

WARUM BRAUCHT DIE WELT IMMER MEHR KRAFTWERKE?

Yüksel Atakan, Dr.Dipl. Physiker. Deutschland – ybatakan3@gmail.com

(Automatische Übersetzung von MS aus dem Türkischen)

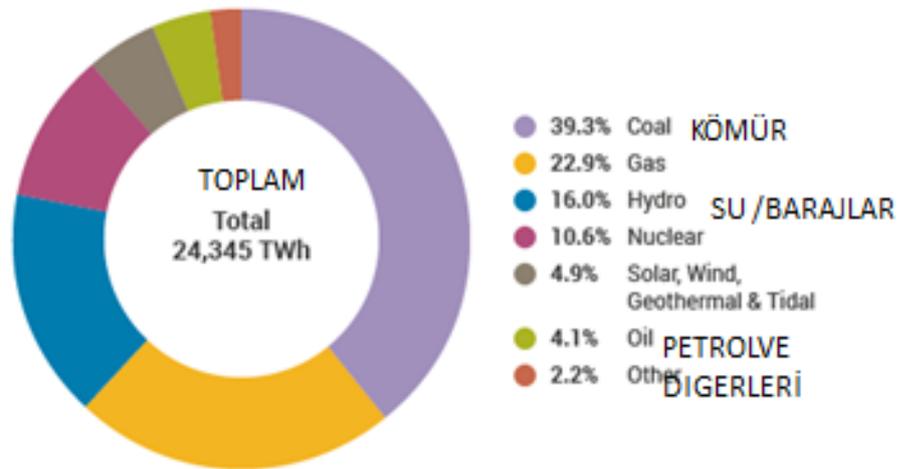
Die wachsende Bevölkerung und verschwenderische Lebensweise von Menschen verursachen mehr Energieverbrauch, und dies erfordert mehr Kraftwerke.

Heute wird die Weltbevölkerung auf 7,6 Milliarden geschätzt und bis 2040 werden es 9 Milliarden Menschen sein. Die Industrie erfüllt die Anforderungen der Bevölkerung, die die meiste Energie erhöht, und die Industrie muss sowohl Kohle, Öl, Erdgas (insbesondere Heizung) als auch Sekundärenergie verwenden, die die Primärenergie in Fabriken ist. Diese Tomobile arbeiten mit Öl. Beim Umstieg auf Elektroautos werden ihre Batterien mit Strom gefüllt, der irgendwo produziert werden soll. Wir wissen, dass all dies mehr Strom und mehr Kraftwerke erfordert. In den letzten Jahren gab es einen willkommenen Durchbruch in der Stromerzeugung mit Solar- und Windenergie, tendenziell. Untersuchungen verschiedener renommierter Institutionen und universitärer Forschungszentren zeigen jedoch, dass trotz aller Anstrengungen bis 2050 der Anteil erneuerbarer Energien an der gesamten Stromerzeugung bei 30 bis 40 % bleiben wird. Von hier aus stellt sich heraus, dass der Rest durch fossile Brennstoffe und Kernenergie gedeckt wird. Auf der anderen Seite kann die Industrie am Beispiel Deutschlands nur 3% nutzen, da ihre erneuerbaren Energien nicht immer so zu finden sind wie gewünscht (Siehe Abbildung 4). Die folgenden Grafiken und detaillierten Beschreibungen unserer vorherigen Artikel zeigen die Situation heute und morgen .

Wissenschaftliche Forschungseinrichtungen erklären, dass die Menschheit mit erneuerbaren Energien in Zukunft weitere Probleme erwarten. Zum Beispiel benötigt eine 1.000 MWe Solaranlage eine Fläche von ca. $3\text{ km} \times 3\text{ km} = 9\text{ km}^2$ im Stadtzentrum. Wenn 50 davon gebaut werden sollen, werden viele Teile des Landes aus Feldern bestehen, die mit Sonnenkollektoren gefüllt sind, und die Paneele müssen nach 20-25 Jahren abgebaut werden. Es ist nicht bekannt, wie man das Problem lösen kann, geeignete Deponien für sie zu suchen und schädliche Chemikalien in den Paneelen mit speziellen Techniken unschädlich zu machen. Darüber hinaus sollten Schadstoffe wie Blei, Antimon, Cadmium in billigen Paneelen berücksichtigt werden, da sie auch die Umwelt verschmutzen, wenn sie aus Rissen und Verzerrungen in die Umwelt gelangen. Diese sind in unserem vorherigen Artikel /3/ detailliert beschrieben. Windparks auf der anderen Seite zum Beispiel in Deutschland werden von der Öffentlichkeit öfter abgelehnt, weil sie den Blick verderben, Geräusche verursachen und Vögel töten.

