

Verlorene Milliarden der Energiewende, die noch nicht vermisst werden, oder?



KoRe,

also Kostenrechnung ist bei Studenten von Volks- und Betriebswirtschaft nicht sonderlich beliebt; trockene Formeln, endlose Zahlenreihen und manchmal tatsächlich auch langweilige Vorlesungen haben zumindest beim Autor keine nachhaltigen Motivationsschübe oder Begeisterung ausgelöst. Erst später, im richtigen Leben, in einem bezahlten Angestelltenverhältnis, als alleine die schiere Größe der zu handhabenden Beträge Respekt einforderte, hat sich diese Haltung geändert und auf einer höheren Ebene gehoben, wo auch gerne rechtsphilosophisch über Abrechnung und Gerechtigkeit gedünkelt wird. Beide enthalten das Moment der Aufrechnung, doch dazu später mehr.

In einer statisch so gut erfassten Volkswirtschaft wie Deutschland und exzellenten Journalisten als vierte Macht im Staate sollte es doch eigentlich nicht möglich sein, dass Milliardenbeträge verloren gehen und niemand dieses bemerkt oder vermerkt. Verlorene Milliarden Euro, das sind schlechte Neuigkeiten und gute Nachrichten, denn sie verkaufen sich gut, lösen Empörung aus und der Leser will erfahren, wann das abgestellt wird, wer Schuld hat, seinen Rücktritt erklären muss und erwartet eine Fortsetzung der Nachricht, wie bei den cum-ex-Geschäften.

Zufall?

Ist es Absicht, da diese schlechten Nachrichten einer gewissen Haltung zuwiderlaufen?

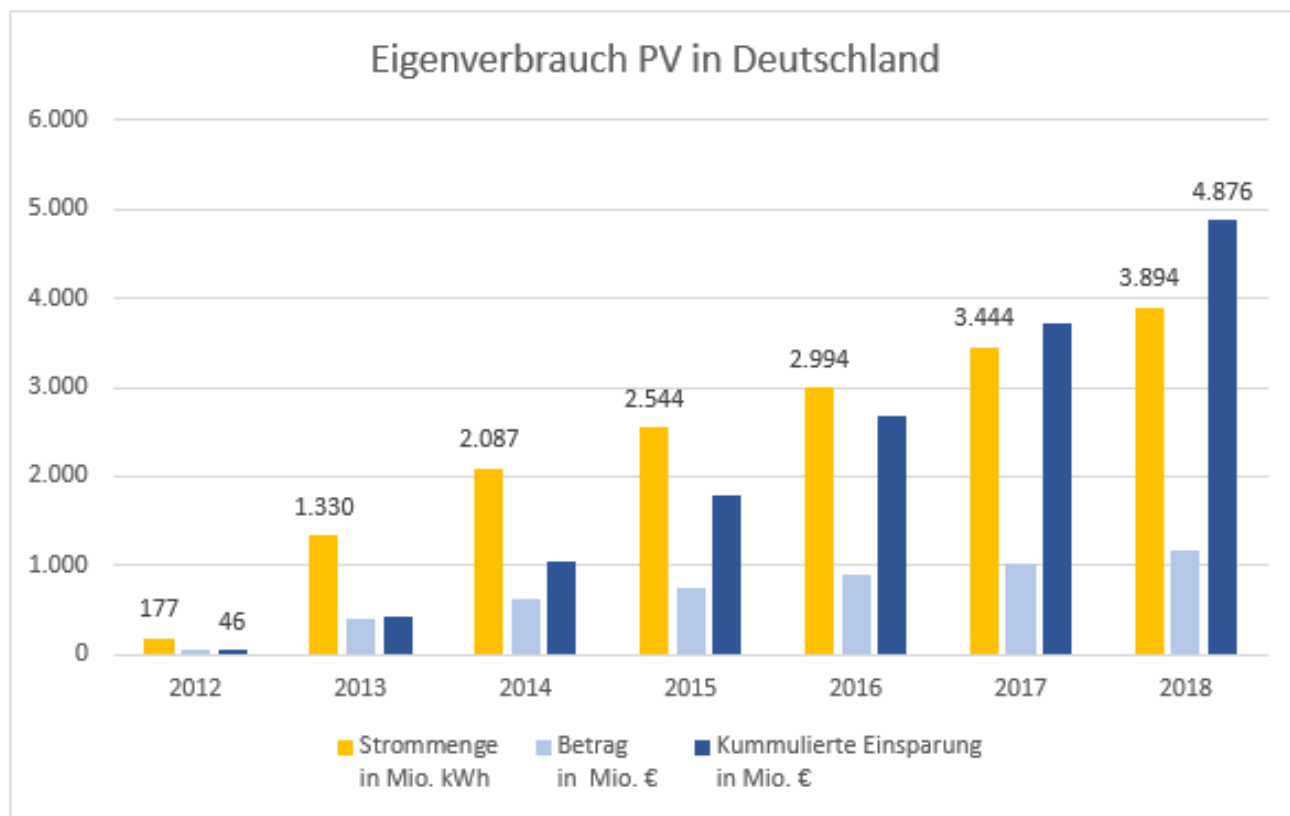
Oder ist die Thematik zu komplex, als dass Journalisten oder allgemein geisteswissenschaftlich Höchstqualifizierte die fatale Entwicklung bei der volkswirtschaftlichen Auswirkung von Eigenverbrauch des Photovoltaikstroms zu erkennen vermögen?

