Solares Paradoxon Deutschlands Teil III: Freispruch für CO2

geschrieben von Steven Michelbach | 14. November 2016

Einleitung

Mit Mittelwerten können ähnliche Datengruppen schnell beschrieben und verglichen werden. Der Mittelwert ist aber bedeutungslos und wenig hilfreich, wenn man Ursachenforschung betreiben möchte.

Stellen Sie sich vor: Zwei Menschen haben im Mittel einen Puls von 70 Hz. Beide scheinen danach kerngesund zu sein. Allerdings treibt der eine gerade Sport und hat einen Puls von 140 Hz. Der Puls des anderen liegt dann bedauerlicherweise bei 0 Hz. Die Aussage, er hätte doch zusammen mit dem anderen einen mittleren Puls von 70 Hz ist für die Hinterbliebenen wenig hilfreich.

Dieses einfache Beispiel verdeutlicht die geringe Aussagekraft von Mittelwerten in bestimmten Fällen. Die Aussage, dass die deutsche Mitteltemperatur seit vielen Jahren angestiegen ist, fällt in die gleiche Kategorie. Denn die einzelnen Monate im Jahresablauf verhalten sich extrem unterschiedlich. Dadurch liefern die deutschen Temperaturdaten umfangreiche Fakten, die vor einem objektiven Gericht die Schuld des CO2, Haupttäter am Klimawandel zu sein, stark anzweifeln lassen.

Die Beweisführung wird gestartet bei dem Problem der Skalierung von graphisch dargestellten Daten, steigert sich weiter über die Aussagekraft von Mittelwerten und vergleicht dann die für Deutschland in den einzelnen Monaten gemessenen Temperaturtrends. Neben Hinweisen auf die Ursache der Hitzerekorde z.B. in Kitzingen erfolgt eine neue Sichtweise des Einflusses der Sonne auf die Temperatur Deutschlands, vielen in anderer Form bekannt. Am Ende der Ausführungen erfolgt ein Plädoyer zum Freispruch des CO2 von der Anklage das Weltklima als Haupttäter in katastrophaler Weise zu überhitzen.

Tricksen mit Skalierungseffekten

Bei der graphischen Darstellung von Daten kann allein über die Wahl der Skalierung eine extrem dramatische oder eher unbedeutende Wirkung erzielt werden, je nach dem, welchen psychologischen Effekt man erzielen möchte. Es ist daher immer ratsam, vermeintlich abhängige Datenmengen in einem ersten Schritt zunächst aus dem Blickwinkel des Nullwertes zu betrachten.

Abbildung 1 zeigt dazu den Verlauf der Jahresmitteltemperatur Deutschlands seit 1761, die Entwicklung der Sonnenaktivität ebenfalls seit 1761 und den Anstieg der globalen CO2-Werte seit 1830. Die

Konzentration des CO2 steigt ab 1830 leicht, ab Mitte des 20. Jahrhunderts dann markant an. Trägt man die Temperatur ebenfalls über dem absoluten Nullwert auf, dann kann man überraschenderweise kaum einen Anstieg erkennen. Der wahre Nullpunkt der Temperatur ist eben Null Kelvin und nicht Null Grad Celsius. Die deutsche Mitteltemperatur beträgt deshalb ca. 281 K. Abweichungen von □1 K entsprechend □1 °C entsprechen dann geringen □0,36% vom Mittelwert. Auch ein Anstieg der Sonnenaktivität ist in Abbildung 1 kaum zu erkennen.

Die Anhänger des vom Menschen verursachten katastrophalen Klimawandels (AGW) postulieren, dass der Anstieg der Sonnenaktivität so vernachlässigbar gering wäre, dass nur das CO2 die Ursache des Klimawandels der letzten Jahrzehnte sein könnte. Wie könnte ein kaum erkennbarer Anstieg der Sonnenaktivität jemals das Klima in allen Regionen der Erde beeinflussen? Ist die Sonne aber tatsächlich wirkungslos?

