



Infomappe Windsammelschiene

EEG-bedingter Neubau der 380-kV-Freileitung von Schwerin nach Hamburg
Stand: Oktober 2011



Inhalt

Portrait 50Hertz Transmission	3
Gesetzlicher Handlungsdruck	7
Ausbau der Windenergie in Norddeutschland	10
Die Windsammelschiene	15
Trassierung & Maste	21
Ihre Ansprechpartner	26

Portrait 50Hertz Transmission (1/3)

Der Übertragungsnetzbetreiber

- 50Hertz ist der Übertragungsnetzbetreiber für die Bundesländer: Berlin, Brandenburg, Hamburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen
- 50Hertz ist hier verantwortlich für Betrieb, Instandhaltung und Ausbau der 220 kV-und 380 kV-Höchstspannungs-Leitungen ("Stromautobahnen")
- Das 50Hertz-Übertragungsnetz ist das Rückgrat einer sicheren Stromversorgung für 18 Millionen Menschen in Deutschland



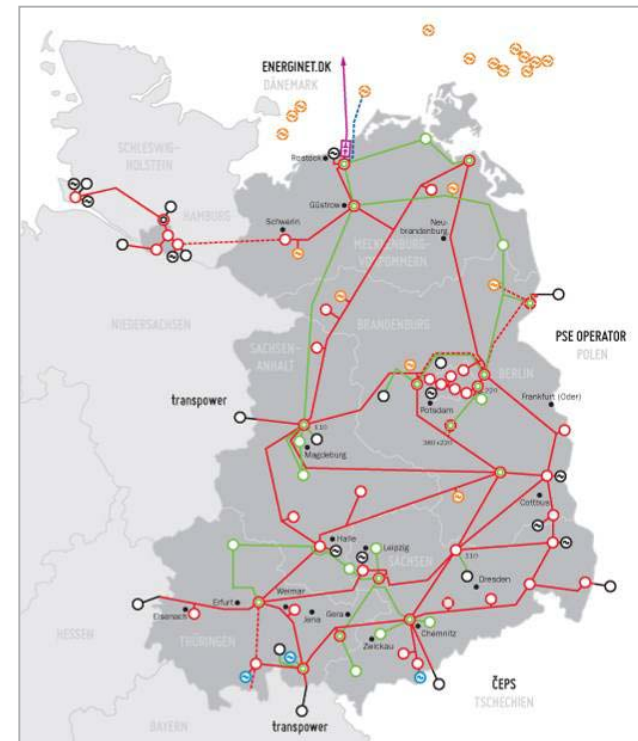
Portrait 50Hertz Transmission (2/3)

Das Übertragungsnetz

Das Netz liegt im Herzen Europas und verbindet die Stromnetze in Ost-, West- und Nord-Europa. Kuppelleitungen nach Polen, Tschechien und Dänemark sorgen für ein sicheres Stromnetz in Europa.

Daten und Fakten:

- Länge: 9.750 km
- Umspannwerke: 69
- Fläche: 109.000 km²
- Beschäftigte: 643 (Stand: 31.12.2010)
- Firmensitz: Berlin
- 6 Regionalzentren
- 24-Stunden-Dienst vor Ort



Portrait 50Hertz Transmission (3/3)

Das Übertragungsnetz – eine "Stromautobahn"

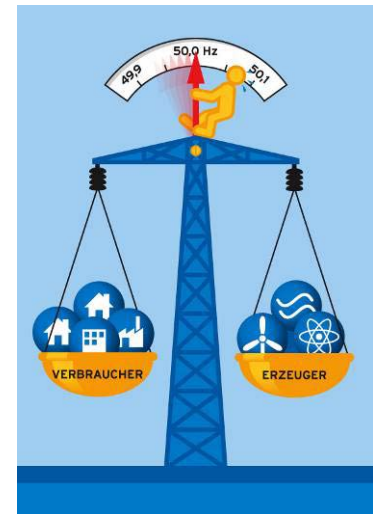
50Hertz spielt als Übertragungsnetzbetreiber eine zentrale Rolle für die Energieversorgung und hat zwei gesetzliche Basisaufgaben:

- **Netzvorhaltung** = Anforderungsgerechte Bereitstellung der "Stromautobahn" (Bau und Instandhaltung)
- **Netzführung** = "Verkehrsführung ohne Staus", d. h. keine "Blackouts"

Systemstabilität – Unsere Kernaufgabe

Einhaltung von Frequenz und Spannung innerhalb zulässiger Toleranzen

- stete Verfügbarkeit des Stroms
- stets ausreichende Strommenge
- kostengünstiger Stromtransport



Inhalt

Portrait 50Hertz Transmission	3
Gesetzlicher Handlungsdruck	7
Ausbau der Windenergie in Norddeutschland	10
Die Windsammelschiene	15
Trassierung & Maste	21
Ihre Ansprechpartner	26

Gesetzlicher Handlungsdruck (1/2)

Gesetzlicher Handlungsrahmen eines Übertragungsnetzbetreibers (ÜNB)

- Ein Übertragungsnetzbetreiber ist zum sicherem Betrieb des Höchstspannungsnetzes verpflichtet
- Die **Europäische Elektrizitätsrichtlinie** legt fest, dass das Höchstspannungsnetz den ungehinderten Stromhandel, den freien Netzzugang und die diskriminierungsfreie Netznutzung gewährleisten muss
- Das deutsche **Energiewirtschaftsgesetz** legt fest, dass der Übertragungsnetzbetreiber Strom sicher, bedarfsgerecht, preisgünstig und umweltverträglich transportieren muss
- Das **Erneuerbare-Energien-Gesetz** legt fest, dass Strom aus erneuerbaren Energien vorrangig aufgenommen und bundesweit gleichmäßig verteilt werden muss. Bei Bedarf ist das Höchstspannungsnetz unverzüglich auszubauen



Gesetzlicher Handlungsdruck (2/2)

Europäisches Interesse an einem starken Netz

- Leitungsbauprojekte aus der Leitlinie für transeuropäische Netze im Energiebereich, davon 32 mit höchster Priorität
- Bestätigt durch die Europäische Kommission im Januar 2007



1) Nordleitung 2) Südwestkuppelleitung 3) Uckermarkleitung

Inhalt

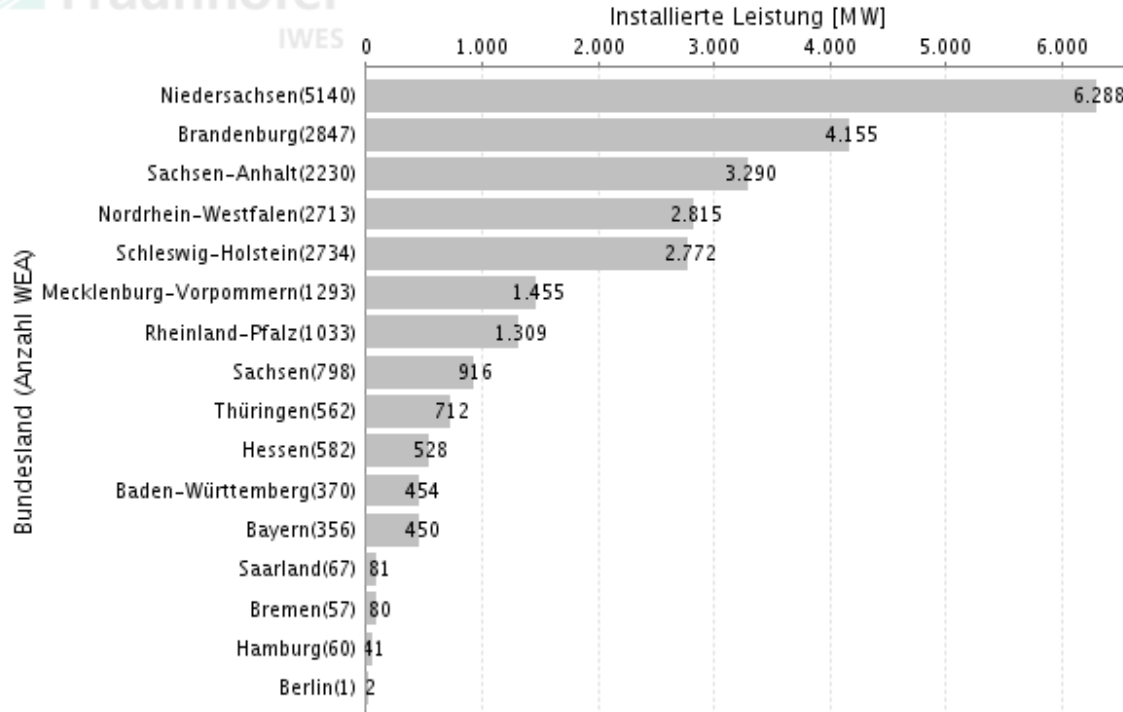
Portrait 50Hertz Transmission	3
Gesetzlicher Handlungsdruck	7
Ausbau der Windenergie in Norddeutschland	10
Die Windsammelschiene	15
Trassierung & Maste	21
Ihre Ansprechpartner	26

