



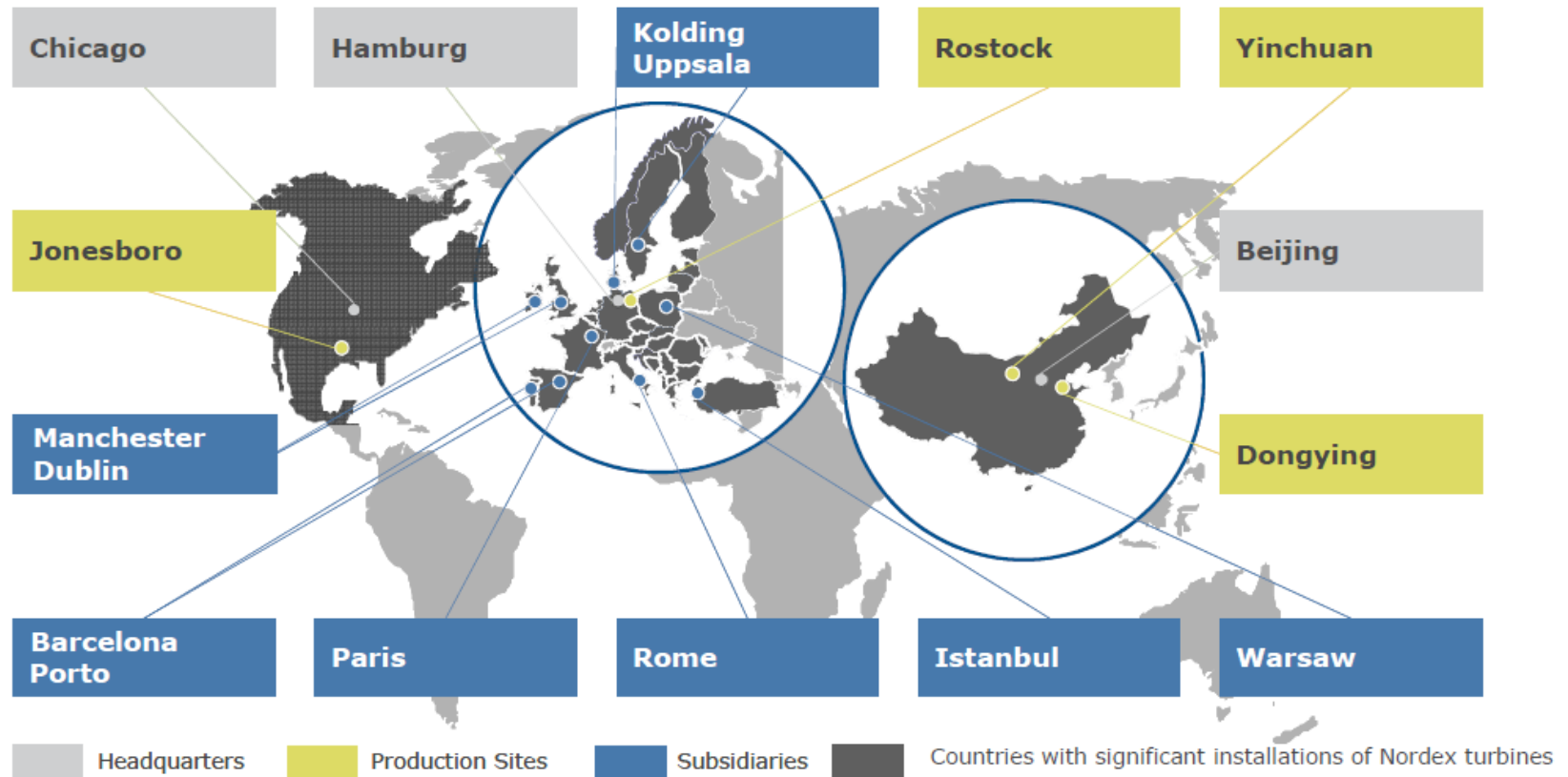
11. HANSE SAIL BUSINESS FORUM
**STANDORTWAHL
HAFENVERBUNDENER INDUSTRIE**



Rostock,
11. August
2011



Global production, sales and distribution network



➤ Nordex has installed approx. 4,400 wind turbines in 34 countries worldwide to date

Nordex Energy GmbH
Maschinenhausfertigung
Erich-Schlesinger-Str. 50
18059 Rostock



Nordex Energy GmbH
Rotorblatt-Werk Rostock
Hinrichshäger Str. 60
18146 Rostock



Die Frage nach der

Hafenverbundenheit

der Windenergie-Industrie

erlaubt eine differenzierte Betrachtung

Hier stellt sich die Frage nach der Hafenverbundenheit eigentlich nicht, ...





