

Vorschlag eines langfristigen Verfahrens zur sektorübergreifenden CO₂-Reduzierung bis zum Jahre 2050

CO₂ – Steuer: Nein Danke

Die langfristige Reduzierung des CO₂-Ausstoßes stellt eine der größten Herausforderungen dar, um den Klimawandel aufzuhalten. Diese Anforderung wird an alle energieverbrauchenden Sektoren gestellt. Nach einer Studie des Fraunhofer ISE, "Was kostet die Energiewende" ist zum Beispiel der Sektor „Energiewirtschaft“ mit 45%, der Sektor „herstellende Industrie und Bauwirtschaft“ mit 16%, der Sektor „Straßenverkehr“ mit 19% und der Sektor „Haushalte“ mit 13% am CO₂-Ausstoß beteiligt, um nur die größten Sektoren zu nennen.

Es müssen alle Sektoren an der Reduzierung des CO₂ – Ausstoßes beteiligt werden.

Doch wie?

In der RICHTLINIE 2003/96/EG zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen werden viele Ausnahmen beschrieben und sogar erwünscht wie z.B. in Absatz 17, 18 und 19 beschrieben. Die Artikel 5 – Artikel 19 stellen eine lange Liste von Ausnahmen zur Steuerreduzierung und Steuerreduzierung dar. Damit geht die Lenkungswirkung der Steuerrichtlinie, so wie in Absatz 12 beschrieben, verloren.

Das zeigt, dass die CO₂ - Steuer mit ihren vielen Ausnahmen das falsche Mittel ist. Des weiteren wirkt sie sich nicht direkt auf die CO₂ - Reduzierung aus, sondern nur indirekt und zwar durch eine Verteuerung des Energieträgers. Man geht also davon aus, dass man nur den Energieträger recht teuer machen muss, um dann den CO₂ Ausstoß sofort zu senken. Doch dieser Ansatz funktioniert nicht und ist völlig ungerecht.

Warum?

Nun, in ein Wohngebäude wurde zum Beispiel eine neue und moderne Gasheizung eingebaut, die noch 20 – 30 Jahre funktionieren wird. Mit einer CO₂ -Steuer auf Gas müssten die Nutzer jetzt eine zusätzliche Abgabe bezahlen, ohne dass die Heizung weniger CO₂ ausstoßen würde als zuvor. Dies betrifft auch alle Mieter, die in einer Wohnung mit Gasetagenheizung leben.

Das gleiche ist mit dem Auto: Ein heute erworbenes neues Auto läuft noch mindestens 10 Jahre. Mit einer CO₂ -Abgabe wird der Kraftstoff teurer. Das Auto wird deshalb aber auch nicht weniger Kraftstoff verbrauchen und CO₂ ausstoßen als zuvor. Neufahrzeuge werden nach der EU Richtlinie 2019/631 Jahr indirekt sowieso mit einer zusätzlichen Abgabe belastet, denn jedes Fahrzeug mit einem CO₂ -Ausstoß von mehr als 95 gCO₂/km wird mit einer Strafe von 95 Euro/gCO₂ zusätzlich belastet.

Das bedeutet, dass der Nutzer eine CO₂ – Abgabe bezahlen muss, ohne dass das Klima dafür einen Nutzen hätte.

Die folgende Abbildung 1 zeigt den Deckungsanteil der Wind- und Sonnenenergie an der Stromproduktion- und am Stromverbrauch in Deutschland für das Jahr 2018 mit Daten der Bundesnetzagentur¹. Es wird deutlich, dass an Tagen mit geringem Wind- und Sonnenenergieanteil der Deckungsanteil teilweise nur 10% beträgt. Dieser Zeitraum mit geringem Deckungsanteil kann bis zu 8 Tage andauern. Er muss mit Strom, hergestellt aus Energieträgern und chemisch gebundenem Kohlenstoff, gepuffert werden.

