# Gesamt-Energieverbrauch und Petro-Chemikalien

geschrieben von Chris Frey | 25. Dezember 2021

**Andy May**

Das kam in einem Gespräch zur Sprache: Wie viel Öl und Gas braucht man zur Kunststoff- und Düngemittelproduktion? Es stellte sich heraus, dass die IEA einen Bericht für 2018 zu genau diesem Thema veröffentlicht hat. Es gibt einen separaten Bericht für 2020 über den Gesamtenergieverbrauch im Jahr 2019. Die Berichte enthalten einige interessante Diagramme und Daten. Nachfolgend finden Sie einen Vergleich des Gesamtenergieverbrauchs in den Jahren 1973 und 2018 aus dem *Key World Energy Statistics 2020 Report*:

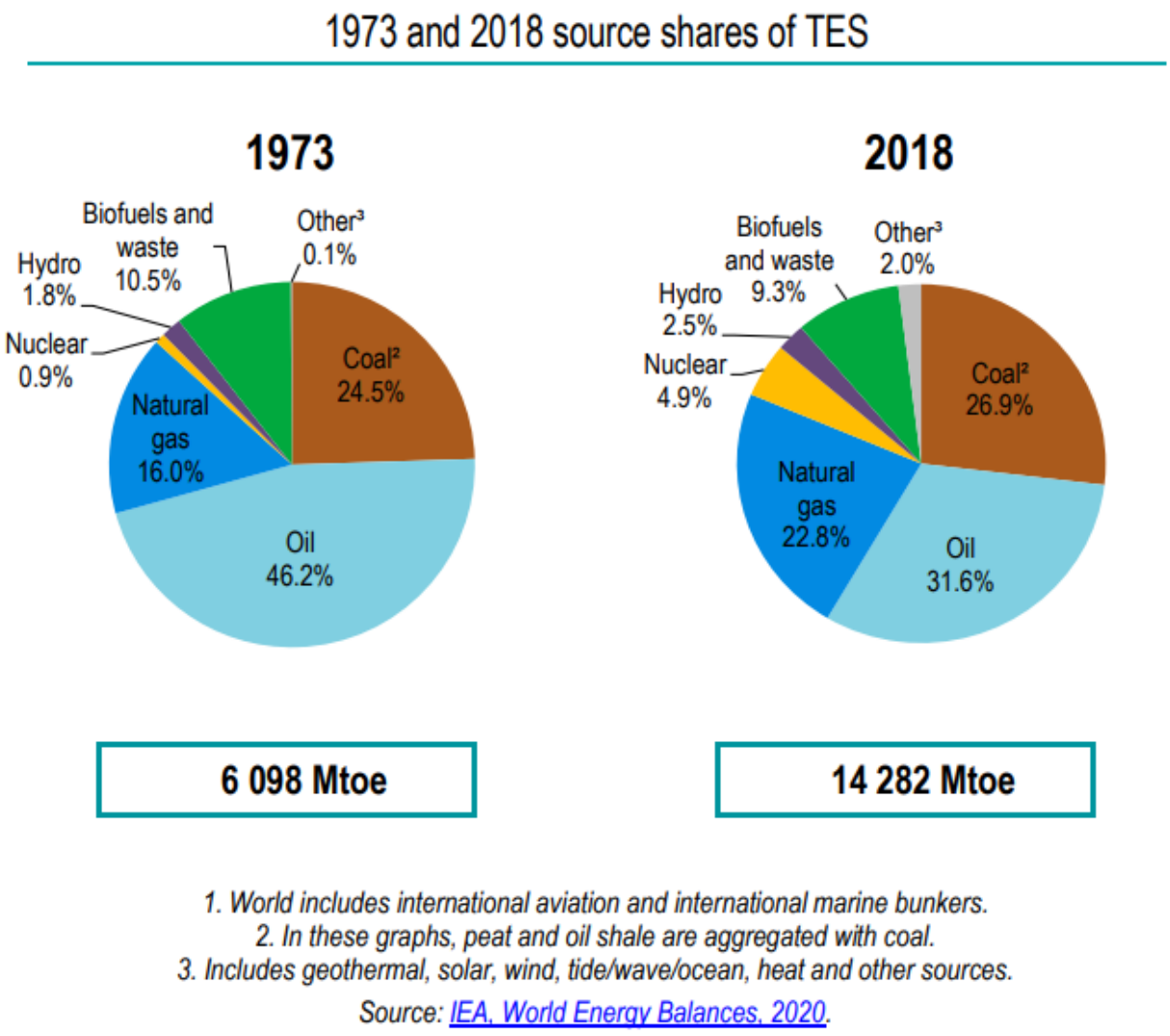
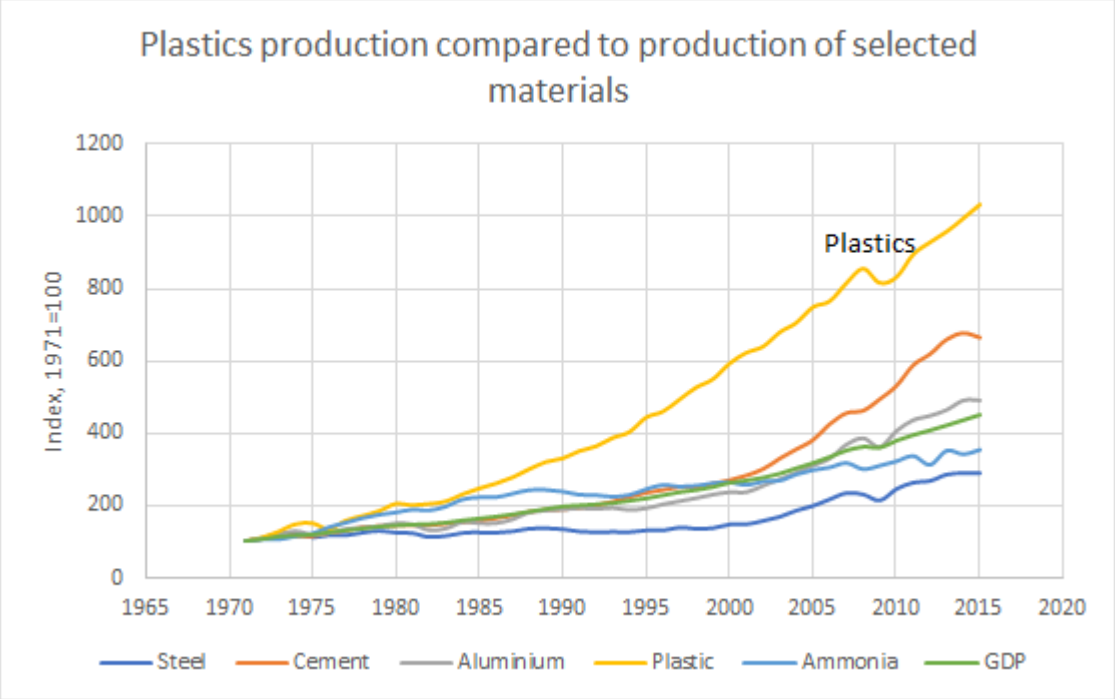



