

+25°C ... Es ist die rasante weltweite Urbanisierung! Warum Hitzewellen neue Rekorde brechen

geschrieben von Chris Frey | 4. Juli 2026

[Pierre Gosselin](#)

Die weltweite Fläche künstlich versiegelter Oberflächen ist so groß wie Spanien, Deutschland und Frankreich zusammen ... und erhöht die Temperaturen bis zu 25 °C.

Die Intensität der jüngsten Hitzewellen hängt maßgeblich mit dem weit verbreiteten städtischen Wärmeinseleffekt (Urban Heat Island, UHI) zusammen. Die Temperaturen variieren stark, je nach den Eigenschaften der Oberfläche.

Betrachtet man Mikroklimata und den städtischen Wärmeinseleffekt (UHI), so spielt die Art der Bodenbedeckung eine entscheidende Rolle bei der Absorption und Abstrahlung von Sonnenenergie.

Wenn die Oberfläche einer Rasenfläche eine Temperatur von 30 °C aufweist, ist der Temperaturunterschied im Vergleich zur Temperatur unter einem Walddach und zur Temperatur direkt über einem geteerten Parkplatz enorm.

Studien zufolge beträgt dieser Unterschied bis zu 25 °C.

Je stärker die Erdoberfläche urbanisiert wird, desto höher fallen die Temperaturen aus.

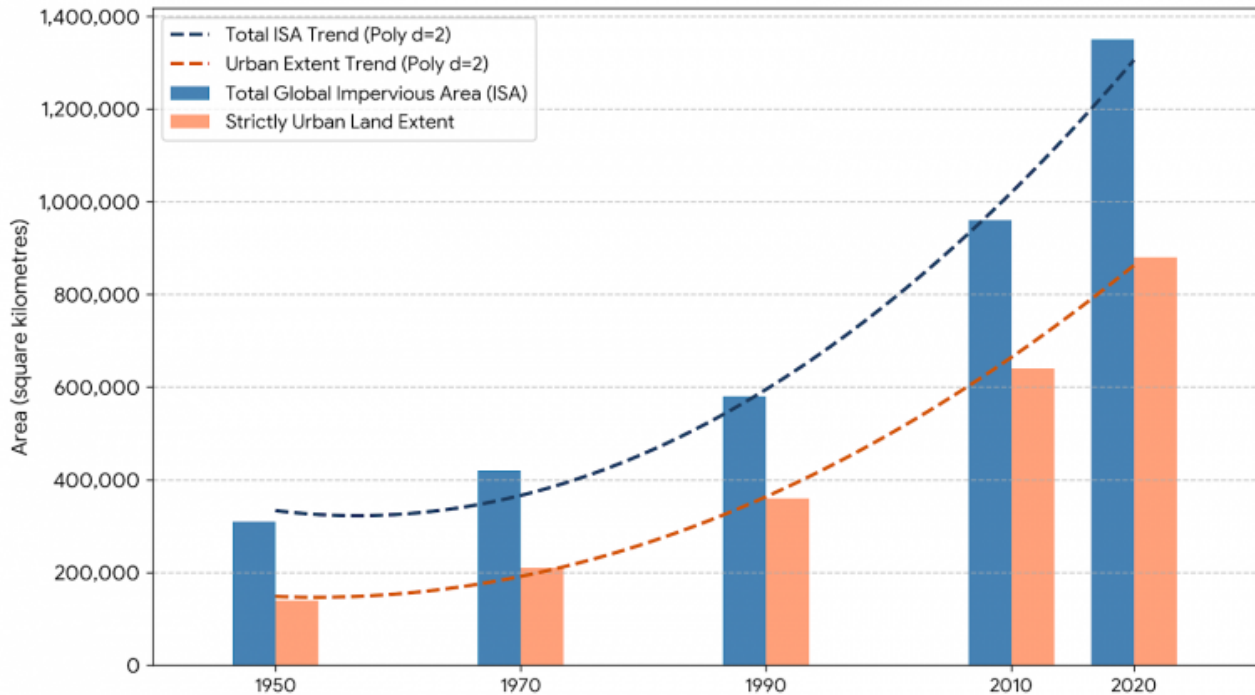
UHI: Das weltweite Wachstum der versiegelten Fläche beschleunigt sich

Wie schnell hat sich die weltweite Fläche aus Beton, Asphalt und Stahl vergrößert?

