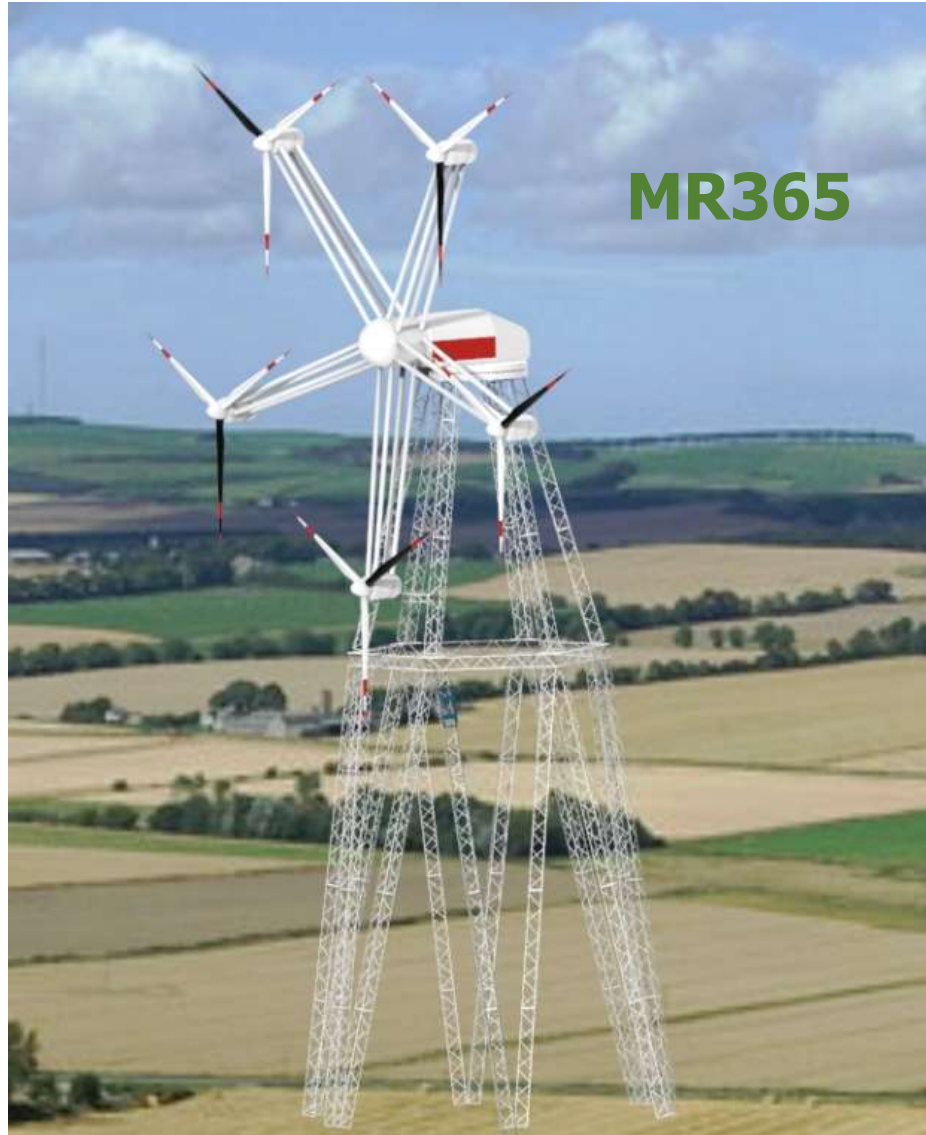
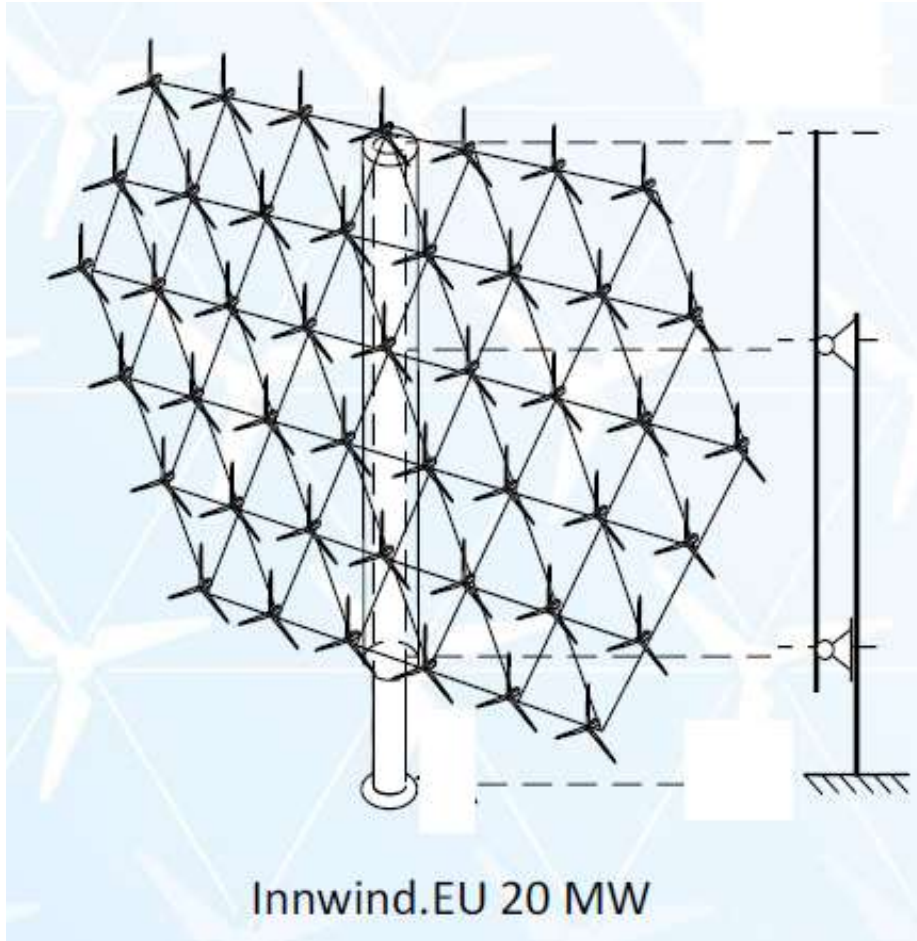


