

# Hitzeinsel

Eine Hitzeinsel ist ein langer Zeitraum, in dem die Lufttemperatur tagsüber nicht unter 30 °C und nachts nicht unter 20 °C sinkt. Dieses Phänomen verstärkt sich in städtischen Gebieten und führt zu einem Hitzeinseleffekt. Die Hitzeinseln entstehen durch die Absorption der Sonnenstrahlung aufgrund der vielen versiegelten Flächen, der unzureichenden Grünflächen, der eingeschränkten Luftzirkulation aufgrund der dichten Bebauung oder der schlechten Ausrichtung der Gebäude sowie durch die Wärmeabgabe von Industrie und Strassenverkehr.



# URSACHEN



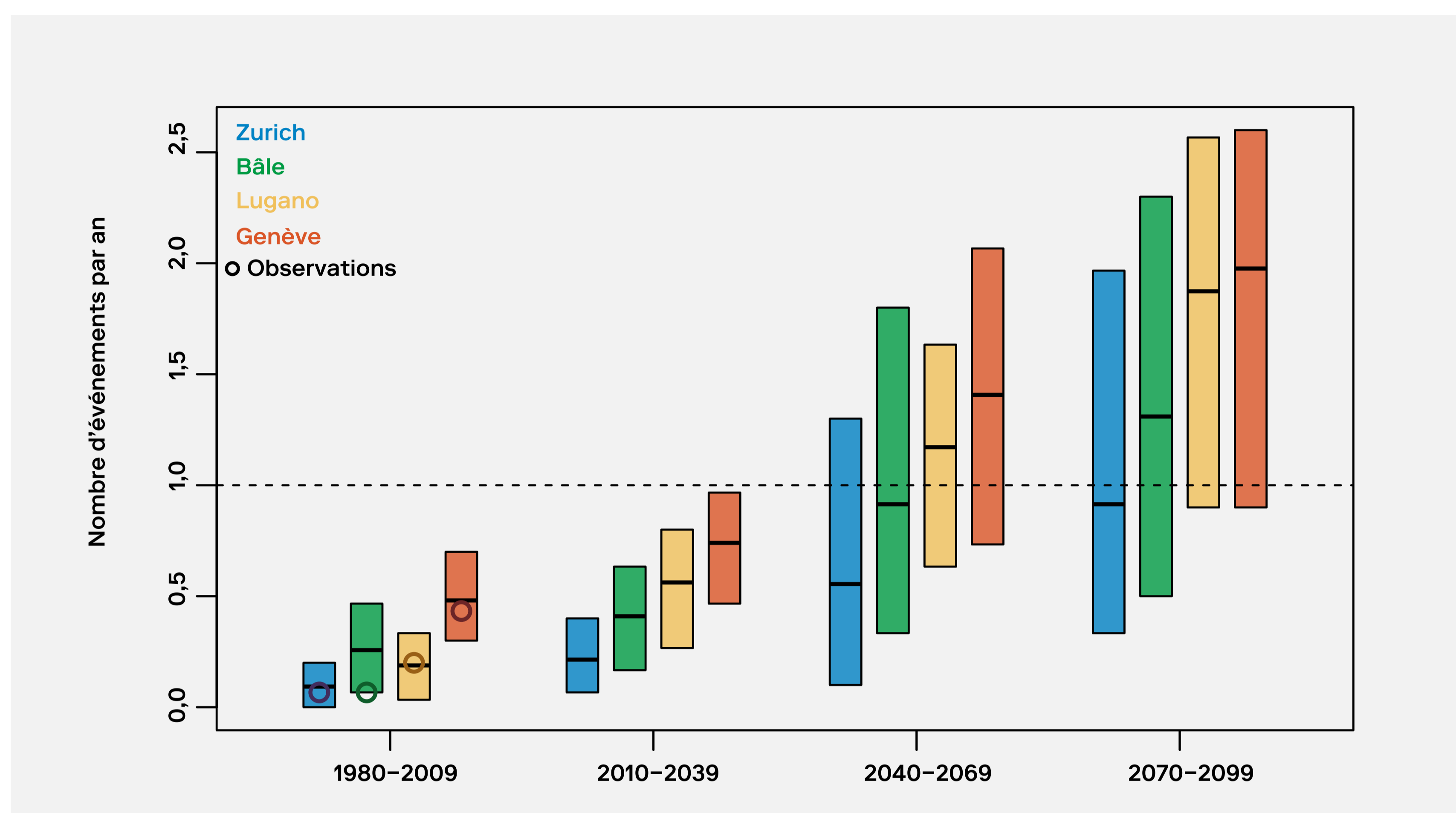
- ▶ Starke Aufheizung der Luft
- ▶ Einströmen von sehr heisser Luft (z. B. aus der Sahara)

Folge: deutliche Verringerung der Temperaturamplitude zwischen Tag und Nacht. Die Wärme staut sich also schneller, als sie durch Konvektion oder Strahlung abgeführt werden kann.

