

The image features a close-up, low-angle shot of a white wind turbine against a clear blue sky. The turbine's blades are in motion, creating a slight blur. The Siemens logo is positioned in the top left corner, consisting of the word "SIEMENS" in a teal, sans-serif font, with a horizontal line below it.

SIEMENS

Die zuverlässige Verbindung zwischen Windrad und Stromnetz

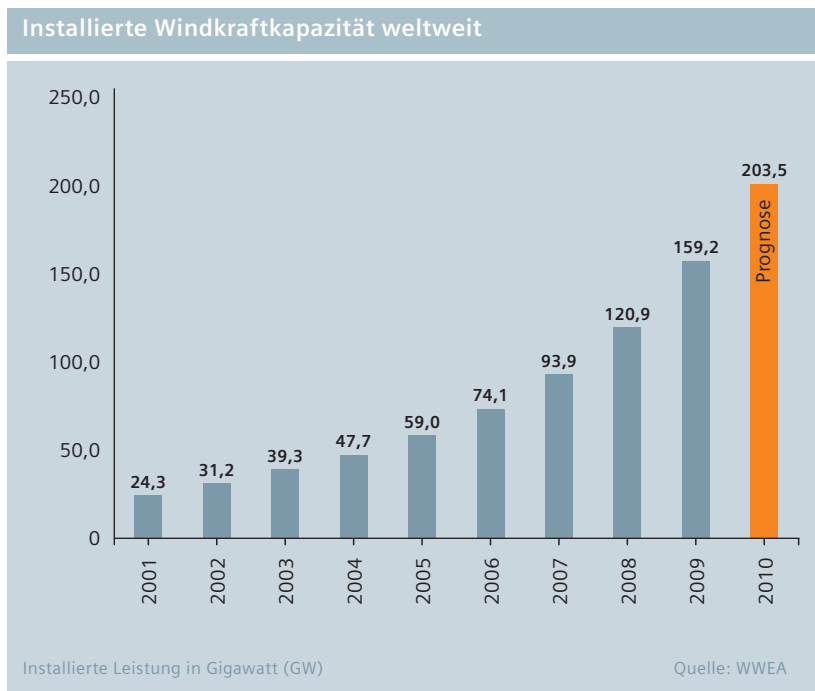
Gasisolierte Mittelspannungsschaltanlagen für Windparks

www.siemens.de/energy

Answers for energy.



Windenergie boomt – heute und in Zukunft



Die internationalen Ziele zur Verringerung der Treibhausgase haben zu einem Boom bei erneuerbaren Energien geführt. Besonders stark im Fokus steht die Windenergie. Seit Beginn des neuen Jahrtausends steigt die neu installierte Leistung jährlich um bis zu 30 Prozent. Die Ziele der Europäischen Union (EU) sehen vor, bis zum Jahr 2020 den Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch in der EU auf 20 Prozent zu erhöhen. Die Windenergie soll hierbei mit knapp 35 Prozent den größten Anteil haben. Um dieses Ziel zu erreichen, müssen in der EU bis zum Jahr 2020 Windkraftanlagen mit einer Leistung von etwa 100 Gigawatt neu installiert werden.

Auch im globalen Maßstab sind die Marktaussichten positiv. Nicht nur in den Industrieländern, auch in den Schwellenländern wachsen der Bedarf und die Nachfrage nach Windenergie kontinuierlich.



