

# Extremes Winterwetter in Europa, der Wärmeinseleffekt und das Märchen vom CO<sub>2</sub>- Treibhauseffekt Teil 2- Die Wärmeinseln breiten sich aus.

geschrieben von Stefan Kämpfe, Josef Kowatsch | 12. Januar 2016

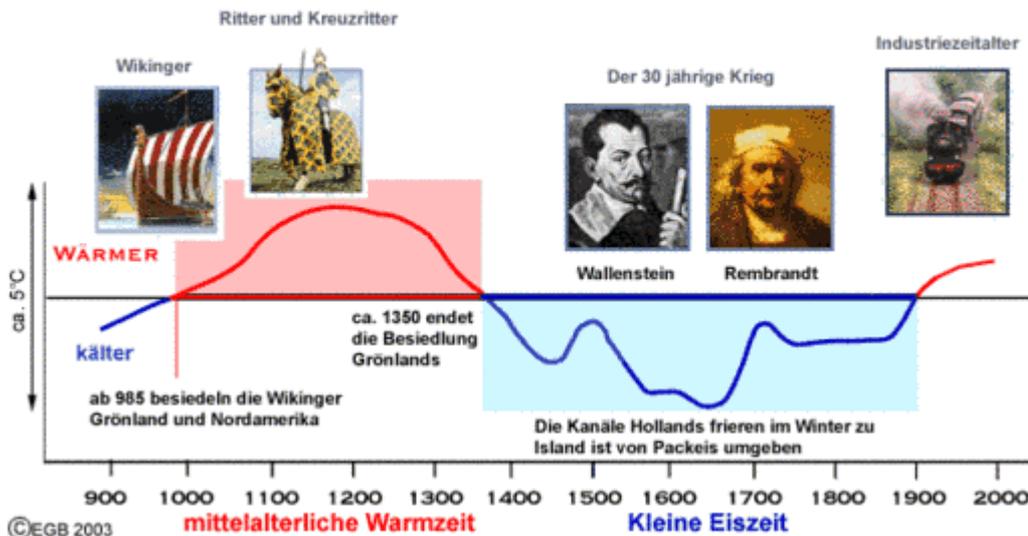
Bild rechts: Berlin- Alexanderplatz: Eine Topadresse in Sachen Überwärmung – nicht durch CO<sub>2</sub>, sondern durch Bebauung und zu wenig Stadtgrün.

Doch seit 1850 wurde es wieder wärmer und die Klimaforscher beschäftigt vor allem das Warum und das Wieviel. Seit 30 Jahren hat sich erneut in den Medien und der Politik, angetrieben durch das IPPC, die vorherrschende Meinung gebildet, diese Erwärmung sei auf die Industrialisierung zurückzuführen, die damals begonnen hatte. Und mit der Industrialisierung verbunden ist die vermehrte Kohlendioxidfreisetzung. Deshalb ist wohl der CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Atmosphäre von damals 0,03% auf jetzt 0,04% gestiegen. Die Treibhaustheorie besagt, dass ausschließlich das CO<sub>2</sub> diese Erwärmung von 1,5 K bis 2 K seit 150 Jahren bewirkt habe.

Inzwischen gesteht man wenigstens schon ein, dass die Städte bei manchen Hochdruckwetterlagen bis zu 10 Grad wärmer werden können als ihr Umland. Dass diese höhere Temperatur grundsätzlich auch Auswirkungen auf die erfassten Deutschlandwerte hat, auf diese Idee kamen die CO<sub>2</sub>-Erwärmungsgläubigen allerdings noch nicht. Und dass sich das Umland in den letzten 150 Jahren auch verstädtert hatte und somit wärmer geworden war, müssen wir hier jedes Mal extra betonen.

Doch wollen wir zunächst einmal mit der Falschbehauptung aufräumen, dass die Temperaturen immer gleich gewesen wären, und dass es erst seit der Industrialisierung wärmer geworden wäre und der Erwärmungstrend besonders nach der Jahrtausendwende angewachsen sei.