Ausbau der Windenergie in Norddeutschland (1/4)

Installierte Windkraftleistung in Deutschland – Ende 2009



Regionale Verteilung



**Summe
Deutschland:**
25.346 MW

**davon Regelzone
50Hertz:**
10.571 MW (~ 42 %)

Ausbau der Windenergie in Norddeutschland (2/4)

Offshore-Windparks in der Ostsee

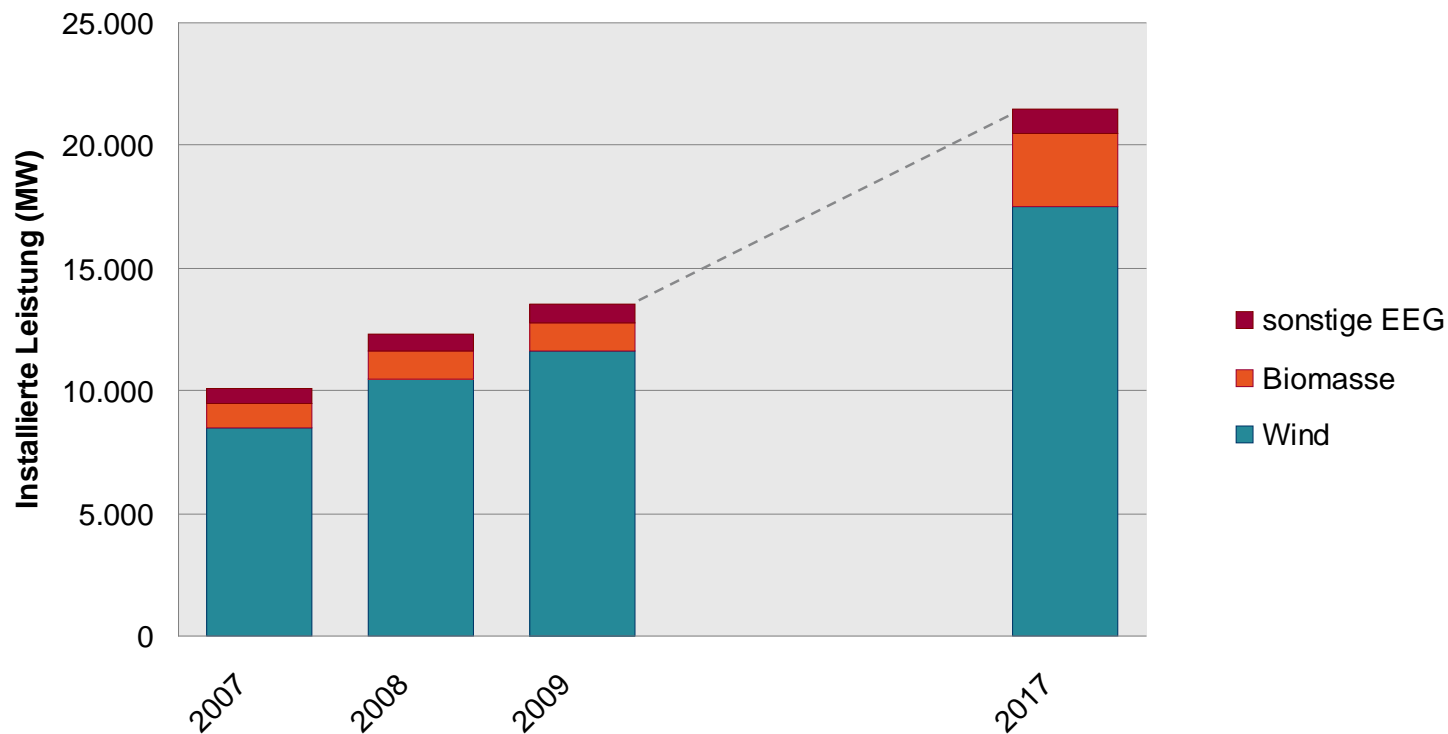
- 50Hertz ist gesetzlich verpflichtet, die neu entstehenden Offshore-Windparks in der Ostsee an das Übertragungsnetz anzuschließen
- 50Hertz hat dafür eine eigene Gesellschaft gegründet, die 50Hertz Offshore GmbH
- Für die Ostsee haben 19 Windparkprojekte einen Antrag auf Netzanschluss bei 50Hertz gestellt
- Geplante Leistung insgesamt: Mehr als 3.500 Megawatt
- Der Netzanschluss für den ersten Windpark EnBW Baltic 1 wurde 2011 von 50Hertz in Betrieb genommen