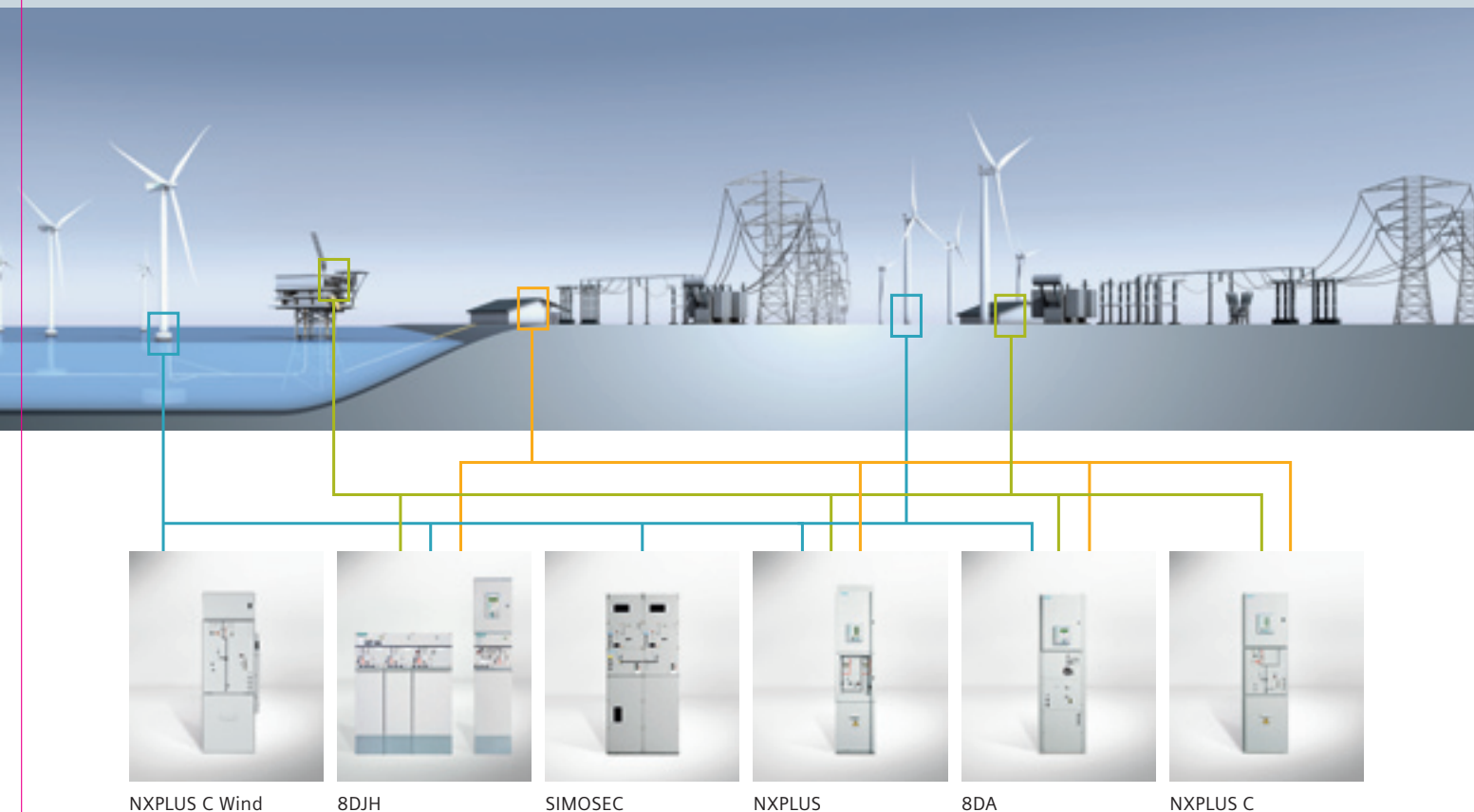
Für den optimalen Betrieb Ihres Systems

Einsatzgebiete von gasisolierten Mittelspannungsschaltanlagen in Windparks

Windkraftanlagen: NXPLUS C Wind, 8DJH, SIMOSEC, NXPLUS, 8DA

Transformatorstationen: 8DA, NXPLUS, NXPLUS C, 8DJH

Kompensationsanlagen: 8DA, NXPLUS, NXPLUS C, 8DJH



Schaltanlagentyp	Bemessungs- spannung max. (kV)	Bemessungs- kurzzeitstrom max. (kA)	Bemessungs- betriebsstrom der Sammelschiene max. (A)	Bemessungs- betriebsstrom der Abzweige max. (A)
8DA	40,5	40,0	5.000	2.500
NXPLUS	40,5	31,5	2.000	2.000
NXPLUS C Wind	36,0	25,0	1.000	1.000
NXPLUS C	24,0	25,0	2.500	2.000
SIMOSEC	24,0	20,0	1.250	1.250
8DJH	24,0	20,0	630	630

