



IBSNM

Ingenieur-Büro für Systemanalyse und
Numerische Modellierung

Dr. rer. nat. R. A. Dietrich • Neues Land 26 • 21522 Hohnstorf/Elbe

ZDF

Redaktionsleitung Frontal21
Herrn Dr. Claus Richter und Frau Hilke Petersen
Unter den Linden 36-38

10117 Berlin

Zugleich an:

Frau Bundeskanzlerin Dr. rer. nat. Angela Merkel
Herrn Bundeswirtschaftsminister Sigmar Gabriel
Herrn Nds. Ministerpräsidenten Stephan Weil
Herrn Nds. Umweltminister Stefan Wenzel
E.ON AG Vorstandsvorsitzenden Herrn Dr. Johannes Teysen
RWE AG Vorstandsvorsitzenden Herrn Peter Terium
Bundesverband Verbraucherzentrale e. V. Herrn Dr. Holger Krawinkel

Ihr Zeichen / Ihre Nachricht

Mein Zeichen
Dr. R. A. D.

Telefon
04139 – 6 96 91 49

E-Mail
Rudolf-Adolf.Dietrich@t-online.de

Datum
22.01.2014

Sendung Frontal21 am 21.01.2014

Sehr geehrter Herr Dr. Richter, sehr geehrte Frau Petersen,

konsterniert habe ich die Ausführungen, die sich in Ihrer Sendung „Frontal21“ am 21.01.2014 auf die Energiewende beziehen, zur Kenntnis genommen. Sind es ideologische Vorgaben oder fehlende, sachliche Detailkenntnisse, die bei dieser Art der Meinungsprägung Ratgeber waren?

Es ist bedauerlich feststellen zu müssen, dass bei einem Vergleich zwischen Photovoltaik und Kernenergie immer noch kein Unterschied zwischen installierter elektrischer Leistung ($\text{kW}_{\text{elektrisch}}$) und der mit der installierten Leistung ($\text{kW}_{\text{elektrisch}}$) bereitzustellenden elektrischen Energie ($\text{kWh}_{\text{elektrisch}}$) gemacht wird.

Bei den angegebenen Kosten für Photovoltaikanlagen von ca. 2300 Euro pro Kilowatt (Euro/kW) fehlt ein entscheidender Index am Wort Kilowatt, nämlich das Wort „peak“. Denn statt 2300 Euro pro Kilowatt muss es 2300 Euro pro Kilowatt_{peak} heißen. Dieses Wort „peak“ deutet darauf hin, dass die mit diesen Kosten installierte Leistung am Tage bestenfalls für eine kurze Zeitspanne zur Bereitstellung von elektrischer Energie ($\text{kWh}_{\text{elektrisch}}$) genutzt werden kann. Mit kW_{peak} ist die Spitzenleistung bei 25 °C Modultemperatur (Laborwert), 1 kW/m^2 Sonneneinstrahlung und einem Air Mass von 1,5 gemeint.

In Deutschland sind es im Durchschnitt pro Jahr ca. 850 $\text{kWh}_{\text{elektrisch}}/\text{kW}_{\text{peak}}$. Mit Photovoltaikanlagen können bei einer installierten Leistung von 1000 MW_{peak} somit pro Jahr ca. 0,85 Milliarden $\text{kWh}_{\text{elektrisch}}$ bereitgestellt werden. Bei den angegebenen spezifischen Kosten von 2300 Euro pro installierter Kilowatt_{peak} würde die hierfür erforderliche Investition 2,3 Milliarden Euro betragen. Die reinen spezifischen Investitionskosten (Euro/ $\text{kW}_{\text{elektrisch}}$) führen somit zu 2,7 Euro pro bereitzustellenden $\text{kWh}_{\text{elektrisch}}$.