5 Milliarden Euro

Nach Abschätzung des Autors sind durch die eigenverbrauchte Strommenge aus Photovoltaik der Volkswirtschaft Deutschlands rund 5 Milliarden Euro entgangen.

Die Betreiber der Photovoltaikanlagen haben von 2012 bis 2018 durch entsprechend geringere Rechnungen ihres Stromlieferanten für den Netzbezug diesen Betrag eingespart, man könnte aber auch formulieren, sie haben sich mit 5 Milliarden Euro von dem einst versorgungssichersten Land der Welt entsolidarisiert, wie im Folgenden aufgezeigt wird.

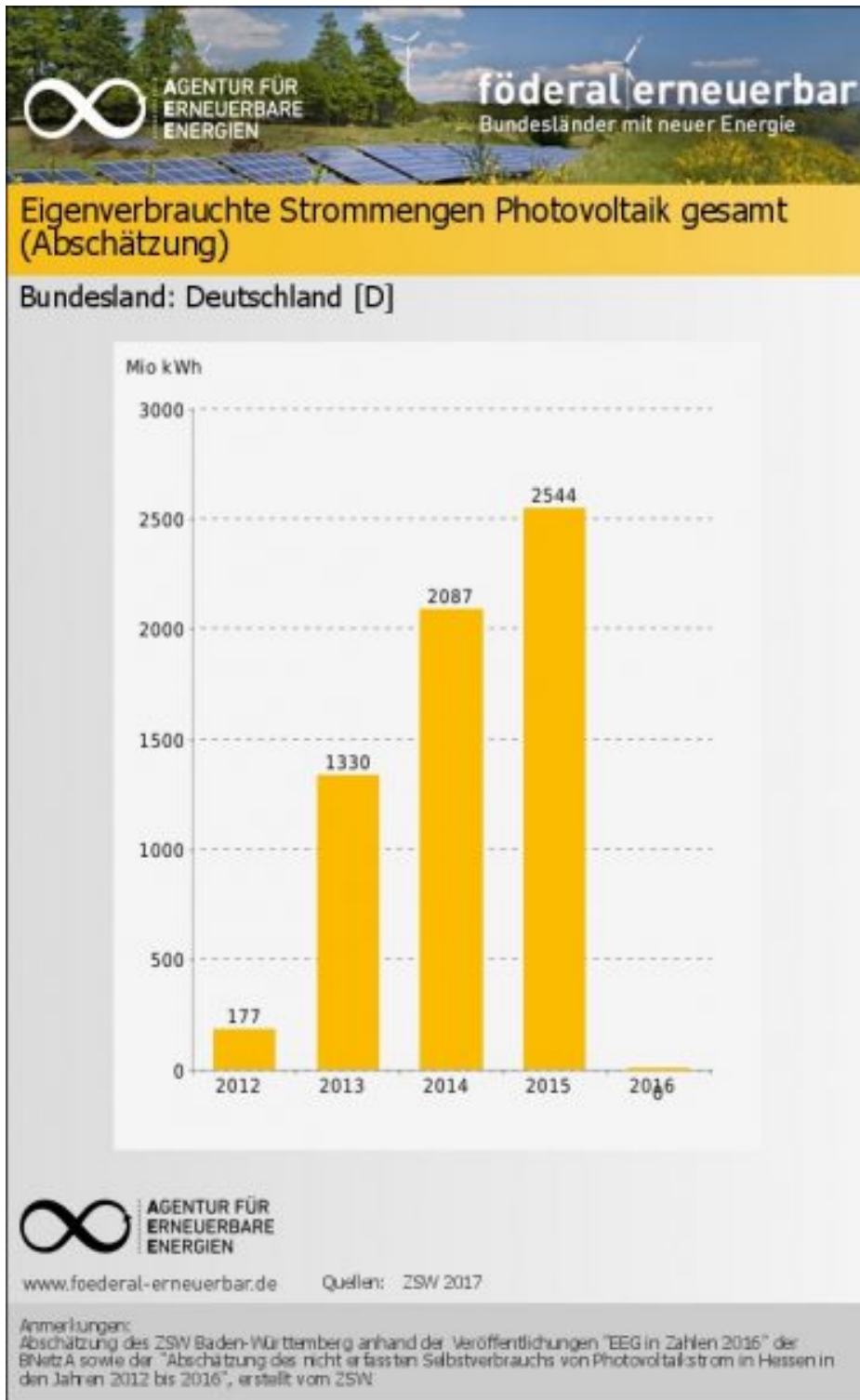
Als Graphik ergibt sich folgendes Bild:



Quelle: Eigene Berechnung des Autors

Beginnend mit einem relativ bescheidenen Betrag von 46 Mio. € im Jahr 2012 beträgt die Summe der Jahre 2012 bis 2018 bereits 4.876 Mio. €, zukünftig wird jährlich eine weitere Milliarde Euro den Betrag erhöhen.

Für die Ermittlung dieser Zahlen ist folgende Graphik ergänzt worden, da diese bedauerlicherweise nur bis 2015 Strommengen aufweist. Vielleicht würden die Strommengen aber auch zu einer Verstärkung führen. In dieser Quelle sind viele andere Daten am 24.10.2018 aktualisiert worden, diese hier aber nicht.



Bundesnetzagentur (BNetzA): EEG in Zahlen 2016.

https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Energie/Unternehmen_Institutionen/ErneuerbareEnergien/ZahlenDatenInformationen/EEGinZahlen_2016_BF.pdf?__blob=publicationFile&v=2, aufgerufen am 22.12.2017,

Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW): Abschätzung des nicht erfassten Selbstverbrauchs von Photovoltaikstrom in Hessen in den Jahren 2012 bis 2016, unveröffentlichte Kurzstudie im Auftrag der Hessen Agentur. Stuttgart, 2017. Ergebnisse enthalten im Monitoring-Bericht zur Energiewende in Hessen 2017:

http://www.hessen-wills-wissen.de/download/monitoringbericht_2017_online.pdf

Für die Jahre 2016, 2017 und 2018 hat der Autor für jedes Jahr einen Anstieg von 450 Mio. kWh angenommen, und Mengen von 2.994, 3.444 und 3.894 Mio. kWh abgeschätzt.

Dabei sind weder senkende Effekte wie ein Rückgang der Installation von Photovoltaikanlagen oder durch Nutzung weniger ertragreicher Standorte noch steigernde Effekte durch vermehrte Eigennutzung aufgrund sinkender Einspeisevergütung, dem Trend zu PV-Kleinanlagen für den Balkon oder durch den außergewöhnlich schönen Sommer 2018 berücksichtigt, da sie für die Gesamtaussage der volkswirtschaftlichen verlorenen Milliardenbeträge nur hinter dem Komma relevant sind und deswegen die generelle Aussage nicht ändern.

Die Strommengen sind mit dem durchschnittlichen kWh -Preis der Bundesnetzagentur multipliziert worden, so dass sich für 2012 bei 177 Mio. kWh und 26 Cent/kWh eben ein Betrag von 46 Mio. € ergibt und für 2015 bei 2.544 Mio. kWh und 29 Cent/kWh alleine 741 Mio. €.

