

Smartes System lenkt Berliner Verkehr bei Überflutung um Forschungsprojekt SENSARE bündelt Geo- und Wetterdaten

Auch wenn es 2018 in Berlin nicht danach aussah: Starkregen nehmen zu und damit wächst in den zunehmend versiegelten Städten auch die Gefahr überfluteter Straßen. Koordiniert von den Berliner Wasserbetrieben arbeitet ein Forschungskonsortium an einem Echtzeit-Informationssystem, das in solchen Fällen Alarm schlägt. Das schützt vor Unfällen und informiert Einsatz- und Rettungskräfte rechtzeitig über aktuelle Verkehrslagen.

Demnächst funken Berliner Busse nicht nur Daten über Position und Zeit an ihre Zentralen, sondern auch, ob sie durch Pfützen fahren und wie tief diese sind, Müllwagen werden gleiches tun. Diese Angaben werden mit Geo- und Wetterdaten kombiniert und können so im Ergebnis in Echtzeit vor Überflutungen warnen. Verkehrsströme werden dann durch veränderte Ampeln und Infos auf Navigationssystemen so gesteuert, dass Gefahrenstellen gemieden werden. Noch ist das Zukunftsmusik, aber der Anfang ist gemacht. SENSARE – kurz für „**S**ensorbasierte **S**tadtgebiets**a**nalyse für **S**tarkregenge**f**ährdungen zur **W**arnung und **R**esilienz **V**erbesserung der **V**erkehrsb**i**nfr**a**st**r**uktur“ – heißt das bis 2021 von den Berliner Wasserbetrieben koordinierte Verbundforschungsprojekt. Darin arbeiten die TU Kaiserslautern, die BVG, die BSR, die Stromnetz Berlin GmbH und die Senatsumwelt- und die Senatswirtschaftsverwaltung. Weitere Projektpartner sind der Softwareentwickler e.sigma GmbH, die Urban Software Institute GmbH und die Smart City Solutions GmbH. Gefördert wird das Projekt im Rahmen der Förderrichtlinie Modernitätsfonds („mFUND“) durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur.

Ergebnisse nützen auch der Infrastruktur- und Stadtplanung

Die SENSARE-Partner identifizieren zunächst auf Basis einer Schwachstellenanalyse die Senken des Berliner Stadtgebiets, in denen eine erhöhte Überflutungsgefahr von Straßen und Kreuzungen besteht. Diese Geodaten sollen mit Wetterdaten kombiniert werden. Um deren Messnetz stark zu verdichten, werden u.a. Busse und Lkw mit speziellen Messsensoren ausgerüstet, die Daten zum Wetter und Wasserständen senden. Mittels Computersimulationen wird daraufhin modelliert, wie hoch das Risiko einer Überflutung ist und wie man mittels NowCasting – unmittelbaren Wettervorhersagen – die Verkehrsteilnehmer umleiten könnte. Im ersten Schritt sollen diese Daten in die Leitsysteme der Stadt fließen, später auch in die Navigationsgeräte von Autos. Neben der Warnung und Lenkung des Verkehrs erwarten die SENSARE-Partner auch Hinweise, wie man künftig den Faktor Regen besser in die Infrastruktur- und Stadtplanung integrieren kann.

Hintergrund: Kanalisation ist für normale Regenmengen ausgelegt, nicht für Wetterextreme. Denn der Platz unter den Straßen ist begrenzt und stärkster Regen selten. Dennoch ist angesichts des Klimawandels häufiger mit Wolkenbrüchen zu rechnen und die immer dichter versiegelten Städte können deren Folgen potenzieren. Das hat auch Berlin im Sommer 2017 mit bis zu 200 Litern Regen an nur einem Tag eindrucksvoll erlebt. Regnet es mehr als die Kanalisation fasst, dann kommt es temporär zu Überläufen in Gewässer oder auch zu Wasserstauungen auf Straßen, die mehr als Pfützen sind. Und das kann gefährlich werden.

Weitere Infos:

<https://infralab.berlin/challenges/challenge-4-sensare/>

www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/mfund-projekte/sensare.html?nn=326002

https://www.uni-kl.de/no_cache/pr-marketing/news/news/verkehrs-sensortechnik-soll-vor-ueberfluteten-strassen-schuetzen/

Zum Unternehmen

Die Berliner Wasserbetriebe und ihre 4.336 Mitarbeiter liefern jährlich aus neun Wasserwerken rund 204 Millionen Kubikmeter bestes Trinkwasser und reinigen in ihren sechs Klärwerken ca. 261 Millionen Kubikmeter Abwasser. Dazwischen liegen fast 19.000 Kilometer lange Rohr- und Kanalnetze. Damit ist das Unternehmen Deutschlands Branchenprimus, der auf 160 Jahre Tradition zurückblickt.