Windparks in der Ostsee und Netzanbindung (Stand: Juni 2011)



Ausbau der Windenergie in Norddeutschland (3/4)

Prognose der installierten Leistung nach EEG in der Regelzone von 50Hertz



Ausbau der Windenergie in Norddeutschland (4/4)

Handlungsdruck

Überproportionaler Anstieg von
Windenergieeinspeisung und perspektivisch von
Biomasseenergie in die 50Hertz Regelzone



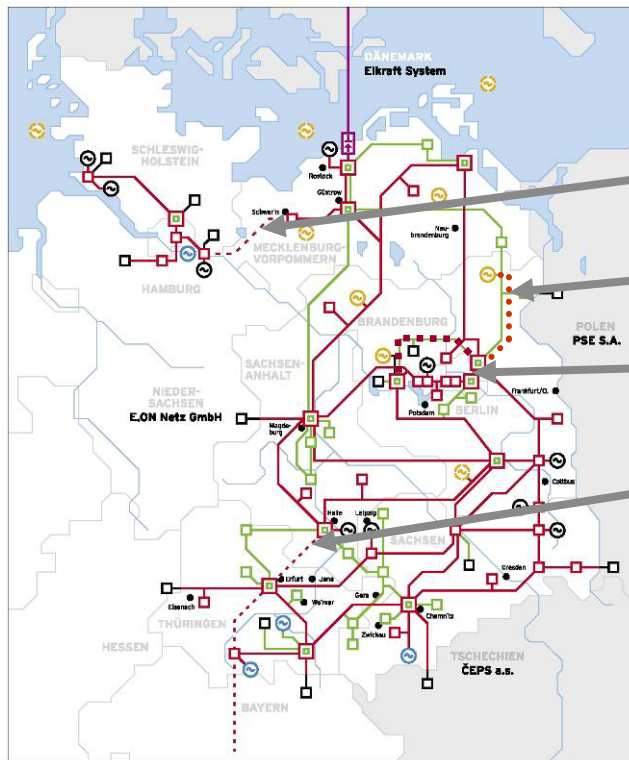
**Erhöhte Notwendigkeit des Netzausbaus !
(§ 4 EEG: unverzüglicher Netzausbau)**

