

## Schulungen und Seminare 2022, 2. Halbjahr

### Schulungen Online-Seminare live/ E-Learning

Die Teilnehmenden erhalten in unseren Schulungen einen Überblick zur Theorie und üben die Software-Anwendung an praxisnahen Schulungsbeispielen.

Für Online-Schulungen verwenden wir browserbasierte Schulungs-Plattformen wie Zoom, MS Teams, WebEx oder TeamViewer. Die Schulungsvideos werden Ihnen im Nachgang in der [Hydrotec Online-Akademie](#) auf der Plattform Reteach zur Verfügung gestellt.

Zur Teilnahme an der Online-Schulung erhalten Sie von uns einen Link, mit dem Sie in den digitalen Schulungs-Raum gelangen. Sie benötigen keine spezielle Schulungs-Software.

Alle Schulungen können Sie auch als Videopaket zur individuellen Nutzung (E-Learning) buchen. „HYDRO\_AS-2D-Aufbauschulung“, „HYDRO\_AS-2D und QGIS“ und „HydroAS MapView“ sind nur als Videopaket erhältlich.

Kursthema	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.
HYDRO_AS-2D Grundschulung				25./26.		7./8.
HYDRO_AS-2D Aufbauschulung	E-Learning-Angebot					
HYDRO_AS-2D Scripting				20.		
HYDRO_AS-2D und QGIS	E-Learning-Angebot					
HYDRO_FT-2D Grundschulung	Auf Anfrage					
HydroAS MapView	E-Learning-Angebot					
NASIM Grundschulung					9./10	
NASIM Aufbauseminare	nach Vereinbarung					
TimeView, TimeView Scripting	Auf Anfrage					
Jabron Grundschulung					3.	

Alle Informationen finden Sie unter [www.hydrotec.de/software/schulungen/](http://www.hydrotec.de/software/schulungen/)

Schauen Sie sich auch unsere kostenlosen Video-Tutorials auf dem [Hydrotec-Youtube-Kanal](#) an.

### Anwendertreffen, Seminare und Workshops

Thema	Termin / Ort
HYDRO_AS-2D Anwendertreffen	14.09.2022 / Aachen hybrid
Workshop Bearbeitung von Starkregenprojekten	15.09.2022
Aufbauschulung für Modellierungsexpert*innen HYDRO_AS-2D	15.09.2022

Im Anschluss an das Anwendertreffen am 14. September in Aachen, bieten wir für den 15. September zwei eintägige Workshops mit den Themen „Bearbeitung von Starkregenprojekten“ und „Aufbauschulung HYDRO\_AS-2D“.

Informationen finden Sie auf unserer Homepage: [www.hydrotec.de](http://www.hydrotec.de) .

## Weitere Termine und Schulungen zu speziellen Fachthemen nach Vereinbarung

NASIM Aufbauschulungen zu

- Stadthydrologie und Schmutzfracht
- NASIM und ArcGIS
- Nachweis nach BWK M7
- NASIM-HDR (Hydrodynamischer Rechenkern)
- Kalibrierung und Validierung
- Beckensteuerung
- Python-Scripting in NASIM

Auf Anfrage bieten wir weitere Termine für firmenintern Online-Schulungen an, mit der Möglichkeit, Schwerpunkte bzw. individuellen Themen zu bearbeiten.

## Schulungen

### HYDRO\_AS-2D - Grundschulung

#### Zielsetzung + Inhalt

Die Schulung beinhaltet die grundlegenden Aspekte von HYDRO\_AS-2D/SMS einschließlich der Datenbeschaffung und der Theorie der Berechnungen:

- Aufbau einer digitalen Datenbasis (mit und ohne LASER\_AS-2D und Flussschlauchgenerator)
- Berechnung einfacher Aufgabenstellungen
- Plausibilitätskontrolle und Fehlerbehandlung
- Ergebnisdarstellung und Optionen

**Voraussetzungen:** Grundkenntnisse in Hydraulik, sicherer Umgang mit Dateimanagement-Software

**Kursdauer:** 2 Tage

### HYDRO\_AS-2D – Aufbauschulung (E-Learning)

#### Zielsetzung + Inhalt

Fortgeschrittene Anwender\*innen erhalten Kenntnisse zu speziellen Aspekten der Anwendung und Datenhandhabung von HYDRO\_AS-2D.:

- Neuerungen in HYDRO\_AS-2D 5
- Zonal Classification in SMS: Bereiche mit bestimmten Eigenschaften definieren
- Arbeiten mit Map-Polygonen
- Sturzflutberechnungen / Niederschlag
- Schächte – Interaktion mit dem Kanalsystem
- Feature Stamping: Linienförmige Strukturen in Netze einfügen
- Randbedingungen
- Anfangswasserstand
- Time Series / Functional Surface
- Rechendauer optimieren (Timestep.dat)
- Kalibrierung
- Drogue Plot: In SMS Fließwege animiert darstellen.
- Texture Mapping: Effekte zur 3D-Darstellung
- Netze zusammenfügen
- Fehlende Bruchkanten ergänzen

**Voraussetzungen:** Grundkenntnisse in Hydraulik und in HYDRO\_AS-2D

**Kursdauer:** 1 Tag

## HYDRO\_AS-2D - Scripting

### Zielsetzung + Inhalt

Die Schulung führt in die verwendete Scripting Sprache "Lua" ein. Es werden folgende Aufgabenstellungen bearbeitet:

- Schützöffnung oder Wehrkronenhöhe in Abhängigkeit von Wasserständen oder Durchflüssen setzen
- Zufluss-Zeitreihen aus Dateien lesen; Zuflüsse in Abhängigkeit von Modellzuständen setzen
- Bidirektionale Interaktion mit anderen Modellen
- Dammbüche
- Spezielle Auswertungen
- Varianten berechnen

**Voraussetzungen:** Grundkenntnisse in Hydraulik

**Kursdauer:** 1 Tag

## HYDRO\_AS-2D und QGIS (E-Learning)

### Zielsetzung + Inhalt

Lernen Sie in diesem ca- 2-stündigen Online-Kurs, wie Sie QGIS für die Aufbereitung von Eingangsdaten und zur Visualisierung von Modellierungsergebnissen einsetzen.

- Einladen und Darstellen von HYDRO\_AS-2D Netzen und Berechnungsergebnissen
- Ergebnisdatensätze mit dem Netzrechner verrechnen
- Zeitabhängige Datensätze einladen und animieren
- Verarbeitungswerkzeuge (QGIS-Tools) im Zusammenhang mit HYDRO\_AS-2D
- 3D-Ansicht im Zusammenhang mit HYDRO\_AS-2D
- Erweiterung Crayfish zum Video Export

**Voraussetzungen:** Grundkenntnisse in HYDRO\_AS-2D- und GIS-Anwendung

**Kursdauer:** 0,5 Tage

## HYDRO\_FT-2D - Grundschulung

### Zielsetzung + Inhalt

Die Schulung vermittelt alle Aspekte der Anwendung von HYDRO\_FT-2D mit dem Oberflächenprogramm SMS

- Theoretische Grundlagen der verschiedenen Berechnungsansätze für Stoff- und Geschiebetransport.
- Module: Geschiebetransport, Wärmetransport und Schwebstofftransport
- Schichtenmanagement und Sohlveränderung
- Anwendung von HYDRO\_FT-2D anhand von Beispieldatensätzen

**Voraussetzungen:** Grundkenntnisse in Hydraulik und Stofftransport von Fließgewässern sowie in der Anwendung von HYDRO\_AS-2D/SMS

**Kursdauer:** 2 Tage

## NASIM - Grundschulung (Niederschlag-Abfluss-Simulation)

### Zielsetzung + Inhalt

Erstellung eines lauffähigen Einzugsgebietsmodells mit natürlichen Teilgebieten zur Abbildung der Gewässerhydrologie (inkl. Systemaufbau Stadtentwässerung, Transportelemente und Speicher).

Sie lernen, ein hydrologisches Modell aufzubauen, Simulationen durchzuführen und die Ergebnisdaten zu interpretieren.

Anhand von Beispielen werden in aufeinander aufbauenden Übungen folgende inhaltliche Schwerpunkte behandelt:

- Theoretische Grundlagen
- Modellaufbau, Datenaufbereitung in GIS und Eingabe in NASIM
- Erstellung eines lauffähigen Modells mit NASIM
- Eingabe der Eingangszeitreihen (Niederschlag, Temperatur, Verdunstung)
- Kennenlernen der Simulationsoptionen und Durchführung eines Nulllaufs
- Ergebnisauswertung
- Grundlagen der Modellkalibrierung und Rechnen mit Modellregen

**Voraussetzungen:** Grundkenntnisse in Hydrologie, Grundkenntnisse in ArcGIS for Desktop

**Kursdauer:** 2 Tage

## TimeView - Aufbauschulung: Scripting

### Zielsetzung + Inhalt

Die Schulung wendet sich an Anwender, die die Scripting-Funktionen in TimeView einsetzen möchten, um wiederkehrende zeitaufwendige Arbeiten zu automatisieren.

