

.... mit der Maus.

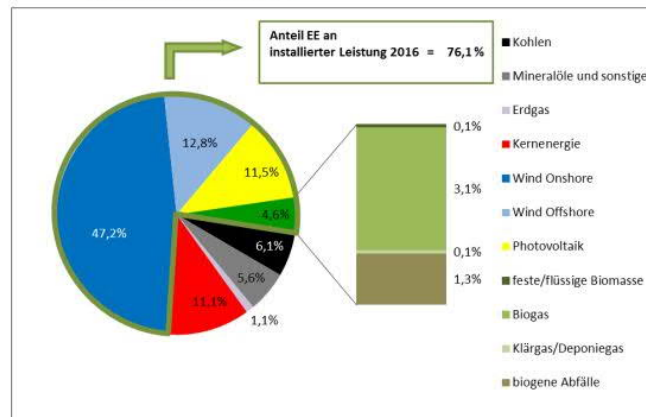
Hier ist der Onkel Jürgen, und der erzählt euch heute mal was über Strom aus Erneuerbaren Energien.

Und über den Unterschied zwischen installierter Leistung und gelieferter Leistung.

Als der Onkel Habeck noch Minister für die Umwelt in Schleswig-Holstein war, da haben seine Mitarbeiter ganz viel im Internet gezeigt. Das tun die jedes Jahr.

So etwas zum Beispiel:

Abb. 10: Anteile der Energieträger an der installierten Leistung der Stromerzeugungsanlagen 2016



Quelle: Statistikamt Nord, Energiestatistiken.

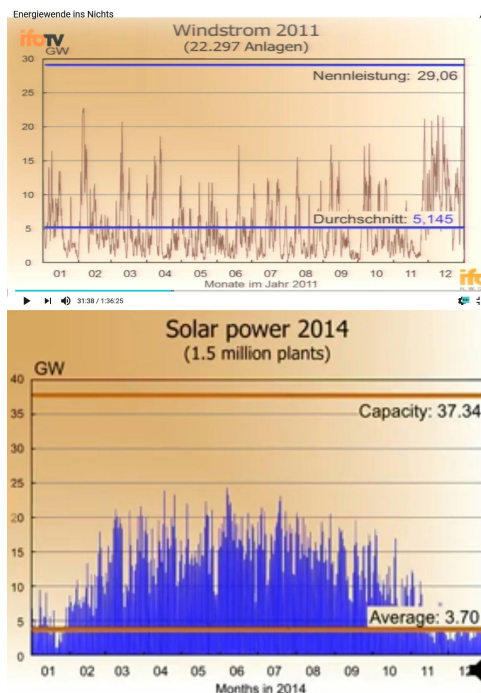
Da bekommen wir alle gute Laune wenn wir sehen, da steht 71% (76,1 - 5% Bio) Erneuerbare Energien aus Wind und Sonne. Und nur 11% von der Kernenergie. Dann macht das vielleicht nix wenn wir die bald abschalten.

In München wohnt der Onkel Sinn. Der ist richtiger Professor. Eigentlich für Geld und so.

Nun hat der aber noch viel dazu gelernt und dann einen Vortrag gehalten.

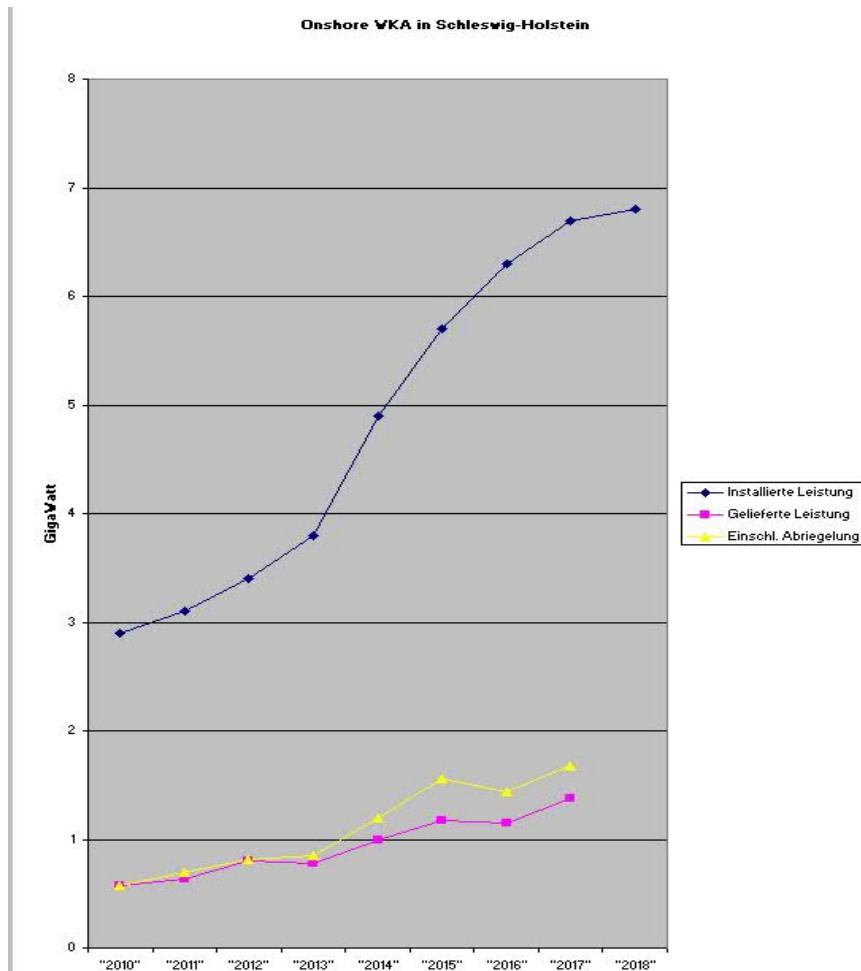
Den kann man auch auf Youtube sehen.