# Die mittelalterliche Warmzeit und kleine Eiszeit

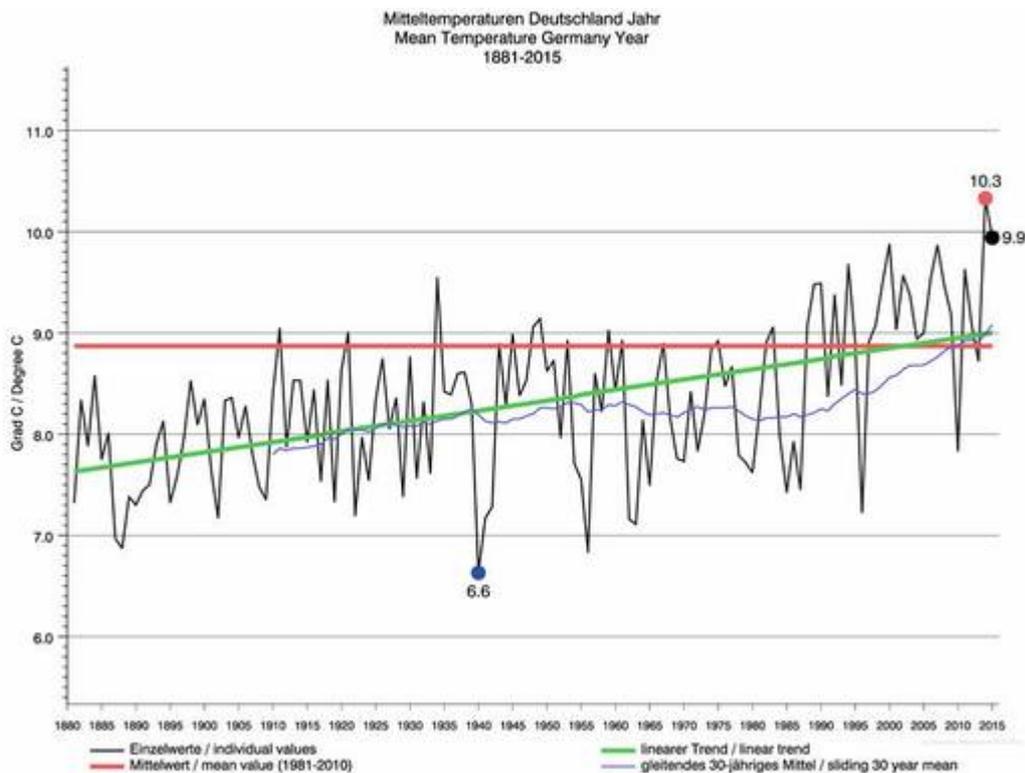


Grafik 1 gibt einen Überblick, dass es noch nie konstante Temperaturen auf der Erde gab. Die Vorstellung vieler Politiker und Medienvertreter, dass die Temperaturen der letzten 1000 Jahre konstant gewesen wären, die Gletscher immer gleich groß waren und seit 150 Jahren erst die Temperaturen steigen würden, ist falsch. Falsch sind insbesondere die ständigen Behauptungen, dass nach dem Jahr 2000 die Temperaturen besonders stark gestiegen wären.

Für diesen CO<sub>2</sub>-Erwärmungsglauben gibt es keinen einzigen naturwissenschaftlichen Versuchsbeweis, sondern lediglich einen statistischen Zusammenhang („Nonsense-Korrelation“), nämlich zwischen einem CO<sub>2</sub> Anstieg und einem Temperaturanstieg während der letzten 150 Jahre. Jeder kritische Wissenschaftler weiß, dass dies als Beweis nicht ausreichend ist, denn zwischen dem Anstieg der Pfarrergehälter und dem Alkoholkonsum haben wir dieselbe statistische Korrelation und doch haben beide Anstiege keine Ursachen-Wirkungs-Beziehungen.

Und doch versucht das IPCC diesen Zusammenhang CO<sub>2</sub> – Temperaturen zu konstruieren. Es handelt sich um keinen Weltklimarat, wie das IPCC in Deutschland fälschlicherweise bezeichnet wird, sondern um eine Interessengemeinschaft. Diese Interessengemeinschaft der Reichen sondiert alle Publikationen, die den CO<sub>2</sub>-Treibhauseffekt bejahen, so dass kritische Stimmen erst gar nicht in die Entscheidungsfindung des IPCC einfließen. Ziel ist also, anhand von Indizien die CO<sub>2</sub>-Erwärmung zu behaupten und Computer-Erwärmungsmodelle für die Zukunft zu erstellen. Doch befassen wir uns zunächst mit der Erwärmung nach der kleinen Eiszeit in Deutschland. Denn der Deutsche Wetterdienst, bzw. die einzelnen Stationsleiter arbeiten solide. Zumindest trauen wir Ihnen eine solidere Arbeit zu, was für andere Länder der Welt nicht gelten mag. Seit 1881, also im Kaiserreich begann die vergleichende Erfassung der Einzeldaten durch den DWD. Der Temperaturanstieg, beginnend im Kaiserreich zum heutigen Deutschland bis 2015, sieht laut DWD so aus: Siehe:

<http://www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihenuntrends/zeitreihenuntrends.html?nn=495662>



Grafik 2: Die Messstationen des DWD im damaligen Kaiserreich zum heutigen Deutschland zeigen einen deutlichen Temperaturanstieg. Das Jahr 2015 endete mit einem Schnitt von 9,9C

Die Trendlinien steigen, weil die Temperaturen bei den Stationen tatsächlich zugenommen haben. Die Schlussfolgerung, wir haben eine Erwärmung in Deutschland von gut 1,5 Grad ist naturwissenschaftlich aber nicht gerechtfertigt und somit falsch. Das soll im Folgenden erläutert werden:

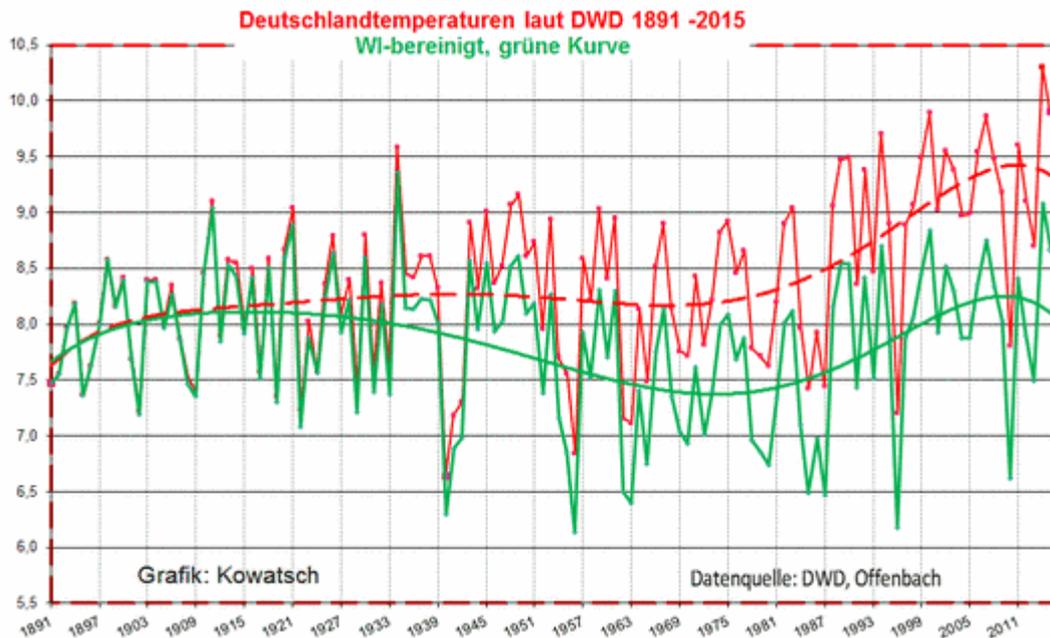
Jeder Student im Anfangsstudium eines naturwissenschaftlichen Faches lernt, dass er bei Langzeitversuchen seine Versuchsbedingungen nicht ändern darf, sonst sind die Ergebnisse nicht vergleichbar. Und genau das ist bei den Messstationen Deutschlands der Fall. Vor über 100 Jahren standen die an ganz anderen, viel kälteren Orten oder die Orte wurden selbst wärmer durch menschliche Eingriffe um die Station herum. All dies haben wir bereits ausführlich beschrieben. (Siehe Kowatsch/Kämpfe/Leistenschneider unter "Wärmeineleffekte bei den Messstationen".

<http://www.eike-klima-energie.eu/news-cache/der-waermeineleffekt-wi-als-massgeblicher-treiber-der-temperaturen/>).

Im Grunde wären die Temperaturwerte nur vergleichbar, wenn Deutschland und die Welt genauso geblieben wären wie sie damals 1881 war, mit dem gleichen Kaiser und den gleichen Menschen und wenn sich nichts, aber auch gar nichts seitdem verändert hätte. Nur dann hätten wir identische Vergleichsbedingungen, und wir könnten das Jahr 1881 direkt mit 2015 vergleichen. Dass dies nicht so ist, dafür kann der DWD nichts. Nur muss man das wissen, und jeder naturwissenschaftliche Student begreift sofort, dass diese steigende Trendlinie eine nichtssagende Linie ist. Richtig wäre lediglich die Aussage: Es wurde bei den Messstationen aufgrund der veränderten Messbedingungen wärmer. Die Trendlinie könnte auch die veränderten Messmethoden widerspiegeln. Die andere Möglichkeit

eines Vergleiches wäre, einen Korrekturfaktor einzufügen, der die wärmende Veränderung wieder herausstreicht aus den Grafiken, und damit würde man die Messungen vergleichbarer machen.

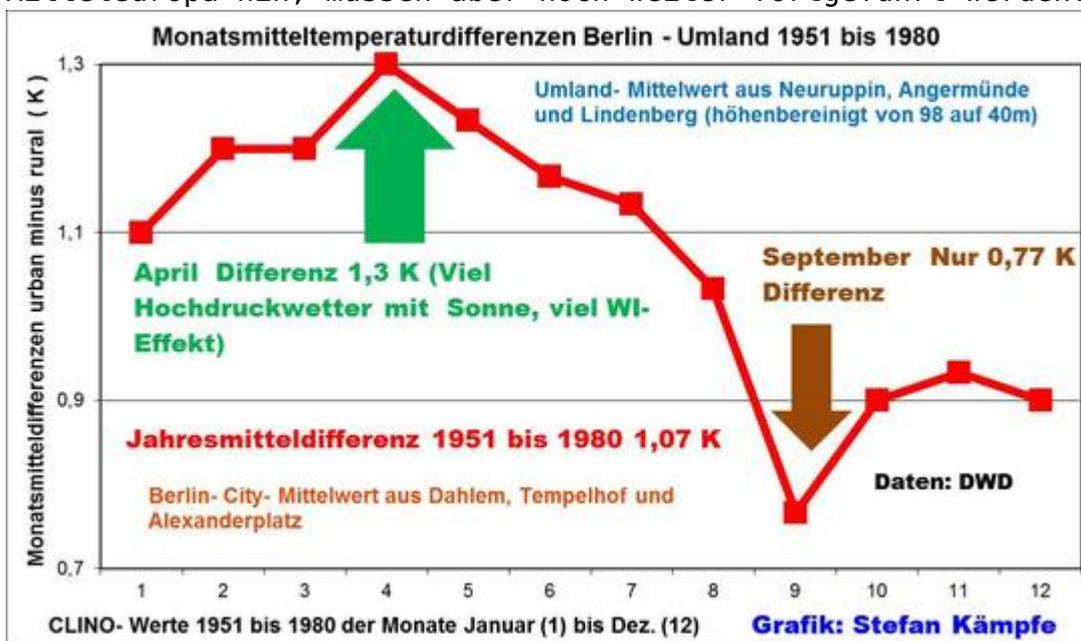
Kowatsch/Kämpfe/Leistenschneider haben diesen Korrekturfaktor bereits 2010 ermittelt und eine WI-Bereinigung in die DWD-Jahres-Diagramme eingefügt. Die Daten des DWD sind nicht wärmeinselbereinigt.