In der Satelliten-Fernerkundung und der globalen Geografie wird die von Asphalt, Beton, Gebäuden und anderen von Menschen geschaffenen Strukturen bedeckte Fläche als „Artificial Impervious Surface Area“ (ISA) bezeichnet.

Laut hochauflösenden globalen [Satellitendaten](#) waren im Jahr 2020 etwa 1,3 bis 1,35 Millionen Quadratkilometer der Landoberfläche der Erde von dieser künstlichen, Wärme absorbierenden Versiegelung betroffen:

Global Artificial Impervious Surface Area Growth (1950-2020)



Dies entspricht einer Fläche, die dreimal so groß ist wie im Jahr 1950 und in etwa der Gesamtfläche von Frankreich, Spanien und Deutschland entspricht. Dies hat erhebliche Auswirkungen auf die Messung der globalen Temperatur und die städtische Erwärmung.

Um zu verstehen, warum dies so ist, ist es wichtig, die gravierenden Unterschiede zwischen den verschiedenen Oberflächenarten zu betrachten. Nehmen wir einen warmen Sommertag an, an dem die Temperatur nahe der Oberfläche auf einer ländlichen Wiese 30 °C beträgt:

1. Unter einem Laubbaumdach

Die entsprechende Temperatur nahe der Oberfläche würde bei ~23 °C bis 26 °C liegen (4 °C bis 7 °C niedriger als auf Gras). Bäume sind die Klimaanlage der Natur. Sie kühlen den Boden über zwei Hauptprozesse:

A. Beschattung: Das Baumdach fängt bis zu 80–90 % der direkten Sonneneinstrahlung ab und verhindert so, dass sich der Boden aufheizt.

B. Evapotranspiration: Bäume pumpen aktiv Wasser aus dem Boden und geben es über ihre Blätter wieder ab. Dieser Phasenübergang von flüssigem Wasser zu Wasserdampf absorbiert latente Wärme und kühlt so das umgebende Mikroklima.

