HE Produktinfo

HYSTEM-EXTRAN

HYSTEM-EXTRAN ist der Klassiker für die hydrodynamische Berechnung umfangreicher Kanalnetze. Nutzen Sie HYSTEM-EXTRAN für den Nachweis der hydraulischen Leistungsfähigkeit oder den Nachweis der Niederschlagswasserbehandlung im Mischsystem, z. B. bei GEPs sowie allgemein bei Neu- und Umplanungen von Kanalnetzen oder erstellen Sie eine Wasserbilanz für Ihr Einzugsgebiet.
Eine ausführliche Beschreibung der neuen Funktionen finden Sie in den Release Notes.

Hydrodynamische Berechnung umfangreicher Kanalnetze

Funktionalitäten der Software

Mit dem hydrodynamischen Niederschlag-, Abfluss- und Schmutzfrachtmodell HYSTEM-EXTRAN lassen sich Kanalnetzberechnungen als Einzelereignis oder als Langzeitseriensimulation (optional mit dem Modul LANGZEIT) durchführen. Als Niederschlagsbelastung kann zwischen Modellregen, Regenschreiberstationsdaten und Radarregendaten des Deutschen Wetterdienstes gewählt werden. In Kombination mit dem Programmpaket CONTROL lassen sich Steuerungsstrategien für Kanalnetze entwickeln und überprüfen.

Module in HYSTEM-EXTRAN

Mit perfekt aufeinander abgestimmten Modulen und der Einbindung in weitverbreitete CAD- und GIS-Anwendungen stellen wir Ihnen umfassende Lösungen für die integrierte Planung zur Verfügung

- HYSTEM-EXTRAN-Editor: Benutzerfreundliche Erstellung und Pflege von Kanalnetz-Rechenmodellen mit verschiedenen Importschnittstellen zur Datenübernahme sowie umfangreiche Werkzeuge zur Datenprüfung
- HYSTEM-EXTRAN-Simulation: Start, Überwachung und Steuerung der Simulation
- HYSTEM-EXTRAN-Viewer: Auswertung der Ergebnisse in Tabellen, Längsschnitten, Ganglinien, durch Einfärbungen und in konfigurierbaren PDF-Berichten
- LANGZEIT: Mit dem Modul LANGZEIT kann eine Langzeit-Seriensimulation zum Nachweis der zulässigen Überstauhäufigkeiten gem. DWA-A 118 sowie zur Schmutzfracht nach DWA-A 102 durchgeführt werden.
- HYSTEM-EXTRAN 2D: Ermöglicht die gekoppelte Simulation von Kanalnetz- und 2D

itwh GmbH | Engelbosteler Damm 22 | 30167 Hannover | Tel. +49 511 971 93-0 | itwh@itwh.de | www.itwh.de

Oberflächenmodell, um die Wirkung von urbanen Sturzfluten zu untersuchen. Die Oberflächenmodellierung erfolgt in FOG.

- Verteiltes Rechnen: Das Dienstprogramm verteilt im Unternehmensnetzwerk automatisch Rechenläufe, z.B. einer umfangreichen Langzeit-Seriensimulation, auf verschiedene Rechner, überwacht die Simulationen und sammelt am Ende die Ergebnisse ein.

HYSTEM-EXTRAN unterstützt die Berechnungsverfahren

- ZEBEV: Zeitbeiwertverfahren nach Arbeitsblatt DWA-A 118
- HYSTEM: Oberflächen-Abflussbildungs- und Abflusskonzentrationsberechnung
- EXTRAN: Hydrodynamische Abflusstransport- und Schmutzfrachtberechnung

HYSTEM-EXTRAN 8 ist Bestandteil der neuesten itwh-Software-Generation und bildet die Basis für anwendungsorientierte Kanalnetzberechnungen und Abfluss-Simulationen. HYSTEM-EXTRAN speichert alle Eingangsdaten (Netzdaten, Regendaten, Sonderprofile etc.) in einer Modelldatenbank und alle Simulationsergebnisse in einer Ergebnisdatenbank. Ergebnisdatenbanken verschiedener Rechenläufe lassen sich komfortabel vergleichen. Die Anbindung an die grafischen Auswertungsmodule GIPS und FOG ist implementiert. So können HYSTEM-EXTRAN-Ergebnisse z. B. für großformatige Themenpläne und weitergehende Auswertungen genutzt werden.

