

mlp@mlp.co.at
www.mlp.co.at

Tel +43-1-892 37 36
Fax +43-1-892 37 36-15

Cottagegasse 19A
A-1180 Wien, Austria

Stellungnahme zum Integrierten nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich 2021-2030

Stand 3. Juli 2023

zuhanden

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität,
Innovation und Technologie
Sektion VI – Klima und Energie
Abteilung VI/1 – Allgemeine Klimapolitik

17. Juli 2023

Privatdozent DI Dr.sc.math. Christoph E. Mandl

<https://boku.ac.at/personen/person/OBD0C02F2334A8CA>

<https://justizonline.gv.at/jop/web/exl/W922901>

<https://ufind.univie.ac.at/de/person.html?id=13410>

<https://www.linkedin.com/in/christophemandl>

Hiermit nehme ich zum Konsultationsentwurf des NEKP Stellung wie folgt. Sämtliche Seitenhinweise beziehen sich dabei auf den integrierten nationalen Energie- und Klimaplan für Österreich 2021-2030, Stand 3. Juli 2023.

Ad Kap. 1. Überblick und Prozess der Planentwicklung

Seite 9: Die Aussage „decken Wasserkraft und sonstige erneuerbare Energien 2021 bereits 85,5 % der gesamten heimischen Energieerzeugung ab“ ist zwar korrekt aber irrelevant. Relevant ist, zu welchem Prozentsatz inländische erneuerbare Energien die gesamte heimische Energienachfrage abdecken.

Seite 9: Die Aussage „erneuerbare Gase (einschließlich Wasserstoff)“ ist irreführend. Im Unterschied zu Erdgas ist Wasserstoff keine natürliche Ressource sondern muss produziert werden unter Einsatz von Energie. Dann und nur dann, wenn Wasserstoff ausschließlich mittels erneuerbaren Energien hergestellt wird, ist Wasserstoff ein „erneuerbares Gas“.

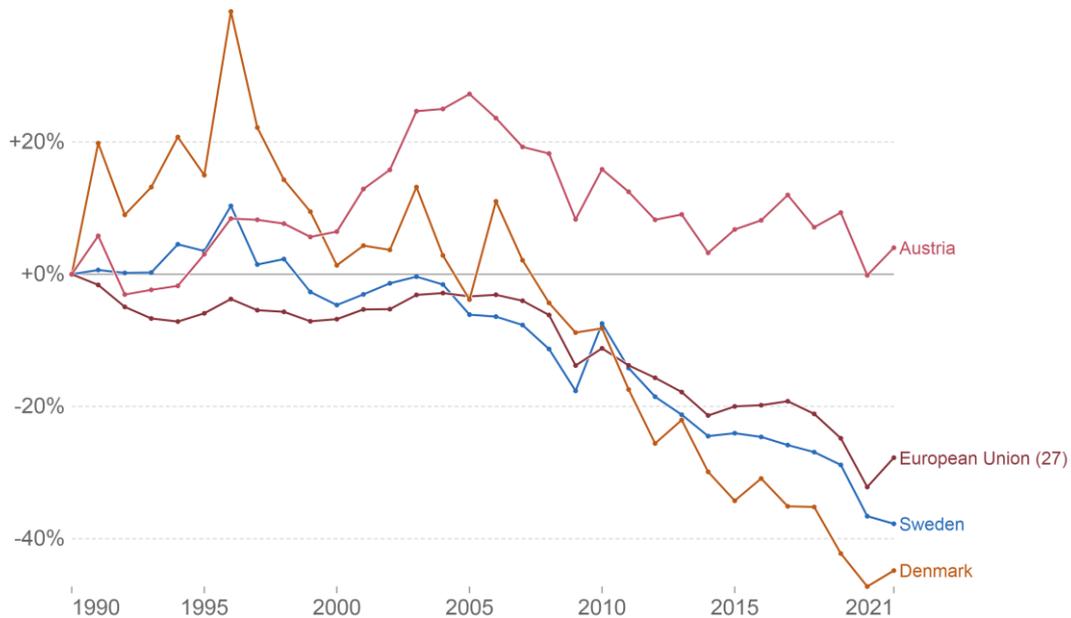
Seite 9: Die Aussage „die Umweltsituation in Österreich kann hinsichtlich wesentlicher Kenngrößen als gut bezeichnet werden“ stimmt nur dann, wenn Gletscherschmelze und THG-Emissionen pro Kopf unwesentliche Kenngrößen sind.

