehensweise

Projektvorbereitung:

- Vorauswahl über Internetrecherche
- 3 Monate Messung am geplanten Standort
- Abschätzung über Anzahl der Anlagen und Leistungsmöglichkeiten der Anbieter

Projektphase:

- Ausschachtung und Vorbereitung der Baugrube
- Fundamentierung
- Aufstellen der Anlage und Inbetriebnahme

Vorteile

- Kein Schattenschlag (Gutachten liegt vor)
- Geringer Stroboskopeffekt (durch spezielle Lacke)
- Geräuscharmer Betrieb (Gutachten liegt vor)

- Einfache und robuster Aufbau des Rotors
- Wartungsarm
- Hohe Lebensdauer, wenig Verschleißteile

- Ultraleicht-Materialien mit einzigartig geringem Gewicht
- Sehr kleines Trägheitsmoment
- Selbstständiger Anlauf ohne Unterstützung
- Hoher Wirkungsgrad des Rotors

- Unabhängig von der Windrichtung

BETRIEBSDATEN

Typ	Vertikalachs-Kleinwindenergieanlage Klasse 3 nach DIN EN 61400-2
Nennleistung	7,0 kW
Nennwindgeschwindigkeit	12 m/s
Anlaufgeschwindigkeit	2,5 m/s
Abschaltungsgeschwindigkeit	25,0 m/s
Überlebensgeschwindigkeit	52,5 m/s
Gesamthöhe	6,5 m
Gewicht	300 kg
Sicherheitseinrichtung	Mechanische Bremse
Anwendungen	Stromerzeugung Batterieladung Wärmeerzeugung (individuelle Ausrüstung)
Aufbau	Mast, Betonfundament

ROTOR

Rotorabmessung	Durchmesser: 3,40 m Höhe: 6,0 m
----------------	-----------------------------------