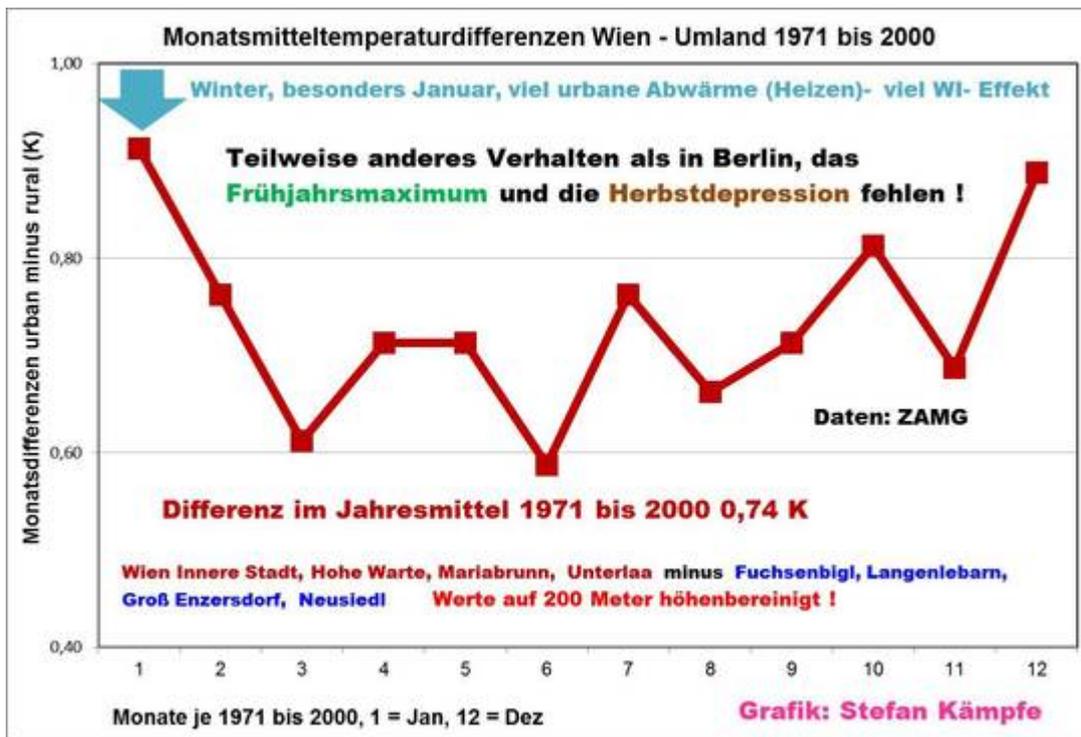
Grafik 3: WI: Die hier dargestellte WI- Bereinigung (Berechnung: R. LEISTENSCHNEIDER) entspricht sicher nicht völlig der (leider schwer zu fassenden) Realität, weil für große Teile Deutschlands (Wald, größere Gewässer, leider auch weite Teile des Offenlandes fernab der Siedlungen) keine seriösen, langjährigen Messreihen vorliegen. Der DWD unterzieht seine Messungen (rote Linien) keiner WI-Korrektur, was er allerdings auch zugibt.

Anmerkung: WI- Effekte dürfen niemals losgelöst von den anderen Erwärmungsursachen, speziell der Großwetterlagenhäufigkeit, der Sonnenscheindauer, der Luftverschmutzung und der Bewölkung, betrachtet werden! Hier bestehen nämlich zahlreiche, kaum erforschte und teilweise je nach Situation konträre Rückkopplungseffekte. Eine längere und intensivere Besonnung fördert die Überwärmung und wird – wegen der oft nur spärlichen oder fehlenden Begrünung und der damit geringeren Evapotranspiration – in einer dicht bebauten Fläche viel stärker erwärmend wirken als im freien Umland, wo feuchte Böden und die Vegetation (Fotosynthese) bremsend wirken. So kurios es klingen mag – durch die zunehmende CO<sub>2</sub>- Konzentration könnte dieser kühlende Effekt des Umlandes tatsächlich aber etwas abnehmen, weil die Pflanzen bei der Fotosynthese weniger transpirieren müssen – messbar ist dieser geringe Effekt aber vermutlich nicht. Viel wesentlicher ist die Beeinflussung von Bebauung und geänderter Landnutzung (Trockenlegung, Versiegelung) auf die Nebel- und Hochnebelbildung. Und täglich werden allein in Deutschland 1,1 km<sup>2</sup> überbaut. Im Sommerhalbjahr nehmen über bebauten oder versiegelten beziehungsweise entwässerten Arealen Nebel- und Hochnebelhäufigkeit ab, was die Besonnung und damit die weitere

