

Würzburg

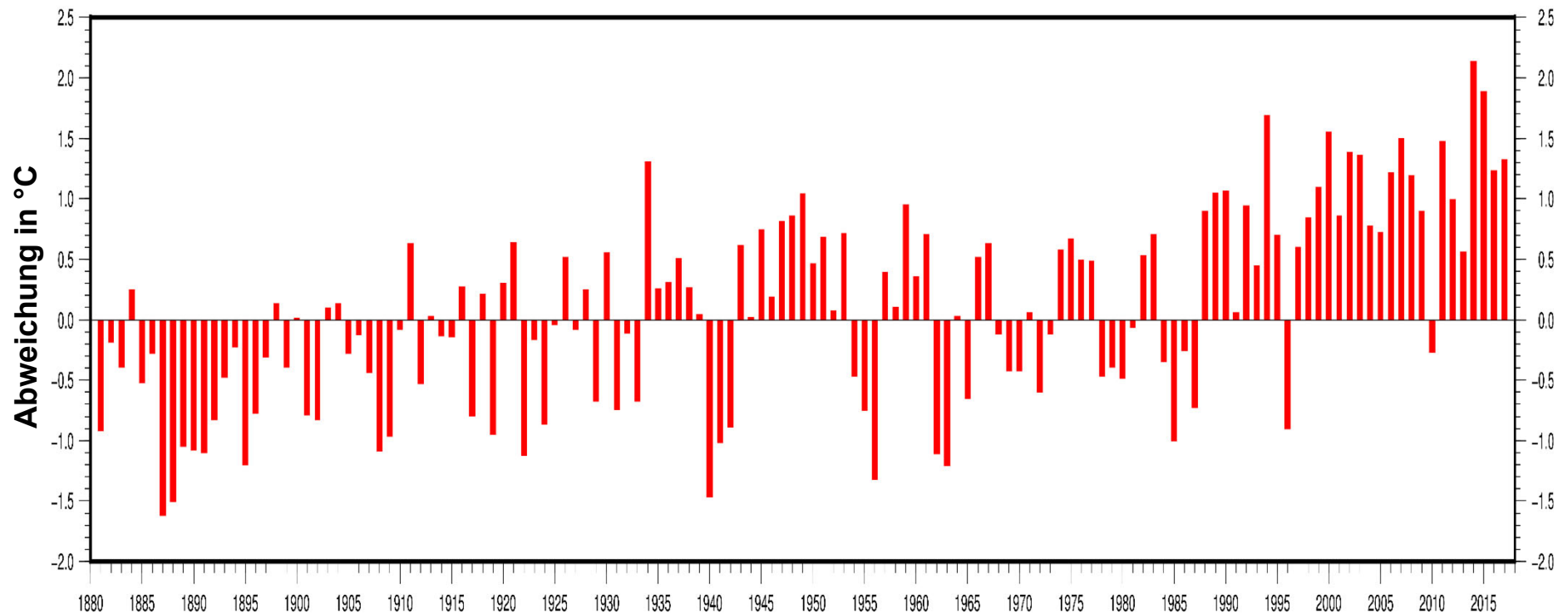
Eine Stadt im Zeichen von Klimawandel und Stadtklima

Prof. Dr. Heiko Paeth
*Institut für Geographie
und Geologie,
Universität Würzburg*



