

IPCC und RCP 8.5 „Szenarien, aus dem Alpträume gemacht werden“

geschrieben von David Middleton | 13. Juli 2016

Bild rechts: Quelle

In den meisten, wenn nicht sogar in allen AGW-Katastrophe-Studien wird das RCP 8.5-Szenario (oder ein Äquivalent) als das „Business-as-Usual-Szenario“ bemüht. Ein Beispiel aus jüngerer Zeit steht hier. In der begutachteten Studie heißt es: „Die Antarktis hat das Potential, mehr als einen Meter zum Anstieg des Meeresspiegels bis zum Jahr 2100 beizutragen“. Journalisten übersetzten dies zu „Es wird erwartet, dass die Antarktischen Eisschilde den Anstieg des Meeresspiegels bis zum Jahr 2100 auf zwei Meter verdoppeln werden, falls die Kohlenstoff-Emissionen nicht reduziert werden“.

Der Unterschied zwischen „hat das Potential“ und „es wird erwartet“ ist größer als eine ganze Welt, vor allem, wenn das „Potential“ auf einem absolut unsinnigen Szenario beruht.

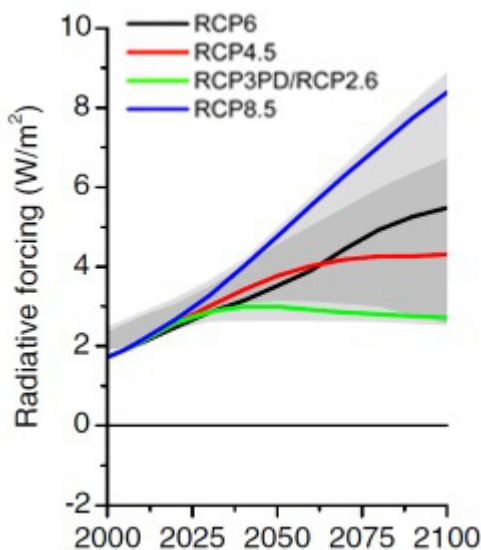
Das Zeug, aus dem Alpträume entstehen

Dr. Judith Curry hat auf ihrem Climate Etc. Blog sehr nachdenkliche Überlegungen angestellt über „RCP 8.5, das Zeug, aus dem Alpträume gemacht werden“:

Eine Einführung zu Szenarien bezüglich unserer Zukunft

Im AR 5 werden Szenarien zukünftiger Emissionen, Konzentrationen und

Landverbrauch mit vier Representative Concentration Pathways (RCPs) beschrieben. Sie enden mit Niveaus des Strahlungsantriebs von 2,6; 4,5; 6,0 und 8,5 W/m² bis zum Jahr 2100. Tief greifende politische Maßnahmen zur Abschwächung führen zu einem niedrigen Antriebsniveau (RCP 2.6) Zwei mittlere Stabilisierungs-Szenarien führen zu dazwischen liegenden Ergebnissen: (RCP4.5, RCP6.0).



RCP 8,5 wird die größte Aufmerksamkeit zuteil. Es geht vom stärksten Bevölkerungswachstum (eine

Verdoppelung der Erdbevölkerung auf 12 Milliarden), von der niedrigsten Rate technologischer Entwicklung, geringem BIP-Wachstum, einer massiven Zunahme der Armut in der Welt plus hohem Energieverbrauch und Emissionen aus. Mehr zu den RCPs steht hier: „The representative concentration pathways: an overview“ by Detlef P. van Vuuren et al, Climatic Change, Nov 2011.

RCP 8.5 geht von einer alptraumhaften Welt aus, sogar noch vor Klimaauswirkungen, die sich aus substantiellen Änderungen schon lange bestehender Trends ergeben. Es rüstet den AR 5 mit einem essentiellen Worst-Case-Szenario aus, welches für die konservative Planung erforderlich ist.