280 | I G ELEKTRIZITÄTSMARKT

**Über alle Vertragskategorien mengengewichteter Elektrizitätspreis für
Haushaltskunden für das Abnahmeband zwischen 2.500 und 5.000 kWh
im Jahr
in ct/kWh**

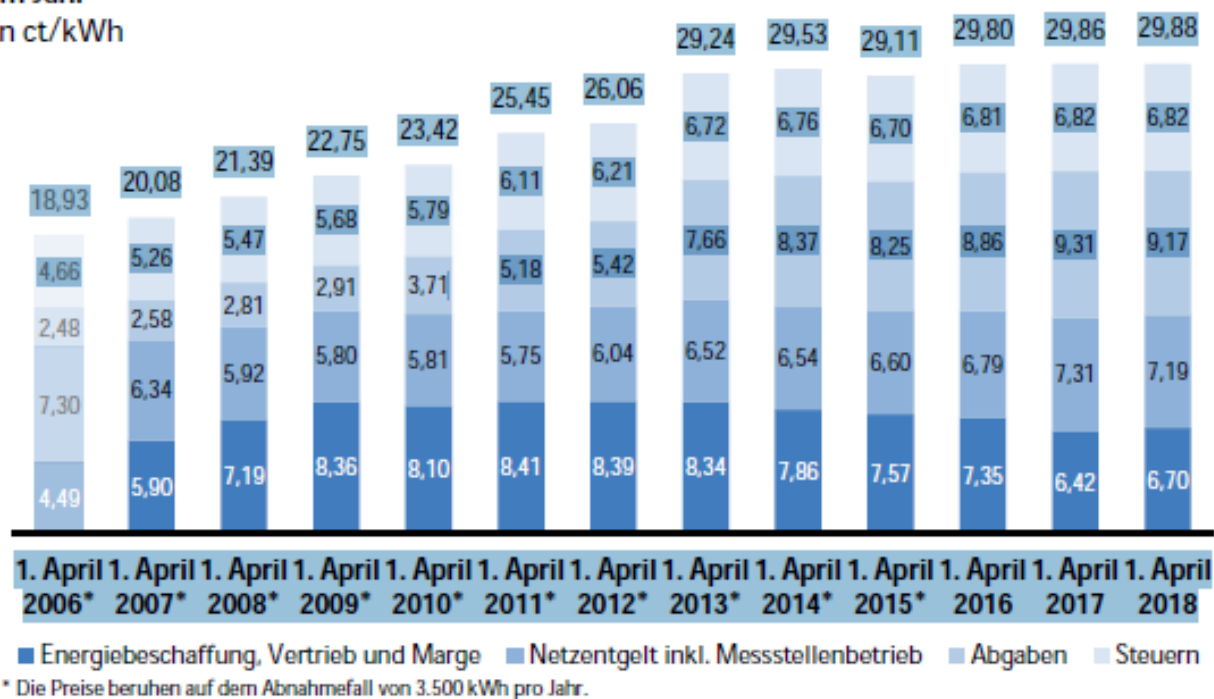


Abbildung 119: Entwicklung des über alle Vertragskategorien mengengewichteten Elektrizitätspreis für Haushaltskunden

Quelle: Monitoringbericht 2018, Erscheinungsdatum 28.11.2018 der Bundesnetzagentur

Grundsätzlich ist Sparen eine gute Sache. Um betrachten zu können, auf wessen Kosten und mit welchen Auswirkungen durch den Eigenverbrauch Photovoltaik

gespart wird, ist ein detaillierter Blick auf die Kostenzusammensetzung einer einzelnen kWh nötig.