Temperaturanstieg in Unterfranken

Abweichungen der Jahresmitteltemperatur von der Referenzperiode 1961-1990



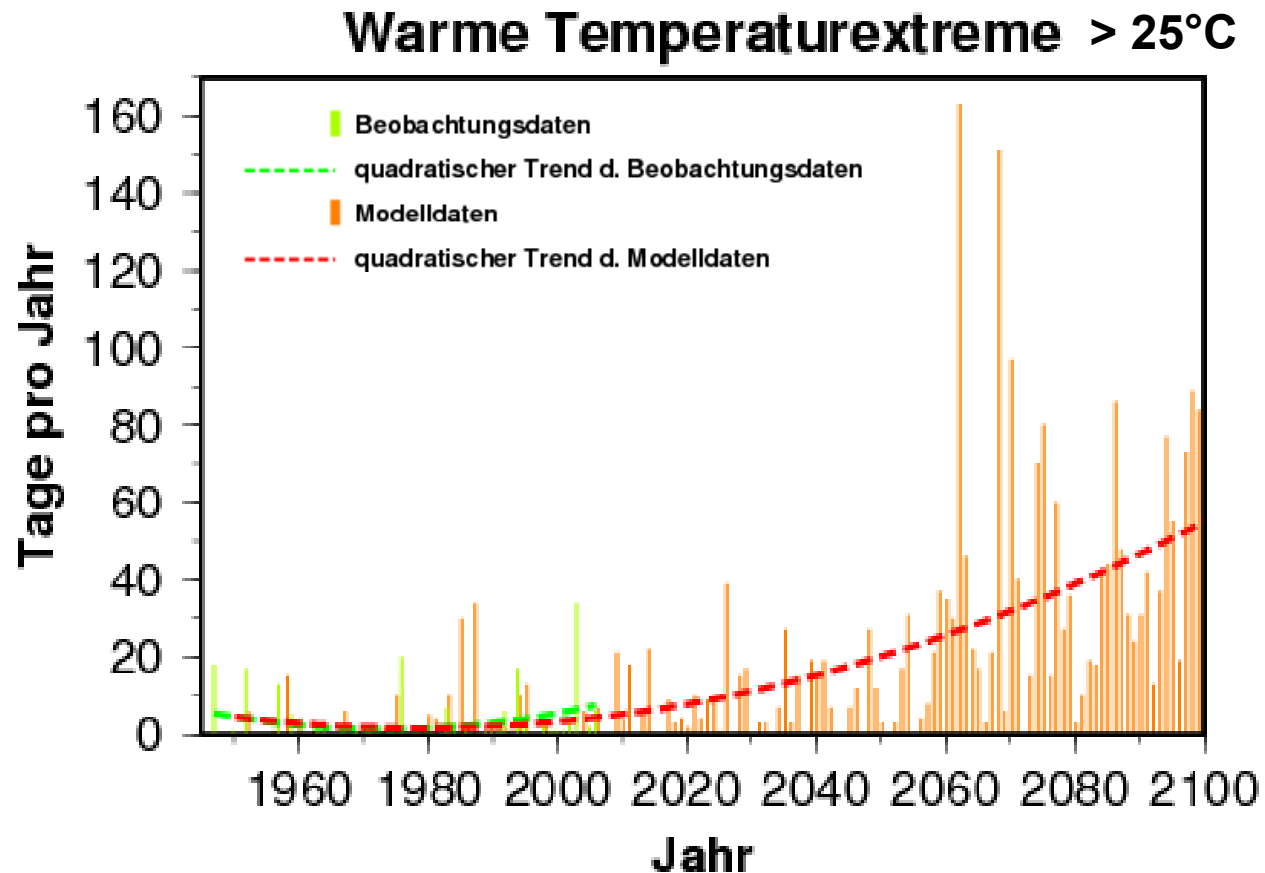
Messzeitraum 1881-2017



Witterung im Raum Würzburg

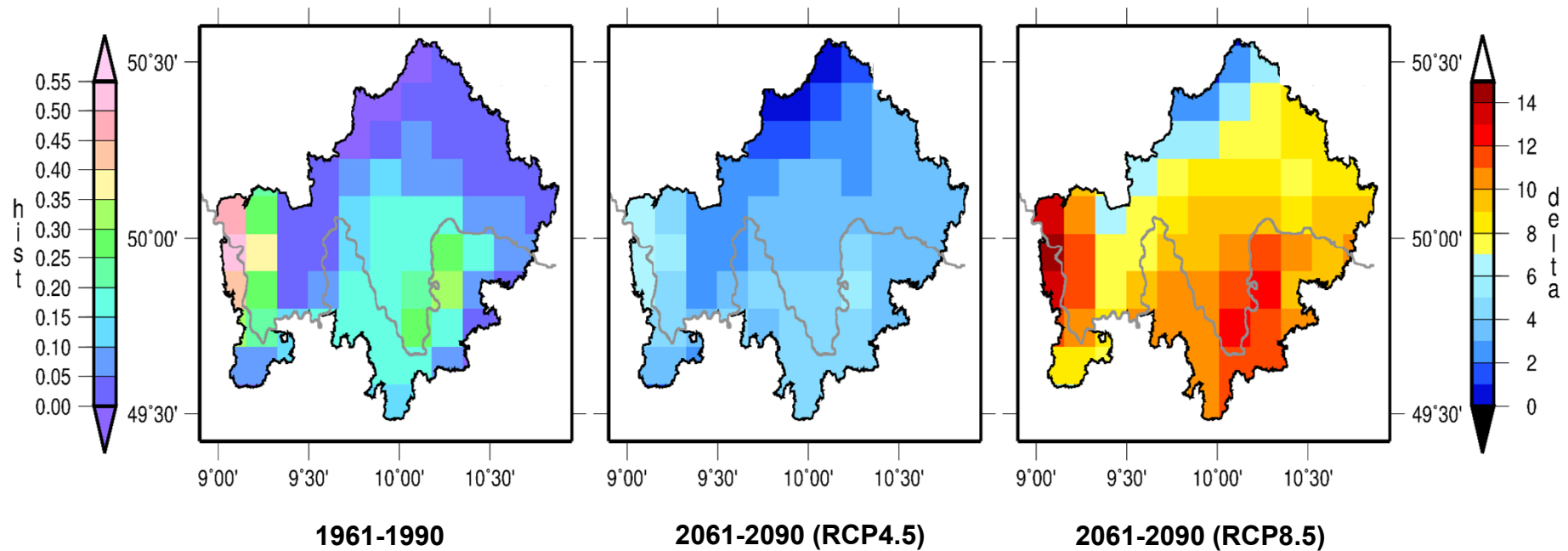
Monat	Temperaturabweichung von der Referenzperiode 1961-1990	Niederschlag im Verhältnis zur Referenzperiode 1961-1990
August 2018	+4,0°C	39 %
September 2018	+2,1°C	57 %
Oktober 2018	+2,3°C	21 %
November 2018	+1,7°C	23 %
Dezember 2018	+3,2°C	154 %
Januar 2019	+1,4°C	89 %
Februar 2019	+3,0°C	25 %
März 2019	+3,0°C	99 %
April 2019	+2,5°C	59 %
Mai 2019	-1,4°C	72 %
Juni 2019	+4,2°C	62 %
Juli 2019	+2,6°C	47 %
August 2019	+2,6°C	69 %
September 2019	+1,0°C	64 %
Oktober 2019	+1,9°C	129 %
November 2019	+1,1°C	83 %
Dezember 2019	+2,3°C	100 %
Januar 2020	+3,5°C	21 %

