So heiß, dass man städtische Wärmeinseln vom Weltall aus sieht

geschrieben von Chris Frey | 10. August 2019

Die Wärme der Rollbahnen des Flughafens Charles DeGaulle in Paris-Orly sind vom Weltall aus leicht erkennbar. (Ebenso wie alle anderen idealen Aufstell-Orte für Klimawandel-Thermometer). Die Rollbahnen des Flughafens Charles DeGaulle befinden sich (glaube ich) oben rechts auf der Wärmekarte.

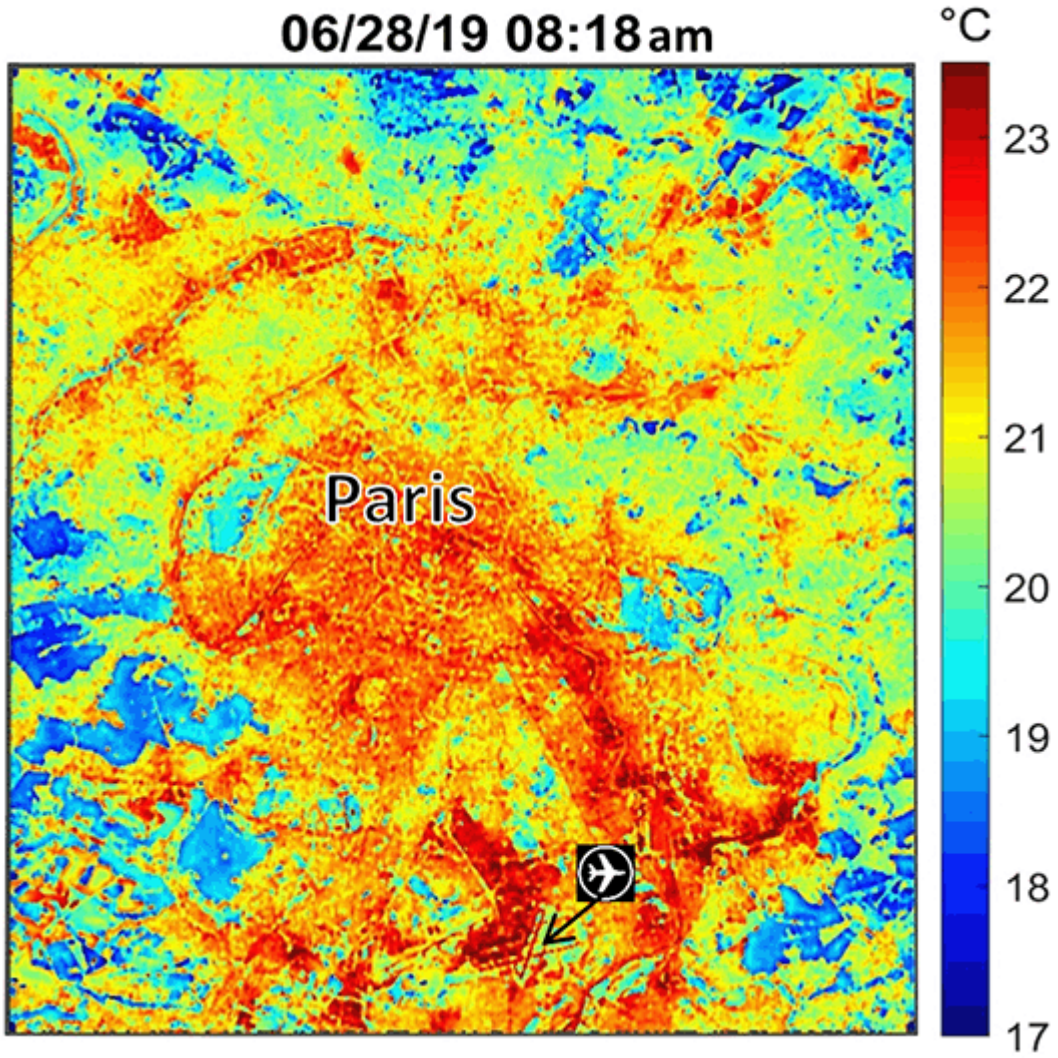


Abbildung 1: Die Ökostress-Karte der NASA von Paris. Quelle: NASA/JPL-Caltech

Bitte um Handzeichen: Wer glaubt, dass die Thermometer im Jahre 1880 zu hohe Werte zeigten? Irgendwer?

