



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



MITTELSTAND
GLOBAL
EXPORTINITIATIVE ENERGIE

Offshore - Windenergiemarkt und Marktchancen für den deutschen Mittelstand in Taiwan

Exportinitiative Energie



Julian Balkowski, 25.09.2018, Hamburg

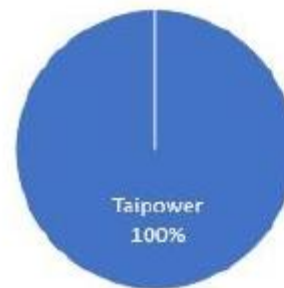
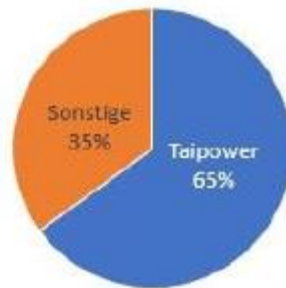
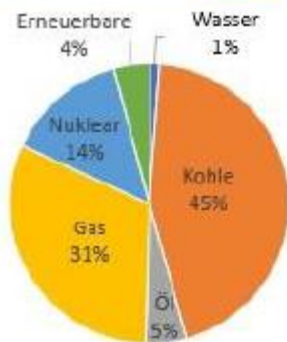
Gliederung

- **Energiemarktübersicht**
- **Windkraft in Taiwan**
- **Regierungsprogramm zum Offshore-Ausbau**
- **Technische und gesetzliche Rahmenbedingungen**
- **Marktchancen/-risiken für deutsche Unternehmen**



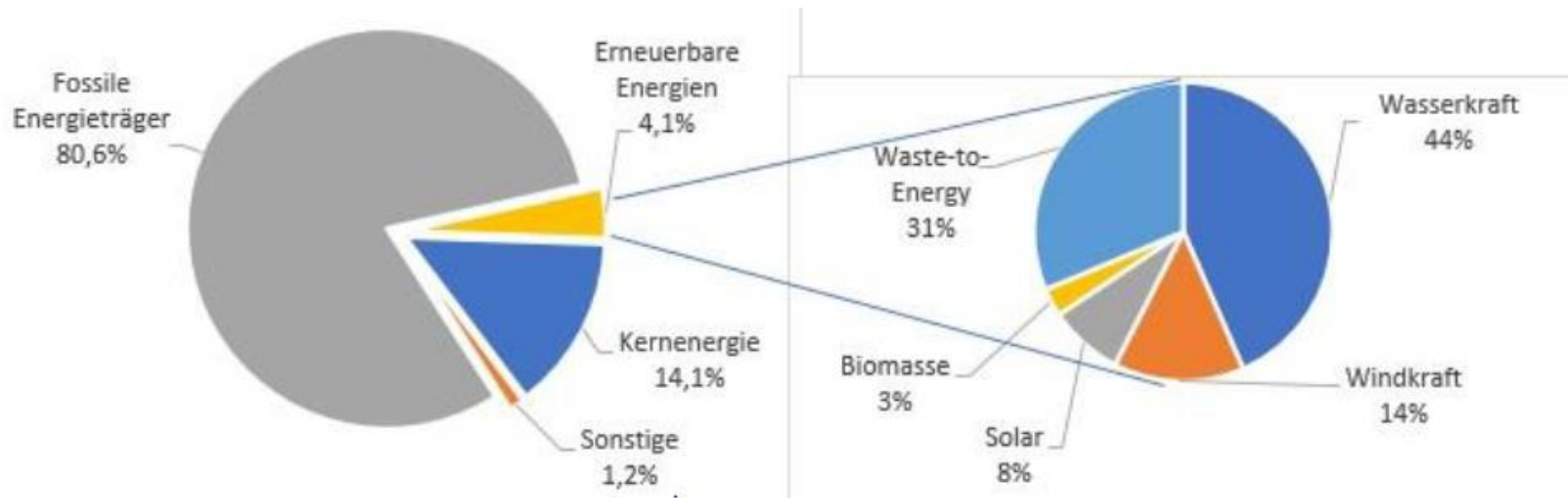
Energiemarktübersicht

- ✓ Über 80% der Stromerzeugung durch fossile Energieträger. 94% davon werden importiert
- ✓ Nur 4,1% EE, weniger als 1% durch PV und Wind



Energiemarktübersicht

- ✓ Anteil an EE soll den Atomenergie-Anteil übernehmen
- ✓ Zunehmende Liberalisierung des Strommarktes
- ✓ Durchschnittlicher Strompreis: 0,086 € (2014)



