VIEREGG - RÖSSLER GmbH Innovative Verkehrsberatung

26.10.2023, 12.2.2024, 1.8.2025

Diskussionspapier zur Senkung der Strompreise sowie der Dynamisierung von Abgaben und Verwaltungskosten im Rahmen dynamischer Strompreise

Das Schriftstück wurde zweimal aktualisiert wegen politischer Änderungen. Mehrere in den früheren Fassungen erläuterte Aspekte und Ideen wurden mittlerweile von der Politik schon umgesetzt.

Vorwort

Die VIEREGG-RÖSSLER GmbH beschäftigt sich vornehmlich mit Infrastruktur (Eisenbahnen, Straßen, Strom-Trassen). Aufgrund der ökonomischen Ausbildung von Dr. Martin Vieregg und dem grundsätzlichen Interesse an der Energiewende wurde dieses Diskussionspapier zur weiteren Entwicklung der Strompreise verfasst. Dr. Martin Vieregg hält eine Vorlesung an der Hochschule Landshut für angehende Bauingenieure zum Thema "Verkehrsplanung und Verkehrstechnik"; hierbei wird auch das Thema Energiewende behandelt.

Zur aktuellen Problematik bei der Energiewende

(A) Insgesamt hohe Strompreise im Vergleich zu anderen Energieträgern

Der Energiemarkt ist im Umbruch: Fossile Energien werden durch elektrischen Strom aus Wind und Sonne ersetzt. Die bekanntesten Innovationen dazu sind die Umstellung von Verbrennern auf E-Autos sowie von Gas- und Ölheizungen auf Wärmepumpen. Erdöl, Erdgas und Kohle werden gerne als "Primärenergieträger" bezeichnet, während man beim Strom von "Sekundärenergie" spricht. Die Sekundärenergie Strom gilt als höherwertig, weil sie bislang überwiegend nur in thermischen Kraftwerken mit hohen Verlusten produziert werden konnte.

Die Erneuerbaren Energien Windkraft und Sonnenstrom machen keinen Unterschied mehr zwischen Primär- und Sekundärenergie, da keine thermischen Umwandlungsverluste mehr stattfinden. Sie produzieren quasi direkt Sekundärenergie. Aufgrund der niedrigen Erstellungskosten macht es keinen Sinn mehr, bei Strom von einer höherwertigeren Energie zu sprechen. Diese Energieformen sind allerdings mit einem anderen Nachteil verbunden, nämlich der Volatilität der Produktion (d. h. schwankende Verfügbarkeit).

Emdenstr. 11 D-81735 München
Tel.: 089/260236-55
E-Mail: vieregg@vr-transport.de
Internet: www.vr-transport.de

Geschäftsführer:
Dr. Martin Vieregg
Registergericht: München HRB 94833
IBAN: DE04 7933 0111 0000 7705 04

Flessabank München
BLZ: 79330111
Konto-Nr.: 770 504
USt-IdNr.: DE129487819

Die in hohen Anteilen politische Preisbildung (Steuern, Abgaben, Gebühren) geht immer noch von der Maxime aus, dass Strom eine höherwertige Energie als fossile Energie darstellt und deshalb höher besteuert werden muss. So kostet die Kilowattstunde Heizöl für den Endverbraucher 9-12 Cent, Erdgas kostet 7-12 Cent. Strom wird dagegen als höherwertig angesehen und für 30 bis 50 Cent an den Endkunden verkauft. Strom wird an der Strombörse im Durchschnitt für 6 bis 7 Cent pro kWh gehandelt, doch der Endverbraucher zahlt ein Vielfaches davon, wobei die tatsächlichen Produktionskosten meist sogar deutlich unter dem Börsenstrompreis liegen. Selbst nach Abschaffung der EEG-Umlage wird mit 11 Cent (seit 1.1.24) für Steuern, Umlagen und Abgaben der Börsenstrompreis mehr als verdoppelt, bevor dann der eigentliche Stromanbieter noch seine Kosten und Gewinnspanne in Rechnung stellt. Bei Gas und Heizöl ist der Aufschlag dagegen geringer: So liegen die Kosten des raffinierten Heizöls bei etwas unter einem Euro pro Liter, verkauft wird es für 100 bis 120 Cent und somit - bei einem Energieinhalt des Liters von rund 10 kWh - für 10 bis 12 Cent pro Kilowattstunde, also etwa so viel wie beim Strom allein Netzgebühren anfallen. Diesel wurde bis Ende 2023 mit lediglich 4,5 Cent pro kWh besteuert, Heizöl nur mit 0,6 Cent pro kWh, ab 1.1.24 aufgrund der steigenden CO_2-Bepreisung um 0,6 Cent mehr.