Inhalt

Portrait 50Hertz Transmission	3
Gesetzlicher Handlungsdruck	7
Ausbau der Windenergie in Norddeutschland	10
Die Windsammelschiene	15
Trassierung & Maste	21
Ihre Ansprechpartner	26

Die Windsammelschiene (1/5)

Die Windsammelschiene



- Windsammelschiene,
- Uckermarkleitung,
- 380-kV-Nordring Berlin,
- Thüringer Strombrücke

sind im Planungs- und Genehmigungsverfahren

Die Windsammelschiene (2/5)

Daten und Fakten

Leitungslänge

- ca. 75 km; vom Umspannwerk Görries (Schwerin) bis zum Hauptabspannwerk Krümmel (Hamburg)

Leitungsart

- 380-kV-Doppelsystemfreileitung
- auf Teilabschnitten Mitnahme von 110-kV-Leitungen des Regionalversorgers WEMAG

Kommunen

- Stadt Schwerin
- Landkreis Ludwigslust (Mecklenburg-Vorpommern)
- Kreis Herzogtum Lauenburg (Schleswig-Holstein)

Investition

- ca. 93 Mio. €

Die Windsammelschiene (4/5)

380-kV-Windsammelschiene Abschnitt Schleswig-Holstein

- Das Planfeststellungsverfahren wird seit Mai 2008 vom Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr in Kiel geführt
- In diesem Planungsabschnitt orientiert sich 50Hertz nach Maßgabe des im Dezember 2005 abgeschlossenen Raumordnungsverfahrens weitgehend an der Bundesautobahn A24 und nutzt Abschnitte einer bestehenden 380 kV-Leitung von Talkau nach Krümmel



Die Windsammelschiene (5/5)

Zeitplan des Ausbaus/Verfahrensschritte

- | | |
|---------------------|--|
| Dezember 2005 | → Abschluss der Raumordnungsverfahren in MV und SH |
| 2006 | → Planung der Feintrasse und Erstellung der Planunterlagen |
| 2007 – 2009 | → Planfeststellungsverfahren in MV |
| seit Mai 2008 | → Planfeststellungsverfahren in SH, Beginn der Verhandlungen mit Grundstückseigentümern über grundbuchliche Sicherung der Nutzungsrechte ihrer Grundstücke |
| seit September 2009 | → Planfeststellungsbeschluss erteilt für MV, Baubeginn der Leitung in MV |
| Sommer 2010 | → Auf dem Gestänge mitgeführte 110 kV-Leitung in Betrieb |
| 2011 | → Planfeststellungsbeschluss SH erwartet |

Inhalt

Portrait 50Hertz Transmission	3
Gesetzlicher Handlungsdruck	7
Ausbau der Windenergie in Norddeutschland	10
Die Windsammelschiene	15
Trassierung & Maste	21
Ihre Ansprechpartner	26

Trassierung und Maste (1/3)

