

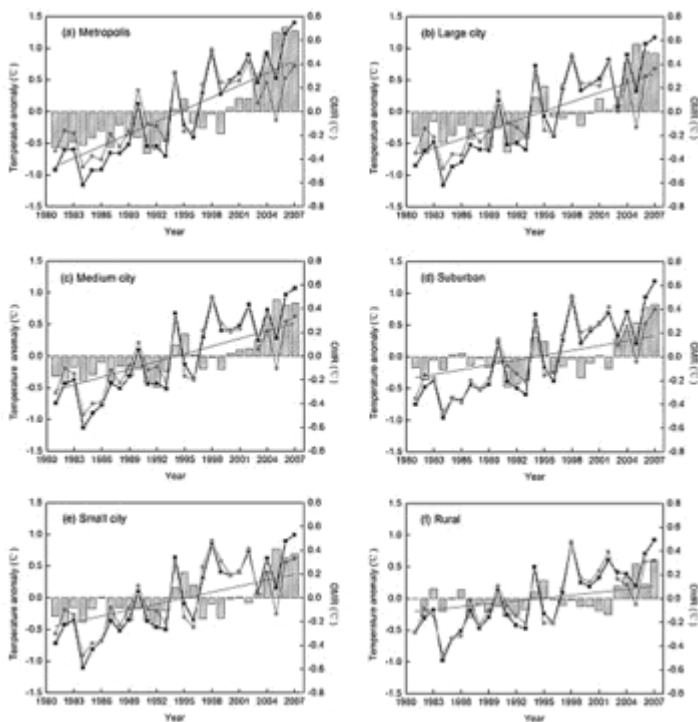
Neue Studie: Wärmeinseleffekt in China: ungebremst und mit voller Stärke

geschrieben von Xuchao Yang Et Al. | 5. August 2011

Für die Untersuchung des Effektes rapider Verstädterung auf Temperaturänderungen wurden folgende Daten verwendet: Monatliche Daten der Mitteltemperatur von 463 meteorologischen Stationen, einschließlich jener Aufzeichnungen von 1981 bis 2007 aus normalen und nationalen Referenzstationen in Ostchina sowie Analysen vom Nationalen Zentrum für Umweltvorhersagen und vom Nationalen Zentrum für atmosphärische Forschung (NCEP/NCAR).*

*(Wegen der vielen Eigennamen folgt hier das Original dieses Absatzes: Monthly mean surface air temperature data from 463 meteorological stations, including those from the 1981–2007 ordinary and national basic reference surface stations in east China and from the National Centers for Environmental Prediction and National Center for Atmospheric Research (NCEP/NCAR) Reanalysis, are used to investigate the effect of rapid urbanization on temperature change.)

Diese Stationen wurden nach sechs Kategorien klassifiziert, und zwar: Metropole, große Stadt, mittelgroße Stadt, kleine Stadt, Vorort und ländlich. Hierzu wurden die mit Satelliten gemessene nächtliche Lichtausbeute sowie Daten aus Volkszählungen verwendet. Sowohl Beobachtung minus Analyse (OMR) und städtische minus ländliche (UMR) Methoden wurden verwendet, um die durch die Verstädterung induzierten Änderungen der Temperatur zu ermitteln. Diese objektiven und dynamischen Stationsklassifizierungen zeigen hinsichtlich beobachteter und analysierter Temperaturänderungen in ländlichen Gebieten gute Übereinstimmung, was darauf hindeutet, dass die Analyse ländliche regionale Temperaturtrends gut abbilden kann. Die Trends der UHI-Effekte, ermittelt aus den Näherungen von OMR und UMR, sind allgemein konsistent und weisen darauf hin, dass die rapide Verstädterung einen signifikanten Einfluss auf die Erwärmung in Ostchina hat. Alles in allem tragen UHI-Effekte 24,2% zu regionalen mittleren Erwärmungstrends bei. Am stärksten zeigt sich dieser UHI-Effekt bei den Trends der mittleren monatlichen Temperatur über Metropolen und sehr großen Städten mit einem Beitrag von 44% bzw. 33% zur Gesamterwärmung. Die UHI-Trends liegen bei 0,398°C bzw. 0,26°C pro Dekade. Der stärkste UHI-Effekt trat nach der Jahrtausendwende auf und spiegelt die signifikante Auswirkung der dann einsetzenden rapiden Verstädterung.



Abbildung

Mehr bei: JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH, VOL. 116, D14113, 12 PP., 2011
 doi:10.1029/2010JD015452

Autoren:

Xuchao Yang

Shanghai Typhoon Institute of China Meteorological Administration,
 Shanghai, China, Institute of Meteorological Sciences, Zhejiang
 Meteorological Bureau, Hangzhou, China

Yiling Hou

Shanghai Climate Center, Shanghai, China

Baode Chen

Shanghai Typhoon Institute of China Meteorological Administration,
 Shanghai, China

Link:

<http://wattsupwiththat.com/2011/07/28/new-paper-uhi-alive-and-well-in-china/>

Übersetzt von Chris Frey für EIKE