# SCHÄDEN

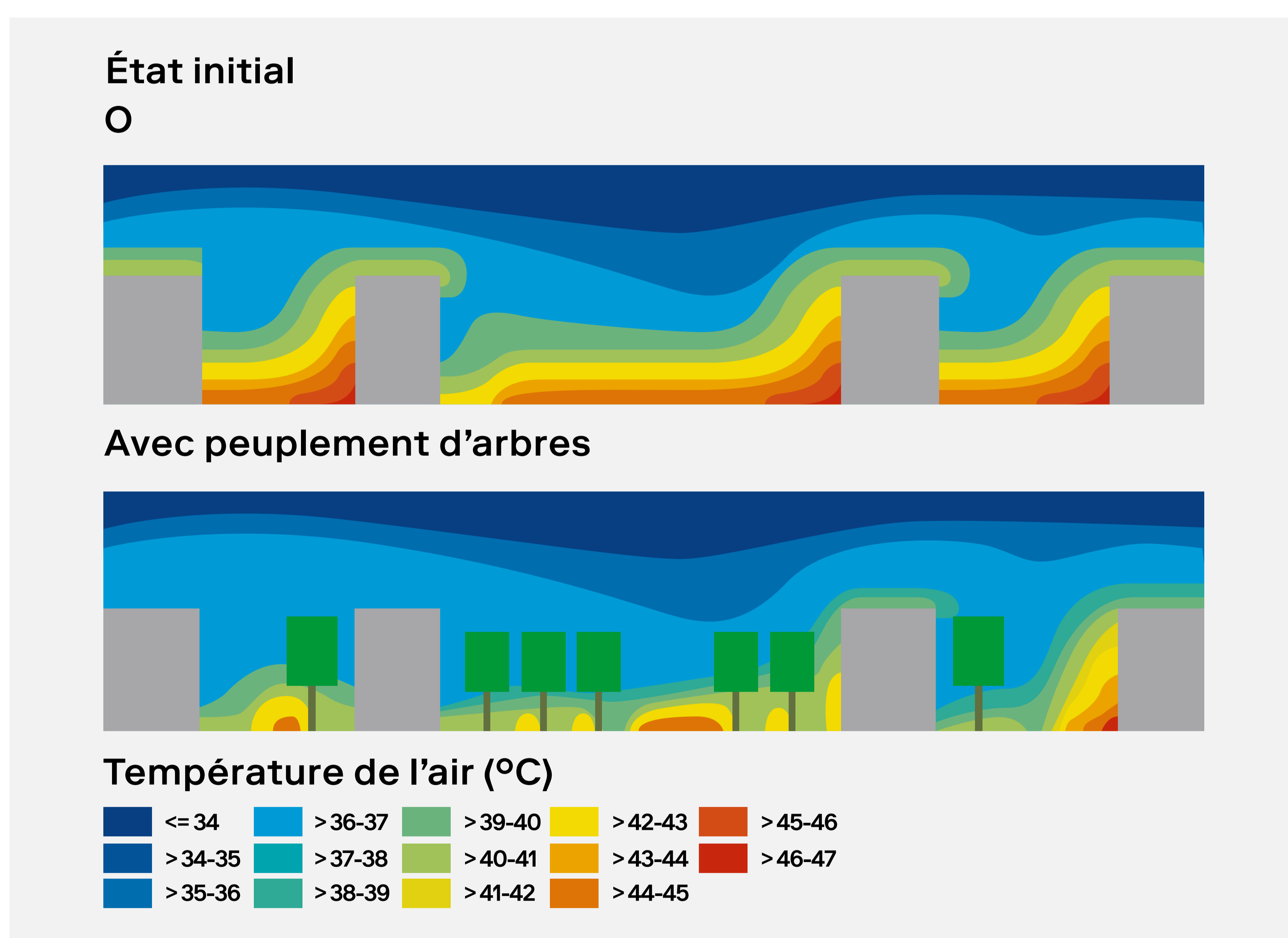


- ▶ Trockenheit
- ▶ Baumsterben in Städten und Wäldern
- ▶ Gefahr von Bränden
- ▶ Verknappung der Ressource Trinkwasser
- ▶ Photochemische Verschmutzung
- ▶ Gesundheitsrisiko durch Störung der korrekten Regulierung der Körpertemperatur
- ▶ Todesopfer, insbesondere aufgrund von Herz-Kreislauf-Erkrankungen