Offshore-Projekte



Walney, Großbritannien

Einsatzgebiet: Windkraftanlagen
 Schaltanlagentyp: NXPLUS C Wind, hermetisch gekapselte Leistungsschalteranlage, gasisoliert, Einfachsammelschiene
 Elektrische Daten: 36 kV, 20 kA, 630 A
 Lieferumfang: 51 Felder



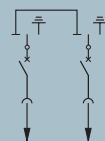
Schaltung 1

Greater Gabbard, Großbritannien

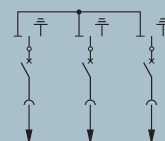
Einsatzgebiet:	Transformatorstation und Kompensationsanlage	Schaltanlagentyp:	8DA10, hermetisch gekapselte Leistungsschalteranlage, gasisoliert, Einfachsammelschiene
Schaltanlagentyp:	NXPLUS, hermetisch gekapselte Leistungsschalteranlage, gasisoliert, Einfachsammelschiene	Elektrische Daten:	24 kV, 40 kA, 2.500 A
Elektrische Daten:	40,5 kV, 31,5 kA, 2.000 A	Lieferumfang:	6 Felder
Lieferumfang:	31 Felder		

Middelgrunden, Dänemark

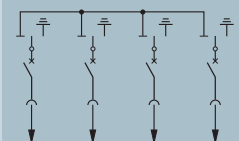
Einsatzgebiet: Windkraftanlagen
 Schaltanlagentyp: NXPLUS, hermetisch gekapselte Leistungsschalteranlage, gasisoliert, Einfachsammelschiene
 Elektrische Daten: 36 kV, 31,5 kA, 1.600 A
 Lieferumfang: 59 Felder



Schaltung 1



Schaltung 2



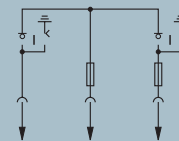
Schaltung 3

Onshore-Projekte



Lamèque, Kanada

Einsatzgebiet:	Windkraftanlagen
Schaltanlagentyp:	SIMOSEC, metallgekapselte Leistungsschalteranlage, Einfachsammelschiene
Elektrische Daten:	15 kV, 16 kA, 630 A
Lieferumfang:	60 Felder



Schaltung 1

Bisdorf, Deutschland

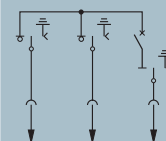
Einsatzgebiet:	Transformatorstation	Elektrische Daten:	36 kV, 31,5 kA, 1.250 A
Schaltanlagentyp:	NXPLUS, hermetisch gekapselte Leistungsschalteranlage, gasisoliert, Einfachsammelschiene	Lieferumfang:	12 Felder

Germinon, Frankreich

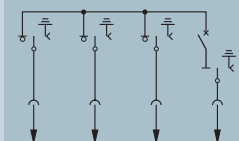
Einsatzgebiet:	Windkraftanlagen
Schaltanlagentyp:	8DJH, hermetisch gekapselte Leistungsschalteranlage, gasisoliert, Einfachsammelschiene
Elektrische Daten:	24 kV, 20 kA, 630 A
Lieferumfang:	32 Felder



