Ruderatshofen

Drohnenvermessung für Hochwasserschutz

[27.11.2025] Ruderatshofen will besser auf Starkregenereignisse und Überflutungen vorbereitet sein. Damit geeignete Schutzmaßnahmen erkannt werden können, hat GIS-Anbieter RIWA ein 3D-Geländemodell vom Gemeindegebiet und den umliegenden Flächen erstellt. Dank Drohnentechnologie konnten 19 Hektar Land innerhalb eines Tages erfasst werden.

Apfeltrang, ein Gemeindeteil von Ruderatshofen im bayerischen Ostallgäu, hatte in den vergangenen Jahren immer wieder mit Starkregenereignissen und Überflutungen zu kämpfen. Wie GIS-Anbieter RIWA berichtet, hat die Kommune daraufhin das Ingenieurbüro Koch Bauplanung mit der Entwicklung von Hochwasserschutzmaßnahmen beauftragt. Als Grundlage dienen Geländedaten, die RIWA vom Gemeindegebiet und den umliegenden Flächen erstellt hat. Auf befestigten Flächen wie Straßen, Gebäuden oder Gräben habe der GIS-Anbieter klassische Vermessungstechniken über Sensoren, etwa die tachymetrische oder die GNSS-Vermessung, eingesetzt.

Für unbefestigte Flächen, beispielsweise Wiesen, sei eine Drohne eingesetzt worden. In einer Höhe von etwa 100 Metern habe sie 19 Hektar im Gemeindegebiet Apfeltrang beflogen. Aus den dadurch entstandenen hochaufgelösten und tagesaktuellen Luftbildern habe RIWA ein digitales 3D-Geländemodell erstellt – mit einer Bodenauflösung von 1,5 Zentimetern und einer Höhengenauigkeit von rund 3,5 Zentimetern. Diese Präzision ermögliche es, auch kleinste Geländeunterschiede und bislang unbekannte Fließwege bei Starkregen sichtbar zu machen. Es sei sowohl gewässerinduziertes Hochwasser als auch wildabfließendes Wasser infolge von Starkregen untersucht worden.

„Mit unserer Drohnenvermessung können wir Planern extrem genaue und tagesaktuelle Geländedaten für sehr große Flächen zur Verfügung stellen“, erklärt Thomas Klotzke, Teamleiter der Vermessungsabteilung in Kempten bei RIWA. „Gerade für den Hochwasserschutz ist dies entscheidend, um auf Basis dieser Informationen gezielt Schutzmauern, Schutzwälle, Rückhaltebecken oder andere Maßnahmen zu planen. Die Drohnenvermessung erfolgt zudem wesentlich schneller und kosteneffizienter als eine herkömmliche Vermessung. Zum Vergleich: Eine klassische Vermessung von 19 Hektar würde in etwa zwei bis drei Wochen dauern. Mit unserer Drohne erledigen wir die Datenerfassung der unbefestigten Flächen innerhalb eines halben Tages.“

Die von RIWA erfassten 3D-Geländedaten fließen nun in das Programm zur Hochwassersimulation und hydraulischen Berechnung des Ingenieurbüros ein. Damit lasse sich nachvollziehen, wie sich Starkregenereignisse künftig auswirken können, sodass sich gezielte bauliche Schutzmaßnahmen planen und umsetzen lassen.

„Nach den Überflutungen der vergangenen Jahre war uns klar, dass wir aktiv werden müssen“, sagt Bürgermeister Johann Stich der Gemeinde Ruderatshofen. „Für die Detailuntersuchung im Rahmen des Innerorts-Bebauungsplans brauchten wir eine verlässliche Datengrundlage. Die Drohnenvermessung von RIWA hat uns dafür präzise und aktuelle Informationen geliefert – eine wertvolle Basis, um die weiteren Planungen fundiert und zukunftsorientiert voranzubringen.“

(ve)

Stichwörter: Geodaten-Management, RIWA, Drohnenvermessung, Ruderatshofen