Hitzewellen im Maintal



Tropennächte in Unterfranken

Anzahl Tropennächte ($T_{\min} > 20^{\circ}\text{C}$) pro Jahr



Projekt Klimaerlebnis Würzburg

- **Ziele:**
 - Untersuchung des städtischen Mikroklimas
 - Einfluss der Bebauungsdichte
 - Veränderung über mehrere Jahre
 - Bedeutung von Stadtbäumen
 - Beitrag zum Stadtklima (Kühlleistung, CO₂-Fixierung)
 - Leistungsfähigkeit der Stadtbäume an verschiedenen Standorten
 - Baumspezifische Unterschiede
 - Sensibilisierung der Öffentlichkeit (u.a. LGS 2018)
 - Aufzeigen potenzieller Handlungsfelder für die Stadtplanung

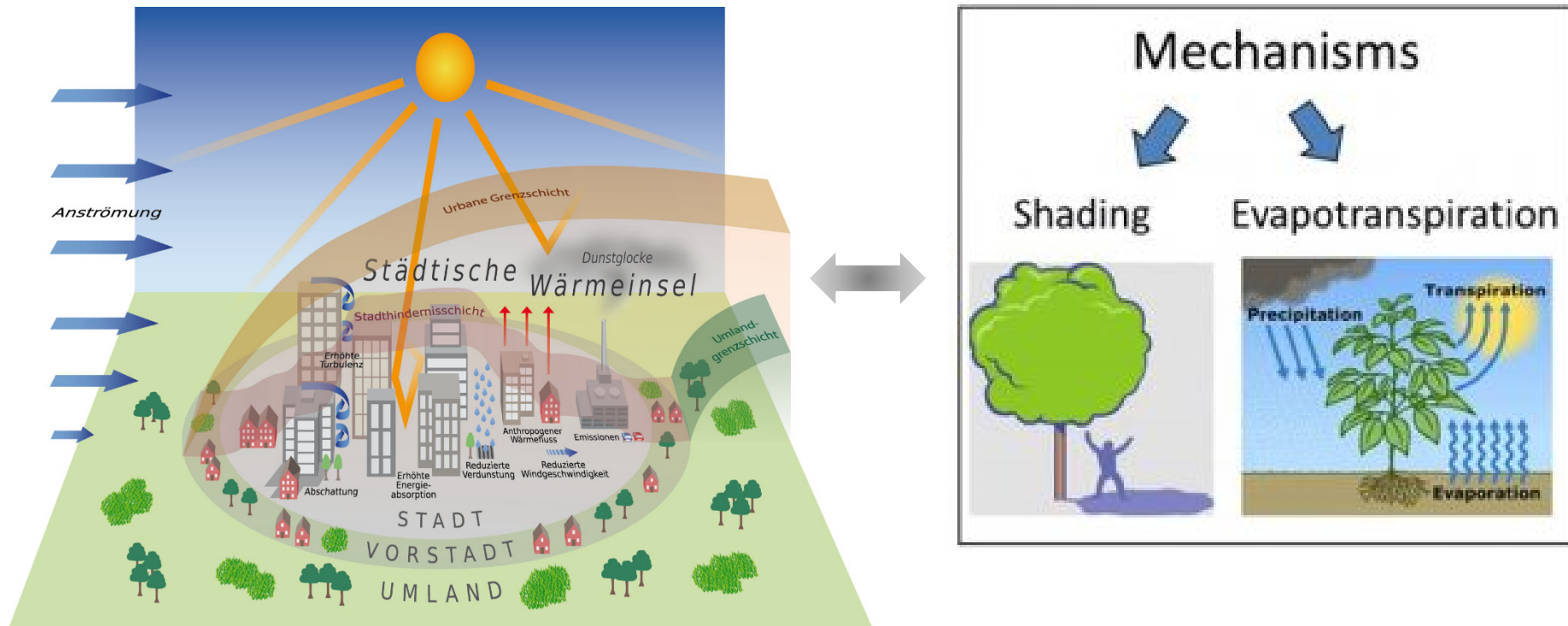


Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



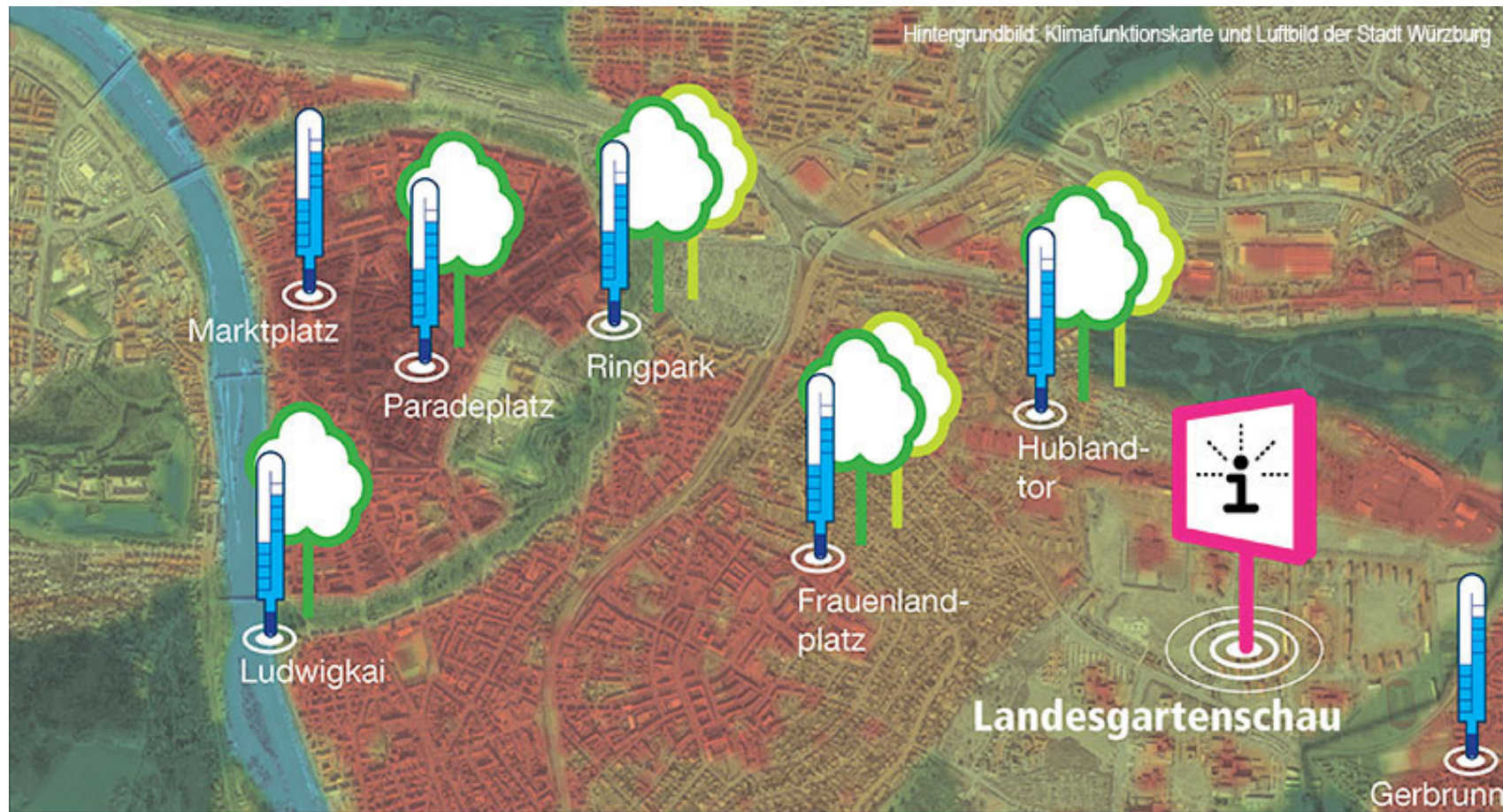
Dank an C. Hartmann

Stadtklima und Stadtbäume



- Stadtbäume verringern die städtische Wärmeinsel
- Stadtbäume leiden unter der städtischen Wärmeinsel