2021



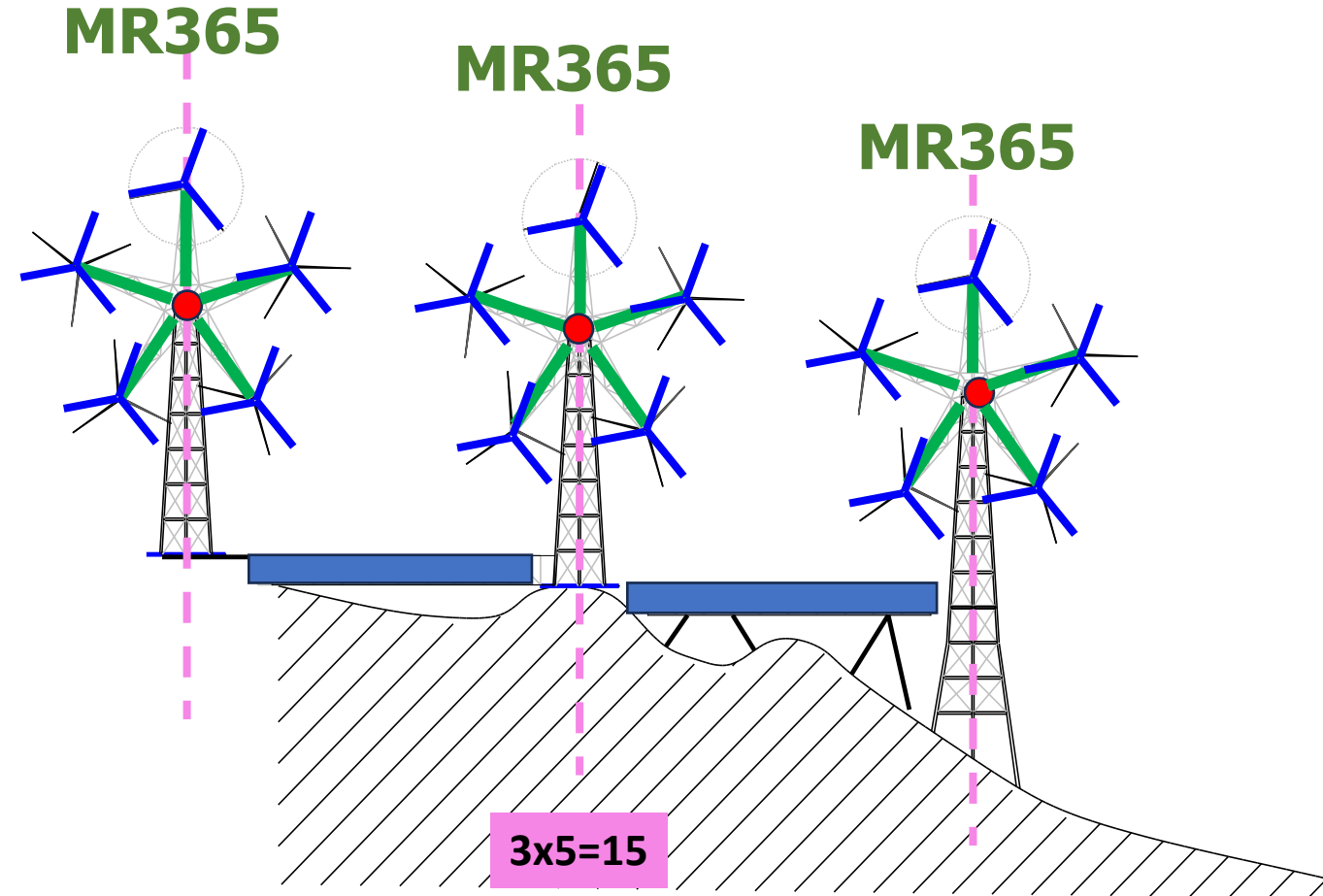
2025





The Multi Rotor Concept
History, Status and Vision
Peter Jamieson
University of Strathclyde

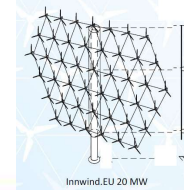
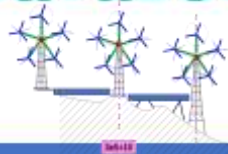
Co-Planar



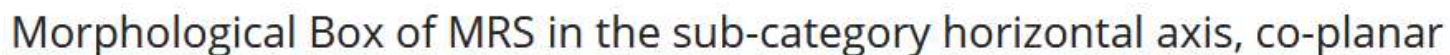
Windbrücke = 100GWh/a (v aev 5m/s).

Windbrücke 45MW

GGG GmbH Andermatt



2025



1932



2016



2018



2025

MR30



1997



2006



1:10 Modell von der OceanX



2019

OceanX



2024

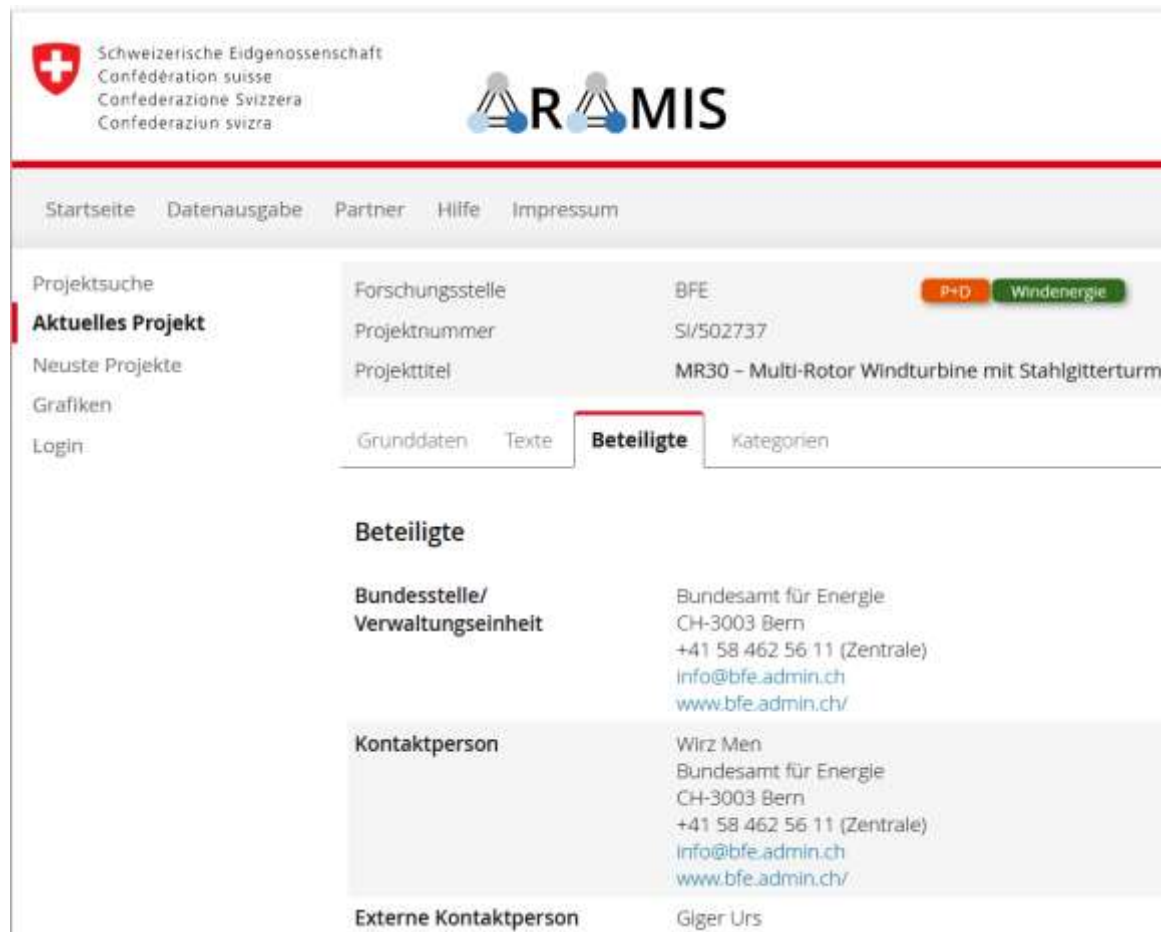
In seiner Ausgabe vom 9./10. April 1949 berichtete der SÜDKURIER aus Konstanz über einen Vortrag des Dipl. Ing. H.C. Goldscheider über "eines der interessantesten energiewirtschaftlichen Projekte unserer Zeit."

