SCHLÜSSELERGEBNISSE Machbarkeit NETTONULL 2035 / Wuppertal Studie

mit Kommentar „nicht mehr mit angezogener Handbremse“ 28.10.20 IST

DIS Kurzinfo (Demokratie Informations System)

1) 1,5 GRAD ZIEL

Das **Pariser Klimaziel** lautet, die Temperatur auf der Erde „deutlich unter 2 Grad, wenn möglich auf 1,5 Grad zu begrenzen“. Im Oktober 2018 hat der **IPCC** in seinem verschärften **1,5 Grad-Report** eindringlich vor nahenden **Klima-Kipppunkten** gewarnt und die Einhaltung von 1,5 Grad gefordert. Dazu haben wir **nur noch 10 Jahre Zeit**, die Emissionen zu halbieren.

2) MACHBARKEIT

Die Studie „CO2 frei bis 2035“ des **Wuppertaler Instituts** bestätigt die Machbarkeit, dass die **Klimaziele NETTONULL 2035** noch zu schaffen sind. https://fridaysforfuture.de/studie/

3) BUDGET-Ansatz

Dazu steht Deutschland noch ein **Budet** von **4,2 Milliarden Tonnen CO2** zur Verfügung. Die Klimaziele 2035 sind bei **linearer** Abnahme der Emissionen **nicht mehr zu erreichen**. Das Budget wäre bereits 2032 aufgebraucht. NETTONULL 2035 ist nur noch erreichbar, wenn Deutschland in den **nächsten 6-7 Jahren 50% weniger CO2-Emissionen** verursacht, um das CO2-Budget bis auf 2035 zu strecken.

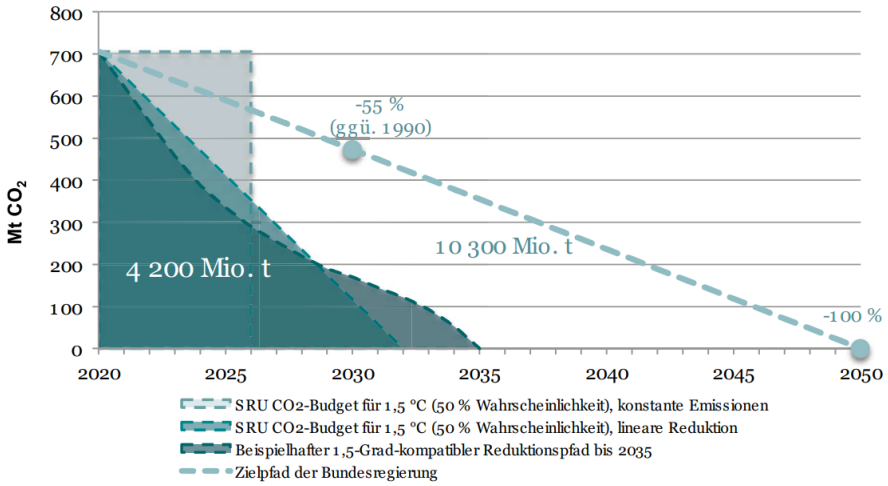

Abbildung 1-1 Beispielhafter Emissionspfad zur Einhaltung des deutschen 1,5-°C-Budgets, inkl. aktueller Ziele der Bundesregierung[1].

Quelle: Basierend auf SRU (2020).

4) SCHLÜSSELROLLE

Dem **Ausbau** der **Wind- und Sonnenenergie** zur Erzeugung von Erneuerbarem Strom kommt dabei eine Schlüsselrolle zu. Was brauchen wir?* *(kursiv = Kommentare)*

*-„nur“ eine **Verdoppelung** der bisherigen 30.000 **Windräder = Vervierfachung** des **Windstroms***

-Das Ziel sind 2.000 Windräder im Jahr, wie wir es 2016 und 2017 schon erreicht hatten.