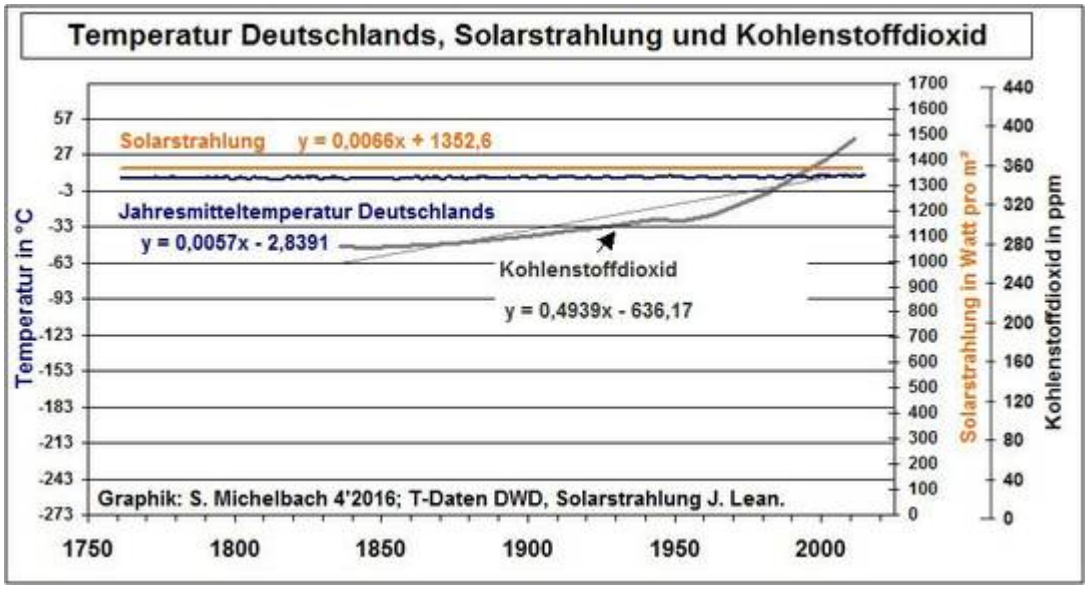


Abbildung 1: Die langjährige Entwicklung der Jahresmitteltemperatur Deutschlands, der Solarstrahlung und des Kohlenstoffdioxids bezogen auf den jeweiligen Nullwert.

Beim Blick auf die drei Messgrößen in Abbildung 1, gerät man in Zweifel. Verschiedenen Personen wurde diese Graphik vorgelegt. Spontan entschieden sich alle für die “orangefarbene“ und die „blaue“ Kurve. „Diese beiden hängen doch miteinander zusammen!“, so ihre Interpretation. Ein wesentlicher Einfluss des CO2 auf die Temperatur erscheint nach der spontanen Beurteilung von „Laien“ dagegen kaum wahrscheinlich zu sein.

Die Frage des Klimatrends

Den nächsten Hinweis zur Abhängigkeit der drei Messgrößen erhält man aus den Steigungen ihrer Trendgeraden. Die Trendgerade der Sonnenaktivität hat ab 1761 eine Steigung von 0,0066. Die Steigung des Temperaturtrends

hat die gleiche Größenordnung und ist mit 0,0057 nur geringfügig schwächer. Es wird festgestellt: Die Sonnenaktivität ist im langjährigen Trend etwas stärker angestiegen als die Jahresmitteltemperatur Deutschlands!

Beim CO2 dagegen hat die Trendgerade über den Betrachtungszeitraum von 1830 bis 2010 eine Steigung von 0,4939, das ist das 88-fache(!) des Temperaturtrends. Im Zeitraum ab 1950 erhöht sich die Steigung des CO2-Trends nochmals enorm. Wenn CO2 schon früher ein wichtiger Klimaparameter gewesen wäre, dann müsste doch mit diesem vermeintlich „gravierenden“ Anstieg seiner Konzentration auch die Temperatur deutlich und wahrhaft zerstörerisch nach oben abdriften. Wie man beruhigend sieht, ist bei dieser objektiven Darstellung eine Wirkung des CO2 auf die Temperatur eigentlich nicht erkennbar!

