

# News and Views: MIKE URBAN Release 2016

Thomas Telegdy  
tth@dhigroup.com

## **MIKE URBAN**

The Fully Integrated, GIS-Based Package  
for Modelling Urban Drainage, Collection  
and Distribution Water Systems.



RELEASE 2016

# 01.

## Dezentrale Regenwasserbewirtschaftung

# Typische Bauformen



- Rasengittersteine
- Gründächer
- Grüninseln
- Zisternen
- Rigolen
- Mulden

# Zwei Zugänge: Überblick oder detaillierte Modellierung

- **Überblick** auf Einzugsgebietsebene:  
Welche Auswirkungen haben die verschiedene Methoden auf den Oberflächenabfluss?
- **Detaillierte Modellierung** im Kanalnetz:  
Wie funktionieren Bauwerke im Detail, auch im Wechselspiel mit Kanalnetz? Neues Netzelement **Sickerschacht**

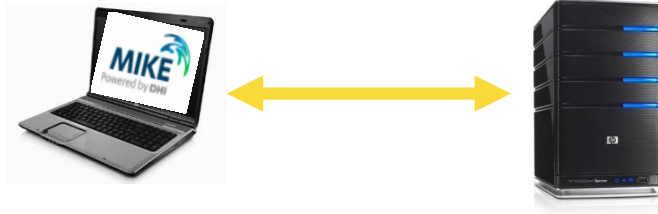
Im Sickerschacht kann zusätzlich **Veränderung der Wasserqualität** modelliert werden.

# 02.

## Remote Simulation

# Remote Simulation – Konzept

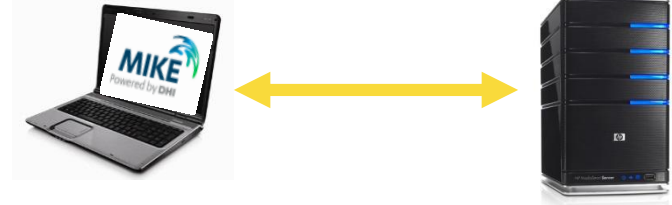
- Hardware wird von einer Gruppe von Modellierern genutzt



- Simulationen laufen auf den schnellsten Computern im Haus
- Simulationen laufen auf freien Computern von Kollegen

# Remote Simulation – Ablauf

- Modell fertig zum Start
  - Simulation Console starten
  - Zielcomputer auswählen
  - Simulation starten
- Simulation wird auf dem Zielcomputer gestartet
- Ergebnisdateien können zurückkopiert werden