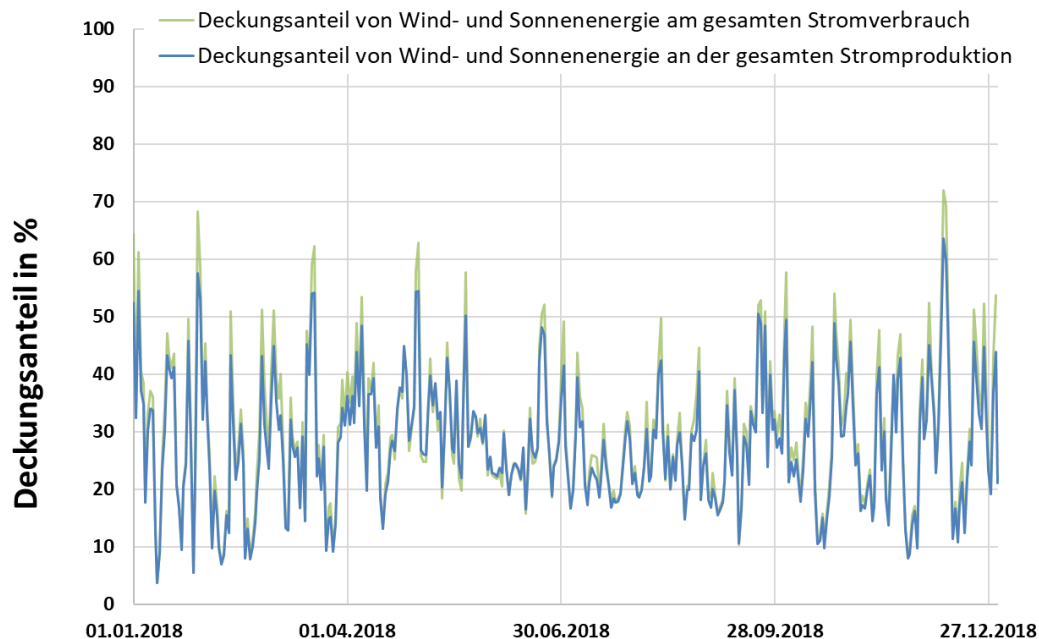


Abbildung 1: Deckungsanteil der Wind- und Sonnenenergie 2018

Das bedeutet, dass es aufgrund des Ertrages der schwankenden Wind- und Sonnenenergie eine Energiewende in Deutschland ohne synthetische und kohlenstoffbasierte Energieträger mit recyceltem Kohlenstoff nicht geben kann. Es wird ohne Power to X (X = Gas or Liquid) (PtX) keine Energiewende geben! Wie die FVV Kraftstoffstudie² gezeigt hat, ist hierzu synthetisches Methan am besten geeignet.

Diese PtX Energieträger beinhalten recycelten Kohlenstoff, der bei der Verbrennung wieder freigesetzt wird. Mit einer CO₂-Steuer wird dieser Energieträger genauso mit der Steuer belastet wie das fossile Pendant, da sich beide Stoffe in der gleichen Leitung befinden.

Es macht doch keinen Sinn, diesen mit Aufwand aus erneuerbaren Energiequellen und recyceltem Kohlenstoff hergestellten Energieträger mit einer zusätzlichen Steuer zu belasten.

Der Hebel zur CO₂ Reduzierung muss dort angesetzt werden, wo der fossile Kohlenstoff in Umlauf gebracht wird, also dem Energielieferanten.

Schuld am CO₂ Ausstoß ist also nicht eine Anwendung, wie zum Beispiel die Waschmaschine, die Spülmaschine, die Heizung oder das Auto, sondern der Energieträger der der Anwendung zugeführt wird. Eine Waschmaschine kann CO₂-frei mit grünem Strom betrieben werden oder mit CO₂-behaftetem Strom aus Braunkohle. Ein Auto kann mit CO₂-freiem synthetischen Methan (CNG) und recyceltem Kohlenstoff betrieben werden oder mit CO₂-

¹ Daten der Bundesnetzagentur: www.smard.de

² FVV Kraftstoffstudie: <https://www.fvv-net.de/medien/presse/detail/klimaneutral-in-die-zukunft/>

behaftetem fossilen Benzin.

Das gleiche gilt für alle aus Erdöl hergestellten Produkte, insbesondere Kunststoffprodukte wie der Joghurtbecher, die Plastiktüte oder das Gehäuse eines Fernsehers. Auch sie können mit Energieträgern aus fossilem Kohlenstoff oder recyceltem Kohlenstoff hergestellt werden.

Schuld an der hohen CO₂ Belastung ist also der Energieträger und nicht die mit ihm verbundene Anwendung.

Um nun den CO₂-Ausstoß aller Sektoren zu reduzieren darf man also nicht die Anwendung mit einer CO₂ - Steuer bestrafen, sondern man muss den Energieträger bzw. das Ausgangsprodukt reglementieren.

Daraus ergibt sich ein

Verfahren zur sektorübergreifenden CO₂-Reduzierung.

Bei einem solchen gezielten Verfahren zur Reduzierung des fossilen Kohlenstoffanteils eines müsste dessen fossiler CO₂-Footprint ab dem Jahre 2025 bis zum Jahre 2050 um 80% (100%) reduziert werden (s. Abbildung 2). Das wären also 3,2% (4,0%) CO₂-Reduzierung pro Jahr für alle Sektoren. Derjenige, der einen Energieträger in den Umlauf bringt, muss dafür Sorge tragen, dass sein Energieträger den für dieses Jahr vorgeschriebenen Footprint aufweist. Bei diesem Footprint muss der Beitrag zur Herstellung berücksichtigt werden. Dies ist insbesondere für den Energieträger „Elektrizität“ oder „Strom“ wichtig, denn der wird heute noch zu einem großen Teil aus Braun- und Steinkohle hergestellt.

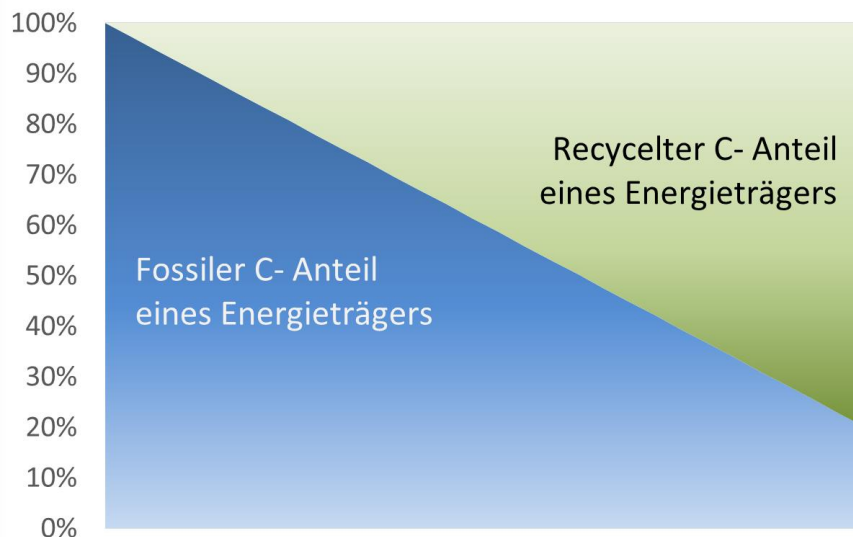


Abbildung 2: Fossiler Kohlenstoff wird durch recycelten Kohlenstoff ersetzt

Daraus ergeben sich beispielhaft die Werte entsprechend Tabelle 1.

	CO ₂ – Anteil aus Produktion und Transport ³	Stöchiometrischer CO ₂ – Anteil aus der Verbrennung	Gesamt heute	Gesamt Ziel 2050
	gCO ₂ /MJ	gCO ₂ /MJ	gCO ₂ /MJ	gCO ₂ /MJ
Benzin	18,8	75,88	94,68	18,9
Diesel	15,4	73,24	88,64	
DME	30,4	67,20	97,60	
CNG	13,0	54,87	67,87	
Elektrizität	141,1	0		

Tabelle 1: Reduzierung des CO₂ Ausstoßes von Energieträgern

Ein solcher CO₂-Footprint eines Energieträgers könnte zum Beispiel in einer neueren Version europäischen „Fuel Quality Directive“, kurz FQD, entsprechend Abbildung 3, vorgeschrieben werden.

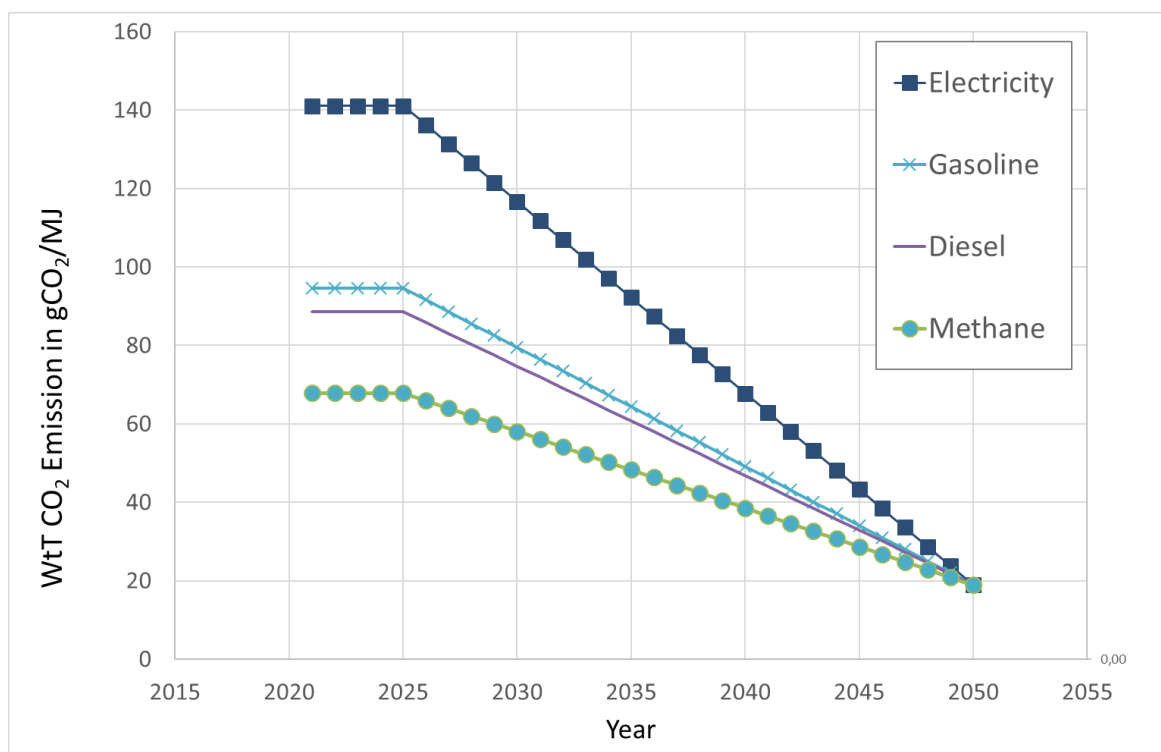


Abbildung 3: Reduzierung des CO₂ Footprint verschiedener Energieträger.

Für den elektrischen Strom als Energieträger müsste zum Beispiel derjenige, der Strom aus Braunkohle erzeugt und bereitstellt, zusätzliche Windkraftanlagen oder PV Anlagen bauen, um dann im Mix seines erzeugten und gelieferten Stromes die entsprechende Forderung nach dem CO₂-Footprint seiner Anlagen nachweisen zu können. Damit ergibt sich automatisch ein Kohleausstieg aus der Stromerzeugung.

³ WtT-CO₂ from JEC V4 study 2013, Appendix 2

Eine solche Vorgehensweise würde also nicht eine spezifische Technologie und Anwendung verbieten, sondern wäre ergebnisorientiert auf den CO₂-Ausstoß gerichtet.

Natürlich wird der Energieträger dadurch teurer. Aber kalkulierbar. Wenn zum Beispiel synthetisches Benzin um 1,20 Euro pro Liter teurer wird⁴, dann sind das gerade mal effektiv 4,8 cent pro Liter bei einer Zumischung von 4 %. Wenn im Jahre 2030 also dann 20% synthetisches Benzin mit recyceltem Kohlenstoff zugemischt und damit 20 % CO₂ eingespart werden würde, dann würden die Mehrkosten gerade mal 24 Cent pro Liter betragen. Das entspricht den normalen Preisschwankungen des Benzinpreises. Also durchaus machbar.

Damit entsteht ein Kohlenstoffhandel.

Es gibt noch einen Vorteil.

Dadurch, dass die Energielieferanten an einem möglichst niedrigen Preis für den recycelten Kohlenstoff interessiert sind, entsteht ein Wettbewerb um die beste und wirtschaftlichste Technologie.

Es gibt noch einen Vorteil

Die Vorgehensweise ist sozial verträglich. Dadurch, dass bestehende und günstige Technologien und Anwendungen weiterverwendet werden können, werden sich deren Anschaffungskosten nicht verteuern. Jeder kann bezogen auf seine eigenen Bedürfnisse und Anforderungen diejenige Technologie und denjenigen Energieträger verwenden, der für ihn selbst passt.

Das ist nicht nur für jeden von uns besser, sondern auch volkswirtschaftlich sinnvoller.

Das bedeutet zusammenfassend, dass durch die Festschreibung zum CO₂-Footprint eines Energieträgers sektorübergreifend die CO₂-Emissionen in den Griff zu bekommen wären. Man könnte auf weitere CO₂ Grenzwerte für die Anwendungen verzichten, da der Energieträger selbst bereits CO₂ reduziert wäre.

Ökonomische Hebel würden über die Effizienz einer Anwendung und deren Technologie entscheiden.

Dieses Verfahren wäre einfach, zielführend und clever.

Eine CO₂ Steuer ist nicht zielführend.

⁴ FVV Kraftstoffstudie: <https://www.fvv-net.de/medien/presse/detail/klimaneutral-in-die-zukunft/>
Min.-Kostenszenario FT-Gasoline