Der anthropogene Anteil an der Klimaerwärmung seit 1988 in Mitteleuropa

geschrieben von Chris Frey | 26. August 2024

Der Mensch ist beteiligt durch 3 Maßnahmen

Von Josef Kowatsch, Matthias Baritz

Der Mensch greift ins tägliche Wettergeschehen ein und macht Deutschland warm durch:

1. **Vergrößerung der Wärmeinseln**
2. **Trockenlegung der deutschen Landschaften**
3. **Luftreinhaltemaßnahmen, dadurch scheint die Sonne intensiver.**

Die vierte Maßnahme wäre eine Schreibtischerwärmungsmaßnahme. Der Deutsche Wetterdienst hat durch eine Veränderung der Temperaturmessung seit 2001 höhere Temperaturen gemessen wie nach der alten Methode. Die neue DWD-Messeinheit muss nun ganztägig frei in der Sonne stehen. Früher wurden die Temperaturen in der abgeschirmten Wetterhütte mit Flüssigkeitsthermometern ermittelt, und die weiße Wetterhütte stand halt irgendwo, meist nur stundenweise sonnenbeschienen. Diese Schreibtischerwärmungs-maßnahme lassen wir hier im Artikel unberücksichtigt. Wir arbeiten mit den Temperaturdaten wie der Deutsche Wetterdienst (DWD) diese ins Netzt stellt.

Im Sommer hat der menschliche Einfluss die größte Auswirkung auf die Temperaturen. Deshalb erwärmt sich die Jahreszeit Sommer in Deutschland auch am stärksten, das zeigt die folgende Grafik. (Wert für 2024 vorläufig)