# Installation

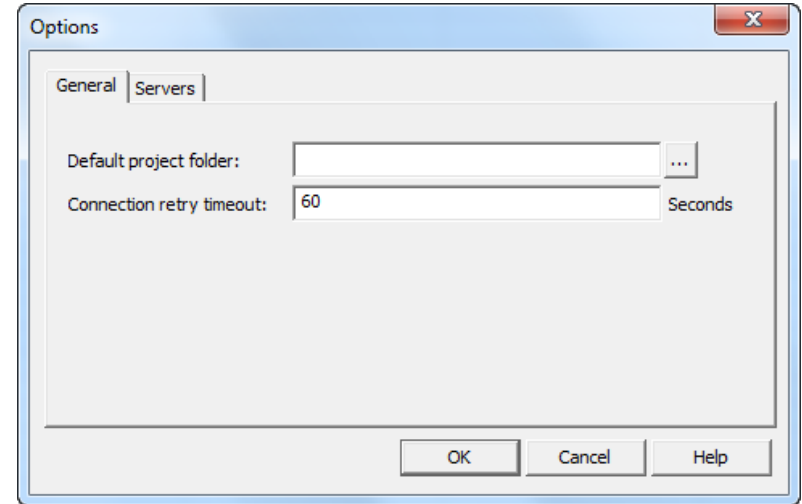
## Remote Simulation Server

Remote Simulation Console  
mit MIKE URBAN installiert



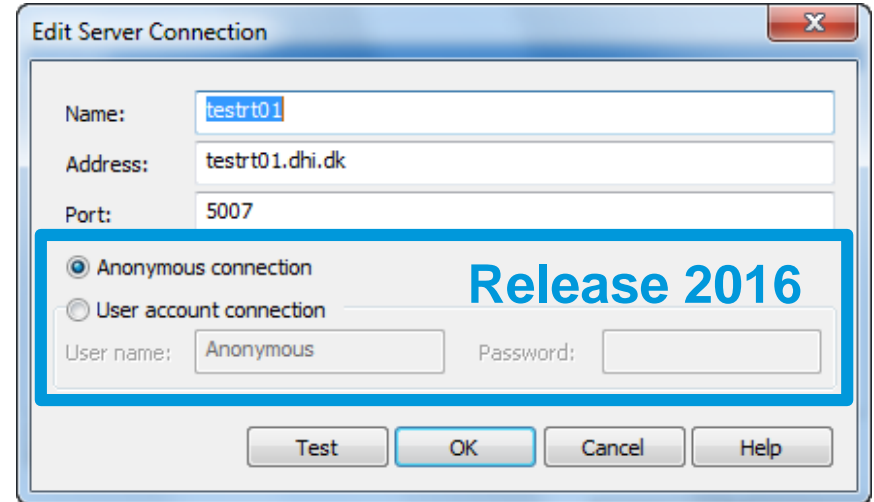
# Konfiguration Arbeitsplatz

1. Remote Simulation Console starten
2. File > Options > Register "General"
3. Projektverzeichnis, z.B. "e:\Dokumente\Remote\"
4. Connection retry timeout: Vorgabe ist 60 Sekunden



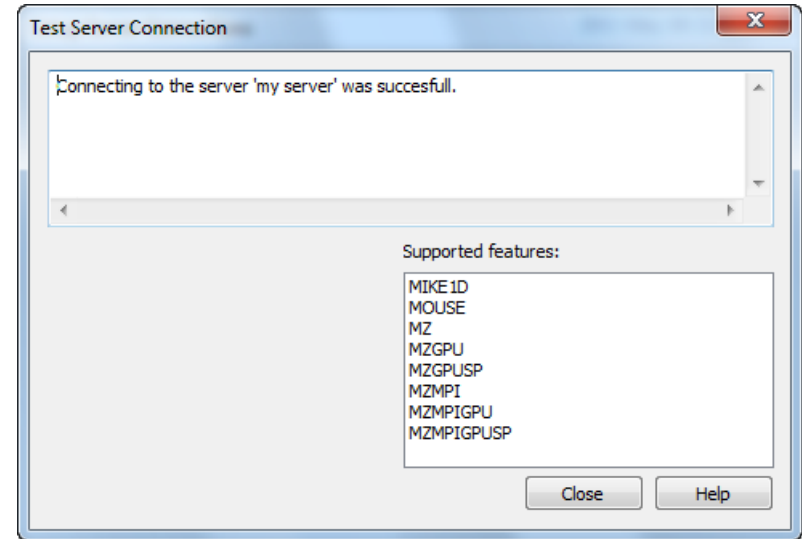
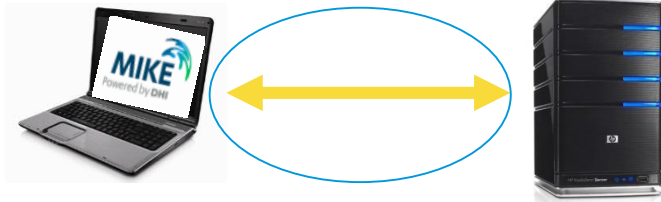
# Konfiguration Arbeitsplatz – Setup server connection

1. File > Options > Register “Servers”
2. <Setup>
3. <Add>
4. Add Server Connection
  - Name: beliebig
  - Address: des Servers
  - Port: des Servers



