



28. WINDENERGIETAGE | POTSDAM | 7.11.2019

## Aktuelle Entwicklungen im finnischen Windmarkt

**Marika Martikainen**

Advisor, Market Entry and Business Development  
AHK Finland



Deutsch-Finnische Handelskammer  
Saksalais-Suomalainen Kauppakamari  
Tysk-Finska Handelskammaren



## WER WIR SIND UND WAS WIR MACHEN? **AHK Finnland**



Deutsch-Finnische Handelskammer  
Saksalais-Suomalainen Kauppakamari  
Tysk-Finska Handelskammaren

140 AHKs IN 92 LÄNDERN

# Ein globales Netzwerk

## AMERICA

Argentina  
Bolivia  
Brazil  
Canada  
Chile  
Colombia  
Costa Rica  
Cuba  
Dominican Republic  
Ecuador  
El Salvador  
Guatemala  
Honduras  
Mexico  
Nicaragua  
Panama  
Paraguay  
Peru  
Uruguay  
USA  
Venezuela

## AFRICA | MENA

Algeria  
Angola  
Egypt  
Ghana  
Iran  
Iraq  
Kenya  
Morocco  
Mozambique  
Nigeria  
Oman  
Qatar  
Saudi Arabia  
South Africa  
Tanzania  
Tunisia  
VAE  
Zambia

Austria  
Azerbaijan  
Belarus  
Belgium  
Bosnia and Herzegovina  
Bulgaria  
Croatia  
Czech Republic  
Denmark  
Estonia

Finland  
France  
Great Britain  
Greece  
Hungary  
Iceland  
Ireland  
Israel  
Italy  
Latvia  
Lithuania

Luxembourg  
Macedonia  
Netherlands  
Norway  
Poland  
Portugal  
Romania  
Russia  
Serbia  
Slovakia  
Slovenia

Spain  
Sweden  
Switzerland  
Turkey  
Ukraine

## EUROPE

## ASIA | OCEANIA

Australia  
China  
India  
Indonesia  
Japan  
Kazakhstan  
Korea  
Malaysia  
Myanmar  
New Zealand  
Philippines  
Singapore  
Sri Lanka  
Taiwan  
Thailand  
Vietnam



Deutsch-Finnische Handelskammer  
Saksalais-Suomalainen Kauppakamari  
Tysk-Finska Handelskammaren

# AHK Finland

Offizielle Vertretung der  
deutschen Wirtschaft

Mitgliederaktivitäten

Dienstleistungen für  
Unternehmen



Deutsch-Finnische Handelskammer  
Saksalais-Suomalainen Kauppakamari  
Tysk-Finska Handelskammaren



# WINDENERGIEMARKT IN FINNLAND

## Aktuelle Entwicklungen und Trends

Bildquelle: Der Finnische Windenergieverband



Deutsch-Finnische Handelskammer  
Saksalais-Suomalainen Kauppakamari  
Tysk-Finska Handelskammaren