E-Autos und Wärmepumpen sind ungefähr um den Faktor 3 effizienter als die fossilen Varianten, doch der Endverbraucherpreis für Strom ist - grob betrachtet - ebenfalls um den Faktor 3 höher, obwohl er in der Erstellung gar nicht höher ist. Der finanzielle Vorteil der Energiewende wird somit nicht an die Endkunden weitergegeben, stattdessen versucht man mit Ordnungspolitik (Gesetzgebung mit Geboten und Verboten), die Endverbraucher zu lenken und den finanziellen Vorteil des Effizienzgewinns in den Staatssäckel zu leiten. Der Endverbraucher wird somit gezwungen, einen möglicherweise teureren oder zumindest nicht für ihn kostengünstigeren Weg zu gehen.

(B) Auseinanderfallen von Angebot und Nachfrage im Strommarkt

Aktuell wird die Photovoltaik stark zugebaut. So geht ungefähr alle 5 bis 6 Wochen die Nennleistung eines großen Atomkraftwerkes neu ans Netz, und zwar gleich ins Mittel- und Niederspannungsnetz. Das ist eine für die Strom-Endkunden und für das Land positive Entwicklung. Der Nachteil ist, dass die Nennleistung nur zur Mittagszeit und im Winter nur eingeschränkt zur Verfügung steht. Der als "Schlechtwetter-Gegenpol" erforderliche Ausbau der Windkraft ist in den letzten Jahren eingebrochen. Nach den politischen Entscheidungen der Ampelregierung wird sich das wieder ändern, doch steht noch eine "Durststrecke" von mehreren Jahren bevor, bis sich wieder ein Gleichgewicht aus Wind- und PV-Ausbau einstellen wird. Mit dem längerfristigen Ausbau der europäischen Stromnetze wird es in der Zukunft möglich sein, den regional schwankenden Wind- und Sonnenstrom über ganz Europa hinweg in wesentlichen Teilen auszugleichen, und für den Rest der Schwankungen wird es Speicher geben. Durch eine Änderung von Regularien für Batteriespeicher spricht man mittlerweile sogar von einem "Batte-

rie-Tsunami". All dies wird jedoch erst in einigen Jahren greifen. Bis dahin werden Angebot und Nachfrage im Strommarkt auseinanderklaffen und sich zu einem ernsthaften Problem entwickeln.

Aufgaben für die Politik

Politische Entscheidungen zu Strompreisen sollten zwei Ziele verfolgen: Zum einen sollten Steuern, Abgaben und Gebühren auf elektrischen Strom reduziert werden und zum anderen sollten mehr Anreize zur Dynamisierung der Stromnachfrage geschaffen werden.