Seite 10: Die Aussage „Hervorzuheben ist auch die herausragende Position Österreichs bei Umwelt- und Energietechnologien“ ist weder empirisch belegt noch ist die Messgröße für „herausragend“ spezifiziert. Diese Aussage erfordert einen nationenübergreifenden Vergleich, der indes fehlt.

Seite 10: Die Abb. 1 ist nicht aussagekräftig. Aussagekräftig ist etwa

Annual CO₂ emissions

Carbon dioxide (CO₂) emissions from fossil fuels and industry¹. Land use change is not included.



Source: Our World in Data based on the Global Carbon Project (2023)
OurWorldInData.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions • CC BY

1. **Fossil emissions:** Fossil emissions measure the quantity of carbon dioxide (CO₂) emitted from the burning of fossil fuels, and directly from industrial processes such as cement and steel production. Fossil CO₂ includes emissions from coal, oil, gas, flaring, cement, steel, and other industrial processes. Fossil emissions do not include land use change, deforestation, soils, or vegetation.

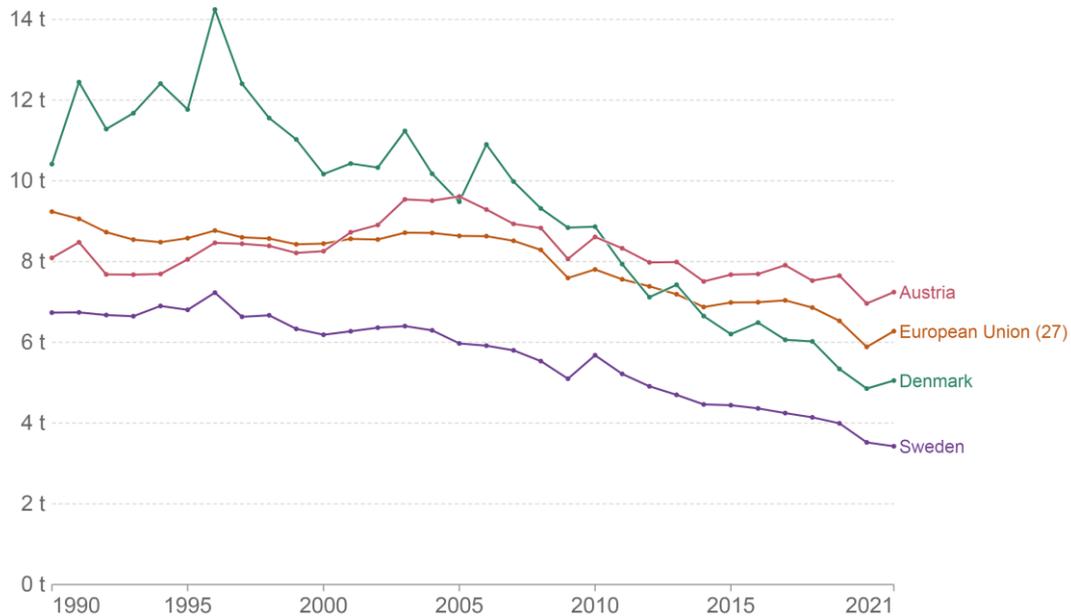
Seite 11: Die Aussage „kritisch ist in zahlreichen Regionen der Landschafts- und Flächenverbrauch“ ist richtig, allerdings ist unklar, welchen Effekt dies auf THG-Emissionen hat.

