IEA-Vorhersage: Solar wird Kohle & Erdgas bis 2040 überholen

geschrieben von Chris Frey | 5. Dezember 2019

IEA-Prognose bzgl. Weltenergie: Solar-Kapazität wird bis 2040 Kohle und Erdgas überholen

Sonal Patel

Photovoltaik (PV) könnte Kohle und Gas überflügeln und bis zum Jahr 2035 zur größten Quelle installierter Energie-Kapazität der Welt werden, falls die Länder die versprochene Politik zur Erreichung der gesetzten Ziele weiter verfolgen. Dies verlautete von der IEA in deren Welt-Energie-Prognose 2019 (WEO2019).

Der jährlichen Publikation der IEA zufolge ist eine grundlegende Verschiebung hin zu Low-Carbon-Quellen unvermeidlich. Sollte man der angekündigten Politik folgen, könnte sich der Anteil der Erneuerbaren-Erzeugung – nicht der Kapazität – fast verdoppeln. Kohle könnte schon im Jahre 2026 überholt werden. Zusammen könnte der Anteil von PV und Windrädern erzeugten Strom von 7% auf 24% steigen. Dies ist eine grundlegende Änderung im Vergleich zum Bericht des Vorjahres (WEO2018).

Fossil erzeugte Energie könnte anteilmäßig bis 2040 unter 50% fallen, heute beträgt der Anteil etwa zwei Drittel. Der Kohle-Anteil, der sich zwischen 1970 und 2013 verfünffacht hatte, könnte von 38% heute auf 25% im Jahre 2040 sinken.

Allerdings könnte die Erzeugung mittels Erdgas, welche sich während der letzten 22 Jahre verdreifacht hatte, bis 2040 auf 50% steigen, hauptsächlich der billigen Versorgung mit Schiefergas geschuldet.

Power Magazine

[Unübersetzbares Wortspiel. Mit *Nuts* sind hier Verrücktheiten gemeint. Anm. d. Übers.]

If… [falls…]

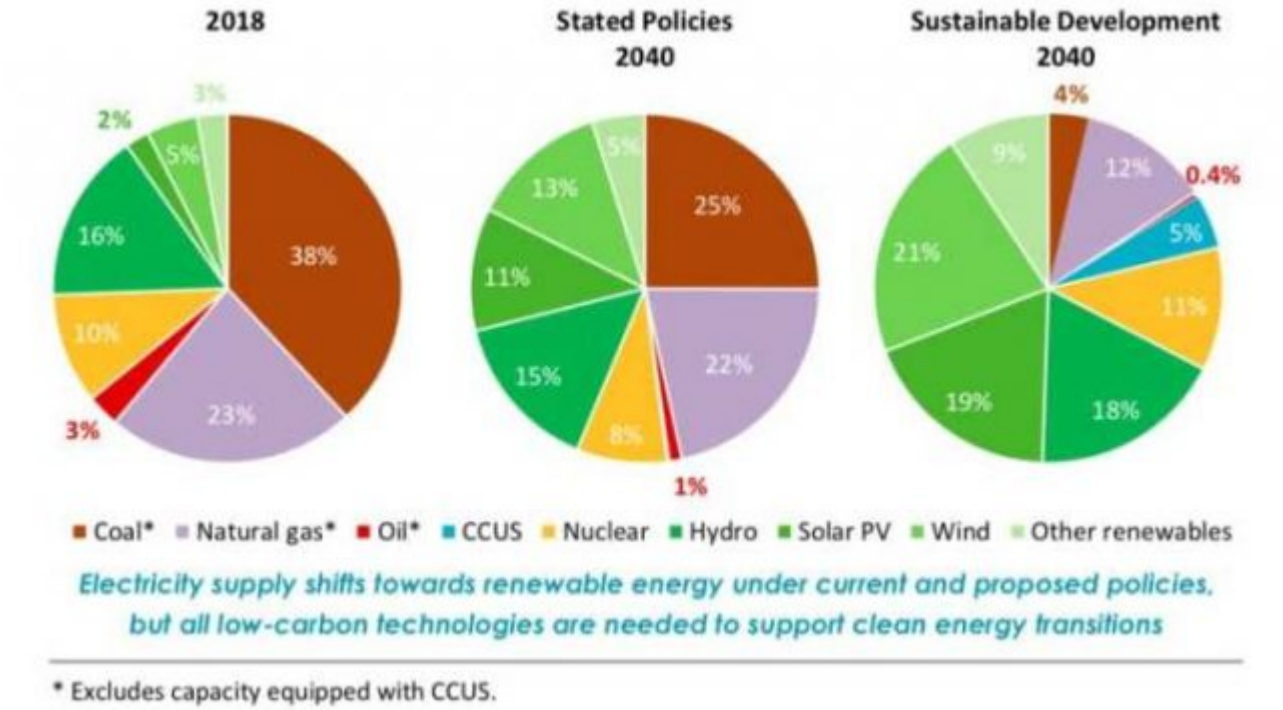


Abbildung 1: Falls die Welt ökonomischen Selbstmord begeht (Sustainable Development 2040) können wir den Planeten retten.