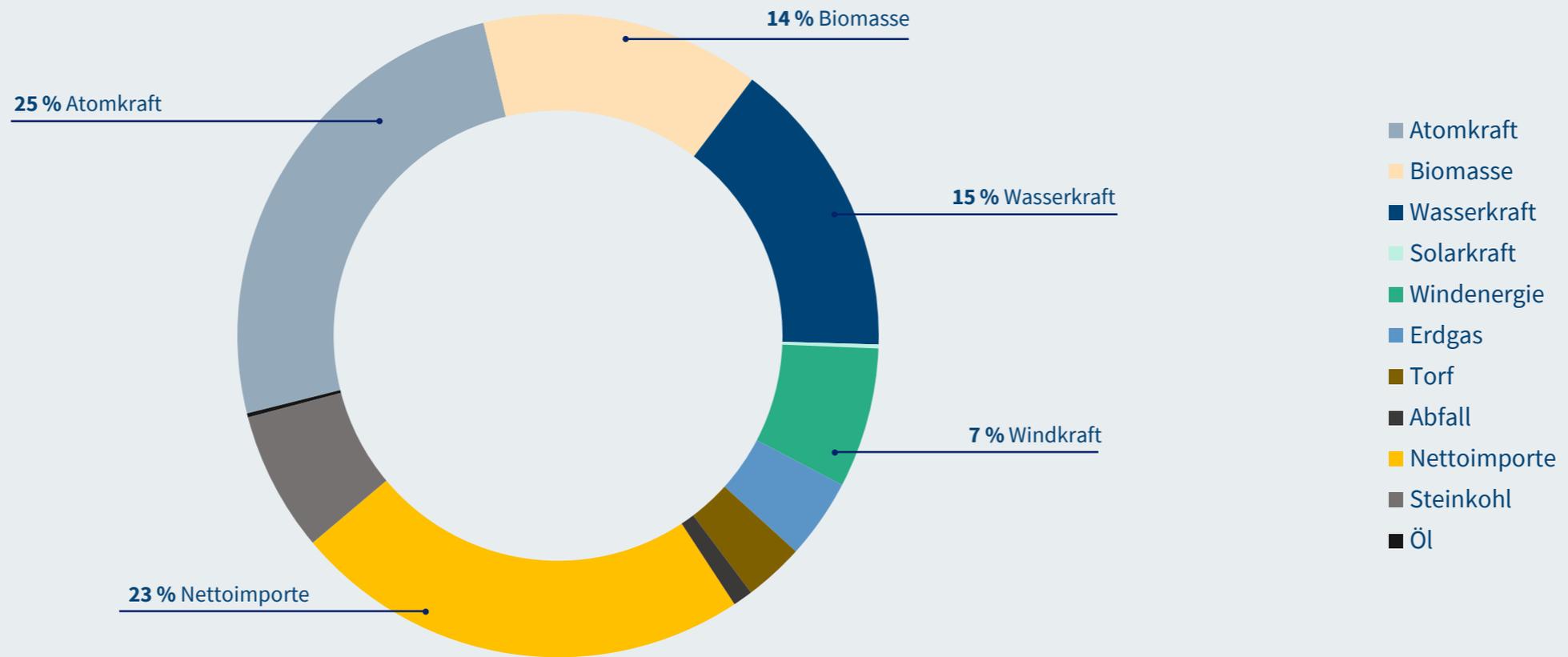
# Zahlen, 2018



Quelle und Bildquelle: Der Finnische Windenergieverband

STROMVERBRAUCH IN 2018: 87 TWH

# Anteil der Windenergie an Strombereitstellung in Finnland 2018



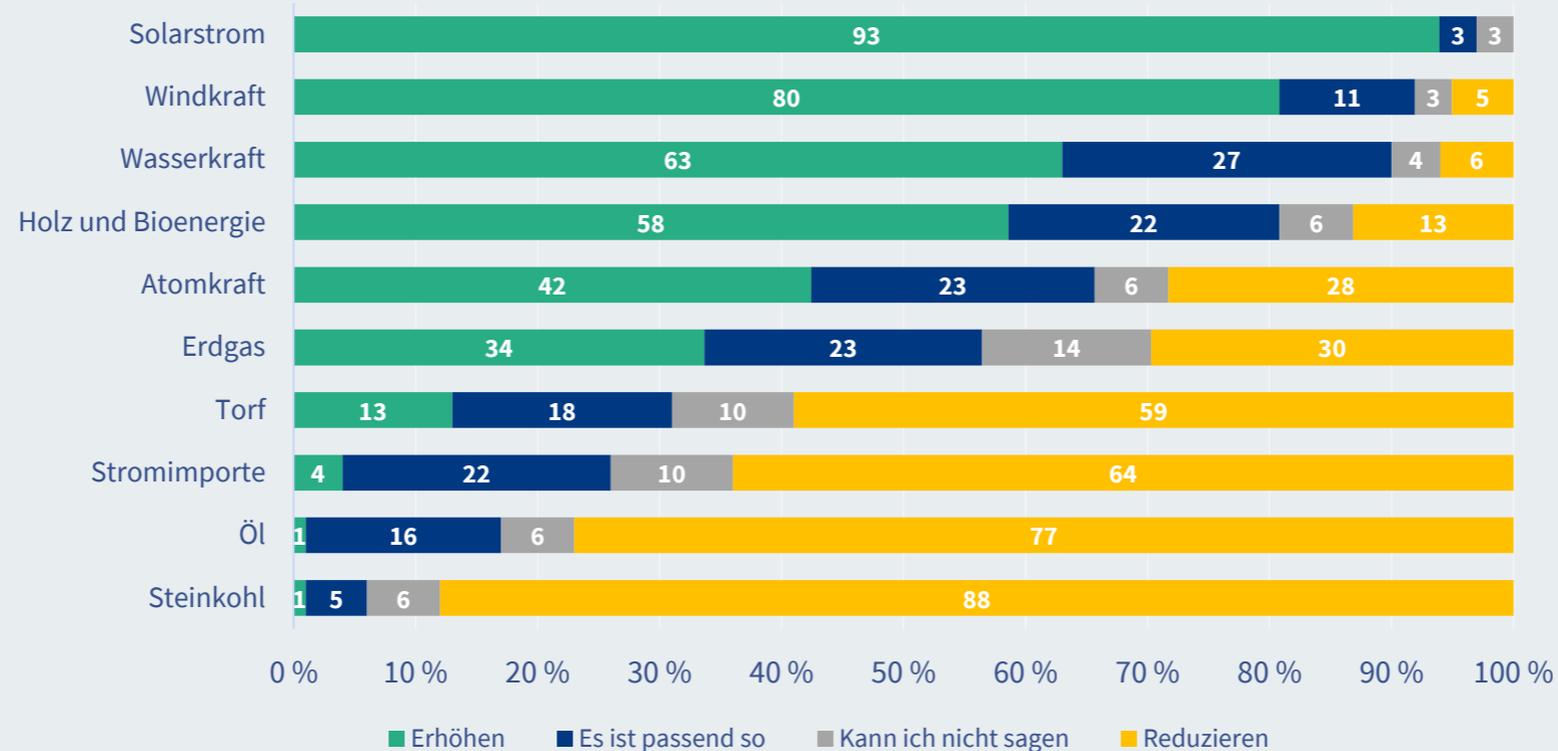
Quelle: Der Finnische Windenergieverband



Deutsch-Finnische Handelskammer  
Saksalais-Suomalainen Kauppakamari  
Tysk-Finska Handelskammaren

UMFRAGE: IN WELCHE RICHTUNG SOLLTE DIE FINNISCHE STROMPRODUKTION ENTWICKELT WERDEN?