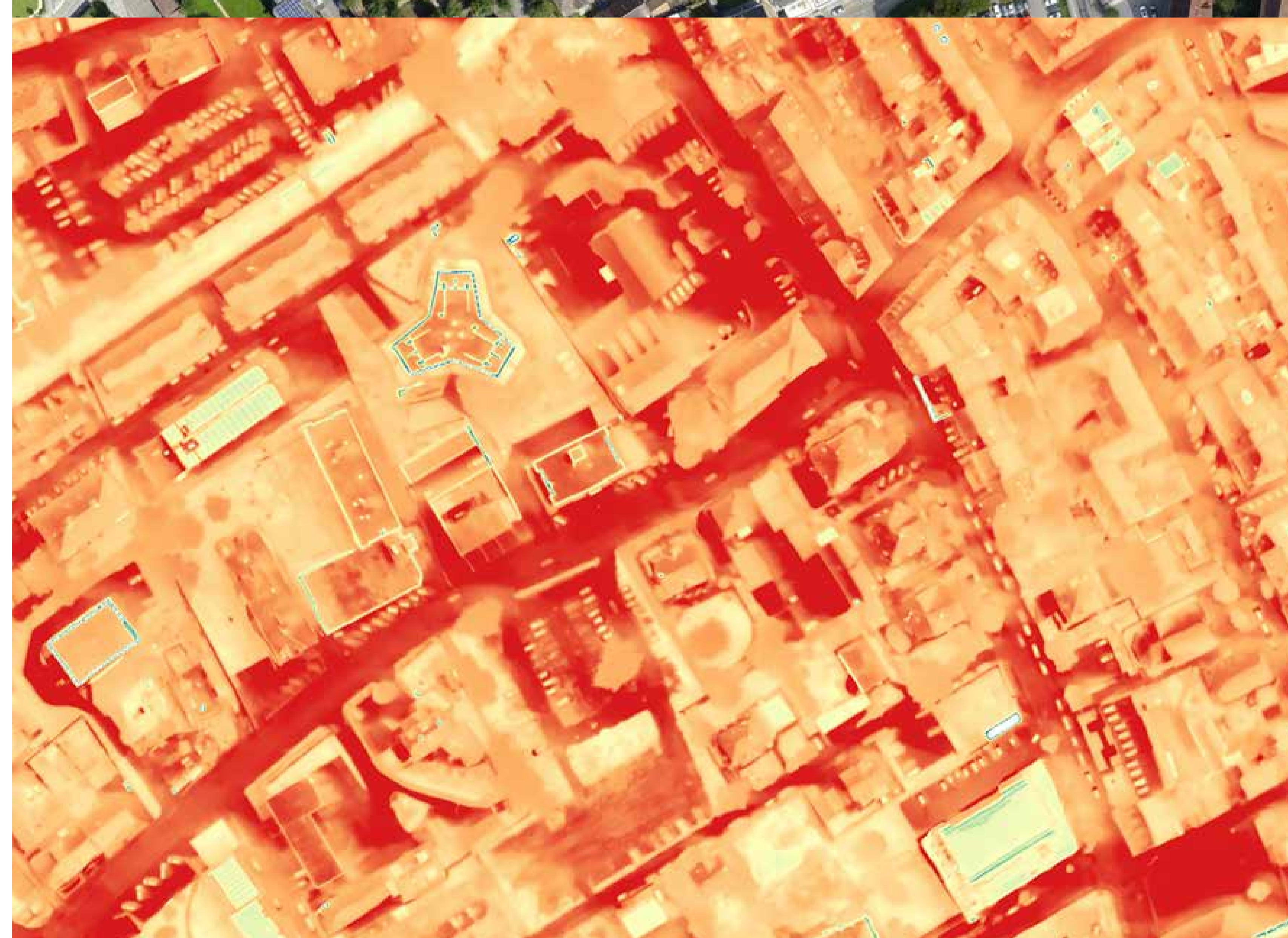
© MétéoSuisse

Prognose der jährlichen Anzahl Hitzewellen von mindestens sieben aufeinanderfolgenden Tagen für verschiedene Städte in der Schweiz



© OFEV 2018, extrait de « Quand la ville surchauffe »

Simulation der Lufttemperatur auf einem städtischen Platz mit und ohne Bäume



© senseFly/R. Eschmann SA

Orthofoto und Infrarotaufnahme der Stadt Porrentruy zur Veranschaulichung von Hitzeinseln; Hitzezonen in rot

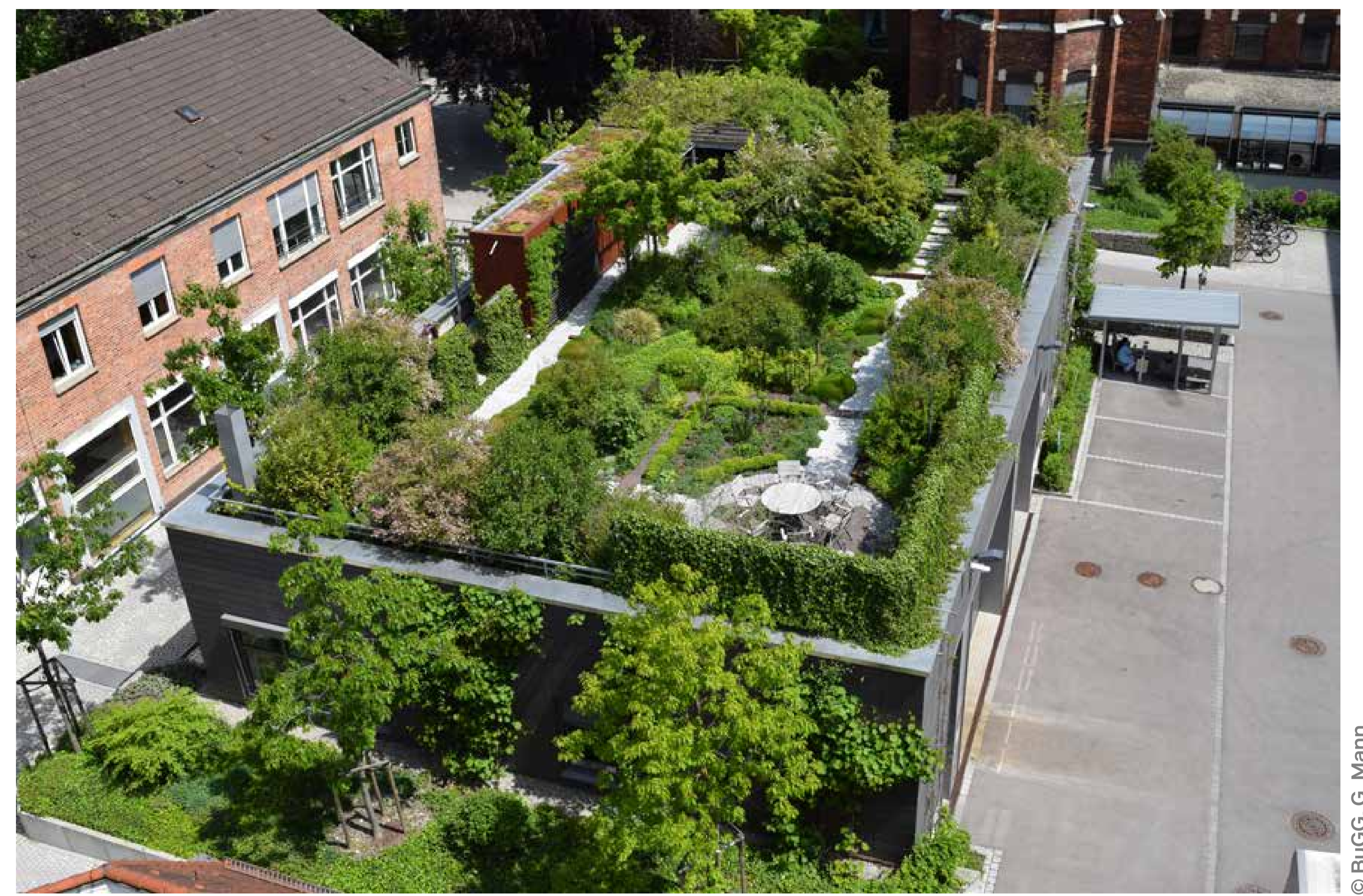
# PRÄVENTION



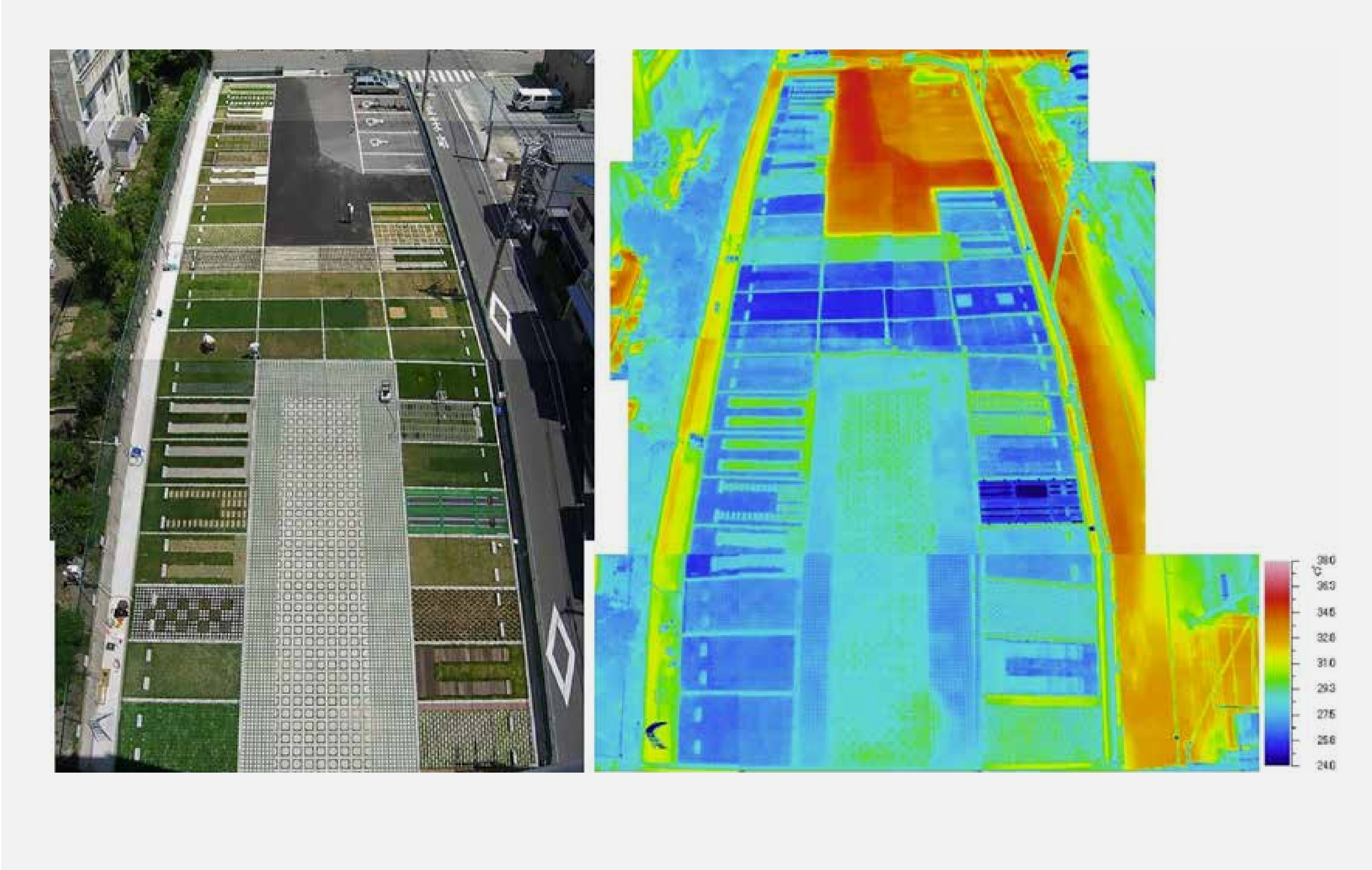
- ▶ Gestaltung und Ausrichtung von Gebäuden, die das Eindringen von Hitze reduzieren
- ▶ Pflanzung von Bäumen in der Stadt
- ▶ Entsiegelung von versiegelten Flächen
- ▶ Differenzierte Regenwasserbewirtschaftung
- ▶ Begrünung von Böden
- ▶ Begrünung von Fassaden
- ▶ Begrünung von Dächern
- ▶ Thermischer Schutz von Gebäuden