Aktuelle Stromkosten für Endverbraucher

Die Steuern, Gebühren, Umlagen und Abgaben auf elektrischen Strom setzen sich für Endverbraucher aktuell wie folgt zusammen:

Zusammensetzung des Strompreises ohne Stromeinkauf heute

	in ct pro kWh ohne Mwst.
Stromsteuer (unverändert seit 2003)	2,050
Konzessionsabgabe an Kommunen	1,660
EEG-Umlage (bis 30. Juni: 3,723)	0,000
KWKG-Umlage (Förderung Kraft-Wärme-Koppelung)	0,277
NEV-Umlage (Subventionierung Großverbraucher)	1,558
Offshore-Netzumlage (Entschädigung für fehlende Stromleitungen)	0,816
Steuern, Umlagen, Abgaben	6,361
Netznutzungsentgelt	6,650
Summe	13,011

Somit liegen alleine die Steuern, Umlagen und Abgaben sowie das Netznutzungsentgelt mit rund 13 Cent rund doppelt so hoch wie der Börsenstrompreis und der von der Politik geforderte Industriestrompreis von 6 Cent pro kWh.

Die EEG-Umlage wurde mittlerweile in den Bundeshaushalt überführt und wird nicht mehr den Stromkunden in Rechnung gestellt. Sie diente der Subventionierung der Einspeisevergütung für Erneuerbare Energien. Neuere Anlagen erhalten nur noch in etwa den Börsenstrompreis, doch wegen den langen Laufzeiten bestehen noch erhebliche "finanzielle Altlasten".

Die neue Große Koalition stellte die Senkung der Stromsteuer auf das europäische Mindestmaß von 0,05 Cent/kWh für alle Stromkunden in Aussicht, doch wurde dieses Wahlversprechen mittlerweile wieder einkassiert. Andere Ansätze, den Strompreis ohne Belastung des Staatshaushaltes zu senken, wurden bislang noch nicht diskutiert.

Verlagerung von Steuern, Gebühren und Abgaben von Strom auf alle Energieträger

Es besteht ein Grundproblem in Deutschland, dass Strom - trotz nicht steigender Erzeugungskosten - die letzten 15 Jahre ständig teurer geworden, ist, während zumindest Benzin und Diesel seit 15 Jahren nicht teurer und inflationsbereinigt sogar billiger geworden ist. Dies schafft falsche Anreize, die die Energiewende konterkarieren. Denn bislang versucht man, die Kosten der Energiewende einseitig auf Stromkunden zu legen, aber dies bremst die Elektrifizierung der Sektoren.

Die Grundidee ist nun, Steuern, Gebühren und Abgaben von Strom, die in anderen Ländern nicht existieren, nicht mehr allein auf die Schultern der Stromkunden, sondern auf alle Energieverbraucher gleichmäßig zu verteilen. Es wäre durchaus fair, wenn alle Energiekonsumenten gleichermaßen diese Kosten übernehmen. Dies hat einen doppelt positiven Effekt: Strom wird billiger und fossile Energien werden teurer, so dass die freiwillige Transformation zur Elektrifizierung aller Sektoren beschleunigt wird.

Auch die EEG-Umlage ließe sich aus dem Bundeshaushalt herausnehmen und ebenfalls auf alle Energieverbraucher gleichmäßig verteilen.

Beim vorliegenden Vorschlag geht es nicht darum, Steuern, Abgaben und Gebühren vom Strom auf die fossilen Energieträger zu verschieben, sondern sie gleichmäßig über alle Energieformen zu verteilen und nicht mehr einseitig nur auf Strom.

Die KWKG-Umlage (Förderung Kraft-Wärme-Koppelung), die NEV-Umlage (Subventionierung Großverbraucher) und die Offshore-Netzumlage (Entschädigung für Offshore wegen mangelnder Stromleitungen) mit insgesamt 2,6 Cent sind Umlagen, die politisch begründet sind und nichts mit Herstellung und Transport des Stroms zu tun haben. Mit diesen Abgaben wird quasi willkürlich der Endverbraucher von Strom belastet, während Großverbraucher diese zum Teil nicht bezahlen müssen. Diese Umlagen sollten nicht nur auf Stromverbraucher, sondern auf alle Energieverbraucher umgelegt werden. Auf Gas und Öl gibt es derzeit lediglich eine Energiesteuer und eine CO_2-Steuer.