Inhalt seines Vortrags war der Plan des Windkraftpioniers Hermann Honnef zur Versorgung Süddeutschlands mit preiswertem elektrischen Strom aus Windkraft. Der Plan sah die Koppelung von Windkraftanlagen mit Wasserkraftwerken am Oberrhein und im Südosten Bayerns vor.



Lageplan zukünftiger Windkraftwerke Süddeutschlands

2023 / 2024 / 2025 / 2026



The screenshot shows the ARAMIS project website. The header includes the Swiss Confederation logo and the ARAMIS logo. The navigation bar contains links for Startseite, Datenausgabe, Partner, Hilfe, and Impressum. The main content area is divided into a left sidebar with links for Projektsuche, Aktuelles Projekt, Neueste Projekte, Grafiken, and Login, and a main content area. The main content area displays project details for SI/502737, including the project title 'MR30 - Multi-Rotor Windturbine mit Stahlgitterturm' and a list of participants. The 'Beteiligte' section is currently selected, showing the 'Bundesstelle/ Verwaltungseinheit' as the 'Bundesamt für Energie' in Bern, and the 'Kontaktperson' as 'Wirz Men' at the same address. An 'Externe Kontaktperson' is listed as 'Giger Urs'.

Forschungsstelle	BFE
Projektnummer	SI/502737
Projekttitel	MR30 - Multi-Rotor Windturbine mit Stahlgitterturm
Grunddaten	Texte
Beteiligte	Kategorien
Beteiligte	
Bundesstelle/ Verwaltungseinheit	Bundesamt für Energie CH-3003 Bern +41 58 462 56 11 (Zentrale) info@bfe.admin.ch www.bfe.admin.ch/
Kontaktperson	Wirz Men Bundesamt für Energie CH-3003 Bern +41 58 462 56 11 (Zentrale) info@bfe.admin.ch www.bfe.admin.ch/
Externe Kontaktperson	Giger Urs

GGG GmbH aus Andermatt entwickeln seit 2023 eine neuartige Windkraftanlagen für die Schweizer Alpen. Am Projekt ist das Fraunhofer-Institut für Windenergiesysteme (IWES) aus Bremerhaven beteiligt, das Bundesamt für Energie (BFE) und die Klimastiftung Schweiz.

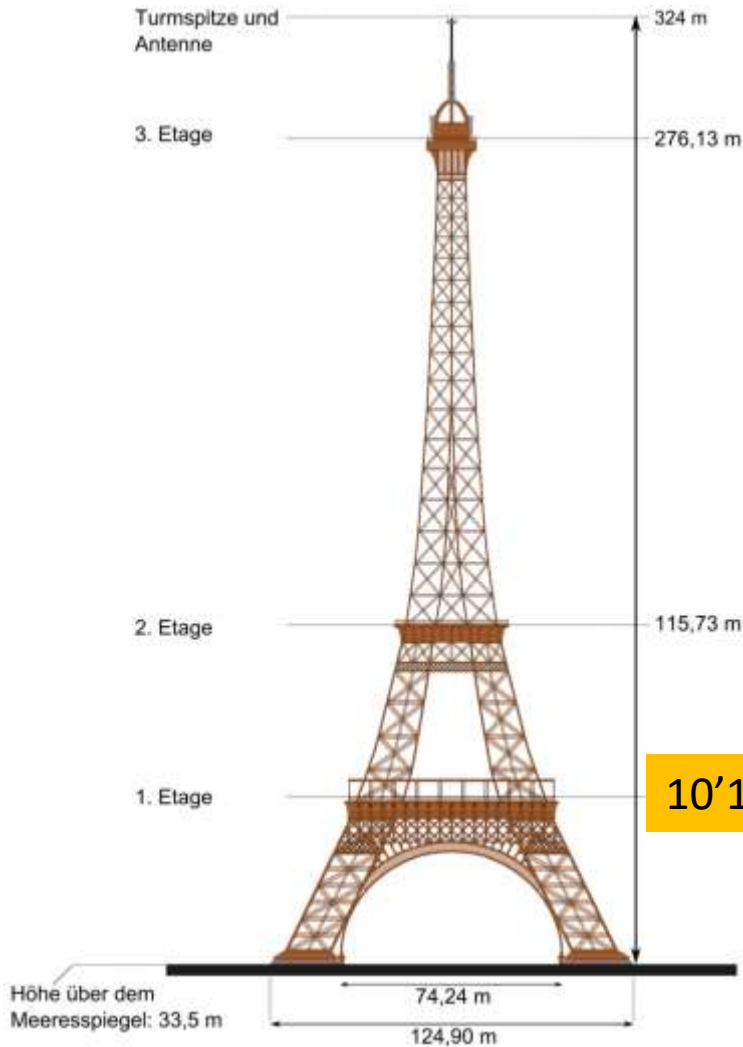
(Aramis Projekt Nummer SI / 502737).

Nicht die Windkraft wird neu erfunden, sondern die Art und Weise der Anordnung der Einzelanlagen an eine zentrale Grossturmstruktur (MR365 ist 365m hoch).

Kleinere, dafür mehrere vertikale **zentrisch** angeordnete WEA's (3MW) bringen einen Mehrertrag bei tieferen Herstellkosten gegenüber bekannten Mono-Windkraftanlagen. Die Platzierung in den Alpen wird ohne störenden **Windnachlauf** möglich.

Der **Eiffel-Turm** ist eine der bekanntesten **Ikonen der Architektur** und der Ingenieurskunst.