But… [Aber…]

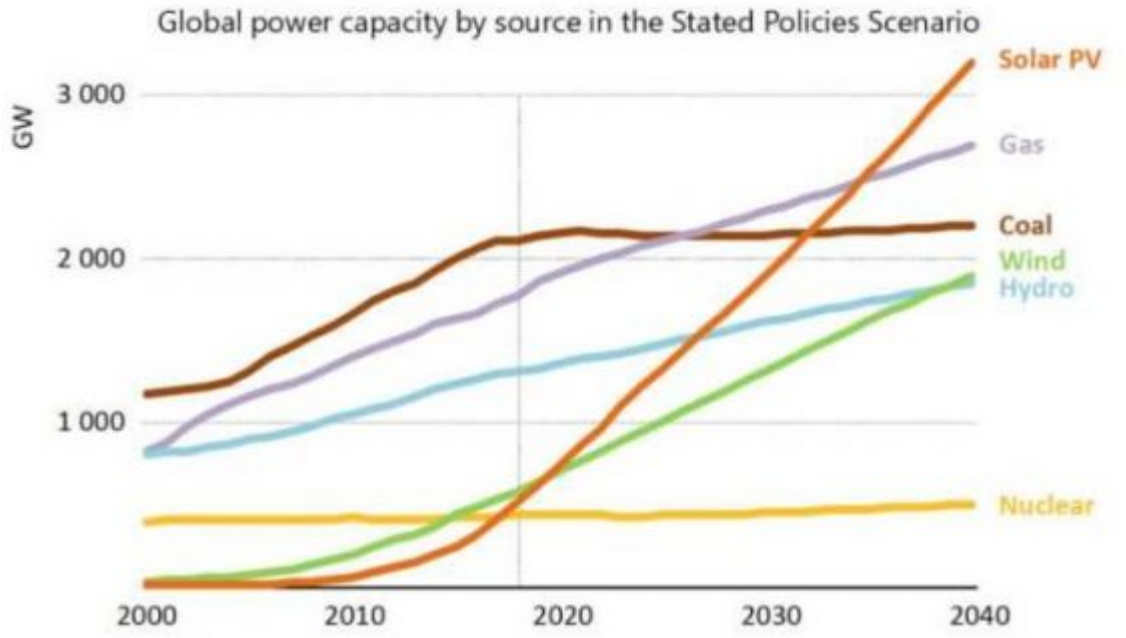


Abbildung 2: Aber dem *Stated Policies Scenario* zufolge werden wir im Jahre 2040 fast drei mal so viel Erdgas und doppelt so viel Kohle verbrennen als zu Beginn des 21. Jahrhunderts! Super!

„*If ifs and buts were candy and nuts*“, könnten wir den Planeten retten. Glücklicherweise muss der Planet aber gar nicht gerettet werden. Der Planet bemerkt uns nicht einmal.

Warnung: Viele F-Bomben und andere clevere Profanitäten

Es kann gut sein, dass die bis zur Mitte des Jahrhunderts installierte PV-Kapazität weiter zunimmt und Kohle und Erdgas bis dahin in dieser Hinsicht überholt hat. Dennoch dürfte der mit PV tatsächlich erzeugte Strom bis zum Jahr 2050 nicht einmal in die Nähe von Kohle kommen. Kohle- und Erdgas-Kraftwerke können 85% bis 90% ihrer Nenn-Kapazität liefern, PV dagegen höchstens 30%. 2100 GW-Kohlekraftwerke liefern bei Ausschöpfung von 50% ihrer Kapazität mehr Strom als 3100 GW Solar-Kapazität, welche höchstens 30% ihrer Kapazität ausschöpfen.

Erdgas wird weiterhin Solar-PV ausstechen*

[Diese Überschrift ist im Original wesentlich drastischer formuliert! Anm. d. Übers.]

Das gilt zumindest für das US-Festland.

