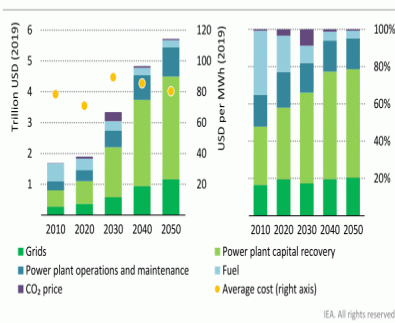


Figure 4.9 -> Global electricity supply costs by component in the NZE



Electricity system costs triple to 2050, raising average supply costs modestly; the massive growth of renewables makes the industry more capital intensive

Greenflation

Description

Wenn das Klima so gerettet werden muss, wie man das mittlerweile landauf-, landab meint, dann wird das eine extrem preistreibende Angelegenheit.

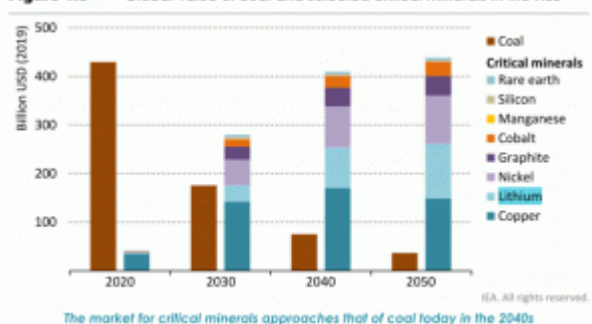
Land- und Forstwirtschaft, sowie Landverbrauch tragen etwa 20% zur Emission von Treibhausgasen bei. Die Erhaltung von Wäldern, bez. ihre Ausdehnung kann eine wichtige Rolle bei der Verringerung von CO₂-Emissionen spielen. Das scheint sich noch nicht zu Bolzenaro & Co herumgesprochen zu haben.

Darüber hinaus ist klar, dass der vorgesehene radikale Umbau der Wirtschaft auf viele Jahre zu einem gewaltigen zusätzlichen Ressourcenverbrauch führt. Das gilt auch auf der Kapitalseite, wenn etwa Anlagen vor dem Ende ihrer Nutzungsmöglichkeiten stillgelegt werden. Und natürlich muss genügend Kapital bereitgestellt werden, um diesen Umbau zu finanzieren (siehe [hier!](#)).

Von besonderer Bedeutung sind in diesem Zusammenhang Metalle wie etwa Zinn, Aluminium, Kupfer, Nickel, sowie Kobold, äh, Kobalt. Diese werden insbesondere für die Energie-Übertragung benötigt. Ihre Preise sind in diesem Jahr bereits um zwischen 20% und 90% gestiegen.

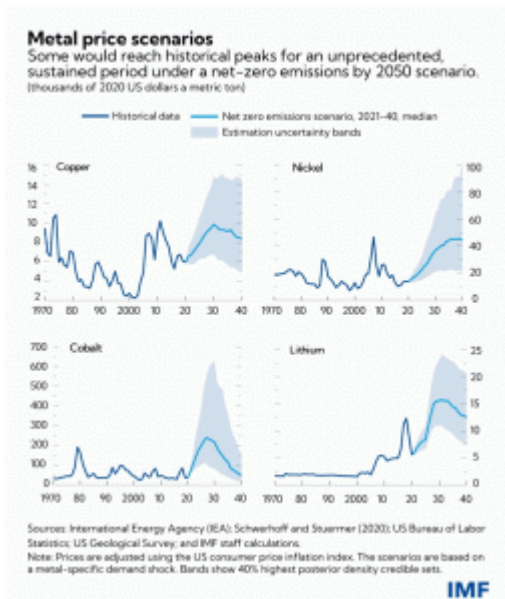
[Die IEA sagt voraus](#), dass sich der Verbrauch von Lithium und Kobalt mehr als versechsfachen wird, um dem Bedarf an Batterien und anderen Einsatzzwecken im Bereich sauberer Energie zu befriedigen.

