

Eine grüne Ökonomie ist möglich, aber zu welchen Kosten?

geschrieben von Chris Frey | 15. Juli 2017

Solche Ökonomien gab es früher schon mal, und das ist noch gar nicht so lange her. Man gehe zurück in das Europa des 17. Jahrhunderts, als sich praktisch die gesamte Energieerzeugung auf die Kultivierung von Äckern, das Management von Wäldern und Viehwirtschaft konzentrierte. Dies bedeutet, dass sehr viel Landfläche notwendig war, um eine Bevölkerung zu stützen, die nur einen winzigen Bruchteil der heutigen globalen Milliarden ausmachte.

Die Frage lautet nicht so sehr, ob man eine solche Art Gesellschaft wieder erschaffen kann. Es geht vielmehr darum, ob man das will, womit sich sofort die Frage nach akzeptablen Kosten auftut.

Das Problem mit Erneuerbaren dreht sich nicht darum, ob sie ihrer Aufgabe gerecht werden können, sondern besteht in deren geringer Produktivität. Dem Institute for Energy Research zufolge macht der Energiesektor etwa 9 Prozent des globalen BIP aus. Das bedeutet, dass es uns mit fast einem Zehntel unseres kollektiven Outputs zu stehen kommt, die gesamte Energie zu erzeugen, um die Weltwirtschaft am Laufen zu halten.

Es ist eine Zahl, hinter der sich Technologien verbergen, die auf verschiedenen Niveaus der Produktivität arbeiten. Man bekommt einen Sinn für das zugrunde liegende Bild, wenn man den so genannten Energie-Rückfluss in Bezug zur Investition in eine bestimmte Technologie berechnet, oder das Verhältnis zwischen dem von diesem Treibstoff oder Prozess erzeugten Einkommen zu Kapital- und Betriebskosten (ohne die Kosten für den Treibstoff), um die Energie tatsächlich zu erhalten.

Dies weist eine Bandbreite auf, die von praktisch nichts beim Verbrennen von Dung bis zu einem 50:1-Rücklauf bei Kohle und Gas sowie einem noch viel höheren 70:1-Rücklauf für Kernkraft reicht. Dies geht aus Forschungen von Prof. Michael Kelly von der Cambridge University hervor. Man kombiniere alles zusammen, dann kommt man auf ein Verhältnis von etwa 11:1.

Wie würde sich dieses Verhältnis ändern, wenn man vollständig auf erneuerbare Energie wechselt? Nun, einige diesbezügliche Rückschlüsse aus Studien zu Solarenergie gibt es aus Spanien während der Jahre 2006 bis 2009. Man extrapoliert die Erträge eines Solarparks während seiner 25-jährigen Lebensdauer und berechnet dann die zu verrechnenden Kosten in aller Vollständigkeit, darunter Pacht für die benötigte Landfläche, Wartung, Kosten für die Genehmigungen zum Herstellen und Installieren der Paneele. All diese Kosten addieren sich zu etwa 40% der Erträge, und

der Energie-Rückfluss im Verhältnis zu den Investitionen beläuft sich Prof. Kelly zufolge etwa auf 2,5:1.

Was sagt uns das jetzt? Nun, es sagt, dass der Anteil unserer Ressourcen, die wir zur Energieerzeugung brauchen, stark steigen würde. Man vergleiche beispielsweise den Stahlverbrauch für die Erzeugung von Strom aus Gas mit dem Stahlverbrauch für Windenergie. Ein Kilogramm Stahl für eine Gasturbine hat die Kapazität, 2 Kilowatt zu erzeugen; die gleiche Menge Stahl im Gehäuse einer Windturbine erzeugt lediglich 2 Watt...

Full post (paywalled)

Link:

<https://www.thegwpf.com/a-green-economy-is-possible-but-at-what-cost/>

Übersetzt von Chris Frey EIKE