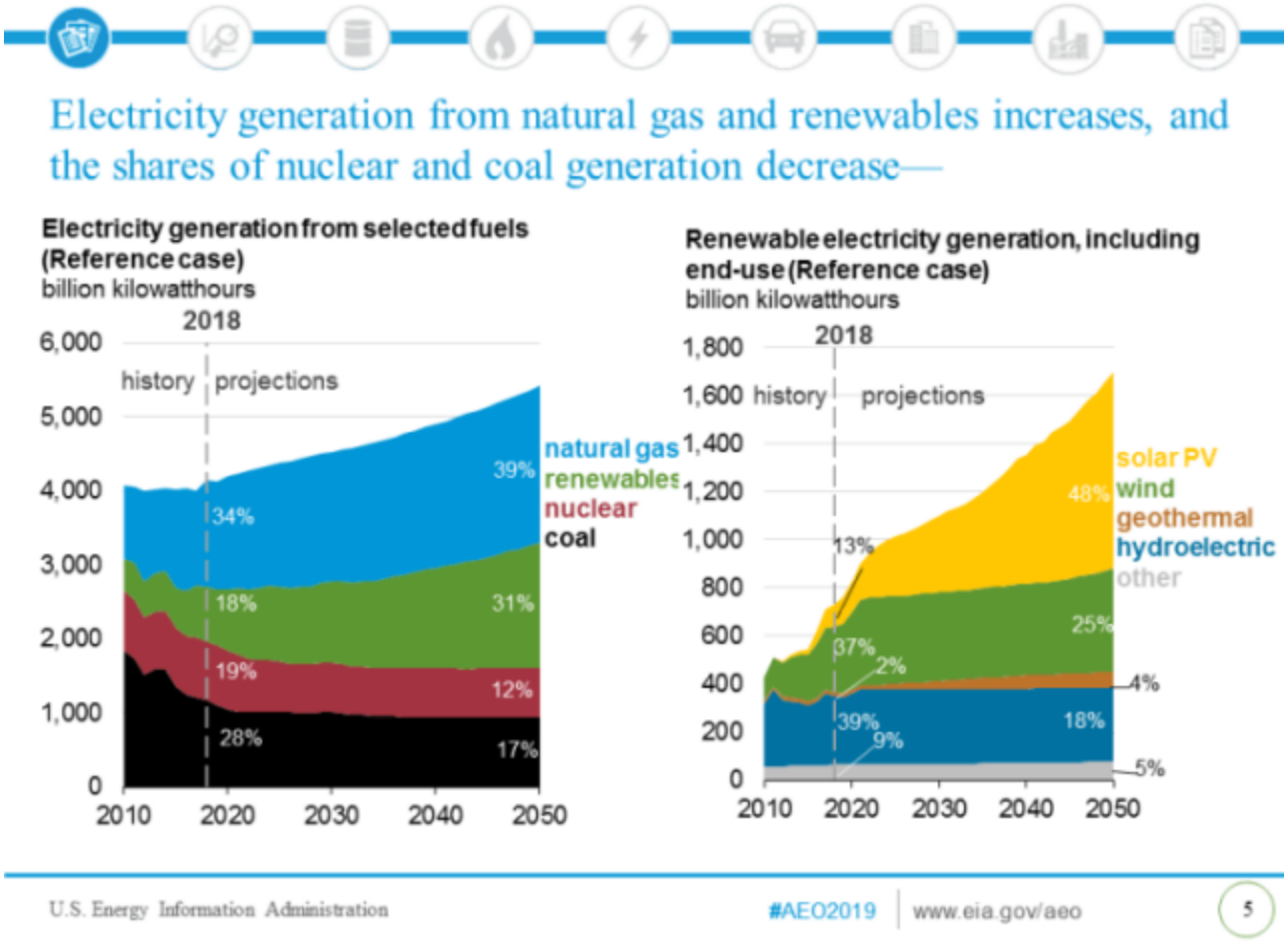


Abbildung 3: US-Stromerzeugung AEO2019, Prognose der US EIA

Allerdings haben die allermeisten PV-Installationen keinen anderen Zweck als Vorschriften der Regierung zu erfüllen.

*Im Referenzfall AEO2019 liegt das Wert-Kosten-Verhältnis des Erdgas-Kombikraftwerks während der gesamten Projektion am nächsten bei 1,0, was darauf hindeutet, dass sein Wert seine Kosten nur deckt. Den größten Anteil an neuen Kraftwerken haben Erdgas-Kombiblöcke (43% der Gesamtzahl der Kraftwerke von 2021 bis 2050). Das Wert-Kosten-Verhältnis der Solar-PV liegt etwas unter 1,0, was darauf hindeutet, dass ihr Wert im Durchschnitt ihre Kosten nicht deckt, aber die Kapazität noch hinzugefügt wird. In einigen Fällen mögen diese PV-Zusätze unwirtschaftlich sein, aber sie erfüllen immer noch die Anforderungen des Renewable Portfolio Standard (RPS) in 29 Staaten und dem District of Columbia.**

[*Diesen Abschnitt habe ich sehr ausnahmsweise vom Linguee-Translator übersetzen lassen. Ich bitte um Nachsicht! Anm. d. Übers.]

Dass Solar-PV mit Erdgas gleichzieht, ist nicht vor den 2030-er Jahren projiziert.