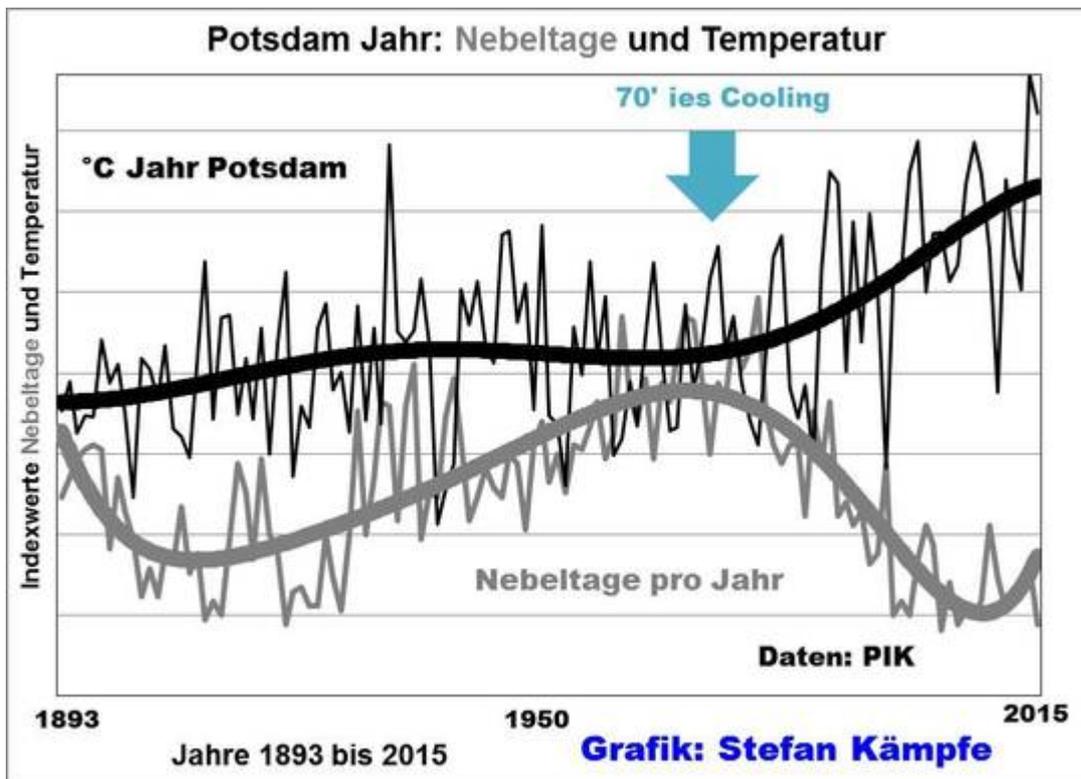
Erwärmung fördert. Andererseits tritt hier vermehrt Konvektion auf, welche, falls sie zur Quellwolkenbildung, meist ab dem Mittag bis in den späten Nachmittag hinein, führt, etwas Kühlung verschafft. Im Winter sind zwei gegensätzliche Effekte möglich (die Sonnenscheindauer spielt in der strahlungsarmen Jahreszeit nur eine untergeordnete Rolle). Wenn durch mehr Kondensationskeime vermehrt Dunst, Nebel oder Hochnebel über einer Stadt entstehen, so wirkt das erwärmend, weil die winterliche Ausstrahlung behindert wird. Werden hingegen Dunst-, Nebel- und Hochnebelbildung unterdrückt, beispielsweise durch Abwärme (Verdunstung findet im Winter nur eingeschränkt statt), so kann es besonders im Übergangsbereich zwischen Stadt und Umland, wo die schützende Wolken- oder Nebeldecke fehlt, aber der Abwärme- Effekt aus Heizung, Industrie und Verkehr geringer ausfällt, auch zu tieferen Minimumtemperaturen kommen als im freien Umland. Untersuchungen von KÄMPFE zu den Temperaturgradienten zwischen Stadt und Umland in verschiedenen Jahreszeiten deuten auf durchaus sehr unterschiedliche Verhältnisse in Mitteleuropa hin, müssen aber noch weiter fortgeführt werden:



Grafik 4: Aus je 3 städtischen Berliner und 3 relativ ländlichen Brandenburger Stationen wurden die monatsweisen Temperaturmittelwerte (2m Messhöhe, Datenquelle Meteorologischer Dienst der DDR/DWD) für den Zeitraum 1951 bis 1980 gebildet und subtrahiert. In den einzelnen Monaten und Jahreszeiten ergeben sich Unterschiede. Die Frühlingsmonate, besonders der April, zeichnen sich durch die höchsten, die Herbstmonate durch geringste Stadt-Umland-Differenzen aus.



Grafik 5: Selbe Vorgehensweise wie bei Grafik 4, diesmal für 4 Wiener und 4 im Umland gelegene Stationen (Datenquelle Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik Österreich). Hier sind die Unterschiede nicht so groß (Wien hat eine geringere Einwohnerzahl als Berlin und liegt weiter südlich – WI-Effekte treten besonders stark in nördlichen Regionen auf) und treten besonders im Winter in Erscheinung. Wie sich die Nebelhäufigkeit in der aufgrund der Nähe zu den Großstädten Berlin und Potsdam deutlich WI-beeinflussten Station Potsdam-Telegrafenberg seit Ende des 19. Jahrhunderts entwickelt hat, verdeutlicht nachfolgende Abbildung. Man erkennt ein hauptsächlich durch die Luftverschmutzung bedingtes Maximum zwischen den 1950er und den 1980er Jahren. Um die Jahrtausendwende war die Nebelhäufigkeit auf die geringsten Werte seit Beobachtungsbeginn gesunken – eine wesentliche Ursache für die gegenwärtig hohen Lufttemperaturen.