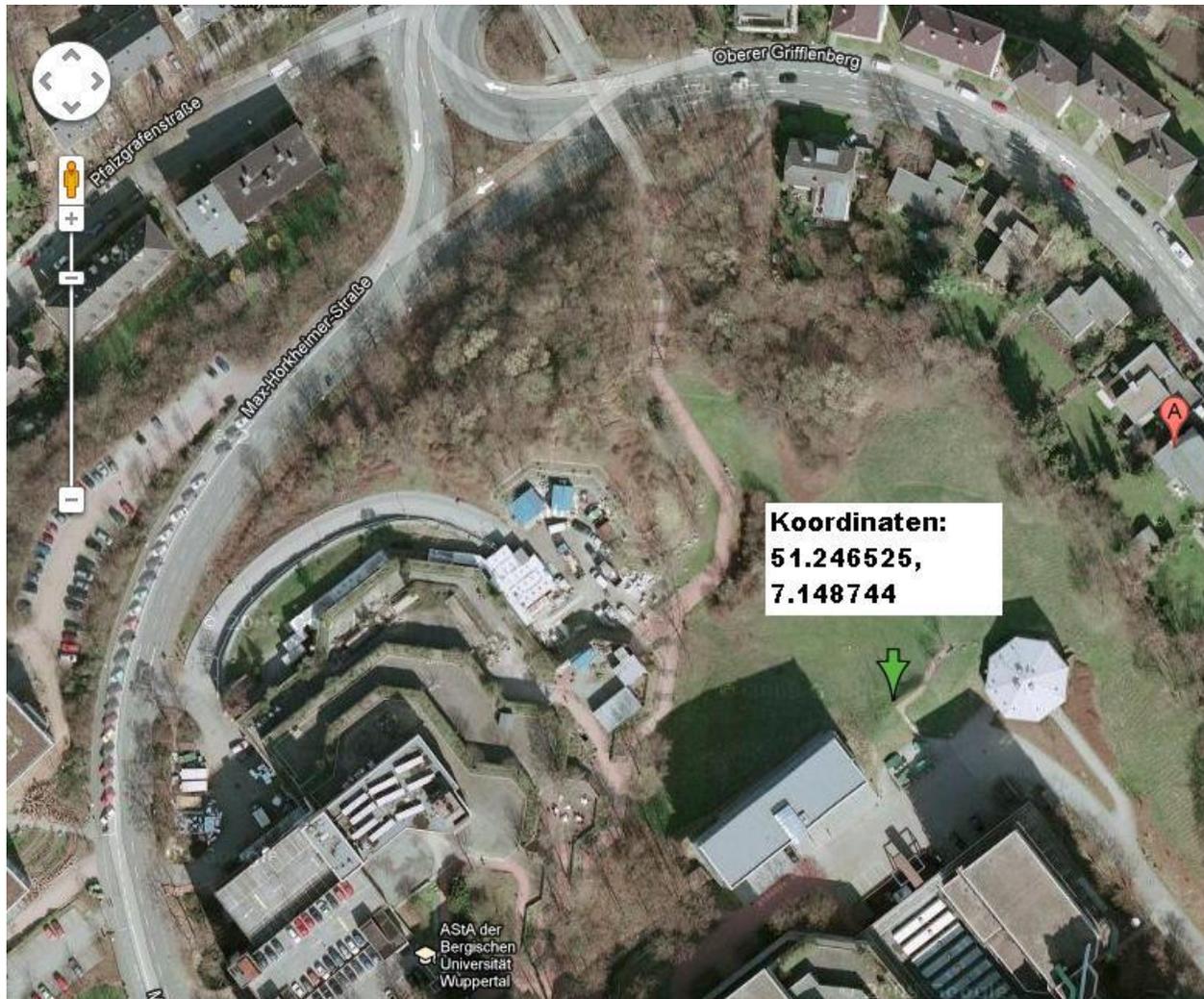
GENERATOR

Bauart	Permanentmagnet-Drehstrom- Synchrongenerator
--------	---

LEISTUNG

Theoretische max. Leistung pro Jahr	61.320 kWh
Durchschnittliche Leistung pro Jahr	10.000 kWh - 25.000 kWh

