

## **SmartRain – Aufbau eines Bürgermessnetzes zur Bestimmung und Analyse lokaler Niederschlagsverteilungen**

*Pierre Karrasch, Robert Krüger, Matthias Müller, Jacob Mendt*

Das Projekt SmartRain widmet sich dem Aufbau und der Erprobung eines verdichteten Messnetzes zur Bestimmung und Auswertung lokaler Niederschläge in der Landeshauptstadt Dresden. Das Projekt bewegt sich in den Themenfeldern Umweltmonitoring, Resilienz und Gesundheit, die im Kontext von Smart Cities häufig diskutiert werden. Lokale Niederschlagsereignisse haben in der Vergangenheit immer wieder große Schäden im öffentlichen und privaten Bereich verursacht. Gerade die Landeshauptstadt Dresden war von Hochwasserereignissen wiederholt betroffen. Darüber hinaus steigt im Zuge des Klimawandels auch die Zahl lokal auftretender Starkregenereignisse, die die Bevölkerung weitgehend unvorbereitet treffen können. Schließlich verbessern moderate Regenfälle im Sommer aber auch die Luftqualität und senken die Temperatur in urbanen Hitzeinseln.

Das Vorhaben ist als Citizen Science Projekt angelegt und bezieht die Dresdner Bürger in die Organisation und den Betrieb des Messnetzes mit ein. Derzeit liegen mehr als 70 Angebote für mögliche Stationen im Stadtgebiet Dresdens vor. In Zusammenarbeit mit dem Dresdner Startup Pikobytes und der Elco Automation GmbH wird entsprechende Hardware und Sensorik zur Verfügung gestellt, um meteorologische Parameter wie Niederschlag, Lufttemperatur oder Luftfeuchtigkeit zu erheben. Die Datenübertragung erfolgt in einem 10-minütigen Intervall in die Datenplattform <https://opensensorweb.de>. Die Daten stehen dort als OpenData für die weitere Verwendung für unterschiedliche Akteure zur Verfügung.

Der Beitrag auf dem DFNS wird folgende Schwerpunkte enthalten:

1. Erfahrungen in der Organisation eines Citizen-Science-Projektes zur Erhebung von Umweltinformationen
2. Entwicklung einer Lowcost-Sensorstation zur Erhebung von Niederschlagswerten, Lufttemperatur und Luftfeuchtigkeit
3. Strategien zur schnellen Datenübertragung und Aufbereitung
4. Open-Data/Open-Hardware-Ansatz des Projektes SmartRain
5. Strategie zur Inwertsetzung der erhobenen Daten

Weitere Informationen zum Projekt finden Sie auf unserer Webseite: <https://smart-rain.de>

Weiterer Autor: Dr. Stefan Hennig, Elco Automation GmbH

**Schlagnworte:** SmartCity, VGI, Citizen Science, Niederschlag, Urbanes Klima

**Kontakt:**

Pierre Karrasch

Technische Universität Dresden, Professur für Geoinformatik, Dresden, Germany

E-Mail: [pierre.karrasch@tu-dresden.de](mailto:pierre.karrasch@tu-dresden.de)