



## Medienmitteilung

---

Datum 5. Juli 2017

Energiewende leben!

### Messungen am Windrad Hans sind abgeschlossen

**Die vom Hersteller beauftragten Messungen am Windrad Hans sind nach einem zehn Monate dauernden Testbetrieb (August 2016 bis Mai 2017) abgeschlossen. Nun liegen die Ergebnisse vor und zeigen zweierlei: Die neuen Rotorblätter haben eine zusätzliche Verbesserung gebracht und die Konstruktion ist sicher.**

Zunächst wurde der statische Nachweis der Anlage überprüft. Die Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften in Winterthur (ZHAW) hat unter der Leitung von Prof. Dr. M. Righi dynamische Messungen am System vorgenommen, um die Schwingungen und die Stabilität der Anlage zu überprüfen. Aufgrund der Analyse sind keine kritischen Faktoren gefunden worden, die gegen den Betrieb der Anlage sprechen.

Die Auswertung der darauffolgenden Windkanalmessungen durch Prof. L. Manfredi, ebenfalls ZHAW, hat ein sehr gutes aerodynamisches Flügeldesign nachgewiesen. Die Ergebnisse zeigen auf, dass die Wepfer-Rotoren das volle Drehmoment rasch aufbauen, um die volle Generatorenleistung zu erhalten, ohne dass die Rotorblätter zuerst in Stellung gebracht werden müssten, wie dies bei anderen Anlagen üblich ist.

*„Der aerodynamische Wirkungsgrad des Rotors ist mit 49 Prozent für eine langsam drehende Windturbine sehr gut und bleibt über einem breiten Schnelllaufzahlbereich praktisch konstant, was die Regelung der Anlage einfacher macht“*, bescheinigt Prof. Manfredi von der ZHAW dem Windrad.

## Energieproduktion

Die Anlage wurde von August 2016 bis Mai 2017 im Testbetrieb gefahren. Dies bedeutet, dass der Fokus während dieser Zeit auf der Gewinnung von Erkenntnissen und nicht auf der Energieproduktion lag. Die Anlage wurde immer wieder gedrosselt. Zudem führte Hans Wepfer während des Testbetriebs zwei Inspektionen pro Woche durch, bei denen die Anlage jeweils abgeschaltet wurde. Es ergaben sich folgende Messwerte in Beringen während der Testphase bei gedrosseltem Betrieb:

Messperiode	01.08.2016–31.05.2017
Ø Windgeschwindigkeit (m/s) <small>(gemessen mit Windmast vom 01.08.2016 bis 13.01.2017)</small>	1,8
Produktion 10 Monate (kWh)	12'726
Aerodynamischer Wirkungsgrad der Anlage (%)	49

Gemäss der Windpotenzialstudie des Kantons Schaffhausen können an 32 Standorten im Kanton durchschnittliche Windgeschwindigkeiten auf 25 Meter über dem Boden zwischen 2,5 m/s und 3 m/s erwartet werden. Das heisst, würde das Windrad an einem Ort stehen mit einer mittleren Windgeschwindigkeit von 3,6 m/s, also der doppelten Geschwindigkeit wie im Testbetrieb, bräuchte es bei normalem Betrieb nach Berechnung mit Standard-Tool und mittlerer Weibullverteilung eine jährliche Energieproduktion von mindestens 98'000 kWh. In höheren Lagen des Kantons können sogar 4.5 m/s und mehr auf 25 Meter über dem Boden erwartet werden. Dort wären dann mindestens 190'000 kWh möglich.

Es hat sich beim Testen auch gezeigt, dass die Anlage ab einer Windstärke von 2 m/s Strom erzeugt und somit bereits bei sehr wenig Wind Strom ernten kann.

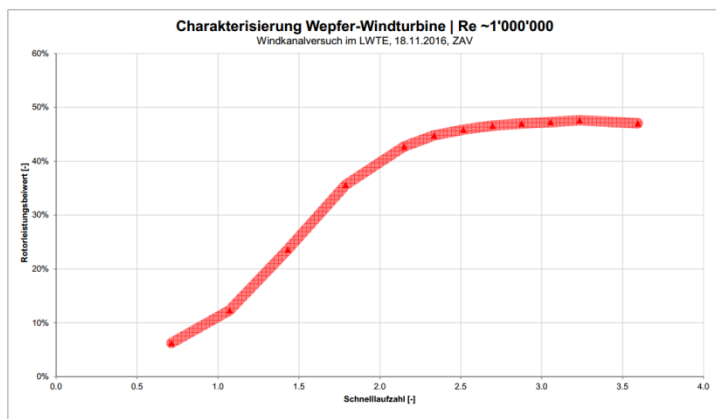
## Weiteres Vorgehen

Der EKS war es bewusst, dass der Standort in Beringen kein optimaler Windstandort ist. Primäres Ziel der EKS war der Vertrieb der Anlage. Dafür hatte sie eigens einen Infopavillon gebaut und deshalb in erster Linie einen für Besuchergruppen und potenzielle Käufer gut zugänglichen Standort gewählt.

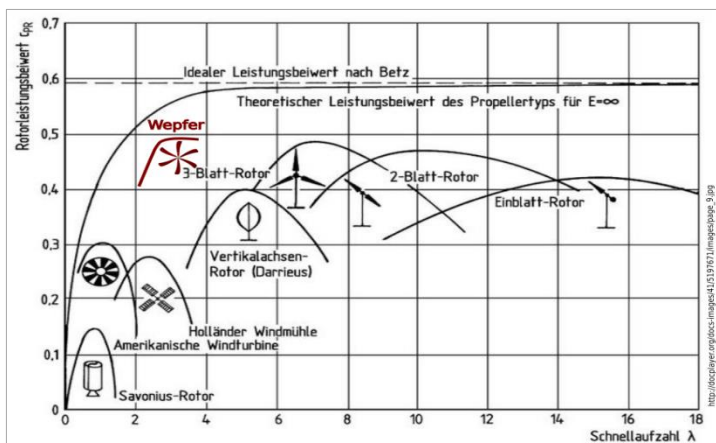
Für eine kommerzielle Vermarktung sind aber gemäss den Gutachten noch weitere Optimierungsarbeiten notwendig. Die EKS wird sich an diesen Kosten nicht beteiligen. Zudem muss die Industrialisierung des Windrads auch den geänderten Rahmenbedingungen der Kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) Rechnung tragen: Die Energiestrategie 2050 sieht nach der Abstimmung vom 21. Mai 2017 den Wegfall der KEV für neue Windprojekte ab 2022 vor. Die verbleibende Zeitspanne ist zu kurz, um die Vermarktung in der Schweiz umzusetzen. Und der Aufbau eines internationalen Vertriebs als verbleibende Möglichkeit ist nicht konform mit der Eigentümerstrategie der EKS.

Da der Kanton Interesse am Grundstück bekundet hat, auf dem das Windrad derzeit steht, wird der Standort in Beringen womöglich zur Disposition stehen. Dort soll das neue Ausbildungszentrum Bevölkerungsschutz gebaut werden. Das Windrad wird entweder an einem Standort mit besseren Windverhältnissen weiterbetrieben oder verkauft.

Grafik zum aerodynamischen Wirkungsgrad der Wepfer-Turbine (Quelle ZHAW)



Grafik Windturbinentypen im Vergleich (Quelle ZHAW)



Weitere Auskünfte erteilt

EKS AG  
Unternehmenskommunikation  
Juliane Huber  
T +41 52 633 52 14  
juliane.huber@eks.ch