Hands on zur Energiewende: Bürgerwindparks

Bemerkung vor ab….

Ich denke wir sollten uns als Gruppe erstmal finden. Das muss laufen wie ein super Motor mit Getrieberädern unterschiedlich groß. Er wird lange dauern (7Jahre) und viel Energie verlangen - die habe ich. Keiner kann der Zampano sein, es geht nur zusammen - so die "Spielregeln". Dabei spreche ich aus Erfahrung...(Desertec und so!)

Stand der Dinge….

1. Vhs-Vortrag (Gesamtschule - Vhs)
2. Diskussion (Altes Amtshaus – Vhs)
3. Stadt Rat (Ratshaus)
4. Exkursion nach Hilchenbach

Bis zu 30 Teilnehmer
Es gibt einen E-Mail-Verteiler – der dient zur Terminabsprache und ebend nicht zur persönlichen Profilierung – Datenschutz..
Kontakt zur Kirche, der Stadt und der lokalen Politik
Es fehlen noch die lokalen Unternehmer…

Klima

Wir überschreiten die planetarischen Grenzen und das wird in unserer Lebenswelt sichtbar

Das Phänomen wird sichtbar

-Absterbende Fichten bei Lengelscheid/ Meinerzhagen im Sauerland

Der Klimawandel ist in unser Lebenswelt angekommen

Es ist ein Temperatureffekt:

Mehrere warme Sommer liefern dem Borkenkäfer glänzende Lebensbedingungen, so die Bäume „aufgefressen“ werden…

Erst Rheinland, dann unsere Region
Schließlich das Hochsauerland.

