

EWR GmbH

Errichtung einer neuen Mikrowindkraftanlage in Remscheid

„Quiet Revolution“



Ausarbeitung: Akbar Ghassem Klaus Zehrtner

Datum: 06. Dezember 2012

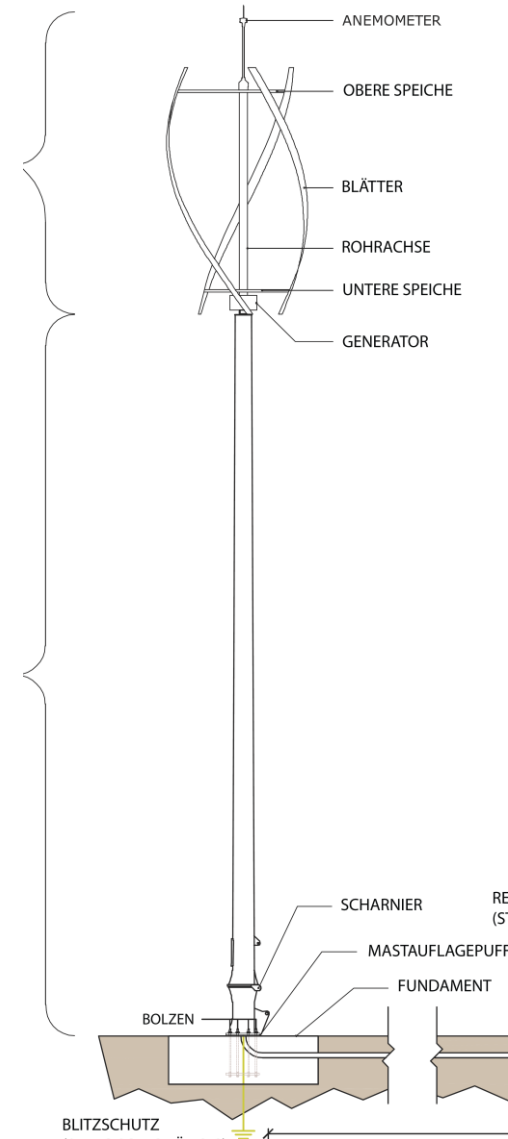
- 1. Einleitung / Veranlassung**
- 2. Ausgangssituation**
- 3. Technische Daten**
- 4. Standortbestimmung**
- 5. Genehmigung**
- 6. Planung**
- 7. Lieferung / Montage / Aufstellung**
- 8. Fazit**