...., denn es entsteht
eher eine
Hafengebundenheit!

Komponenten benötigen „eigene Häfen“





Komponenten benötigen „eigene Häfen“

... und scheinen sie zu bekommen



Logistik an Produktionsstandorten



Auch diesseits von Schwergut wird es ohne designierte Strukturen nicht weitergehen



Bei Produktion, Kommissionieren und Distribution spielt die Straße aber auch schon jetzt schon keine Rolle mehr



Grundzüge der Hafenaaffinität der Offshore-Windenergieindustrie

- Häfen-Gebundenheit bei Produktion bzw komplexer Endmontage
- Hafenverbundenheit in Kommissionierung und Distribution
- Kontinuität streng projektbezogen
- Frage der umladefreien Direktversorgung von Windfeldern

Hafenbezogenheit im landläufigen Windenergie-Onshore-Segment

bezogen auf Komponenten mit:

< 450cm eff Transporthöhe

< 500cm Transportbreite

< 80to Transportgewicht

bei bis zu 60m Länge

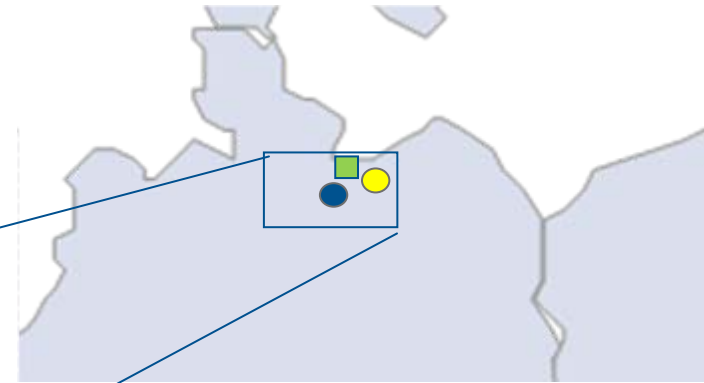
Hafenbezogenheit im landläufigen Windenergie-Onshore-Segment

dargestellt an drei Strängen der NORDEX-Supply Chain

- Hafen als Logistikdienstleister in Produktionsnähe
- Hafen als Sprungbrett im Wettbewerb
- Hafen in den Grenzen der Kostenverträglichkeit

Abgehende Transporte als integrierte Umläufe

- Kontinuierliche Umläufe vom DMR
- Ausliefertage aus dem Rotorblattwerk



- SHR
- DMR – Nordex Südstadt
- GVZ – Nordex Rotor

Merkmale der Hafendienstleistung

- Ablaufplanung in die Produktionsplanung integriert
- garantierte Umkehrzeiten
- Umschlag über freie wie über gedeckte Flächen
- fortwährend optimierte Verfahren und Abläufe
- zunehmend Endmontage- und Manipulations-Leistungen