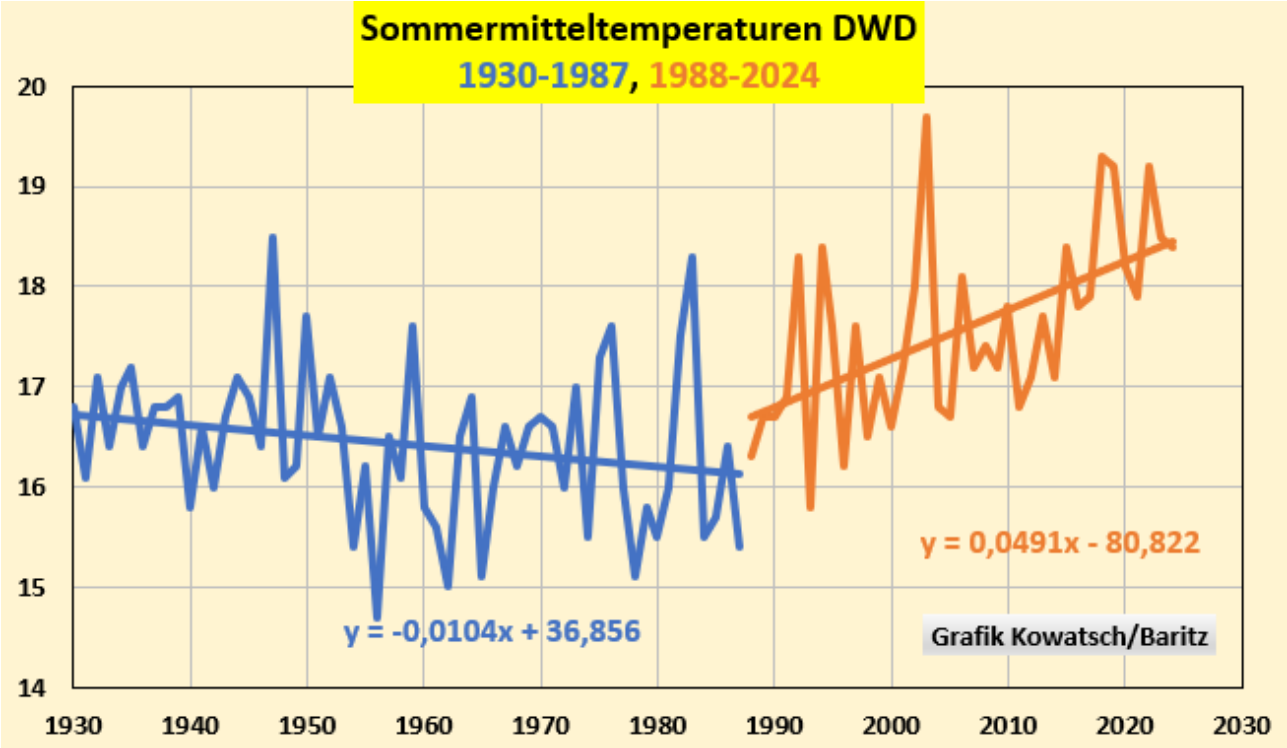

Abb. 1: Sommertemperaturverlauf in Deutschland, zuerst Abkühlung, dann ab 1988 starke Erwärmung. Es sind die Original-DWD-Temperaturen, die „Schreibtischerwärmung“ durch eine andere Messerfassung ist nicht herausgerechnet. Korrelationskoeffizient1988-2024: 0,57 (= hohe Korrelation)

Erklärung: von 1930 bis 1987 wurden die Sommer kälter in Deutschland, ab 1988 änderten sich die Großwetterlagen auf vermehrt südlichen Einfluss, das erzeugte einen Temperatursprung mit einer starken Weitererwärmung. An der Weitererwärmung ist der Mensch mitbeteiligt, aber nicht durch Kohlendioxid.

Insbesondere seit 1988, bzw. seit der Einheit wurde Deutschland umgestaltet. Eine rege Bautätigkeit setzte ein. Nicht nur Siedlungen, sondern der Straßenbau veränderte die Landschaft. Straßen wirken im Sommer wie Wärme- und Heizungsbänder quer durch Deutschland. Zugleich wurde das Land großflächig für die industrielle Land- und Forstwirtschaft trockengelegt und mit Feldwegen durchzogen. Dabei wurden kühlende Senken, die Lachen und Auen, einst feuchte Überschwemmungs- und Versickerungswiesen entfernt. Wer sein Land trockenlegt, braucht sich nicht zu wundern, dass es im Sommer sofort trocken ist.

Gehen wir kurz der Reihe nach auf die drei anthropogenen Erwärmungs-Beiträge ein. Wir verweisen auf die vielen Artikel, die wir zu diesem Thema bereits veröffentlicht haben, z.B. hier, mit Abhilfemaßnahmen zur Eindämmung des vom Menschen erzeugten Anteils an der Klimaerwärmung.

1. **Die ständige Vergrößerung der bebauten Wärmeinseln**

Wärmeinseln sind dort, wo der Mensch wohnt und arbeitet. Und diese Wohn/Arbeitsflächen werden größer und wärmen Deutschland, vor allem wenn die Sonne scheint, also tagsüber. Diese ständige Zusatzwärme aus den sich vergrößernden Wärmeinseln wird von den DWD-Wetterstationen automatisch mitgemessen.

Bild 2: Die deutschen Ortschaften wachsen in einst freie Flächen hinein, hier war vor kurzem noch eine Feuchtwiese, ganz rechts der Bach, man sieht auch gut die gesamte Entwässerung des Gebietes, die Kanalisation folgt nach. So macht man Deutschland trockener und wärmer. Nicht nur die Temperaturen nehmen zu, sondern vor allem auch die Hochwassergefahren. Bild: Kowatsch

Siehe auch die aktuelle Studie der Deutschen Umwelthilfe (DUH). **(hier in der Tagesschau; nur einer von vielen möglichen links).** Die Standorte der DWD-Stationen sind aufgrund der flächenhaften Bebauung, Asphaltierungen und der Bevölkerungszunahme wärmer geworden, und sie werden weiter wärmer, täglich. Dazu nimmt die Flächenversiegelung in Deutschland laufend zu, was den Wärmeinseleffekt vor allem der Sommermonate ständig erhöht, siehe Flächenversiegelungszähler. Aktueller Stand: 50 823 km² (Deutschland ist 357 595 km² groß). Im Zeitraum nach der Einheit wurde besonders viel gebaut und Flächen versiegelt.