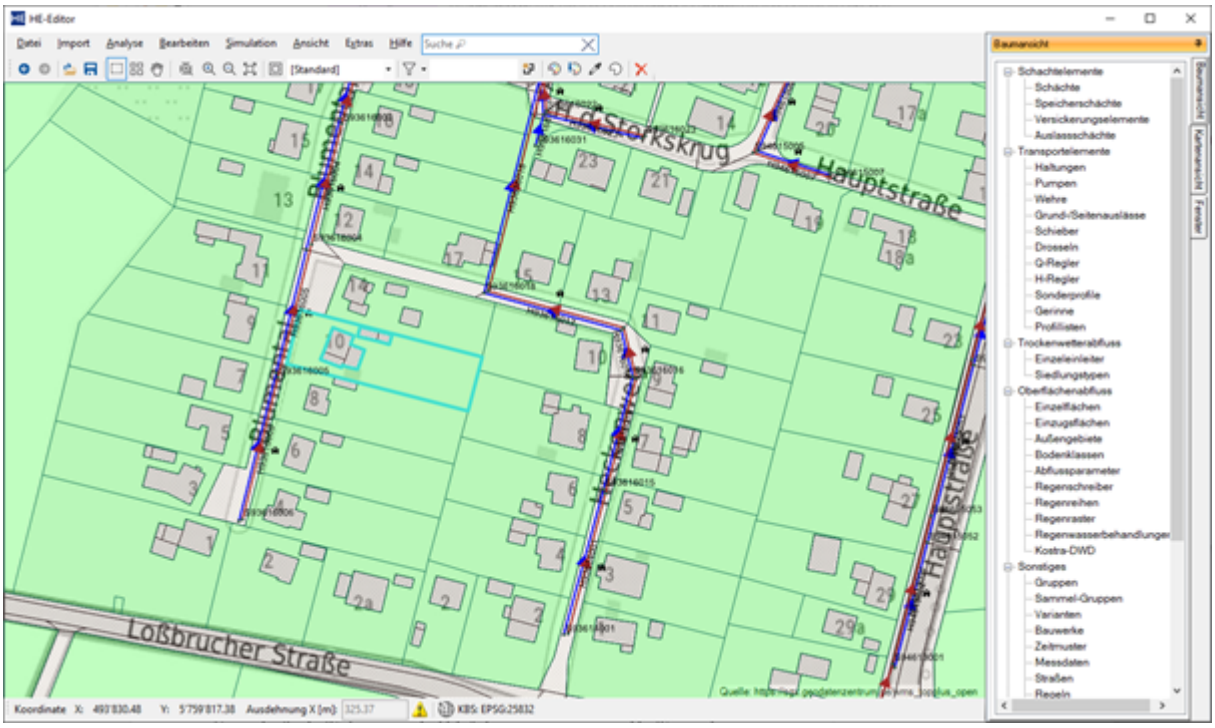
HYSTEM-EXTRAN: flexibel und workflow-orientiert

Zur Datenverwaltung nutzt HYSTEM-EXTRAN eine integrierte Datenbank, in der Eingangsdaten und Ergebnisdaten abgelegt werden können. Im gesamten Arbeitsablauf werden nur zwei Dateien benötigt, eine Modell- und eine Ergebnisdatenbank. Ältere HYSTEM-EXTRAN-Dateiformate (z. B. SON, WEL, CSV) können eingelesen werden.

