Braunschweig

Starkregen und Hochwasser im 3D-Stadtmodell

[07.08.2023] Das Braunschweiger 3D-Stadtmodell simuliert jetzt auch, wo mit welchen Überflutungen bei Starkregen gerechnet werden muss. Zusätzlich wurden Sensordaten der Wasserpegelmessstellen integriert. Die Vernetzung der Daten aus verschiedenen Quellen ist eine Vorstufe für einen digitalen Basiszwilling der Stadt.

Seit Ende 2022 liegt für Braunschweig eine modellierte und kartografisch dargestellte gesamtstädtische Starkregenanalyse vor. Am 22. Juni 2023 erlebte die niedersächsische Kommune in großen Teilen des Stadtgebiets tatsächlich einen Starkregen, bei dem nach Angaben der Verwaltung in einer Stunde mehr als 80 Liter Niederschlag pro Quadratmeter fielen. Die Stadtverwaltung bat die Bürgerinnen und Bürger anschließend, Fotos zu diesem Ereignis einzureichen. Anhand derer sollte die Starkregensimulation aus dem Vorjahr evaluiert werden. Wie die Stadtverwaltung mitteilt, ergab der Abgleich der Fotos mit den berechneten Überflutungen eine hohe Übereinstimmung. Die Simulation gebe also zuverlässig Auskunft, mit welchen Überflutungen bei Starkregen gerechnet werden muss – auch in Bereichen, die am 22. Juni weniger betroffen waren.

Um die Simulationsergebnisse anschaulich darzustellen, seien diese Daten jetzt in das 3D-Stadtmodell übernommen worden. Gleiches gelte für die Darstellung der Hochwasserrisikokarten des Hochwasserschutzkonzepts. Insgesamt können hier nun Analysen zu intensivem Starkregen (Starkregenindex 4-5), außergewöhnlichem (7) und extremem Starkregen (10) betrachtet werden. In der Kategorie Hochwasser sind die Ereignisse HQ 20, 100 und extrem dargestellt, erklärt die Stadt. Im Zusammenspiel mit den 3D-Daten des Stadtmodells seien mögliche Gefahren durch Starkregen und Flusshochwasser für Bürgerinnen und Bürger somit noch anschaulicher und verständlicher vermittelt. Ziel sei es, die Bevölkerung für mögliche Gefahren und Risiken zu sensibilisieren und auch eine Datengrundlage zur Selbstvorsorge bereitzustellen.

Dank der 3D-Präsentation könne nun die Gefährdung durch Starkregen und Hochwasser in direktem Bezug zum Geländeverlauf auf Basis des digitalen Geländemodells sowie zu den Gebäuden der Stadt dargestellt werden. Potenzielle Gefahrenstellen lassen sich aus Sicht der Stadtverwaltung besser erkennen. Auch sei es möglich, mittels der Splittingfunktion im Stadtmodell Ereignisse direkt zu vergleichen. Für die bauende Wirtschaft liege nun ebenfalls eine bessere Informationsbasis vor.

Zusätzlich habe die Abteilung Geoinformation der Stadtverwaltung Sensordaten der Wasserpegelmessstellen integriert. Die Vernetzung von Daten aus verschiedenen Quellen und Systemen sei eine erste Stufe beim Aufbau einer urbanen Datenplattform als Grundlage für einen digitalen Basiszwilling der Stadt. Mit den Wasserthemen seien die ersten Umweltdatensätze in das 3D-Stadtmodell integriert worden. Im Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Umwelt sollen weitere Datensätze folgen.

(ve)

Stichwörter: Geodaten-Management, Braunschweig, Digitaler Zwilling