Unglücklicherweise bezeichnen Wissenschaftler RCP 8.5 ungenau als das Grundlagen-Szenario – eine

**Zukunft ohne politische Maßnahmen:
„Ein relativ konservativer
,Business-as-Usual-Fall‘ mit
niedrigem Einkommen, hoher
Bevölkerungszahl und hoher
Energienachfrage infolge lediglich
geringer Verbesserungen der
Energiedichte“ aus RCP 8.5: A
scenario of comparatively high
greenhouse gas emissions“ by Keywan
Riahi et al in Climate Change,
November 2011. Dies ist eine
erhebliche Falschinterpretation von
RCP 8.5, um schreckliche
Zukunftsvisionen (hier) zu
konstruieren. Nur selten wird
erwähnt, wie unrealistisch die darin
aufgestellten Hypothesen sind.**

**„Wissenschaftler zogen dann RCP 8.5
heran, um schreckliche
Zukunftsvisionen zu konstruieren“.
Warum sollten „Wissenschaftler“ sich
überzeugt davon fühlen,
„schreckliche Zukunftsvisionen zu**

konstruieren“? Warum außerdem sollten sie so oft diese „schrecklichen Zukunftsvisionen“ als Grundlinie beschreiben, die bei „Business-as-Usual“-Szenarien erwartet werden?

Test von RCP 8.5

Einer der Kommentatoren meines früheren Beitrages war so freundlich, mich zu der RCP-Databasis zu

**führen. Unter
Verwendung der
RCP-Daten und des
Statistical Review
of World Energy
2015 von BP werde
ich zeigen, wie
absurd RCP 8.5
daher kommt in
einem besseren
Vergleich von
„Äpfeln mit**

**Äpfeln“ als in
meinem Beitrag
zuvor. Ich werde
die Kohlenstoff-
Emissionen und die
atmosphärischen
CO₂-
Konzentrationen
aus RCP 4.5, 6.0
und 8.5 mit den
Daten aus der
realen Welt**

vergleichen.

**Zunächst zu meinem
Beitrag zuvor:**

Mittels

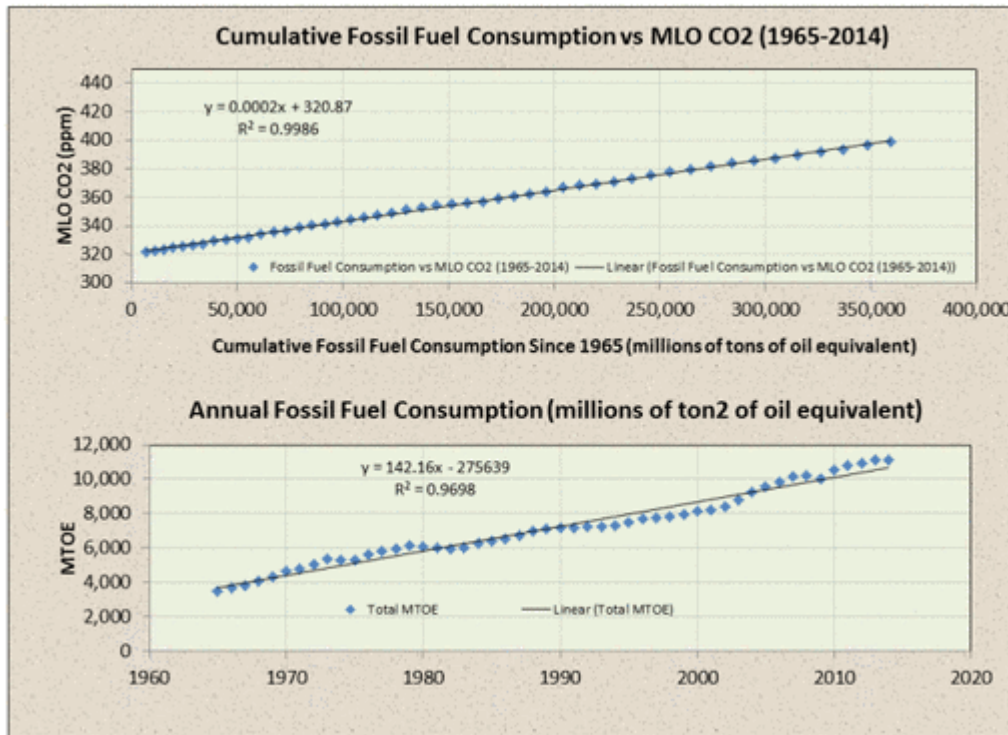
BP's Statistical

Review of World

Energy 2015

konstruierte ich

ein „Modell“.



