

TA
25.07.2015

Klima-Drohnen vermessen die Hitzeglocken über der Stadt

Umwelt- und Naturschutzamt erstellt erstmals seit 20 Jahren einen Temperaturatlas für Erfurt und seine Ortsteile

VON MATTHIAS THÜSING



Klima-Drohnen fliegen über Erfurt. Foto: Stadt

Erfurt. Sie steigen in Höhen von bis zu einhundert Meter auf. An Bord haben sie Temperaturfühler und Messgeräte zur Feuchtigkeitsbestimmung. Der Auftraggeber: Das Umwelt- und Naturschutzamt der Stadtverwaltung. „Erfurt führt zurzeit eine klimatische Begutachtung des gesamten Stadtgebietes durch, um die Hitzeverteilung und die Kalt- und Frischluftversorgung zu beurteilen“, erklärt Mitarbeiter Urs Riediger.

Rekordtemperaturen von über 40 Grad Celsius im Schatten wurden zum Monatswechsel in Erfurt an mehreren Messstationen ermittelt. Darauf hatten Riediger und sein Team gewartet. Auf zuvor festgelegten innerstädtischen Routen maßen sie während der Hitzewelle die Temperaturverteilung und die Auskühlung in der Stadt – jeweils abends und morgens. „Zuerst haben wir die Hitzeinseln bestimmt, in der Frühe am nächsten Morgen haben wir gemessen, was in diesen Bereichen von der Hitze noch übrig war“, sagt Urs Riediger.

Um zugleich auch Angaben zur Höhe der Wärmeglocken über der Stadt zu erhalten, wurden die Wärmeinseln mit den

Drohnen befliegen. Wie hoch reichen die Hitzeinseln? Wie groß ist ihre Ausdehnung auch in den oberen Luftschichten?

Neubau und Abriss beeinflussen Kaltluft

Die so gewonnenen Daten will die Verwaltung künftig für die Stadtplanung nutzen. Denn das Erfurter Stadtklima zeichnet sich gegenüber dem Umland durch höhere Temperaturen, geringere Windgeschwindigkeiten sowie veränderte Luftströmungen aus. Die Tallage von Erfurt wirkt zudem so, dass die Luft über der Stadt „steht“, was wiederum den Frischluftaustausch sowie den Abtransport der Luftschadstoffe oft genug behindert.

Hinzu kommt: In diesem klimatisch ungünstigen Raum liegen gleichzeitig die dicht besiedelten Stadtteile Erfurts.

„Wir wollen die Resultate der Messungen in das Konzept zum klimagerechten Flächenmanagement der Landeshauptstadt Erfurt einfließen lassen“, meint Riediger. Auf der Basis alter Messreihen von 1993 arbeitet die Verwaltung zwar bislang bereits mit Rechenmodellen. Die neuen Daten sind jedoch wertvoll und hochwillkommen, um demnächst die Gültigkeit dieser Berechnungen überprüfen zu können. Schon seit einem Jahr lassen Riediger und sein Team eine dreidimensionale Computersimulation mit allen Bauwerken im Stadtgebiet auf ihren Rechnern entstehen.

Immerhin hat sich die Stadt seit den 90er Jahren verändert. Neues wurde gebaut und altes abgerissen. Das beeinflusst wiederum die Entstehung von Kaltluftzonen im Stadtgebiet – etwa auf landwirtschaftlichen Flächen – ebenso wie die Wege, auf denen die kalte Luft in die Stadt gelangen kann.

Die so genannten „Luftleitbahnen“ verhalten sich dabei ähnlich wie die Flüsse. Die kalte Luft nimmt immer den Weg talwärts. Und schon große Wohn-

scheiben oder Lagerhallen können diese Strömung umleiten oder bremsen.

Für Urs Riediger wird die Bedeutung von Klimabelangen in

Planungsfragen künftig steigen. „Die Häufigkeiten von Hitzeperioden haben in der Vergangenheit bereits zugenommen und werden zukünftig weiter zuneh-

men“, sagt er: „Deshalb wird es für Städte immer wichtiger, Bewertungsgrundlagen zu entwickeln, um daraus Optionen zur Klimaanpassung abzuleiten.“



Emily, Julie, Justin und Fin kühlen sich am Brunnen am Theaterplatz ab. Foto: Marco Schmidt