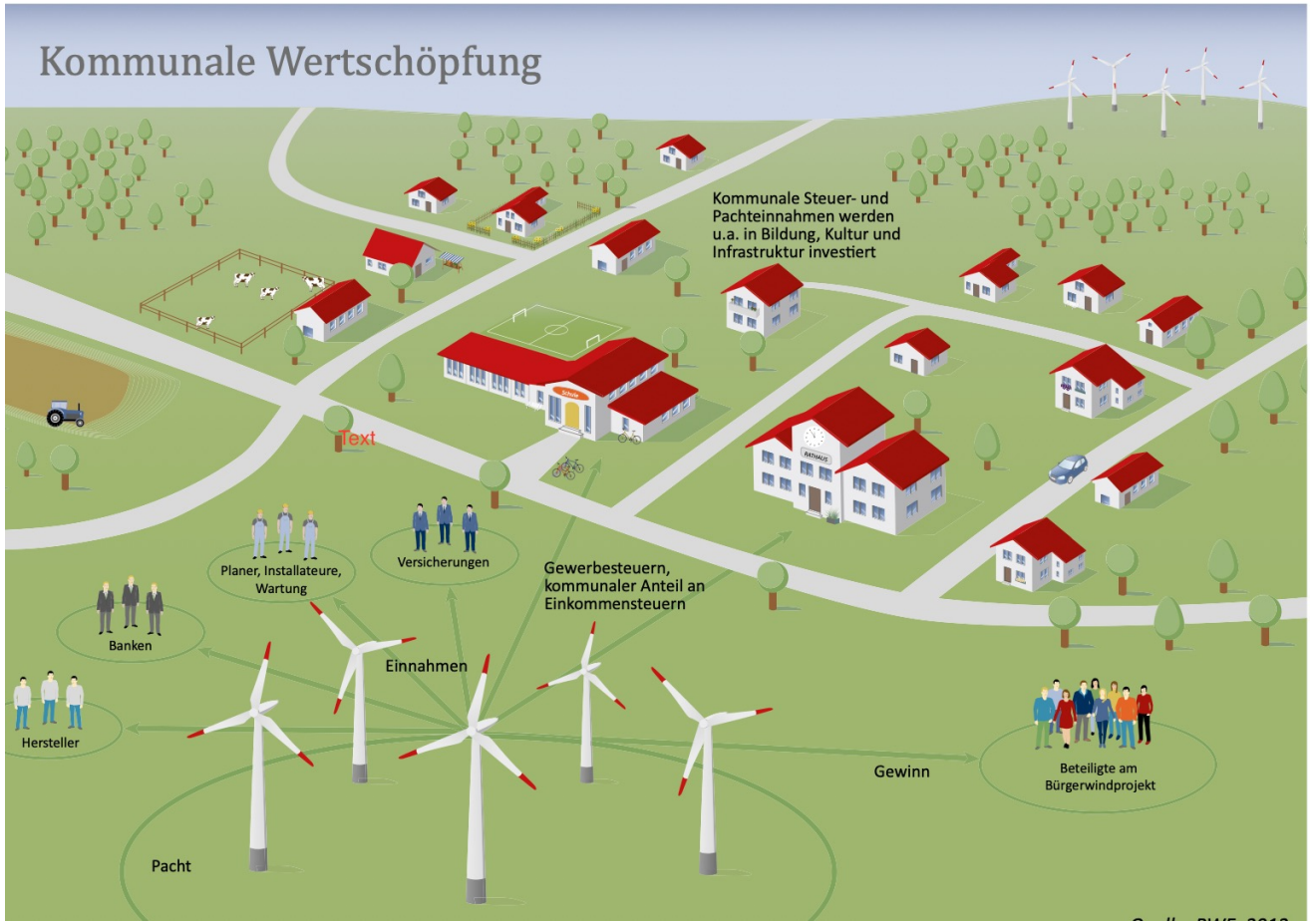
Immer höre Regionen = immer wärmer

Was können wir tun?

Windkraft wird kritisch betrachtet:

Argumente dagegen:

-Sie zerstören das Landschaftsbild
-Sie erzeugen Schallwellen
-werfen Schatten
-sind problematisch für Vögel durch die Rotoren



Aber:

-Der Klimawandel bedroht uns alle…

-deswegen können wir jetzt noch entschlossen reagieren…

Eine mittlere Anlage mit 3 Megawatt kann durchschnittlich 2000 – 3500 Haushalte mit Strom versorgen….

Bürgerwindparks…

Mensch im Mittelpunk

Komplexes Planungsverfahren:

Ganz entscheidend ist es WIN - WIN Situationen zu schaffen

1.) Kommonalpolitische Strömungen
2.) Wirtschaftliche Strömungen
3.) Befindlichkeit der Menschen

Ein Ziel dabei ist es Menschen die in der Nähe der Windparks wohnen eine attraktive Geldanlage
Detaillierte Standortanalyse

1.) Welcher Platz ist am besten geeignet?
2.) Passt sich der Umwelt an und der Wind weht?
3.) Welche Fläche ist möglich?

Wie kann man sich organisieren:

GmbH und Co KG

Die Gesellschafter zahlen in die GmbH eine Einlage ein und
Geschäftsführer wird bestellt.

Vorteile: Die Besteuerung. Es ist ein verbreiteter wirtschaftlicher Rahmen

Energiegenossenschaft

Form der Bürgerbeteiligung
Anlage und Investitionsmöglichkeit für Viele
Möglichkeit die Energiewende zu gestalten
Demokratische Stuktur
Freiwilligen offene Mitgliedsschaft
Vorsorge für die Gemeinschaft

Lange Tradition in der Region: z.B. Haubergwirtschaft
im Siegerland

Vorteile für die Kommune

Regionale Wertschöpfung
Bürger vor Ort sind beteiligt
Größere Akzeptanz bei der Bürgern
Höhere Gewerbesteuer