Figure 4.8 -> Global value of coal and selected critical minerals in the NZE



The market for critical minerals approaches that of coal today in the 2040s

Unter der Zielsetzung eines Netto-Null-Emissions-Szenarios per 2050 wird im Blog des IWF die [Preisentwicklung wichtiger metallischer Rohstoffe wie folgt gesehen](#):

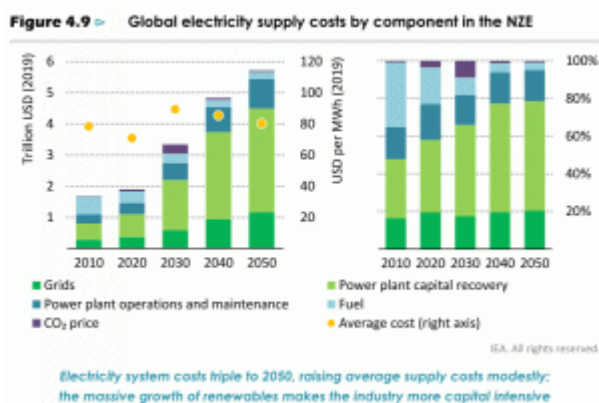


Die Nachfrage nach diesen Rohstoffen dürfte zunächst schneller steigen als das Angebot. Kupfer-, Nickel- und Kobalt-Minen sind Kapital-intensiv und man benötigt etwa zehn Jahren von der Entdeckung von Lagerstätten bis zu deren Abbau. Lithium kann schneller erschlossen werden. Es wird häufig aus Mineralquellen und Sole durch aus dem Boden gepumptes Salzwasser gewonnen. Hier veranschlagt man etwa fünf Jahre an Vorlaufzeit.

Und so rechnet man damit, dass sich der Preis für Lithium innerhalb dieses Jahrzehnts von 6.000 Dollar auf 15.000 Dollar je metrischer Tonne entwickeln könnte. Der Produktionswert dieser vier Metalle könnte sich innerhalb von zwanzig Jahren bis zum sechsfachen auf 12,9 Bill. Dollar steigern. Die Nachfrage nach Kupfer wächst nicht so steil an, daher rechnet man damit, dass sich der Preis hierfür etwa beim Niveau von 2011 einpendeln und dort länger bleiben wird.

Die „Demokratische“ Republik Kongo kommt gegenwärtig auf 70% des weltweiten Kobalt-Ausstoßes. Dort lagert auch etwa die Hälfte der weltweiten Reserven. Andere Länder, die von einer steigenden Nachfrage profitieren, wären Australien (Lithium, Kobalt und Nickel), Chile (Kupfer, Lithium), auch Peru, Russland, Indonesien und Süd-Afrika. Soziale und Umwelt-Implicationen? Egal – es geht ja um unser aller „Klima“.

Die Kosten für elektrische Versorgungssysteme werden sich bis 2050 etwa verdreifachen, diese Branche wird sehr viel kapitalintensiver. Die durchschnittlichen Strompreise sollen für den Endverbraucher um 50% steigen, schreibt die IEA.





Die globalen direkten Ausgaben für Energie, die bei den Endkunden anfallen, liegen aktuell bei etwa 6,3 Bill. Dollar. Sie sollen bis 2030 um 45% und bis 2050 um 75% ansteigen. Das soll zum großen Teil die Bevölkerungsentwicklung und das BIP-Wachstum widerspiegeln. Als Anteil des globalen BIP gerechnet, sollen die direkten Energie-Ausgaben bis 2030 konstant bei 8% liegen (ähnlich dem Mittelwert über die zurückliegenden fünf Jahre), bis 2050 soll der Anteil auf 6% zurückgehen.