Bedingungen

- Konstante muss gewährleistet sein
- Überlagerung Inbound & Outbound

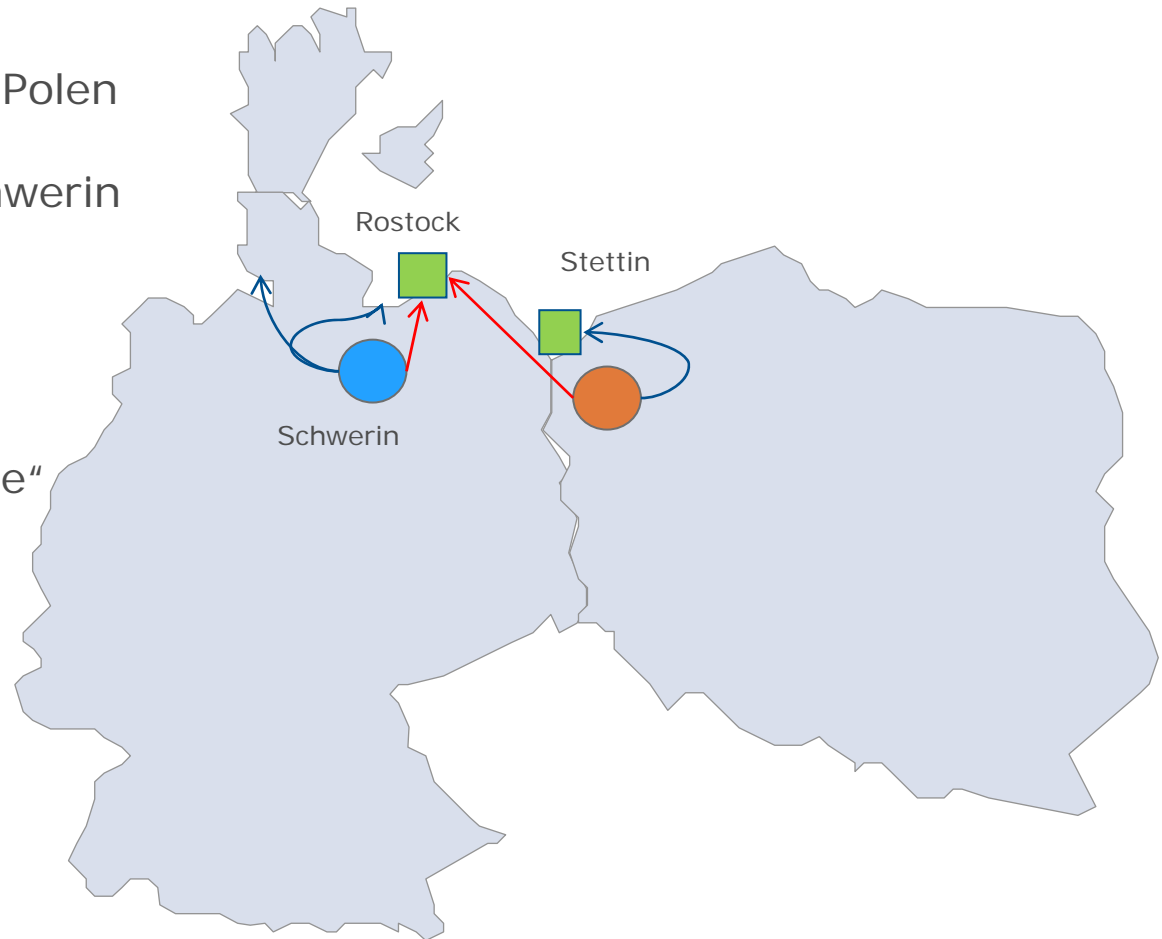
Kriterium der Standortwahl

Disposition von Hauptkomponenten am Beispiel von

- Blättern aus Goleniow, Polen
- Turmsektionen aus Schwerin

Kennzeichen

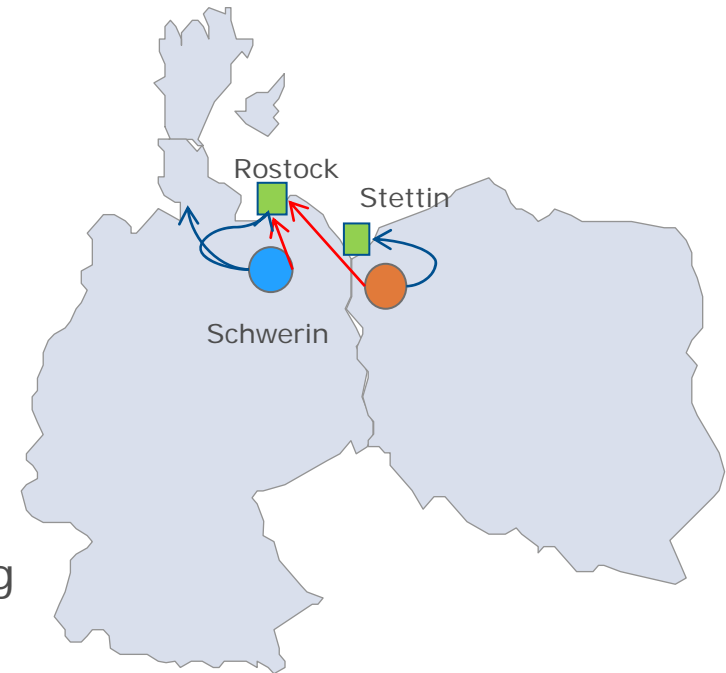
- Lieferorte in „Nachtsprung-Reichweite“
- hohe Umlauffrequenz