Pacht für Flächen und Weg…

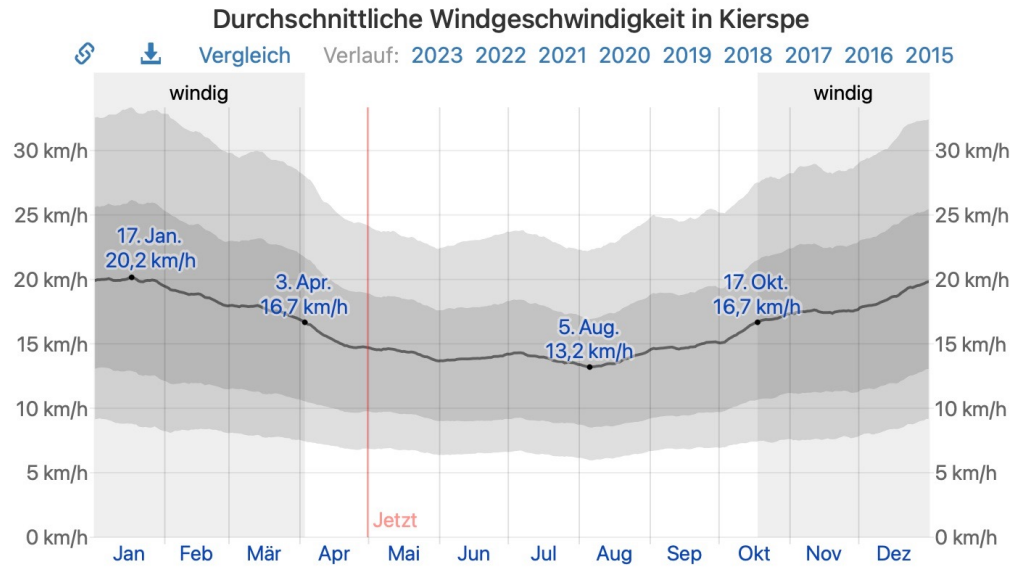
ROTHAAR WIND

- Vom historischen Bezug bis zur populärwissenschaftlichen Erklärung wird das Thema implementiert…

- DAS NATURWISSENSCHAFTICHE / TECHNISCHE SCHWARMWISSEN STEIGT….

- ENERGIEWENDE IST UNSERE ZUKUNFT….

In Kierspe ?



Der Durchschnitt der mittleren stündlichen Windgeschwindigkeiten (dunkelgraue Linie) mit Perzentilbändern von 25 bis 75% und 10 bis 90%.

Die Windgeschwindigkeit bestimmt den Ertrag und damit die Wirtschaftlichkeit:

In Kierspe zwischen 4 und 5 m/s
An der Nordsee bei 6 m/s
Marokkos Küste 8 und 9 m/s

Ein Windrad mit 3 MW kann
Pro Stunde 3600 kWh produzieren

Bei Einem Jahr mit 365 Tagen hat 8.760 Stunden

Ein Windrad mit 3 MW produziert in 8.760 Stunden 26.280 MWh (= 26.280.000 kWh).

Es hängt vom Wind ab…

Statt 100% läuft das Windrad aufgrund des Windes nur ca. 20% der Zeit. Statt 26.280.000 kWh im Jahr (~ 7.500 Haushalte) kann es somit nur 5.256.000 kWh pro Jahr (~ 1.500 Haushalte) produzieren.

Pro Bürger ca. 1500 kWh, das heißt 3500 Bürger pro Windrad…

BÜRGERWINDPARK

Windpark im Besitz der Bürger

Mitbestimmung vor Ort

Wirtschaftliche Stärkung der Kommune

Gewinne für Bürger und Gemeinde

Hohe Wertschöpfung vor Ort

PROJEKTWINDPARK

Windpark im Besitz auswärtiger Investoren

Keine Mitbestimmung

Geringer kommunaler Nutzen

Wenig Akzeptanz

Gewinne für das Planungsunternehmen

Sehr geringe lokale Wertschöpfung

Profitieren können: Lokale Unternehmen, Banken, Bürger, Waldbesitzer….

Treibhausgasneutralität bis 2045

Für das Jahr 2040 gilt ein Minderungsziel von mindestens 88 Prozent. Auf dem Weg dorthin sieht das Gesetz in den 2030er-Jahren konkrete jährliche Minderungsziele vor. Bis zum Jahr 2045 soll Deutschland Treibhausgasneutralität erreichen: Es muss dann also ein Gleichgewicht zwischen Treibhausgas-Emissionen und deren Abbau herrschen. Nach dem Jahr 2050 strebt die Bundesregierung negative Emissionen an. Dann soll Deutschland mehr Treibhausgase in natürlichen Senken einbinden, als es ausstößt.

Ein Beschluss des Bundesverfassungsgerichts verpflichtet den Staat, aktiv vorzubeugen, so dass es in Zukunft nicht zu unverhältnismäßigen Einschränkungen der Freiheitsgrundrechte der heute jüngeren Menschen kommt.

Deutschlands Weg zur Klimaneutralität ist im Klimaschutzgesetz vorgezeichnet: Nach dem Beschluss des Bundesverfassungsgerichts vom 29. April 2021 und mit Blick auf das europäische Klimaziel für das Jahr 2030 hat die Bundesregierung am 12. Mai 2021 das geänderte Klimaschutzgesetz vorgelegt. Der Bundestag hat die Klimaschutznovelle am 24. Juni 2021 beschlossen. Sie hat am 25. Juni 2021 auch den Bundesrat passiert. Die Gesetzesnovelle ist am 31. August 2021 in Kraft getreten.