Schaltung 1

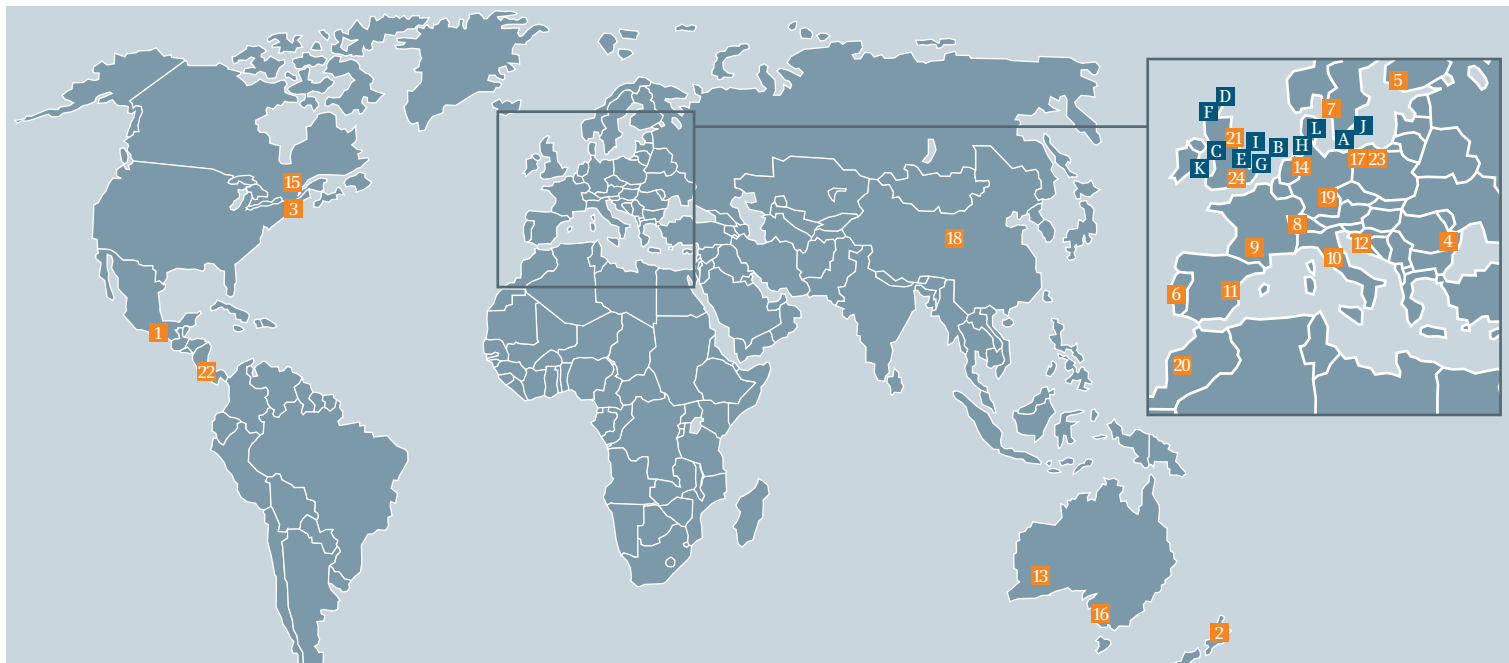


Schaltung 2



Schaltung 3

Referenzen weltweit



Offshore-Projekte

A Baltic 1, DE, 2010	21 Felder
B Belwind, BE, 2010	14 Felder
C Walney, GB, 2010	51 Felder
D Lincs, GB, 2010	26 Felder
E London Array, GB, 2010	20 Felder
F Greater Gabbard, GB, 2009	37 Felder
G Thanet, GB, 2009	30 Felder
H Offshore 1, DE, 2009	120 Felder
I Lynn and Inner Dowsing, GB, 2007	10 Felder
J Lillegrund, SE, 2006	10 Felder
K Arklow Bank, IE, 2003	47 Felder
L Middelgrunden, DK, 2000	59 Felder