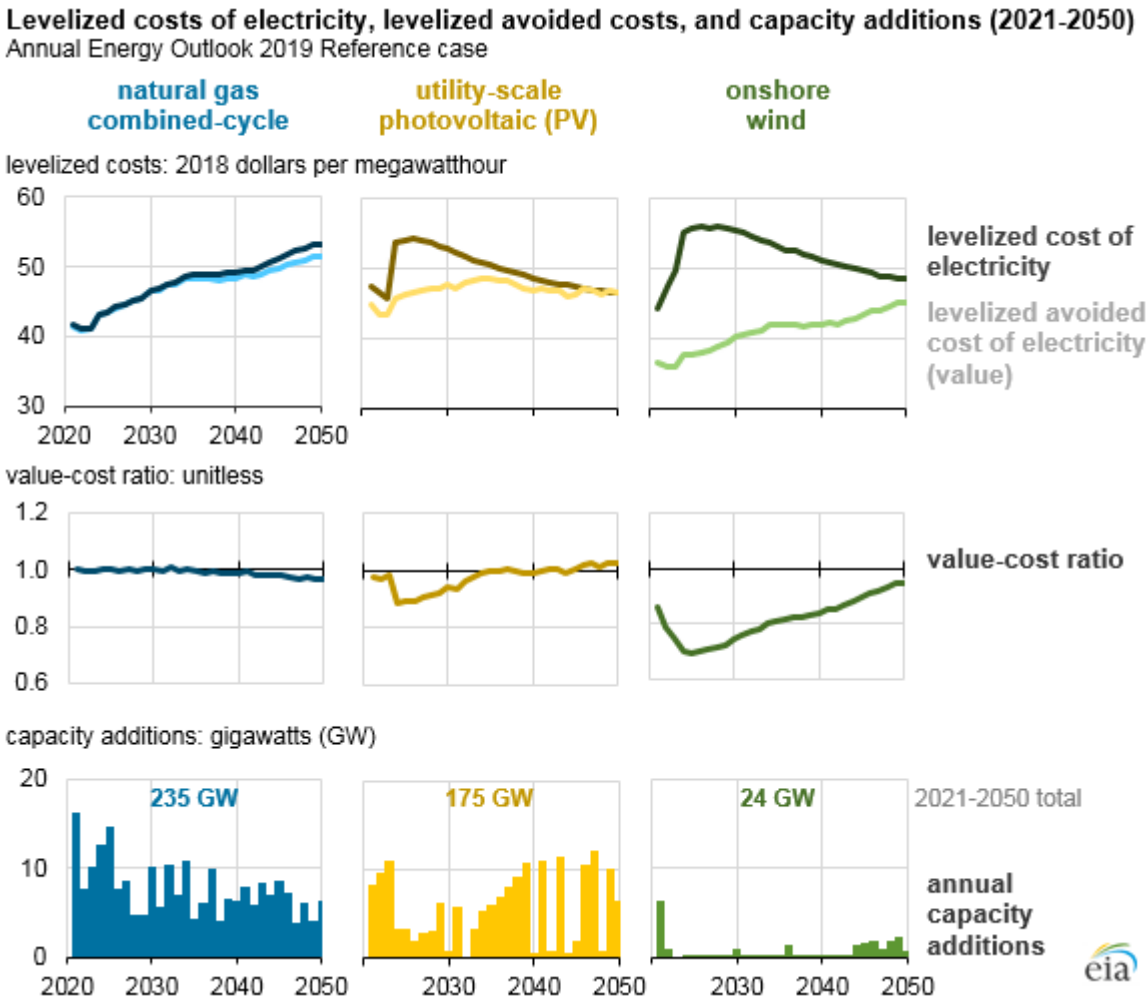


Abbildung 4. Quelle U.S. EIA, *jährliche Energie-Aussichten 2019* (hier) und *niedrigste Kosten sowie nicht erreichte niedrigste*

Kosten neuer Erzeugungs-Prognosen in den jährlichen Energie-Aussichten (hier)

Das ist der Grund, warum die große Mehrheit von Kraftwerks-Neubauten in den USA mindestens noch bis zum Jahr 2050 mit Erdgas betrieben werden.

