

Frühwarnsystem erkennt Überschwemmungsgefahr und reagiert sofort

Immer häufiger kommt es in Deutschland zu verheerenden Starkregenfällen, die ganze Regionen unter Wasser setzen – eine Folge des Klimawandels. Das deutsch-dänische Interreg-Projekt NEPTUN entwickelt zurzeit ein Frühwarnsystem, das Starkregen vorhersagt und Schutzmaßnahmen einleitet. Es kann bei Bedarf automatisch die Zu- und Abläufe der Kanalisation ansteuern und verringert damit die Gefahr von Überschwemmungen in Siedlungen.

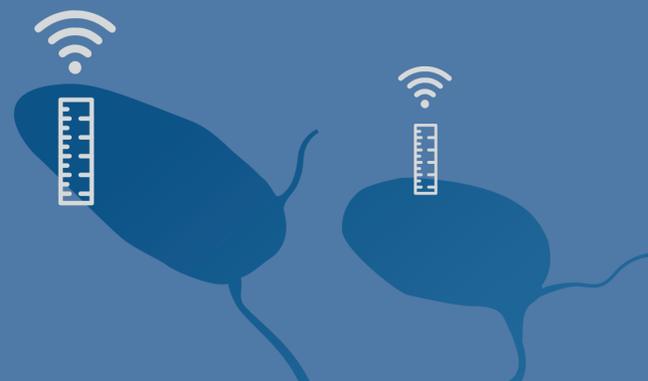
1 Niederschlag vorhersagen

Ein Radar misst den Anteil der Wolkentröpfchen in der Luft. Daraus wird die Regenmenge der folgenden zwei Stunden berechnet und die Werte kontinuierlich an das Computerprogramm gesendet.



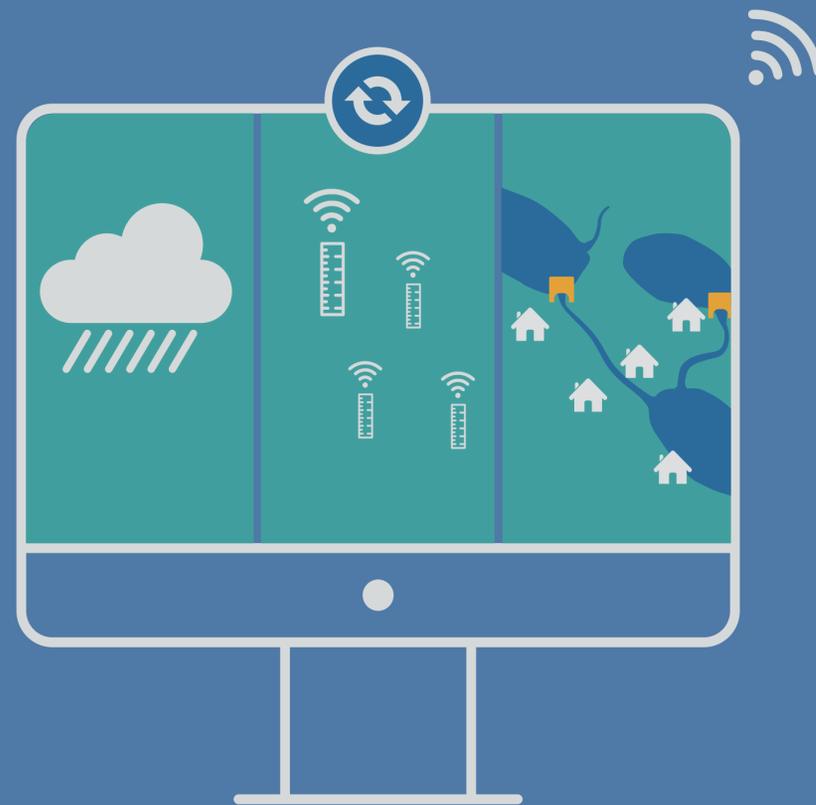
2 Pegelstände messen

Sensoren messen an einigen Knotenpunkten der Kanalisation den Wasserpegel. Das Computerprogramm errechnet daraus die Pegelstände in der gesamten Kanalisation.



3 Auslastung der Kanalisation simulieren

Alle fünf Minuten erhält das Programm die Regen- und Pegelwerte. Die Daten fließen ein in ein hydrodynamisches Modell, das vorhersagt, wohin Regen im Ort fließt und wo sich Wasser ansammeln wird. Auf dieser Basis berechnet das Programm laufend die zu erwartende Auslastung der Kanalisation.



4 Warnung senden

Sagt die Simulation eine Überlastung der Kanalisation voraus, wird ein Warnsignal gesendet und entsprechende Schutzmaßnahmen können eingeleitet werden.

5 Zu- und Abflüsse anpassen

Wird das Programm an das Prozessleitsystem der Kanalisation gekoppelt, kann es direkt Schieber oder Pumpen ansteuern und damit den Zu- und Abfluss des Regenwassers kontrollieren - und die Gefahr von Überschwemmungen verringern.

