

Der städtische Wärmeinsel-Effekt in München, Monat August – Vergleich mit Umland

geschrieben von Chris Frey | 17. September 2023

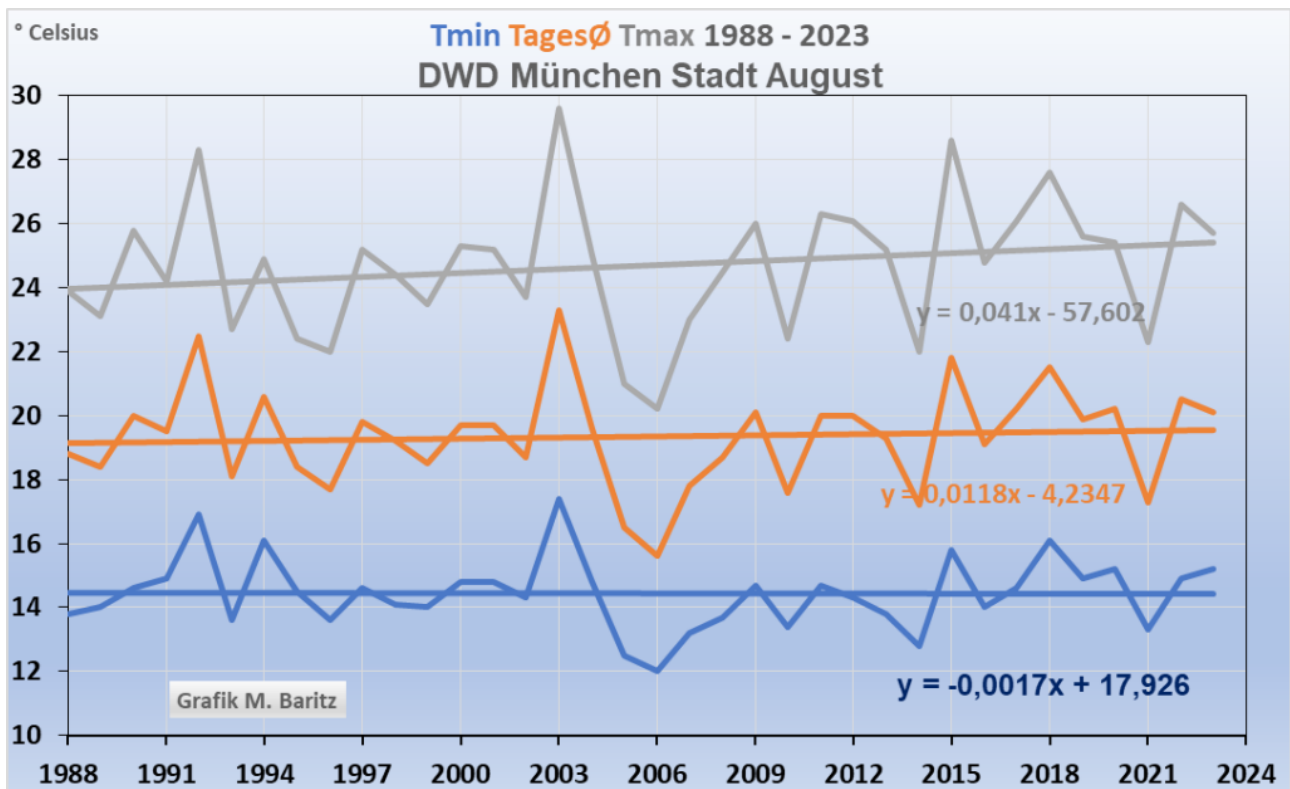
Von Josef Kowatsch, Raimund Leistenschneider, Matthias Baritz

– Der städtische WI-Effekt ist nur ein Teil des gesamten WI-Effektes – Entwicklung der Tag/Nachtemperaturen in der Stadt und im Umland – im Innern einer Großstadt ist der WI-effekt weitgehend ausgereizt – Kohlendioxid hat keinen erkennbaren Einfluss auf die Temperaturentwicklung.

In wachsenden Städten wird es wärmer, das ist inzwischen auch bereits beim Deutschen Wetterdienst in Offenbach angekommen und auch bei den „Wetterfröschen“ im Fernsehen. Da die meisten der DWD Wetterstationen sich in Wärmeinseln befinden, (siehe Lageangaben des DWD in seiner [Stationsliste](#), im August stehen alle DWD-Stationen in Wärmeinseln – registriert der DWD für Deutschland insgesamt eine Erwärmung in den letzten 35 Jahren.