Messstandorte in Würzburg



Messdaten

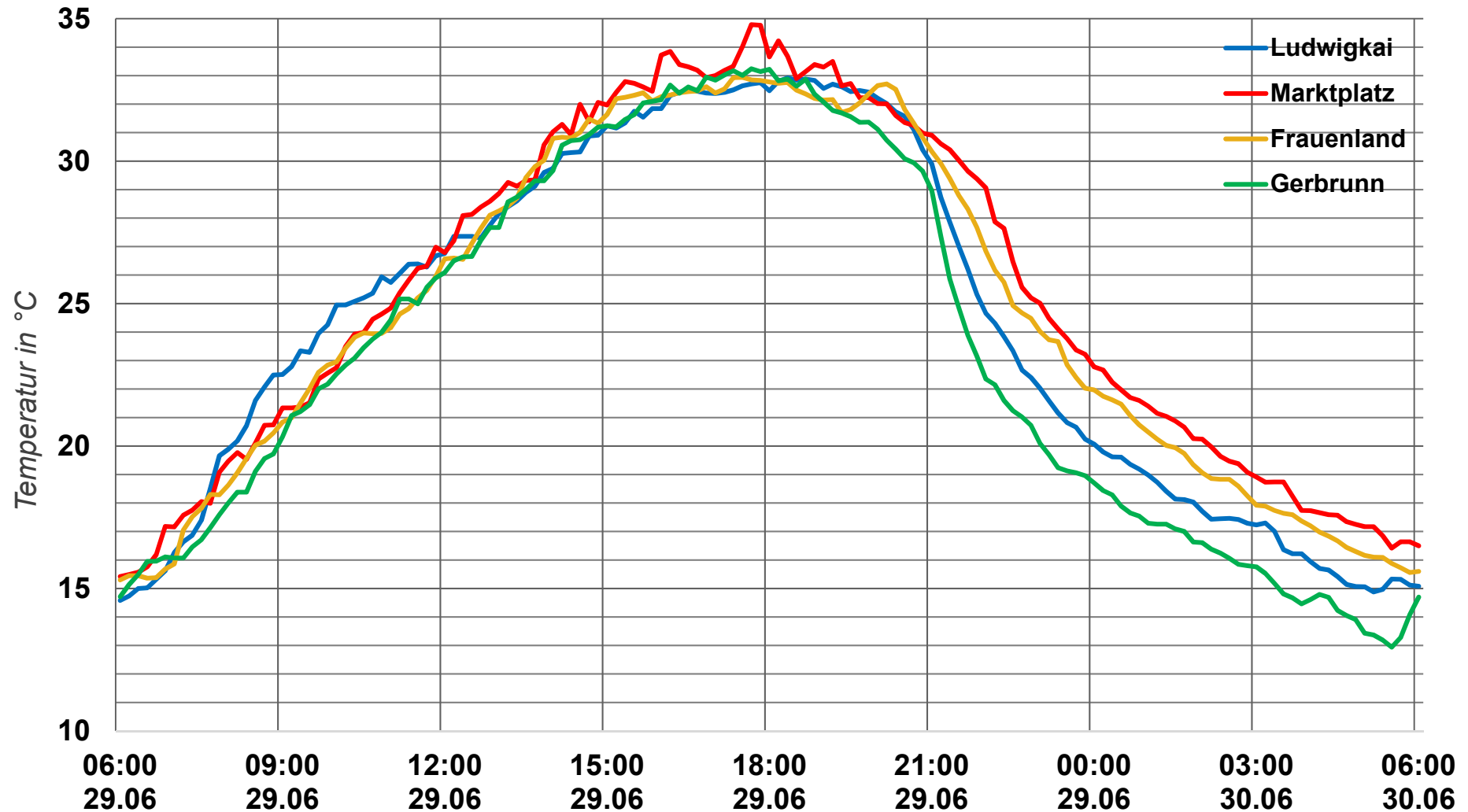
- Wetterstation:
 - Temperatur
 - Luftfeuchte
 - Windrichtung/ -geschwindigkeit
 - Niederschlag
 - Globalstrahlung
 - Luftdruck (nur an 2 Stationen)
- Berechnung: Behaglichkeit, Taupunkt

- Baum (Robinien und Linden):
 - Bodenfeuchte
 - Saftfluss
 - Nettozuwachs
- Berechnung: Kühlleistung, CO₂-Fixierung, O₂-Produktion

