

Kein Beitrag zur Energieversorgung.

Matt Ridley, ein britischer Peer, Politiker (Conservative Party), Unternehmer, Zoologe und Autor, legt in einem Artikel in The Spectator „Wind turbines are neither clean nor green and they provide zero global energy“ den Lesern vier Argumente nahe:

- Windenergieanlagen sind weder sauber noch grün.
- Ihr Beitrag zur globalen Energieversorgung ist Null Prozent
- Die ökologische Zurschaustellung muss dringend gestoppt werden
- Erforderlich sind Investitionen in Gas und Kernenergie

Original: Wind turbines are neither clean nor green and they provide zero global energy

Zahlentricks zugunsten Erneuerbarer Energien

Der Weltklimarat (IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change) hat vor kurzem seinen jüngsten Bericht veröffentlicht und sich erfreut gezeigt, dass „die Einspeisung von Windenergie in den globalen Strommarkt in einem rasanten Tempo fortgesetzt wird, nachdem festgestellt wurde, dass im vergangenen Jahr weltweit mehr als 54 Gigawatt sauberer, erneuerbarer Windenergie installiert wurden“.

Ankündigungen wie diese und die obligatorischen Bilder von Windkraftanlagen in jeder BBC-Geschichte oder Flughafenwerbung über Energie vermitteln den Eindruck, dass Windkraft heute einen großen Beitrag zur Welt Energie leiste, sagt Matt Ridley. Dieser Eindruck trügt, sagt er. Der Beitrag sei auch nach Jahrzehnten – wenn nicht Jahrhunderten – der Entwicklung immer noch trivial, wenn nicht bedeutungslos.

Der Anteil der Windkraft am weltweiten Energieverbrauch betrug 2014 weniger als ein Prozent und lässt sich als ganze Zahl mit 0 Prozent darstellen – anders formuliert: es gibt noch keine Windkraft auf dem Planeten Erde.



Selbst wenn man Windkraft und Photovoltaik zusammen rechnet, liefern sie weniger als 1 Prozent des weltweiten Energiebedarfs. Den Tabellen der Internationalen Energieagentur von 2016 sei zu entnehmen, dass die Windkraft im Jahr 2014 nur 0,46 Prozent des weltweiten Energieverbrauchs und Solar- und Tidenkraftwerke nur 0,35 Prozent erreichten. Es geht allerdings nicht nur um den Strom, sondern um die Gesamtenergie.

Die Mogelpackung mit Biomasse

Der Strom hat weniger als ein Fünftel Anteil an der Endenergie, der Rest besteht aus festen, gasförmigen und flüssigen Brennstoffen, für die Versorgung mit Wärme, für den Transport und die Industrie.

Solche Zahlen sind nicht schwer zu finden, sagt Ridley, aber sie werden gewöhnlich in den Berichten der unzuverlässigen Lobby (Solar und Wind) nicht erwähnt. Ihr Trick ist, sich hinter der Aussage zu verstecken, dass nahezu 14 Prozent der weltweiten Energie erneuerbar ist. Sie erwecken den Eindruck, dass sich die Angabe auf Wind und Solar bezieht. Tatsächlich besteht aber die große Mehrheit davon, nämlich drei Viertel, aus Biomasse (hauptsächlich Holz), und ein sehr großer Teil davon ist „traditionelle Biomasse“, Stöcke, Stämme und Mist, die von den Armen in ihren Häusern zum Kochen verbrannt werden. Diese Leute brauchen diese Energie, zahlen aber einen großen Preis durch gesundheitliche Probleme, die durch Rauchinhalation verursacht werden.

Weltweit steigender Energiebedarf

Aber auch in reichen Ländern, „die mit subventioniertem Wind und Solar herumspielen“, wie Matt Ridley sagt, stammt ein großer Teil ihrer Erneuerbaren Energien aus Holz und Wasser, die zuverlässigen Erneuerbaren Energien. Mittlerweile wächst der weltweite Energiebedarf seit fast 40 Jahren um etwa 2 Prozent pro Jahr. Zwischen 2013 und 2014, belegt durch die Daten der Internationalen Energieagentur, wuchs sie um knapp 2.000 Terawattstunden.