Anhand von Praxisbeispielen werden folgende Punkte bearbeitet:

- Einführung in die Scriptsprache
- Abfragen und Bearbeiten von Zeitreihen
- Ausführen von TimeView-Funktionen zur Bearbeitung

**Voraussetzungen:** Grundkenntnisse in TimeView

**Kursdauer:** 1 Tag

## Jabron - Grundschulung

### Zielsetzung + Inhalt

Die Schulung versetzt die Teilnehmer in die Lage, eine Wasserpiegellagenberechnung mit Jabron durchzuführen:

- Handhabung der grafischen Benutzeroberfläche
- Aufnahme und Aufbereitung von Vermessungs- und Bestandsdaten
- Aufbau einer digitalen Datenbasis und Berechnung einfacher Aufgabenstellungen

**Voraussetzungen:** Grundkenntnisse in Hydraulik

**Kursdauer:** 1 Tag

## Workshops am 15.09.2022

### HYDRO\_AS-2D – Aufbauschulung für Modellierungsexpert\*innen

#### **Zielsetzung + Inhalt**

Fortgeschrittene Anwender\*innen erhalten Kenntnisse zu speziellen Aspekten der Anwendung und Datenhandhabung von HYDRO\_AS-2D.:

- Neuerungen in HYDRO\_AS-2D 5 (Durchlassbauwerke)
- Easy „Flussnetz“
- Zeitschrittoptimierung (Timestep.dat)
- Einfluss der Netzstruktur auf die Ergebnisse
- Rauheiten: Vorlagen/Problemlösungen
- Kalibrierung
- Drogue Plot: In SMS Fließwege animiert darstellen
- Featur Stramping
- Paving Scatter

**Voraussetzungen:** Grundkenntnisse in Hydraulik und in HYDRO\_AS-2D

**Kursdauer:** 1 Tag

### HYDRO\_AS-2D – Starkregenprojekte

#### **Zielsetzung + Inhalt**

Die Schulung beinhaltet die grundlegenden Aspekte zur Bearbeitung von Starkregenprojekten mit Hilfe von HYDRO\_AS-2D und HydroAS MapWork und GIS:

- Aufbreitung des digitalen Geländemodells
- Parametrisierung einer Geodatenbank
- Simulation einfacher Aufgabenstellungen
- Pausibilitätskontrolle und Fehlerbehandlung
- Ergebnisdarstellung und Optionen

**Voraussetzungen:** Grundkenntnisse in Hydraulik und in HYDRO\_AS-2D und QGIS/ArcGIS

**Kursdauer:** 1 Tag

## Kursgebühren für Schulungen

Kursthema	Dauer	Preis/pro Person live	Preis für Lernvideo
HYDRO_AS-2D - Grundsicherung	2 Tage	950,- €	750,- €
HYDRO_AS-2D - Aufbauschulung	1 Tag	-	500,- €
HYDRO_AS-2D und QGIS	0,5 Tage	-	300,- €
HYDRO_FT-2D - Grundsicherung	2 Tage	1.200,- €	-
HYDRO_AS-2D Scripting	1 Tag	600,- €	550,- €
NASIM - Grundsicherung	2 Tage	950,- €	750,- €
NASIM – Aufbauschulung (verschiedene Themen)	1 Tag	500,- €	450,- €
TimeView Schulung	Auf Anfrage		
Jabron Grundsicherung	1 Tag	500,- €	450,- €

### Leistungen und Bedingungen

Kursunterlagen werden für jeden Teilnehmer zur Verfügung gestellt. Sie dürfen weder kopiert noch Dritten überlassen werden.

Falls mehrere Mitarbeiter eines Kunden teilnehmen wollen, können Sie uns gern zu Rabatten ansprechen.

Wird eine Mindestteilnehmerzahl je Online-Seminar nicht erreicht, behalten wir uns bis zu einer Woche vor Kursbeginn eine Absage vor.

Angemeldete Teilnehmer können bis zu zwei Wochen vor Kursbeginn kostenlos absagen. Bei späteren Absagen stellen wir die volle Teilnahmegebühr in Rechnung. Die Benennung eines Ersatzteilnehmers ist problemlos möglich.

Bei Schulungen vor Ort sind Getränke in den Pausen und ein Mittagsimbiss in den Kursgebühren enthalten. Reise- und Übernachtungskosten sind vom Kunden zu tragen.

Auf Anfrage führen wir auch Schulungen beim Kunden durch. Rufen Sie uns an oder senden Sie uns einfach eine E-Mail. Wir erstellen Ihnen gern ein auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Angebot.

Sämtliche Preisangaben verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

© Hydrotec Ingenieurgesellschaft für Wasser und Umwelt mbH  
Bachstr. 62-64, 52066 Aachen, Kaiser-Otto-Platz 13, 45276 Essen,  
Tel.: 02 41/9 46 89-0 Fax: 02 41/9 46 89-14