# Öffentliche Meinung zur Windkraft überwiegend positiv



Quelle: Verband der finnischen Energieindustrie

## 42 % ALLER WINDENERGIEANLAGEN IN NORDÖSTERBOTTEN

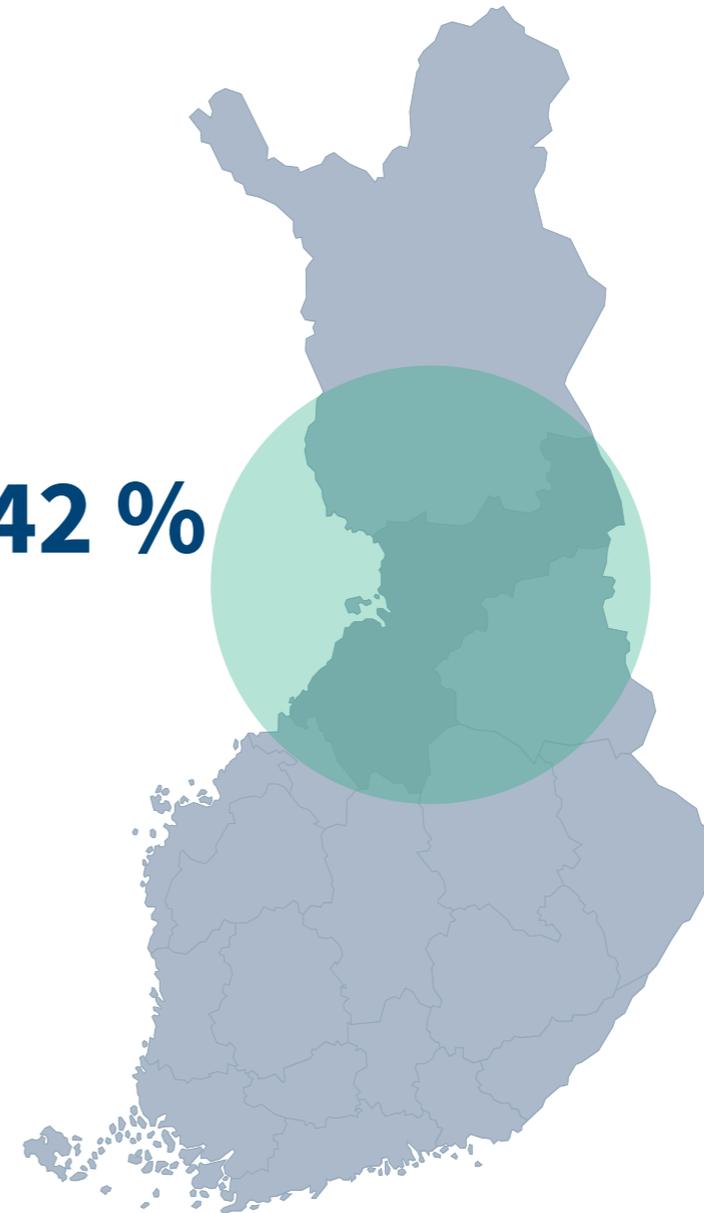
# Standorte der Windkraftanlagen

### Gründe

- Gute Windbedingungen: Konstant hohe Windgeschwindigkeiten z.B. an der Küste
- Verfügbare Fläche
- Aktuelle Problematik: WKAs und militärische Radaranlagen
- Typische Standorte: Onshore in Wäldern (Forstwirtschaft), Offshore nah an der Küste

