

BDI Klimapfade 2018 – Was steht drin?

Zusammenfassung der Studie

DIS Kurzinfor (Demokratie Informations System)

Auf einen Blick

-3 Szenarien für 2050

-Unterscheidung zwischen **Investitionen** (=rechnet sich) und **Kosten** (=nicht-wirtschaftliche Massnahmen)

1) Status quo/Referenzfall

-Zubau Erneuerbarer Energien (pro Jahr)	3,7 GW
-E-Autos / Wärmepumpen	14 Millionen / 4 Millionen
-Investitionen	530 Mrd €
-Kosten	230 Mrd €
-Summe(Investitionen+Kosten)	760 Mrd €

2) 80% weniger CO2

-Zubau Erneuerbarer Energien (pro Jahr)	4,7 GW	
-E-Autos / Wärmepumpen	26 Millionen / 14 Millionen	
-Heimische Biomasse	100% für Industriewärme	
-Investitionen	970 Mrd €	
-Kosten (Alleingang)	470 Mrd €	(CO2 Zertifikate 46 € (2050))
-Gesamtwirtschaftlich	„ schwarze Null “	(CO2 Zertifikate 46 € (2050))
-Kosten (Globaler Klimaschutz) Gewinn:	270 Mrd €	(CO2 Zertifikate 126 €(2050))

3) 95% weniger CO2

-Erneuerbare Energie	590TWh EE-Strom	(von 715TWh Gesamtstrom)
-Import Erneuerbarer Treibstoffe	685TWh EE-Strom	(1400TWh Strom+EE Treibstoffe)
-Gasnetz als Stromspeicher		
-CCS für Stahl/Zement/Dampfraffinierung		
-Grüner Stahl		
-Investitionen	1,3 BN €	
-Kosten (Alleingang)	960 Mrd €	(CO2 Zertifikate 46 € (2050))
-Gesamtwirtschaftlich	„ an der Grenze des Machbaren “	(CO2 Zert 46 € (2050))
-Kosten (Globaler Klimaschutz)	380 Mrd €	(CO2 Zertifikate 126 €(2050))

Auf einen Blick, die Kritik

-**veraltete Daten** (2015)

-**Paradigmenwechsel fehlt:** seit 2017 sind Erneuerbare Energien günstiger als Konventionelle (damit sind EE keine nicht-wirtschaftlichen Kosten mehr, sondern Investitionen, die sich rechnen)

-internationale **Wachstumsmärkte offensichtlich stark unterschätzt** für Erneuerbare Energien

FAZIT: Fundamentale Fehleinschätzung (dargestellte Kosten sind heute schon Investitionen / **es ist sogar günstiger!**)

BDI Studie Klimapfade - Zusammenfassung

Der BDI hat die **Investitionen** (=rechnet sich) und **Kosten** (= nicht-wirtschaftliche Massnahmen) für 3 Szenarien 2050 berechnet:

Der **Referenzfall** geht vom aktuellen Zubau Erneuerbarer Energien von **3.7GW** p.a. aus. Die Investitionen liegen bei 530 Mrd €, davon **230Mrd € Kosten** (für nicht-wirtschaftliche Massnahmen). Es wird 2050 von 14 Millionen E-Autos und 4 Millionen Wärmepumpen ausgegangen.

BDI Klimapfade 2018 – Was steht drin?

DIS Kurzinfor (Demokratie Informations System)

Das **80% Szenario** geht vom Zubau Erneuerbarer Energien von **4.7GW** p.a. aus. Die Investitionen liegen bei zusätzlich 970 Mrd € (auf insgesamt Investitionen+Kosten 1.5 BN €), davon **470Mrd € Kosten**. Das Szenario wird als **“schwarze Null”** bewertet, mit leichtem 0.9% BIP Zuwachs durch diese Massnahmen. Allerdings geht dieses Szenario von einem nationalen Alleingang aus (CO2 Preis 46 € pro Tonne (2050) und Ölpreis \$115/barrel). Sollte ein globaler Klimaschutz erfolgen (statt Alleingang) würden sich die 470Mrd € Kosten in **270Mrd € Plus (Gewinn)** umkehren (wegen CO2 Preis 126 € pro Tonne (2050)). Das Szenario geht von **Sektorenkopplung** aus (26 Millionen E-Autos, 14 Millionen Wärmepumpen) und der **Umlenkung der heimischen Biomasse** in die Industrie zur Wärmebereitstellung.

Das **95% Szenario** geht von etwas mehr Zubau Erneuerbarer Energien aus auf 590TWh (von insgesamt **715 TWh** Strom). Die Investitionen aller Massnahmen liegen bei zusätzlich 800 Mrd € (auf insgesamt 2.3 Bill), davon **960Mrd € Kosten** (nationaler Alleingang). Sollte ein globaler Klimaschutz erfolgen (statt Alleingang) würden sich die 960Mrd € Kosten auf 380Mrd € reduzieren.

Das Szenario geht zusätzlich von folgendem aus: Das **Gasnetz als Stromspeicher**, **CCS** für Stahl/Zement/Dampffraffinerung Chemie/Raffinerien/Müllverbrennung, sowie dem **Import erneuerbarer Treibstoffe** für LKW, Schiffe, Flugzeuge (power-to-liquid / Energieimporte sinken dennoch um 80%), sowie **Wasserstoff-Stahl**produktion. Für den Import erneuerbarer Treibstoffe werden **weitere 684 TWh** Erneuerbarer Energien benötigt, die jedoch nicht in Deutschland gesehen werden. Es wird also insgesamt von $715+684 = 1.400\text{TWh}$ Strom ausgegangen.

FUNDAMENTAL KRITIK BDI KLIMAPFADE

Es fällt auf, dass die Berechnung auf heute schon überholten Zahlen beruht (Basis 2015):

Beispiel 1: **Erneuerbare Energien.**

Es wird von Mehrkosten bei Erneuerbaren Energien 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 cents **günstiger** (Bundesnetzagentur (BNA) Ausschreibungen 2017), als der Durchschnittspreis der Konventionellen mit 4.1 cent pro kWh (Terminmarkt BNA). Auch die futures für Strom liegen für 2021-25 bei durchschnittlich 4,6 cents (Terminmarkt BNA). Damit sind **Erneuerbare Energien als Investitionen** zu sehen, **nicht mehr als Kosten** (gemäss BDI Nomenklatur), das ist ein **fundamentaler** Unterschied.

Beispiel 2: **E-Mobilität.**

Es wird von Mehrkosten von E-Autos ausgegangen. Bereits heute sind E-Autos jedoch **günstiger** (Auto, Batterie, vergleichbar „günstiger“ Strom), als Verbrenner (Auto, vergleichbar „teures“ Benzin), auch hier kann **nicht mehr von Mehrkosten** gesprochen werden.

Beispiel 3: **Gebäudesanierung.**

Diese rechnet sich heute in jedem Fall über 10-30 Jahre, auch dank der Null-Zins-Politik. Die staatliche KfW-Bank finanziert Altbausanierung zu 100% (Privat <1%, Kommunen 0,01% Zinsen), es kostet die Eigentümer oder Kommunen also keinen Cent mehr, Kredite werden über eingesparte Energiekosten langfristig abbezahlt, danach hat man für 100 Jahre ein Plus-Energiehaus ohne Heizkosten und das ist natürlich **günstiger**. Damit haben wir auch bei der Gebäudesanierung **keine Kosten** mehr, sondern **Investitionen**. Wieder ein **fundamentaler** Unterschied.

FAZIT: Anhand dieser 3 Beispiele wird klar, dass die Studie mittlerweile überholt ist.

Die BDI Studie Klimapfade (2018/Daten von 2015) sollte aktualisiert werden, da wir mittlerweile heutzutage vor einer **Günstigen Energiewende 2.0** stehen, denn es geht jetzt um Investitionen, die sich rechnen, **Kosten war gestern**. Deshalb diese **Fundamental-Kritik**.

BDI Klimapfade 2018 – Was steht drin?

DIS Kurzinfor (Demokratie Informations System)



Gerade weil sie jetzt **günstiger** sind, sollte der Zubau an Erneuerbaren Energien (vor allem Wind und Solarenergie) erheblich verstärkt werden, um die vollen 1400 TWh Strom **günstig und CO2frei** hier im Lande bereitzustellen (mit entsprechender regionaler Wertschöpfung) und nicht nur die Hälfte wie der BDI es bisher fordert.

Die BDI Studie geht weiterhin **sehr konservativ** an der internationalen Realität vorbei. Hätte man sich beispielsweise die Prognosen von Bloomberg oder der EIA (USA) angeschaut, würde man nicht davon ausgehen, dass sich der internationale "Klimaschutzmarkt" im Solarbereich von 2020-2030 um 1% p.a. (Solar) und sogar (minus!) -6% p.a. (Wind) entwickeln, sondern dass beide **Erneuerbare Energien international stark wachsen**, weil künftig **günstiger!**

Über diese offensichtliche Zukunfts-Ignoranz des BDI kann man sich nur wundern.