Daten erfassen und verwalten

Übersichtliche Objektstrukturen: Kanalnetzelemente (Schächte, Haltungen, Pumpen...), Objekte (Regenwasserbehandlungsanlagen, Außengebiete, Einzeleinleiter, Regendaten, Zeitmuster...) und Parametersätze (Abflussermittlung und Simulationsvorgaben) lassen sich über die anwendungsorientierten Dialoge und Tabellen komfortabel bearbeiten und verknüpfen.
Umfangreiche Plausibilitätsprüfungen sorgen für fachlich stimmige Daten: Reagieren Sie auf eingeblendete Fehlermeldungen unmittelbar während der Dateneingabe oder springen Sie aus dem übergeordneten Fehlermanagement-Dialog direkt zu einem fehlerhaften Datensatz.

itwh GmbH | Engelbosteler Damm 22 | 30167 Hannover | Tel. +49 511 971 93-0 | itwh@itwh.de | www.itwh.de



HE-Editor mit Kanalnetzmodell und Hintergrundkarte (WMS-Dienst)

Zahlreiche Tools zur Datenpflege ermöglichen eine schnelle Modifikation der Daten: Verwenden Sie die Werkzeuge wie die Mehrfachzuweisung, um ausgewählte Werte mehreren Objekten gesammelt zuzuweisen. Tauschen Sie Daten mit Tabellenkalkulationsprogrammen aus. Nutzen Sie die umfangreichen Möglichkeiten zum Filtern, Gruppieren, Auswählen und Sortieren von Datensätzen.

Umfangreiche Analysewerkzeuge: Assistenten zur Einzugsgebietsanalyse oder zur Fließzeitermittlung erleichtern die Analyse des Kanalnetzmodells. Zuordnungslinien zeigen Verbindungen zwischen Kanalnetzobjekten an. Flächenkreise visualisieren die an die Haltungen angeschlossenen Flächen.

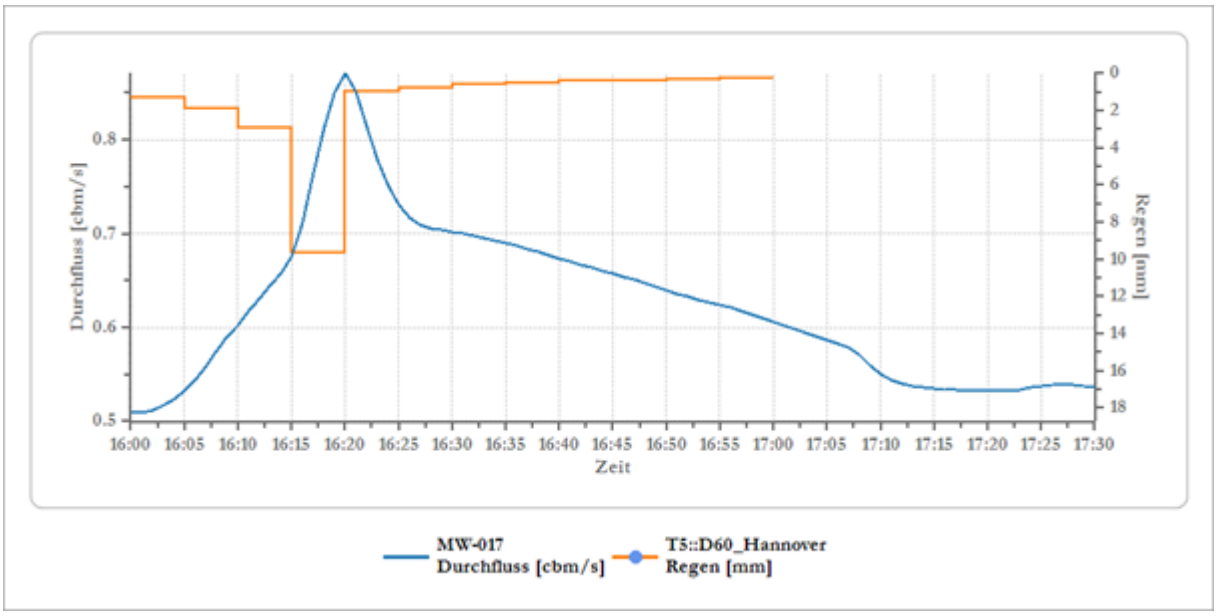
Assistenten erledigen komplexe Aufgaben selbstständig: Rufen Sie die verschiedenen Assistenten auf, um z. B. Modellregen oder Abflussparametersätze automatisch erzeugen zu lassen.