Die Fotos wurden am frühen Morgen gemacht. Sie zeigen, wie es wegen des UHI in den Zentralbereichen einer jeden Stadt viel wärmer ist als in der umgebenden natürlichen Landschaft – eine Folge davon, dass Stadtflächen Wärme über den Tag speichern, die sie dann nur sehr langsam wieder abgeben.

Die Tatsache, dass die Temperatur am frühen Morgen 25 bis 30°C betragen hatte, zeigt, dass ein großer Teil der Wärme der Vortage gespeichert worden war von Oberflächen mit hoher Wärmekapazität (Asphalt, Beton und Gewässer). Diese Oberflächen waren nicht in der Lage, die Wärme bis zum nächsten Tag vollständig abzustrahlen. Die eingefangene Wärme resultierte an einigen Stellen in sogar noch höheren Mittagstemperaturen in den hohen 40-er Grad Celsius, als sich die Hitzewelle fortsetzte.

Zwar hatten all diese Wärmesenken die ganze Nacht Zeit, ihre Extra-Wärme loszuwerden, und doch strahlten sie immer noch – sogar noch am nächsten Tag zur Mittagszeit.

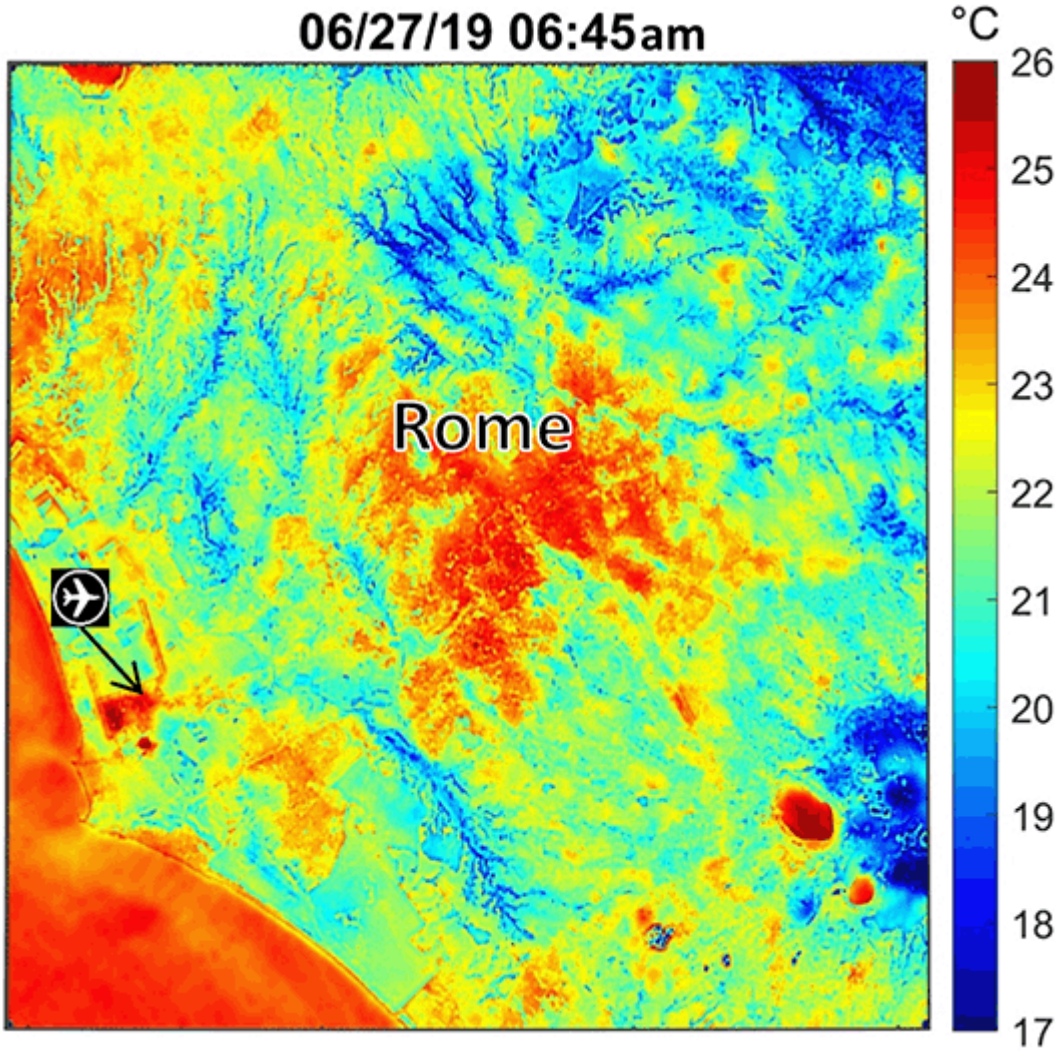


Abbildung 2: Ökostress-Wärmekarte von Rom. Quelle wie oben.