Durchschnittliche mengengewichtete Preise für Haushaltskunden für das Abnahmeband zwischen 2.500 kWh und 5.000 kWh im Jahr über alle Vertragskategorien mengengewichtet (Band III; Eurostat:DC) Preisstand: 1. April 2018 in ct/kWh

Preisbestandteil	über alle Vertragskategorien mengengewichteter Mittelwert in ct/kWh	Anteil am Gesamtpreis in Prozent
Energiebeschaffung, Vertrieb und Marge	6,70	22,4
Nettonetzentgelt	6,88	23,0
Entgelt für Messstellenbetrieb	0,31	1,0
Konzessionsabgabe	1,61	5,4
Umlage nach EEG	6,79	22,7
Umlage nach KWKG	0,35	1,2
Umlage nach § 19 StromNEV	0,37	1,2
Umlage nach § 18 AbLaV	0,01	0,0
Umlage Offshore-Haftung	0,04	0,1
Stromsteuer	2,05	6,9
Umsatzsteuer	4,77	16,0
Gesamt	29,88	100,0

Tabelle 74: Durchschnittliche mengengewichtete Preise für Haushaltskunden für das Abnahmeband III über alle Vertragskategorien zum 1. April 2018

Quelle: Monitoringbericht 2018, Erscheinungsdatum 28.11.2018 der Bundesnetzagentur

Wen trifft´s?

Nehmen wir eine Einsparung der Photovoltaik-eigentümer und -betreiber von jährlich 1 Mrd. € an und beginnen mit dem erfreulichen Teil, der Umsatzsteuer. Mit einem Prozentanteil von ca. 16 % an einer Brutto-kWh (es sind natürlich 19 % auf den Nettobetrag, zu dem skurrilerweise auch die Stromsteuer gehört, Umsatzsteuererhebung auf erhobene Steuer für Strom, weltweit einzig- nicht großartig) entgehen Bund und Länder zukünftig jährlich ungefähr 160 Mio. €.

Das ist für den jetzigen Finanzminister nicht so schlimm, weil er über die Umsatzsteuer auf die Investitionskosten der Photovoltaikanlage einmalig eine deutlich höhere Einnahme verzeichnen konnte. Bei einer Amortisationszeit von 10 Jahren für den Photovoltaikbetreiber wäre es umgekehrt gerechnet in etwa der zehnfache Betrag, aber ein zukünftiger Finanzminister kann sich daran nicht erfreuen und bei einer Lebensdauer von 20 Jahren ist es langfristig eine verminderte Steuereinnahme, genauso wie entfallene 70 Mio. € Stromsteuer jedes Jahr.

Für die Allgemeinheit bedeutet dies entfallene Schuldentilgung bzw. öffentliche Leistung oder schlimmer: Steuererhöhungen zu Gunsten der Eigentümer von Photovoltaikanlagen, der Steuernachteil aus gewerblichen, für Einspeisung geplanten Anlagen mit Vorsteuererstattung trotz eines Anteils Eigenverbrauch sei hier vernachlässigt.

Bei den Umlagen sticht die EEG-Umlage ins Auge. 22,7 % ist ein inzwischen gewichtiger Anteil und in seiner historischen Entwicklung ein eigener Skandal. Jedes Jahr im Oktober wird die neue EEG-Quote bekannt gegeben. Nach Saldierung der Einnahmen aus den EEG-Zahlungen der Kunden, den Erlösen aus Stromverkauf der EEG-Anlagen an der Börse und den Ausgaben für festgelegte Einspeisevergütungen für die EEG-Betreiber wird die neue Quote festgelegt. Wenn durch den Eigenverbrauch das Saldo um 227 Mio. € schlechter ausfällt, wird für das nächste Jahr die EEG-Quote wieder etwas erhöht und alle Stromhaushalte zahlen ein wenig mehr, sowohl die gutsituierten Eigenheimbesitzer mit den Photovoltaikanlagen, die so zu noch mehr Eigenverbrauch angeregt werden, als auch die Mieter mit ihren Wohnungen, in der sie sich einfach nur ein wenig mehr ärgern.

Die Konzessionsabgabe geht an die Kommunen, die viele Bereiche des täglichen Daseins abdecken, von Zustand der Straßen und Schulen, Ausstattung von Feuerwehr, Kitas und wenn das Geld noch reicht Sportvereinen, Schwimmbäder, Volkshochschule oder sogar Museen. Hier fehlen in unserem Beispiel zukünftig jährlich durch den Eigenverbrauch bundesweit 54 Mio. €, was sich nicht so spektakulär anhört, aber der Autor hat bereits viele Haushaltsberatungen in späten Abendstunden hinter sich gebracht und ist sicher nicht alleine in der Frage, warum wegen 10.000 € für eine Schule und unsere Kinder solange gestritten worden ist. Man könnte auch formulieren, es wird jährlich die Miete für das Liegen der Stromkabel in oder Hängen über öffentlichem Grund um 54 Mio. € gemindert.