Disposition von Hauptkomponenten

Anforderungen an nachhaltige Zusammenführung

- Entladung in definierten Zeitfenstern
- Stop- und Go-Manöver
- offene Mittelfrist-Disposition
- Kongruenz von Lager- und Verschiffungsplanung



Abhängigkeiten

- Öffentliche Hand
- Grenzbedingungen Hafen
- Objektive Begrenzungen für Schwer- und Großraumtransporte

Logistik für Beton-Hybridtürme – die Grenzen der Kostenverträglichkeit

Das Prinzip

- Nabenhöhe deutlich größer 100m
- ~ 2/3 Beton in Modul-Bauweise
- 1/3 zzgl Übergangsteil in konventioneller Stahlrohrbauweise
- bei 90m Höhe als Betonanteil ca. 1.300to in 40 Modulen



Logistik für Beton-Hybridtürme – die Grenzen der Kostenverträglichkeit



Logistik für Beton-Hybridtürme – die Grenzen der Kostenverträglichkeit



Logistik für Beton-Hybridtürme – die Grenzen der Kostenverträglichkeit

Anforderungen aus Hafensicht

- hochfrequenter Umschlag
- unbedingte Sorgfalt
- Anschlag- und Ladungssicherungstechniken

wöchentlicher Bedarf einer Baustelle

2 Türme = ~ 2.500to

oder 80 Fahrzeuge

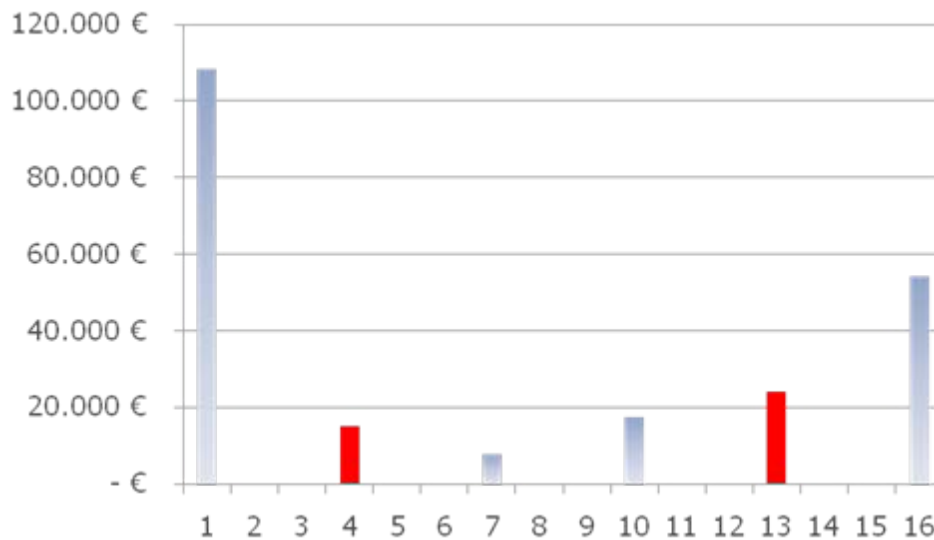
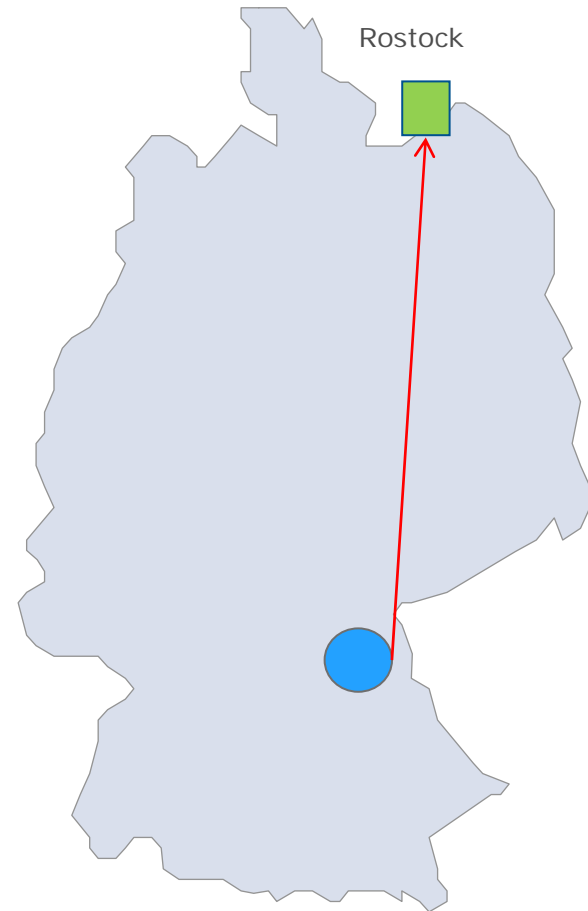
Logistik für Beton-Hybridtürme – die Grenzen der Kostenverträglichkeit