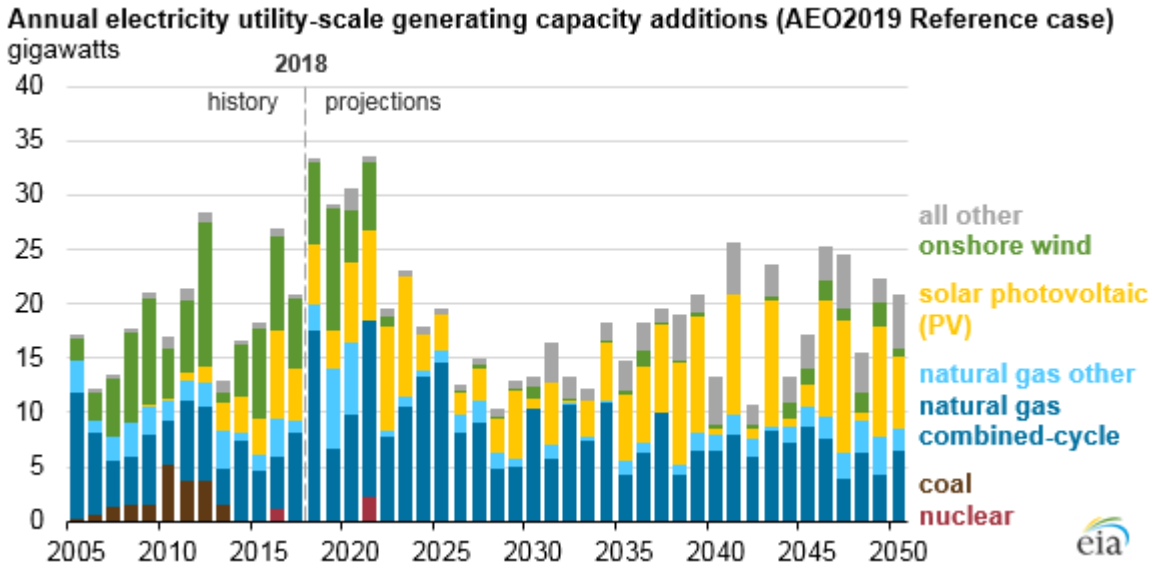


Abbildung 5: Zusätzliche Erzeugungs-Kapazität von 2018 bis 2050 (US EIA)

Natürlich ist der Energieverbrauch nicht auf die Stromerzeugung begrenzt.

