



Hydrologie & Wasserwirtschaft

# MIKE 11

## 1D-Fließgewässermodellierung

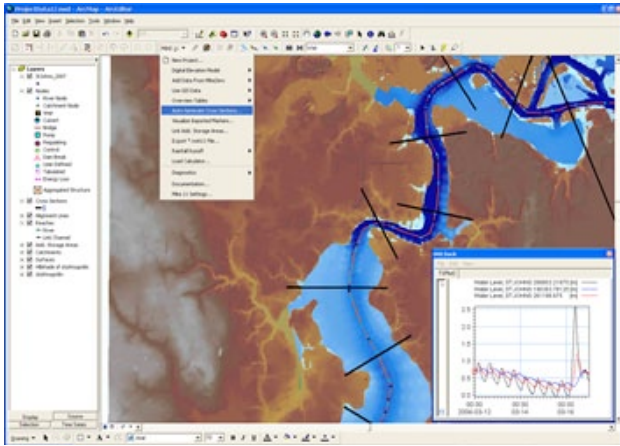
MIKE 11 ist ein weltweit etabliertes, hydrodynamisches, instationäres, eindimensionales Modell und bietet die Möglichkeit der Kopplung mit Grundwasser-, 2D-Oberflächen- sowie Kanalnetzmodellen.

Anwendungsgebiete:

- Modellierung von Fließgewässern inkl. Niederschlagsabfluss
- Hochwasseranalyse inkl. Dammbbruch
- Optimierung von Speicher- und Bauwerkssteuerung
- Berechnung von Gewässergüteparametern in Fließgewässern und Feuchtgebieten
- Echtzeit-Abfluss- und Wasserstandsvorhersage inkl. Wasserqualität und Schadstoffausbreitung
- Untersuchung von Sedimenttransport und Gewässerbettmorphologie
- Gewässertemperaturstudien inkl. Vorhersage
- Salinitätsintrusion in Fließgewässer und Ästuar
- optionale Anbindung an Oberflächen-, Grundwasser- und Kanalnetzmodelle



Mit MIKE 11 können Sie eine Vielzahl von Themengebieten bearbeiten. Flexibilität und Geschwindigkeit machen MIKE 11 hierbei zu einer kompletten, effizienten und verlässlichen Softwarelösung, mit der Sie in der Lage sind, nahezu alle Bereiche des ingenieurmäßigen Flussbaus zu bearbeiten.



**MIKE 11 bietet die folgenden hydraulischen und hydrologischen Berechnungsverfahren:**

**HD – Hydrodynamik**

Der klassische hydrodynamische Rechenkern von DHI für Gewässer und offene Gerinne - flexibel, benutzerfreundlich und funktional:

- Voldynamische Lösung der gesamten nichtlinearen St. Venant-Gleichungen für offene Gerinne
- Optionale Nutzung der Muskingum oder Muskingum-Cunge Methode für einfaches Routing in ausgewählten Flussarmen
- Automatische Anpassung an unter- oder überkritischen Abfluss
- Wasserbauliche Standardstrukturen wie Wehre, Düker, Brücken, Pumpen sowie Energieverluste und benutzerdefinierte Strukturen
- Auswahl eines fixen oder adaptiven Zeitschrittes
- Komplexe Steuerungsmöglichkeiten von Bauwerken, z.B. Kraftwerke, Wehre, Pumpen, Schleusen u.v.m.

**Oberflächenabfluss und Hydrologie**

**Oberflächenabfluss**

Die Berechnung erfolgt über eine vereinfachte Methode oder über die diffusive 2D-Wellenmethode. Dies ermöglicht es Ihnen, 1D/2D-Überschwemmungsberechnungen mit MIKE 11 durchzuführen.

**Ungesättigte Infiltration**

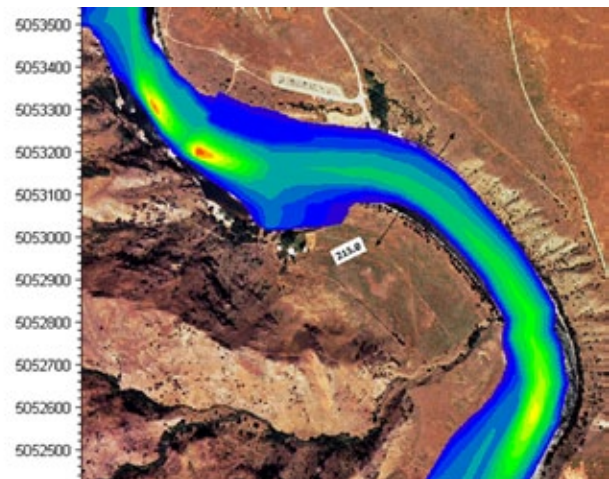
MIKE 11 verwendet eine 2-Schicht-Wasserbilanzmethode zur Bestimmung der Infiltrationsverluste.  
 Evapotranspiration – aus dem Interzeptionsspeicher, von den Wasseroberflächen, aus der Wurzelzone und dem Grundwasser.  
 Grundwasser – verwendet lineare Speicher zur Berechnung der Wasserbilanz im Einzugsgebiet und Zuflussberechnung zum Vorfluter.

**Klimawandel**

Berechnen Sie mit Ihrem bestehenden MIKE 11 Modell die Auswirkungen des Klimawandels. Verwenden Sie hierzu die hinterlegten Daten eines globalen Zirkulationsmodells (GCM) oder Ihre eigenen, z. B. eines regionalen Klimamodells.

**MIKE 11 beinhaltet eine Vielzahl von Add-On Modulen, abgestimmt auf die jeweiligen speziellen Bedürfnisse:**

- RR – Niederschlag-Abfluss
- SO – Steuerbare Strukturen
- DB – Dammbrech
- FF – Echtzeit Hochwasservorhersage
- ST / GST – Nicht-kohäsive Sedimente
- AD – Advektion-Dispersion
- ACS – Kohäsive Sedimente
- ECO Lab – Ökologische Modellierung
- AUTOCAL – Automatische Kalibrierung
- EVA – Extremwertstatistik
- GIS – Erweiterungen



**Mit DHI-WASY ist MIKE 11 mehr als Software**

MIKE 11 Nutzer können neben dem Standardwartungsvertrag mit Softwareupdates, Rabatten für Schulungen und einem technischen Support weitere Serviceleistungen abschließen, die eine kontinuierliche, effektive Arbeit mit der MIKE 11 Software garantieren.

Dazu gehören unter anderem:

- eine erweiterte technische Unterstützung in der Projektarbeit, auch vor Ort
- individuelle Softwarekurse mit Bezug zu aktuellen Projekten

Mit regelmäßigen Softwarekursen und der Möglichkeit einer erweiterten Unterstützung können Sie mit MIKE 11 und DHI-WASY viele Herausforderungen der Gewässermodellierung, Abflussvorhersage und ökologischer Fragestellungen meistern.



**DHI-WASY GmbH**  
 Waltersdorfer Straße 105  
 12526 Berlin, Deutschland

Telefon: +49 (0)30 67 99 98-0  
 Telefax: +49 (0)30 67 99 98-99

**Niederlassung Syke**  
 Max-Planck-Straße 6  
 28857 Syke, Deutschland

Telefon: +49 (0)4242 1638-0  
 Telefax: +49 (0)4242 1638-18

mail@dhi-wasy.de  
 www.dhi-wasy.de  
 www.dhigroup.com

weitere Standorte in: Dresden,  
 Köln, München und Wildau