Seite 12: Der beschriebene sozioökonomische Kontext verdreht die Kausalkette, denn dass die stark gestiegenen Preise fossiler Brennstoffe Haushalte sowie Wirtschaft im Vergleich mit der EU so stark belasten, liegt unter anderem daran, dass Österreich pro Kopf mehr CO₂ emittiert und d.h. eben auch mehr fossile Brennstoffe pro Kopf

importiert als die EU

Per capita CO₂ emissions

Carbon dioxide (CO₂) emissions from fossil fuels and industry¹. Land use change is not included.



Source: Our World in Data based on the Global Carbon Project (2023)
OurWorldInData.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions • CC BY

1. **Fossil emissions:** Fossil emissions measure the quantity of carbon dioxide (CO₂) emitted from the burning of fossil fuels, and directly from industrial processes such as cement and steel production. Fossil CO₂ includes emissions from coal, oil, gas, flaring, cement, steel, and other industrial processes. Fossil emissions do not include land use change, deforestation, soils, or vegetation.

Seite 12: Die Verwendung der Verben „muss“ und „soll“ ist in einem Plan fehl am Platz. Relevant ist nur, was wann getan wird.

Seite 13: Dass „Klimawandel als zusätzliches Risiko“ – zusätzlich zu welchen anderen Risiken? – zu sehen ist, ist der EU wohl bekannt und bedarf daher keiner Erwähnung.

Seite 13: Die Aussage „Die österreichische Bundesregierung verfolgt konsequent eine Strategie, ...“ ist nicht belegt. Eine Strategie kann nur dann konsequent verfolgt werden, wenn konkrete Maßnahmen mit konkreten Terminen pro Jahr vorliegen. Ziele alleine sind keine Strategie, ebenso begründen Maßnahmen ohne Realisierungsdatum keine Strategie.

Seite 13: Die Aussage „Erreichen des Ziels der Klimaneutralität“ ist substanzlos. Dieser Plan hat Antwort auf die Frage zu geben, wieviel Tonnen THG Österreich in 2040 maximal emittieren wird, um klimaneutral zu sein, und wieviel Tonnen THG Österreich in jedem der Jahre 2024 bis 2040 maximal emittieren wird?

Seite 13: Die Aussage „Ausstieg aus fossilem Erdgas ... muss nun deutlich beschleunigt werden“ ist kein Plan und ist daher irrelevant. Diese Aussage wird auf Seite 14 wortwörtlich wiederholt.

Seite 14: Die Aussage „verfolgt die österreichische Bundesregierung konsequente Ziele“ ist falsch. Es gibt keine „konsequenten Ziele“.

Seite 14: Die Aussage „sind Maßnahmen zu treffen, die eine Deckung der Energie- und Mobilitätsbedürfnisse ermöglichen“ muss ergänzt werden durch: Die

österreichische Bundesregierung wird Maßnahmen treffen, um die Energieeffizienz zu erhöhen und dadurch die Energiebedürfnisse zu reduzieren.

Seite 14: Aussagen wie „Dazu müssen“, „ist sicherzustellen“ und „sollen“ sind zu ersetzen durch „Bundesregierung wird“.

Seite 14: Aussagen wie „möglichst weitgehend“ sind zu unterlassen weil unkonkret.