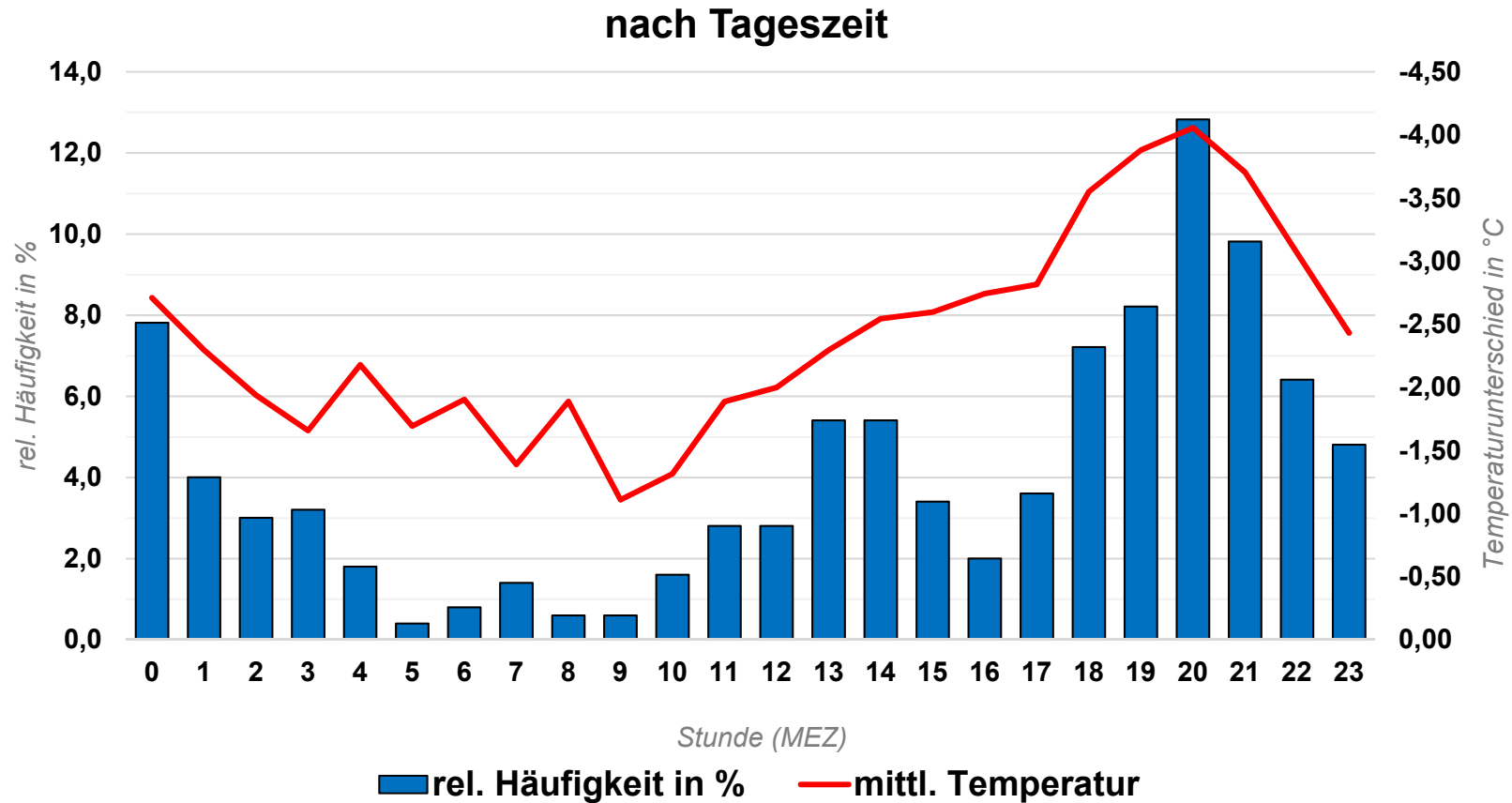


Städtische Wärmeinsel

Lufttemperatur am 29.06.19

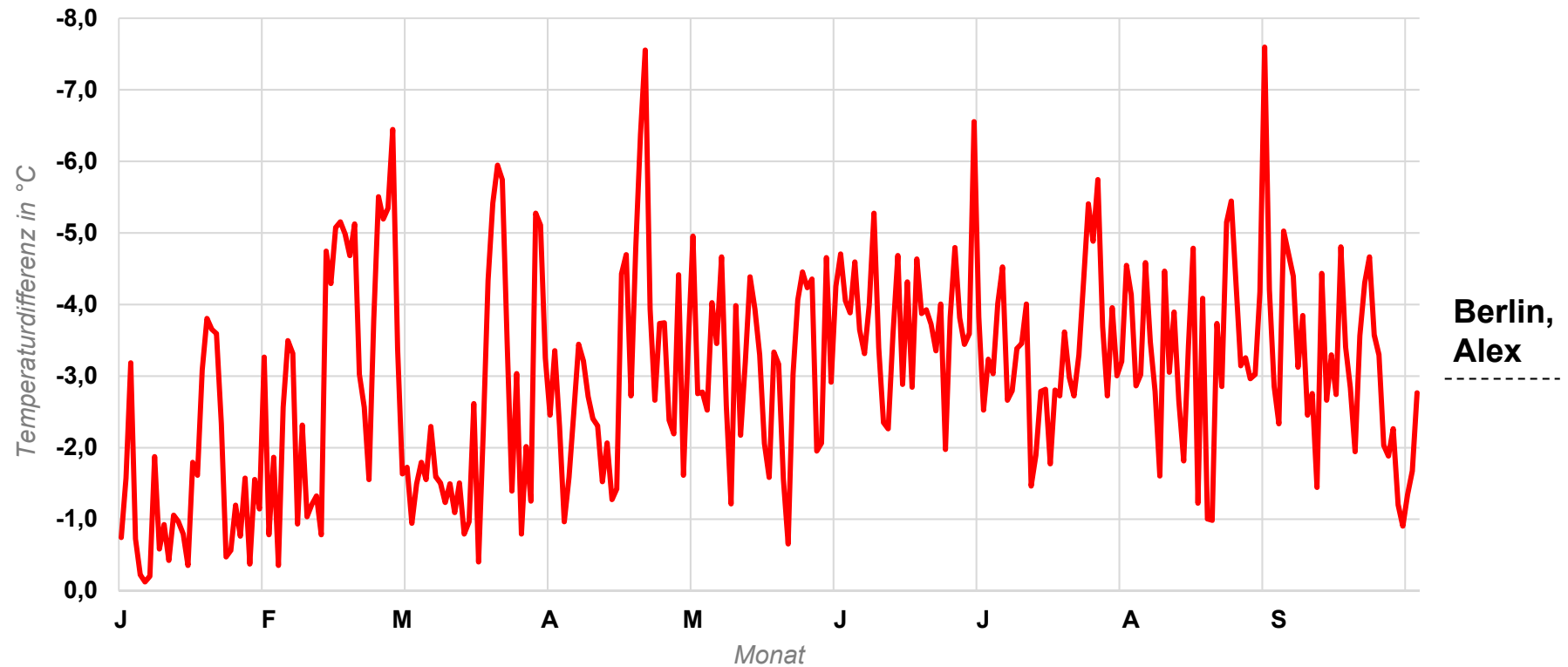


Städtische Wärmeinsel

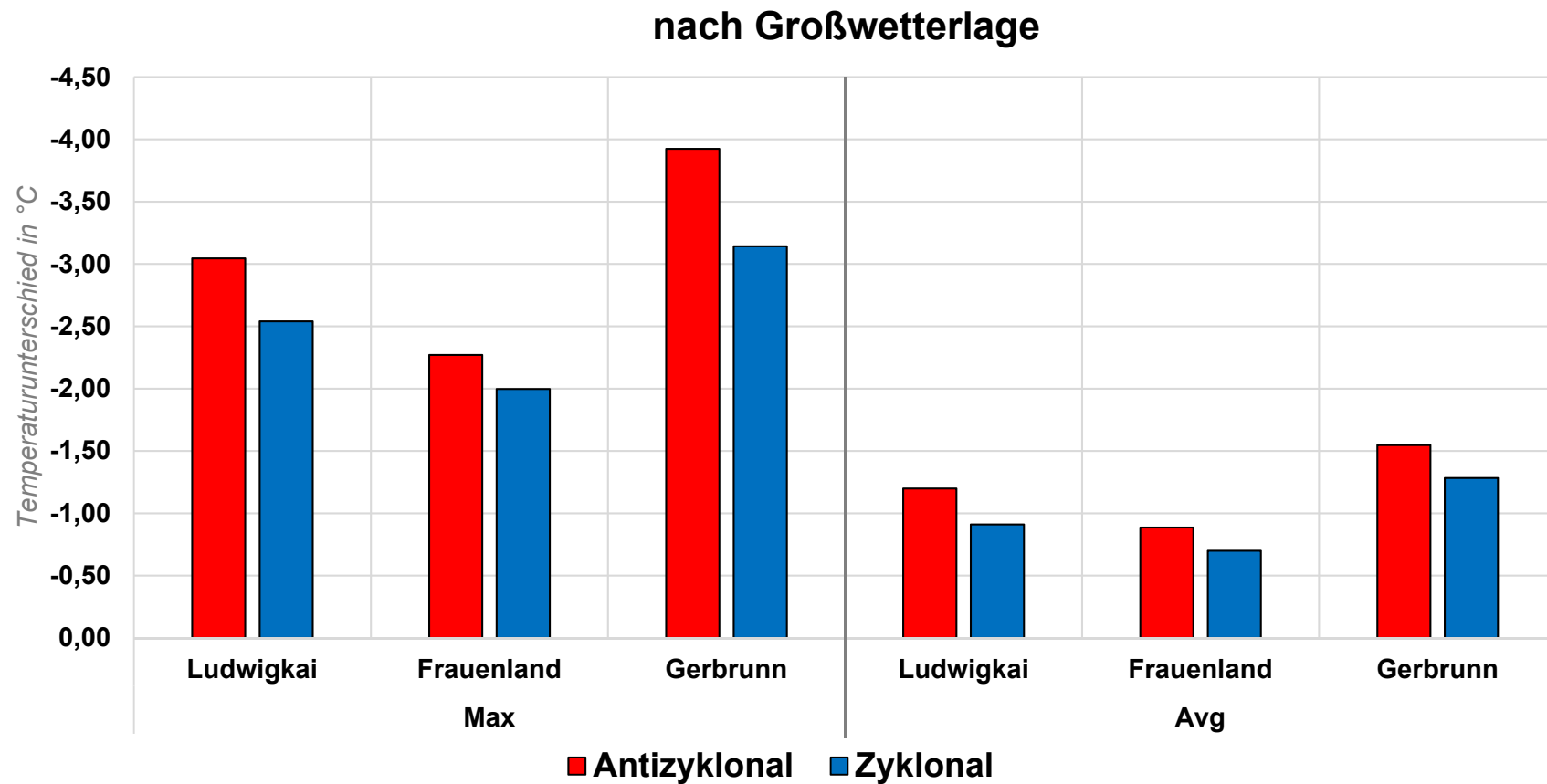


Städtische Wärmeinsel

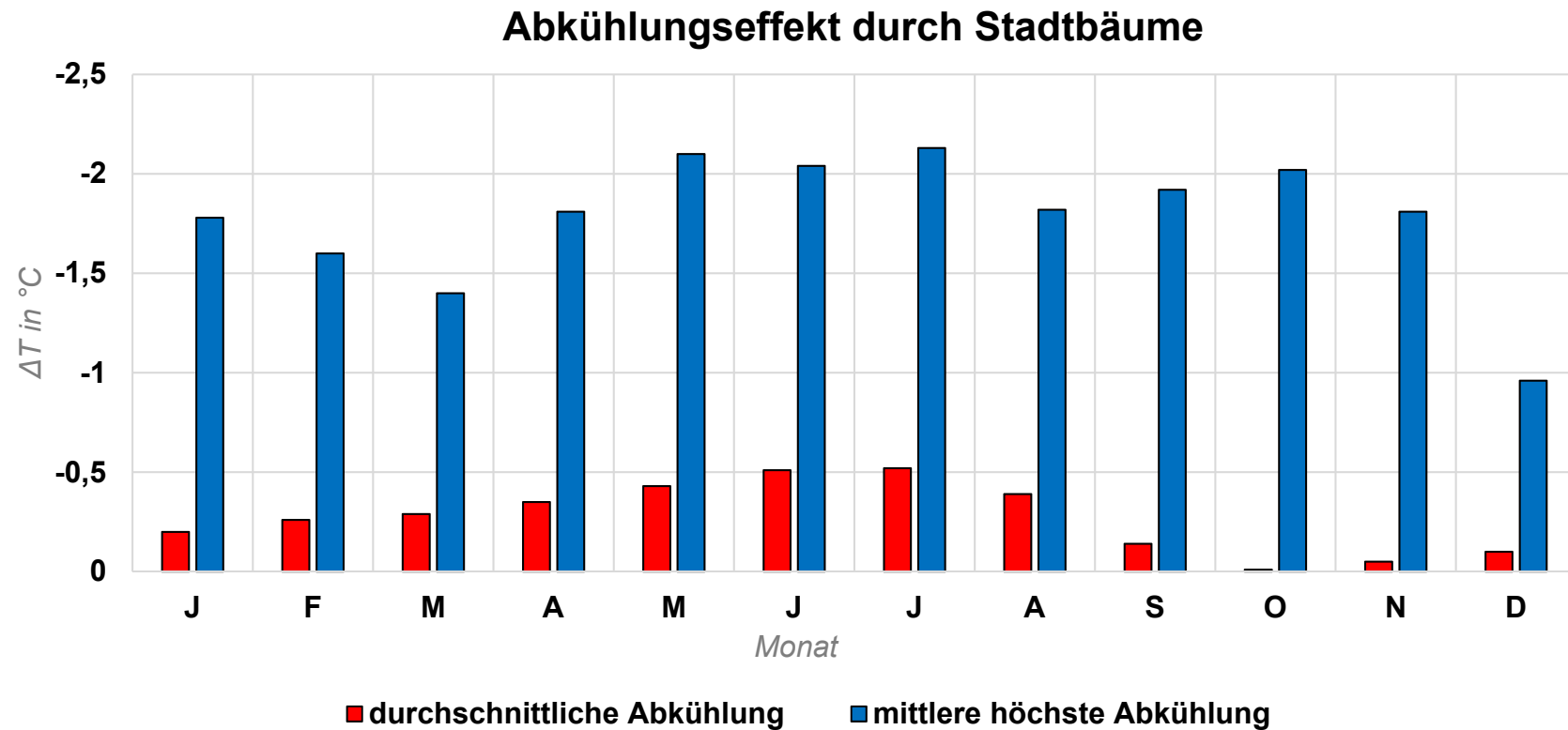
Tagesmaximum im Jahr 2019



Städtische Wärmeinsel



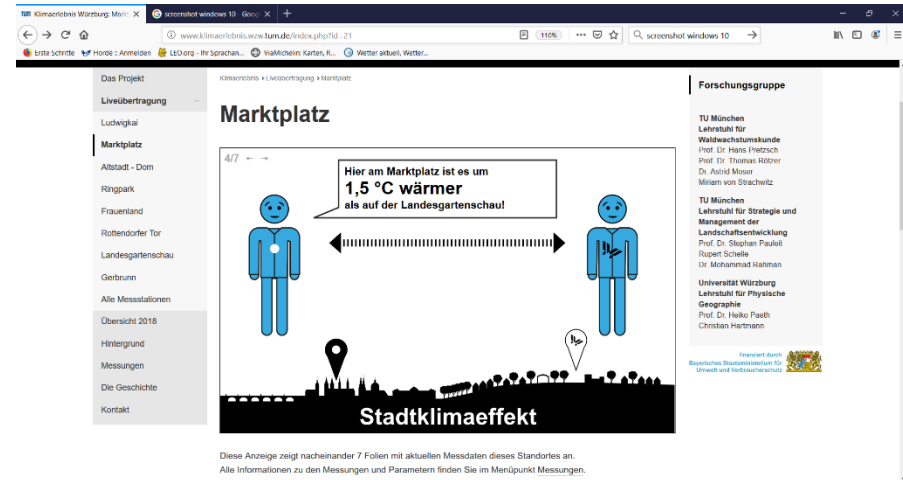
Städtische Wärmeinsel



Zum Weiterlesen

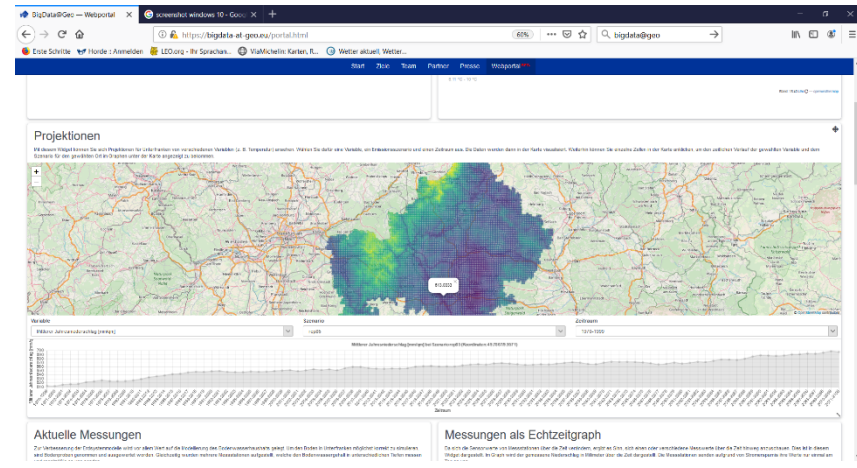
Projekt Klimaerlebnis Würzburg (Stadtklima)

<http://www.klimaerlebnis.wzw.tum.de>



Projekt BigData@Geo (Klimawandel in Unterfranken)

<https://bigdata-at-geo.eu/>



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

