

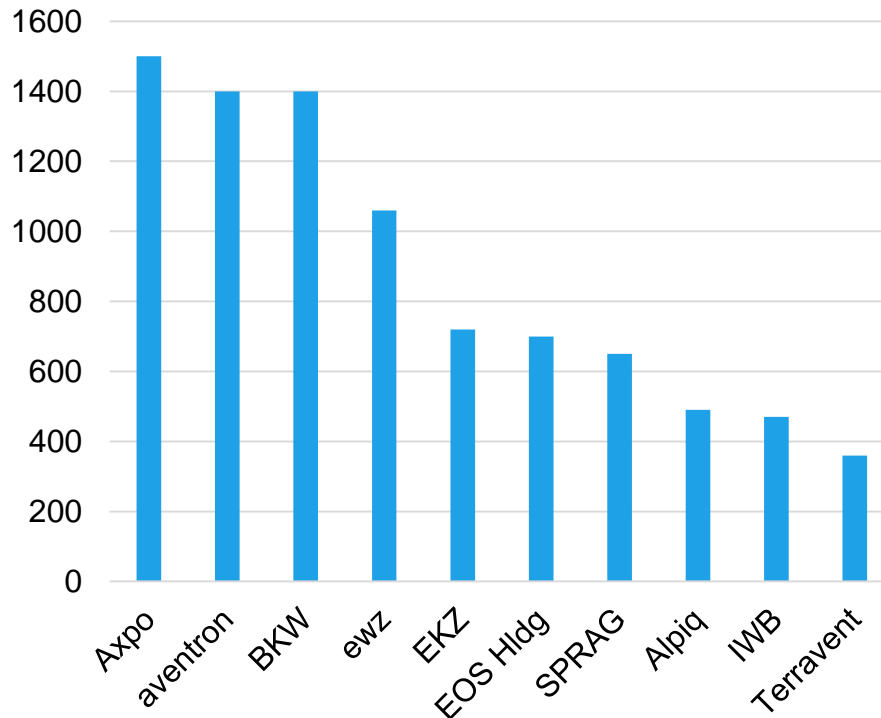


Schweizer Investitionen in die europäische Windenergie

August 2021

Schweizer EVUs besitzen rund 4.5 GW in europäischen Wind-, Sonnen- und Kleinwasserkraftwerke

Die 10 grössten CH-EVU-Investoren in Neue Erneuerbare Europa in GWh p.a.



Quelle: aventron Schätzungen aus Geschäftsberichten und Gesprächen. Axpo könnte wohlmöglich höher sein.



- Seit rund 15 Jahren investieren Schweizer EVUs in die Neuen Erneuerbaren in Europa
- Gesamt-Portfolio der Mehrheitsbeteiligungen liegt geschätzt bei mindestens 4'500 MW oder 9'500 GWh p.a.
- Die grosse Mehrheit der Kraftwerke sind Onshore Wind
- Im Vergleich: in der Schweiz sind zurzeit 86 MW Windkraft installiert

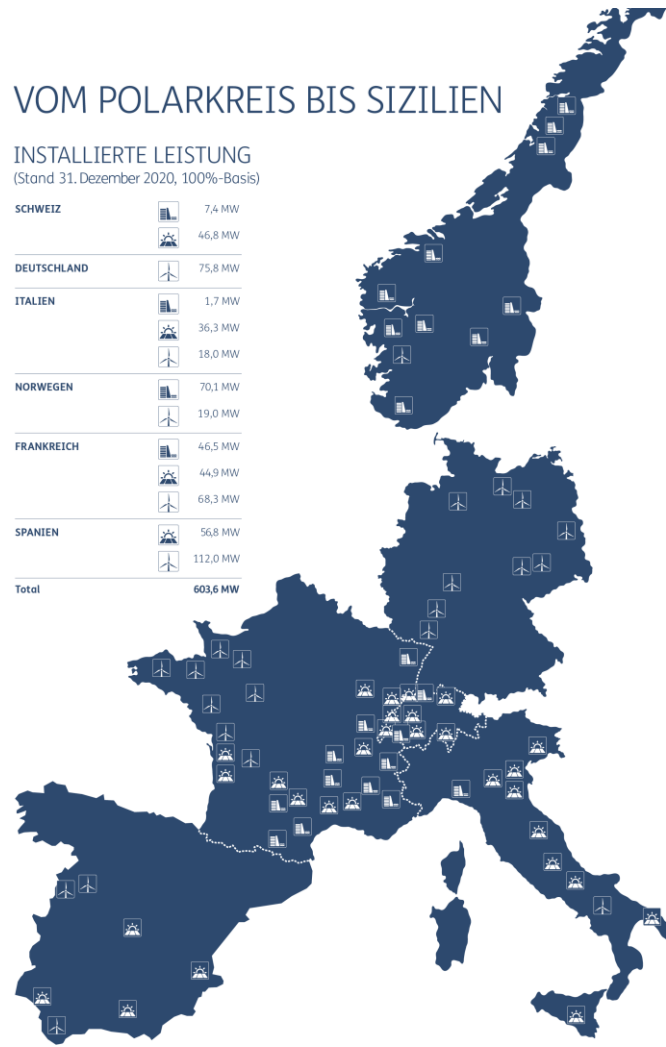
aventron besitzt 135 Windturbinen in 5 europäischen Ländern

VOM POLARKREIS BIS SIZILIEN

INSTALLIERTE LEISTUNG

(Stand 31. Dezember 2020, 100%-Basis)