Einleitung / Veranlassung

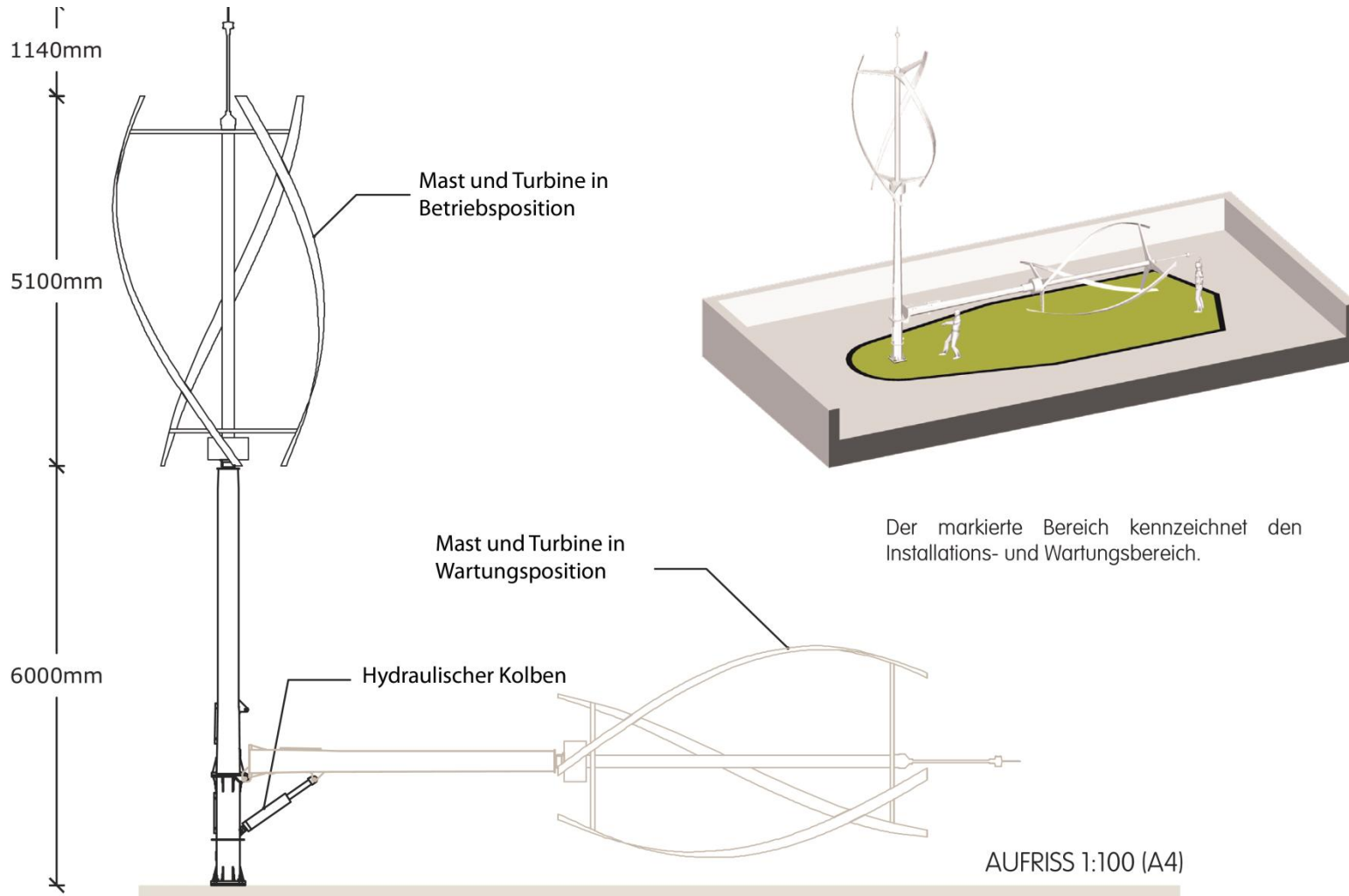
- EWR wollte ein Zeichen in Richtung erneuerbare / regenerative Energien setzen (*unter anderem Wind, Biomasse, Wasserkraft, Solarthermie, PV-Anlagen, KWK, Elektromobilität*)
- Einsatzmöglichkeiten der regenerativen Energieversorgung im innerstädtischen Bereich.
- Mikrowindkraftanlage als Demonstrationsobjekt für den Ausbau weiterer Kleinwindanlagen im privaten Bereich (2-5 kW elektrisch) evtl. auch für Dachmontage geeignet.
- Umweltbewusstsein der Bevölkerung in Remscheid und Umgebung wecken und den Ausbau dieser Technologien weiter vorantreiben. -> „Zeichen“ setzen für strat. Beteilig.

Technische Daten

| | |
|--|--|
| Masthöhe: | 3,5m , 6m, 9m, 15m, 18m |
| Rotorhöhe: | 5,1m |
| Rotordurchmesser: | 3,13m |
| Elektrische Leistung: <i>(aerodynamisch)</i> | 7,4 kW |
| Elektrische Leistung: <i>(Gleichspannung)</i> | 6,2 kW |
| Elektrische Leistung: <i>(Netz)</i> | 4,5 kW |
| Gewicht Rotor: | ca. 450 Kg |
| Gewicht Mast: | abhängig von der Größe |
| Material: | Blätter und Speichen aus Carbon |
| Mast : | Verzinkter Stahl |
| Vorteile der vertikalen Achse: | Wind kann aus allen Richtungen genutzt werden --> Keine Windnachführung notwendig |
| Geräuschverhalten: | Das aerodynamische, spiralförmige Design sorgt für einen gleichmäßigen und vibrationsarmen Betrieb mit deutlicher Reduzierung des Geräuschpegels |
| Fernüberwachung: | Webbasierte Überwachung durch GPRS-Modem |



Technische Daten



Standortbestimmung

Standort 4: Friedrich-Ebert-Platz



Standortbestimmung

Standort 4: Friedrich-Ebert-Platz



Genehmigung

Für den Bauantrag waren folgende Unterlagen einzureichen:

- Baubeschreibung
- Technische Datenblätter
- Immissionsprognose zum Geräuschverhalten
- Brandschutz
- Blitzschutz
- Denkmalschutz
- Bodengutachten
- Statische Berechnung (Mast / Fundament)
- Beschreibung des Bauablaufes

Planung / Terminplan / Bauablauf

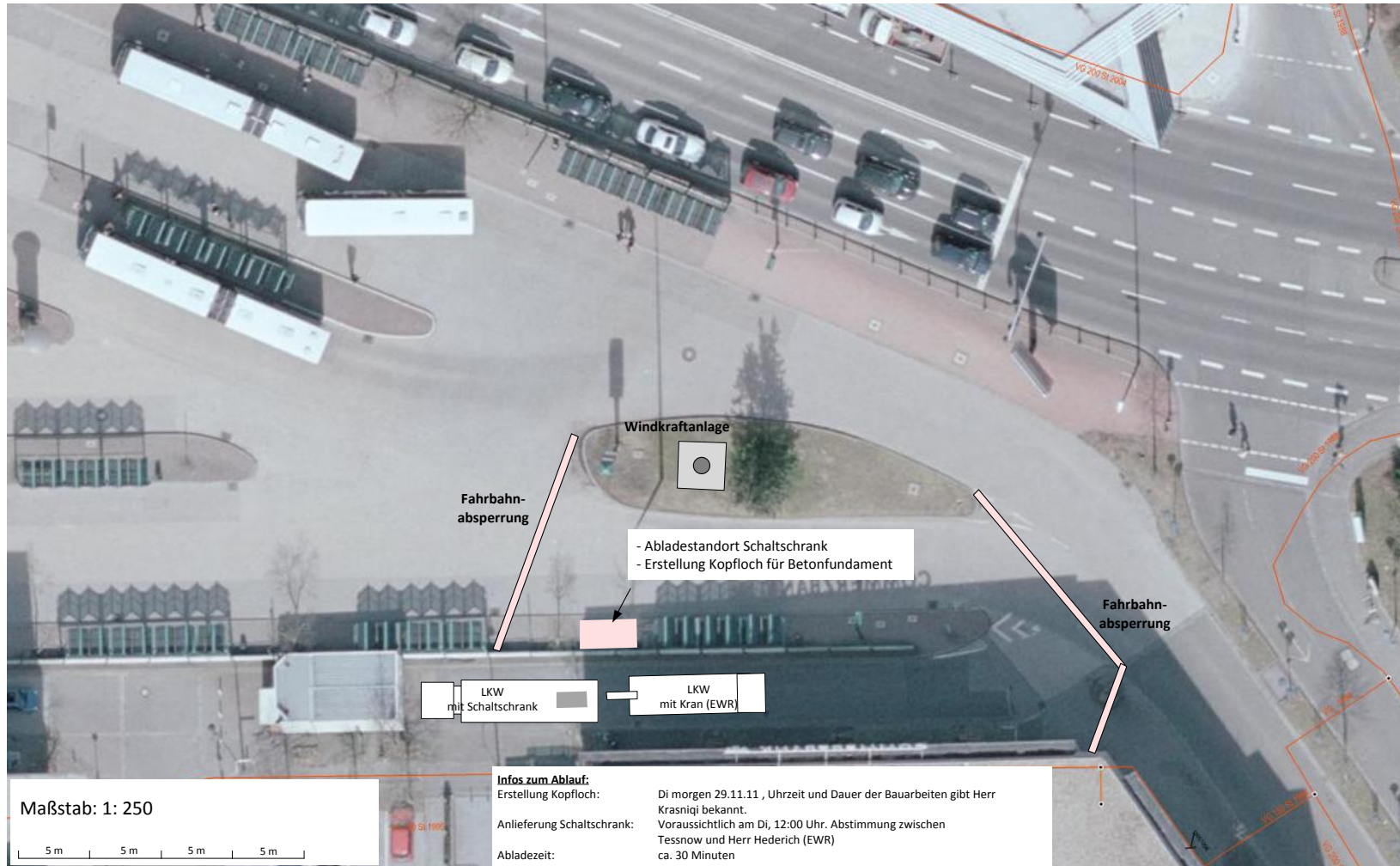
Projektterminplan

EWB GmbH - Errichtung einer neuen Mikrowindkraftanlage am Friedrich-Ebert-Platz



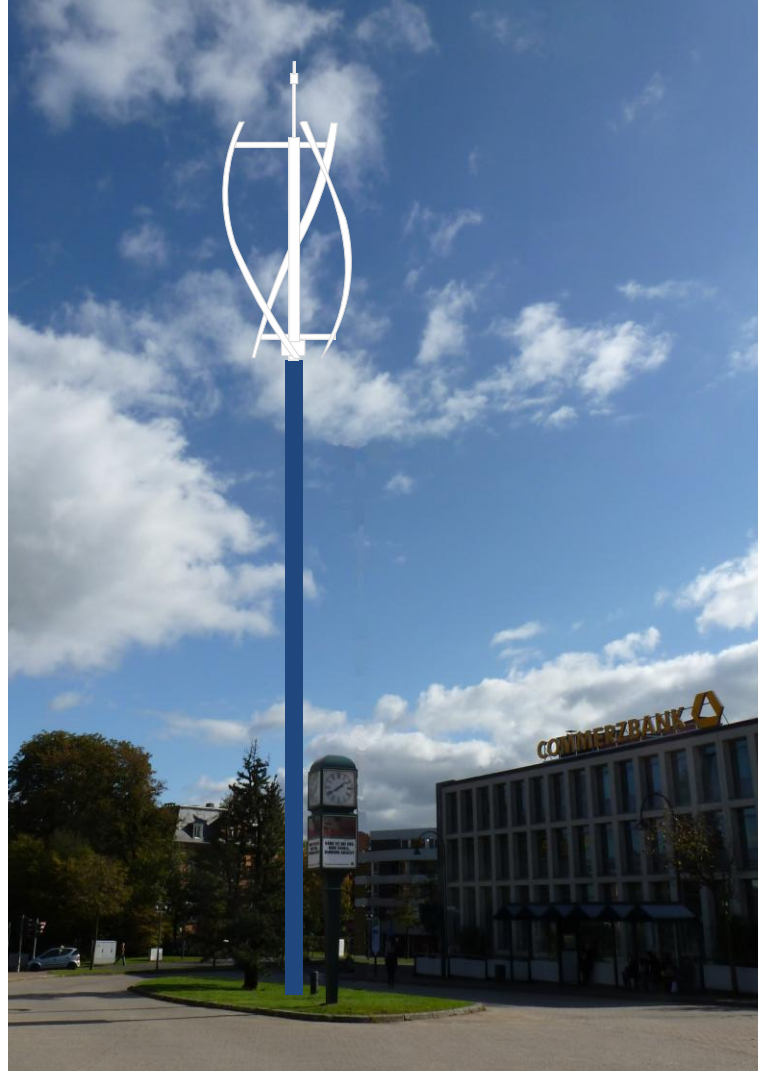
| Kalenderwoche | Juni 2011 | | | Juli 2011 | | | | August 2011 | | | | | September 2011 | | | | | Oktober 2011 | | | | November 2011 | | | | Dezember 2011 | | | | | |
|---------------|---|----|----|-----------|----|----|----|-------------|----|----|----|----|----------------|----|----|----|----|--------------|----|----|----|---------------|----|----|----|---------------|----|----|----|--|--|
| | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | |
| Pos. | Beschreibung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Fertigstellung Bauantragsunterlagen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Genehmigungsphase | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Prüfung / Freigabe Vertragsunterlagen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. | Auftragserteilung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. | Fertigstellung im Werk / Lieferzeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | Vorbereitende Maßnahmen (Elektrische Einspeisung, Schaltschrank, Erdarbeiten, etc.) durch die Technik | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. | Montage und Aufstellung durch Fa. BetaTech | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | Inbetriebnahme | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | Abnahme | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Planung / Terminplan / Bauablauf



Planung / Terminplan / Bauablauf

Geplante Anlage (Fotomontage)



Lieferung / Montage / Aufstellung



Lieferung / Montage / Aufstellung



Lieferung / Montage / Aufstellung



Lieferung / Montage / Aufstellung



Lieferung / Montage / Aufstellung



**Vielen Dank
für ihre Aufmerksamkeit!**

Dipl. Ing. Akbar Ghassem
a.ghassem@ewr-gmbh.de