Dies steht im krassen Widerspruch zur IPCC-Ideologie, dass allein nur sog. Treibhausgase wie Kohlendioxid aus der fossilen Verbrennung für die Erwärmung verantwortlich sind. Konkret, für die gemessene höhere Temperaturen zu früher.

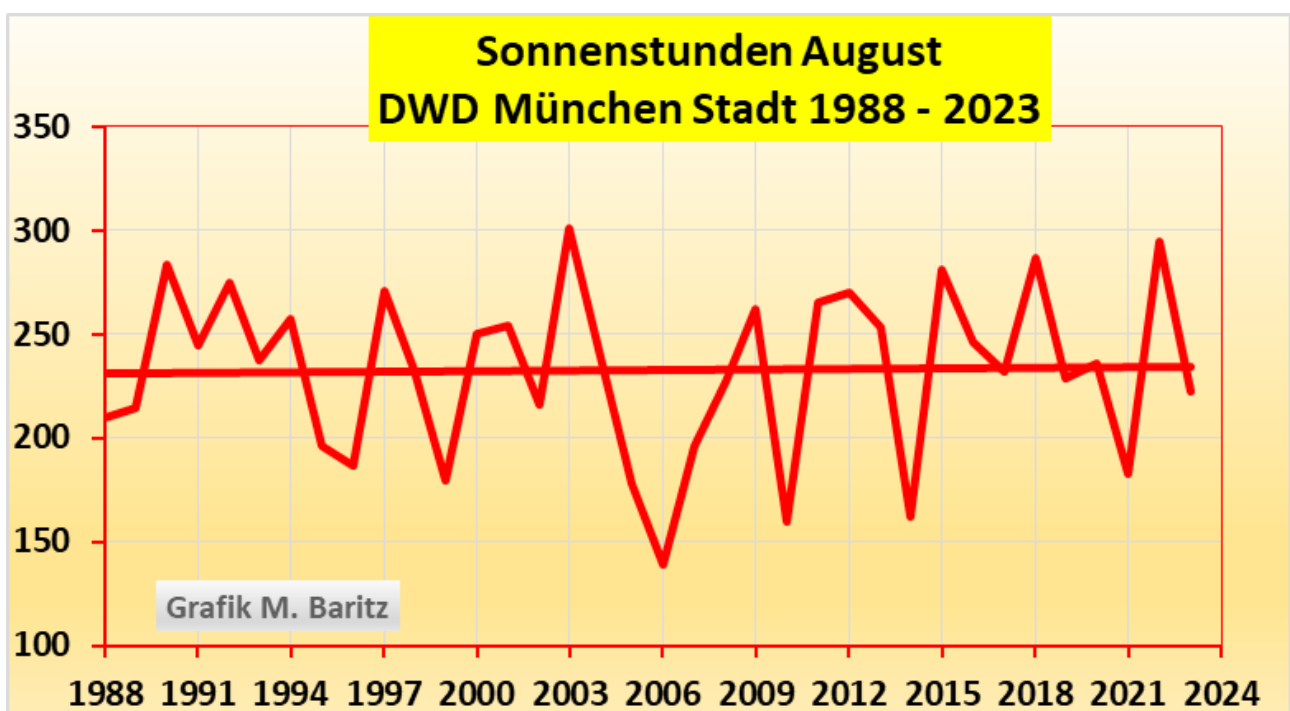
Im Folgenden betrachten wir die drei Steigungslinien für Tag/Nacht und Gesamt der Wetterstation München für den Monat August näher. Die Auguststeigungsformel hat seit 1988 die Gleichung $y = 0,0118x$ (brauner Graph). Der August wurde in der Stadt München wärmer:



Grafik 1: In der großen städtischen Wärmeinsel München-Innenstadt wurde es nur tagsüber wärmer, siehe obere graue Trendlinie, nachts überhaupt nicht, sogar ein Minus vor der Steigung.

Der August wurde in München seit 1988 tagsüber deutlich wärmer, nachts überhaupt nicht.

- Sind für die Tageserwärmung die **Sonnenstunden** verantwortlich?