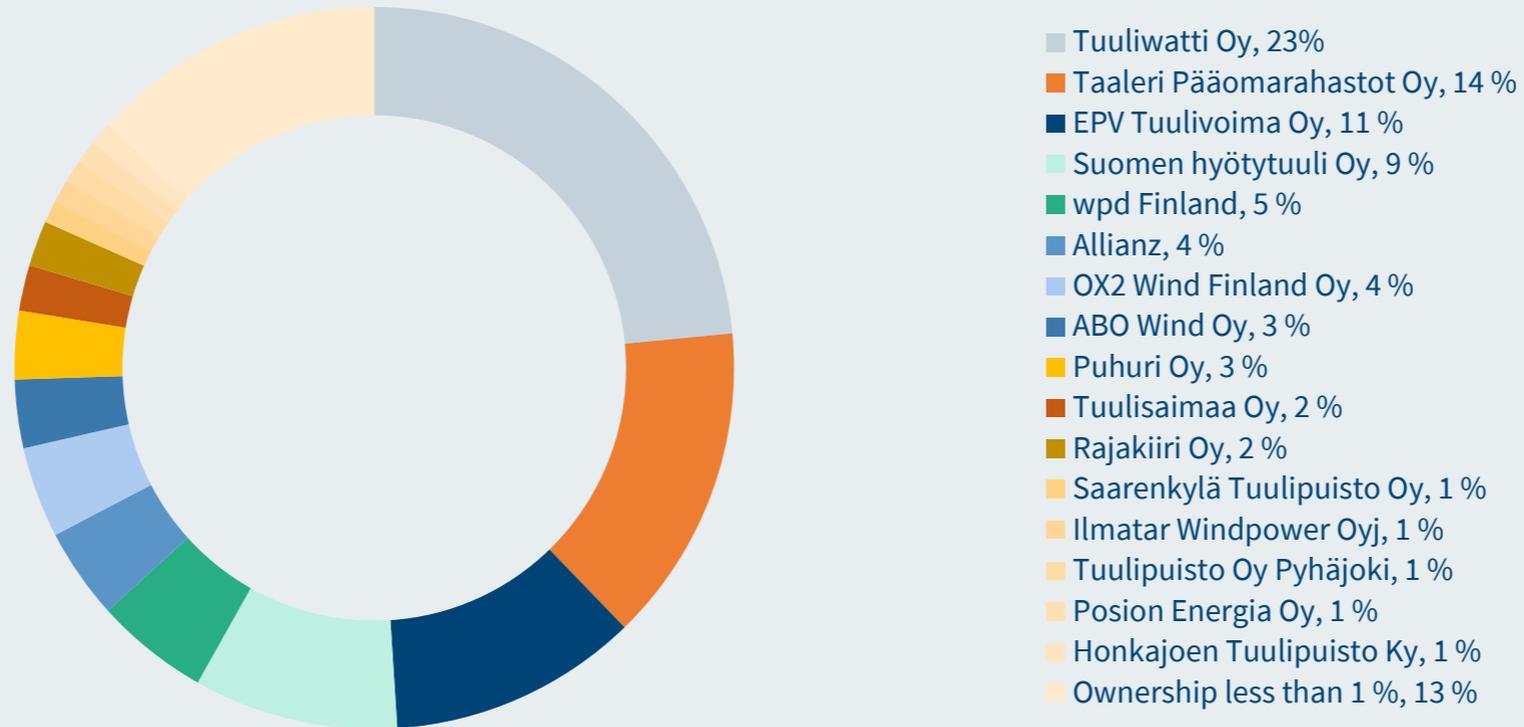
→ ABER: Verbesserte Nutzungsmöglichkeiten mit neuen Anlagen auch in anderen Teilen Finnlands

42 %



BESITZER DER WINDKRAFTANLAGEN, ANTEIL VON DER KUMULATIVEN KAPAZITÄT (MW)

## Der Markt ist durch viele, kleine Akteure charakterisiert

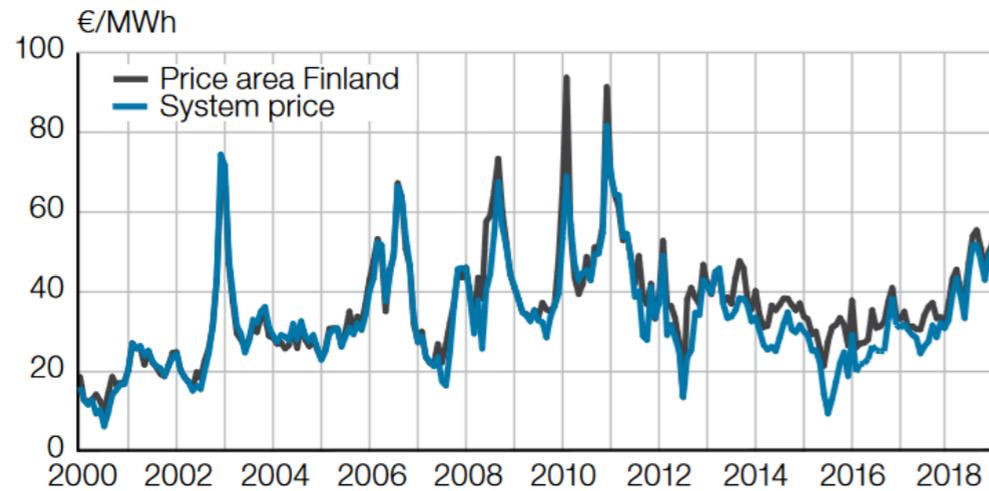


Quelle: Der Finnische Windenergieverband



Deutsch-Finnische Handelskammer  
Saksalais-Suomalainen Kauppakamari  
Tysk-Finska Handelskammaren

## Development of spot prices on Nord Pool



The system price is the price calculated on the basis of all bids and offers at the Power Exchange, in which possible restrictions caused by the electricity transmission capacity are not taken into account.