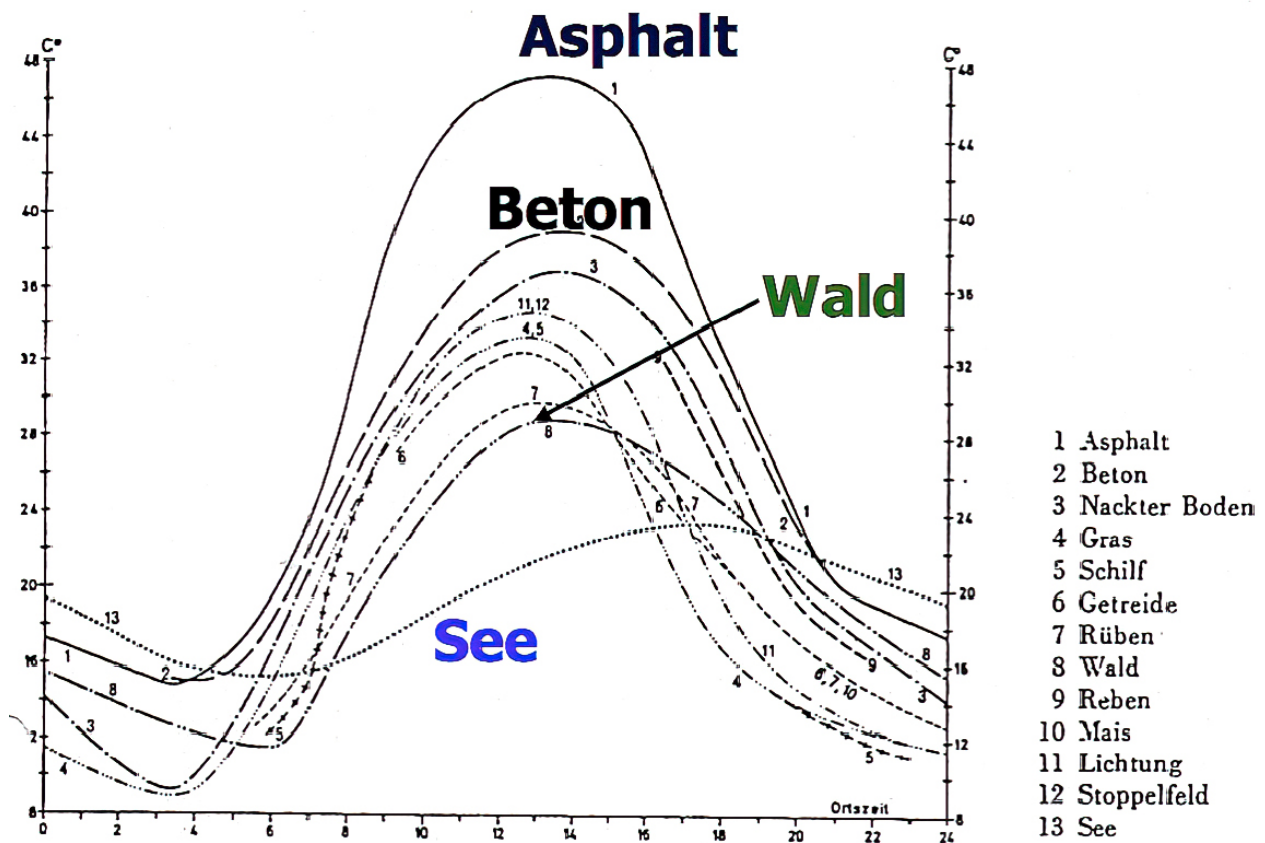


Bild von Tagestemperaturen abhängig vom Untergrund. Nach Fezer 1975

2. Mitten auf einem städtischen Asphaltparkplatz

Untersuchungen zeigen, dass die entsprechende Temperatur nahe der Oberfläche bei gleichem sonnigen Wetter ~45 °C bis 55 °C (15 °C bis 25 °C höher als auf Gras) erreichen würde.

Dunkle, trockene und dichte Materialien wie Asphalt wandeln Sonnenlicht unglaublich effizient in reine Wärmeenergie um. Asphalt **absorbiert etwa 85–95 % der auf ihn einfallenden Sonnenstrahlung.**

[Hervorhebung im Original]

Im Gegensatz zu Gras oder Bäumen gibt es hier keinerlei Feuchtigkeit, die verdunsten könnte, was bedeutet, dass die gesamte absorbierte Energie direkt in die Erhöhung der Temperatur fließt. Asphalt wirkt wie eine riesige Batterie, die immense Mengen an Wärme speichert und diese kontinuierlich an die unmittelbare Luftschicht zurückstrahlt. Deshalb bleiben die nächtlichen Tiefsttemperaturen in Städten hartnäckig hoch.

Angesichts der Temperaturen an Hunderten von Messstationen in oder in der Nähe von städtischen Gebieten und der riesigen, vom Menschen geschaffenen Infrastruktur ist es kein Wunder, dass Hitzewellen in den letzten Jahrzehnten immer neue Temperaturrekorde gebrochen haben. Es ist die zunehmende Wärmeabsorption.

Quellen [Alle Titel übersetzt]:

1. Unterschiede zwischen Asphalt- und Rasenflächen

Armson, D., Stringer, P. und Ennos, A. R. (2012). „Der Einfluss von Baumschatten und Rasen auf Oberflächen- und Globaltemperaturen in einem städtischen Gebiet“, veröffentlicht in „Urban Forestry & Urban Greening“. Diese Studie ergab eindeutig, dass offene Rasenflächen die maximalen Temperaturen im Vergleich zu kahlen künstlichen Oberflächen (Beton/Asphalt) unter identischen Bedingungen der Sonneneinstrahlung bis zu 24 °C senkten.

2. Kühlleistung von Baumkronen

Rahman, M. A. et al. (2018). „Vertikale Gradienten der Lufttemperatur im Schatten zweier kontrastierender städtischer Baumarten an verschiedenen Sommertagen.“ Veröffentlicht in „Science of The Total Environment“. Diese Untersuchung beschreibt detailliert die genauen temperaturbedingte Abkühlung unter Baumkronen. Sie hebt hervor, dass die Kombination aus tiefem Schatten und aktiver Transpiration einen mikroklimatischen Puffer schafft, der die Lufttemperaturen in Bodennähe im Vergleich zu offenen, unbeschatteten Bereichen um 3 °C bis 7 °C senkt und so die Wärme in Bodennähe direkt mindert.

