

Die wahren Kosten von „grünem Stahl“

geschrieben von Chris Frey | 25. August 2021

[Willis Eschenbach](#)

In der Klimaille gibt es viel Aufregung über die Menge an „Kokskohle“, die bei der Stahlherstellung verwendet wird. Eine Reihe angeblich kluger Leute arbeitet an Möglichkeiten, diese Kohle durch Wasserstoff zu ersetzen, um die Menge an bösem CO₂ zu reduzieren, die bei der Stahlherstellung entsteht. Es gibt einen sehr aktuellen Beitrag zu diesem Thema hier auf WUWT, in dem ein in Schweden entwickeltes Verfahren für „grünen Stahl“ beschrieben wird.

Also überprüfte ich die Zahlen für Stahl in der Europäischen Union. Aus „[Hydrogen In Steel Production](#)“ [Wasserstoff in der Stahl-Erzeugung] entnehme ich:

Die Stahlindustrie ist für 4 % der gesamten CO₂-Emissionen in Europa verantwortlich.

Derzeit [emittiert](#) Europa jährlich etwa 2,5 Milliarden Tonnen CO₂. Die vier Prozent davon, die von der Stahlerzeugung emittiert werden, sind ~100 Millionen Tonnen pro Jahr. 8,43 Milliarden Tonnen CO₂ entsprechen einem ppmv des atmosphärischen CO₂. 100 Millionen Tonnen CO₂, die vermieden werden, bedeuten also eine Einsparung von etwa 0,013 ppmv CO₂ pro Jahr ... allerdings werden etwa 45 % der CO₂-Emissionen sofort gebunden, so dass nur etwa 0,007 ppmv pro Jahr eingespart werden.

Dann haben wir diese [Schätzung](#) des jährlichen Anstiegs des Strombedarfs für die Umstellung der EU-Stahlerzeugung auf Wasserstoff:

Der Gesamtenergiebedarf für die klimaneutrale Umwandlung der Hochofenroute beläuft sich zum Beispiel auf rund 120 Terawattstunden (TWh) pro Jahr.

Um diesen zusätzlichen Strom bereitzustellen, werden 14 neue 1-GW-Kernkraftwerke benötigt, plus ein paar weitere für die Spitzenproduktion und die Ausfallzeiten. Sagen wir also 18 neue Kernkraftwerke.

Hinzu kommen natürlich noch die Kosten für den Strom selbst. Bei 0,06 Dollar pro Kilowattstunde sind das weitere 4,8 Milliarden Dollar pro Jahr.

Wird „grüner Stahl“ kosteneffizient und auf dem Markt wettbewerbsfähig sein? Dass ich nicht lache.

Außerdem sollte importierter Stahl, der nicht klimaneutral produziert wird, besteuert werden, damit die Preise vergleichbar bleiben.

Wenn die Stahlindustrie diese Aufgabe allein bewältigen muss, werden die Preise für ihre Endprodukte enorm angehoben werden müssen, was sie international wettbewerbsunfähig macht. Der Exodus eines ganzen Industriezweiges oder zumindest der vorgelagerten Produktion wird die Folge sein.

(Ebd.)

Die Preise für europäischen Stahl werden „enorm angehoben“ werden müssen? ... wunderbar. Stahl wird in Millionen von Produkten verwendet ...

Wie sieht es mit den Kapitalkosten aus?

Wir haben errechnet, dass es etwa 100 Milliarden Euro [117 Milliarden US-Dollar] kosten wird, um die Produktion von Rohstahl klimaneutral zu stellen.

(Ebd.)

Hinzu kommen die Kosten für die 18 neuen Kernkraftwerke, etwa 8 Mrd. \$ pro GW = weitere 144 Mrd. \$. Und dann sind da noch die Kosten für den zusätzlichen Strom selbst, die sich bis 2050 auf 4,8 Mrd. \$/Jahr mal 28 Jahre = 134 Mrd. \$ belaufen werden.

Alles in allem wird die Umstellung bis 2050 also fast 400 Milliarden Dollar kosten.

Wenn sie dies morgen tun würden, hätten die europäischen Stahlhersteller bis 2050 das atmosphärische CO₂ um ~ 0,2 ppmv reduziert. Und WENN (großes Wenn) der IPCC Recht hat, würde dies die Welt im Jahr 2050 um ~ 0,002°C kühler machen ...

Die Temperatur sinkt mit der Höhe, und zwar um etwa ein Grad C pro 100 Höhenmeter. Wenn Sie also stehen, ist ein Temperaturabfall von 0,002 °C geringer als der zugrunde liegende höhenbedingte Temperaturunterschied, der ständig zwischen Ihren Zehen und Ihren Knien besteht ...

Und bitte, bitte sagen Sie nicht: „Wenn die EU das macht, werden die anderen Länder folgen“. Abgesehen von der EU, den USA und ein paar anderen dummen Schafen sind die meisten Länder nicht annähernd so dumm. Die Atmosphäre abzukühlen ird bis 2050 etwa 200 Billionen US-Dollar pro °C Abkühlung kosten. Zum Vergleich: Das weltweite Bruttoinlandsprodukt (BIP) beträgt etwa 85 Billionen Dollar pro Jahr, so dass es weit mehr als das Doppelte des gesamten jährlichen BIP der Welt kosten würde, den Planeten bei dieser Rate um 1 °C abzukühlen.

Bei Kosten von 200.000.000.000.000 \$ pro Grad Abkühlung muss das die mit Abstand teuerste Klimaanlage der Welt sein ... und die Verrückten in der EU halten das für einen brillanten Plan.

Und wenn Europa auf „grünen Stahl“ umsteigt, was bekommen sie dann für

ihre 400 Milliarden Dollar außer einer unermesslich geringen Abkühlung bis 2050?

Oh, richtig – „enorm teuren“ Stahl. Was für ein Geschäft ...

PS – Wie groß ist eine Billion? Fast unvorstellbar groß. Ein Beispiel: Eine Million Sekunden sind 11,6 Tage ... und eine Billion Sekunden sind 31.700 Jahre.

Link:

<https://wattsupwiththat.com/2021/08/22/the-real-cost-of-green-steel/>

Übersetzt von [Christian Freuer](#) für das EIKE