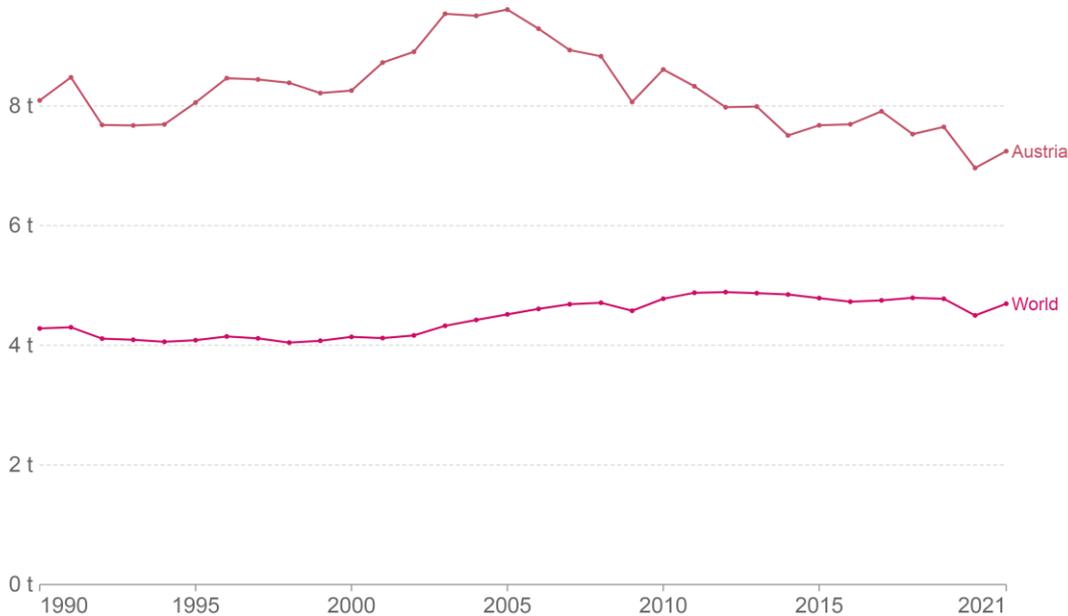
Seite 14-16: Es sind zwar die notwendigen Bildungsmaßnahmen angeführt, aber es gibt keinen Hinweis darauf, wie geplant ist, die inländische Nachfrage nach THG-losen bzw. -armen Produkten und Dienstleistungen zu stimulieren und die Nachfrage nach THG-intensiven Produkten und Dienstleistungen zu bremsen.

Seite 17: Die Aussage „dass der Übergang in eine klimaneutrale Wirtschaft gerecht verläuft“ suggeriert, dass die derzeitige nicht klimaneutrale Wirtschaft gerecht ist. Faktum ist indes, dass eine nicht klimaneutrale Wirtschaft in hohem Maße ungerecht ist, denn diejenigen Wirtschaftssubjekte, die am meisten CO₂ emittieren, verursachen auch die größten Schäden – siehe etwa www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-wirtschaft/gesellschaftliche-kosten-von-umweltbelastungen#klimakosten-von-treibhausgas-emissionen . In Österreich sind dies neben VOEST die Raffinerie Schwechat und die Zementwerke: <https://climatetrace.org/map/austria-co2e100> . Ein gerechter Übergang aus nationaler Sicht wäre daher z.B. einer, bei dem die größten Kosten-Verursacher auch überproportional an Schadenersatz zu leisten haben. Ein gerechter Übergang aus globaler Sicht wäre, wenn Österreich so rasch wie möglich nicht mehr pro Kopf emittiert als die Weltbevölkerung insgesamt, denn Österreich trägt seit Jahrzehnten überproportional zur atmosphärischen THG-Konzentration bei, d.h. Österreich hat

ein ausgeprägtes Trittbrettfahrerproblem:

Per capita CO₂ emissions

Carbon dioxide (CO₂) emissions from fossil fuels and industry¹. Land use change is not included.



Source: Our World in Data based on the Global Carbon Project (2023)
OurWorldInData.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions • CC BY

1. **Fossil emissions:** Fossil emissions measure the quantity of carbon dioxide (CO₂) emitted from the burning of fossil fuels, and directly from industrial processes such as cement and steel production. Fossil CO₂ includes emissions from coal, oil, gas, flaring, cement, steel, and other industrial processes. Fossil emissions do not include land use change, deforestation, soils, or vegetation.