Es wird eine fossil betriebene Welt bleiben

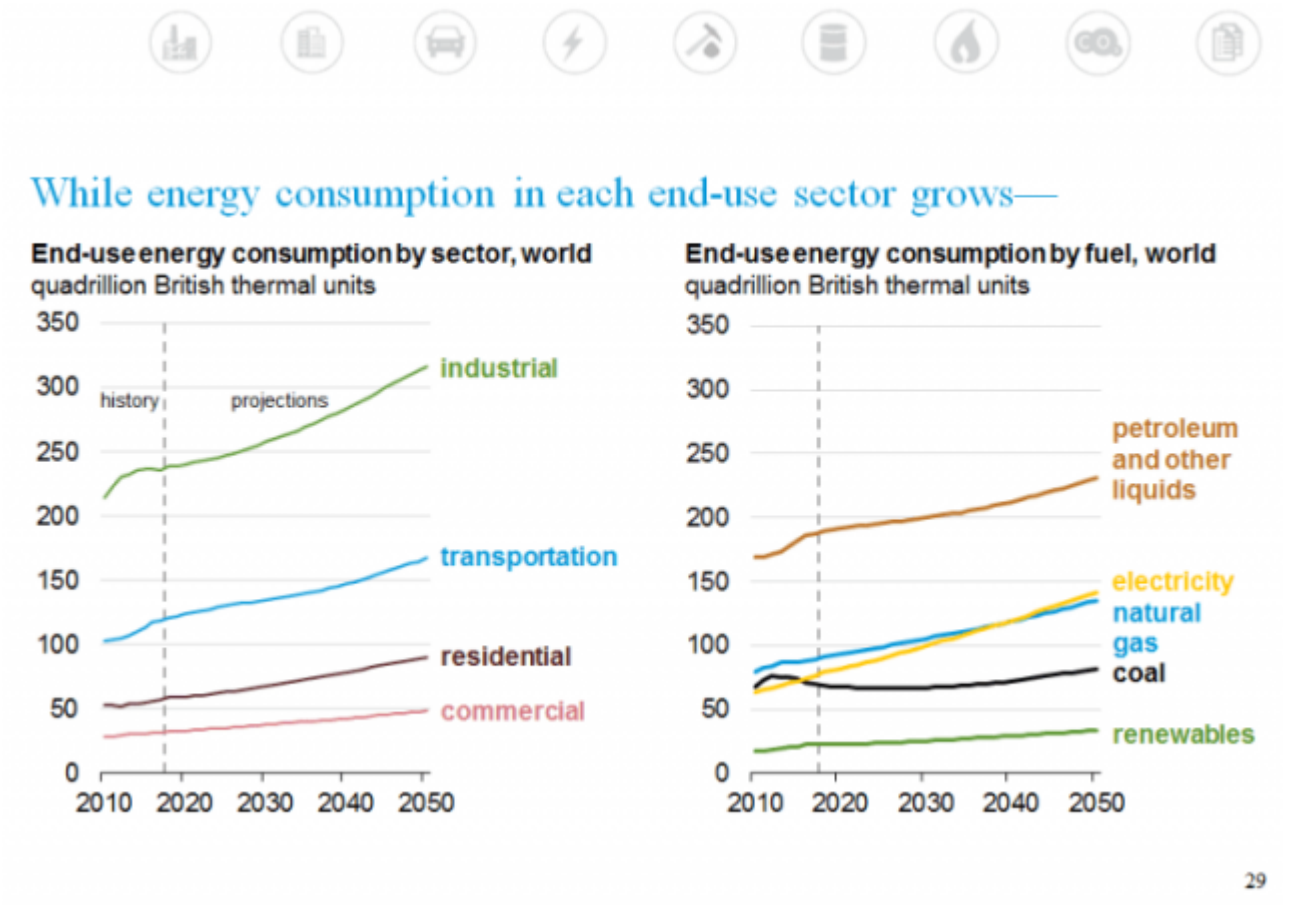


Abbildung 6: Energieverbrauch der Endverbraucher nach Sektoren (US EIA)

Die Internationale Energie-Prognose 2019 der EIA projiziert, dass Erneuerbare ab 2050 die primäre Energiequelle sein werden…

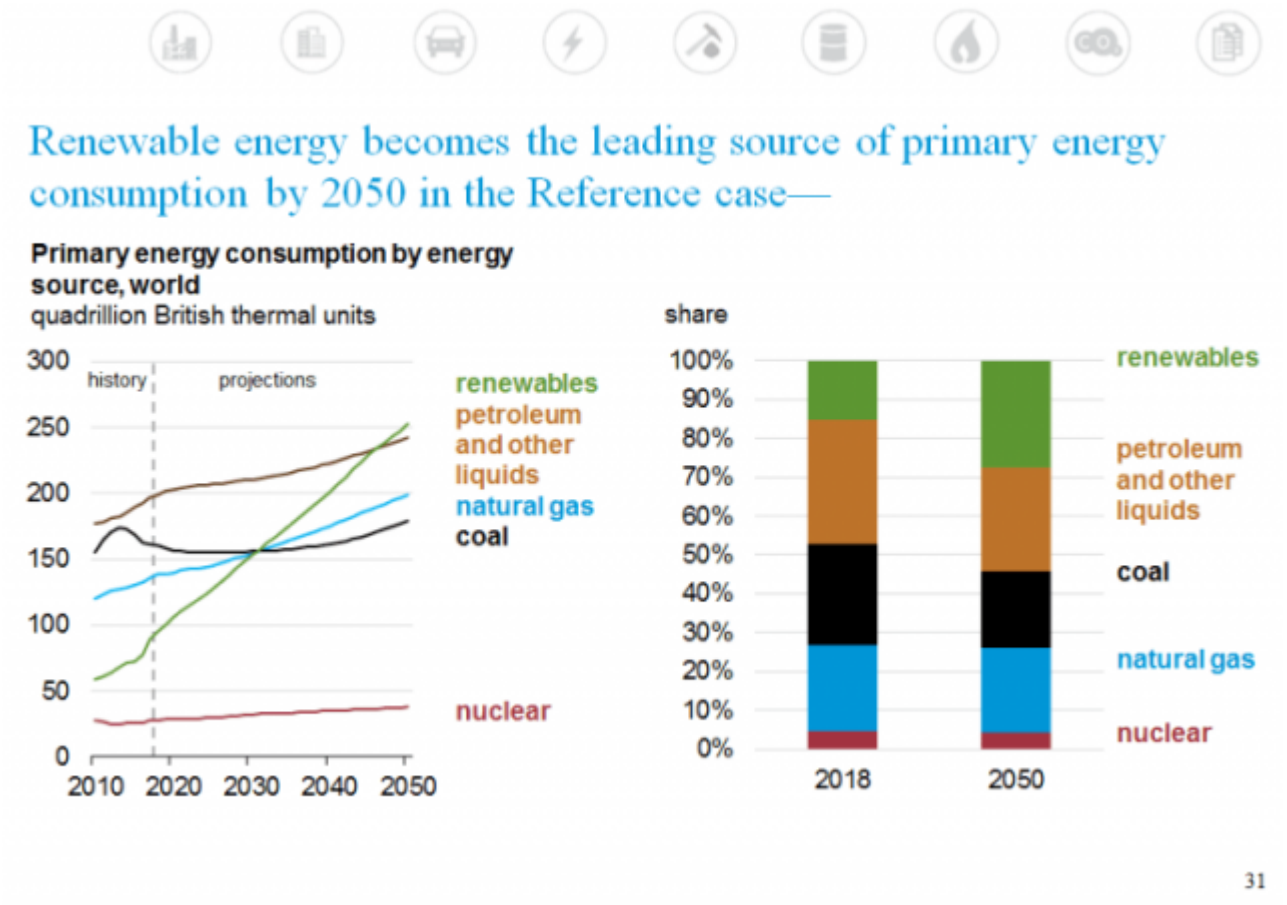


Abbildung 7: Erneuerbare nehmen zu … aber fossile Treibstoffe ebenfalls (US EIA)

Die Prognose weist jedoch nicht auf eine den Planeten rettende Energie-Transition hin. Sie weist darauf hin, dass die Welt immer mehr von Allem verbrauchen wird.