Wenn Windenergieanlagen nur diesen Zuwachs decken sollten, müssten, wenn man davon ausgeht, dass eine Zwei-Megawatt-Turbine etwa 0,005 Terawattstunden pro Jahr produzieren kann, jedes Jahr 350.000 Anlagen hinzu gebaut werden. Das wären eineinhalbmal so viele Windkraftanlagen wie in der Welt gebaut wurden, seit die Regierungen in den frühen 2000er Jahren begannen, Gelder der Konsumenten in diese so genannte Industrie zu pumpen.

Landfraß

Bei einer Dichte von grob gerechnet 20 Hektar pro Megawatt, typisch für Windparks, würden diese Turbinen eine Landfläche benötigen, die größer ist als die britischen Inseln, einschließlich Irland. Jedes Jahr. Auf 50 Jahre hochgerechnet, hätten wir jede Quadratmeile einer Landfläche von der Größe Russlands mit Windparks abgedeckt. Damit wäre aber nur der hinzu kommende Energiebedarf gedeckt. der Zubau würde aber nicht dazu dienen, die riesige vorhandenen Energieversorgung aus fossilen Brennstoffen zu ersetzen, die derzeit 80 Prozent des weltweiten Energiebedarfs liefert.

Grenzen der Optimierung

Machen Sie sich keine falschen Hoffnungen, sagt Matt Ridley, dass Windkraftanlagen effizienter werden könnten. Es gibt eine Grenze für die Energie, die man aus einer bewegten Flüssigkeit herausziehen kann, die Betz-Grenze. Windkraftanlagen liegen schon nahe daran. Ihre Effektivität (der Ladungsfaktor, um den Ingenieurbegriff zu verwenden) wird durch den verfügbaren Wind bestimmt, und der variiert unberechenbar von Sekunde zu Sekunde, Tag zu Tag, Jahr zu Jahr.

Die Windenergieanlagen sind als Maschinen schon ziemlich gut. Das Problem ist die Windquelle selbst, und daran können wir nichts ändern. Sie ist ein Energiestrom niedriger Dichte. Die Menschheit hat vor langer Zeit aus guten Gründen aufgehört,

sie für den Transport und die Mechanik zu benutzen. Sie war einfach nicht zuverlässig genug.

Ressourcenverbrauch und Umweltauswirkungen

Was den Ressourcenverbrauch und die Umweltauswirkungen betrifft, so sind die direkten Effekte von Windenergieanlagen – das Töten von Vögeln und Fledermäusen, der Bau von Betonfundamenten in der Natur – schlecht genug. Aber aus den Augen und aus dem Sinn ist die Umweltverschmutzung durch den Abbau seltener Erden in der Inneren Mongolei für die Magnete in den Turbinen. Dadurch entstehen giftige und radioaktive Abfälle in einem historischen Ausmaß, weshalb der Ausdruck „saubere Energie“ so ein kranker Witz ist und die Minister sich jedes Mal schämen sollten, wenn er über ihre Lippen kommt.

Windkraftanlagen vergeuden Ressourcen

Es kommt noch schlimmer. Windturbinen sind, abgesehen von den Glasfaser-Rotorblättern, meist aus Stahl, mit Betonfundamenten. Sie benötigen etwa 200 mal so viel Material pro Einheit wie eine moderne kombinierte Gasturbine. Stahl wird mit Kohle hergestellt, die nicht nur die Hitze zum Schmelzen von Erz liefert, sondern auch um den Kohlenstoff in der Legierung zu liefern. Zement wird auch oft mit Kohle hergestellt. Die Maschinen der „sauberen“ Erneuerbaren Energien verdanken ihre Existenz der fossilen Energiewirtschaft und weitgehend der Kohlewirtschaft.

Eine Zwei-Megawatt-Windkraftanlage wiegt etwa 250 Tonnen („250 tonnes“)*, einschließlich Turm, Gondel, Rotor und Rotorblätter. Überall in der Welt werden etwa eine halbe Tonne Kohle benötigt, um eine Tonne Stahl herzustellen. Rechnet man weitere 25 Tonnen Kohle für die Herstellung des Zements hinzu, kommen bereits 150 Tonnen Kohle auf jede Turbine. Wenn wir jährlich 350.000 Windenergieanlagen bauen wollten (oder eine kleinere Anzahl größerer Anlagen), benötigen wir, nur um mit dem steigenden Energiebedarf Schritt zu halten, jährlich 50 Millionen Tonnen Kohle. Dies entspricht etwa der Hälfte der EU-Steinkohle-Bergbau-Produktion. Eine ideale Voraussetzung für alle, die ein kommerzielles Interesse an Kohle und an „sauberer“, grüner Windkraft haben.

