

Klima- messung auf dem Campus

pp Erst im Juni 2017 konnte man interessante Klimaphänomene in Berlin beobachten: Hitzewellen wechselten sich mit Starkniederschlägen ab. Die Metropole stand zeitweilig unter Wasser. Seit gut einem Jahr untersuchen derweil Forscherinnen und Forscher bereits die Auswirkungen von sich verändernden Klimaphänomenen auf das Stadtklima innerhalb des mit 13 Millionen Euro geförderten BMBF-Programms „Stadtklima im Wandel [UC]2“ („Urban Climate under Change“). Es wird von dem TU-Klimatologen Prof. Dr. Dieter Scherer koordiniert, der gleichzeitig eines der vier Module mit 14 Teilprojekten innerhalb des Verbunds leitet.

„In dem Programm wollen wir Instrumentarien entwickeln, die helfen, den Herausforderungen der klimatischen Bedingungen zu begegnen und die wirtschaftlichen und gesundheitlichen Folgen des Klimawandels zu bewältigen“, erläutert Dr. Ute Fehrenbach, Wissenschaftlerin am Fachgebiet Klimatologie. Sie koordiniert die zweite Intensivmesskampagne mit, die zwischen dem 20. Juli und dem 4. August 2017 rund um die TU Berlin stattfindet und an der mehrere Universitäten und Forschungseinrichtungen beteiligt sind. „Die Schwerpunkte dieser zweiten Messkampagne sind neben Wind, Turbulenz und Ausbreitung von Luftschadstoffen, Lufttemperatur und -feuchte, die bereits im Winter gemessen wurden, die Erhebung von Daten zu Oberflächentemperaturen (Wände, Boden, Dächer, Materialien) sowie humanbiometeorologische Variablen wie zum Beispiel Strahlung. Das ist speziell für den Sommer von Relevanz“, so Ute Fehrenbach. Wer also auf dem Campus unbekannte Flugobjekte sieht: Es sind keine Ufos – gemessen wird auch mit unbemannten Flugsystemen.

www.uc2-program.org



© Leibniz Universität Hannover, Holger Schilke

Jenseits vom Lärm

Bürgerbeteiligung für eine Landkarte ruhiger Orte: Die „Hush City App“ soll Daten sammeln und ruhige Zonen in der Stadt für alle identifizieren

Lärm, insbesondere Verkehrslärm, ist nach der Luftverschmutzung der schädlichste Umwelt-Stressfaktor in Europa, stellte die Weltgesundheitsorganisation (WHO) bereits 2011 fest. In Europa sind 125 Millionen Menschen jährlich von Verkehrslärm betroffen. Die Auswirkungen reichen von Schlafstörungen und Herz-Kreislauf-Problemen bis zu vorzeitigen Todesfällen. Bereits 2002 wurde daher die European Environmental Noise Directive entwickelt, um in den Mitgliedsstaaten die Lärmentwicklung zu reduzieren und zu vermeiden sowie „Ruhezonen“ gezielt zu planen. Die TU-Wissenschaftlerin und Lärmforscherin Dr. Antonella Radicchi hat eine App entwickelt, die sie einsetzt, um die Klangqualität öffentlicher Räume zu verbessern und die schädlichen Einflüsse der Lärmverschmutzung in Berlin zu reduzieren – dafür benötigt sie noch die Mithilfe vieler App-Nutzerinnen und -Nutzer.

„Eine Wissenschaft, die Bürgerinnen und Bürger beteiligt, ist ideal, um die komplexe Natur der klanglichen Umwelt in ihren objektiven und subjektiven Dimensionen zu verstehen“, erklärt Antonella Radicchi. „Die weite Verbreitung von Mobiltelefonen, die mit GPS ausgerüstet sind, erleichtert das umfangreiche Sammeln von Daten zu Geräuschkulissen.“ Das inspirierte die Stadtplanungsarchitektin und Lärmforscherin Antonella Radicchi, im Projekt „Beyond the Noise: Open Source Soundscapes“ eine App zu entwickeln, die mit Hilfe möglichst vieler Nutzerinnen und Nutzer helfen soll, eine „Landkarte der Ruhe“ zu erstellen. Sie wird von der EU und im Rahmen des Marie-Curie-Programms gefördert. Die „Hush City App“ ist im Apple und im Google Store kostenlos downloadbar.