Es gab niemals eine Energie-Transition, und eine solche ist auch in Zukunft unwahrscheinlich. Wir verbrennen derzeit mehr Biomasse für Energie als zu der Zeit des Beginns der Verbrennung von Kohle.

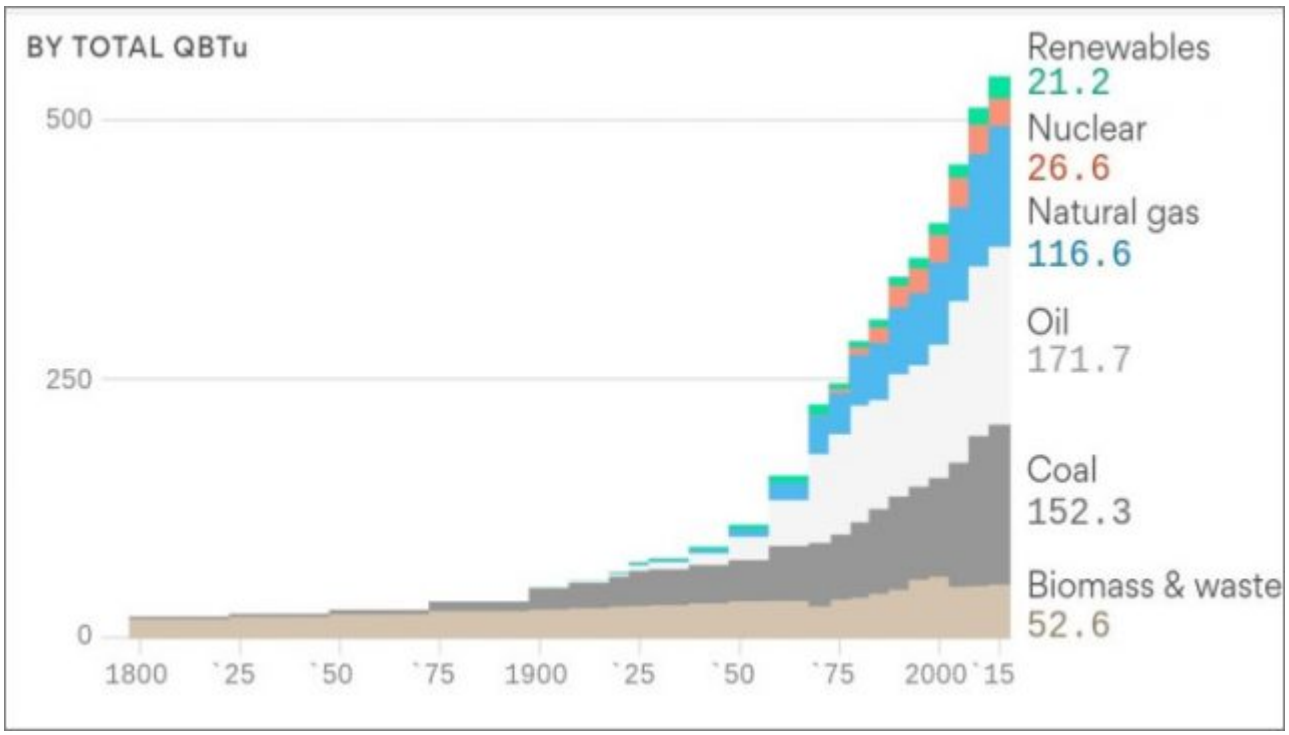


Abbildung 8: Es gab niemals einer Energie-Transition (hier)

Erneuerbare werden gar nichts ersetzen. Sie kommen lediglich noch obendrauf.

● *Der Verbrauch aller primären Energie-Ressourcen nimmt im gesamten Referenzfall zu. Obwohl erneuerbare Energie die weltweit am schnellsten wachsende Energieform ist, werden fossile Treibstoffe weiterhin den größten Teil der Welt-Energienachfrage decken.*

● *Getrieben von der Zunahme der Stromnachfrage sowie ökonomischen und politischen Antrieben nimmt der weltweite Verbrauch erneuerbarer Energie von 2018 bis 2050 um 3% pro Jahr zu. Der Verbrauch von Kernkraft steigt um 1% pro Jahr.*

● *Anteilmäßig am Primär-Energieverbrauch nehmen Petroleum und andere Flüssigtreibstoffe von 32% im Jahre 2018 auf 27% im Jahre 2050 ab. Absolut gesehen steigt der Verbrauch von Flüssigtreibstoffen in den Bereichen Industrie, Kommerz und Transport, während er im privaten Bereich und im Stromsektor abnimmt.*