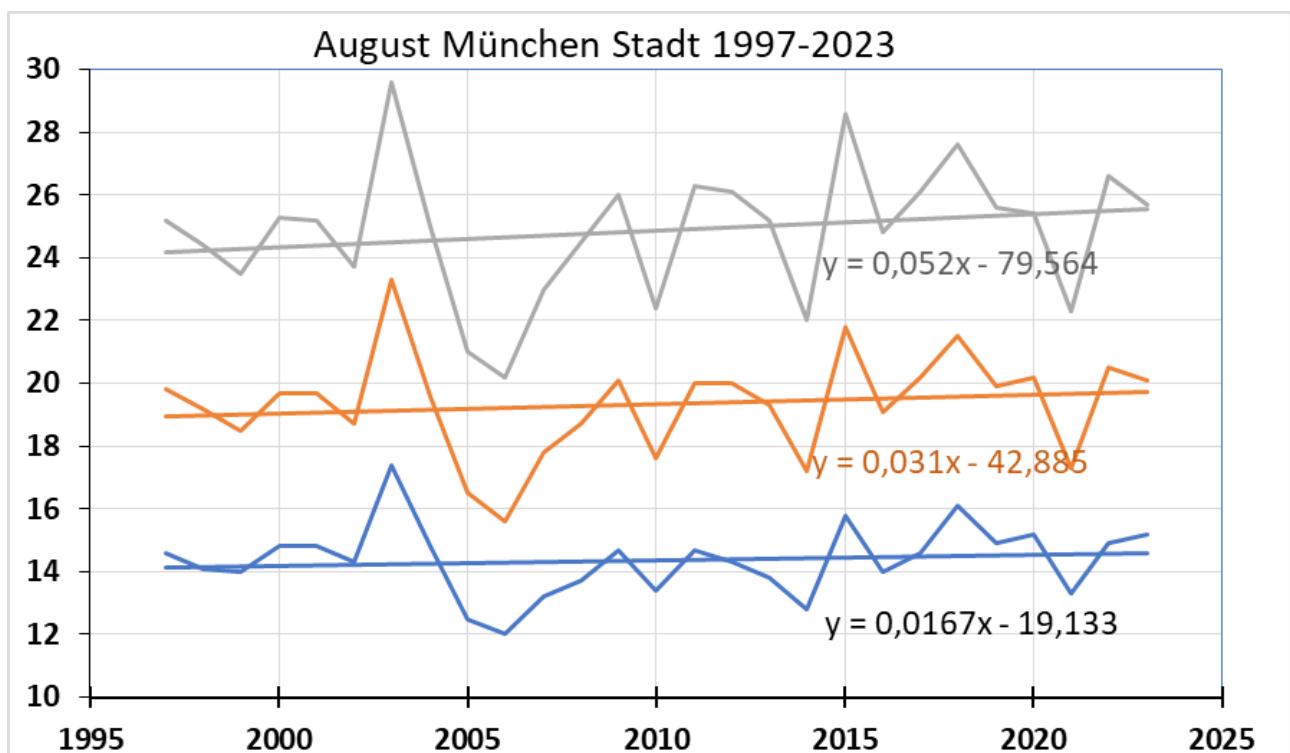
Grafik 2: Die Trendlinie der Sonnenstunden ist waagrecht. Keine Zunahme der Sonnenstunden.

Die August-Sonnenstunden sind in München seit 1988 gleich geblieben, also keine Zunahme der Sonnenstunden, mit welcher man die Tageserwärmung hätte erklären können. Und die ständige CO₂-Zunahme? Auch damit kann nichts erklärt werden, denn CO₂ müsste nächstens genauso erwärmend wirken wie am Tage. Oder wollen die Treibhausgläubigen uns weismachen, CO₂ würde nachts eine Ruhepause einlegen Würde CO₂ der alleinige Temperaturtreiber sein, müssten alle drei Trendlinien gleich sein.

Damit ist bewiesen, CO₂ kann nicht die Ursache für die (Tages)Erwärmung sein.

Wir fragen uns: Was sind die Gründe für diese August-Erwärmung am Tage, wenn es nicht die Sonne ist? Der KFZ-Verkehr hat auch nicht zugenommen in der Innenstadt und geheizt wird im August eh nicht. Gehen wir sonstige Möglichkeiten durch.