*- wir brauchen **alle Dächer** und 1-2% der Freiflächen für Solar = **Verachtfachung** des **Sonnenstroms***

**https://ingo-stuckmann.de/nettonull-2035-einstieg-in-ein-klimaneutrales-land-wie-geht-das/*

*FORDERUNG: **Jährlicher Ausbau** von **25-30 GW***

5) FOKUS auf UMSETZEN

Die Studie fordert einen **Fokus auf Umsetzen** der Massnahmen zu legen.

6) TOP 4 ZIELE

-**Schlüsselrolle** spielt der verstärkte Ausbau der **Erneuerbaren Energien** zur Stromerzeugung

-Umbau der **Grundstoffindustrie** (Transformation)

-**Elektrifizierung** des Verkehrs und Gebäudesektors

-beschleunigte **Gebäudesanierung**

Machbarkeit NETTONULL 2035 – Wuppertal Studie 2020

DIS Kurzinfo (Demokratie Informations System)

SCHLÜSSELERGEBNISSE Machbarkeit NETTONULL 2035 / Wuppertal Studie

mit Kommentar „nicht mehr mit angezogener Handbremse“ 28.10.20 IST

7) TECHNOLOGIE-Entscheidungen jetzt treffen

Die Studie fordert Technologie-Entscheidungen jetzt zu treffen. Für Technologie-Offenheit ist keine Zeit mehr. Wesentlich sind 2 Festlegungen:

-schnelle Einführung der **E-Mobilität** (3-4x effizienter als Brennstoffzellt/6x effizienter als Syn-Fuels)

-Heizungen durch **Wärmepumpen** ersetzen (6x effizienter als Synthesegas Brennwertkessel)

8) KOSTEN**

Die Wuppertaler Studie selbst hat keine Kostenschätzung vorgenommen. Aus anderen Studien werden Kosten iHv ca. **100 Milliarden Euro** pro Jahr abgeschätzt, das sind **6% der privaten Konsumausgaben****.

9) CO2 BEPREISUNG

„ein CO2-Preis von 180,- wie von FFF bis 2030 gefordert, würde....**sämtlichen klimaneutralen Prozessen** einen **wirtschaftlichen** Betrieb ermöglichen“ (Annahme: Industrie-Strompreis 5cents = 50 Euro/MWh)

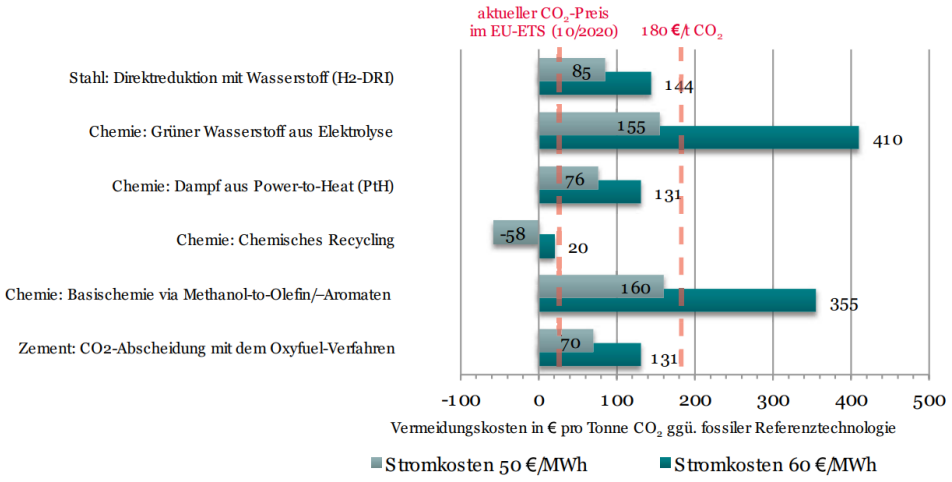

Abbildung 6-3 CO_2-Vermeidungskosten wesentlicher Technologien für eine klimaneutrale Grundstoffindustrie

Quelle: Basierend auf Agora Energiewende & Wuppertal Institut (2019b).