● *Erdgas ist mit 1,1% pro Jahr der am schnellsten zunehmende fossile Treibstoff. Im Vergleich dazu nehmen die Zunahme von Flüssigtreibstoff um 0,6% pro Jahr und Kohle um 0,4% pro Jahr zu.*

● *Es wird projiziert, dass der Kohleverbrauch bis 2030 abnimmt, weil regional Kohle durch Erdgas und Erneuerbare für die Stromerzeugung ersetzt wird, und zwar als Folge sowohl von Kosten als auch von der Politik getrieben. Ab den 2040er Jahren nimmt der Kohleverbrauch wieder zu als Folge zunehmender Industrialisierung und steigender*

Stromerzeugung in den Nicht-OECD-Ländern Asiens außer China.

US Energy Information Administration

Über jenes Paris-Luftschloss…

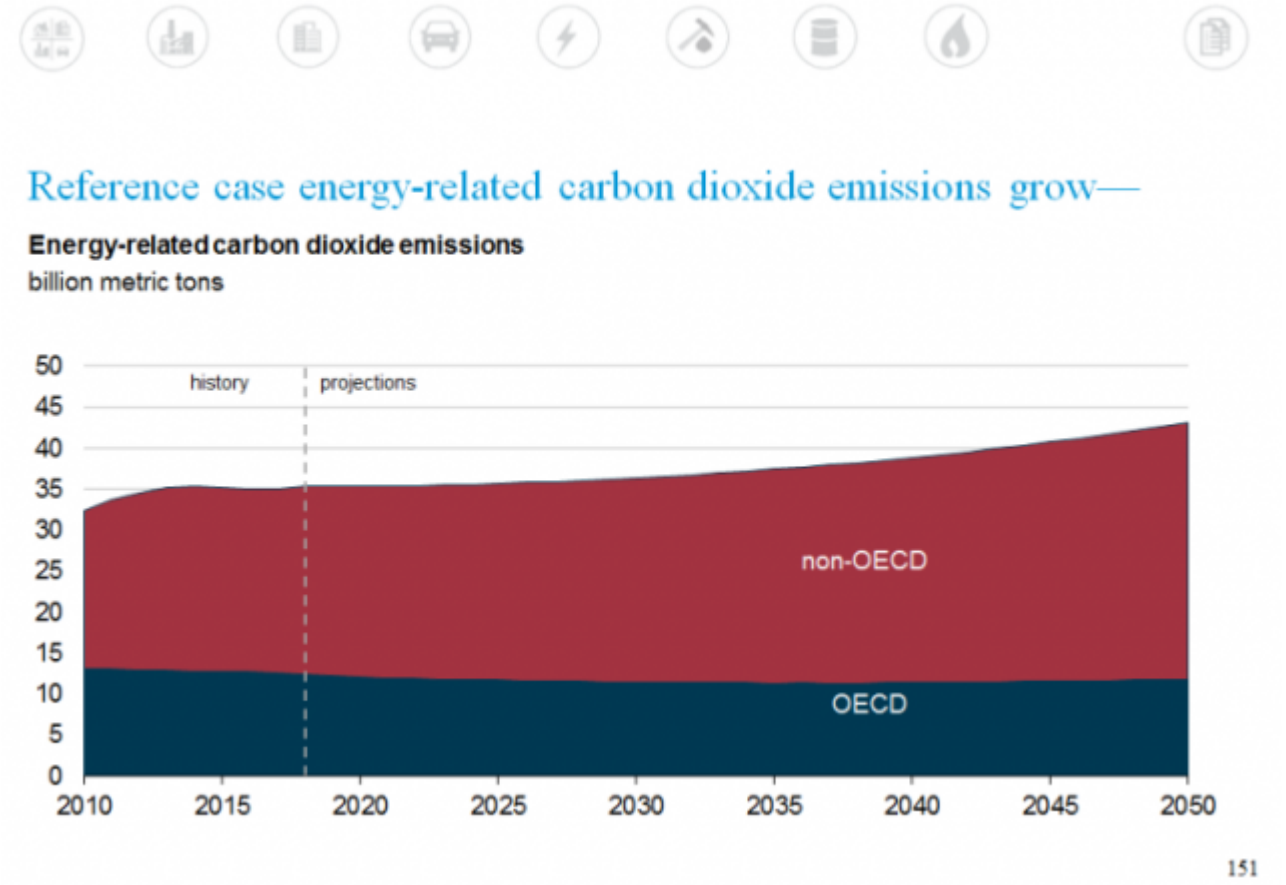


Abbildung 9: Wie sieht das aus?

Allerdings reduziert sich alles auf ein einfaches Prinzip:

Link: https://wattsupwiththat.com/2019/11/20/iea-forecast-solar-to-surge-past-coal-natural-gas-by-2040/

Übersetzt von Chris Frey EIKE