Grafik 6: Die Nebelhäufigkeit (Datenquelle: PIK Potsdam) schwankte in den letzten gut 120 Jahren stark, was vermutlich unter anderem vom Maximum der Luftverschmutzung (1950er bis 1980er Jahre) und der Sonnenaktivität beeinflusst wurde.

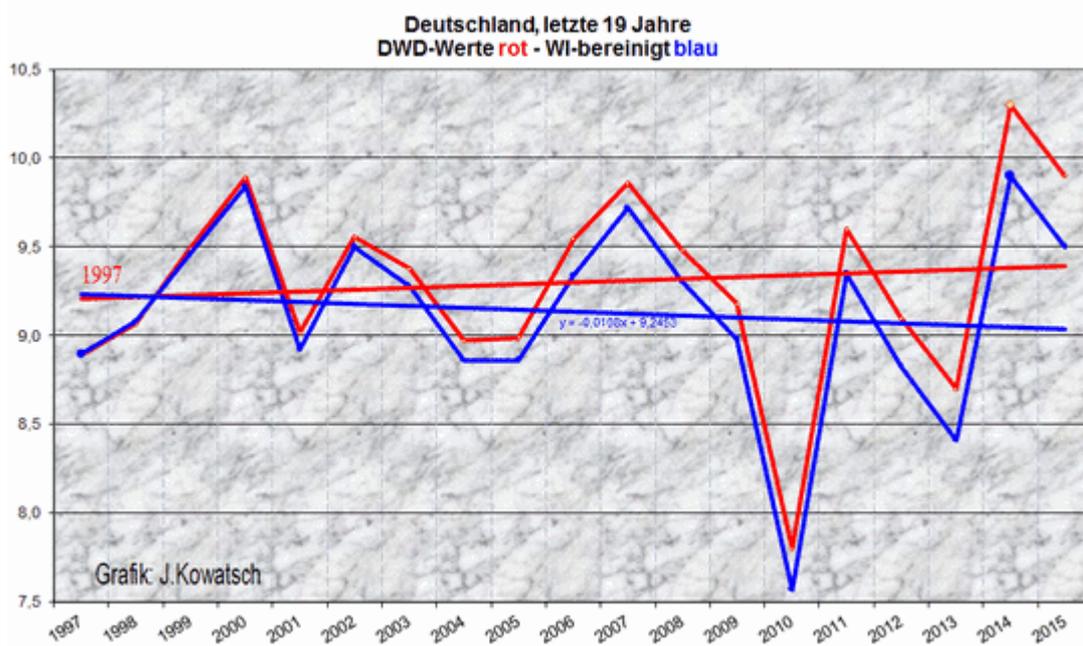
Und auch die langfristige Häufung südlicher Wetterlagen beschleunigte die Erwärmung durch städtische WI-Effekte, denn bei diesen Lagen befindet sich Deutschland meist auf der Vorderseite der Tiefdruckgebiete, wo es weniger tiefe Wolken und damit eine die städtische Erwärmung fördernde längere Sonnenscheindauer gibt.

*Kürzere Zeiträume:* Zwar schreitet der wärmende Eingriff des Menschen in die Landschaft weiter voran, täglich werden in Deutschland 1,1 km<sup>2</sup> Fläche überbaut und damit weiter erwärmt, und aus der freien Fläche werden durch Windräder der kühlende Wind und damit die natürliche Abkühlung vermindert und zusätzlich über Strom letztlich erneut Wärme hergestellt, jedoch sind diese durch Menschenhand erzeugten wärmenden Effekte innerhalb der letzten 15 bis 20 Jahre kleiner (siehe Grafik4) im Vergleich mit der gesamten Zeitspanne zurück bis 1881 und bisweilen vernachlässigbar. Doch muss man sich im Klaren sein, direkt vergleichbar sind immer nur die Folgejahre, das Jahr 2014 war um 0,4K wärmer als 2015. In diesen 365 Tagen machen sich die Wärme erzeugenden Zusatzeffekte noch nicht wesentlich bemerkbar. Aber schon die 9,7°C von 1994 sind nicht mehr mit den 9,9°C von 2015 vergleichbar. Die Aussage: 2015 war um 0,2 K wärmer als 1994 ist nicht zulässig und deshalb falsch. Sondern 1994 war wärmer als 2015 wäre die richtige Aussage. Nur um wie viel wärmer, darüber besteht noch keine Einigkeit und war wiederholt in unseren Veröffentlichungen ein wesentlicher Diskussionspunkt.