Die Mindereinnahmen für Netzentgelte, welche von den Stromlieferanten an die Netzbetreiber gezahlt werden, betragen zukünftig jährlich 230 Mio. €. Durch den Eigenverbrauch von Photovoltaikstrom entfallen bei den Netzbetreibern keine Aufwände, die Kostenbasis bleibt identisch, so dass spätestens mit neuem Antrag der durch die Bundesnetzagentur zu genehmigenden Preise die zukünftigen Kosten und auf eine kleinere Menge von kWh verteilt werden und die kWh teurer machen, wie bei der EEG-Quote gilt: alle Stromhaushalte zahlen ein wenig mehr, sowohl die gutsituierten Eigenheimbesitzer mit den Photovoltaikanlagen, die so zu noch mehr Eigenverbrauch angeregt werden, als auch die Mieter mit ihren Wohnungen, in der sie sich einfach nur ein wenig mehr ärgern.

Bei der Kostenposition Energiebeschaffung, Marge und Vertrieb schließlich reduzieren die nicht erzeugten Strommengen einen fehlenden Kostendeckungsbeitrag in der Stromerzeugung, bei aktuell Preisen um ca. 50 € je Megawattstunde umgerechnet 5,0 Ct je kWh oder 17 %, also in unserem Rechenbeispiel mit der Einsparung der Photovoltaikbetreiber von jährlich 1 Mrd. € ein Betrag von 170 Mio. € jährlich, den Kraftwerksbetreiber nicht einnehmen und als Folge dessen wird der eine oder andere auch erwägen, inwieweit eine Kraftwerksstilllegung unumgänglich wird, was negativ auf die Versorgungssicherheit der Allgemeinheit wirkt.

Endkunden, mit dem hier diskutierten Eigenverbrauch aus Photovoltaikanlagen, verbrauchen jährlich deutlich weniger als 100.000 kWh, unterhalb dieses Wertes wird für jeden Kunden eines Stromlieferanten eine standardisierte Menge beschafft, nämlich gemäß der Vorgabe des durch den örtlichen Verteilnetzbetreiber ermitteltem jeweiligen Standardlastprofils, welches sich aus 35.040 Viertelstundenverbrauchswerten pro Jahr zusammensetzt und aus dem Gesamtverbrauch aller Kunden der Vergangenheit abgeleitet wird. So wird für Kunden mit einem Eigenverbrauch für die Zeiten des Eigenverbrauchs zu viel Strom beschafft, der dann kurzfristig üblicherweise unter dem Einkaufspreis im Rahmen des Minder- und Mengenausgleichs verkauft werden muss, denn bei Sonnenschein ist nicht nur hoher Eigenverbrauch möglich, es erfolgt auch eine massive, preissenkende Einspeisung von Photovoltaikstrom in das Verteilnetz. Diese Zusatzkosten schmälern den Gewinn des Stromlieferanten, was bei einem einzelnen Aktionär vielleicht nicht als kritisch gesehen wird, aber bei Unternehmensanteilen von Bund, Ländern und Kommunen doch wieder zu Lasten der Allgemeinheit gehen, ebenso wie daraus folgender Arbeitsplatzabbau als üblicher Reflex von Unternehmern, wenn Kostenreduzierung nötig werden.

Wer freut sich?

Ähnlich wie bei Aktien ist Geld nicht weg, ist hat nur ein anderer. Tatsächlich haben die Eigentümer und Betreiber die eingesparten Milliarden aber nicht zusätzliches Geld in der Tasche, sondern anfangs – und einen Großteil der Laufzeit – nur einen Rückfluss von im besten Fall vorher Erspartem; im weniger vorteilhaften Fall geht die Einsparung an das die Photovoltaikanlage finanzierende Institut. Das deutsche Handwerk, welches die Photovoltaikanlage auf dem Dach montiert und die Verbindung zur Hauselektrik installiert hat, darf sich einmalig über einen Werklohn freuen und später als Teil der Allgemeinheit ärgern, anders als beispielsweise die niederländische Spedition oder der chinesische Hersteller der Solarpanel.