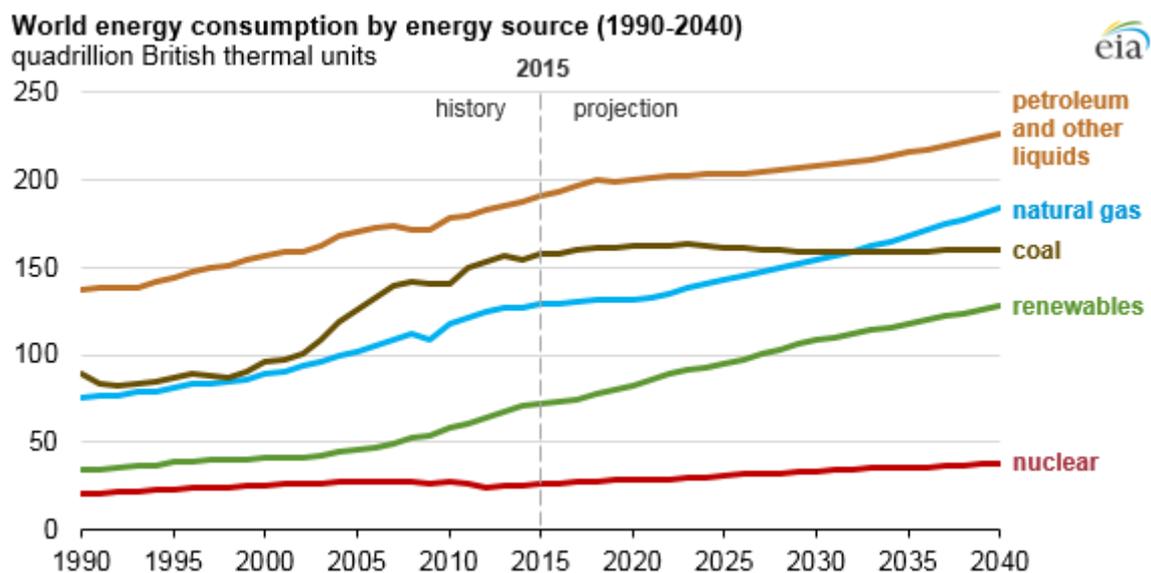
Die folgenden Grafiken zeigen die reale Situation der Energieerzeugung der Welt heute und für die Zukunft.

Abbildung 1: Verteilungsraten von Ressourcen in der Stromerzeugung und insgesamt (2017-Welt)



Source: IEA Electricity Information 2017

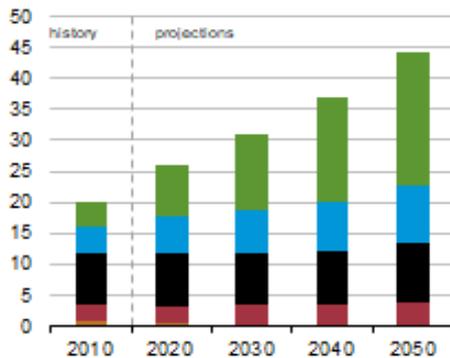
Abbildung 2 und 3: Erwartete Entwicklungen und Beiträge bis 2040/2050 bei der Stromerzeugung Insgesamt 24 345 TWh – Welt



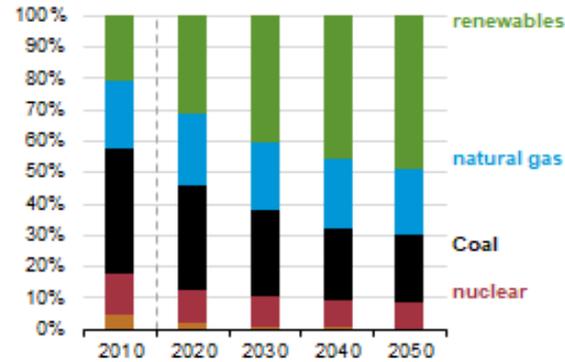


In the Reference case, most of the growth in electricity generation is fueled by renewables and natural gas—

Net electricity generation by fuel, world
trillion kilowatthours



Share of net electricity generation, world
percent



U.S. Energy Information Administration

#IEO2019

www.eia.gov/ieo

89

Weltweiter Energieverbrauch nach Energieträgern

Zunahme der Kernreaktoren

Im Jahr 2018 wurden weltweit 449 Kernreaktoren betrieben und 55 im Bau, während 2018 9 Reaktoren an dieser Gesamtzahl beteiligt waren (+10 GWe).