Potential für die Schweiz



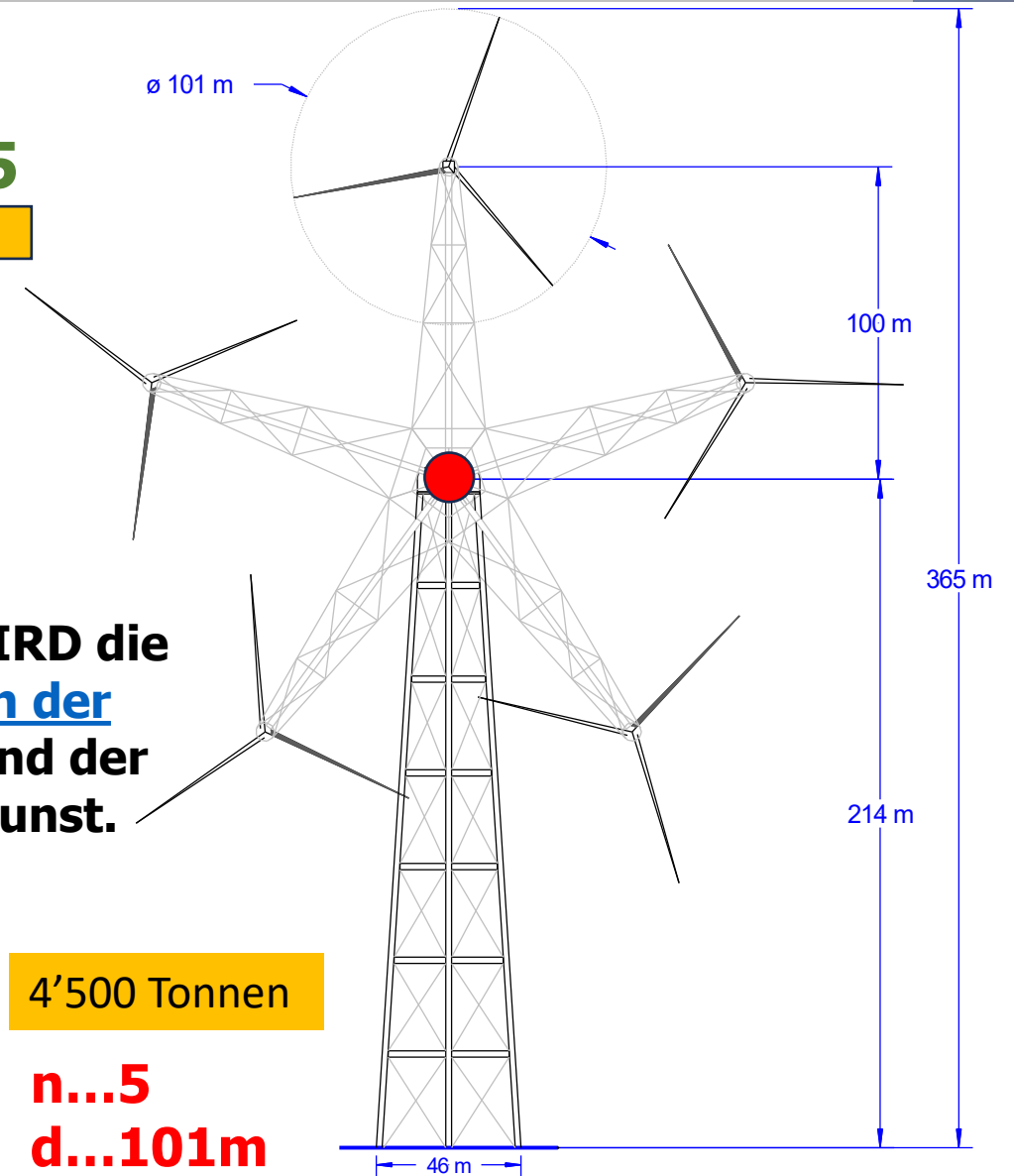
MR365

40'059m²

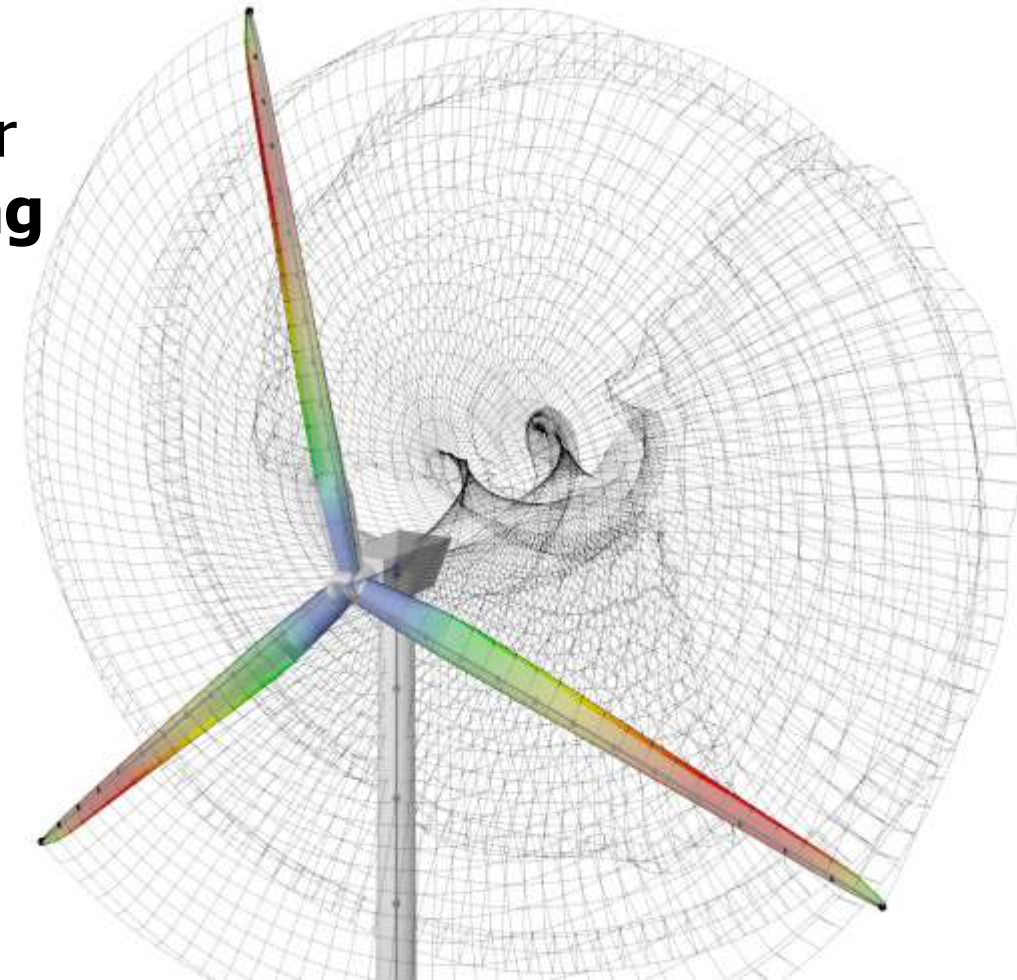
Der **MR365** WIRD die neue **Ikonen der Architektur** und der Ingenieurskunst.

4'500 Tonnen

n...5
d...101m
D...226m



Im Projekt **NearWake** erforscht das DLR die Ausbreitung des nahen Nachlaufs von Windenergieanlagen. Der nahe **Nachlauf** einer Anlage beeinflusst die **Leistung und Belastung** von weiteren Anlagen eines Windparks.



© Copyright 2024, David Marten, Joseph Saverin, Robert Behrens de Luna, Sebastian Perez-Becker, licensed under CC BY-NC-ND.