Quelle: Statistics Finland

# Strompreise

- Nord Pool: Marktpreise abhängig von der Strombereitstellung in allen teilnehmenden Ländern
- Erwartung: Steigende Strompreise → Anreize für PPAs?



Bildquelle: Der Finnische Windenergieverband

## AKTUELLE ENTWICKLUNGEN Ziele der finnischen Klima- und Energiesstrategie

- Klimaneutralität bis 2035
- Erhöhung des Selbstversorgungsgrades auf über 55 % bis 2030
- Verstärkter Einsatz erneuerbarer Energien 50 % bis 2030
- Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 80–90 % bis 2050

→ Windenergie: + + + +

- Definiert den Rahmen für das zukünftige Fördersystem
- Ausgegangen wird von einem gestiegenen Stromverbrauch



Bildquelle: Der Finnische Windenergieverband

## AKTUELLE ENTWICKLUNGEN **Neues Ausschreibungsmodell**

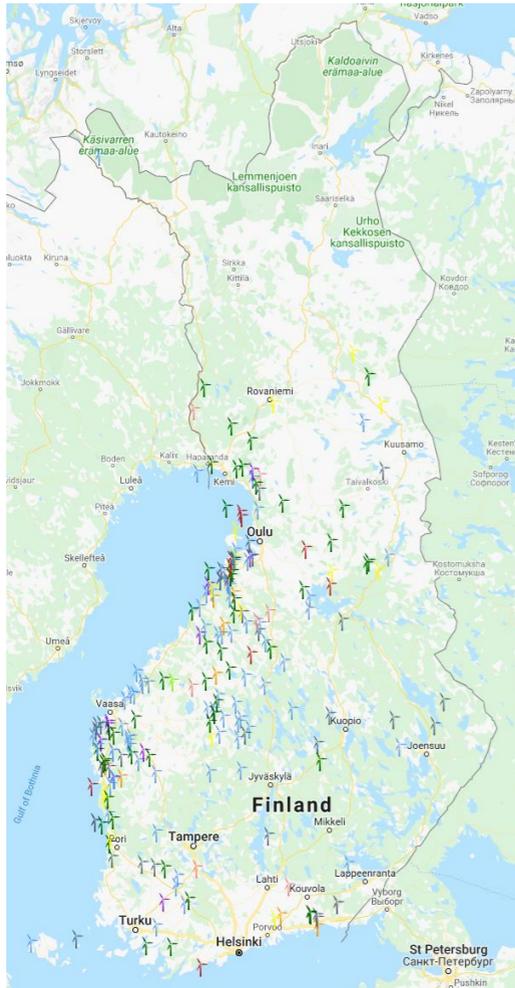
- Technologieneutrale Ausschreibung für Stromproduktion mit EE
- Ziele:
  - Marktorientierte Realisierung der Projekte
  - Übergangsphase 2018-2020: Ausschreibungen für 2 TWh
- Erfahrungen aus der ersten Ausschreibungsrunde 2018:
  - Ausgeschrieben: 1,4 TWh
  - 26 eingereichte Gebote – alle Windkraft, Förderung an 7 Projekte
  - Verglichen mit anderen EE: Windenergie ist die kostengünstigste Alternative zur Stromproduktion



Bildquelle: Der Finnische Windenergieverband

## AKTUELLE ENTWICKLUNGEN **Power Purchase Agreements**

- Langfristige Stromliefer- und Abnahmeverträge
- Stabilität und Vorhersehbarkeit für beide Vertragsparteien
- Aktuell interessiert sind v.a. große Technologie- und Industrieunternehmen; energieintensive Industrien, wovon es im Norden viele gibt
- Steigendes Interesse auch bei mittelgroßen Stromverbrauchern erwartet
- Aktuelle Beispiele u.a. Google, Ikea, Neste