– **Stationsversetzung?** Im Jahre 1996 erfolgte der Umzug des Wetteramtes inklusive der Messstation von der Theresienwiese zum heutigen Standort an der Dachauer Straße. Die Theresienwiese umfasst das Oktoberfest-Gelände, eine riesige meist asphaltierte Freifläche mit besten Ausstrahlungs-Bedingungen, aber auch wenig Schatten am Tage. Es ist somit keine Wiese mehr. Die Fläche ist heute auch ein innerstädtischer Standort. Damit dürfte sich an der Aufspreizungsdifferenz der Trendlinien nichts Wesentliches ändern, das zeigt auch die nächste Grafik nach der Stationsversetzung:



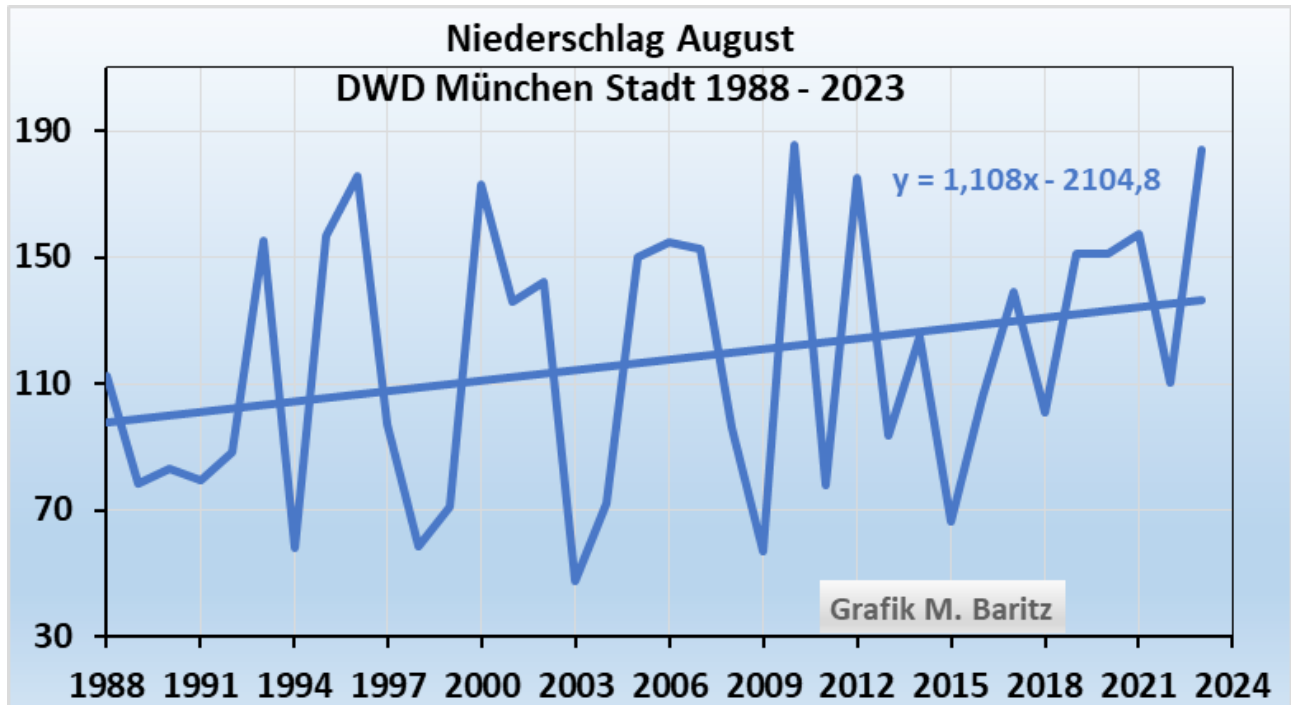
Grafik 3: Die Differenz der Tag/Nachttrendlinien ändert sich kaum nach der Versetzung, nur die Steigungen nahmen zu

Eine Standortversetzung als Ursache für die Aufspreizung der Tag/Nachtschere der Trendlinien ist nicht gegeben. Die insgesamt leicht höheren Steigungsformeln ab 1997 könnten eine Folge der Umstellung sein, aber genauso eine Folge des anderen Betrachtungszeitraumes.

– Die Änderung der Temperaturerfassung.