Der dunkle Asphalt durch den Straßenbau heizt sich vor allem im Juli mit dem hohen Sonnenstand stark auf, während die nassen Wiesen früher an gleicher Stelle kühlend wirkten. Bitte selbst zuhause nachmessen, der heiße Straßenasphalt und 20 Meter daneben die grüne Wiese. (bitte eine Feuchtstelle suchen, Wiesenfeuchtstellen waren früher die Regel). Der zunehmende Wärmeinsel-effekt macht die Umgebung der Wetterstationen auch außerhalb der Dörfer und Städte wärmer, vor allem wenn die DWD-Wetterstationen sich direkt an Straßen befinden oder neben den Asphaltbahnen der Flugplätze. Der DWD verlegt zunehmend seine Wetterstationen an die Flugplätze oder vor die Städte in Gewerbegebiete und bezeichnet diese dann irreführend auch noch als ländlich!!!

2. **Die anhaltende Trockenlegung der deutschen Landschaften**

Bild 3:Großflächig trockengelegte deutsche Agrarlandschaft. In der Senke zwischen den beiden Äckern also auf der Wiesenfläche standen nach dem Regen einst großflächige Wasserlachen, die allmählich versickerten. Früher ein Feuchtgebiet mit Feuchtgebietsvegetation. Vereinzelt findet man in den grünen Streifen, dort wo die Drainagen verstopft sind, noch vereinzelt Binsen. Solche Wiesen heißen heute noch Lachenwiesen (Wasserlache) oder Benzenwiesen (Benze=Binse) Bild: Kowatsch.

Seit etwa 40 Jahren, aber vor allem nach der Einheit 1990 werden planmäßig und systematisch die deutschen Landschaften trockengelegt. Das ist großräumig mit Steuergeldern geplant und maschinell durchgeführt. Wer sein Land trockenlegt, braucht sich nicht zu wundern, wenn es anschließend trocken ist. Und zwar überall, in Feld, **Wald**, Wiesen und Fluren. Mit großen Auswirkungen vor allem in den drei Sommermonaten. Bereits nach einigen Sonnentagen sind die oberen 20 cm der freien unbebauten Deutschlandfläche absolut trocken und die frühere allgemeine Landschaftskühlung fehlt.

Bild 4: Deutschlands Fluren sind großflächig mit Drainagen und Sickerungsschläuchen trockengelegt. Übrigens auch die Wälder. Zur schwarzen Drainageleitung entlang des Feldweges münden von links alle 15 Meter gelbe Saugleitungen ein, welche die Wiese trockenlegen, Die erste (unten im Graben) ist erkennbar. Im Sommer sieht die Wiese dann braungrüngelb aus mit spärlichem Grasbewuchs im August. (rechtes Bild). So erzeugt man Steppen in Deutschland. Fotos Worm/Kowatsch

Doch nicht nur das, durch die sog. Energiewende kommen vermehrt wärmende Bauwerke in die Landschaft rein, die Maisäcker für die Biogasanlagen nehmen zu, ebenso die Frei-Photovoltaikflächen, die bei Sonnenhitze 80 bis 90 Grad heiß werden und die Luft darüber erwärmen. Es sind großflächige heiße Backöfen, die frei in der Landschaft stehen und ringsum die Gegend aufheizen.

Bild 5: Freiflächen-PV-Anlage in Mitteldeutschland, wenn die Sonne scheint, entsteht nicht nur Strom, die dunklen Flächen wirken wie ein heißer Backofen in der freien Landschaft. Foto: Kämpfe

Auch Windkraftanlagen legen die Landschaft trocken, zum einen durch die betonierten Standfüße, zum anderen durch die neuen Zufahrtstraßen, die für den Betrieb gebaut und für die Instandhaltung benötigt werden. Man schätzt, dass pro Windrad ein 1 Hektar einst freie Landschaft nun nicht mehr kühlen kann.