Quellen: Deutsche Bundesregierung

Goldgräber Stimmung bei Planungsgesellschaften

- Ressource Wind
- 1.) Fläche gepachtet
- 2.) Projekt entwickelt
- 3.) Provision 30 Prozent
- 4.) Zu hohen Preisen wird das Projekt verkauft
- 5.) Die Region geht leer aus

Die Alternative selber machen…

Hilchenbach…

Wir waren so etwa 10 Leute und trafenuns in Hilchenbach am Windpark mit dem Motor des Prokktes

Günter Pulte

Der Landwirt lieferte einen Vortag zur Geschichte, Technik und Wirtschaftlichkeit des Parks…in Hilchenbach...

Wesentliche Inhalte….

- **Käferflächen für PV – sind dort PV – Analgen möglich?**

- Die Argumente:

- Das Wirtschaftsministerium NRW wäre einverstanden.
- Das Umweltministerium NRW wäre nicht einverstanden.

- Die Förster halten nichts davon.
- Das Bundeswaldgesetz steht dem entgegen.

- Man hat die Pflanzen gar nicht zur Verfügung.
- 20 Prozent der Kieferwaldflächen sollen mit Befristung frei gegeben werden.
- Irgendwann muss das einmal wieder Wald werden.
- Wir benötigen jetzt eine Verfünfachung des PV Ausbaus

- Die Käferflächen hätte man sofort!

- …..Artikel in Planung

Die Technik: Wir kommt der Strom ins Netz:

Oben auf der Turm sitzt eine Maschine mit 2 MW Leistung
Der Generator produziert Wechselstrom: Frequenz zwischen 20 – 50 Hz

Umwandlung in Gleichstrom zum Fuß des Turmes
In einem Container wird der Strom wechselgerichtet
Die Spannung wird von 690 V auf 10000 V angehoben

Dann geht es zum Sammelpunkt im Windpark wo alle 5 Anlagen verknüpft sind

Dann 4 Kilometer Erdkabel nach Hilchebach zum Umspannwerk des RWE,
da steht der Zähler

0,4 bis 0,9 Prozent Gesamtverluste

ACHTUNG PHYSIK – DAS HANBUNGSPRINZIP
TOTALE KLARHEIT….

+ Windkraftanlagen Technik

5 Anlagen von Enercon Typ 82
Rotordurchmesser 82 Meter
138 Meter hoch
750 Tonnen Beton
250 Tonnen Stahl

Baujahr 2007

Auch hier muss eine Analyse her:

Technik: Mit Gertriebe (Nordex Siemens, Gamesa + Vestas – günstg

Enercon ohne Getriebe, teuer..

Entscheidend ist die Rotorfläche –
je größer die Rotorfläche
desto größer der Stromertrag.

Zum Projekt:

Planungszeit: 6 Jahre
Bauzeit: 13 Monate

Unternehmensstruktur:
90 Gesellschafter in einer GmbH Co KG
(unterschiedliche Struktur vom Azubi bis zum Unternehmer, meisten Arbeitnehmer aber auch Ärzte und Rechtsanwälte)

Frist bei der Beteiligungsphase: 2Monate – zunächst ortsansässige Bürger, dann Auswertige
Decklung bei der Einzahlung bei 100 000 €.

Problem: Man muss sich einen Prospekt von der Bundesvermögensfinanzdienstleistungsbehörde genehmigen lassen.
BAFIN – Wenig Nutzen, hohe Kosten (100 000 €)