***Abbildung 1:
Cross-Plots des
kumulativen
Verbrauchs
fossiler
Treibstoffe MTOE***

***im Vergleich zum
atmosphärischen
CO₂-Gehalt in ppm,
wie er gemessen
wurde am Mauna Loa
Observatorium MLO
(oben) und des
jährlichen
Verbrauchs
fossiler
Treibstoffe in
Abhängigkeit von***

der Zeit.

***In diesem „Modell“
werden zwei
Gleichungen
abgeleitet:***

$$\begin{aligned} 1. \text{ CO}_2 \text{ (ppm)} &= \\ 0.0002 * (\text{MTOE}) &+ \\ 320.87 \text{ (R}^2 &= \\ 0.9986) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \mathbf{2. \ MTOE =} \\ & \mathbf{142.16 * (Year) -} \\ & \mathbf{275,639 \ (R^2 =} \\ & \mathbf{0.9698)} \end{aligned}$$

***Anmerkung: MTOE =
Millionen Tonnen
Öl-Äquivalent***

***Anmerkung für
Erbsenzähler: Ja,***

***ich weiß, die
Graphiken oben und
unten sowie die
Gleichungen 1 und
2 sollten in
umgekehrter
Reihenfolge
gelistet sein.***

***Diese zwei
Gleichungen
ermöglichen es***

***mir, den Verbrauch
fossiler
Treibstoffe und
den
atmosphärischen
CO₂-Gehalt in
ferne Zukunft zu
projizieren. Unter
der Annahme, dass
die Mischung aus
Rohöl, Erdgas und
Kohle weiterhin in***

***einem konstanten
Verhältnis
zueinander stehen
(nämlich dem wie
im Zeitraum 2005
bis 2014), komme
ich auf eine
atmosphärische
CO₂-Konzentration
von 683 ppm im
Jahre 2100. Das
ist etwa halb so***

viel wie bei RCP 8.5 (Venus) und vergleichbar mit RCP 4,5 (nicht katastrophal).