Seite 18-22: In der Tabelle 1 fehlt bei allen Politiken und Maßnahmen die Information darüber, wieviel Tonnen THG durch die jeweilige Politik und Maßnahme in jedem Jahr ab 2023 weniger emittiert werden.

Seite 23: Bei Österreichs internationaler Klimafinanzierung fehlt die Information darüber, wieviel Tonnen THG dadurch in jedem Jahr weniger emittiert wurden.

Seite 24: Österreichische Beiträge zur internationalen Klimafinanzierung werden konterkariert etwa durch Investitionen von 4 Mrd € in die Erschließung eines neuen Gasfeldes eines im Mehrheitsbesitz der Bundesregierung befindlichen Unternehmens. Dies sollte der Tabelle 2 gegenübergestellt werden.

Seite 31-32: Bei den gelisteten Maßnahmen fehlt die Information darüber, wieviel Tonnen THG durch die jeweilige Maßnahme in jedem Jahr weniger emittiert werden.

Seite 48: Dass Forschung und Technologieentwicklung in der Dekarbonisierung eine Schlüsselrolle spielen, stimmt nicht. Es sind die bereits existierenden Technologien und die Unternehmen, die diese anbieten, die eine Schlüsselrolle bei der THG-Emissionsreduktion spielen. Bis aus Forschung und Technologieentwicklung globale Markterfolge werden, braucht es länger als an Zeit zur THG-Emissionsreduktion zur Verfügung steht. Die Stärkung der globalen Wettbewerbsfähigkeit österreichischer Unternehmen, die im Bereich clean technologies tätig sind, muss daher Priorität haben.

Seite 49-60: Welche Relevanz die Darlegungen für den NEKP haben, erschließt sich nicht. Was hingegen völlig fehlt, ist eine selbstkritische Analyse, wieso Österreich

seit 1990 bzgl. THG-Emissionsreduktion pro Kopf trotz Maßnahmen und Gesetze keine Fortschritte erzielt hat, im Unterschied zu vielen anderen EU-Staaten. Solange dieses Versagen nicht klar analysiert und im NEKP adressiert wird, ist fraglich, ob Österreich die im NEKP benannten Ziele je erreichen wird. Schönfärberei von Österreichs Energie- und Klimapolitik seit 1990 ist die beste Garantie, dass auch der NEKP scheitert.

Ad Kap. 2. Nationale Ziele und Vorgaben

Seite 62: Wieso im WAM der nationale CO₂-Preis bis 2030 nur auf € 100 erhöht wird, während dieser in Schweden bereits jetzt € 122 beträgt - <https://www.government.se/government-policy/swedens-carbon-tax> - ist angesichts der Dringlichkeit des österreichischen THG-Emissionsproblems nicht nachvollziehbar.

Seite 65: Mit der Aussage „Ein signifikanter Teil der Treibhausgasemissionen der Republik Österreich entsteht bei der Verbrennung fossiler Brenn- und Kraftstoffe“ werden die Erkenntnisse von <https://climatetrace.org/map/austria-co2e100> nicht berücksichtigt, wonach auch die Erzeugung von Zement und die Raffinerie Schwechat einen enormen Beitrag zu den THG-Emissionen liefern. In einer derart kritischen Situation, in der sich Österreich bzgl. THG-Emissionen befindet, muss auch Kosten-Nutzen bzgl. Stilllegung bis 2030 aller Zementwerke und Raffinerien analysiert werden.

