



Bundesverband
Kleinwindanlagen

Bundesverband
Kleinwindanlagen



Kleinwindkraft in Deutschland

Bundesverband Kleinwindanlagen e.V. BVKW,
Büro der Verbände,
Charlottenstr. 65, 10117 Berlin



Bundesverband Kleinwindanlagen e.V. BVKW
representiert die Interessen und Expertise
der Hersteller und Betreiber von Kleinwindenergieanlagen
in Deutschland

Referent: Thomas Kopp
Technik Beirat BVKW

Dr. Normann Günther
2. Vorsitzender
Mobil: +49 (0) 177 6676266

Guenther@bundesverband-kleinwindanlagen.de



Mitglied



Als Dachverband der Erneuerbare-Energien-Branche in Deutschland bündelt der Bundesverband Erneuerbare Energie die Interessen von 42 Verbänden und Unternehmen mit 30 000 Einzelmitgliedern,





Hauptaufgaben:

- Baurecht
- Technologie
- Öffentlichkeitsarbeit -> KleinWind Journal
- Expertise



Public Relation:

- Anhörungen > Legislative

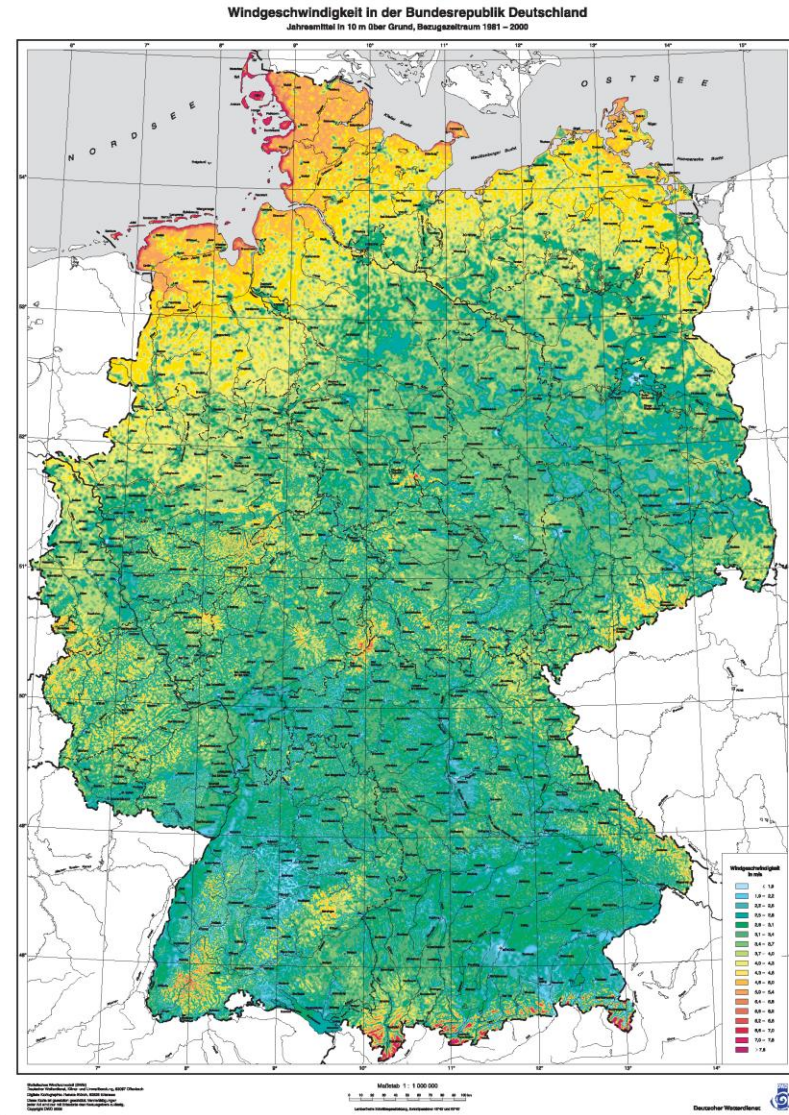
Verbandsstruktur:

4 Regionalgruppen (Nord, Ost, Süd, West)

Juristischer Beirat und Technischer Beirat

Windpotenzial Deutschland

Quelle: DWD, 10m über Grund



Definition Kleinwindenergieanlage:



Keine existierende, verbindliche Definition - Fallabhängig:

- **WWEA :** < 100 kW
- **Norm IEC 61400-2:** 200 m² , Rotordurchmesser 16m
- **Landesbaurecht:** Höhe 10m, Rotordurchmesser 3m, etc. ...