Energiemarktübersicht

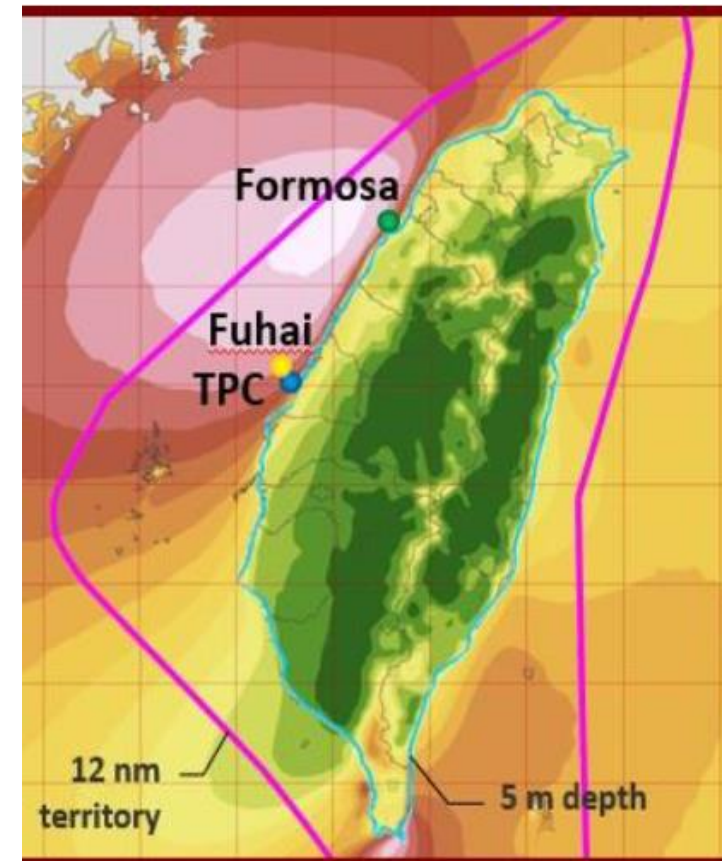
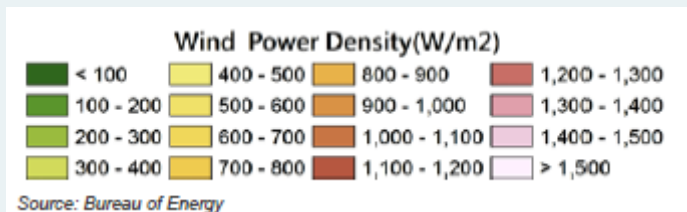
Energiepolitische Ziele

- ✓ Schadstoffausstoß bis 2050 auf die Hälfte von 2005 reduzieren
- ✓ Ausstieg aus der Atomenergie bis 2025
- ✓ Weitere Liberalisierung des Energiemarktes, Förderung von EE: 20% bis 2025

Energietyt	Kapazität	Eurocent / kWh		
Wind (Onshore)	1-20 kW	26,9		
	≥ 20 kW	LVRT installiert		8,6
		LVRT nicht installiert		8,5
Wind (Offshore)	-	Fester Zwanzigjahrestarif		18,1
		Phasentarif	Erste 10 Jahre	22,2
			Zweite 10 Jahre	10,7

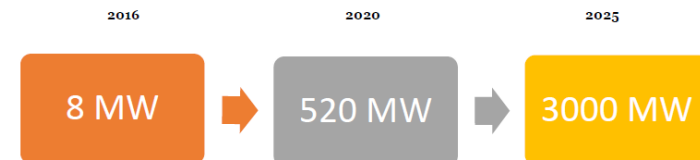
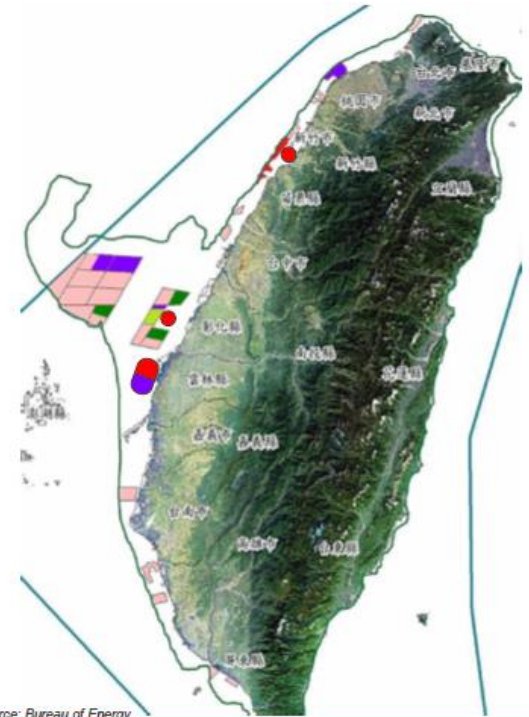
Windkraft in Taiwan