Gleich nach dem Umzug der Münchner Station, ab Sommer 1997 wurden die Wetterdaten auch zugleich digital außerhalb der englischen Wetterhütte erfasst, [Quelle](#). Ursprüngliches Aussehen: siehe Eingangsbild, die Aufzeichnungen in der englischen Wetterhütte wurden somit abgeschafft. Ob diese Umstellung die deutliche Erwärmung tagsüber bewirkt hat, dazu liegen den Autoren keine Nachweise vor. Wir selbst haben auch keine längeren Versuchsreihen dazu durchgeführt. Ob die digitale Temperaturerfassung am Tage stärker erwärmend wirkt als in der Nacht und somit als Teilursache in Frage kommen könnte, können wir nicht beantworten. Hier müssten sich Wetter-Stationenleiter melden und von ihren Erfahrungen berichten.

– Niederschläge



Grafik 4: Die Augustniederschläge haben in München deutlich zugenommen

Sind die Niederschläge verantwortlich für die Nachtabkühlung?
Sonnenstunden sind gleich geblieben und damit auch die Bewölkung, aber die August-Niederschläge haben seit 1988 deutlich zugenommen. Wir gehen

von einer gleichmäßigen Verteilung der Niederschläge zwischen Tag/Nacht aus. Wirken etwa die Niederschläge nachts stärker kühlend auf die Messerfassung als tagsüber? Auch darüber fehlen Untersuchungen und wir können nur Vermutungen anstellen, dazu möchten wir auch die Kommentatoren ermuntern.

Ergebnis: Für uns ist nicht erklärbar, weshalb die Augusttemperaturen tagsüber in der Münchner Innenstadt stark steigen, nachts dagegen überhaupt nicht.

Und was berichtet der DWD über die Unterschiede von Tag/Nacht in München?

Nachts werde es laut DWD wärmer, weil die nächtlich kühlende Isarluft aus dem Gebirge die Münchner Innenstadt nächstens nicht mehr erreicht. Die Kühlung werde durch die Bebauung in den südlichen Vororten abgefangen, so stand es vor Jahren in der Presse. Ob der DWD dies wirklich so gesagt hat oder der Reporter seinen Gedanken nur den freien Lauf ließ?

Die Augustgrafik Münchens bestätigt nämlich diese eigentlich logische und für uns nachvollziehbare Aussage des DWD/Medien nicht. Eigentlich überhaupt nicht. Tagsüber wird es deutlich wärmer, nachts gar nicht. Wir beziehen uns auf diese [DWD-Quelle](#).

Zitat: *„Die Temperaturzeitreihen der Station München-Stadt belegen im Vergleich zum Umland eine deutliche Ausprägung des städtischen Wärmeinseleffekts, d.h. höhere Temperaturen in der Stadt als im Umland, vor allem nachts. Auch innerhalb des Stadtgebiets sind die Unterschiede zwischen dem dicht besiedelten Innenstadtbereich und Grünflächen deutlich.“*

Richtig bleibt, der DWD bestätigt damit die deutliche Ausprägung eines städtischen WI-Effektes. Das war vor 13 Jahren als wir (Leistenschneider/Kowatsch) diesen Erwärmungseffekt zum ersten Male auf EIKE [beschrieben](#) haben, noch nicht der Fall.

Damals haben uns der DWD und viele Kommentatoren massiv widersprochen. Der städtische WI-Effekt wurde negiert und erst recht dessen allgemeiner Erwärmungseffekt für die Gesamtfläche Deutschlands aufgrund von Flächenversiegelungen, Asphaltierungen und Trockenlegungen von Feld, Wald Wiesen und Fluren.