Da in Deutschland pro Jahr 500 TWh Strom, 1.000 TWh Gas und 1.000 TWh Öl verbraucht werden, besteht das Verhältnis von Strom zur gesamten Energie 1 zu 5. 20% ist Strom, 80% ist fossil. Durch die Verlagerung der Umlage auf alle Energieverbraucher könnte die Umlage für Strom von heute 2,6 um 80% auf künftig 0,5 Cent gesenkt werden. Öl und Gas würde dann im Gegenzug um 0,5 Cent/kWh (Erdölprodukte um 4,2 bis 4,8 Cent pro Liter) teurer werden.

Die Reduzierung der Stromsteuer für alle auf das europäische Mindestmaß würde etwa 5 Mrd EUR kosten. Legt man diese Steuer auf den Gesamtenergieverbrauch von 2.500 TWh um, so ergeben sich nur 0,2 Cent/kWh. Heizöl/Diesel würde dann um 2 Cent und Benzin um 1,75 Cent pro Liter teurer werden.

Es ergibt sich dann das folgende Bild der Zusammensetzung des Strompreises ohne Stromeinkauf:

Zusammensetzung des Strompreises ohne Stromeinkauf künftig

	in ct pro kWh ohne Mwst.
Stromsteuer	0,200
EEG-Umlage	0,000
KWKG-Umlage -80%	0,055
NEV-Umlage -80%	0,312
Offshore-Netzumlage -80%	0,163
	0,730
Konzessionsabgabe (unverändert)	1,660
Steuern, Umlagen, Abgaben (ohne Netznutzungsentgelt)	2,390

Die Steuern, Umlagen und Abgaben würden so von 6,4 auf 2,4 Cent um 4 Cent pro kWh sinken.

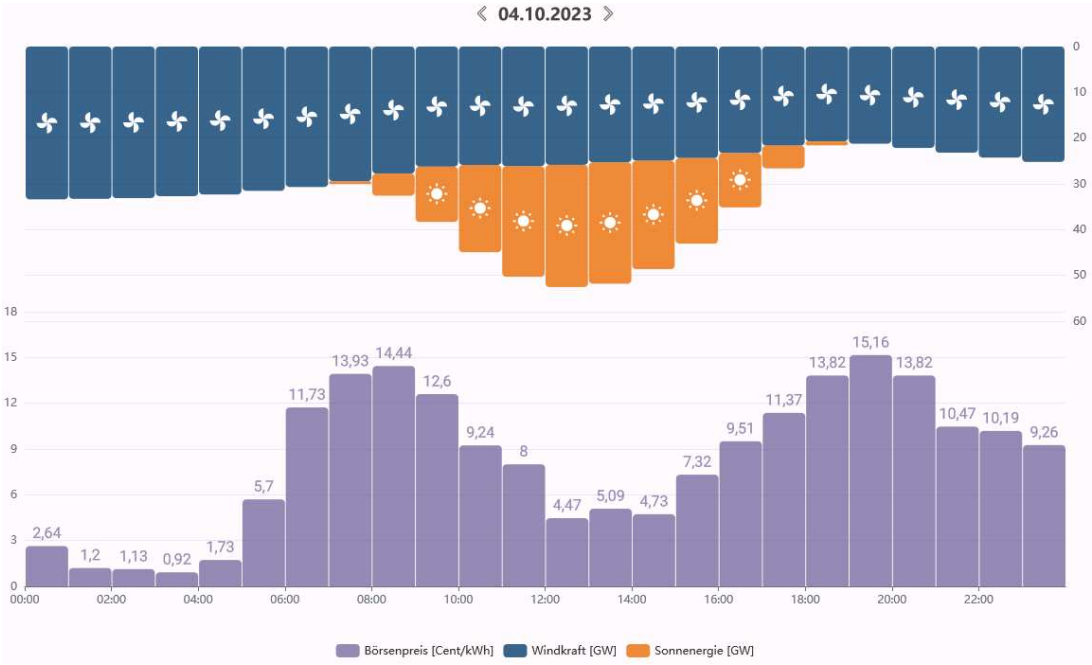
Auch nach der hier skizzierten Senkung von Steuern, Umlagen und Abgaben bleiben neben der Konzessionsabgabe für die Kommunen zwei Steuern auf Strom weiterhin unverändert erhalten: Die CO_2-Steuer wird für fossile Stromerzeuger genauso erhoben wie für Gas und Öl und ist Teil des Börsenstrompreises. Die volle Mehrwertsteuer auf Strom bleibt ebenfalls weiter bestehen, wenn auch durch die Senkung der oben genannten Steuern, Umlagen und Gebühren die absolute Höhe dieser Steuer etwas zurückgehen wird. Als größte Einzelsteuer auf Strom verbleibt dann die Mehrwertsteuer mit 19% auf den Endverkaufspreis. Diese belastet nur Endverbraucher und nicht Firmen.