Mit der Wahl einer sehr engen Skalierung, erkennt man, dass seit 1761 tatsächlich ein Anstieg der Temperatur erfolgte, siehe Abbildung 2. Es ist unzweifelhaft, dass über 250 Jahre die mittlere Temperatur Deutschlands angestiegen ist. Dem allgemeinen Temperaturanstieg, insbesondere der „Klimaerwärmung“ im 20. Jahrhundert, wurde von Realisten der Klimaforschung ja nie widersprochen. Allerdings bei der Frage nach der Ursache driftet die Diskussion weit auseinander.

In Abbildung 2 ist auch die Entwicklung der Sonnenaktivität aufgetragen. Es ist gut zu erkennen, dass der langfristige Anstieg der Temperatur von einem langfristigen Anstieg der Sonnenaktivität begleitet wird. Der Trend der Solarstrahlung hat eine Steigung von 0,0066, derjenige der Temperatur 0,0057. Natürlich zeigen beide Variablen ihre eigene „Mikrodynamik“, ihre langfristige Entwicklung verläuft aber eindeutig mit ähnlicher Steigung nach oben. Die Sonnenaktivität ist dabei etwas stärker angestiegen als die Temperatur. Dies ist zu erwarten, da ja die Temperatur der Erde und hier von Deutschland zweifelsfrei von der Strahlungsaktivität der Sonne abhängt, und nicht umgekehrt. Dreht man im Winter die Heizung nur ein bestimmtes Maß auf, erwartet man ja auch eine bestimmte Temperaturerhöhung, auch wenn es nur ein „kleines bisschen“ wäre! Offenkundig hängt langfristig die Temperatur in Deutschland doch vom Einfluss der Sonne ab!

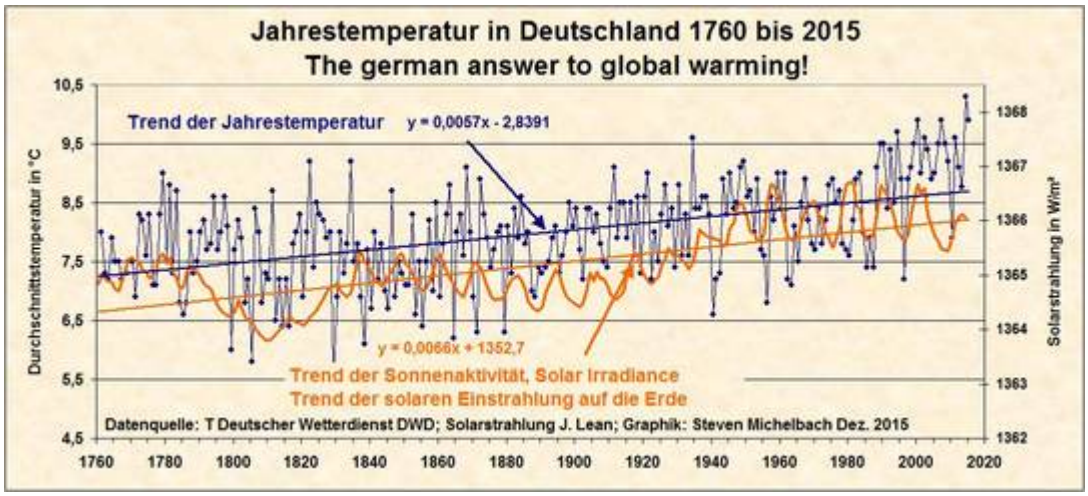


Abbildung 2: Einfluss der ansteigenden Sonnenaktivität auf die Entwicklung der Jahresmitteltemperatur Deutschlands.

Mittelwerte verschleiern das wahre Klimageschehen

Zum Vergleich ähnlicher Datengruppen sind Mittelwerte zweckmäßig. Das gilt für die Verwendung von Temperaturmittelwerten, wenn z.B. Gebiete und Regionen miteinander verglichen werden sollen. Das arithmetische Mittel ist aber ganz und gar nicht dafür tauglich, wenn man Ursachenforschung betreiben möchte. Denn mit der Mittelwertberechnung erfolgt gleichzeitig ein sehr großer Informationsverlust. Der deutsche Jahresmittelwert besteht aus Monats- und Tagesmittelwerten, Tagesmaxima und Minima und letztlich jedem einzelnen Messwert. Außerdem beinhaltet das Jahresmittel die Wettergeschichte und die Variation der Örtlichkeiten in Zeit und Raum jeder einzelnen Messstation. Löst man sich vom Jahresmittelwert, dann bietet der deutsche Temperaturdatensatz einige große Überraschungen zum Thema Klimawandel.