3. Der 5-cm-Gradient in Bodennähe

Quelle: Jenerette, G. D. et al. (2016). „Mikroklimatische Unterschiede zwischen städtischen Bodenbedeckungen: Die Bedeutung der vertikalen und horizontalen Struktur für die Zusammenhänge zwischen Luft- und Bodentemperatur.“ Veröffentlicht im Journal of Applied Meteorology and Climatology.

Ergebnisse: In dieser Studie wurden die mikroklimatischen Bedingungen in der bodennahen Grenzschicht (0,1 Meter / 10 cm und darunter) auf verschiedenen Bodenbedeckungen gemessen, darunter Asphalt, Rasen und hohe Bäume. Sie bestätigte, dass die Korrelation zwischen der Bodentemperatur (LST) und der bodennahen Lufttemperatur bei Asphalt und kahlen Oberflächen in der 10-cm-Schicht am höchsten ist, was das Vorhandensein massiver, lokaler Temperaturspitzen in Bodennähe belegt (mit horizontalen Schwankungen über 20 °C zwischen den verschiedenen Landtypen), die sich mit zunehmender Höhe in der Umgebungsluft rasch auflösen.

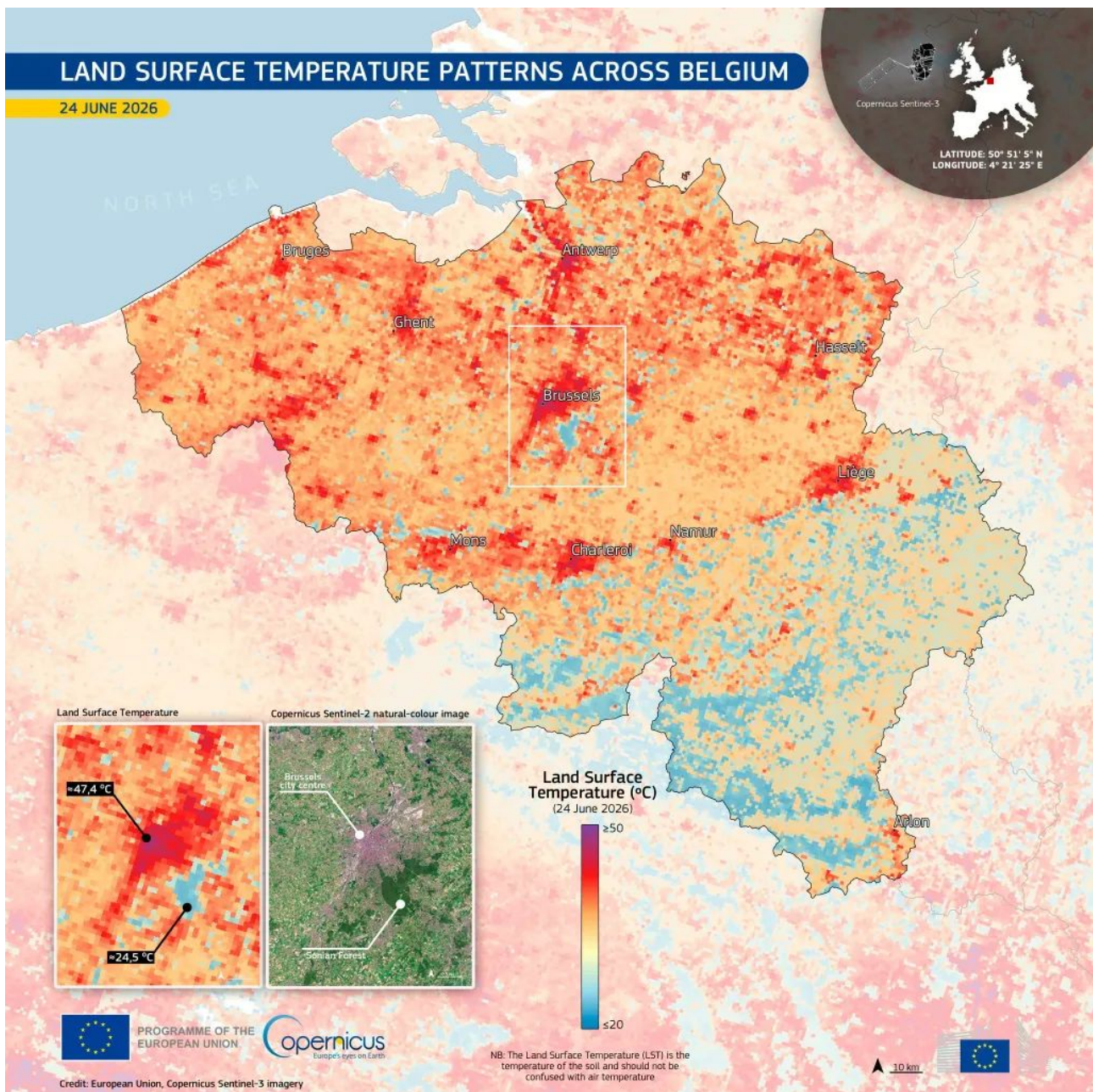
Link:

<https://notrickszone.com/2026/07/01/25c-its-the-exploding-global-urbanisation-dumbass-why-heat-waves-are-setting-records/>

Dazu bringt Cap Allon in seinem Bezahl-Blog gleich ein aktuelles Beispiel vor dem Hintergrund der Hitzewelle in Europa Ende Juni:

Europa kartiert die Hitze-Inseln

Die Europäische Kommission höchstselbst hat gerade diese Karte veröffentlicht:



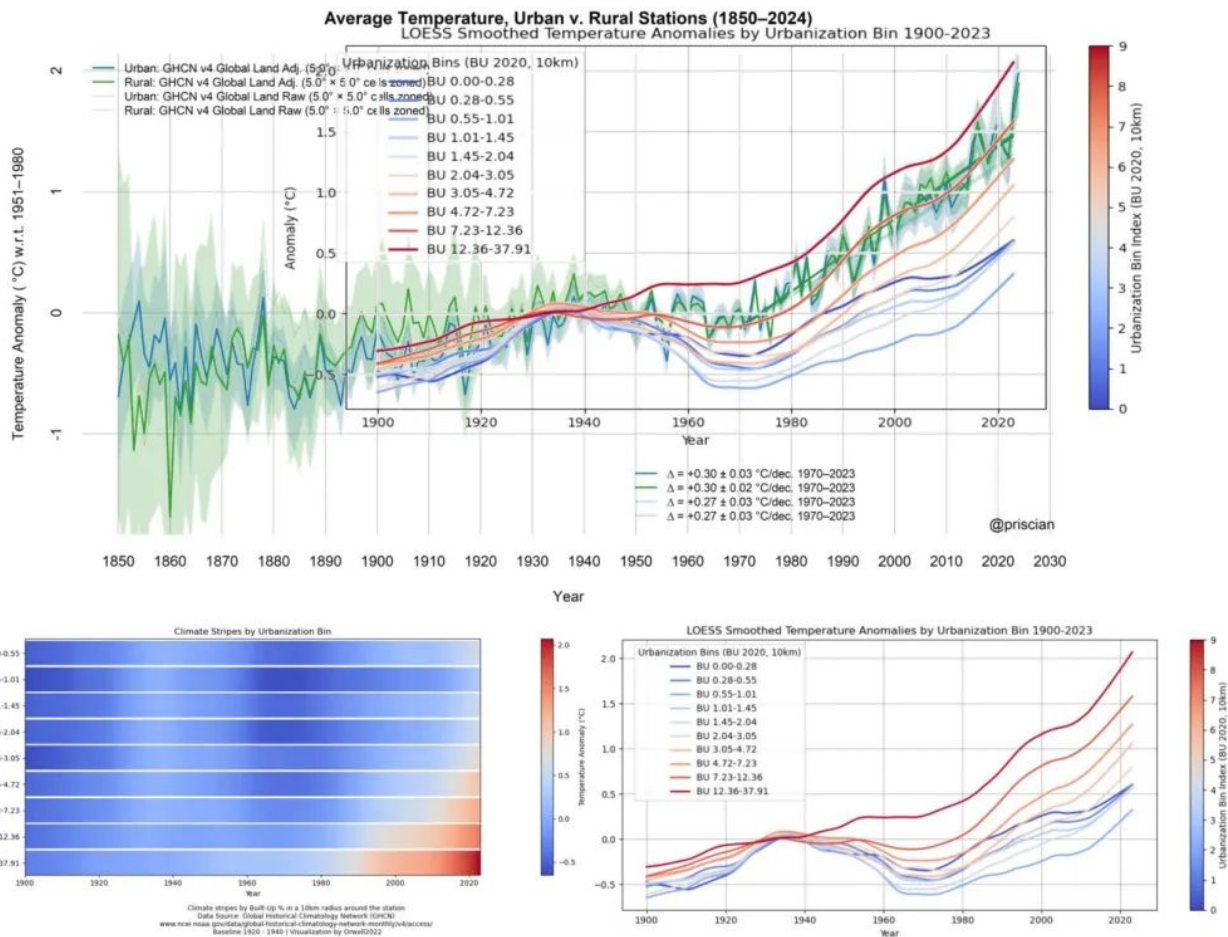
Während der Hitzewelle der vergangenen Woche, so die Kommission, verzeichneten die Copernicus-Satelliten einen Unterschied in der Landtemperatur von etwa 23 °C zwischen städtischen Gebieten und nahegelegenen Wäldern. In Belgien erreichten versiegelte Flächen rund um Brüssel 47,4 °C, während die Temperatur im angrenzenden Sonienwald bei etwa 24,5 °C lag.