Stärkere Dynamisierung der Endkundenpreise als schnelle Lösung zum Ausgleich von Angebot und Nachfrage

Viele Verbraucher sind zeitlich flexibel. So werden beispielsweise heute schon zu Zeiten mit Stromüberschüssen große Kühlhallen um 2-3 Grad stärker abgekühlt, um in Zeiten von Strommangel dann ganz ohne Kühlung auszukommen. Bei Endverbrauchern können Waschmaschinen oder E-Auto-Wallboxen dann eingeschaltet werden, wenn der Strom günstig ist.

Mit der Verpflichtung des Einbaus von Smartmetern, der Abschaffung von EEG-Umlage und weiterer kleinerer Umlagen sind somit gute Konzepte schon auf den Weg gebracht, doch es stellt sich die Frage, ob die Endverbraucher wirklich in der erforderlichen Anzahl auf den Zug der dynamischen Strompreise und die variablen Netzentgelte aufspringen werden. Da die Steuern und Abgaben pro Kilowattstunde fix sind, egal ob gerade Stromüberschuss oder -mangel herrscht, werden die schwankenden Strompreise nur stark abgeschwächt an den Endverbraucher weitergegeben. Die für den Strommarkt starke Senkung von 10 Cent auf 5 Cent pro kWh macht sich beim Endverbraucher nur mit einer Senkung von 30 auf 25 Cent pro kWh bemerkbar - zu wenig, um das Verbrauchsverhalten signifikant zu ändern. Die Anbieter dynamischer Stromtarife verlangen nämlich ca. 20 Cent (brutto) pro kWh für Steuern, Abgaben, Verwaltungskosten und Gewinn - egal, ob der Strompreis gerade niedrig oder hoch ist.

Kein Tag gleicht dem anderen. Einflussgrößen sind die Sonnenscheindauer, die Windstärke und die schwankende Nachfrage - an Sonntagen ist sie deutlich geringer als an Werktagen. Deshalb sind die teilweise noch verwendeten Zeittarife (z. B. verbilligter Strom zu bestimmten Zeiten in der Nacht und am Wochenende) keine Lösung mehr für die Zukunft und müssen möglichst zügig abgeschafft werden.



Stündlicher Strompreis der Leipziger Strombörse am 4.10.2023 (awattar.de)
Exemplarischer Verlauf mit günstigem Strom in der Nacht und mittags

Es wurde beschlossen, den Smartmeter-Hochlauf zu forcieren und dynamische Tarife flächendeckend für alle Endverbraucher anzubieten. Die Idee ist, dass man den stündlich - eigentlich sogar viertelstündlich - schwankenden Strompreis an den Endverbraucher weitergibt und ihn so animiert, zeitlich wählbare Verbraucher dann einzuschalten, wenn der Strom günstig ist. Dies führt zu einem unmittelbaren Ausgleich von Angebot und Nachfrage - sofern genügend Stromkunden mitmachen.

Weitere Maßnahmen zur Dynamisierung der Strompreise für Endverbraucher

Am 1.4.2025 müssen alle rund 900 Netzbetreiber sog. variable Netzentgelte anbieten. Es gibt dann je nach Belastung des Netzes einen Normaltarif der Netzgebühren, einen Niedertarif und einen Hochtarif. Seit 1.4.2025 kann auch die Konzessionsabgabe dynamisiert werden. Doch die Begeisterung für die neuen Tarife hält sich bei den Endverbrauchern in Grenzen.

Ziel wäre es, die dynamischen Stromtarife zu einem "Massensport" werden zu lassen. Obwohl theoretisch möglich, sind wir bei der großflächigen Umsetzung noch weit entfernt. Folgende Einzelmaßnahmen würden helfen:

- Der Smartmeter-Hochlauf sollte noch weiter beschleunigt werden. Wenn man bedenkt, dass alle 2 Jahre die meisten Handys der deutschen Bevölkerung ausgetauscht werden, sollte der schnelle Austausch von Stromzählern im Bereich des Möglichen sein. Außerdem muss man dafür sorgen, dass nicht zu hohe Gebühren für Smartmeter verlangt werden. Man könnte sich an anderen Ländern orientieren und ggfs. einfachere Richtlinien für Datensicherheit anderer europäischer Länder mit hohen Standards (z. B. Schweden, Österreich) einfach übernehmen.

- Man muss dafür sorgen, dass die bislang fixen Bestandteile des Strompreises möglichst auch noch dynamisiert werden. Sowohl für die Konzessionsabgabe als auch für Netzgebühren ist dies seit 1.4.2025 möglich. Doch automatisch erhält man das Angebot der variablen Netzentgelte nicht, sondern es muss vom Endkunden beim Netzbetreiber eigens beantragt werden. Das ist ein anderer Vorgang als die Bestellung beim Stromanbieter. Für eine höhere Akzeptanz sollten die variablen Netzgebühren standardmäßig schon beim Stromanbieter mit verbucht werden, ggfs. im Sinne eines Häkchens im Bestellformular. Dies wird eine bessere digitale Vernetzung zwischen Stromanbietern und Netzbetreiber erfordern.

- Der Gesetzgeber könnte einen gesetzlichen Rahmen schaffen, dass noch verbleibende fixe Kostenbestandteile, insbesondere die Kosten des Stromanbieters (Verwaltung und Gewinn), ebenfalls dynamisiert werden können oder sogar müssen.

Die oben geschilderte andere Verteilung von Steuern, Abgaben und Gebühren von Strom auf alle Energieverbraucher würde ohnehin die hohen fixen Bestandteile des Strompreises stark senken und somit der Dynamisierung ohnehin weiterhelfen.

Das Ziel der Maßnahmen zur Dynamisierung wäre, dass bei einem Börsenstrompreis von Null die niedrigen Kosten zu großen Teilen an den Endverbraucher weitergegeben werden. Beispielsweise sollte es möglich sein, bei einem Börsenstrompreis von Null den Strom für 5 Cent beziehen zu können.

Wenn in der Zukunft fast alle Endverbraucher dynamische Tarife haben und die großen Batteriespeicher flächendeckend implementiert sind, werden die Vorteile dynamischer Tarife nicht mehr so ausgeprägt sein. Doch für das Hochfahren der Energiewende ist diese Strategie zielführend und kann im Unterschied zum Ausbau der Stromnetze sowie zum Aufbau von Speicherkapazität mit geringem Vorlauf eingeführt werden - im Wesentlichen nur organisatorische Maßnahmen plus schneller Smartmeter-Hochlauf. Im Kampf gegen den Klimawandel kann so wertvolle Zeit gewonnen werden und es wird ein Beitrag sowohl zur Netzstabilität als auch zur Kostensenkung der Energiewende geleistet.