- **BVKW [Zwischenlösung] :**

Typ	Output	Anwendung / Nutzer
Micro	0 – 1,5 kW (max. 6m ²)	– Privatanwender – Off oder on grid
Klein	1,5 - 6 kW	– KMU & Landwirtschaft
Nach Norm IEC	bis 200 m ²	– KMU & Landwirtschaft – Anschluss Mittelspannungsnetz

Genehmigungsrecht:



- **Abhängig vom Bundesland:**

- a) ohne Genehmigungspflicht (max. 10 m)

- b) Freistellung von der Genehmigung (max. 10 m)

- Verfahrensfreistellung

- Genehmigungsfreistellung

- c) Vereinfachtes Genehmigungsverfahren
(10-30m)

- d) Baugenehmigung

- e) Bundes-Immissionsschutzgesetz “BImSchG” (über 50m Höhe)

- (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen(BImSchG),
Geräusche(TA Lärm), Erschütterungen und ähnliche Vorgänge)*

- **Benachrichtigung Bundesnetzagentur**

- **Einspeisen ist gesetzlich gesichert**

Genehmigungsrecht:



- **Genehmigungsfreistellung für Nebenanlagen und TGA**
 - Nebenanlagen die dem Hauptgebäude untergeordnet sind.
 - Windgenerator als Anlage technischer Gebäudeausrüstung (TGA).
- **Privilegierte Errichtung im Außenbereich**
 - Kleinwindanlagen in ländlichen Gebieten
 - Als Vorhaben im Außenbereich sind Kleinwindkraftanlagen nach § 35 des Baugesetzbuches (BauGB) privilegiert

Genehmigungsrecht:

Einige Bundesländer sehr positiv eingestellt:

- Bauordnung / Winderlass in Revision oder erneuert
- Indirekte Förderung möglich (Bauprogramme)
- Keine staatlichen Zuschüsse mehr

GRENZEN :

- Naturschutz
 - Vögel
 - Fledermäuse
- Landschaftsschutz, FFH Gebiete,...

Rahmenbedingungen Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

- **Einspeisetarif < 50 kW:**
 - 8,5 ct per kW/h
- **ABER EEG- Umlage (seit 2014):**
 - seit 2014: 1,87 ct pro kWh
 - bis 2017: 2,50 ct pro kWh
- **EEG Ausnahme für KWEA:**
 - bis 10 kW Leistung
 - bis 10.000 kWh Eigenverbrauch
 - 100% Off Grid Anwendungen
- **Einspeisetarif KWEA > 50 kW:**
 - 8,5 ct per kW/h erhöhte Anfangsvergütung,
dann Reduzierung auf 4,95 ct, abhängig vom Referenzertrag