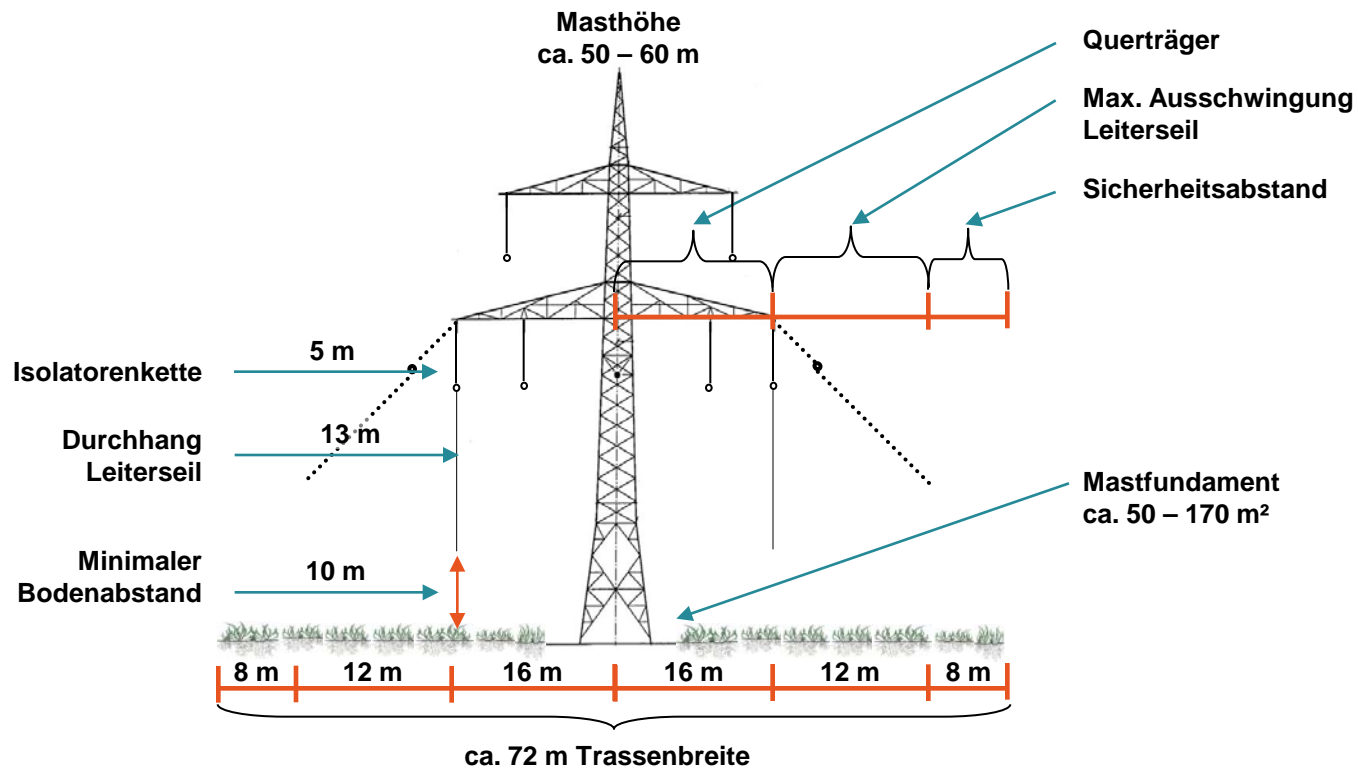
Prämissen für die Errichtung von neuen Höchstspannungsfreileitungen

Trassierungsgrundsätze in Planfeststellungsverfahren

- Optimierung der vorgegebenen Trasse unter Einhaltung von Auflagen und Hinweisen, die im Raumordnungsverfahren festgelegt wurden
- Für das Schutzgut Mensch: Grundsätzliche Umgehung von Wohngebieten
- Für das Schutzgut Natur: Sparsame Inanspruchnahme von Natur- und Landschaftsraum
- Bündelung mit anderen Infrastrukturtrassen (z. B. Freileitungen, Eisenbahnlinien, Straßen)
- Einpassung in das Landschaftsbild durch geeignete Linienführung

Trassierung und Maste (2/3)

Typische Abmessungen 380-kV-Freileitung, 2 Systeme



Trassierung und Maste (3/3)

Freileitung nach ca. 10 Jahren



Inhalt

Portrait 50Hertz Transmission	3
Gesetzlicher Handlungsdruck	7
Ausbau der Windenergie in Norddeutschland	10
Die Windsammelschiene	15
Trassierung & Maste	21
Ihre Ansprechpartner	26

Für weitere Informationen sprechen Sie uns an:

Jürgen Siefert

Senior Manager Leitungsbau Nord

T 030-5150-4030

juergen.siefert@50hertz-transmission.net

Volker Kamm

Pressesprecher

T 030-5150-3417

volker.kamm@50hertz-transmission.net

50Hertz Transmission GmbH

Eichenstraße 3A

12435 Berlin

www.50hertz-transmission.net

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.