

Falls UK versuchen würde, COP21 umzusetzen und dessen Ziele zu erreichen – halten Sie ihre Hüte fest!

geschrieben von Philip Foster | 31. Januar 2016

Bild rechts: Kraftwerk Drax in UK

Es gibt rund 16 Millionen (16×10^6) Haushalte in UK, die an das Gasnetz angeschlossen sind. Der durchschnittliche Haushalts-Boiler ist mit 60 kW berechnet.

Um dies mit elektrischen Heizungen zu ersetzen, bedarf es etwa der gleichen elektrischen Kapazität. (Man erinnere sich, selbst eine einzige elektrische Dusche ist 7 kW, ein Backofen nahe 10 kW (2).

Die Mathematik sieht folgendermaßen aus:

$16 \times 10^6 \times 60 \text{ kW} = 96 \times 10^7 \approx 100 \times 10^7 = 10^9 \text{ kW} = 10^6 \text{ MegaW} = 10^3 \text{ GigaW}$

Oder etwa 1 **TeraWatt** zusätzlicher Energie.

Drax in der englischen Region Yorkshire (welches das größte und effizienteste Kohlekraftwerk in UK war), erzeugt etwa 4 GW, daher würden wir zur Erzeugung dieses zusätzlichen 1 TW etwa 250 weitere Kraftwerke von der Größenordnung wie Drax errichten müssen – oder eine halbe Million 5 MW-Windturbinen (in der Realität 2 MW) (Zum Vergleich: der gegenwärtige Bedarf in UK beträgt bloße 40 GW, das sind 0,04 TW). Nun schauen wir mal auf den zweiten Punkt von COP21, dass alle Autos elektrisch fahren sollten (3).

In UK gibt es etwa 35 Millionen Autos (etwa doppelt so viele wie Haushalte).

Eine Pferdestärke ist etwa 750 W.

Daraus folgt, dass ein durchschnittlicher 100 HP-Automotor gleich 75 kW ist (etwas mehr als der durchschnittliche Haushalts-Boiler).

Dies bedeutet, dass wir nicht bloß 1 TW zusätzliche elektrische Energie brauchen, um diese Fahrzeuge aufzuladen, sondern über 2 TW.

Das ist gleich 500 Kraftwerken der Dimension von Drax oder 1 Million Windturbinen.



Drax: Turbinenhalle.

Nimmt man das Heizen mit Strom und die Elektrifizierung der Autos zusammen, würde UK zusätzliche **3 TW** Erzeugungs-Kapazität brauchen.

Obwohl vermutlich diese 3 TW nicht immer gebraucht werden, wird dies häufig doch der Fall sein, etwa zwischen 17 und 18 Uhr an Werktagen. Die Menschen kommen nach Hause, stecken ihr Auto an die Steckdose, stellen die Heizung an und fangen an zu kochen – alles mit Strom.

Folglich verlangt COP21 (und unser ureigenes Klimawandel-Gesetz), dass 750 weitere Kraftwerke in UK gebaut werden müssen (4) oder 1,5 Millionen zusätzliche Windturbinen. Und natürlich müssten wir unser Stromnetz

völlig neu aufbauen, damit es mit dieser um das 75-fache höheren Belastung fertig wird. Außerdem müsste jede Straße in UK aufgebuddelt werden, um Kabel mit viel höherer Kapazität verlegen zu können. Ich weiß nicht, ob es in der englischen Sprache ein Wort gibt, das dies angemessen benennt. Es ist jenseits von geisteskrank. Vielleicht, wie Roger T. Sagt: „Die Briten mögen ihre Untertreibung: ‚problematisch‘?“.

Anmerkungen

1. Siehe Christopher Booker:

<http://www.telegraph.co.uk/comment/11305122/Forget-your-gas-cooker-were-headed-for-zero-carbon-Britain.html>

2. Viele reden davon, Wärmepumpen zu verwenden. Aber auch das ist schlicht und ergreifend unmöglich:

a) Die meisten Häuser in städtischen Gebieten sind terrassiert oder halb freistehend. Da gibt es offensichtlich eine Grenze, wie viel Wärme man dem Boden entziehen kann, ohne einen lokalen ‚Permafrost‘ zu erzeugen.

b) Die erforderlichen Erdarbeiten in diesen Gebieten werden mit Sicherheit auch Gas-Hauptrohre treffen (auch wenn diese außer Betrieb sind) sowie Abwasserrohre, Wasserleitungen und Stromkabel.

3. Einiges über Elektroautos:

a) Die Batterie des Tesla wiegt 800 kg – fast 1 Tonne. Das ist äquivalent mit etwa 8 zusätzlichen Insassen auf einer ganzen Reise. Entfernung, falls man Glück hat, vielleicht 200 Meilen [ca. 320 km]. Falls es dabei kalt ist weniger, nimmt doch die von der Batterie verfügbare Energie um 50% ab pro 10 Grad Abkühlung. Ein Benzinauto würde für die gleiche Distanz Benzin im Gewicht von vielleicht 16 kg verbrauchen, also verschwindend gering gegenüber der Batterie – und ohne messbare Änderung des Verbrauchs bei einem Temperaturrückgang um 10 Grad.

b) Jetzt stelle man sich vor, man ist während eines Schneesturms auf einer einsamen Straßemit einem Tesla unterwegs. Es gibt keine Heizung; infolge der Kälte hat man immer weniger Energie;man trifft auf eine Schneewehe; das Fahrzeug kommt allmählich zum Stehen ohne Energie zur Verfügung zu haben. Was kann man tun? Eine Aufladestation finden? Bloß nicht! Im Auto bleiben und auf Rettung hoffen? Möglicherweise wird man dann erfrieren. Hinausgehen für einen Spaziergang? Dann droht das gleiche Schicksal.

In einem mit Gas betriebenen Fahrzeug kann man heizen, solange der Treibstoff nicht ausgeht, und die Wahrscheinlichkeit, stecken zu bleiben, ist geringer. Selbst wenn einem der Treibstoff ausgeht – man hat vermutlich einen Reservetank im Kofferraum: eine halbe Minute, und man kann weiterfahren.

4. Und wie viele Wälder in den USA wären dafür erforderlich? Gegenwärtig verbraucht Drax 7 Millionen Tonnen ‚Biomasse‘ pro Jahr – meist in Gestalt von aus den USA importierten Holz-Pellets – für die Hälfte seiner Boiler. Geht man davon aus, dass jetzt der Neubau von 750 Kraftwerken der Größenordnung von Drax erforderlich ist, werden diese mindestens **5 Milliarden Tonnen** Holz-Pellets verbrauchen – pro Jahr!

Philip Foster

Link:

<http://wattsupwiththat.com/2016/01/23/if-the-uk-were-to-try-and-achieve-cop21-ideas-hold-on-to-your-hats/>

Übersetzt von Chris Frey EIKE