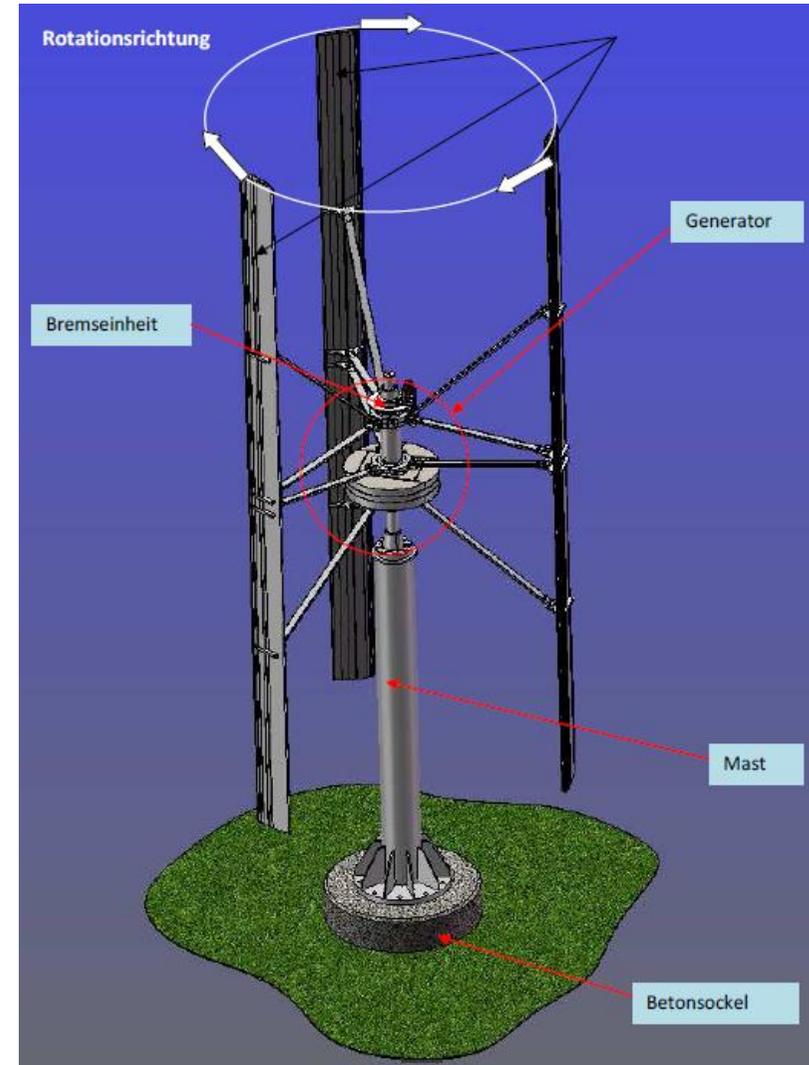
Standort



Fotomontage zum Standort



Aerovis T7 mit Werbeträger



Fotos der Baugrube (Fundamentierungsphase)

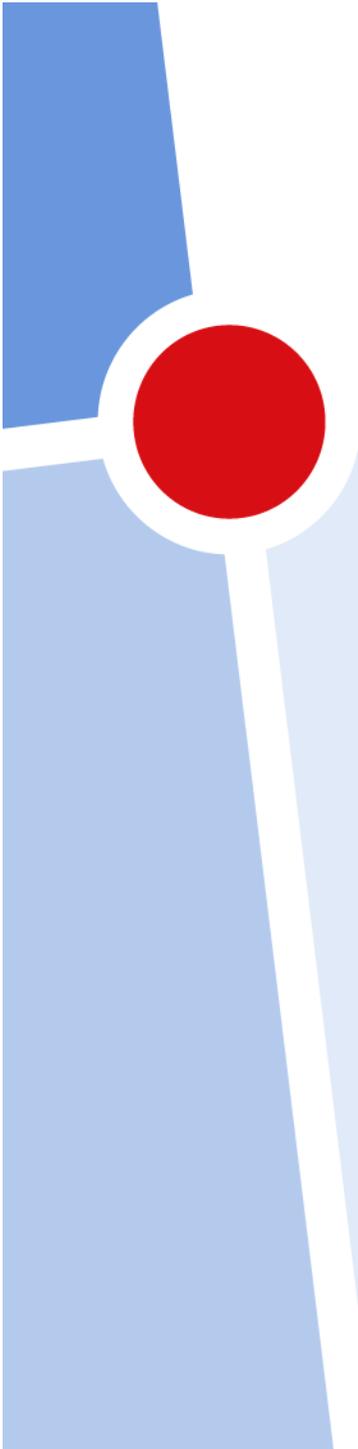


Fotos der aushärtenden Fundamente



Fragestellungen

- Motivation / Erwartungen
 - Stromlieferung zur Beleuchtung MetaLicht
 - Ob sich die Erwartungen erfüllen sieht man nach Inbetriebnahme
- Änderungen bei erneutem Bau
 - Bis jetzt keine Änderungen
- Positive und Negative Erfahrung
 - Positiv: Baugenehmigungsverfahren
 - Negativ: Bodenbeschaffenheit unterschätzt
- Ratschlag
 - Bis zum jetzigen Erkenntnisstand ist die Anlage empfehlenswert

A decorative graphic on the left side of the slide, featuring a blue vertical bar, a white circle with a red center, and a white line that curves around the circle and extends downwards.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Maximilian Ahr

Vertrieb Energiedienstleistungen (21/112)

Tel.: 0202 / 569 7888 Fax: 0202 / 569 807888

Mobil 0171 / 8617285

E-Mail: maximilian.ahr@wsw-online.de