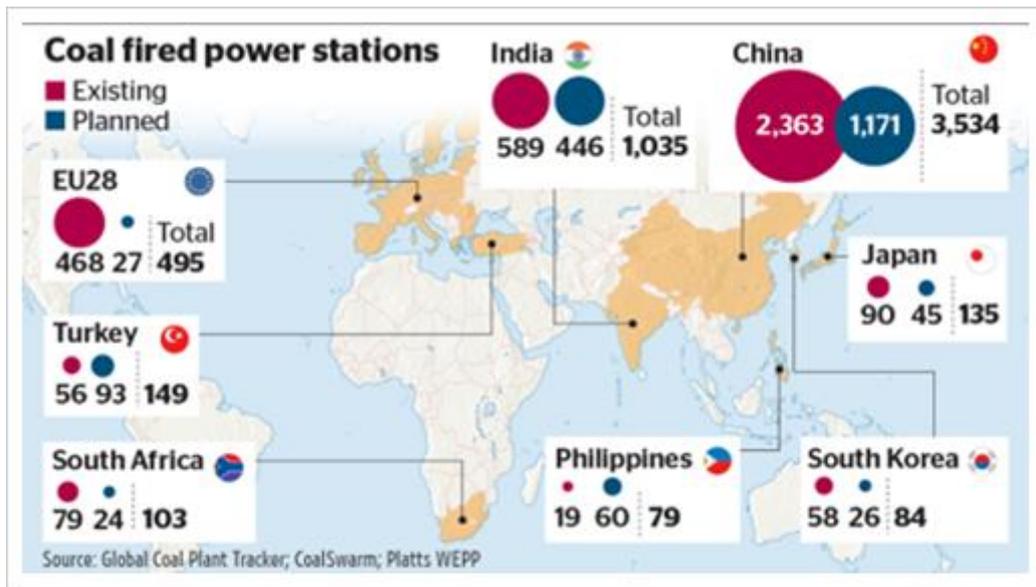
China, Indien und Russland stehen an der Spitze der Verteilung von 55 im Bau befindlichen Kernreaktoren in 15 Ländern nach Ländern. In Indien befinden sich heute (Januar 2018) 22 uranbetriebene Kernkraftwerke, sechs befinden sich im Bau. Neunzehn Anlagen, hauptsächlich Thoriumreaktoren, sind geplant und 46 werden vorgeschlagen.

In den letzten Jahren hat Indien jedoch ein sehr umfassendes Thorium-ETR-Programm eingeführt, da es versteht, dass schnelle neutronenreiche Melted Salt Reactors (ETRs) Thorium viel effizienter nutzen werden. Die Türkei beteiligt sich auch aktiv an der Entwicklung von Thoriumschmelzsaltreaktoren im Rahmen von EU-Forschungsprojekten.

Zunahme von Kohlekraftwerken

Nicht viele Menschen wissen oder erklären, dass kohlebefeuerte Kraftwerke, die angeblich reduziert werden, auch schnell zunehmen:

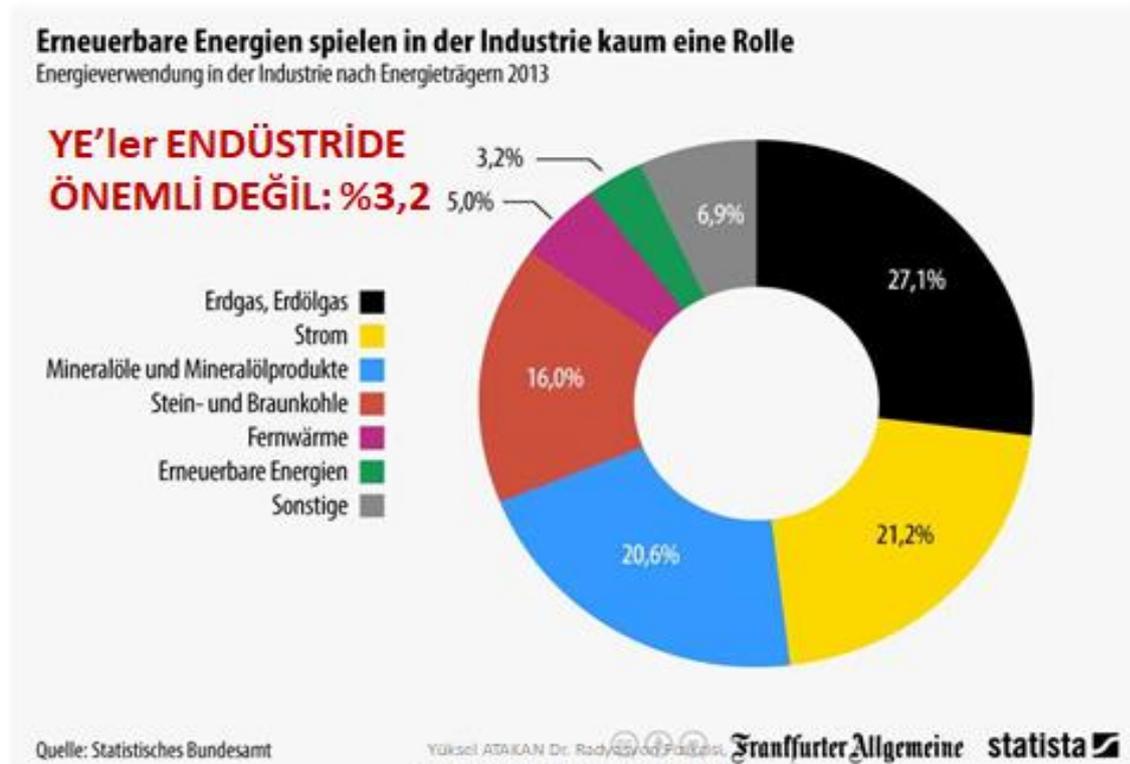
Abbildung 3: Die Zahl der 1600 neuen Kohlekraftwerke in den jeweiligen Ländern (blau) und die Anzahl der heute in Betrieb befindlichen Kohlekraftwerke sind in (rot) dargestellt. Die Gesamtzahl der großen Kohlekraftwerke in der Welt wird 5614 Einheiten betragen (heute sind es etwa 4000). Es wird geschätzt, dass weltweit 5000 Kohlekraftwerke mit kleinen Kraftwerken in Betrieb sind. In der Türkei sind 93 Kohlekraftwerke geplant.



Anteil erneuerbarer Energien an Stromerzeugung und -verbrauch

Die Industrie verbraucht etwa 75% des gesamten weltweit erzeugten Stroms. Der Rest wird in Häusern, am Arbeitsplatz und in der Erleuchtung verwendet. Der Anteil erneuerbarer Energien in der Branche ist sehr gering. Der Grund dafür ist, dass es nicht kontinuierlich ist und die für die Industrie benötigte Menge, Kohlekraftwerke gelegentlich in Betrieb gehen müssen. Dass die Unternehmen, die die Kohlekraftwerke betreiben, zeitweise in Betrieb genommen werden, die Anlagen in Bereitschaft gehalten werden und sie im Standby vergeblich Energie ausgeben.

Abbildung 4: Erneuerbare Energien sind in der fortschreitenden Industrie nicht wichtig.



Ergebnis

Trotz des anhaltend erfreulichen Anstiegs der erneuerbaren Energien erklären wissenschaftliche Forschungseinrichtungen, dass die erneuerbaren Energien nur 30 bis 40 % des gesamten Energieverbrauchs ausmachen. Der Rest von ca. 60 bis 70% machen sowohl fossile Brennstoffe als auch Kernkraftwerke in Zukunft aus. Von den Ländern wird erwartet, dass sie von den Parteien Bevölkerungspläne zu erstellen um die Maßnahmen zu ergreifen, sowohl die Bevölkerungszuwachsraten zu bremsen als auch die verschwenderische Lebensweise so schnell wie möglich zu beenden. Wenn dies nicht passieren kann, dann müssen wir den Anstieg aller Kraftwerke inklusive Kernkraftwerke und fossilen Kraftwerke akzeptieren.

Unsere verwandten Artikel zum Thema, die gelesen werden sollten:

/1/. Warum kann die Welt Kohle- und Atomkraft nicht aufgeben?

<https://www.herkesebiliHAKmteknoloji.com/haberler/surdurulebilirlik/dunya-komur-nukleeri-birakamiyor>

/2/. Wissen wir, dass das Internet so viel Energie verbraucht wie 300 Kernkraftwerke?

<https://docs.google.com/viewer?url=https://www.fmo.org.tr/wp-content/uploads/2019/12/INTERNET-VE-CO2-atakan-xxx051219-1.pdf&embedded=true&iframe>

/3/. Die wenig bekannte schmutzige Seite der sauberen Solarenergie

<https://docs.google.com/viewer?url=https://www.fmo.org.tr/wp-content/uploads/2018/06/GUNES-PANELLERI-Atakan-30062018-1.pdf&embedded=true&iframe>