Seite 61-103: Alle die minutiös aufgelisteten Ziele sind ohne Aussagekraft, da diese entweder mit anderen Worten beschreiben, was seitens der EU ohnedies vorgeschrieben ist, oder sind rein qualitativ und daher nicht mess- bzw. überprüfbar. Das einzig neue ist, dass die Ziele schon 2040 erreicht werden sollen und nicht, wie die EU vorgibt, erst 2050. Allerdings gibt es keinerlei Hinweise darauf, wie denn diese Ziele erreicht werden sollen. Die Essenz eines Plans sind indes nicht die Ziele sondern die „gedankliche Vorwegnahme von Handlungsschritten, die zur Erreichung eines Zieles notwendig scheinen“ – siehe etwa <https://de.wikipedia.org/wiki/Planung>

Seite 66: Auf die Möglichkeit, bei jeder Bodenversiegelung vorzuschreiben, dass oberhalb jedes Quadratmeters versiegelten Bodens die gleiche Fläche an Photovoltaik-Paneele errichtet werden muss, wird nicht eingegangen. Eine Analyse, was dies jährlich an zusätzlicher Stromerzeugung bringen würde, fehlt.

Ad Kap. 3. Politiken und Maßnahmen

Seite 107-123: Das Potential bzgl. CO₂-Emissionsreduktion als auch bzgl. Verkehrsverlagerung von Straße auf Schiene durch eine deutliche Reduktion der erlaubten Höchstgeschwindigkeit sowohl für PKW als auch für LKW wird weder analysiert noch angesprochen.

- Seite 123-128: Die angekündigten Maßnahmen betreffend THG-Emissionen des Sektors Gebäude kommen etwa im Vergleich mit Dänemark viel zu langsam und viel zu spät.
- Seite 128-131: Eine Analyse darüber, wie energieintensive Industriebetriebe dazu gebracht werden können, ihre Investitionen in Richtung Energieeffizienz zu fokussieren, fehlt. Fakt ist, dass fossile Energie nach wie vor so billig ist, dass Unternehmen dem Thema Energieverbrauch und -kosten viel weniger Aufmerksamkeit widmen als etwa dem Thema Lohnkosten und Automatisierung.
- Seite 171: Die Aussage „Insbesondere die Energieeinsparcontracting-Maßnahmen sind bisher erfolgreich verlaufen“ ist nebulös. Was heißt dies konkret? Wurden die Einsparverpflichtungen für Bundesgebäude für den Zeitraum 2014-2020 in Höhe von 48,2 GWh erreicht oder nicht?
- Seite 172: Eine Analyse, wieso es soweit kommen konnte, dass fossile Energie zum überwiegenden Teil von nur einem Land und nur einem Lieferanten importiert wurde und wird fehlt. Ohne eine solche Analyse ist nicht gewährleistet, dass Maßnahmen zur Diversifizierung der Energieversorgung wirksam sind.
- Seite 172-176: Die Sicherheit der Energieversorgung hat wenig bis nichts mit der notwendigen Reduktion von THG-Emissionen zu tun.
- Seite 177-188: Die Gestaltung des Energiebinnenmarkts hat nur peripher mit der notwendigen Reduktion von THG-Emissionen zu tun.
- Seite 189-198: Eine Analyse, wieso die bisherigen Politiken und Maßnahmen im Bereich Forschung, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit zu keinen nennenswerten Fortschritten bzgl. THG-Emissionsreduktion geführt haben, fehlt. Ohne eine solche Analyse ist indes nicht gewährleistet, dass Politiken und Maßnahmen im Bereich Forschung, Innovation und Wettbewerbsfähigkeit wirksamer sind als bisher.

Ad Kap. 4. Aktuelle Situation und Projektion

- Seite 199-224: Dieses Kapitel ist methodisch problematisch, da allen diesen Projektionen Annahmen zugrunde liegen, deren Eintrittswahrscheinlichkeiten unbekannt sind. Deshalb ist auch das Risiko, dass diese Projektionen falsch sind, nicht einschätzbar.