Lieferort in der Oberpfalz

ca. 700km Straßenkilometer

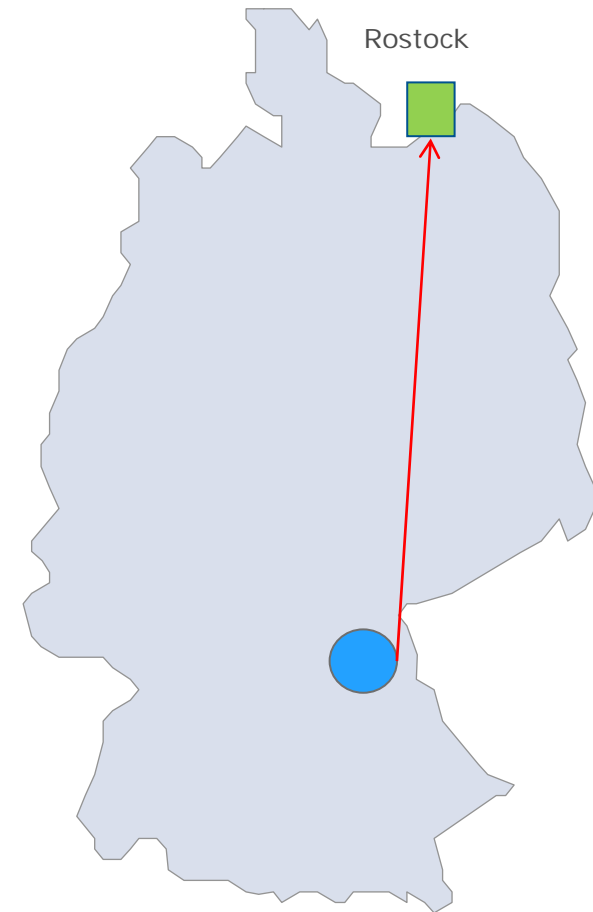
bei Ankunft in Rostock bereits 10% Kosten auf dem Bauwerk

am Beispiel Projektort Mittelschweden



Logistik für Beton-Hybridtürme – die Grenzen der Kostenverträglichkeit

- überproportionale Kostenbereiche müssen reduziert werden, um das Projekt überhaupt realisieren zu können
- Bedingungen wie Flexibilität und Qualität im Handling werden wichtiger als die direkten Umschlagkosten
- Die Potentiale müssen aus alternativen Logistikketten geschöpft werden
- Die möglichen Abweichungen in der Planung werden zum K.O.-Kriterium



Die Frage nach der
Hafenverbundenheit
entscheidet sich über:

- die Fähigkeit zur wechselseitigen Gestaltung integrierter Abläufe
- Präzision und Kontinuität im Grenzbereich
- und (ggf standortübergreifende) Kompetenzbildung zum Ausgleich von Standortnachteilen

- die Fähigkeit zur wechselseitigen Gestaltung integrierter Abläufe
- Präzision und Kontinuität im Grenzbereich
- und (ggf standortübergreifende) Kompetenzbildung zum Ausgleich von Standortnachteilen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Nordex Energy GmbH
Tel. +49 40 300 301 213
apetzold@nordex-online.com