Rahmenbedingungen

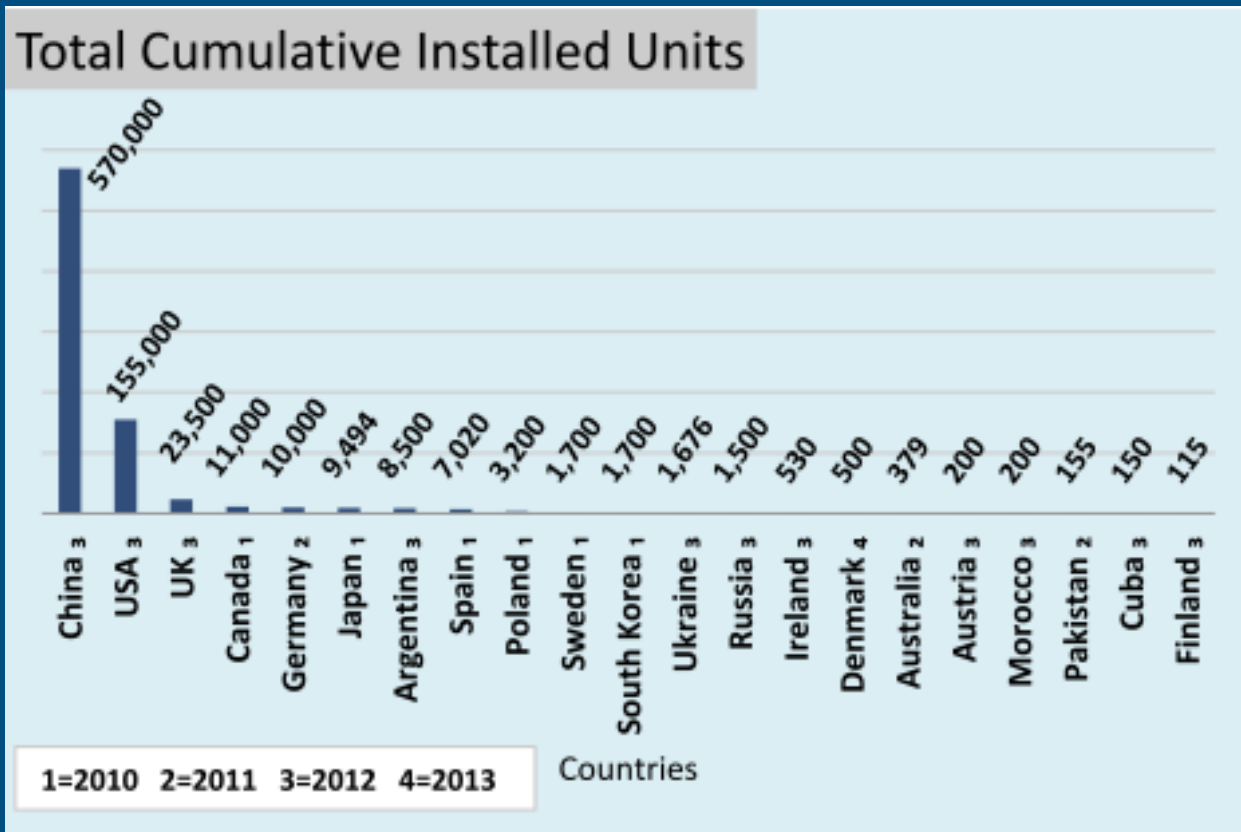


Förderung von KWEA:

- Kleinere Programme der Länder und Kommunen
- Über KfW Bank
 - Kredit für Anschaffung von KWEA
 - Regenerative Energie-(spar)programme (April 2016)