In Abbildung 3 ist der Monat Januar zusammen mit dem Monat Juni aufgetragen. Zur besseren Übersicht sind alle Daten des Januar blau gefärbt, die Messwerte sind als Punkte dargestellt. Alle Angaben zum Monat Juni sind orange gekennzeichnet. Die Messwerte sind bis 2001 als orange Linie aufgetragen, danach als rote.

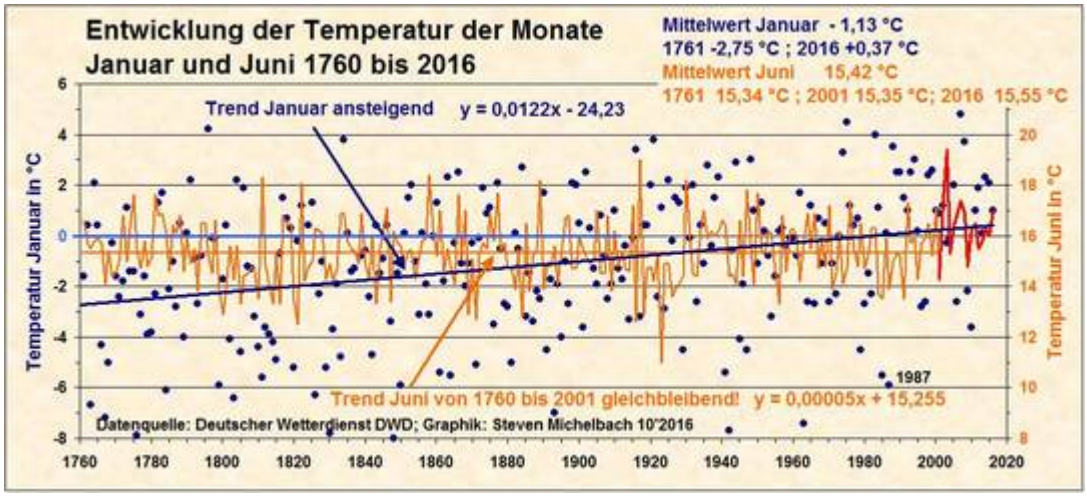


Abbildung 3: Vergleich der unterschiedlichen langjährigen Temperaturentwicklung der Monate Januar und Juni in Deutschland.

Bei den Monatsmitteln der Temperatur für den Januar (blaue Punkte) ist zu erkennen, dass die Werte viel extremer ausfallen, als es im Juni der Fall ist. Im Januar beträgt die Spanne zwischen höchstem und niedrigstem Wert ca. 13 °C, im Juni mit ca. 6 °C etwa nur die Hälfte, wenn man den kalten Juni 1923 nicht berücksichtigt. Weiter fällt auf, dass die kälteren Winter unter -4 °C nach 1900 deutlich seltener werden. Dafür nimmt ab diesem Zeitraum die Häufigkeit die milderen Temperaturen mit mehr als 2 °C zu. Insgesamt ergibt sich für die lange Messreihe von über 250 Jahren ein ansteigender Trend der Januartemperatur, siehe dunkelblaue, ansteigende Trendlinie. So war vor ca. 250 Jahren der

Januar mit – 2,75 °C im Durchschnitt noch richtig kalt, heute liegen die Durchschnittswerte bei milden +0,37 °C. Das ist insgesamt eine Erwärmung um ca. drei Grad.

…

_____

WICHTIGER HINWEIS: Dies ist eine aktualisierte Version, da die erste Version einige Fehler enthielt. Die ältere Version wurde daher gelöscht und durch diese ersetzt. Dabei sind durch einen Fehler auch alle Kommentare zur ersten Version verloren gegangen. Wir bitten alle Kommentatoren, sich noch einmal zu äußern, wenn sie es für notwendig halten.

Die Redaktion

Der vollständige Beitrag steht hier:

Related Files

- solares_paradoxon_deutschlands_teil_iii_eike_schlussversion_eike_02nov2016-pdf