Parco Gotthardo

Kostenvergleich:



33'240m²



2021 : 10.6 GWh/a

2022: 12.1 GWh/a



CAPEX MR365

24 MioCHF

(-22%)

40'040m²

+21%

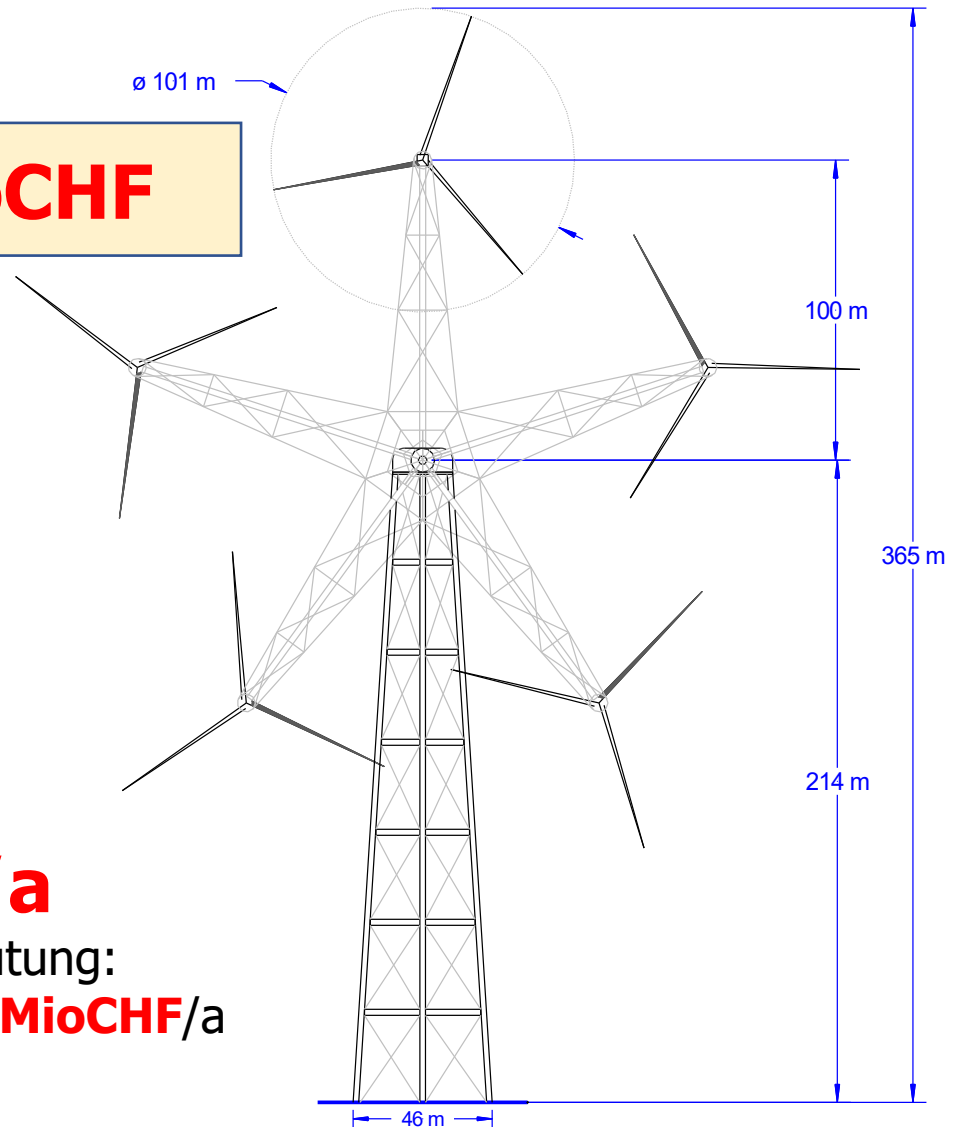
20GWh/a

Einspeisevergütung:

10Rp/kWh:...2MioCHF/a

Einnahmen.

MR365

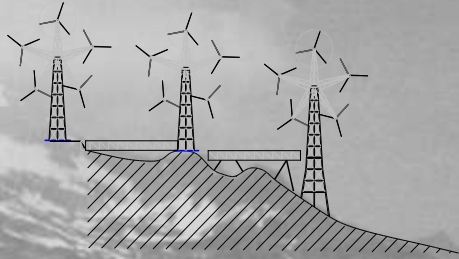


<https://dissent.is/2022/11/10/windbruecke/>

Am 27. Januar 2023 hörte ich zum ersten Mal von diesem geheimen Projekt und war sofort fasziniert. Im Rahmen von #Caschlatsch, hörte ich zum zweiten Mal vom Stand der Arbeit am 17. November 2023.