Nett, dass man die Flughäfen gekennzeichnet hat.

Hier noch die gleichen Karten von Mailand und Madrid:

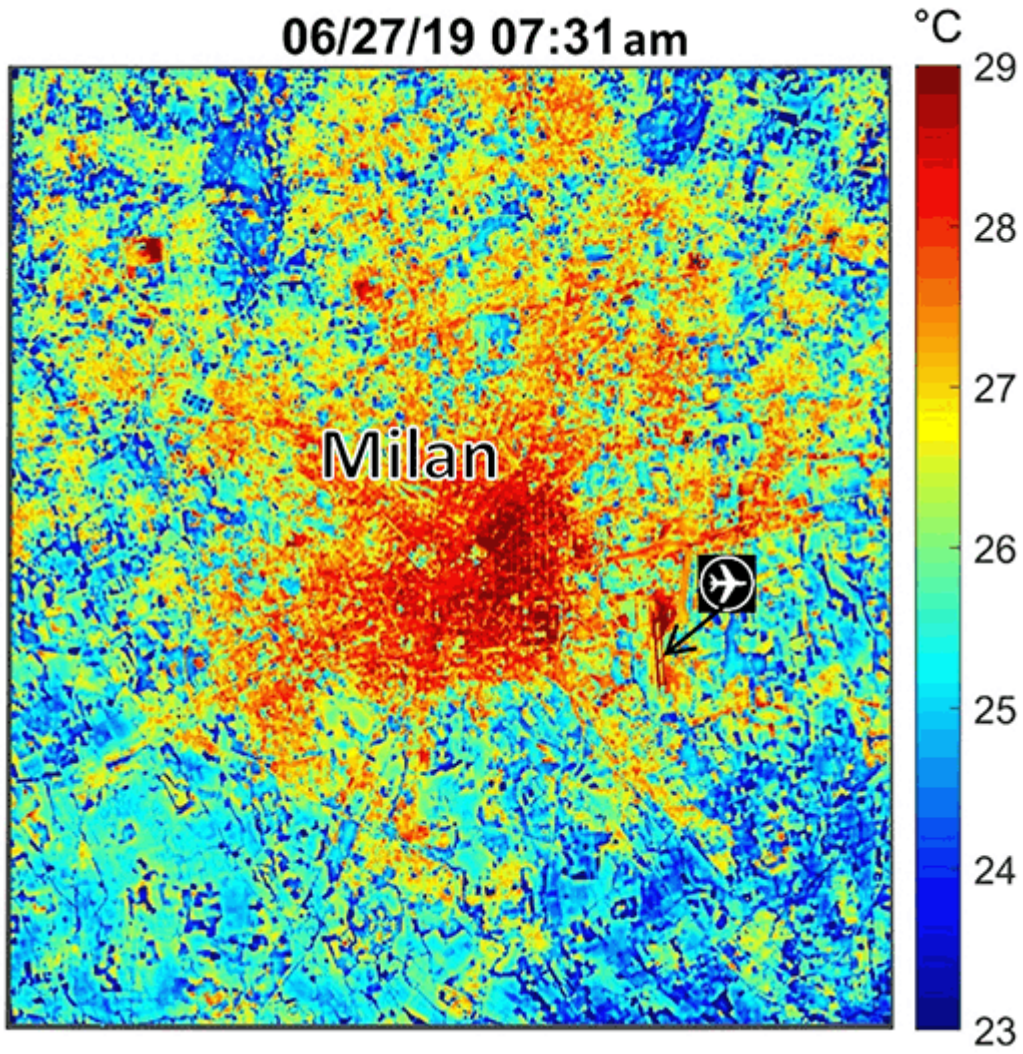


Abbildung 3: Mailand, Ökostress-Wärmekarte. Quelle wie oben

…

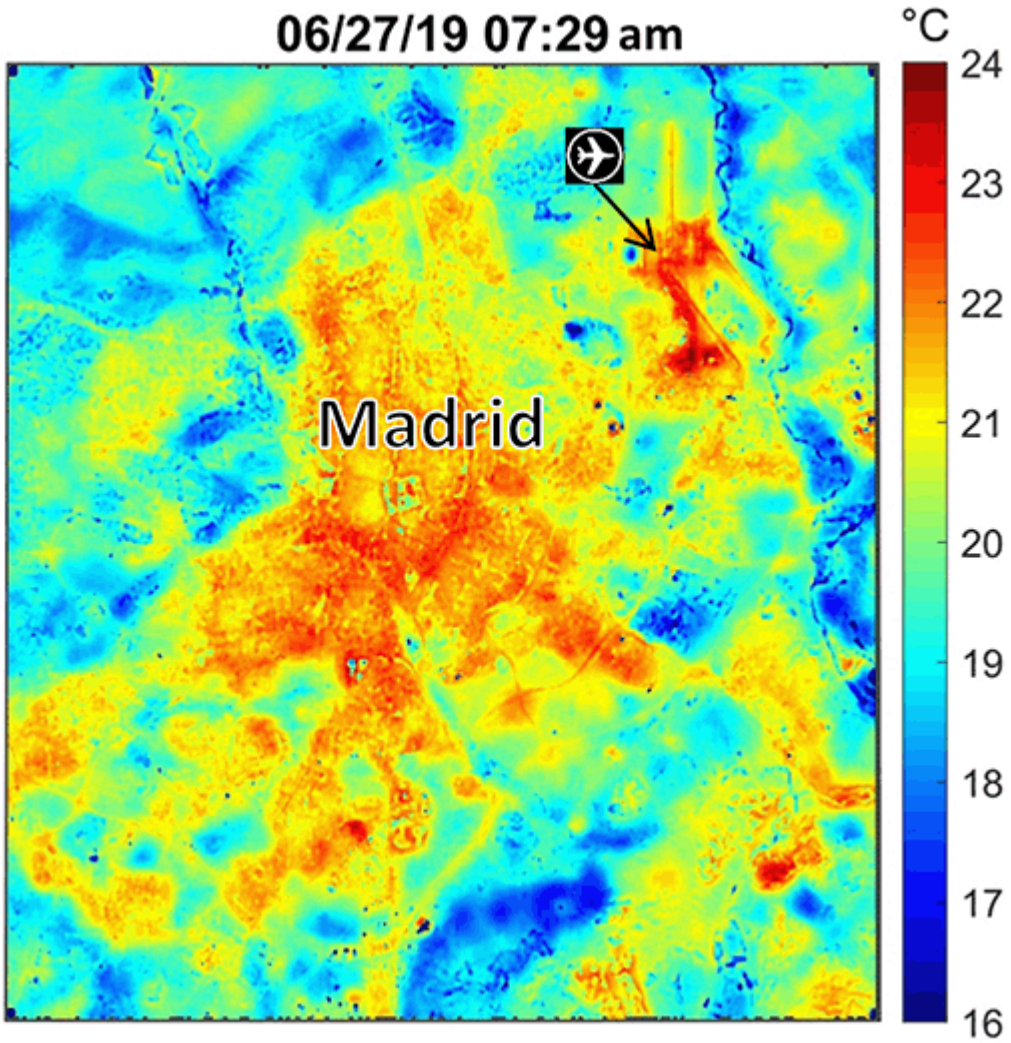


Abbildung 4: Ökostress-Wärmekarte von Madrid. Quelle wie oben

Die COSTRESS-Sonde wurde im vorigen Sommer zur Weltraumstation geschossen und sammelte ihre ersten Daten schon wenige Tage nach der Installation. Das Instrument misst Variationen der Oberflächentemperatur bis auf wenige Zehntelgrad genau, und das mit beispiellosem Detailreichtum: Es kann Temperaturänderungen zu verschiedenen Tageszeiten auf Flächen von der Größe eines Football-Feldes erkennen. Diese Messungen helfen den Wissenschaftlern bei der Abschätzung des Wohlergehens von Pflanzen und Reaktionen auf Wasserknappheit, was ein Indikator für eine bevorstehende Dürre sein kann. Das Instrument kann auch zur Messung von Wärmetrends herangezogen werden, zum Aufspüren von Waldbränden und Steigerungen vulkanischer Aktivitäten.

Mehr zu ECOSTRESS findet man hier.

Link:
http://joannenova.com.au/2019/08/we-can-see-the-urban-heat-islands-from-space/

Übersetzt von Chris Frey EIKE