10) TOP 7 Massnahmen

-**Ausbau Erneuerbare Energien** stark beschleunigen (Energie)

- <u>Suffizienter Lebensstil</u> reduziert den notwendigen Ausbau Erneuerbarer Energien um 30%

-„Import Erneuerbarer Energieträger nur aus Ländern sinnvoll, die bereits eine vollständige Bedarfsdeckung mit EE erreicht haben“ / aktuell Energieimporte 70%

-**Wasserstoff-**Wirtschaft (Industrie)

-**Kreislaufwirtschaft** bietet *<u>hohe Einsparpotentiale</u>* (= 2/3 weniger Wasserstoff notwendig)

-**Effizienz im Gebäudesektor** spielt eine herausragende Rolle, sehr viel höhere Sanierungsraten nötig

-*<u>neu denken</u>*: Sanierungsfahrpläne staatlich organisieren & vorfinanzieren (Bund, Länder) / kommunal umsetzen; *Vorschlag: Vorbeugende Ansprache, Standardisieren und Durchführen über SOKO NETTONULL / Task Force Klimaschutz (= kommunale Klimamanager*innen und Energieberater*innen)* / Konsequentes Monitoring; *Vorschlag: www.NETTONULL-Bundesliga.de*

- **Verkehr**

-Verhalten ändern: Verdopplung Öffentlicher Verkehr, Halbierung der PKWs - davon *<u>1/3 Ridepooling</u>*, Alltagsroutinen ändern, Home-office

-**Verlagern** auf die Schiene: 30% des Güterverkehrs, keine innerdeutschen Flüge mehr, innereuropäischer Flugverkehr

-**Effizienz** Verbrenner: ca. 30% bei PKW/LKW durch Leichtbauweise + keine Übermotorisierung

-**Industrie** ausschliesslich **Reinvestitionen CO2-neutrale** Neuanlagen, erhöhte Innovationsdynamik, Demonstrationsanlagen und sofortiger konsequenter Einsatz

Machbarkeit NETTONULL 2035 – Wuppertal Studie 2020

<u>DIS Kurzinfo</u> (Demokratie Informations System)

SCHLÜSSELERGEBNISSE Machbarkeit NETTONULL 2035 / Wuppertal Studie

mit Kommentar „nicht mehr mit angezogener Handbremse“ 28.10.20 IST

AUSFÜHRLICHE ZUSAMMENFASSUNGEN
https://ingo-stuckmann.de/machbarkeit-nettonull-2035-wuppertal-studie-2020/

NÄCHSTE SCHRITTE

**Kommentar / Fundamentale TRENDWENDE – „nicht mehr mit angezogener Handbremse“

Dr. Ingo Stuckmann / Zero Emission Think Tank

Kosten war gestern, die Energiewende **rechnet sich** heute!

Die Wissenschaftler der Wuppertaler Studie haben selber keine Kosteneinschätzungen vorgenommen (S.101). Es wäre richtig gut, wenn die Kosten in einer weiteren Studie untersucht werden könnten. Denn wir stehen vor einer fundamentalen TRENDWENDE, dazu einige Beobachtungen:

Die Studie **BDI Studie Klimapfade 2018** wird zitiert mit einer Kostenschätzung von **jährlich ca. 100 Mrd Euro** für die Transformation, was 6% der privaten Konsumausgaben entspricht. Damit entsteht der **Eindruck**, dass **Konsumgüter** etwa ***6% teurer würden***. *Dieser Eindruck ist nicht richtig*. Denn die Wuppertaler Studie zitiert diese Schätzung aus der BDI Studie völlig korrekt mit Kosten/Investitionen. Eine entsprechende Klarstellung wäre wünschenswert. 2 Punkte:

Erstens, ist es wichtig zwischen **Investitionen** (=rechnen sich) und **Kosten** (= nicht-wirtschaftliche Massnahmen) zu unterschieden, wie in der BDI Studie auch ausgeführt.
Da ein Großteil der o.g. Summe Investitionen sind, ***die sich rechnen***, sollten Konsumgüter nicht 6% teurer werden, sondern vermutlich nur **1-2%**, und **zweitens**, **wenn überhaupt**:

Zweitens fällt weiterhin auf, dass die Berechnungen der BDI Studie auf heute überholten Zahlen beruhen (Basis 2015):

Beispiel 1: **Erneuerbare Energien.**
Es wird von Mehrkosten bei Erneuerbaren Enerigen ausgegangen, da diese teurer seien als der konventionelle Strommix. Das liegt aber an der Datenbasis 2015. Denn seit 2017 liegen die Preise für Wind- und Sonnenstrom mit 3.8-4.2 cents **günstiger** (Bundesnetzagentur (BNA) Ausschreibungen 2017), als der Durchschnittspreis des konventionellen Mixes mit 4.1-4.2 cents pro kWh (Terminmarkt BNA). Auch die futures für Strom steigen bis 2025 auf 4,9 cents an (Terminmarkt BNA / vor Corona-Pandemie). Damit sind **Erneuerbare Energien** heute **Investitionen***, die sich rechnen*, und **nicht mehr Kosten** (gemäss der BDI Nomenklatur), also ein **fundamentaler** Unterschied.

Beispiel 2: **E-Mobilität.**
Es wird von Mehrkosten von E-Autos ausgegangen. Bereits heute sind E-Autos jedoch **günstiger** als Verbrenner (etwa gleiche Anschaffungskosten / Benzin (ab ca. 10.000km im Jahr) „teurer“ als „Strom + Batteriemiete“ / E-Mobilität ist heute günstiger), auch hier kann **nicht mehr von Mehrkosten** gesprochen werden.

Beispiel 3: **Gebäudesanierung**.
Es ist nicht ersichtlich, über welchen Payback Zeitraum „wirtschaftliche“ von „nicht-wirtschaftlichen“ Massnahmen unterschieden werden. Dies ist z.B. für die Gebäudesanierung relevant, ob diese als Investitionen (die sich rechnen) oder Kosten (nicht-wirtschaftliche Massnahmen) klassifiziert werden.
Altbausanierungen werden heute langfristig zu **100% finanziert** von der **KfW**, im **Nullzins-Niveau** der EZB. Das kostet die Eigentümer oder Kommunen also KEINEN CENT mehr. Die KfW-Kredite werden über eingesparte Energiekosten langfristig zurückgezahlt, danach hast Du **für 100 Jahre** ein Plus-Energiehaus (fast) **ohne Heizkosten** und das ist natürlich **günstiger**. Damit haben wir auch bei der Gebäudesanierung **keine Kosten** mehr, sondern **Investitionen.** Deshalb sollte die gesamte energetische Gebäudesanierung als Investition eingestuft werden, die *sich rechnet*. Wieder ein **fundamentaler** Unterschied.

FAZIT: Die BDI Studie sollte aktualisiert werden, mit den heute günstigeren Rahmenbedingungen.
Kosten war gestern. Heute gilt, die Energiewende *rechnet sich*. Wir stehen vor einer **Günstigen Energiewende 2.0.**
Damit werden gerade heute günstige Erneuerbare Energien zum **Standortfaktor** für die **Wirtschaft** - eine **fundamentale** TRENDWENDE. *Damit können wir alle Menschen und die Wirtschaft mit ins Boot holen.*
„Klimaschutz nicht mehr mit angezogener Handbremse!“

NETTONULL 2035 Forderung zur Bundestagswahl:
*„Und weil Erneuerbare Energien heute günstiger sind, Habt Ihr **keine Ausreden** mehr!“*
*Freuen wir uns auf die **Trendwende**.*