Fazit

Im Vergleich der Photovoltaik zur Schnapsbrennerei, die gesetzlich weit stärker reguliert ist, ist jener Eigenverbrauch zumindest nicht schädlich oder kostentreibend für die Allgemeinheit.

Die Allgemeinheit hat in der Vergangenheit in Deutschland ein sehr komplexes System aus Grund-, Mittel und Spitzenlast mit Verteilnetzen über viele Spannungsebenen hinweg aufgebaut und betrieben auf weltweit höchstem Niveau und mit weltweit geringsten Ausfallzeiten. Diese ist bereits durch den politischen Willen nur eines Teils der Allgemeinheit nachteilig geändert worden, dieser bestimmende Gesellschaftsteil ist leider häufig deckungsgleich mit den Photovoltaikbetreibern.

Auch wenn im juristischen Sinne Infrastruktur der Elektrizität natürlich nicht eine Almende ist, eine Genossenschaft in Volkseigentum, so hat die Allgemeinheit diese Gesteungskosten erwirtschaftet, bezahlt, den Betrieb und Unterhalt getragen. Sie trägt bereits heute und auch zukünftig den zusätzlichen durch die Energiewende bedingten Aufwand.

Durch Eigenverbrauch von Photovoltaikstrom entfällt noch dazu der entsprechende Anteil am Unterhalt und erhöhtem Aufwand dieser wundervollen Infrastruktur zu Lasten der verbleibenden Allgemeinheit, ein genau

abgrenzbarer Teil der Gesellschaft entsolidarisiert (q.e.d.) sich.

Für die Stromversorgung gibt es keinen funktionierenden Markt, den der Marktteilnehmer bei zu hohen Preisen verlassen kann. Durch die regulatorischen Rahmenbedingungen in Deutschland kann der Endverbraucher vielleicht seinen Stromlieferanten wechseln, nicht jedoch die Kosten für Netznutzung, EGG usw. ändern, diese Kosten werden verrechnet.

Jegliche Kostenverrechnung ist ungerecht. In komplexen Systemen werden niemals alle Kosten genau auf den jeweiligen Verursachern zugeordnet. Der Aufwand für das Erfassen und Verrechnung wird irgendwann größer als die zu verrechnenden Beträge. Es ist deswegen wichtig, einen gesellschaftlichen Konsens zu der Art der Vereinfachung und Pauschalisierung zu finden, damit die berechnete Kostenverteilung als „gerecht“ empfunden wird.

Es geht nicht um generelle Einsparung von Strom.

Jeder sollte mit dem wertvollen Gut der Elektrizität so effektiv wie möglich umgehen. Wenn dadurch Kosten neu verteilt werden müssen, wird die Allgemeinheit dafür einen machbaren Weg finden, der dem Gerechtigkeitsempfinden der Allgemeinheit entspricht.

Dieses Gerechtigkeitsempfinden wird jetzt durch den steigenden Eigenverbrauch von selbst erzeugten Strom aus Photovoltaikanlagen belastet, zumal Anschaffung und Betrieb nur einem Teil der Gesellschaft, den Gebäudeeigentümern, möglich ist. Eine Aufgabe für die Zukunft wird sein, die Eigentümer von Photovoltaikanlagen gerecht an den Kosten für das Netz und die Vorhaltung von Kraftwerken zu beteiligen, damit es bei Ihnen nicht nur nicht nachts, sondern auch von November bis Februar nicht dunkel wird.

Der soziale Unfrieden, der ansonsten wächst, ist ein weiteres Beispiel:

- wie der durch EEG bedingten Vermögensumverteilung von unten nach oben,
- über problematische Kostenwälzung der Netzkosten durch die Spannungsebenen hindurch,
- den inzwischen tausendfach häufigeren Netzeingriffen zur Frequenzsicherung,
- bis zum teuren Roll-Out für Intelligente Messsystem ohne Kundennutzen für die Konstruktionsmängel der Energiewende, welche von unserer Regierung betrieben worden ist und weiter wird, obwohl diese geschworen hat, „Schaden vom deutschen Volke“ abzuwenden.

Jari Heinrich Grünig, 23.01.2019