Diese Bilder hat er gezeigt:



Das ist nun jetzt aber doof, dass er herausgefunden hat, dass der Wind uns nur ungefähr 1/6 der installierten Leistung wirklich liefert. Und bei den Solarzellen nur 1/10.

So sieht das dann aus:



Der Onkel Jürgen hat nun im Internet noch genauer nachgeschaut, Ihr wisst schon, da wo das Bild da oben auch steht.

1.600 Volllaststunden haben die Windmühlen Onshore in dem Jahr gearbeitet, steht da.

Um zu wissen, was das ist, da schauen wir mal bei einem Fraunhofer Forschungsinstitut nach:

"Wird der Jahresertrag einer WEA durch ihre Nennleistung dividiert, erhält man die Anzahl der Stunden die ebenjene WEA theoretisch bei voller Leistung betrieben werden müsste, um ihren Jahresenergieertrag bilanziell zu erreichen. Diese so genannten Volllaststunden ermöglichen durch die Normierung auf die Leistung den Vergleich zwischen verschiedenen Standorten, Anlagen oder Jahren"

Anders ausgedrückt:

Jahres-Volllaststunden ist die Anzahl der Stunden, die eine Energieanlage mit der vollen, also installierten, Kapazität laufen **müsste**, um die gleiche Energie bereit zu stellen, die die Anlage im Verlauf des Jahres insgesamt **tatsächlich** bereit gestellt hat.

Na, dann rechnen wir mal:

Ein Jahr hat $24 \times 365 = 8.760$ Stunden. Das entspricht der installierten Nennleistung, wenn die Mühlen nämlich immer voll gearbeitet haben.

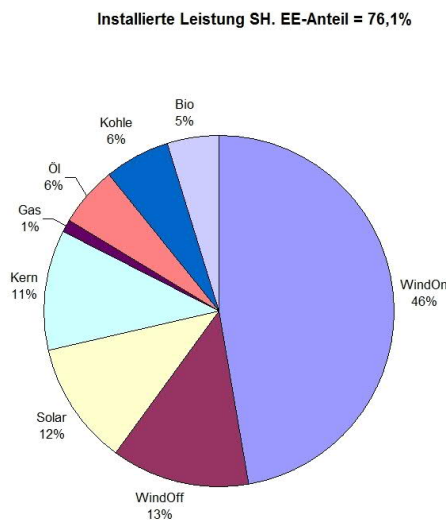
Haben sie aber nicht. Nur 1.600 Stunden.

Also machen wir, was da oben steht: Wir teilen 1600 durch 8760.

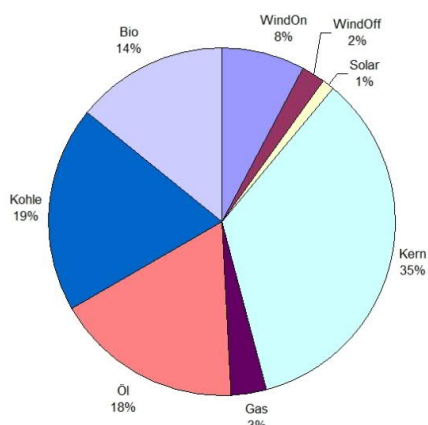
Da kommt ungefähr $1/6$ raus, genau das was der Onkel Sinn auch gezeigt hat.

Son schönes Bild, wo man das nun beides sehen kann hat der Onkel Habeck und seine Leute nun aber nicht gezeigt.

Deshalb hat der Onkel Jürgen das für uns mal gemacht:



Gelieferte Leistung SH 2016. EE-Anteil = 25,5%



Wir haben also tatsächlich gar keine 71% sondern nur 25% oder 1/4 an Erneuerbaren Energien aus Wind bei der Stromerzeugung.

Was lernen wir nun daraus?

Ganz oft steht in der Zeitung oder auch in so neumodischen Sachen, dass wir ganz viel Erneuerbare Energien haben. Da müsst ihr immer höllisch aufpassen ob die euch da nicht verschaukeln und den Wert der installierten Leistung angeben.

Der ist ja nun mal 6 Mal so groß wie der, der uns was bringt.

Politiker machen das besonders gern.

Und auch Leute im Fernsehen, die nichts davon verstehen und nur an's Geld denken können.

Also immer ordentlich aufpassen!

Weiter geht's mit den richtigen Werten.

Die Kernenergie bringt uns statt 11% nun wirklich 35%.

Die abzuschalten würde sich der Onkel Jürgen nun aber nicht trauen, denn unsere Stromversorgung steht jetzt schon auf wackeligen Beinen.

Über 100 Mal musste großen Firmen im letzten Jahr schon ganz schnell der Strom abgeschaltet werden damit wir nicht ohne Strom im Dunkeln frieren müssen.

Jetzt gibt das doch Leute, die wollen auch noch die Kohlekraftwerke abschalten.
Das sind dann zusammen mit der Kernenergie 51% weniger Strom.

Nee, sagt der Onkel Jürgen, das möchte er bitte nicht !
Denn was man tun kann, das zeigt er hier:

http://HydroTecNow.eu/Daten_zur_Energiewende_in_SH.pdf

<http://HydroTecNow.eu>

Und aus die Maus.