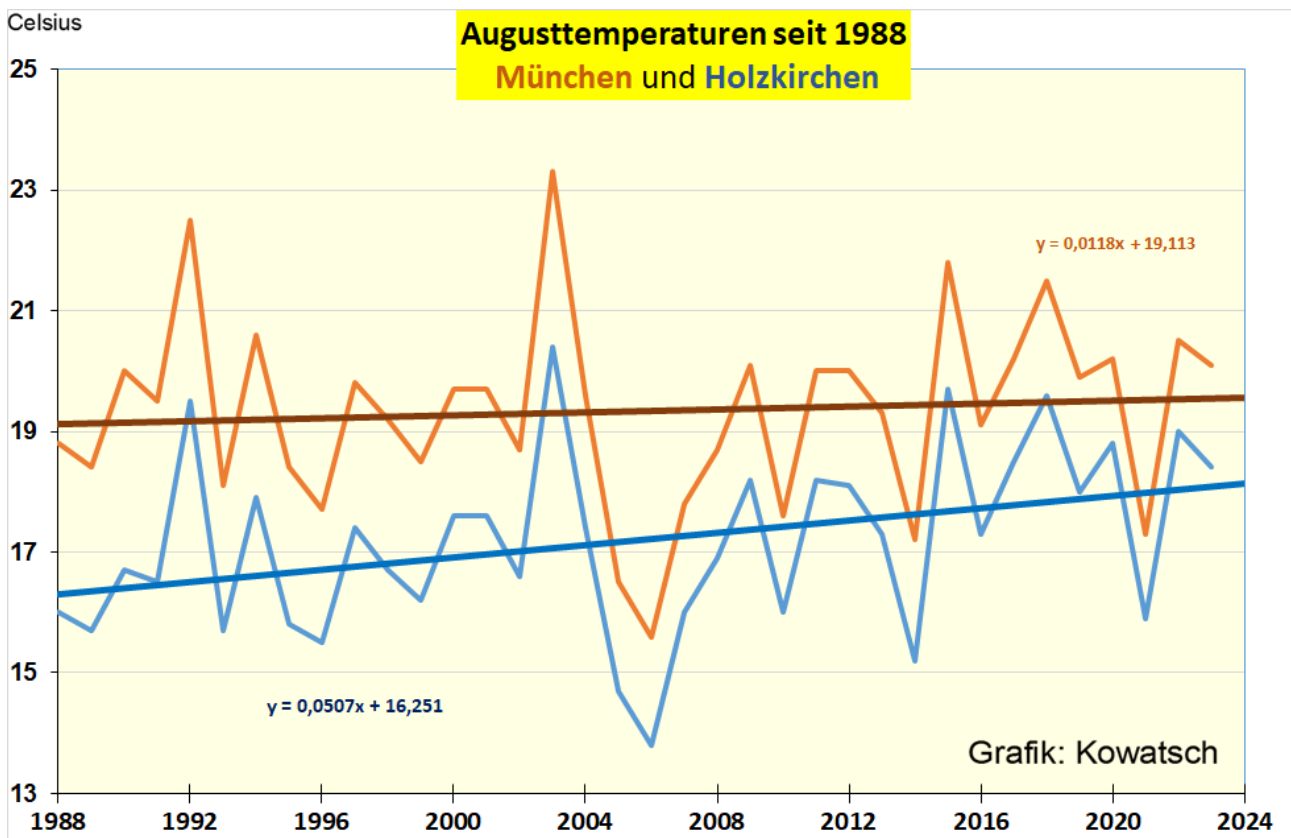
Doch zurück zu München und zum städtischen WI-Effekt.

Unsere Zusatzaussage: Der städtische WI-Effekt von München ist inzwischen weitgehend ausgereizt.

Überprüfung der Steigungsformeln von München mit Holzkirchen

Zur Überprüfung wählen wir die 30 km entfernte Wetterstation in

Holzkirchen südlich von München, ebenfalls eine stark wachsende Stadt im Umland. („Speckgürtel“). Die Wetterstation liegt dort ebenfalls in der Ortsmitte und entwickelt einen WI-Effekt im Betrachtungszeitraum.



Grafik 5: München oben, Holzkirchen unten. Der städtische Wärmeinseleffekt UHI von München ist deutlich größer, die Münchener Trendlinie (braun) verläuft höher, in der Münchener Innenstadt ist es deutlich wärmer als in Holzkirchen. Beachte: Holzkirchen liegt auch höher wie alle Stationen im Süden von München.

Ebenso wichtig ist die Erkenntnis, der städtische WI-Effekt Münchens ist nahezu (aufgrund der dortigen Bebauung und Flächenversiegelung) ausgereizt, während er sich in Holzkirchen weiter entwickelt und sozusagen aufholt. Irgendwann wird auch die UHI-Entwicklung Holzkirchens ausgereizt sein.

Anmerkung zur Meereshöhe: Holzkirchen: 691m, München: 519m, Unterschied: 172m

Mittlerer Temperaturunterschied aufgrund der barometrischen Höhenformel ($0,60^{\circ}\text{C} - 0,97^{\circ}\text{C}$, je nach Luftfeuchte, $0,7^{\circ}\text{C}$ im Mittel pro 100m): $1,2^{\circ}\text{C}$

Doch diese Näherung ist nur grob, weil sich die barometrische Höhenformel nur auf die freie Atmosphäre bezieht und der Effekt der „hoch gelegenen Heizfläche“ von Holzkirchen diese Differenz verringert. Dies haben die Autoren anhand von Messuntersuchungen für die Städte

Berlin und München von einem Fachmann erfahren, der jahrelang für den DWD arbeitete und diese Messungen durchführte. Seine Messungen für die Realatmosphäre ergaben bei dem Höhenunterschied zwischen Berlin und München im Mittel 1-2°C Temperaturunterschied aufgrund der Höhendifferenz.