- ✓ **Sieben** der besten 15 Offshore-Standorte weltweit
- ✓ Bis zu **12 m/s** durchschnittlich in der Taiwanstraße
- ✓ **15,2 GW Kapazität**
- ✓ Potential von Onshore - Windenergie sei bis 2025 weitestgehend ausgeschöpft



Regierungsprogramm zum Offshore-Ausbau

- ✓ **3 Phasen Programm:**
- ✓ **1. DIP** - Demonstrationsanlagen mit staatlicher Subvention
- ✓ **2. ZAP** - 24 von bisher 36 Eignungsgebieten, Unternehmen mussten bis Ende 2017 EIA vorlegen
- ✓ **3 836 MW Gesamtleistung** wurden an **sieben Entwickler** (10 Projekte) vergeben (**FiT von 16 ct/kWh**)
- ✓ **Zusätzliche 1,6 GW** wurden ausgeschrieben (**6,3 und 7,21 ct/kWh**)
- ✓ **3. ZD** - Ausschreibungen in **3-Jahres-Blöcken** von **500 – 2000MW**; weitere Gebiete werden ausgeschrieben



Regierungsprogramm zum Offshore-Ausbau

Investment by Developers

- Offshore 4,000 MW by 2030 → NT\$750B (€21B) investment
- Policy → Developers → Service Providers → Manufacturers



Technische und gesetzliche Rahmenbedingungen

- ✓ **Infrastruktur:** Taichung-Hafen als geplanter Knotenpunkt
- ✓ **Genehmigungsverfahren:**
 - Nur Gesellschaften nach taiwanischem Recht zulässig
 - Mindestkapazität von 100MW und 5MW pro m²
 - Ausreichender Abstand zur Demarkationslinie
 - Ausreichendes Mindestkapital
- ✓ **Notwendige Rechte und Genehmigungen:**
 - Umweltverträglichkeitsprüfung (EIA), Bauplanungsrechtliche Genehmigung, Projektgenehmigung (ausländische UN müssen hier die Investition zusätzlich genehmigen lassen), Flächennutzungsvertrag, PPA

Technische und gesetzliche Rahmenbedingungen

✓ Netzanschlussbedingungen

- Problem: Hohe Betriebskosten, teils unzureichende Kapazitäten
- Lösung: Master Plan of Smart-Grid

✓ Finanzierungsmöglichkeiten

- Kreditlaufzeiten kürzer als Projektlaufzeit
- Risikoübernahme durch Garantien oder öffentliche Institutionen



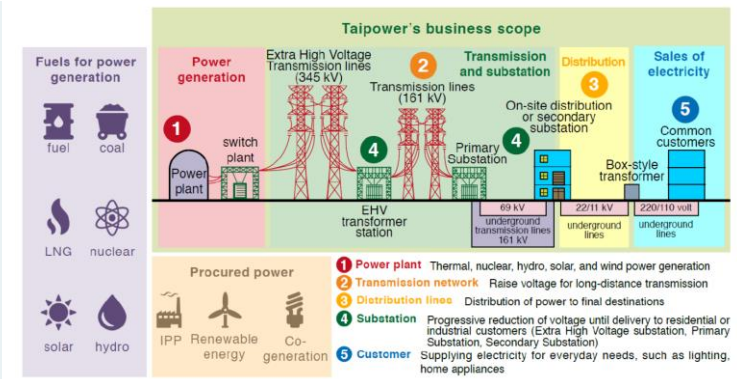
Marktchancen für deutsche Unternehmen

- ✓ Lokale Wertschöpfungskette kaum vorhanden
- ✓ Offshore-Windenergie noch im Anfangsstadium
- ✓ Gute Marktchancen für **OEMs** (v. a. Turbinenhersteller), Erfahrungswerte durch Onshore-Entwicklung vorhanden
- ✓ **Dienstleister und Berater** haben keine lokale Konkurrenz
- ✓ Wenige Erfahrung in Kombination mit großer Nachfrage durch bevorstehende Projekte **in der Schiffbetriebstechnik**



Marktbarrieren und Risiken

- ✓ Local-Content Auflagen
- ✓ Mangel an Analysen der Meeresgrundbeschaffung
- ✓ Ungenügende Hafen-Terminals
- ✓ Monopolstellung von Taipower
- ✓ Naturphänomene wie Taifune und Erdbeben
- ✓ Umweltschutz und Aktivisten



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.german-energy-solutions.de



Die Exportinitiative

- ✓ **Unterstützung** deutscher Unternehmen – insbesondere KMU - bei der **Auslandsmarkterschließung**
- ✓ **Vernetzung** relevanter Akteure & **Bündelung** von Kompetenzen
- ✓ Beitrag zum internationalen **Klimaschutz**
- ✓ **Verzahnung** von Außenwirtschafts-förderung mit Energiepartnerschaften und den Inhalten der deutschen Energiewende