Windkraft kann keinen wesentlichen Beitrag zur Weltenergieversorgung beitragen

Der entscheidende Punkt seiner Argumente ist für Matt Ridley zu zeigen, dass es

von vornherein sinnlos ist, auch nur darüber nachzudenken, dass Windkraft einen wesentlichen Beitrag zur Weltenergieversorgung beitragen kann, geschweige denn zu Emissionsminderungen, ohne den Planeten zu ruinieren. Wie der verstorbene David MacKay vor Jahren darauf hingewiesen hat, spricht die Mathematik gegen die unzuverlässigen Erneuerbaren Energien.

Zukünftige Energieversorgung

Die Wahrheit ist, wer die Zivilisation mit Energie und weniger Treibhausgasemissionen versorgen will, muss sich auf die Verlagerung der Stromerzeugung, Wärme und Transport hin zu Erdgas konzentrieren. Dessen wirtschaftlich förderbare Reserven sind – dank der Horizontalbohrungen und Hydraulic Fracturing – größer, als wir je geträumt haben. Erdgas hat von allen fossilen Brennstoffen die niedrigsten Emissionswerte, so dass die Emissionsintensität bei der Schaffung unseres Wohlstands tatsächlich fallen kann, während er tatsächlich steigt. So weit, so gut.

Und lassen Sie uns etwas von diesem aufkeimenden Reichtum in die Atom-, Kernspaltung und Kernfusion investieren, damit es in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts das Gas ablösen kann. Das ist eine konstruktive, saubere Zukunft. Alles andere ist eine politische Verdrängungsaktivität, die eigentlich als Klimapolitik kontraproduktiv ist und, was am schlimmsten ist, auf schändliche Weise die Armen beraubt, um die Reichen noch reicher zu machen.

Die Übersetzung folgt weitestgehend dem englischsprachigen Text, erhebt aber keinen Anspruch auf eine vollständige Übersetzung.

Original: Wind turbines are neither clean nor green and they provide zero global energy

- Das Gesamtgewicht einer [Nordex N 117](#) (Nennleistung 2.400 kW, Nabenhöhe 120 m) beträgt:
2.283,2 Tonnen.

Foto: <https://mothersdirt.wordpress.com/tag/neodym/>



Mothersdirt: „Am Beispiel der Millionenstadt Baotou wird deutlich, dass Smartphones nicht „smart“ sind und die grüne Energie zum ökologischen Sargnagel werden könnte. Der weltweite Hunger nach Fortschritt mündete dort in einen radioaktiv verseuchten Schlackensee ungleichen Ausmaßes.“

„Die traurige Ironie um den riskanten Abbau und der einhergehenden großen Verschmutzung besteht darin, dass die Seltenerdmetalle nicht nur in den Unterhaltungsmedien wie Flat Screens und Smartphones Verwendung finden, sondern vor allem in der hochgelobten grünen Technologie, wie in Antrieben für Elektroautos, Solarzellen und Windturbinen. Da stellt sich sogar die Frage, wie „gefährlich“ oder unter welchen Aspekt von „Gefahr“ die Atomenergie im Vergleich dazu zu sehen ist! Allein in China muss in Anbetracht der Ausbaupläne von grüner Energie, der Abbau entweder sauberer und dadurch auch teurer werden, oder noch weitere hochgiftige Schlackenseen entstehen.“

Das schmutzige Geheimnis sauberer Windräder:

<https://daserste.ndr.de/panorama/archiv/2011/windkraft189.html>

Titelfoto: [pixel2013, pixabay](#)



Werbung



Klaus Schwab

Die Zukunft der Vierten Industriellen Revolution

Wie wir den digitalen Wandel
gemeinsam gestalten

DVA

Vom Gründer und Vorsitzenden
des Weltwirtschaftsforums

WORLD
ECONOMIC
FORUM