Bei einem Kernkraftwerk beträgt die Verfügbarkeit pro Jahr ca. 8000 $\text{kWh}_{\text{elektrisch}}/\text{kW}_{\text{elektrisch}}$. Mit einem Kernkraftwerk können bei einer installierten elektrischen Leistung von 1000 $\text{MW}_{\text{elektrisch}}$ somit ca. 8 Milliarden $\text{kWh}_{\text{elektrisch}}$ pro Jahr bereitgestellt werden. Bei den hoch angesetzten spezifischen Kosten von 4400 Euro pro installierter Kilowatt_{elektrisch} würde die erforderliche Investition 4,4 Milliarden Euro betragen. Die reinen spezifischen Investitionskosten (Euro/ $\text{kW}_{\text{elektrisch}}$) führen somit zu nur 0,55 Euro pro bereitzustellenden $\text{kWh}_{\text{elektrisch}}$.

Mit anderen Worten: Um mit Photovoltaikanlagen pro Jahr die gleiche Menge elektrischer Energie ($\text{kWh}_{\text{elektrisch}}$) bereitzustellen wie mit einem 1000 $\text{MW}_{\text{elektrisch}}$ Kernkraftwerk, müssen für die Photovoltaikanlagen 9412 MW_{peak} installiert werden. Aber trotz dieser 9,4-fachen installierten

Leistung kann nachts kein Strom bereitgestellt werden. Die erforderlichen Investitionen würden hierfür 21,65 Milliarden Euro betragen, die nicht nur investiert, sondern auch amortisiert und verzinst werden müssen. Auf der Basis der genannten spezifischen Investitionskosten ist für die Bereitstellung der gleichen Menge elektrischer Energie mit Photovoltaikanlagen wie mit Kernkraftwerken bei Photovoltaikanlagen der finanzielle Aufwand ca. um den Faktor 5 größer. Photovoltaikanlagen sind somit reine Vernichtungsanlagen für das Vermögen der in Deutschland lebenden Menschen.

Für einen Vergleich von verschiedenen Energieanlagen sind daher nicht die spezifischen Kosten (Euro/kW) für die Investitionen entscheidend, sondern die Kosten, die für die bereitzustellende elektrische Energie (Euro/kWh_{elektrisch}) aufgewandt werden müssen, d. h., welche Stromgestehungskosten in Euro/kWh_{elektrisch} hierbei erzielt werden. Hinzukommt, dass bei Kernkraftwerken die Leistungsdichte wesentlich höher ist als bei allen sogenannten erneuerbaren Energien, was sich ebenfalls in vielfältiger Form positiv auswirkt.

Bei Onshore-Windenergieanlagen, die im Durchschnitt nur eine Verfügbarkeit von 1750 Stunden pro Jahr haben, verhält es sich analog. Der Faktor für die Erhöhung der zu installierenden Leistung beträgt hierbei statt ca. 9,4 immer noch ca. 4,6.

Es muss ernsthaft bezweifelt werden, ob mit dieser Frontal21-Sendung der sachlichen Information der Öffentlichkeit ein Dienst erwiesen wurde. Die Sendung hat höchstens der Polemik in der öffentlichen Diskussion Vorschub geleistet. Es ist auch die Frage zu stellen, wie weit das ZDF als öffentlich-rechtliche Institution der Verantwortung für eine sachlich fundierte Information der Öffentlichkeit mit dieser Frontal21-Sendung gerecht geworden ist.

Seit Jahren wird dieser grundlegende Unterschied zwischen installierter Leistung (kW) und bereitgestellter elektrischer Energie (kWh_{elektrisch}) von den Profiteuren der sogenannten erneuerbaren Energien und von einigen politischen Entscheidungsträgern bezüglich der sogenannten Energiewende gerne unterdrückt.

Gestatten Sie mir daher, hier auf einige Schreiben und Manuskripte, die ich während der letzten Jahre an Frau Bundeskanzlerin Dr. rer. nat. Angela Merkel, an die jeweils zuständigen Bundes- und Landesminister und an weitere Entscheidungsträger in Politik und Wirtschaft geschickt habe, hinzuweisen.