Urs Viktor Giger und Bruder Martin (Kloster Disentis) bei der Projektvorstellung

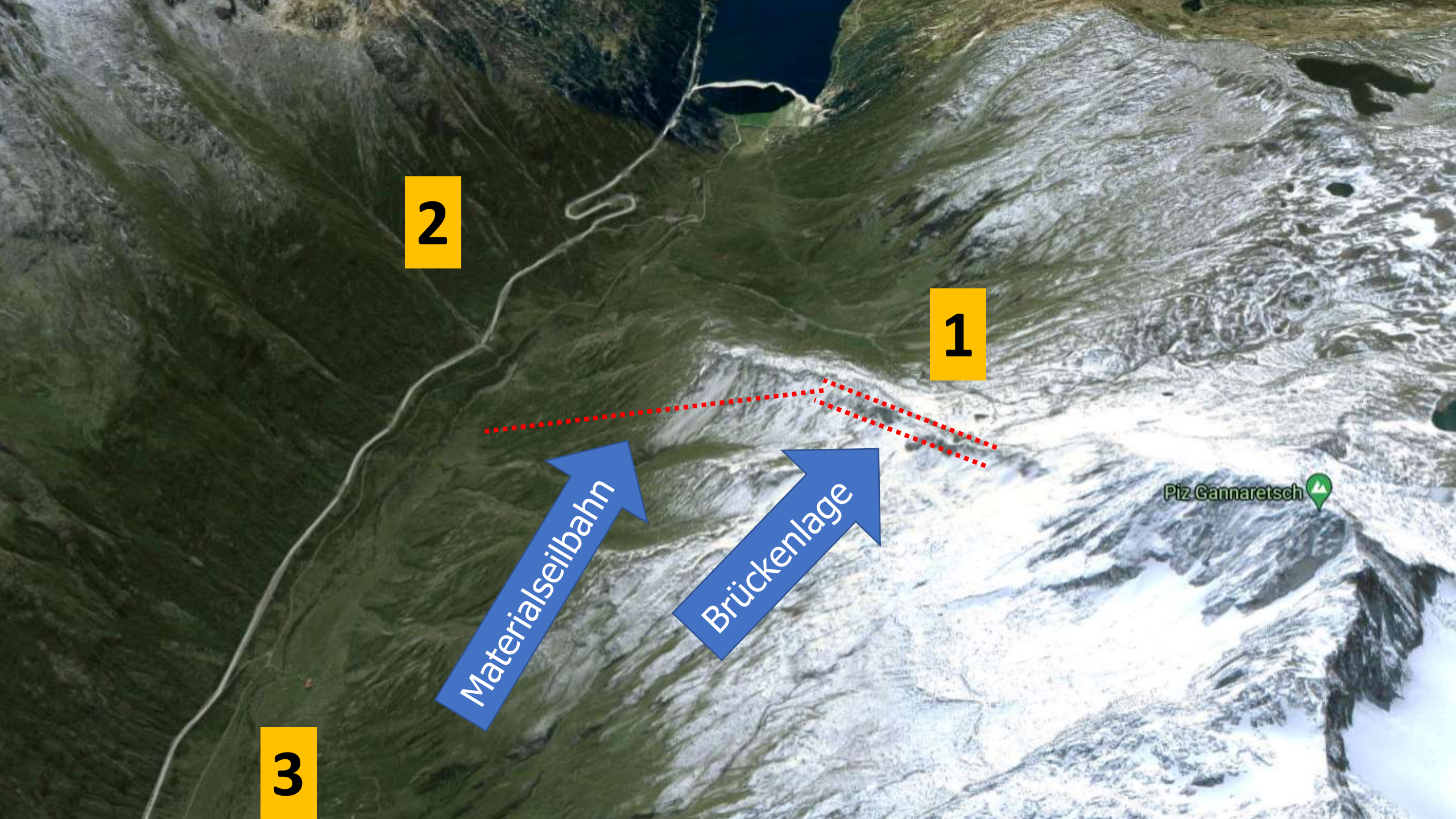


The colossal pioneering project.

Zitat 29. Jan 2026 RR Hermann Epp
...an dieser Konferenz (EFGD 26) muss man grösser denken.



Foto: Lisa Gensetter



2

1

3

Materialseilbahn

Brückenlage

Piz Gannaretsch

1

Genügend Wind: Stärke Häufigkeit Art der Winde

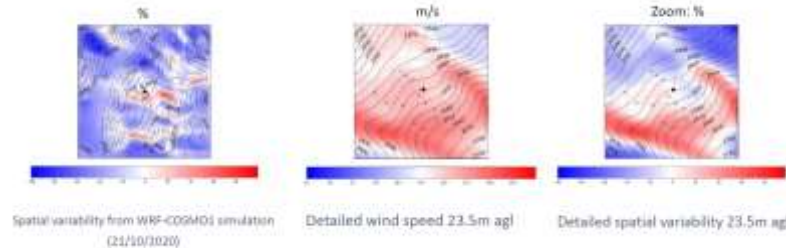
6.0m/s

Alpine Wind: La Stadera Lukmanier

Using a numerical model at very high resolution to:

- Find the interesting features
- Assess local variability
- Know about wind shear and turbulence

Spatial variability color index in percentage
White = same wind speed as the location
Red = higher wind speed compared to the location
Blue = lower wind speed compared to the location



<Luftseilbahn> La Stadera-Scopi (GR) -

Windgeschwindigkeit 1



2

Erschliessung (bzw. Erschliessbarkeit)

Max 40 t



3

Einspeisemöglichkeit in Übertragungsleitungen



Die Alpen sind ein Raum mit hohen Windgeschwindigkeiten, der Wind fällt im Hochgebirge meist sehr unregelmässig an.

Die geeignetsten Standorte für Windparks sind Gipfel, Grate und Pässe, also sehr **landschaftsdominierende** Positionen, deren Windenergienutzung **quer** zu Tourismus und Umweltschutz steht.

Hier muss jeder Einzelfall geprüft werden, ob seine negativen Auswirkungen nicht grösser als seine positiven Effekte sind.

Hier helfen Turbinen mit einer **alternativen** Architektur.



„Ich denke, den Bündner Planern wird wichtig sein, dass das Projekt tatsächlich **funktionieren** würde.

Aber denk auch dran, **das ist ein Koloss**, darauf will die **Bevölkerung stolz sein**. Also gib ihnen einen Grund das zu sein, es will ihr optisch gefallen also diskutiere das visuelle und emotionale, den **Innovationsgeist**.



Dr. Jonas Schmid

PostDoc

Institut für Politikwissenschaft

E-Mail jonas.schmid@unibe.ch

Büro A 156

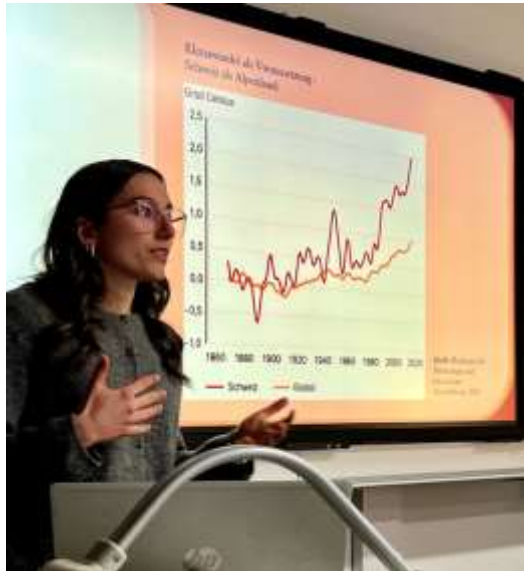
Postadresse
Universität Bern
Institut für Politikwissenschaft
Fabrikstrasse 8
3012 Bern
Schweiz



Wo steht nun unser Projekt «**Windbrücke**» und dessen kleiner Bruder **MR30** heute?

Filomena Giger
MaC/PPa

Können neue Kernkraftwerke zur nachhaltigen Erreichung der Schweizer Klimaziele 2050 beitragen?



2017 hat die Schweiz der Energiestrategie 2050 zugestimmt. Sie setzte **voll auf erneuerbare Energien** und **verbot** den Bau neuer AKW. Nun hat der Bundesrat dieses Neubauverbot gekippt – auf Antrag von Energieminister **Albert Rösti**.

2024 wurde zu einem energiepolitischen Schicksalsjahr
Atomkraft soll **keine Technologie der Vergangenheit** sein, von der wir uns endgültig verabschieden, sondern **wieder eine Option für die Zukunft** darstellen.



GYMNASIUM & INTERNAT
KLOSTER DISENTIS

Öffentliche Präsentation der Maturaarbeiten der 6. Klasse 2025-2026

Fr 23.01.2026

17.45 Uhr: Einfinden in der Schule

Ablauf: Dauer der Präsentationen ca. 15 Minuten; anschliessend 10 Minuten Zeit für Fragen; danach 5 Minuten Zeit für Zimmerwechsel

Das Pferd von hinten aufzäumen

Saddle the horse backwards

Putting the cart before the horse

A cart is a vehicle that is ordinarily pulled by a horse,
so to put the cart before the horse is an analogy for
doing things in the wrong order.





Putting the cart before the horse

...zuerst auf andere Details achten!