Ergänzung. Durch die großflächige Trockenlegungen der deutschen Landschaften verschwanden zunehmend die Herbstnebel aus Deutschlands Landschaften, so dass auch die drei Herbstmonate tagsüber wärmer wurden

3. Die Zunahme der Sonnenstunden und die Zunahme der Sonnenintensität.

Der Deutsche Wetterdienst erfasst seit 1951 die Sonnenstunden durch seine etwa 2000 Wetterstationen. Die Veränderungen zeigt die nächste Grafik

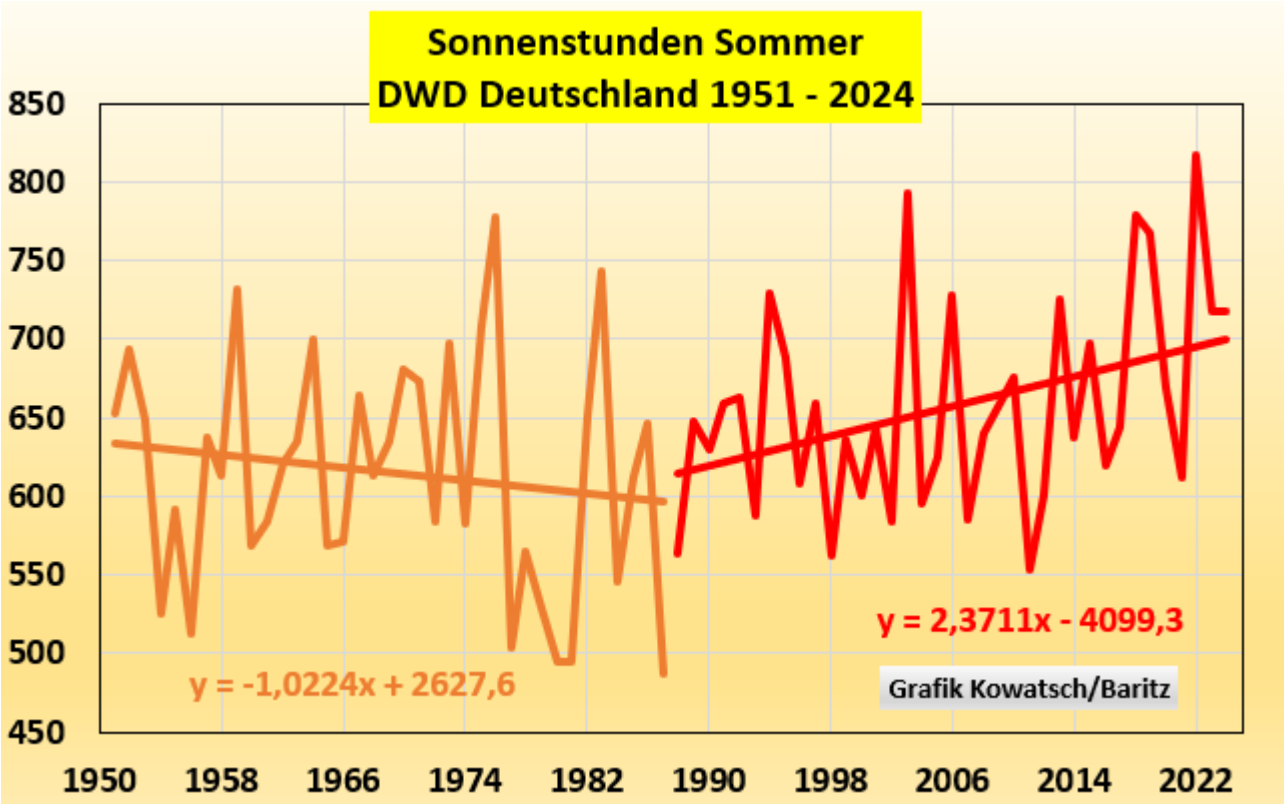

Abb. 6: Bis 1987 haben die Sonnenstunden abgenommen, ab 1988 sind sie steigend. Korrelationskoeffizient: ab 1988: 0,36, gute mittlere Korrelation