Beipagzettel zum Medikament

….Stimmen in der Gesellschafterversammlung nach eingesetztem Kapital

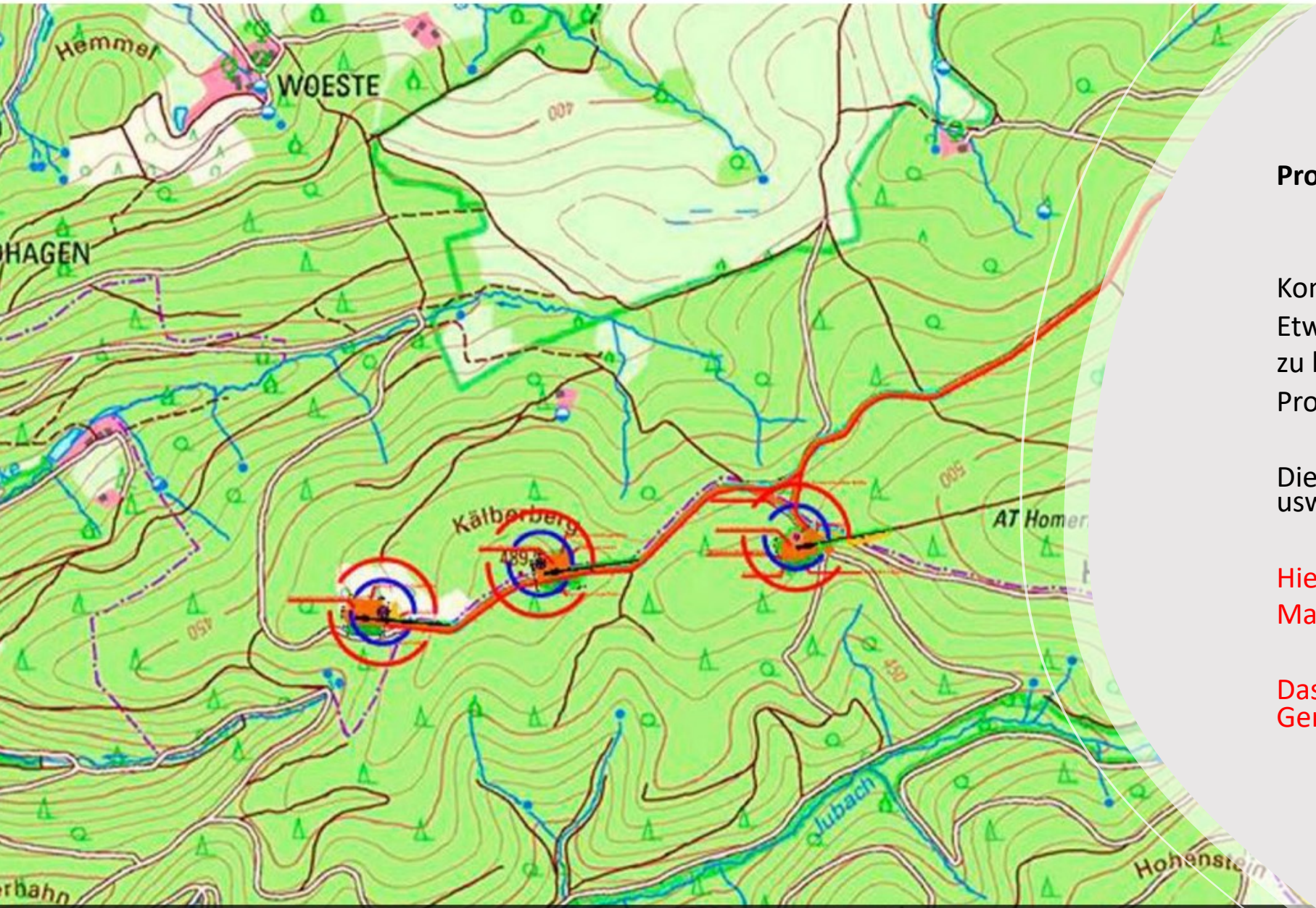
Eigenkapital:
2,785 Millionen

Kosten des Winparks
xyz Millionen

Dagegen stehen dann etwa 20 Millionen kWh zu 0,8 Cent nach Preis an der Strombörse

Ausgewählte Herausforderungen

Kosten für Gutachten, Planungen, Herstellungskosten, Netzanbindungskosten
Kontoversen in der Bürgerschaft
Windkraftgegner unter den Gesellschaftern
Konkurrenz mit Planungsgesellschaften
Schwarzstorch, Milan und co..
Usw. usw..



ndorte der drei Windkraftanlagen befinden sich westlich der A45. Die in der Grafik linken Win
scheider Stadtgebiet. © Stefan Herholz

Projekte der Mark E

Kommunen stehen unter Druck
Etwas in Richtung erneuerbare zu bewegen – Treiber für die Projekte

Die Stadtwerke sind Gesellschafter also usw..