Besonders möchte ich auf die Schreiben an den damaligen Bundesumweltminister, Herrn Dr. Norbert Röttgen, vom 29.03.2012, 12.03.2012 und 06.09.2011 hinweisen. In diesen Schreiben ist der oben beschriebene Sachverhalt ausführlich erörtert.

Auch das Schreiben an den damaligen Bundesumweltminister, Herrn Peter Altmaier, vom 19.10.2013 zum Thema „Stromeinsparpotenziale“ dürfte von Interesse sein.

Ebenso werden in dem Manuskript zur „Gebäudesanierung“ vom Mai 2011 und dem Manuskript über „Erneuerbare Energien schädigen die Volkswirtschaft“ vom Mai 2010 wesentliche Zusammenhänge beschrieben.

In der als Anlage beigefügten Liste sind meine einzelnen Schreiben, Manuskripte und Leserbriefe zum Thema EEG und Energiewende zusammengestellt. Sie finden diese Liste auch in meiner Homepage unter:

<http://www.rudolf-adolf-dietrich.de/LINKS/EEG.pdf>

Durch Anklicken der einzelnen Links können Sie die Schreiben oder Manuskripte direkt aufrufen.

Vielleicht können diese Schriftstücke dazu beitragen, einige neue Eindrücke zu gewinnen.

Mit freundlichen Grüßen,

Dr. rer. nat. R. A. Dietrich

Anlage: Zusammenstellung der eigenen Schreiben, Berichte und Leserbriefe

Dr. rer. nat. R. A. Dietrich
Neues Land 26
21522 Hohnstorf/Elbe
Tel. : 04139 6 96 91 49
Mobil : 0171 9 35 32 80



IBSNM
Ingenieur-Büro für Systemanalyse
und Numerische Modellierung

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/LINKS/EEG.pdf>

Das EEG und die sogenannte Energiewende

Zusammenstellung der eigenen Schreiben, Leserbriefe und Berichte

Motto meiner Homepage:

Politik kann wohl auf der Basis naturwissenschaftlicher und ökonomischer Gesetzmäßigkeiten gestaltet, aber von der Politik dürfen zum Erreichen ideologischer Ziele keine eigenen, naturwissenschaftlichen und ökonomischen Gesetzmäßigkeiten neu geschaffen werden.

Schreiben an das ZDF, Redaktionsleitung Frontal21, Dr. Claus Richter und Frau Hilke Petersen

21.01.2014, ZDF-Sendung Frontal21: EU-Energiepolitik mit falschen Zahlen – Abschied von Klimaschutzzielen

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN010/S-18.pdf>

E-Mail an das ZDF, Frau Maybrit Illner

21.03.2013, Sendung: Albtraum Energiewende - böses Erwachen für Verbraucher

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN010/S-13.pdf>

Schreiben an Herrn Bundesumweltminister Peter Altmaier:

19.10.2012, Stromeinsparpotenziale in privaten Haushalten

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN010/S-12.pdf>

Schreiben an Herrn Bundesumweltminister Dr. Norbert Röttgen:

29.03.2012, BMU-Newsletter „Energiewende aktuell – Ausgabe 04/2012, vom 19. März 2012

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN010/S-11.pdf>

12.03.2012, ARD-Sendung „Hart aber fair“ am 12. März 2012

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN010/S-10.pdf>

06.09.2011, BMU Pressemitteilung vom 30.08.2011

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN010/S-09.pdf>

Manuskripte an Frau Bundeskanzlerin Dr. rer. nat. A. Merkel und an weitere Entscheidungsträger in Politik und Wirtschaft

Anmerkungen zur Frage der Erhöhung der Energieeffizienz durch eine Verbesserung des Wärmeschutzes bei Gebäuden

Mai 2011

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN007/B-21.pdf>

Erneuerbare Energien schädigen die Volkswirtschaft

Mai 2010.