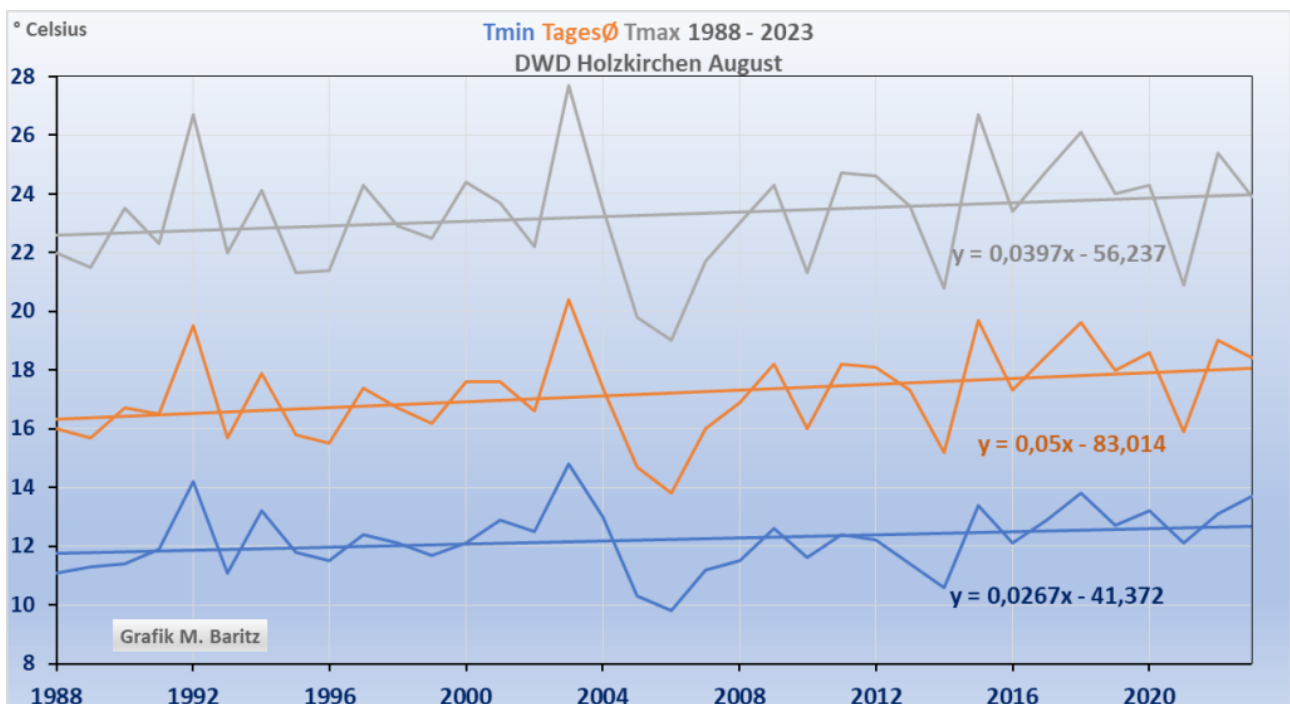
Wir legen uns konservativ fest und berücksichtigen die weiteren geographischen Einflüsse, die der andere Breitengrad von Berlin zu München ausmacht. Dies sind die max. Sonnenscheindauer und der steilere Winkel der auftreffenden Sonnenstrahlen für weiter südlich gelegene Orte und beziffern den Einfluss des Höhenunterschiedes für eine reale Atmosphäre auf 0,3 – 0,4°C/100m.

Doch zurück zu den Tag/Nachtsteigungslinien beider Stationen

In seiner Untersuchung – siehe link oben – behauptet der DWD nicht, dass es nachts in München wärmer wurde im Vergleich zum Tage, das hat nur der gut bezahlte RTL-Kimaexperte Häckl schwadroniert (Entschuldigung), und zwar grundsätzlich, und er hat diese Behauptung mit dem Treibhauseffekt begründet, die Rückstrahlung soll angeblich nachts stärker wirken. Donnerwetter, was für ein Physik- und Wetterexperte! Vermutlich hat er sein „Diplom“ auf der Baumschule erhalten. Diese Aussage des bezahlten Experten Häckl ist falsch und wird auch vom DWD nicht bestätigt.