Ad Kap. 5. Folgenabschätzung zu geplanten Politiken und Maßnahmen

- Seite 225-254: Dieses Kapitel ist methodisch problematisch, da allen diesen Projektionen Annahmen zugrunde liegen, deren Eintrittswahrscheinlichkeiten unbekannt sind. Deshalb ist auch das Risiko, dass diese Projektionen falsch sind, nicht einschätzbar. Mit welchem validierten Simulationsmodell wurden die Projektionen errechnet? Welche Sensitivitätsanalysen wurden durchgeführt? Wieso wurde nicht auf empirisch verifizierte Folgen von Politiken und Maßnahmen von den Ländern zurückgegriffen, die Vieles bereits umgesetzt haben, was in Österreich erst geplant ist, wie etwa Dänemark und Schweden?

Fazit

Der NEKP perpetuiert, was Österreichs Energie- und Klimapolitik seit Jahrzehnten ausmacht: Viele Ziele, wenige davon konkret überprüfbar; viele Maßnahmen aber ohne konkrete Termine und ohne Analyse, was alle diese Maßnahmen in Bezug auf THG-Emissionsreduktion wirklich bringen; keinerlei Bezug auf internationale Erkenntnisse und Erfahrungen.

Dabei ist längst klar, was das Problem ist und wie diesem begegnet werden muss:

- (a) Ursache der steigenden CO₂-Emissionen ist Marktversagen – Fehlallokation der Ressourcen https://de.wikipedia.org/wiki/Externer_Effekt – der Energiemärkte, weil die zeitversetzten und akkumulierenden Folgeschäden, welche durch Verbrennen von Erdgas, Kohle und Erdöl entstehen, nicht im Preis dieser Rohstoffe enthalten sind.
- (b) Marktversagen kann durch eine Energiepolitik beseitigt werden, die das Marktversagen direkt adressiert.
- (c) Aus der Wirtschaftswissenschaft, https://de.wikipedia.org/wiki/Marktversagen#Staatseingriffe_als_Lösungsmechanismen_2 ist bekannt, dass Marktversagen durch zwei Arten von Staatseingriffen beseitigt werden kann:
Die durch CO₂-Emissionen verursachten, auch zukünftigen Folgeschäden sind im Marktpreis von Gas, Kohle und Öl enthalten.
Technologien, welche Gas, Kohle oder Öl benötigen, werden verboten.
- (d) Ein CO₂-Preis bzw. eine CO₂-Gebühr wird von US-Finanzwissenschaftlern und -Wirtschaftspolitikern als effektivste und fairste Methode vorgeschlagen, <https://clouncil.org/economists-statement> und in Schweden praktiziert, www.government.se/government-policy/swedens-carbon-tax
- (e) Die zweite Art von Staatseingriff, um dieses Marktversagen zu beseitigen, besteht darin, alle Technologien, welche Gas, Kohle oder Öl benötigen, zu verbieten. Dies hat sich beim Ozonloch, <https://de.wikipedia.org/wiki/Montreal-Protokoll> aber auch bei DDT, https://de.wikipedia.org/wiki/Stockholmer_Übereinkommen bewährt. In Dänemark wurde die Neuanschaffung von Öl- und Gasheizungen verboten. Norwegen, Dänemark und Schweden verbieten den Verkauf von Diesel- und Benzinautos ab 2030.
- (f) Die Klimakrise ist wirklich nicht so schwer zu lösen. Die Ökonomie von Marktversagen aufgrund externer Kosten und dessen Beseitigung ist bekannt. Die Technologien, um fossile Brennstoffe abzulösen, gibt es weitestgehend und was es noch nicht gibt, wird mit zunehmender Beseitigung des Marktversagens durch die menschliche Innovationskraft geschaffen.
- (g) Der vielbeschworene Gegensatz von Wirtschaft und Klimaschutz aber auch von Klimaschutz und der sozialen Frage ist reine Erfindung der vom Marktversagen profitierenden Unternehmen. Ganz im Gegenteil führt das Bekämpfen des Marktversagens zu einem Investitions- und Innovationsschub und damit Wirtschaftswachstum sowie neuen Arbeitsplätze solange bis all die obsoleten, auf Erdgas, Kohle und Erdöl basierenden Technologien abgelöst sind.