

Auswirkungen von extremen Temperaturen auf temporale Variationen urbaner und ruraler Eintrittstermine

S. Jochner and A. Menzel

Technical University Munich, Ecoclimatology, Freising, Germany (jochner@wzw.tum.de, 00498161714753)

Im Frühjahr 2009 wurden vielerorts in Deutschland die höchsten Apriltemperaturen seit dem Beginn der instrumentellen Messungen verzeichnet. In München beispielsweise waren die Werte gegenüber der Referenzperiode 1961-90 um 4,3 °C erhöht. Diese meteorologische Bedingung führte zu einer explosiven Pflanzenentwicklung: Bäume blühten fast zeitgleich; auch der Unterschied zwischen urbanen und ruralen Eintrittsterminen war weniger deutlich ausgeprägt.

Dies ist Ergebnis von umfangreichen phänologischen Beobachtungen in München und Ingolstadt, bei denen der Blattaustrieb und die Blüte von *Betula pendula* Roth (Hängebirke) und die Blüte von *Aesculus hippocastanum* L. (Roskastanie) untersucht wurde.

Um die relevanten Faktoren, welche die temporalen Variationen von Stadt und Land beeinflussen, aufzuzeigen, wurden zudem lange Zeitreihen des Deutschen Wetterdienstes (DWD) analysiert. Dabei wurde insbesondere die Eignung von verschiedenen Temperaturvariablen (Mittelwerte, Temperatursummen, Temperaturdifferenzen) zur Erklärung der beobachteten Variationen untersucht.

Resultierend wurde deutlich, dass (extreme) Wetterbedingungen kurzer Dauer, bereits einen starken Einfluss auf die Phänologie ausüben – besonders auf der Mikro- und Mesoskala. Hohe Temperaturen während der Blühperiode, z.B. Hitzewellen, führen demnach zu geringeren Unterschieden in der Phänologie von urbanen und ruralen Gebieten. Geringe Temperaturen tragen eher zu einer Verzögerung der phänologischen Eintrittstermine bei.