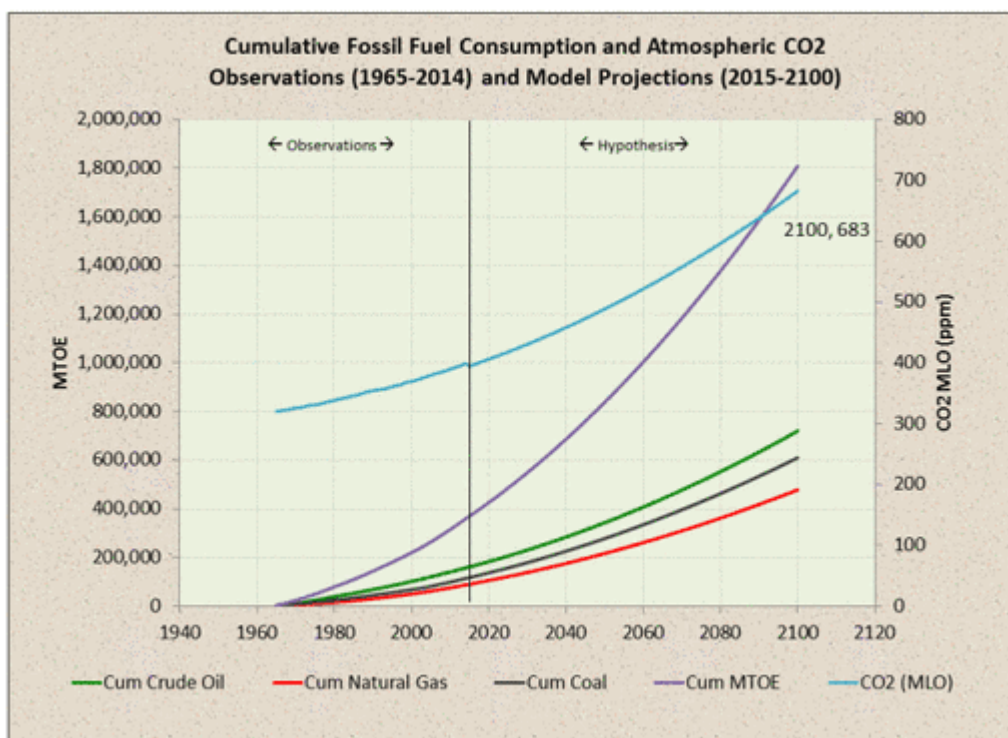
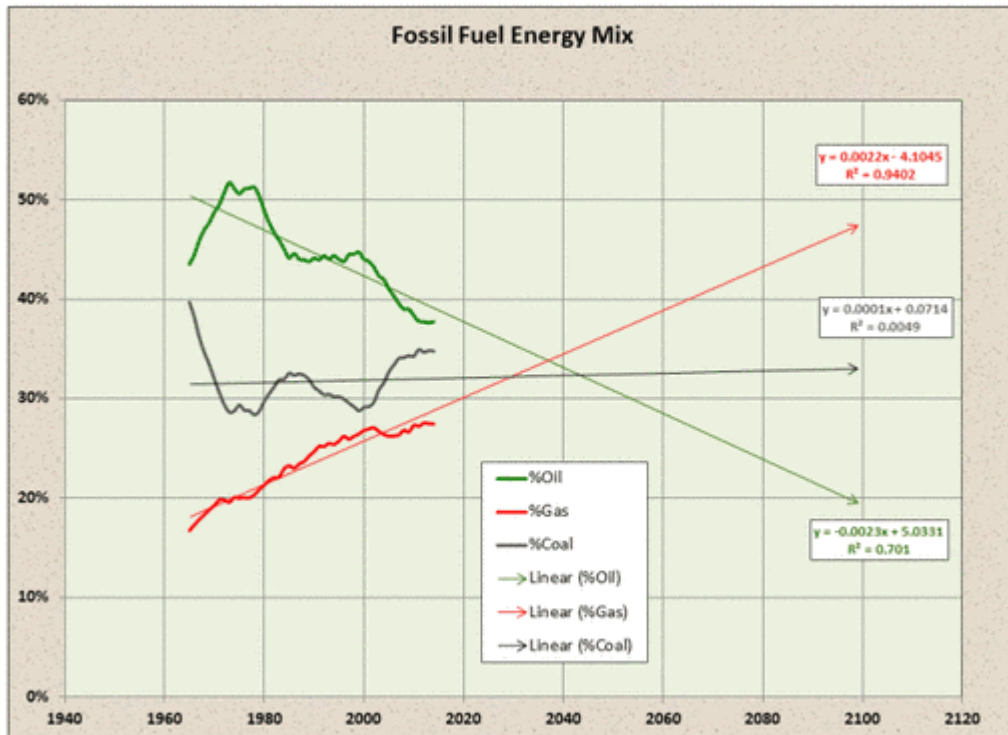


Abbildung 2: GIGO
is as GIGO does.

**Um die Realität
noch besser
abzubilden, habe
ich mir noch
genauer das
Verhältnis
zwischen Rohöl,
Erdgas und Kohle
im Gemisch**

**fossiler
Treibstoffe
angeschaut. Dabei
habe ich bemerkt,
dass Erdgas und
Rohöl sehr robuste
Trends aufweisen...**



**Abbildung 3:
Erdgas ersetzt
graduell das Öl
als den obersten
fossilen
Treibstoff... Großer**

**Dank an George
Mitchell!**

**Eine Kombination
meines früheren
Verfahrens der
Projektion des
Gesamtverbrauchs
fossiler
Treibstoffe und
deren Trends in
Abbildung 3 ergab**

Folgendes... :