SCHWEIZ	 7,4 MW
	 46,8 MW
DEUTSCHLAND	 75,8 MW
ITALIEN	 1,7 MW
	 36,3 MW
	 18,0 MW
NORWEGEN	 70,1 MW
	 19,0 MW
FRANKREICH	 46,5 MW
	 44,9 MW
	 68,3 MW
SPANIEN	 56,8 MW
	 112,0 MW
Total	603,6 MW



 Wasserkraftwerke  Sonnenkraftwerke  Windkraftwerke

- aventron ist seit rund 10 Jahren im Windbereich aktiv
- Heute besteht das Wind-Portfolio aus
 - 24 Windparks
 - 135 Windturbinen
 - 300 MW installierter Leistung
 - 670 GWh Produktions-Potential

aventron verfolgte eine Anzahl Prinzipien beim Aufbau des Portfolios, welche sich nun positiv auswirken

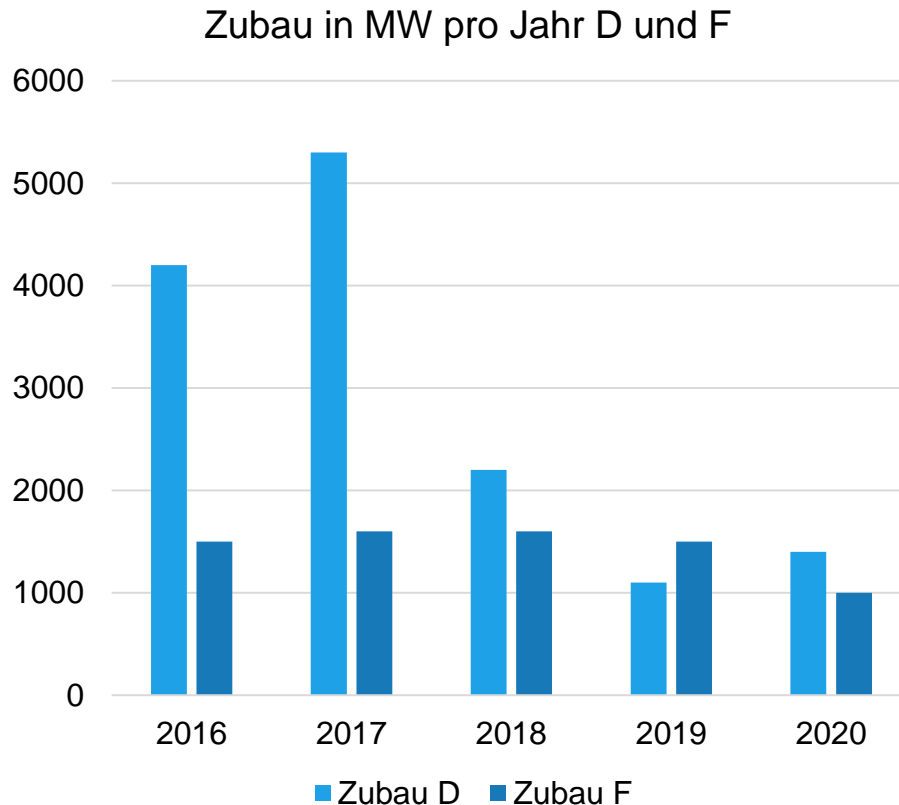


Windpark Romrod 15 MW, Deutschland

- Nur neue Windparks bei Baustart oder Inbetriebnahme übernehmen
- Mindestgrösse von 6 MW
- Windreiche Standorte präferieren (VL-Std über 2000)
- Anzahl Turbinenhersteller limitieren
- Geografische Diversifikation suchen
- ... es gab auch immer Ausnahmen

Herausforderungen in der weiteren Entwicklung des europäischen und Schweizer Onshore Wind Bereiches

Der Zubau Onshore Wind in Europa ist zunehmend unter Druck



Quelle: u.a. REN21 Webseite

- Deutliche Entschleunigung in D, langsam in F
- Bewilligungsprozesse werden länger, Einsprachen und Auflagen nehmen zu
- Trend aus D und F zunehmend auch in Skandinavien sichtbar
- Sind die besten Standorte schon verbaut, stellen wir eine gewisse Sättigung fest?

Beispiel Gismarvik, Norwegen



Windpark Gismarvik 12.6 MW, Norwegen

- Projekt im Bau, 3 x 4.2 MW Enercon E138-EP3 bei Haugesund
- Bauzone als kommerzielle und industrielle Zone vorgesehen und ausgeschieden: ring road gebaut, Zuzug von Firmen erwünscht
- Trotzdem: Einsprachen und Demonstrationen durch lokale Gruppierungen, Aufmarsch bei der Baustelle...

Beispiel La Chapelle Baloue, Frankreich



Windpark La Chapelle Baloue 8 MW, Frankreich

- Projekt im Bau (IBN eben erfolgt), 4 x 2.0 MW Vestas V110 im Département Creuse, Limousin
- Bürgermeister wechselt, neue maire entschieden gegen jegliche Windentwicklungen. Blockiert Transportbewilligung durch das Dorf...

Spezielle Herausforderungen der Windentwicklung Schweiz



Fotomontage der vorgeschlagenen Windturbine Güterbahnhof Muttenz
- Projekt nach Ablehnung Mutation Zonenplan abgebrochen

Einige Beispiele

- Standorte in der Schweiz sind im Schnitt näher an Siedlungsgebieten (550m nicht unüblich)
- Zonenplan unterliegt Volksentscheid
- Zonenplan verlangt detaillierte technische Angaben, d.h. Festlegung viele Jahre vor Baubeginn
- Rodungsgesuche verlangen Kompensationen, manchmal schon vor Baubewilligung