Alle aktuellen Projekte in Finnland

Die Farben stehen für verschiedene Projektphasen

## AKTUELLE ENTWICKLUNGEN Erste Projekte ohne Förderung

- Marktbasierte Projekte bereits veröffentlicht für 1300 MW, davon 400 MW ohne PPAs
- Zeitlicher Rahmen: Produktionsstart für alle bis 2022
- Beispiele für marktbasierter Projekte:

Tuuliwatti	Energiequelle	Ilmatar
Viinämäki Windpark	Pyhäjoki Windpark	Isojoki Windpark
5 WEA	5 WEA	4 WEA
Fertig 2019	2019 (geplant)	2020 (geplant)

Bildquelle: Etha Wind



# WINDENERGIEMARKT IN FINNLAND

## Marktchancen

Bildquelle: Suomen Tuulivoimayhdistys ry / Der Finnische Windenergieverband



Deutsch-Finnische Handelskammer  
Saksalais-Suomalainen Kauppakamari  
Tysk-Finska Handelskammaren

## Was Sie mitnehmen sollten...

1

**Viele aktuelle Projekte und Pläne für die Zukunft**  
Projekte kommen voran

2

**Nachfrage für Knowhow**  
Viele Projekte aktuell im Bau, aber auch in der Planung, insbesondere Offshore interessant

3

**Ausreichende bis gute Windbedingungen für Windkraft vorhanden**

4

**Viel Zubaupotential und verfügbare Fläche**

5

Die ersten **marktorientierten Projekte sind bereits im Bau**, Finanzierung über **PPAs** auch möglich

6

**Politische Rahmenbedingungen** sprechen für Windkraft; **stabiles Länderrating und transparente Strukturen** vereinfachen den Markteintritt

Expertise in Bau und Dienstleistungen für Offshore

(Erfahrene) Projektentwickler, die sich mit neuen Finanzierungsmodellen auskennen

Technologiezulieferer

Servicedienstleister



Deutsch-Finnische Handelskammer  
Saksalais-Suomalainen Kauppakamari  
Tysk-Finska Handelskammaren

# Interesse am finnischen Windenergiemarkt geweckt?

## AHK-GESCHÄFTSREISE: WINDENERGIE ON- UND OFFSHORE

25. – 29.05.2020, FINNLAND/ HELSINKI

IM RAHMEN DER EXPORTINITIATIVE ENERGIE

Zielmarktanalyse | Fachkonferenz | Networking | Individuell vereinbarte Geschäftstermine bei potentiellen finnischen Partnern und Kunden

Zielgruppe: Projektentwickler, Technologiezulieferer und Servicedienstleister aus Deutschland

Mehr Informationen: [www.ahkfinnland.de](http://www.ahkfinnland.de)

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



## MARIKA MARTIKAINEN

Market Entry & Business Development

AHK Finland

+358 50 4624 375

[marika.martikainen@dfhk.fi](mailto:marika.martikainen@dfhk.fi)

[www.dfhk.fi](http://www.dfhk.fi)



AHKfinnland



AHKfinnland



AHKfinnland | AHKsuomi



Deutsch-Finnische Handelskammer  
Saksalais-Suomalainen Kauppakamari  
Tysk-Finska Handelskammaren

# Quellen

## **Energiateollisuus**

Verband der finnischen Energieindustrie

[www.energia.fi](http://www.energia.fi)

## **Etha Wind**

<http://ethawind.com/map>

## **Suomen Tuulivoimayhdistys ry**

Der Finnische Windenergieverband

[www.tuulivoimayhdistys.fi](http://www.tuulivoimayhdistys.fi)

## **Tilastokeskus**

Statistics Finland

[www.stat.fi](http://www.stat.fi)



Deutsch-Finnische Handelskammer  
Saksalais-Suomalainen Kauppakamari  
Tysk-Finska Handelskammaren