Die CO<sub>2</sub>-Erwärmungsgläubigen behaupten hingegen, dieser Temperaturanstieg seit 1881 beruhe ausschließlich auf der menschengemachten CO<sub>2</sub>-Erzeugung/Zunahme von knapp 0,03% auf 0,04%. Ein weltweiter

Temperaturstillstand seit 19 Jahren wird vor allem in den Medien negiert. Siehe diesen Kommentar zum Jahreswechsel in SWR 2: <http://www.swr.de/swr2/kultur-info/meinung-klimawandel/-/id=9597116/did=16731320/nid=9597116/sdpgid=1190119/f4nsle/index.html>

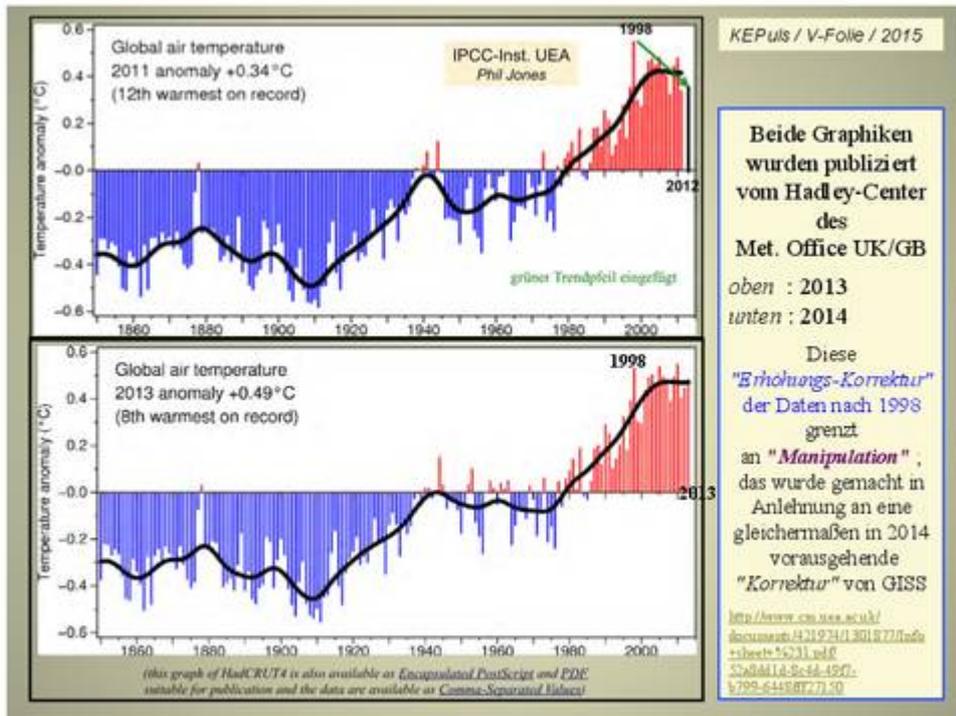
Um diese fehlende Erwärmung seit 18/19 Jahren zu erklären, greifen die CO<sub>2</sub>-Gläubigen zu **drei** unerlaubten Methoden: 1) Sie negieren diesen Temperaturstillstand und behaupten einfach, dass die Erwärmung seit der Jahrtausendwende ganz besonders zugenommen hätte. Hier überwiegt der Glaube über die Fakten. Zugenommen haben lediglich die CO<sub>2</sub>-Konzentrationen. Sie halten an ihrem sich fortsetzenden CO<sub>2</sub>-Erwärmungs-Glauben fest und negieren die Messungen des Deutschen Wetterdienstes, aber auch die der Satellitenerhebungen. Sie geben keine weiteren Kommentare ab und erzählen beim nächsten Male wieder ihre eigenen Erwärmungsideologie.



Grafik 7: Trotz der beiden warmen Jahre am Schluss haben wir in Deutschland seit 19 Jahren keine Erwärmung.

2) Sie zeigen nachbearbeitete Diagramme, bei welchen diverse Institute eine umgekehrte Wärmeinselbereinigung vorgenommen haben, also die Daten früherer Jahre wurden tiefer gesetzt. Das wollen wir mit dem folgenden Beispiel verdeutlichen.

Die folgende Grafik erhielten wir von unserem Kollegen Klaus-Eckart Puls. Betrachten wir zunächst die obere Hälfte des Diagrammes und suchen wir den roten Balken für das Jahr 1998, das weltweit wärmste Jahr. Die Folgejahre waren alle deutlich kälter, was der grüne Pfeil veranschaulichen soll.



Grafik 8: Bei der Nachbearbeitung von Temperaturdiagrammen nehmen es die CO<sub>2</sub>-Erwärmungsfanatiker oftmals nicht so genau. Da werden nachträglich Temperaturen verändert, so wie das Jahr 1998. In der unteren Hälfte ist die rote Säule für 1998 deutlich nach unten gesetzt, das deutlich wärmste Jahr ist auf den gleichen Stand mit den Folgejahren gebracht worden.

3) Die CO<sub>2</sub>-Treibhausgläubigen akzeptieren die Angaben des DWD, behaupten aber, über längere Zeiträume sei es wärmer geworden und wir würden „cherry picking“ betreiben. Ein komischer Vorwurf, wo wir doch zeigen wollten, dass in den letzten zwei Jahrzehnten die Temperaturen stagnieren und die Erwärmung eine Pause eingelegt hat.