Erklärung: 1987/88 haben sich auch die Großwetterlagen über Deutschland im Sommer schlagartig geändert, d.h. über ganz Mittel- und Westeuropa. Der südliche Anteil der Wetterlagen hat zugenommen. Das erkennt man an dem Temperatursprung 1987/88. Infolge der gesetzlich verordneten Luftreinhaltemaßnahmen haben die Sonnenstunden bis heute zugenommen und auch die Intensität der Sonnenstrahlung. Und weil die Sonne nur tagsüber scheint, haben die Sommertemperaturen vorwiegend tagsüber zugenommen.

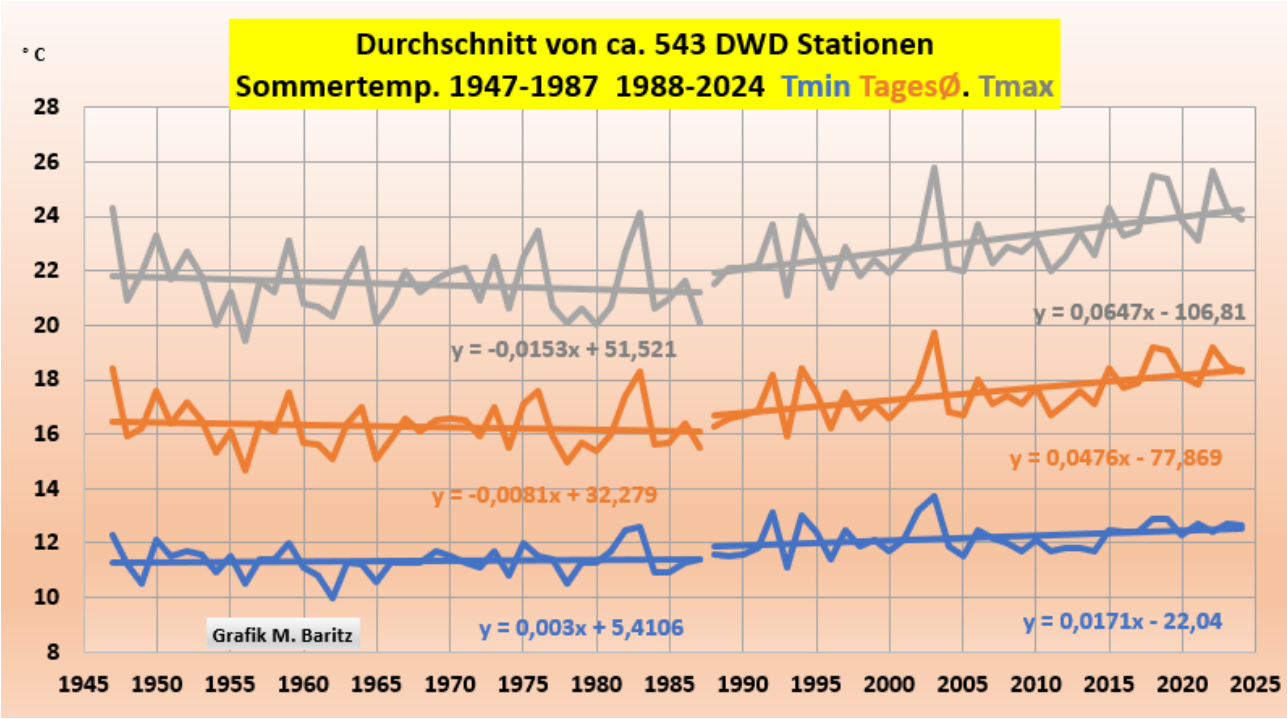

Abb. 7: Der obere graue Grafikverlauf zeigt den Durchschnitt der Tageshöchsttemperaturen für jeden Sommer seit 1947, der blaue Verlauf die nächtlichen Tagesminimumtemperaturen (Durchschnitt aller Tiefsttemperaturen). Die braune Linie ist Tagesschnitt. Für einen Sommer also 92 Schnitte je Wetterstation und je Jahrespunkt.
Korrelationskoeffizient ab 1988 T_{max}: 0,58 $T_{avg/Tag}$: 0,56, T_{min} 0,32

Anmerkung. Diese Auswertung der Abb. 7 (über 10 Mio. Einzeltemperaturmessdaten) ist sehr zeitraubend. Deshalb einen Dank an Herrn Baritz. Die bezahlten Meteorologen vom DWD und die deutschen Medien verschweigen uns das. Warum wohl?