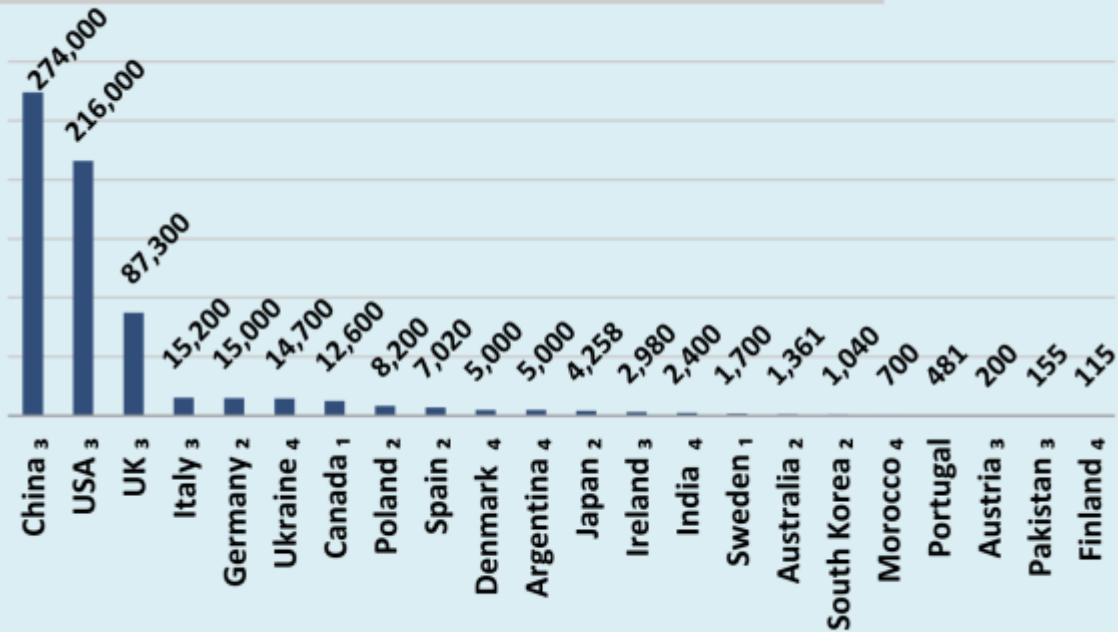
Installierte Anzahl KWEA in Deutschland



Quelle: WWEA, excl. Italia & India

Installierte Leistung in Deutschland

Total Cumulative Installed Capacity [kW]



1=2010 2=2011 3=2012 4=2013

Countries

Quelle: WWEA

KWEA Nutzer:

- **Privatanwender, KMU, Landwirtschaft, Yachting**
- **Privatanwender:**
 - **Ergänzend zu PV**
 - **i.d.R. Eigeneverbrauch (wg. geringer Einspeisevergütung)**
 - > bis ca. ~ 5 kW Leistung
- **KMU, Landwirtschaft:**
 - **Gute Amortisationszeiten wg. Eigenverbrauch**
 - > **Stromkosten in Deutschland 18-30 ct per kWh**
- **KWEA über 25 kW:**
 - **Andere Finanz- und Anwendungsmodelle**
 - **Genossenschaften**



KWEA Hersteller in Deutschland:

- Unter 50
- Etablierte Firmen mit gereifter Technik < 15
- Durchschnittliche Generatorengröße in Deutschland: 1,5 kW
(Weltweiter Durchschnitt 0,37kW (CN)-2,7 kW (Japan))
- Focus auf Export
 - Einige zertifizierte Anlagen
- Focus auf Technik und Herstellungskosten

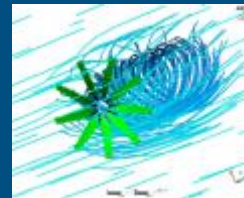


Rahmenbedingungen, Test & Evaluierung:

- Kein nationaler Standard für KWEA (IEC 61400-2 /-X)
- Kein offizielles Testfeld
 - Einige, kleinere Testfelder
- Windkanal nur bis circa 2,5 m Durchmesser



Privates Testfeld
"Mühlenheider Windanlagen Museum"



University Würzburg-Schweinfurt
Projekt OptiBine, Professor Walter Baur

Ausblick und Information

- KWEA > positive Akzeptanz
- KWEA > Urban Gegenden
- Informationsportale in Deutschland:
<http://bundesverband-kleinwindanlagen.de/>
<http://www.kleinwindanlagen.de>
<http://www.klein-windkraftanlagen.com>



Überblicke über den Deutschen Kleinwindmarkt





Bundesverband
Kleinwindanlagen

Bundesverband
Kleinwindanlagen

Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit



Bundesverband
Kleinwindanlagen

Bundesverband
Kleinwindanlagen

Bundesverband Kleinwindanlagen e.V.

Büro der Verbände

Charlottenstraße 65

10117 Berlin

info@bundesverband-kleinwindanlagen.de

<http://bundesverband-kleinwindanlagen.de>

- Project WIND AREA