**Messmethodenänderung.** Mit diesem Punkt wird die Problematik der Vergleichbarkeit von Messdaten noch unübersichtlicher: Aus der Aalener Oberamtsbeschreibung von 1854 ist überliefert, dass die AA-Messstation am Waldrand bei einem Forsthaus steht, der Wert von 1850 betrug 6,7 R. Umgerechnet in °C sind dies 8,3 Grad Celsius. Heute steht die Station in der Stadtmitte des Vorortes Wasseralfingen und misst Jahrestemperaturen konstant über 9°C. Die Einwohnerzahl hat sich seitdem verzehnfacht. Erst ab 1900 mussten alle Stationen in Deutschland auf Celsius umgestellt sein. Es ist somit nicht sicher, ob die alten Anfangswerte alle umgerechnet und erhöht wurden. Eine weitere und gravierendere Umstellung fand zwischen 1985 und 2000 statt, es wurde die digitale Messung über 24h eingeführt. Auch das war eine naturwissenschaftlich nicht erlaubte Veränderung der Messwerteerfassung während eines laufendes Versuches, denn anschließend waren nahezu alle Temperaturen höher. Zur Ermittlung der Vergleichbarkeit hätte der DWD mindestens über ein Jahrzehnt Parallelmessungen durchführen müssen, um bei jeder seiner 2000 Stationen den Messmethodenkorrekturfaktor zu ermitteln. Das wurde aber nicht getan.

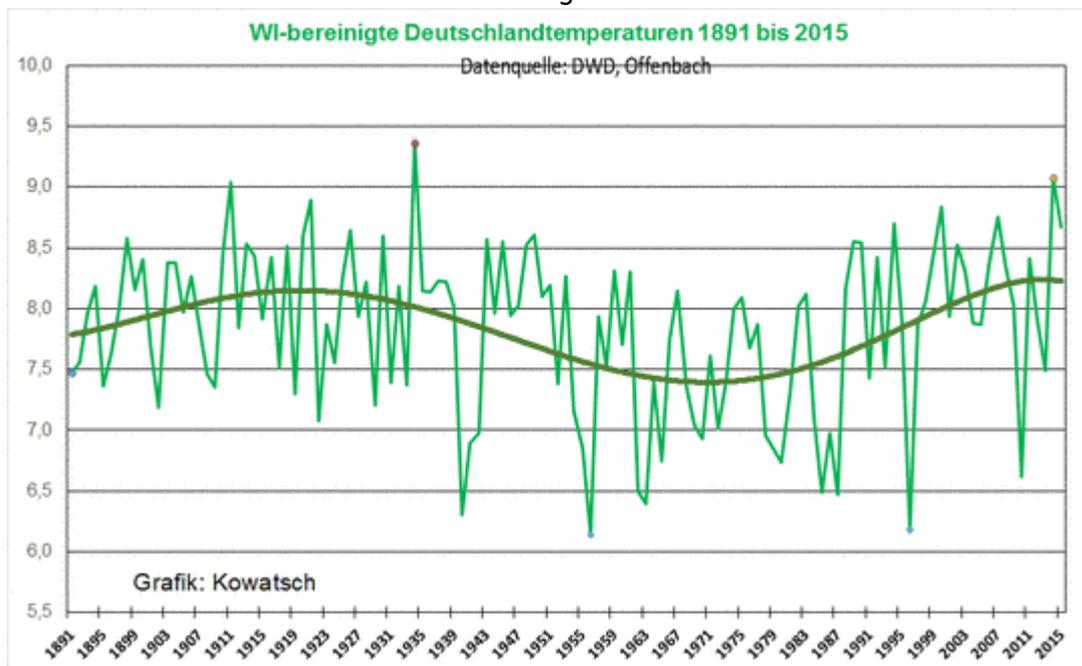
Ein Augsburger Wetterstationsbetreiber hat das für seine Station

gemacht, die alte wurde belassen und eine neue danebengestellt. Nun behauptet er nach 30 Jahren, dass die angebliche Erwärmung von 1985 bis 2000 nur bei der digitalen Messstation zu finden wäre. Den angeblichen Temperatursprung von 1985 bis 2000 gäbe es bei der alten Methode und bei seiner Augsburg Station nicht, siehe:

<http://www.eike-klima-energie.eu/news-cache/hat-die-digitalisierung-der-mess-stationen-die-messmethode-beeinflusst-ist-die-messmethodenaenderung-fuer-die-menschengemachte-klimaerwaermung-verantwortlich/>

Ob eine Verallgemeinerung der Augsburger Erfahrung möglich ist? Der Stationsleiter betont ausdrücklich, dass seine Feststellungen nur für Augsburg gelten würden.

Nehmen wir nun in Gedanken an, dass Deutschland und die Welt sich seit 130 Jahren überhaupt nicht verändert hätten, dann würde uns der Deutsche Wetterdienst diese Grafik vorlegen:



Grafik 9: Unsere WI-bereinigten Deutschlandtemperaturen gehen von einer Wärmeinselerwärmung von 1,2 K seit 1891 aus, Wir geben ihn mit einer Streubreite von plus/- 0,3K an. Man sieht deutlich, dass der größte Teil der vom DWD gemessenen Erwärmung in Grafik 3 auf den schleichend steigenden Wärmeinselleffekt zurückzuführen ist und nicht auf die behauptete CO<sub>2</sub>-Erwärmung. WI-bereinigt wäre 1934 das wärmste Jahr und nicht 2014.

Josef Kowatsch, unabhängiger Natur- und Klimaforscher

Stefan Kämpfe, Diplom- Agraringenieur, unabhängiger Natur- und Klimaforscher