



FloodArea HPC 11.4

FloodArea HPC 11.6

# FloodArea<sup>HPC</sup> 11.6

## höhere Genauigkeit und optimierte Handhabung

FloodArea HPC wurde für die Version 11.6 „kernsaniert“, d.h. es wurden einige den Rechenkern betreffende Verbesserungen vorgenommen. Das wirkt sich insbesondere bei der internen Berechnung von Gefällen für Sondersituationen wie Gräben oder Dachabläufe aus.

Die Umstellung von 16 auf 32 Austauschrichtungen und die dadurch gleichmäßigeren Fließfelder erhöhen die Rechengenauigkeit erheblich. Die verbesserte Impulsabbildung, Optimierungen im Bereich der sehr geringen Wassertiefen, und die Interpolation zwischen unterschiedlichen Rauheitswertrastern verbessern ebenfalls die Performance.

### + Optimierung der Volumenbilanz

Hier werden infolge der verbesserten Rechengenauigkeit nahezu 100 % erreicht. Zur besseren Validierbarkeit wird die Volumenbilanz detailliert nach den einzelnen Elementen aufgeschlüsselt: (i) Modelleingang: Beregnung, Pumpeinspeisung und Wasserstand; (ii) Wasser im System; (iii) Verlassen des Modellsystems: Infiltration, Pumpverbindungen ohne Ziel sowie Wasser, das über den Modellrand abfließt.

### + Verbesserungen bei der Kachelung

Das Handling inaktiver Berechnungskacheln wurde optimiert: Bereiche, in denen gerade nichts zu berechnen ist, belasten auch die Simulationsressourcen nicht. Zudem sorgt es für eine bessere Verteilung der Rechenlast auf die verfügbaren Rechenkerne.

### + Neuerungen im Umgang mit NoData

Abflüsse in NoData-Bereichen werden aus dem Modellsystem herausgenommen. Die Mengen sind jedoch in der Volumenbilanz aufgeführt. Nun ist es möglich, Modellränder klarer abzubilden oder Gewässer auszuschließen, die nicht in der Simulation zu berücksichtigen sind.

### + Verbessertes Modellmanagement

Neue Integritätschecks beim Programmstart reduzieren Fehlerrechnungen durch fehlerhafte Eingangsdaten. Hierzu gehören beispielsweise Fehlengaben durch außerhalb des Arbeitsgebietes liegende Koordinaten (Punkteinspeisung, Kanalnetz-kopplung). Zusammen mit den erweiterten und aussagekräftigeren Fehlermeldungen spart dies im Projektalltag wertvolle Zeit.

### + Neue Funktionen für Pumpverbindungen

Die Fließverbindungen können nun mit einem Fließimpuls (Richtung) versehen werden, um ein realistischeres Strömungsbild zu erzeugen. Die Fließverbindungen sind jetzt optional nur dann aktiv, wenn auch an der Zielcoordinate die Wasser-spiegellage niedriger liegt. Damit sind Rückstau-effekte über die linearen Fließverbindungen hinweg besser abbildbar. Dadurch lassen sich auch Fließbewegungen über einen Tiefpunkt wie eine Unterführung oder unter einer Brücke hinweg realitätsnah abbilden.

### + ArcGIS Pro Ready

Die neue Version bietet eine vollständige Integration aller Funktionalitäten in ArcGIS Pro. Mit der neuen Version stehen eine integrierte Taskleiste (Ribbon) sowie eine Toolbox zur Verfügung, die den Zugriff auf Funktionen ermöglicht, die bisher nur in ArcMap verfügbar waren, wie z.B. die Erstellung von Fließanimationen und Durchflussprofilen.