Abbildung 1. Vergleich des Gesamtenergieverbrauchs in den Jahren 1973 und 2018 nach Primärenergieträgern.

In den 45 Jahren zwischen 1973 und Ende 2018 ging die Nutzung von Erdöl deutlich zurück, und der größte Teil dieser Energie wurde durch Kohle, Erdgas und Kernenergie ersetzt. Wind- und Solarenergie (Teil der Kategorie „Sonstige“) haben etwas zugenommen, aber der Anstieg macht kaum einen Unterschied. Die Nutzung von Biokraftstoffen, vor allem der Holzverbrennung, ging fast genauso stark zurück wie die Nutzung von „Sonstige“ zunahm.

Aus dem IEA-Bericht *The Future of Petrochemicals 2018* geht hervor, dass etwa 14 % des weltweit geförderten Erdöls und 8 % des weltweit geförderten Erdgases als Ausgangsstoffe für die Herstellung von Petrochemikalien verwendet werden. Die petrochemische Industrie stellt Tausende von Produkten her, die wir jeden Tag verwenden. Dazu gehören Kunststoffe, Düngemittel, Kleidung, elektronische Geräte, medizinische Geräte, Medikamente, Reifen, Solarpaneele, Windturbinenflügel, Batterien und Isoliermaterial. Der Bericht weist darauf hin, dass die Nachfrage bei Kunststoffen und Düngemitteln die Nachfrage von Stahl, Aluminium und Zement übersteigt. Die Nachfrage nach petrochemischen Produkten hat sich seit dem Jahr 2000 fast verdoppelt, und die USA und Europa verbrauchen pro Kopf zwanzigmal so viel Kunststoff und zehnmal so viel Düngemittel wie Indien, Indonesien und andere Entwicklungsländer. Dies bedeutet, dass das explosionsartige Wachstum in absehbarer Zeit nicht nachlassen wird. In Abbildung 2 wird das Wachstum der Kunststoffproduktion mit dem Wachstum in anderen Bereichen und dem BIP seit 1971 verglichen:




Von dem für 2030 prognostizierten Anstieg der Ölnachfrage um fast 10 Mio. b/d entfallen mehr als 33 % auf den petrochemischen Sektor. Auf diesen Sektor entfallen auch mehr als 7 % des erwarteten Anstiegs der Erdgasnachfrage. Die Petrochemie ist die größte Komponente des prognostizierten Nachfrage-Zunahme bei Öl und Gas bis 2030.

Die Schlussfolgerungen sind offensichtlich:

1. Das Wachstum der Solar- und Windenergie spielt keine Rolle, die Auswirkungen auf den Verbrauch fossiler Brennstoffe gehen durch Aufrundung verloren.

2. Petrochemikalien sind für unser heutiges Leben von entscheidender Bedeutung, und deren Verbrauch nimmt schneller zu als der Gesamtenergieverbrauch.

3. Kohle, Erdöl und Erdgas werden uns noch lange Zeit erhalten bleiben. Sie werden wahrscheinlich eines Tages durch eine andere Energiequelle ersetzt werden, aber der einzige Kandidat am Horizont ist die Kernenergie.

Link:
https://andymaypetrophysicist.com/2021/12/22/total-energy-used-and-petrochemicals/

Übersetzt von Christian Freuer für das EIKE