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt,
Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Energie BFE
Sektion Energieforschung und Cleantech

2023 / 2024 / 2025 / 2026



10. Okt. 2023

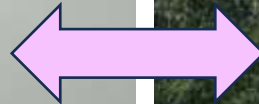
BEWILLIGT



2025



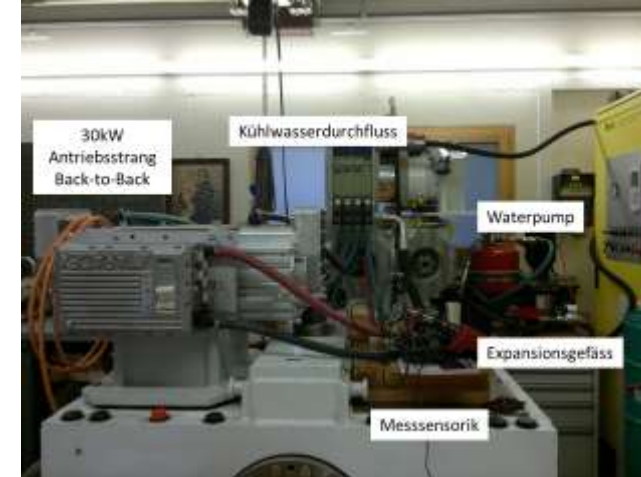
GGs
MR 30
Bremerhaven
5 Aug 2025



...built a first segment in Bremerhaven for this purpose.



Aktivitäten 2025



Aktivitäten 2024 / 25



Wo steht nun unser
Projekt

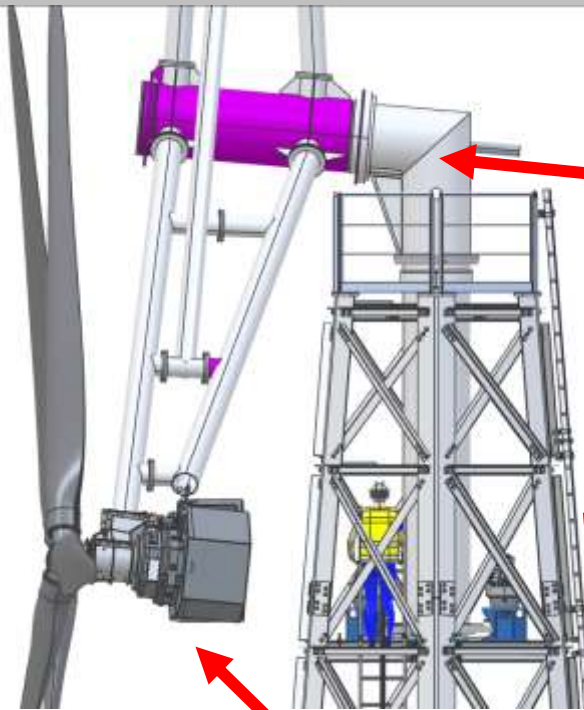
«Windbrücke»

und dessen kleiner Bruder

MR30

heute?

Okt 2022



H...