Steuerungseingriffe können simuliert werden: Definieren Sie Regeln für ausgewählte Bauwerke.

Rechenläufe überwachen und steuern

In der Praxis sind mehrere Rechengänge für verschiedene Belastungen erforderlich. Im Modul HE-Simulation lassen sich verschiedene Rechenläufe einzeln oder gebündelt starten. Der Fortgang der Berechnung und die aktuelle Situation im Kanalnetz werden laufend angezeigt. Erweist sich eine Netzvariante als untauglich, können Sie die Berechnung stoppen und so unnötige Rechenzeiten einsparen.

itwh GmbH | Engelbosteler Damm 22 | 30167 Hannover | Tel. +49 511 971 93-0 | itwh@itwh.de | www.itwh.de



Konfigurierbare Diagramme mit Ganglinien

Rechenergebnisse analysieren

Nach der Simulation analysieren Sie die Ergebnisse im HE-Viewer. Der HE-Viewer stellt das Kanalnetz in einer Netzplanansicht dar, erzeugt konfigurierbare Berichte und ermöglicht die grafische Ergebnisanalyse anhand von Einfärbungen im Lageplan, Ganglinien oder Längsschnittansichten. Wurden mehrere Varianten eines Netzes gerechnet, vergleichen Sie die Ergebnisse anhand von Vergleichsberichten oder z. B. mit Hilfe überlagerter Ganglinien.

Darüber hinaus ...

HYSTEM-EXTRAN 8 berücksichtigt selbstverständlich die gängigen Regelwerke, u. a. Arbeitsblatt DWA-A 110, DWA-A 102, Merkblatt DWA-M 165 sowie Regelblatt 19 ÖWAV (Österreich).

HYSTEM-EXTRAN 8 enthält verschiedene Import- und Exportschnittstellen. So kann der hydraulisch relevante Datenbestand des Kanalnetzes auch aus anderen Formaten, z. B. ISYBAU, SWMM, DWA M150 oder Excel übernommen werden.

HYSTEM-EXTRAN 8 ist auch in englischer und chinesischer Sprache erhältlich. HYSTEM-EXTRAN 8 kann über den integrierten Lizenzassistenten jederzeit erweitert und auf den neuesten Stand gebracht werden. So steht Ihnen auf Wunsch immer die aktuellste Version zur Verfügung.

Alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten.

itwh GmbH | Engelbosteler Damm 22 | 30167 Hannover | Tel. +49 511 971 93-0 | itwh@itwh.de | www.itwh.de

Systemvoraussetzungen

- Betriebssystem: Betriebssystem: Windows 11 (23H2, 22H2, 21H2), Windows 10 (22H2, 21H2, 20H2, 1809 LTSC) 64-Bit
- .NET-Framework 4.8, .NET 6.0 (wird ggf. mitinstalliert)
- Netzwerk-Lizenzen: Microsoft Windows Server, Verzeichnis mit vollständigen Zugriffsrechten für alle Benutzer
- Bildschirmauflösung mind. 1920×1080 Pixel
- itwh-Hub 1.1

Grundpreise (zzgl. MwSt.)

Erstlizenzen Einzelplatz

- Für bis zu 800 Transportelemente: **5.400,00 €**
- Für unbegrenzte Anzahl von Transportelementen: **7.500,00 €**
- Modul LANGZEIT: **1.600,00 €**
- Modul HYSTEM-EXTRAN 2D: **1.750,00 €**

Für Netzwerklizenzen 25% Aufschlag.
Rabattstaffel für Folgelizenzen (Einzelplätze oder Netzwerk-Lizenzplätze).
Updates je nach vorhandener Version, bei bestehendem Pflegevertrag inklusive.
Nutzen Sie auch unsere praxisorientierten Schulungs- und Betreuungsangebote.

itwh GmbH | Engelbosteler Damm 22 | 30167 Hannover | Tel. +49 511 971 93-0 | itwh@itwh.de | www.itwh.de