Onshore-Projekte

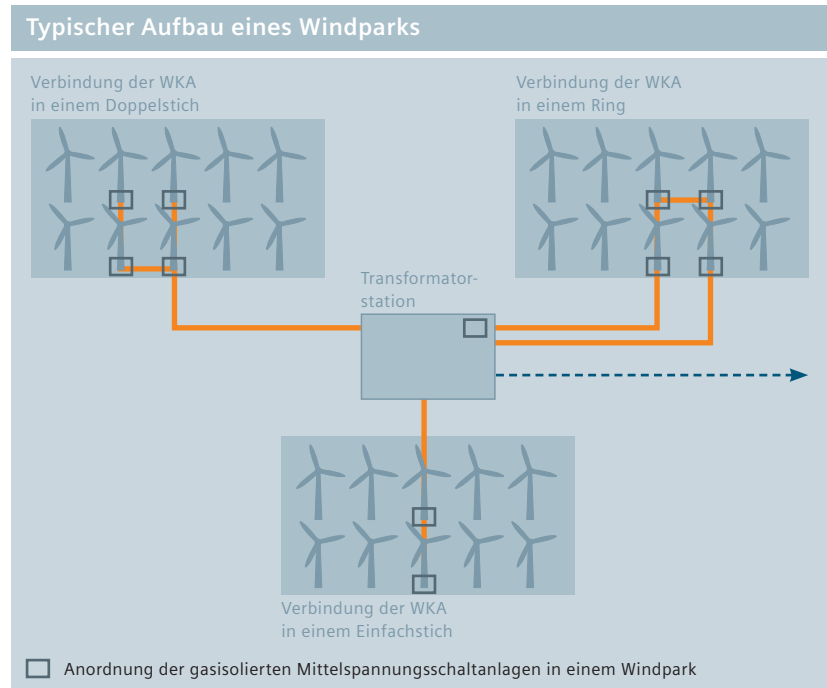
1 Oaxaca, MX, 2010	22 Felder
2 Te Uku, NZ, 2010	6 Felder
3 Lamèque, USA, 2010	60 Felder
4 Cernavoda, RO, 2010	28 Felder
5 Puuska, FI, 2010	22 Felder
6 Alto Contada, PT, 2010	18 Felder
7 Töftedal, SE, 2010	60 Felder
8 Mont Crosin, CH, 2010	24 Felder
9 Germinon, FR, 2010	32 Felder
10 Fossa del Lupo, IT, 2010	35 Felder
11 La Fatarella, ES, 2010	21 Felder
12 Velika Popina, HR, 2010	13 Felder
13 Brown Hill, AU, 2009	14 Felder
14 Westereems, NL, 2008	6 Felder
15 Amherst, CA, 2008	27 Felder
16 Hallet, AU, 2007	18 Felder
17 St. Karścino, PL, 2007	16 Felder
18 Zhangbei, CN, 2006	99 Felder
19 Fröhden, DE, 2006	13 Felder
20 Parc Eolien, MA, 2006	209 Felder
21 Red Tile, GB, 2006	7 Felder
22 Turbowinds, CR, 2002	5 Felder
23 Darlowo, PL, 2001	12 Felder
24 Carno, UK, 1996	3 Felder



Die ideale Wahl für jede Anwendung

In Windparks kommen gasisolierte Mittelspannungsschaltanlagen (GIS) an verschiedenen Stellen zum Einsatz. Entsprechend den Anforderungen der Windparkbetreiber stellen GIS die zuverlässige Anbindung der Windkraftanlagen (WKA) an typische Netzkonfigurationen sicher.

Kabel übertragen die im Windpark erzeugte elektrische Leistung zu einer Transformatorstation, in der eine weitere GIS die Anbindung zum Hochspannungsnetz herstellt. Bei größeren Windparks werden zusätzlich Kompensationsanlagen eingesetzt. Auch sie arbeiten auf Mittelspannungsebene und werden über eine GIS mit dem Windparknetz verbunden.



Herausgeber und Copyright © 2011:
Siemens AG
Energy Sector
Freyeslebenstraße 1
91058 Erlangen, Deutschland

Wünschen Sie mehr Informationen,
wenden Sie sich bitte an unser
Customer Support Center.
Tel.: +49 180 524 70 00
Fax: +49 180 524 24 71
(Gebühren in Abhängigkeit vom Provider)
E-Mail: support.energy@siemens.com

Power Distribution Division
Medium Voltage
Bestell-Nr. E50001-G710-A400
Gedruckt in Deutschland
Dispo 30403, c4bs No. 7474
fb 3674 BR 482266 WS 05112.

Gedruckt auf elementar chlorfrei gebleichtem
Papier.

Alle Rechte vorbehalten.
Die in diesem Dokument genannten Handels-
marken und Warenzeichen sind Eigentum der
Siemens AG bzw. ihrer Beteiligungsgesellschaften
oder der jeweiligen Inhaber.

Änderungen vorbehalten.
Die Informationen in diesem Dokument enthalten
allgemeine Beschreibungen der technischen
Möglichkeiten, welche im Einzelfall nicht immer
vorliegen. Die gewünschten Leistungsmerkmale
sind daher im Einzelfall bei Vertragsschluss
festzulegen.