Der DWD hingegen stellt in seine Stadtklimauntersuchung fest, dass es nachts in München wärmer wurde im Vergleich zu den Umlandstationen außerhalb der Stadt.

Diese Aussage wollen wir überprüfen. Wieder mit Holzkirchen. Die drei Grafiken für Holzkirchen seit 1988 sehen so aus:



Grafik 6: Die Grafiklinien gehen kaum auseinander. Die Nachtsteigungslinie von Holzkirchen ist deutlich höher als die von München bei Grafik 1, dafür ist die am Tage etwas geringer.

Damit konnten wir diese Behauptung des DWD, dass es nachts in München im Vergleich zu den Umlandstationen wärmer wurde, nicht bestätigen. Bei Holzkirchen ist die nächtliche Steigungsformel sogar deutlich höher. (0,0267 zu 0,0017)

Sonnenstunden, Bewölkung und Niederschlag von Holzkirchen sind ähnlich wie in München und scheiden als Ursachen aus. Schon daraus ist erkenntlich, dass es noch viele andere örtliche Erklärungseinflüsse geben muss.

Vor allem muss damit erklärt werden können, weshalb bei Holzkirchen die Gesamtsteigungsformel (braun) höher ist als die Erwärmung tagsüber (grau).

Zusammenfassung:

Die Temperaturen in der Stadt sind deutlich höher als im Umland. Das ist der UHI-Effekt.

Die Augusttemperaturen in der Wärmeinsel München nehmen tagsüber stark zu, nachts überhaupt nicht, die Nächte kühlen sogar leicht ab.

Der Wärmeineleffekt in der Stadt ist weitgehend ausgereizt, die Orte im Umland entwickeln sich noch rasant, ihr WI-Effekt nimmt stärker zu als der städtische

Neben den anthropogen verursachten Wärmeineleffekten gab es seit 1988 auch viele Änderungen der natürlichen Wetterbedingungen in Mitteleuropa: Die Änderung der Großwetterlagen, eine Umstellung von Nord/West auf mediterrane Einflüsse, (Ursache dafür ist der Jetstream), Bewölkung, kosmische Strahlung, NOA, AMO und andere natürliche wetterbestimmende Faktoren für Mitteleuropa, außerdem die Wirkung der Luftreinhaltemaßnahmen und örtliche Regionale Wetter- und Klimabedingungen.

Damit ist diese Literaturdefinition absolut falsch: Der Begriff Klimawandel bezeichnet langfristige Temperatur- und Wetterveränderungen, die hauptsächlich durch menschliche Aktivitäten verursacht sind, insbesondere durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe.

Fazit:

Die Erwärmung in Wärmeinseln ist von Ort zu Ort verschieden. Die Gründe für die unterschiedlichen Tag/Nachtverläufe müssen noch näher geklärt werden – aber auch die Unterschiede zwischen München und Holzkirchen. Die Leser sind aufgerufen, sich an der Ergebnisfindung zu beteiligen.

Würde CO₂ allein die Temperaturen bestimmen wie es die Klimapanikmacher behaupten, dann müssten beide benachbarte Orte die gleichen Steigungsformeln bei den drei Graphen haben, wegen des höheren UHI-Effektes von München nur parallel verschoben. Parallel ist überhaupt nicht der Fall, es geht kunterbunt durcheinander bei den Steigungen.

Ergebnis: Es kann keinerlei CO₂-Erwärmungssignal aus den Grafiken abgelesen werden. Von einer bevorstehenden Klimakatastrophe aufgrund steigender CO₂-Konzentrationen kann keine Rede sein Es handelt sich um ein Märchen, das uns Angst einjagen soll, damit wir zur Gewissensberuhigung unser Geld abliefern: CO₂-Steuer, Verbote, Gängelung der Bevölkerung und starke Erhöhung der Preise für Grundbedürfnisse.

Josef Kowatsch, Naturbeobachter, aktiver Naturschützer, unabhängiger Klimaforscher

Matthias Baritz, Naturschützer und Klimaforscher

Raimund Leistenschneider , EIKE