Die EU-Kommission hat gerade den „Urban Heat Island“-Effekt (UHI) entdeckt: Das Ersetzen von Vegetation durch Asphalt, Beton, Dächer, Parkplätze, Flughafenvorfelder und nackten Boden führt zu einer starken Erwärmung der Oberfläche.

Viele seit langem bestehende Messstationen befinden sich an Flughäfen, am Stadtrand und an Standorten, die im Laufe der Zeit nach und nach von der Bebauung verschlungen worden sind.

Soon et al. haben diesen Unterschied deutlich aufgezeigt. Die gemeinsame Auswertung von Messstationen in ländlichen und städtischen Gebieten der nördlichen Hemisphäre ergab für den Zeitraum von 1850 bis 2018 einen Erwärmungstrend von 0,89 °C pro Jahrhundert. Bei den ländlichen Messstationen allein betrug der Wert 0,55 °C pro Jahrhundert.

Die von Orwell zur Verfügung gestellten Grafiken zu den Messstationen (unten) weisen auf das gleiche Problem hin: Je stärker die Umgebung einer Messstation urbanisiert ist, desto steiler verläuft die Erwärmungskurve. Die unberührtesten ländlichen Standorte erwärmen sich weniger stark. Die aggregierte Kurve folgt dem verzerrten Messnetz.



Graphik: Messstationen, gruppiert nach der städtischen Bebauung in ihrer Umgebung. Rote Linien kennzeichnen die am stärksten bebauten Standorte; blaue Linien die am wenigsten bebauten. Je stärker die städtische Bebauung in der Umgebung einer Messstation ist, desto stärker ist der Erwärmungstrend.

Die Antwort der Kommission besteht nicht darin, die ungünstige Lage der Messstationen anzugehen, sondern darin, „bis 2030 drei Milliarden Bäume zu pflanzen und durch das Europäische Bauhaus eine nachhaltige Lebensweise zu fördern“.

Die Hitzekarten Europas zeigen den UHI-Effekt, nicht den Klimawandel.

Link:

https://electroverse.substack.com/p/the-planet-cooled-in-june-europe?utm_campaign=email-post&r=320l0n&utm_source=substack&utm_medium=email

Beide übersetzt von Christian Freuer für das EIKE

Kommentar des Übersetzers hierzu: Eine weitere wesentliche Hitzequelle haben beide Autoren nicht berücksichtigt, auch wenn sie flächenmäßig geringer ist: die riesigen Solarfelder, die man im ganzen Land immer wieder sieht, heizen sich in voller Sommer-Mittagssonne noch viel mehr auf als eine innerstädtische Betonwüste, nämlich bis zu 80°C!! Ein Messpunkt am Rande oder gar inmitten eines solchen Feldes würde mit Sicherheit eine Erwärmung jenseits von gut und böse registrieren. Belegt wird dieser Tatbestand mit diesem Infrarot-Foto:

