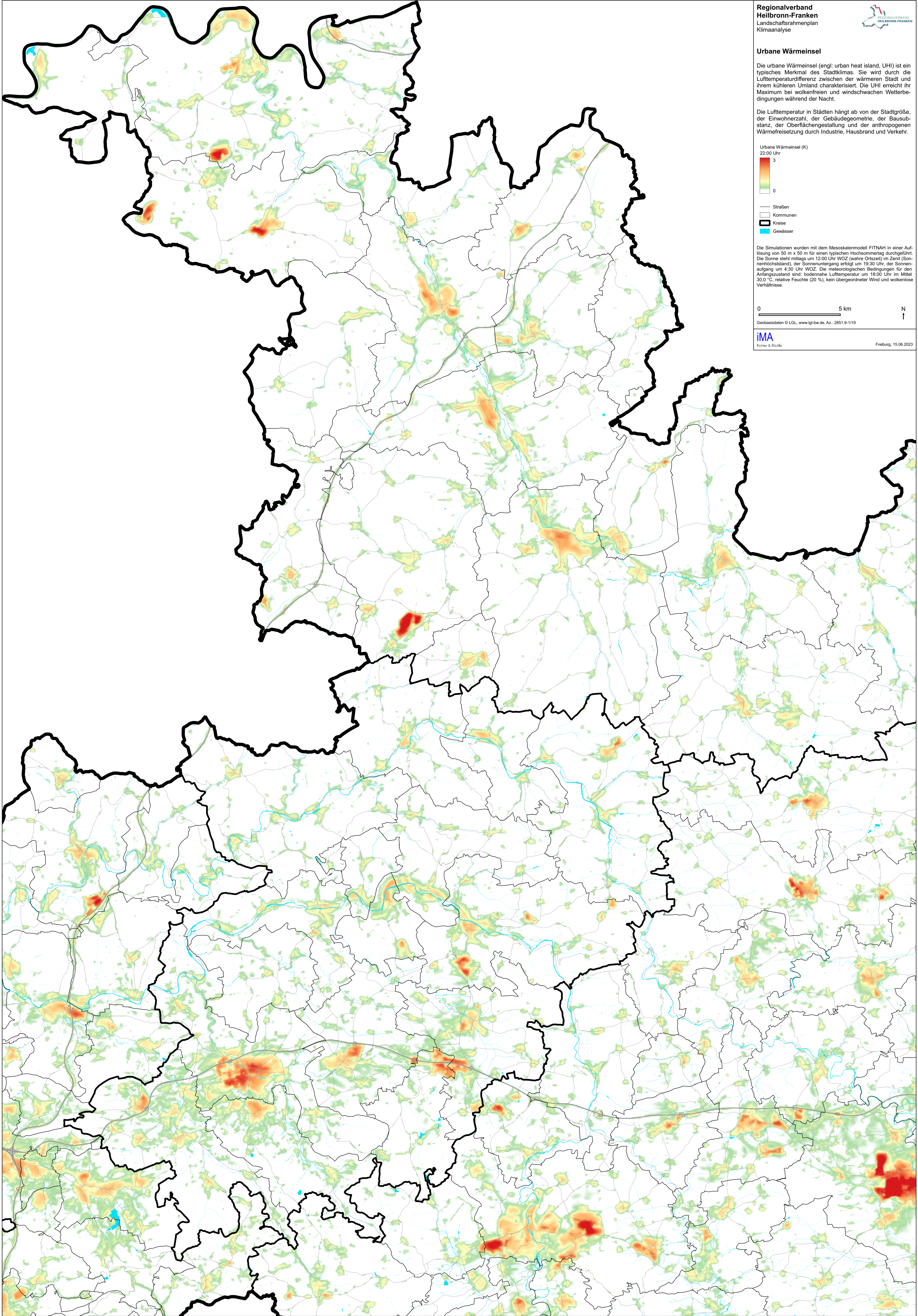


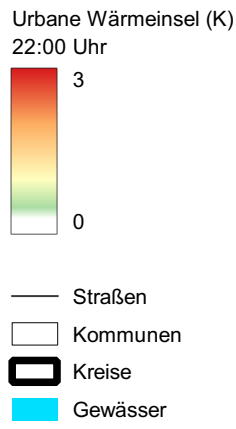




Urbane Wärmeinsel

Die urbane Wärmeinsel (engl: urban heat island, UHI) ist ein typisches Merkmal des Stadtklimas. Sie wird durch die Lufttemperaturdifferenz zwischen der wärmeren Stadt und ihrem kühleren Umland charakterisiert. Die UHI erreicht ihr Maximum bei wolkenfreien und windschwachen Wetterbedingungen während der Nacht.

Die Lufttemperatur in Städten hängt ab von der Stadtgröße, der Einwohnerzahl, der Gebäudegeometrie, der Bausubstanz, der Oberflächengestaltung und der anthropogenen Wärmefreisetzung durch Industrie, Hausbrand und Verkehr.



Die Simulationen wurden mit dem Mesoskalenmodell FITNAH in einer Auflösung von 50 m x 50 m für einen typischen Hochsommertag durchgeführt. Die Sonne steht mittags um 12:00 Uhr WOZ (wahre Ortszeit) im Zenit (Sonnenhöchststand), der Sonnenuntergang erfolgt um 19:30 Uhr, der Sonnenaufgang um 4:30 Uhr WOZ. Die meteorologischen Bedingungen für den Anfangszustand sind: bodennahe Lufttemperatur um 18:00 Uhr im Mittel 30,0 °C, relative Feuchte (20 %), kein übergeordneter Wind und wolkenlose Verhältnisse.

