

Thermische Exposition von Fußgängern im Dresdner Stadtviertel Gorbitz im Sommer 2018: Auswertung von mobilen Messungen

Astrid Ziemann, Valeri Goldberg, Christian Bernhofer

Im Rahmen des BMBF-Verbundprojektes „HeatResilientCity (HRC)“ werden durch die Professur für Meteorologie der TU Dresden die meteorologischen und humanbiometeorologischen Wirkungen in hitzebelasteten Stadtquartieren in Dresden und Erfurt untersucht. Zielgebiet in Dresden ist ein Stadtquartier in Dresden-Gorbitz. Dieses Stadtquartier ist aufgrund seiner demographischen Struktur (kinderreiche Familien, Rentner) besonders sensitiv gegenüber einem zunehmenden Hitzesisiko. In Dresden-Gorbitz soll die Belastung durch Sommerhitze reduziert werden, indem innerhalb des Projektverbundes Anpassungsmaßnahmen an Gebäuden und in Freiräumen entwickelt, umgesetzt und bewertet werden.

Im Rahmen von HRC wurden im Sommer 2018 Messungen der thermischen Belastung eines Fußgängers mit einem Messrucksack im Stadtviertel Dresden-Gorbitz durchgeführt. Die Messungen erfolgten an mehreren Tagen bei unterschiedlichen Bewölkungs- und Temperaturbedingungen auf einem ca. 4 km langen Rundkurs durch das überwiegend aus Plattenbauten der 1980er Jahre bestehende Stadtquartier. Dabei führt die Route an markanten Punkten vorbei, die von vielen Bewohnern im Quartier frequentiert werden, z.B. Schule, Kitas, Wohnhäuser, Haltestellen, Einkaufsmärkte, Seniorenheim. An den Messtagen wurde dieser Rundkurs teilweise kontinuierlich über 16 Stunden hinweg absolviert, um neben der räumlichen auch die tageszeitliche Variabilität der Messgrößen zu erfassen.

Erste Auswertungen der Messdaten (Temperatur, Globalstrahlung, Wind, Feuchte, Strahlungstemperatur in 4 Raumrichtungen) zeigen die starke Abhängigkeit der thermischen Exposition von der Einstrahlung und damit von den Licht- und Schattenverhältnissen auf der Messroute. Dieses Ergebnis deckt sich auch mit den Befragungen vor Ort, dass das Vorhandensein von Schattenflächen bei der überwiegenden Zahl der Passanten entscheidendes Kriterium für die Qualität einer Fußgängerpassage in einem Wohngebiet ist.

Die Ergebnisse der Messungen dienen im Projektverbund als Vergleichswerte für Stadtklimasimulationen, Input für Modellrechnungen zum Gebäudeinnenklima sowie als meteorologische Begleitinformation für laufende energetische Sanierungsmaßnahmen ausgewählter Plattenbauten. Gleichzeitig sind sie Grundlage für Maßnahmenempfehlungen zur Hitzevermeidung in Dresden-Gorbitz (z. B. Ausbau und Verdichtung von Schattenräumen).

Schlagnworte: Stadtklima, Mobile Messung, Hitzebelastung, Fußgänger, Freiraumgestaltung

Kontakt:

Astrid Ziemann

Technische Universität Dresden, Professur Meteorologie, Dresden, Germany

E-Mail: astrid.ziemann@tu-dresden.de