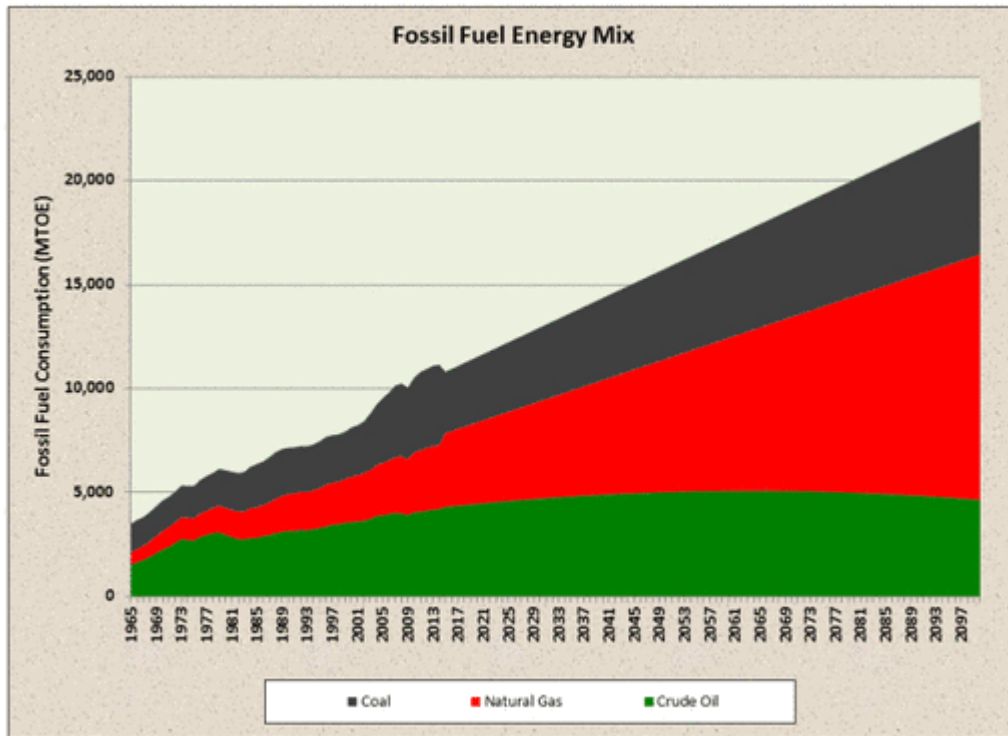


Abbildung 4: Die Rückkehr von Peak Oil.

**Kein Zweifel,
irgendwann um das
Jahr 2060 werden
die Anhänger von
Peak Oil dessen
Rückkehr
willkommen heißen.**

**Mittels der Zahlen
von BP zu
Kohlendioxid-
Emissionen:**

Öl – 73,300 kg

CO₂ per TJ

(3.07 Tonnen

pro Tonne Öl-

Äquivalent)

Erdgas – 56,100

kg CO₂ per TJ

(2.35 Tonnen

pro Tonne Öl-

Äquivalent)

Kohle – 94,600

kg CO₂ per TJ

**(3.96 Tonnen
pro Tonne Öl-
Äquivalent)**

**Ich habe Szenarien
bzgl. Kohlenstoff-
Emissionen für
zwei Fälle
gebildet:**

1. Konstantes

**Verhältnis
zwischen Öl, Gas
und Kohle
basierend auf den
Mittelwerten von
2005 bis 2014
(links)**

**2. Abnehmender Öl-
und zunehmender
Gasverbrauch sowie
relativ stabiler**

**Kohlverbrauch,
basierend auf den
in Abbildung 3
gezeigten Trends.**

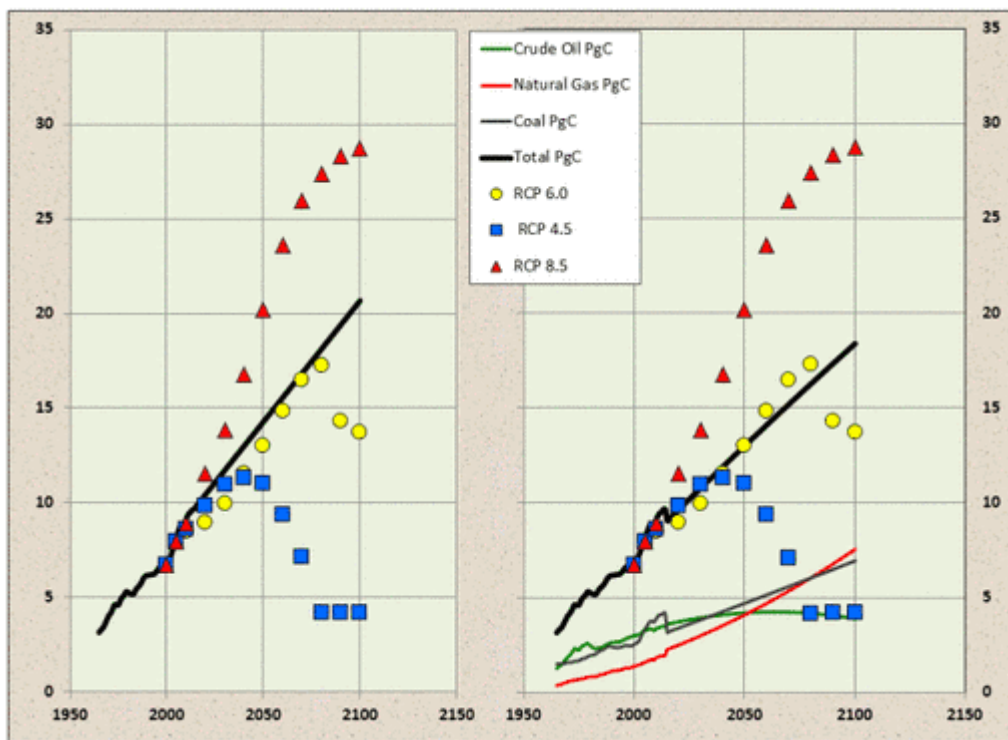


Abbildung 5: RCP

**8.5 kann schon
„Business-as-
Usual“ sein ... auf
der Venus! Der
Graph links hat
ein konstantes
Verhältnis von Öl,
Gas und Kohle zur
Grundlage. Bei dem
Graphen rechts
wird Öl durch Gas
ersetzt.**

Auf der Grundlage eines „Business-as-Usual“-Szenarios in der realen Welt, wobei Erdgas das Öl mit dem gegenwärtigen Tempo ersetzt und ohne Kohlenstoff-Steuer, komme ich auf einen CO₂-Gehalt, der auf

**der Linie des RCP
6.0-Szenarios
liegt, also „einem
Abschwächungs-
Szenario, das
heißt es enthält
explizite Schritte
bzgl. des Kampfes
gegen
Treibhausgasemissi-
onen (in diesem
Falle mittels**

einer Kohlenstoff-
Steuer)“ (hier).

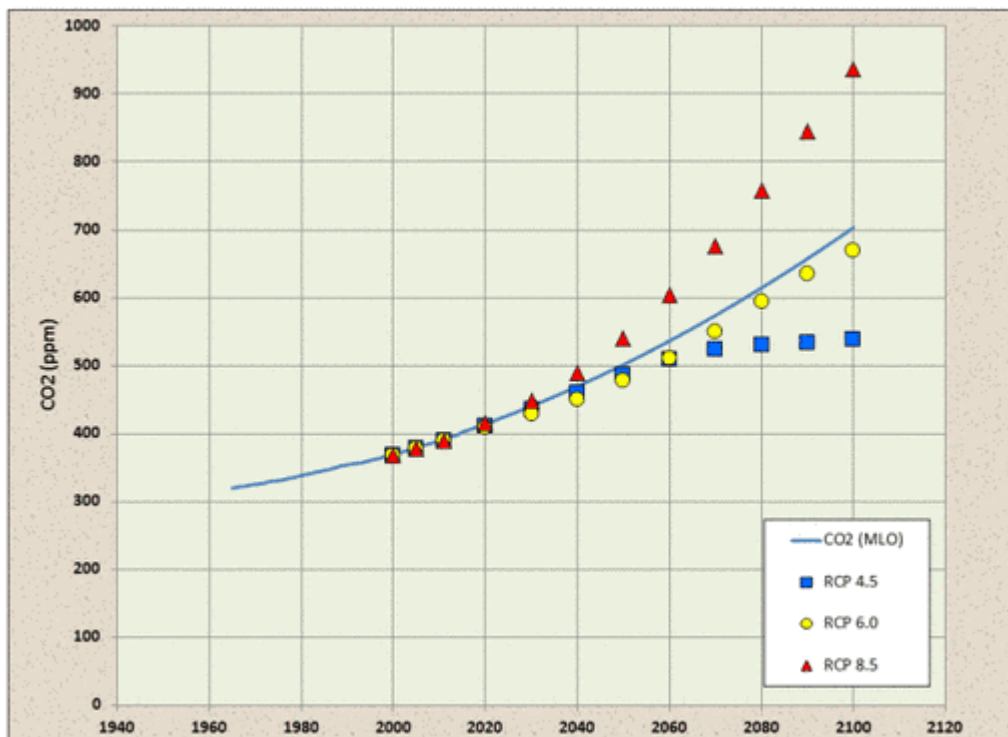


Abbildung 6. QED

Dann zog ich mein

„Business-as-Usual“-Szenario der realen Welt heran bei der Abschätzung der Konzentration und wandte darauf drei vernünftige Klimasensitivitäten an: 0,5; 1,5 und 2,5°C pro Verdoppelung des

