



Fluid & Energy Engineering
GmbH & Co. KG

Fluid & Energy Engineering GmbH & Co. KG, Borsteler Chaussee 178, 22453 Hamburg

Borsteler Chaussee 178
22453 Hamburg

WBG Energie 1 GmbH & Co.KG
Herr Werner Ebbers
An der Grotte 17
33181 Bad Wünnenberg

phone: +49 (0)40 533 03 68-0
fax: +49 (0)40 533 03 68-079
email: info@f2e.de
web: www.f2e.de

Ihr Zeichen

Unser Zeichen
2024-D-009

BearbeiterIn
Tanja Weymann

Datum
23.04.2024

Auftragsbestätigung zum Standort Hirschweg Bad Wünnenberg 4WEA

Sehr geehrter Herr Ebbers,

wir danken Ihnen für Ihre Bestellung vom 16.04.2024 und bestätigen Ihnen hiermit gemäß unserem Angebot 2024-D-009 an Sie vom 04.04.2024 die folgenden Leistungen:

Position	Beschreibung	Auftrag
1a	Standortbesichtigung für ein Gutachten zur Standorteignung	<input type="checkbox"/>
2	Berechnungsbericht zur Standorteignung von WEA	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Gutachten zur Standorteignung von WEA	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Gutachten zur Gefährdung durch Eisablösung (Eiswurf/Eisfall)	<input checked="" type="checkbox"/>
5a	Gutachten zur Auswirkung der Nachlaufströmung auf Freileitungen	<input checked="" type="checkbox"/>
5b	CFD-Simulation zur Ausdehnung der Nachlaufströmung	<input type="checkbox"/>
6	Weitere Berechnungen und Leistungen	<input type="checkbox"/>
7	Extremwindgutachten	<input type="checkbox"/>
8	Langzeitkorrelierte Winddaten repräsentativ für kalte Temperaturen	<input type="checkbox"/>
9	Anzahl kostenfreier Papierexemplare (maximal zwei) Anzahl zusätzlicher kostenpflichtiger Papierexemplare der Gutachten	0 0

Amtsgericht Hamburg,
HRA 107878
USt-IdNr.: DE 258129690
Steuer-Nr.: 49/619/01117

VR Bank Mecklenburg eG
Konto: 160 61 31 BLZ: 140 613 08
IBAN: DE79140613080001606131
BIC: GENODEF1GUE

Komplementär:
fluid & energy engineering Verwaltungsgesellschaft GmbH
Amtsgericht Hamburg, HRB 104049
Geschäftsführer: Silva Mäusling, Dr. Thomas Hahm



Voraussichtlicher Liefertermin und weitere Lieferbedingungen:

- Mit den Arbeiten kann ca. **20 Wochen** nach Auftragseingang begonnen werden. Der Fertigstellungszeitraum beträgt anschließend etwa **20 Arbeitstage** bei Vollständigkeit der Unterlagen
- **Der Auftraggeber ist mit dem Rechnungsempfänger identisch. Hier haben wir die - WBG Energie 1 GmbH & Co.KG - mit der folgenden Adresse notiert - An der Grotte 17, 33181 Bad Wünnenberg.**

Bitte informieren Sie uns umgehend, falls diese Angaben nicht korrekt sind!

Werden die beauftragten Leistungen durch den Auftraggeber storniert oder können diese aufgrund **fehlender Unterlagen innerhalb von zwei Monaten nach aktueller Bearbeitungszeit** nicht fertiggestellt werden, rechnen wir den bis dahin angefallenen Aufwand, mindestens jedoch 1/5 der Nettoauftragssumme ab.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

Tanja Weymann



Ihre Checkliste der notwendigen Eingangsdaten für das Projekt Hirschweg Bad Wünnenberg 4WEA:

Für Pos.:	Beschreibung	
2 / 3 / 4 / 5	Konsistente Koordinaten (System UTM WGS84 o.ä.) aller zu berücksichtigenden WEA: 1. die geplanten WEA, 2. bestehende WEA innerhalb eines Umkreises von 8D der Planung, 3. weitere WEA, die dichter als 10D an den WEA gemäß Punkt 1 und 2 stehen (vereinfacht kann hier auch ein Radius von 1.5km angenommen werden).	<input type="checkbox"/>
	Jeweiliger WEA-Typ, Nennleistung und Nabenhöhe, gegebenenfalls vorhandene Betriebsbeschränkungen, Abschaltregelungen und Unterlagen zur Typen- bzw. Einzelprüfung oder Nachweise zum Weiterbetrieb, Baujahr;	<input type="checkbox"/>
2b	Projektdateien mit der Endung *.w2ez aus „wake2e“ (nur für Nutzer des Berechnungsprogramms wake2e)	<input type="checkbox"/>
2 / 3 / 4	Daten zur (langzeitkorrigierten) Häufigkeitsverteilung der Windrichtung einschließlich Weibull-Parametern auf Nabenhöhe der jeweiligen WEA. Für Pos. 4 sollten die Weibull-Parameter möglichst repräsentativ für Zeiträume mit Vereisungsbedingungen sein, falls die Pos.8 (Winter-WD) nicht beauftragt wurde.	<input type="checkbox"/>
	Bericht und Dokumentation der Standortbesichtigung (für Pos. 2 und 4 optional).	<input type="checkbox"/>
4	Definition der zu berücksichtigenden Schutzobjekte und Angaben zum geplanten Eiserkennungssystem.	<input type="checkbox"/>
5	Konsistente Koordinaten (System UTM WGS84 o.ä.) aller Freileitungsmasten einschließlich Höhe über Normal Null, Angaben zur Spannungsebene der Freileitungsmasten und möglichst zur Breite der Schutzstreifen.	<input type="checkbox"/>
	Angaben zur Mastgeometrie (möglichst Masthöhen, Traversenbreiten, Höhe des Erdseils).	<input type="checkbox"/>
	Höhe über Normal Null der WEA-Standorte und Angaben zum Arbeitsraum für Montagekrane falls dieser über den Rotorradius hinaus in Richtung der Freileitung ragt.	<input type="checkbox"/>