



Fact Sheet

BorWin2-HGÜ-Plattform

Stand: Januar 2015

Siemens hat die BorWin2-Offshore-Plattform im Januar 2015 an den Kunden TenneT übergeben. Die Verbindung ist damit in den Regelbetrieb gegangen. BorWin2 ist eine von fünf Nordsee-Netzanbindungen, mit denen Siemens vom deutsch-niederländischen Netzbetreiber TenneT beauftragt wurde. In Summe weisen die Anschlüsse mehr als 3,8 Gigawatt an Übertragungsleistung auf. Um die elektrische Energie effizient an Land zu bringen, kommt die Hochspannungsgleichstromübertragung (HGÜ) zum Einsatz: Der erzeugte Wechselstrom wird auf der HGÜ-Plattform in Gleichstrom umgewandelt. Das ist nötig, um die Energie verlustarm über große Distanzen transportieren zu können. Mittels Seekabel wird der in den Windkraftwerken erzeugte Strom an das deutsche Festland weitergeleitet. Die Übertragungsverluste liegen dank der HGÜ-Technologie bei unter vier Prozent. In einer zweiten Konverterstation an Land wird der Gleichstrom wieder in Wechselstrom konvertiert und in das deutsche Stromnetz eingespeist.

Technische Daten:

- Leistung: 800 Megawatt – das reicht aus, um rund eine Million Haushalte zu versorgen
- Spannung: Eingang: 155 Kilovolt (AC/Drehstrom)
HGÜ-Verbindung: +/- 300 Kilovolt (DC/Gleichstrom)
Ausgang: 400 Kilovolt (AC/Drehstrom) landseitig



- HGÜ-Trafos: 2 Stck. offshore je 590 MVA Nennleistung, 2 Stck. onshore je 585 MVA
- Abmessungen: Plattform/Topside: 72 Meter x 51 Meter x 25 Meter (Länge x Breite x Höhe)
(ohne An-/Aufbauten) Baseframe (+ Cable Access Tower) : 51 m x 47 (+11) m x 28 (+29) m (L x B x H)
- Aufbau: 7 Decks inkl. Oberdeck – Gesamthöhe 25 m netto / 40 m (inkl. der Kräne)
- Mannschaftsräume: 16 Kabinen mit eigenem Bad und insgesamt 24 Kojen
2 Kombüsen mit insgesamt 4 begehbaren Kühlräumen,
1 Mehrzweck-/Sportraum, 2 Aufenthaltsräume
- Heliport: 1 erhöht angebauter Hubschrauberlandeplatz
- Wassertiefe vor Ort: 39 Meter
- Unterkante Plattform: 20 Meter über dem Meeresspiegel
- Lastkräne: 2 mit je 10 Tonnen Tragkraft auf dem Oberdeck bei 40 m Auslage
- Gesamtgewicht: 16.000 Tonnen
(11.500 t Plattform / 4.500 t Unterkonstruktion samt tragender Stahlpfeiler)
- Seekabel DC: 2 Kabel mit Stahlseil-Armierung (Prysmian)
je 200 km Länge (119 km im Meer, 6 km im Wattenmeer, 75 km an Land)
 - . Bereich See ca. 12 cm Kabeldurchmesser, Gewicht rd. 35 kg/m
Leiterquerschnitt von 1000 mm² (rund 3,8 cm Durchmesser Kupferkern)
 - . Bereich Wattenmeer ca. 11 cm Kabeldurchmesser, Gewicht rd. 33 kg/m
Leiterquerschnitt von 1700 mm² (rund 4,7 cm Durchmesser Kupferkern)
 - . Bereich Land ca. 12 cm Kabeldurchmesser, Gewicht rd. 15 kg/m
Leiterquerschnitt von 2400 mm² (rund 6 cm Durchmesser Aluminiumkern)
- Gründung: 6 Pfeiler (bis zu 83,5 m Länge und damit bis zu 50 m im Boden versenkt,
je 2,5 m Durchmesser bei 8 cm Wandstärke)
- Eigen-/
Notstromversorgung: 2 Hilfsdieselgeneratoren mit je 2,3 MVA elektr. Leistung
1 Notdieselgenerator mit 625 kVA elektr. Leistung
2 Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV) mit je 40 kVA elektr. Leistung
2 USV mit je 200 kVA
- Kühlung: Seewasserkühlsystem mit Wärmetauscher zum Frischkühlwassersystem
1.300 Kubikmeter Durchflussleistung/Std. (entspricht 110 Badewannen/Minute)
- Landstation: Diele
- Werft: Nordic Yards
- Auftragserhalt: 2010
- Plattforminstallation: 2014
- Regelbetrieb: 2015