Erkenntnis: Durch die vermehrten Sonnenstunden und durch die stärkere Sonnenintensität sind die Sommer und die Herbsttage vor allem tagsüber wärmer geworden, siehe die grauschwarze obere Trendlinie. Die sommerlichen Nächte wurden nur wenig wärmer und verharren bei durchschnittlich knapp über 12°C T_{min}.

Merke: Diese drei beschriebenen Gründe sind der menschliche Anteil an einer allgemeinen Deutschlanderwärmung seit 1988, und zwar hauptsächlich im Sommer und Herbst und zwar tagsüber.

Zur Bekräftigung unserer Aussagen soll noch ein größerer Bereich betrachtet werden:

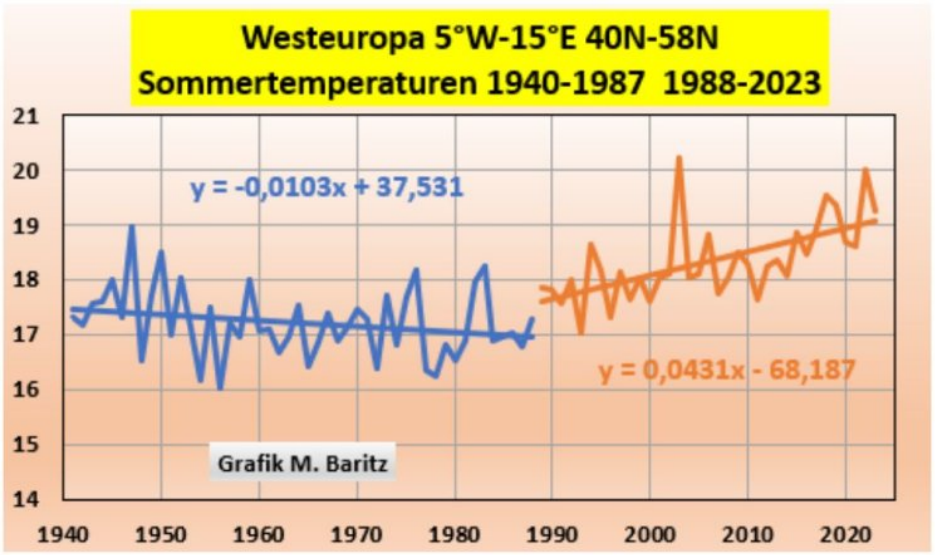

Abb. 8: Westeuropa zeigt bei den Tagesdurchschnittstemperaturen im Sommer den gleichen Trend wie Deutschland in Abb.1 oder Abb. 7 (Korrelationskoeffizient im Abb. 8 bei 0,62)

Zusammenfassung

Die neuzeitliche Erwärmung, der Klimawandel begann in Deutschland erst 1987 mit einem Temperatursprung und 1988 durch eine stetige Weitererwärmung.

An dieser Weitererwärmung ist der Mensch durch seine ständigen landschaftsverändernden Maßnahmen mitbeteiligt, der Mensch macht die gesamte Deutschlandfläche und nicht nur die Städte ständig wärmer.

Durch gesetzliche Luftreinhaltemaßnahmen in allen Bereichen des täglichen Lebens, Auto, Heizung, Industrie und Kraftwerke haben die Sonnenstunden zugenommen.

Matthias Baritz, Naturschützer und Naturwissenschaftler, Josef Kowatsch, Naturbeobachter, Naturschützer und unabhängiger, weil unbezahlter Klimaforscher