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN007/B-19.pdf>

Energetische Beurteilung des relativen Primärenergiebedarfes bei der Strom- und Wärme-Erzeugung

Juni 2009

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN007/B-18.pdf>

Antwortschreiben der RWE vom 09. Juli 2009

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN007/B-18.2.pdf>

Exergie-Anergie-Analyse zur Beurteilung einer Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)

Februar 2009

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN007/B-17.pdf>

Antwortschreiben der RWE vom 18. März 2009

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN007/B-17.2.pdf>

EEG-dominiertes Stromtarif oder Kernenergie-dominiertes Stromtarif?

August 2008

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN007/B-16.pdf>

Exergetische Analyse zur Beurteilung einer Heizungsanlage mit Warmwasserkreislauf oder mit Nachtstromspeichern

Oktober 2007

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN007/B-11.pdf>

Schreiben an Frau Bundesgesundheitsministerin Ulla Schmidt vom 29.01.2008

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN010/S-04.pdf>

Antwortschreiben von Herrn Bundesminister Sigmar Gabriel vom 14.03.08

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN010/S-05.pdf>

Schreiben an Herrn Nds. Ministerpräsidenten Christian Wulff vom 18.01.2007

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN010/S-01.pdf>

Antwortschreiben des niedersächsischen Umweltministeriums vom 05.11.2007

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN010/S-01.2.pdf>

Vorträge

Erhöht eine dezentrale Energiebereitstellung die Effizienz der Ressourcen der Primärenergieträger?

Beurteilung auf der Basis einer exergetischen und energetischen Analyse einer Strom-Wärme-Kopplung (SWK)

Vortrag anlässlich der Jahreshauptversammlung der VDI-Bezirksgruppe Lüneburg, Januar 2012.

Vortrag anlässlich des BWK-Fachgespräches der Bezirksgruppe Lüneburg, Februar 2012.

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN008/V-13.pdf>

Analyse der Verfahren zur Durchführung einer Schallprognose bei Windenergieanlagen

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN008/V-04.pdf>

Sonstige Manuskripte

Abschätzung des Flächenbedarfes bei Windenergieanlagen

Juli 2008

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN007/B-15.pdf>

Photovoltaik, staatlich subventionierte Vernichtung von Volksvermögen?

September 2006

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN007/B-07.pdf>

Ist die DIN ISO 9613-2 zur Durchführung einer Schallprognose für Windenergieanlagen geeignet?

April 2005

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN007/B-06.pdf>

Leserbriefe in der Lüneburger Landeszeitung (LZ)

15.03.2013: Dämmung reicht nicht für das Klima

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-25.pdf>

21.12.2012: Trugschluss in der Energiepolitik

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-24.pdf>

22.11.2012: Profiteure der Strompreisspirale

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-23.pdf>

06.06.2012: Teuer erkaufter Solarstrom-Weltrekord

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-22.pdf>

18.05.2012: Ex-Minister rechnet Energiewende schön

<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-21.pdf>

15.09.2011: Wirtschaftlichkeit nicht im Blick
<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-19.pdf>

30.04.2010: Jeder Wandel ist unumkehrbar
<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-15.pdf>

28./29.11.2009: Ideologische Vorgaben
<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-14.pdf>

02.11.2009: Kritik an Photovoltaik
<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-13.pdf>

19./20.09.2009: Subventionierung als Solarstrom-Irrweg
<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-11.pdf>

08./09.09.2007: Atom frisst weniger Fläche
<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-08.pdf>

10.08.2007: Subventionen für Kohle und Atom waren gerechtfertigt
<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-06.pdf>

02.07.2007: Dilemma der Stromkonzerne
<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-05.pdf>

22.05.2007: Atomausstieg wäre teuer
<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-04.pdf>

15.05.2007: Keine Energie verschwendet
<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-02.pdf>

12.04.2007: Solar schädigt die Volkswirtschaft
<http://www.Rudolf-Adolf-Dietrich.de/IN009/L-01.pdf>