35m

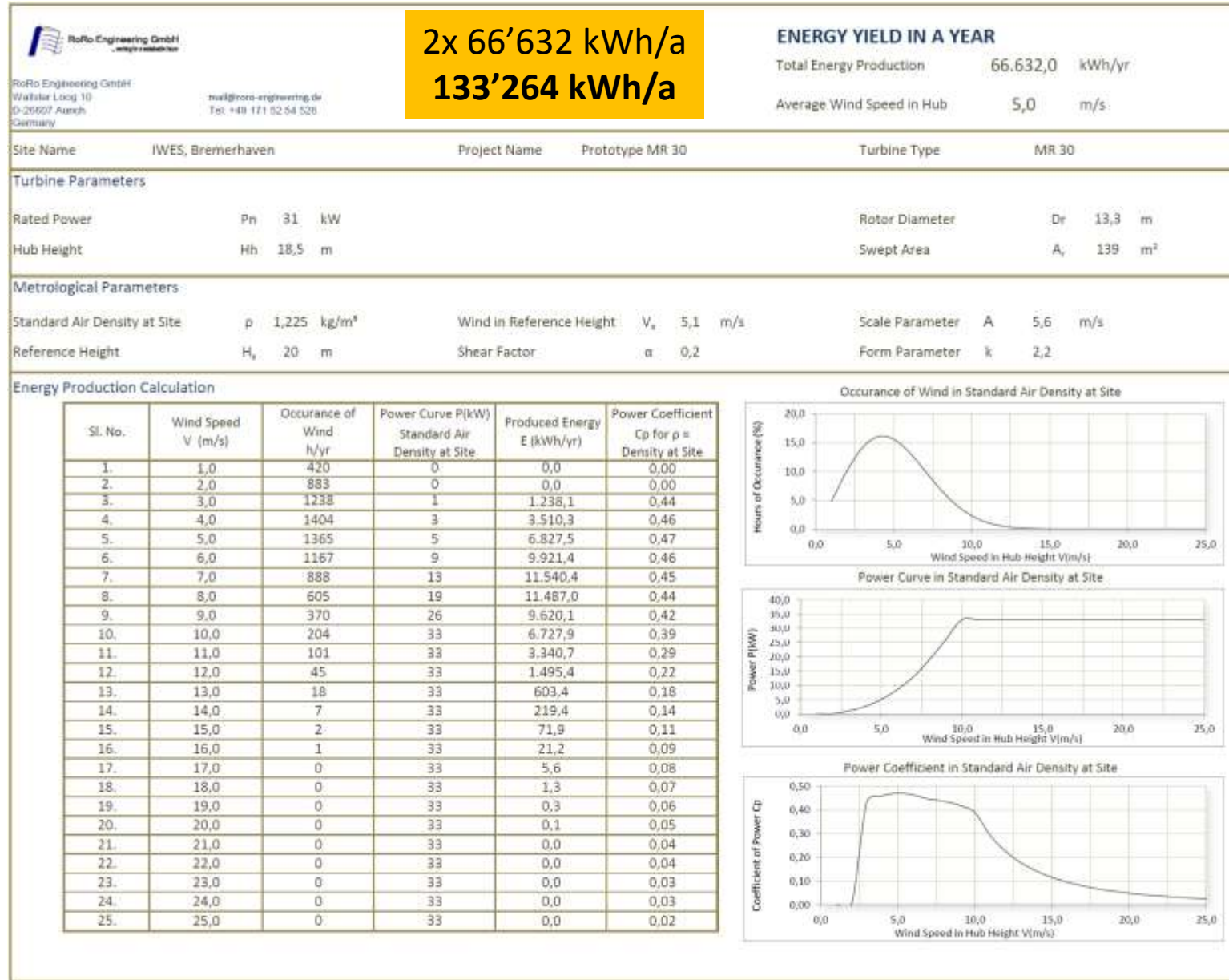
435 m²



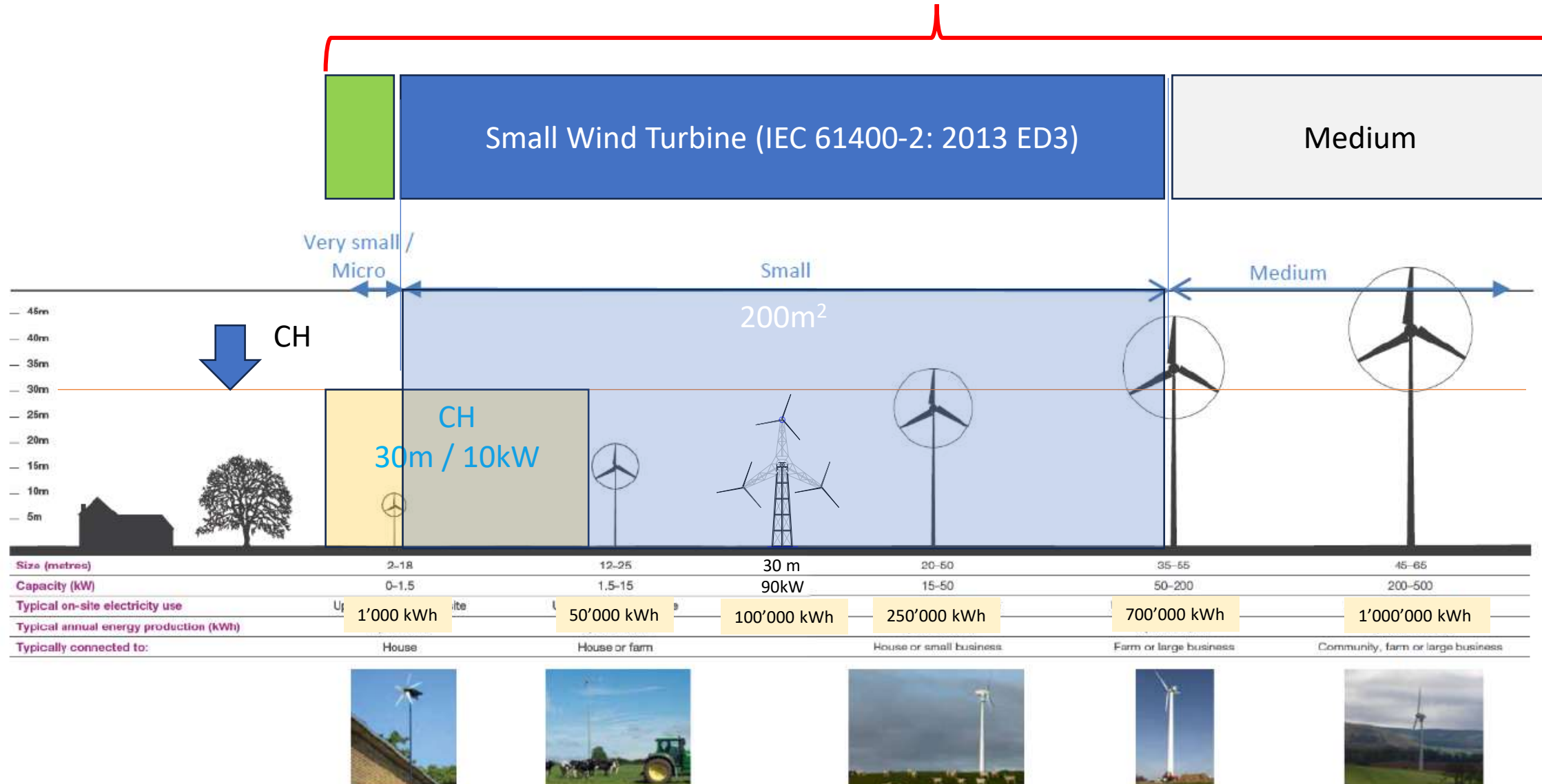
L'installazione dell'aerogeneratore ha permesso di ridurre le emissioni di CO₂ di **30t all'anno**, un grande risultato dal punto di vista ambientale!

3x30
= 90 kW

3x 145 m²



IEC 61400-2: 202X **ED4**



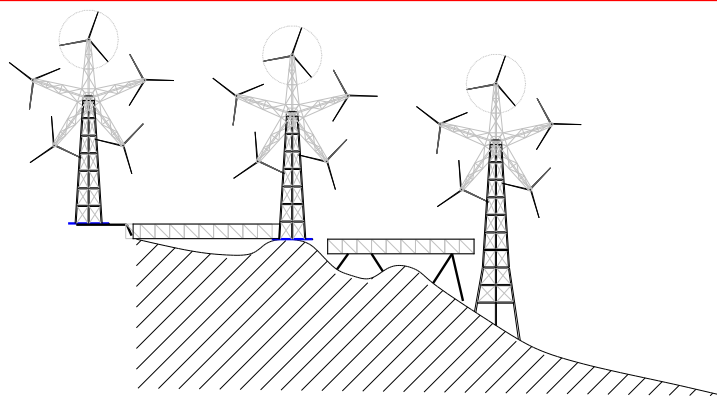
Comparison different renewable Project Switzerland

Assessment of economic efficiency with static calculation method (annuity method)

Form: 2023

	Cost	Power	KPI (CAPEX)	yield max	yield	cF	Swept area	Specific	Feed-in tariff	Income	Specific yield	spezifischer Jahresenergieertrag in kW pro m ² Turbinenrotorfläch	Years
	Mio. CHF	kW	Key Performance Indicator CHF/kW	GWh/a	GWh/a	8'040 Vollast h [-]	[m ²]	Power/aera W/m ² b/c	Estimation Rp/kWh f	per Year d*f*1000	[kWh/kWp] d/b*10e6	[kWh/(m ² a)]	Payback period a/d/f*100
	a	b	a/b	b*8040 h/1e6	d	b*8040 h/1e6/d	c	b/c	f	d*f*1000	d/b*10e6		a/d/f*100
Windfarm Gotthardo (CH) 5x E92	31.00	11'750	2'638	94	20.0	0.21	33'238	354	10	CHF 2'000'000	1'702	602	15.5
Stavel dil Cup 2500m (CH) konservativ (119m)	105.00	45'000	2'333	362	100.0	0.28	166'830	270	10	CHF 10'000'000	2'222	599	10.5
Stavel dil Cup 2500m (CH) optimistisch (141m)	128.00	36'000	3'556	289	140.0	0.48	234'218	154	10	CHF 14'000'000	3'889	598	9.1

166'830m²



Stavel dil Cup
45MW Windbrücke
100 GWh/a

+ 15x 3MW Atanus = Windbrücke

Serviceplattform



+



	Altanus
Maschinenhaus	40 t
Getriebe Hauptlager	40 t
Nabe	25 t
Rotorblätter... R=50m	40 t
Turmkopfmasse	145 t

und

80 Windbrücke
= 8 TWh/Jahr

Lösung für
Stromlücke
Im Winter

CHAIRMAN

Urs Viktor Giger



Gotthardstrasse 37
6490 Andermatt Mail: **Giger_urs@bluewin.ch**
Switzerland Cell: +41 79 541 79 73



*Ein schöpferischer Mensch wird
von dem Wunsch motiviert,
etwas zu erreichen, nicht davon,
besser zu sein als andere.*

A creative man is motivated by the desire to
achieve, not by the desire to beat others.

Ayn Rand