Hier ist Klärungbedarf.
Marke E ist nicht RWE…

Das Projekt stecken im Genehmigungsjungel…

HIER WIRD ALLES SCHON EINMAL DUCHDEKLINIERT

DAVON KÖNNEN WIR LERNEN

Wie bei der letzten Stadtratssitzung **BESPROCHEN**:

https://www.come-on.de/volmetal/kierspe/thomas-isenburg-regt-im-rat-einen-buerger-windpark-an-92360805.html

Es gibt die Möglichkeit zur 50 Prozentbeteiligung

Aber wie – wer kümmert sich…

Marke E entwickelt das Projekt und trägt bislang auch das Risiko

…waren nicht immer erfolgreich

Extrem wichtiger Punkt: Windmessung:

Nicht leicht Prognostizierbar

.

Wind ist ein komplizierte Sache - gerade im Gebirge.

Bislang:

Mit einem Mast, 100 Meter hoch. Dann sind da mehrere Meßgeräte auf mehreren Höhen. Diese Daten gibt man an Windgutachten Büros, an verschiedene, unabhängige.

ACHTUNG: Es gibt Gefälligkeitsgutachten

Dann werden Prognosen gemacht und der Durchschnitt gebildet.

Dann geht man an den Start. Die Bank sagt nachvollziehbar, ihr seit ein bischen optimistisch. Wir machen noch 10 Prozent Sicherheitsaufschlag. Dann wird finanziert…

Die Realität: Vergleich Winddaten Erträge… Im besten Fall setzt nach und nach Entspannung ein.

LiDAR – Stand der Technik

LiDAR ist die Abkürzung für "Light Detection and Ranging". Kurz gesagt, ist es eine Technologie, die Informationen über die Umgebung anhand von Laserstrahlen erfasst. Dazu senden Lidar-Systeme Laserstrahlen aus, die von Objekten in der Umgebung reflektiert werden. Anhand der reflektiertenStrahlen lässt sich ein dreidimensionales Bild der Umgebung erstellen.

Ein Windmessgerät kostet 150 000 €. Die kann man Mieten von den Gutrachterbüros.
Die Meßkampanie kost 60 – 70 000 €.

So kann es laufen…

Preis ist für 20 Jahre Fix, so um die 7 € Eurozent pro kWh.

AUCH HIER: Klare physikalische Sachanalyse….

Mitsubishi Electric's Compact Wind Lidar Approved by Dutch Energy Body

TOKYO, May 28, 2014 – Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) announced today that the Energy research Centre of the Netherlands (ECN) has conducted tests to validate and subsequently approve Mitsubishi Electric's compact wind lidar as complying with European wind measurement standards. The lidar (portmanteau of "light" and "radar") is a remote sensing apparatus that projects a laser beam and then evaluates the reflected light to measure wind speed.

Fig 1: Rendition of lidar in the Field

Fig 2: Compact lidar for wind monitoring

Fig 3: Meteorological mast

Meteorological masts, which are used conventionally to assess local wind prior to constructing a wind farm, only measure wind at fixed points. Also, the growing size of commercial turbines is requiring increasingly taller masts, which is contributing to higher construction costs for meteorological masts.

Mitsubishi Electric's lidar, which uses a laser beam safe for human eyes, can measure wind remotely at multiple altitudes for accurate assessment and prediction of wind-turbine power generation. It also eliminates the need for costly meteorological masts.

Fragen die zu klären sind:

Wer macht es?
Wer kann es?
Wer bezahlt es?

Wo ist das Potenzial in Kierspe?

Kalkulationens Beispiel:

Eine Enercon Anlage E136 bring 11 Millionen kWh E 136
An der Strombörse werden 8 Cent gezahlt
Umsatz um eine Millionen…

Dagegen steht der Invest

Wer kann helfen?

Bäuerlicher Bürgerwindpark Wind
https://www.bbwind.de/ueber_uns/

To do:

Aktivitäten bündeln
Brainstorming per Mind Map im Plenum

Informationen möglichst in kleinen Gruppen erarbeiten. Bei einem weiteren Treffen Zusammenfassen der Ergebnisse…

Ein mögliches Ziel: provisorisches Projekt oder Studie für Kierspe ++++ Nachbarstädte

Was will die Stadt Kierspe + Informationsveranstaltung am 11. September….