Der Anteil der Haushalts-Ausgaben für Elektrizität an den gesamten Ausgaben für Energie steigt von 35% in 2020 auf 90% in 2050. Steigende Einkommen sollen dafür sorgen, dass der Anteil der Energieausgaben am verfügbaren Einkommen von 4% in 2020 auf 2% in 2050 zurückgeht.

Wer es glaubt, wird seelig... Die implizite Annahme bei diesen Zahlenspielereien ist, dass das globale BIP von 2019 bis 2050 um jährlich durchschnittlich 2,87% wächst. Die jährliche Wachstumsrate des pro-Kopf-BIP soll zwischen 2020 und 2030 um 2,7%, danach bis 2050 um 2,3% zulegen. Glauben Sie das? Angesichts immer höherer Verschuldung und der Aussicht, dass sie gerade mit dem grünen Umbau noch drastisch weiter steigen wird...

Ich denke, elektrische Energie wird in den nächsten Jahren für private Haushalte erheblich teurer und auch einen immer größeren Anteil des verfügbaren Einkommens wegfressen. Vermutlich werden die Kosten hierfür auch stärker steigen als die für andere (fossile) Energiearten.

Die IEA sieht die Staaten in einer besonders wichtigen Rolle für diese „Transformation“. Neue Energie-Technologien auf den Markt zu bringen, dauere oft mehrere Dekaden. So viel Zeit kann man sich heute nicht mehr leisten, heißt es. Staatliche Aktivitäten auf allen Ebenen könnten den Prozess erheblich beschleunigen. Interessant – nachdem man mindestens 50 Jahre lang propagiert hat, der Staat taue nichts, er sei zu schwerfällig, stehe der Privatwirtschaft nur im Wege. Jetzt ruft die IEA nach dem Staat als Erfüllungshelfer für die Durchsetzung von privaten Kapitalinteressen.

Der Staat hat in den zurückliegenden zwei Jahren „Corona-Krise“ kommandieren gelernt, die Bevölkerung hat sich einschüchtern lassen und zugesehen, wie demokratische Rechte abgebaut wurden. Gute Voraussetzungen! Abgesehen davon sollen die Staaten in einer „[public-private-partnership](#)“ ja sowieso nichts anderes tun, als zu zahlen und dem Kapital den Weg zu bereiten. "Gestalten" tun andere.

Die Masse der von Menschen hergestellten Güter [hat sich seit 1900 etwa alle 20 Jahre verdoppelt](#) und über die Zeitspanne bis heute mindestens verzwanzigfacht ([Studiendaten](#)). Das geht einher mit einem immer weiter zunehmenden Verbrauch von endlichen Ressourcen.

Wirtschaftliches Wachstum gilt gesamtgesellschaftlich nach wie vor als wünschenswert, es wird entsprechend beworben und gefördert.

Wachstums-Apologeten haben die „Nachhaltigkeit“ erfunden, mit der der fortschreitende Ressourcenverbrauch kaschiert wird. Zahlreiche Produkte wären aber nur dann nachhaltig, wenn es sie nicht gäbe.

Selbst wenn die Energiegewinnung "dekarbonisiert" wäre, bleibt das Grundproblem des ungebremsten Wachstums mit dem entsprechenden Verbrauch von endlichen Ressourcen ungelöst. Und es wird in der 20 bis 30 Jahre dauernden Übergangsphase sogar noch gewaltig verschärft.

Die grüne "Transformation" ist direkter Ausdruck des dem Kapitalismus innewohnenden Drangs, alles zu durchdringen, zu finanzialisieren und als Profitquellen zu erschließen. Der Ressourcenverbrauch wird beschleunigt, die Umweltzerstörung wird nicht aufgehoben, sondern verstärkt und dorthin verlagert, wo der geneigte westliche Umweltschützer sie nicht direkt wahrnimmt.

Mit der [Frage der Finanzierung hatte ich mich hier befasst](#).



Siehe auch: "[Decarbonization and Greenflation](#)"