**CO₂-Gehaltes in
der Atmosphäre mit
einem Anfangswert
von 280 ppmv (TCR
0.5, TCR 1.5 and
TCR 2.5). HadCRUT4
mit Referenz zu
1850 bis 1879
folgt eindeutig
sehr eng TCR 1,5...**

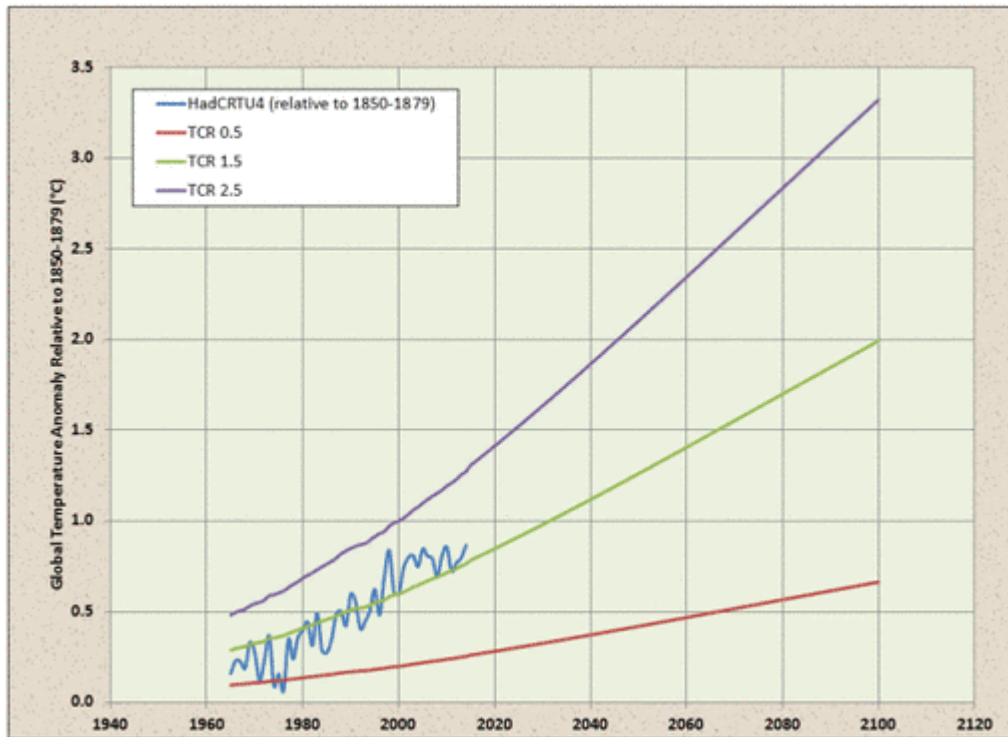


Abbildung 7: Ein Szenario „Business-as-Usual“ aus der realen Welt (diese Welt, nicht

**Venus!) würde kaum
das bis zum Jahr
2100 angedrohte
2°C-Limit sprengen
... Geht man davon
aus, dass die
gesamte Erwärmung
seit 1850
Treibhausgas-
Antrieben
geschuldet ist ...
was nicht der Fall**

ist.

**Da allgemein
angenommen wird,
dass zumindest die
Hälfte der
Erwärmung seit
1850 natürlichen
Ursprungs ist,
müsste die
tatsächliche
Klimasensitivität**

**deutlich niedriger
sein als 1,5°C pro
Verdoppelung.**

**Darum sollte RCP
8.5 niemals als
„Business-as-
Usual“, „es wird
erwartet“ oder
„als Grundlinien-
Fall“ beschrieben
werden. Da deren
Hypothesen**

**hirnverbrannt
unrealistisch
sind, sollte es
überhaupt in
keiner seriösen
Veröffentlichung
auftauchen. Es ist
einfach schlechte
Science Fiction.**

Link:

<https://wattsupwit>

**hthat.com/2016/04/
06/rcp-8-5-part-
deux-the-stuff-
nightmares-are-
made-from/**

**Übersetzt von
Chris Frey EIKE**