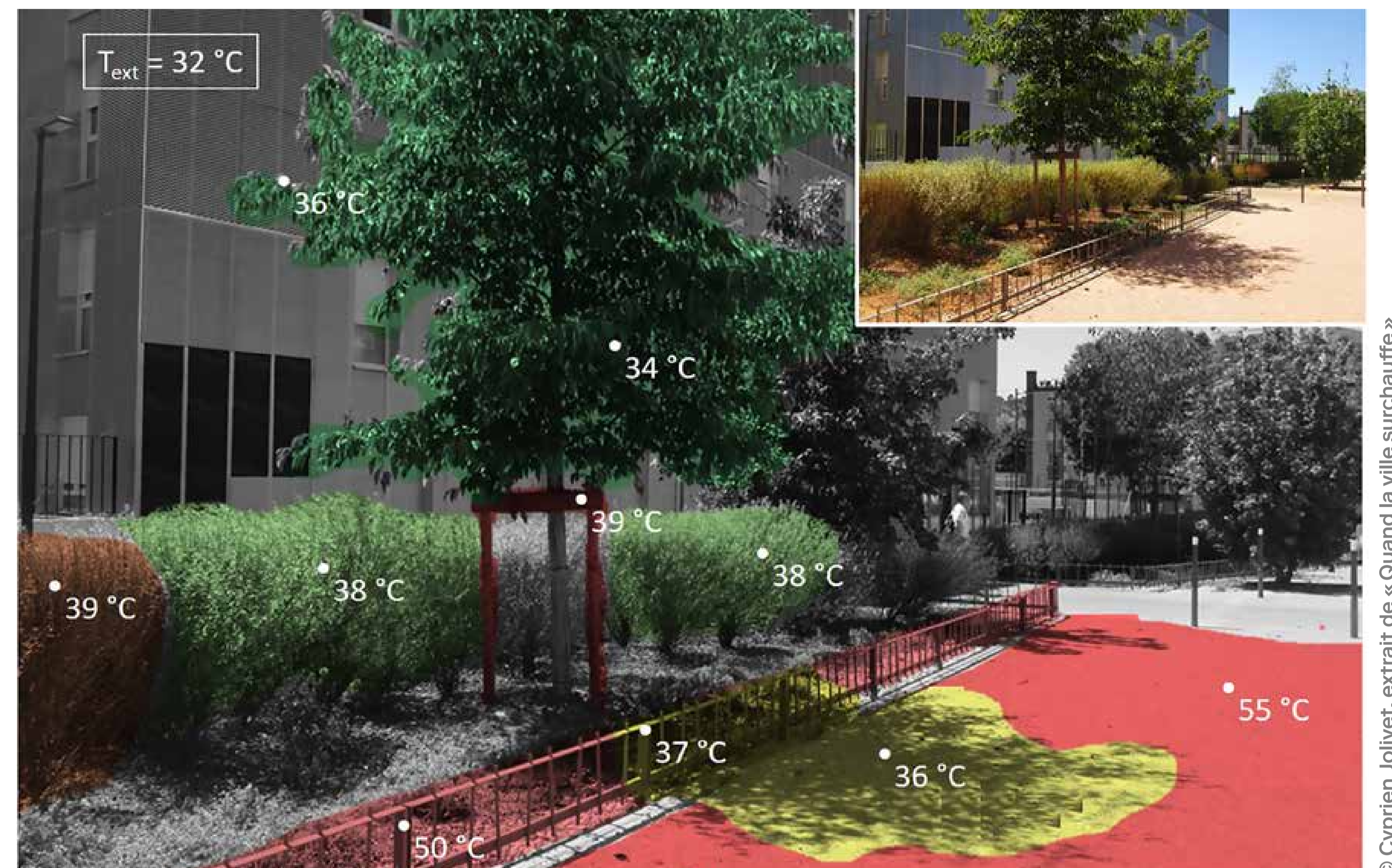
Begrünung von öffentlichen Plätzen (eine Wiese produziert 10 bis 15 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>/h kühle Luft). Heinrich Gartentor, Insel der Stadt, Ausstellung auf dem Münsterhof in Zürich (22. August – 17. September 2019)



Begrüntes Dach, das als Garten genutzt werden kann



Temperaturunterschiede je nach Art der verwendeten Substrate (Böden); hohe Temperatur in rot



Effektive Messung des Temperaturunterschieds im Schatten eines Baumes