Antonella Radicchi ist Stipendiatin der International Post-Doc Initiative (IPODI), die im Rahmen der Initiative „Wissenschaftlerinnen an die Spitze“ an der TU Berlin entstand und hoch qualifizierten Forscherinnen zwei Jahre lang Raum zur Forschung bietet.



Die Lärmforscherin Antonella Radicchi ist IPODI-Stipendiatin

„Mit der App können die User entweder ruhige Orte, ‚everyday quiet areas‘, in ihrer eigenen Umgebung markieren oder auch ‚everyday quiet spots‘ identifizieren, die andere User in der Nähe markiert haben“, erklärt Antonella Radicchi die Idee und Funktionsweise der App. Man kann Klänge der Umgebung aufnehmen, messen, den Ort fotografieren und weitere Informationen zu dem erfassten ruhigen Ort geben. Die gemessenen Lärmpegel sind hinreichend genau, um die jeweilige Lärmumgebung gut zu erfassen. Wissenschaftlich betreut wird das Projekt von Prof. Dr. Dietrich Henckel, TU-Fachgebiet Stadt- und Regi-

onalökonomie, in Zusammenarbeit mit der Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz. Die App wurde mit zwei Software-Unternehmen entwickelt. „Die Hush City App ist frei verfügbar und läuft auf iOS- wie auch auf Android-Geräten“, erklärt Antonella Radicchi und ergänzt: „Jeder und jede kann mitmachen und Teil dieses Citizen-Science-(Bürgerwissenschafts-) Projekts werden. Alle können dazu beitragen, diese weltweite Karte der Ruhe aufzubauen!“ Patricia Pätzold

antonella.radicchi@tu-berlin.de
www.opensourcesoundscapes.org/hush-city

Aus der Forschung

Rote Listen für Berlin

tui Berlin hat neue Rote Listen gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Sie wurden von Prof. Dr. Ingo Kowarik in seiner Funktion als Berliner Landesbeauftragter für Naturschutz und Landschaftspflege zusammen mit dem Staatssekretär für Umwelt und Klimaschutz, Stefan Tidow, am 27. Juni 2017 im Institut für Ökologie vorgestellt. Ein Forschungsschwerpunkt im Fachgebiet Ökosystemkunde/Pflanzenökologie ist die biologische Vielfalt und deren Dynamik in urbanen Gebieten. Die Roten Listen sind im Universitätsverlag der TU Berlin erschienen. <https://depositonce.tu-berlin.de/handle/11303/355>

Chemischer „Meister Proper“

tui Fett- und schmutzabweisende Beschichtungen, sogenannte per- und polyfluorierte Chemikalien (PFC), werden vielfach eingesetzt, sind aber nicht biologisch abbaubar, weil sie in der Natur nicht vorkommen. In einem neuen Verbundprojekt (BIOKON) sollen wirksame Stoffe entwickelt werden, um mit einer robusten Aufbereitungstechnik diese Chemikalien aus Wasserkreisläufen und Böden zu eliminieren. Beteiligt ist das TU-Fachgebiet Anlagen und Sicherheitstechnik von Prof. Dr. Michael Schwarze.

Spannende Planungen

dag Das Projekt „Von der Spree zum See über 14 Schleusen“ ist eines von 15 Gewinnerkonzepten des Hochschulwettbewerbs im Wissenschaftsjahr 2016/17 – „Meere und Ozeane“ des Bundesbildungsministeriums und von Wissenschaft im Dialog. Zehn Master Studierende, angehende Architekten und Stadtplaner, haben sich zu einem kartografischen Experiment zusammengefunden und erforschen, wie sich die Nähe des Meeres entlang des Spree-Havel-Elbe-Wasserweges bis zur Mündung in die Nordsee auf Landschaft und Bevölkerung auswirkt. Von einer Forschungsreise hat das Team viele Geschichten rund um Fluss und Ufer mitgebracht, die es nun in einer narrativen Karte festhält. Die Projektleiterinnen sind Dr. Paola Alfaro d'Alençon und Dr. Nancy Couling. ulab.architektur.tu-berlin.de