

FloodArea^{HPC}

*Leistungsstarke Modellierung
von Überschwemmungen*



FloodArea^{HPC}: Modellierung von Überschwemmungen durch Starkregen, Hochwasser sowie Damm- und Deichbrüchen

FloodArea^{HPC} ist ein Softwaremodell, mit dem sich Überschwemmungen aus Starkregenereignissen, fluvialen Hochwasser sowie Damm- und Deichbrüchen berechnen lassen.

Rasterbasiertes hydrodynamisches Modell

FloodArea^{HPC} ist ein rasterbasiertes, hydrodynamisches-numerisches Modell mit dem Sie Hochwassergefahren in besiedelten und unbesiedelten Gebieten auf höchstem Niveau begegnen.

Anwendungsgebiete

- + Starkregensimulationen
- + Hochwassergefahrenkarten
- + (Operative) Deichbruchmodellierung
- + Modellierung der Effizienz von Rückhaltemaßnahmen

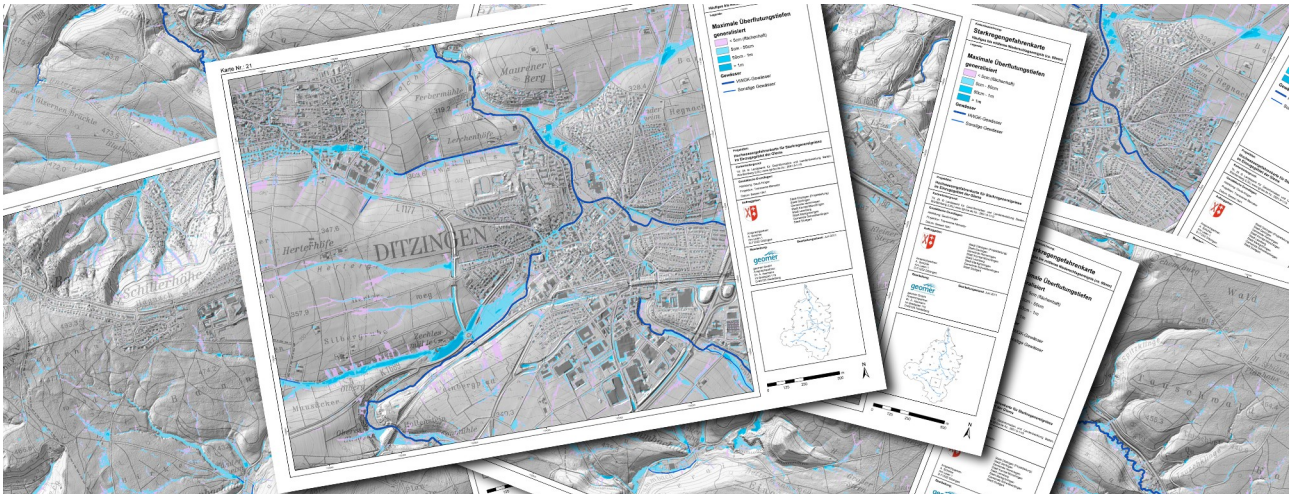
Das High-End-Hochwassermodell eignet sich hervorragend für anspruchsvolle Projektgebiete. Durch die eingesetzte Berechnungstechnologie lassen sich auch große Flächen in hoher Auflösung zeitnah simulieren, ohne an Detailschärfe und Aussagekraft zu verlieren. Dank der vielen Einstellmöglichkeiten können orographische, hydrologische, und hydraulische Besonderheiten in der Hochwassermodellierung abgebildet werden.

Realitätsnahe Modellierung

Die Funktionen Wasserstand, Punkteinspeisung und Beregnung können ohne Einschränkung miteinander kombiniert werden: Zu jedem Zeitpunkt der Simulation lassen sich die Daten zeitlich und räumlich variieren. Durch die manuellen Einstellmöglichkeiten behalten Sie die volle Kontrolle und Flexibilität in Bezug auf die Szenariogestaltung – und können damit noch näher an der Realität modellieren.

Große Anwender-Community

Immer mehr Behörden, Ingenieurbüros und Forschungseinrichtungen in inzwischen mehr als 20 Ländern auf 5 Erdteilen schätzen und vertrauen auf das leistungsfähige 2D-Simulations- und Modellierungswerkzeug und dem Kundensupport von geomer.



Leistungsstarke Software

Mit FloodArea^{HPC} steht Ihnen eine Software bereit, die Überschwemmungen unabhängig der Hochwasserursache gleichermaßen zuverlässig berechnet. Die rasterbasierte, hydrodynamische- numerische Herangehensweise erlaubt es große Projektgebiete bei bestmöglicher Ergebnisschärfe zu simulieren. Die Bedienung erfolgt über eine anwenderorientierte Benutzeroberfläche. Durch die Parallelisierung der Simulationsgebiete wird die maximale Performance der verfügbaren Rechenleistung erreicht. FloodArea^{HPC} wird in verschiedenen Leistungsstufen angeboten und passt sich damit ideal der zur Verfügung stehenden Hardware an – und den Anforderungen des Projektgebietes.

Wichtigste Funktionen

- + 2D-Hydrodynamische Modellierung
- + Einspeisung/Entnahme von Wasser an beliebig vielen Punkten
- + Parallelisierung und Skalierung mehrerer CPUs und beliebig vielen Cores für schnelle Berechnungen
- + Wasserstandsabhängige Rauheitswerte oder Umschaltung des Rauheitswertes auf Basis eines Schwellenwertes
- + Optionale Koppelung mit dem Kanalnetzmodell cePipe

- + Simultane Verwendung mehrerer Niederschlagsganglinien für unterschiedliche Teilbereiche
- + Zeitliche Variation der Abflussbeiwerte im Laufe der Simulation
- + Berücksichtigung eines variablen Wasserstands als Randbedingung
- + Freie Kombination der Berechnungsoptionen Wasserstand, Punkteinspeisung und Beregnung
- + Integration von Pumpen und Durchlässen möglich
- + Ausgabe von Fließrichtungen und Fließgeschwindigkeiten
- + Unterbrechung und Fortsetzung von Simulationen, auch mit veränderten Parametern
- + Automatische Generierung von Animationsfilmen
- + Ausgabe von Durchflussganglinien auf Basis der Ausgabedaten
- + Integration in ArcGIS®
- + Unterstützung der Integration in automatisierte Prozesse (Model-Builder, Batch-Skripte etc.)

Rund um FloodArea

Neben FloodArea und der ArcGIS-Basissoftware bieten wir ein weites Dienstleistungsspektrum zum Themenbereich Überschwemmungen an:

- + Erstellen von Gefahrenkarten und Animationen (Deichbruch, Hochwasser und Starkregen)
- + Hochwasserrisikoanalysen (pluvial und fluvial) für Gemeinden
- + Beschaffung und Aufbereitung von Grundlagendaten
- + Aufbau von Simulationskompetenz
- + Training zum Thema Risikomanagement
- + Datenbanken und Internetapplikationen zum Risikomanagement
- + Planungen Dezentraler Maßnahmen

„Mit der hochleistungsfähigen

Simulations- und Modellierungssoftware FloodArea^{HPC}

begegnen Sie Hochwassergefahren auf höchstem Niveau“

geomer GmbH

Im Breitspiel 11 | D-69126 Heidelberg | Fon +49 (0)6221 89 458-0 | Fax +49 (0)6221 89 458-79 | floodarea@geomer.de | www.geomer.de