# Konfiguration Arbeitsplatz – Test server connection

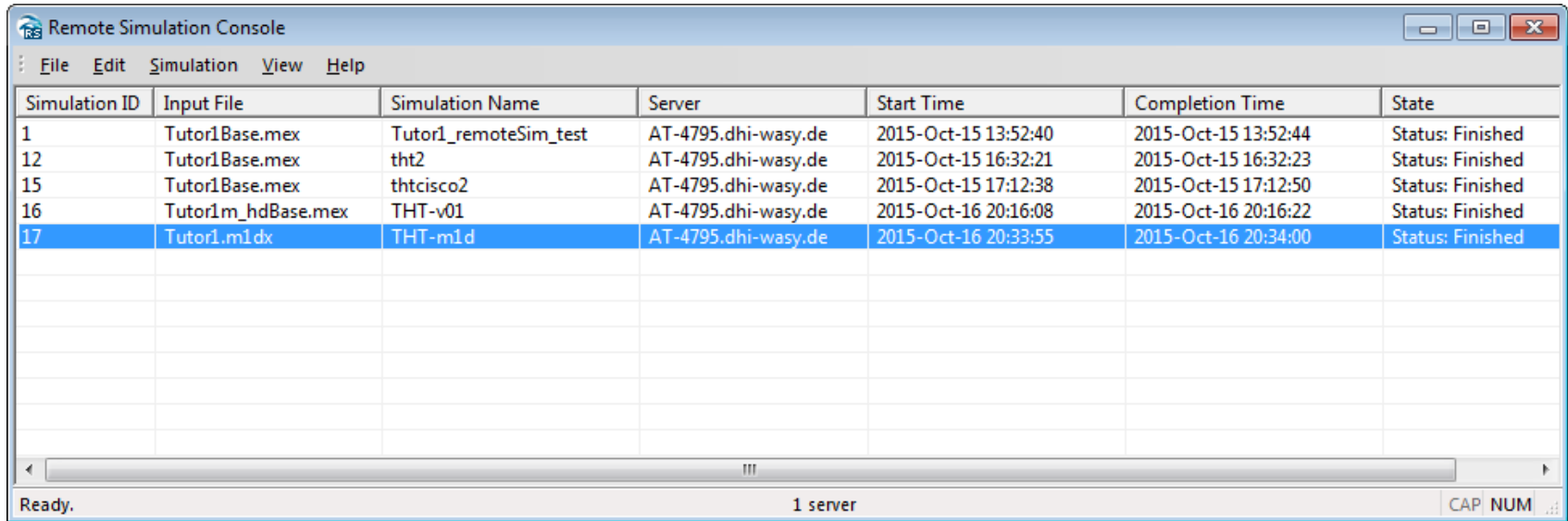
- Features = vom Server unterstützte Berechnungen:
- MOUSE
- MIKE21 FM GPU
- etc



# Vorteile

- vorhandene Rechenleistung nutzen
- Simulationen in Warteschlange stellen und auf nächste Aufgabe konzentrieren
- eigenen Computer abschalten
- Release 2016
  - Benutzeranmeldung

# Live Demonstration

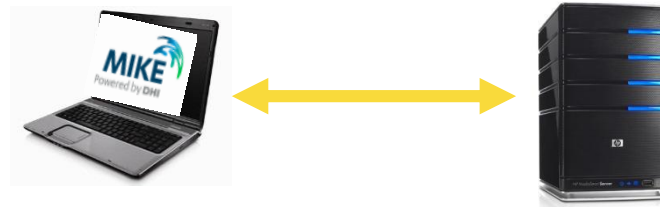


The screenshot shows a window titled "Remote Simulation Console" with a menu bar containing "File", "Edit", "Simulation", "View", and "Help". Below the menu bar is a table with the following columns: "Simulation ID", "Input File", "Simulation Name", "Server", "Start Time", "Completion Time", and "State". The table contains five rows of data, with the last row (Simulation ID 17) highlighted in blue. The status bar at the bottom of the window displays "Ready.", "1 server", and "CAP NUM".

Simulation ID	Input File	Simulation Name	Server	Start Time	Completion Time	State
1	Tutor1Base.mex	Tutor1_remoteSim_test	AT-4795.dhi-wasy.de	2015-Oct-15 13:52:40	2015-Oct-15 13:52:44	Status: Finished
12	Tutor1Base.mex	tht2	AT-4795.dhi-wasy.de	2015-Oct-15 16:32:21	2015-Oct-15 16:32:23	Status: Finished
15	Tutor1Base.mex	thtcisco2	AT-4795.dhi-wasy.de	2015-Oct-15 17:12:38	2015-Oct-15 17:12:50	Status: Finished
16	Tutor1m_hdBase.mex	THT-v01	AT-4795.dhi-wasy.de	2015-Oct-16 20:16:08	2015-Oct-16 20:16:22	Status: Finished
17	Tutor1.m1dx	THT-m1d	AT-4795.dhi-wasy.de	2015-Oct-16 20:33:55	2015-Oct-16 20:34:00	Status: Finished

# Verfügbarkeit

- Produkte basierend auf MIKE Zero und MIKE URBAN
- Corporate License und Subscription License
- Leistung begrenzt durch
  - Hardware
  - MIKE Lizenz (“number of cores”, “number of simultaneous runs”)

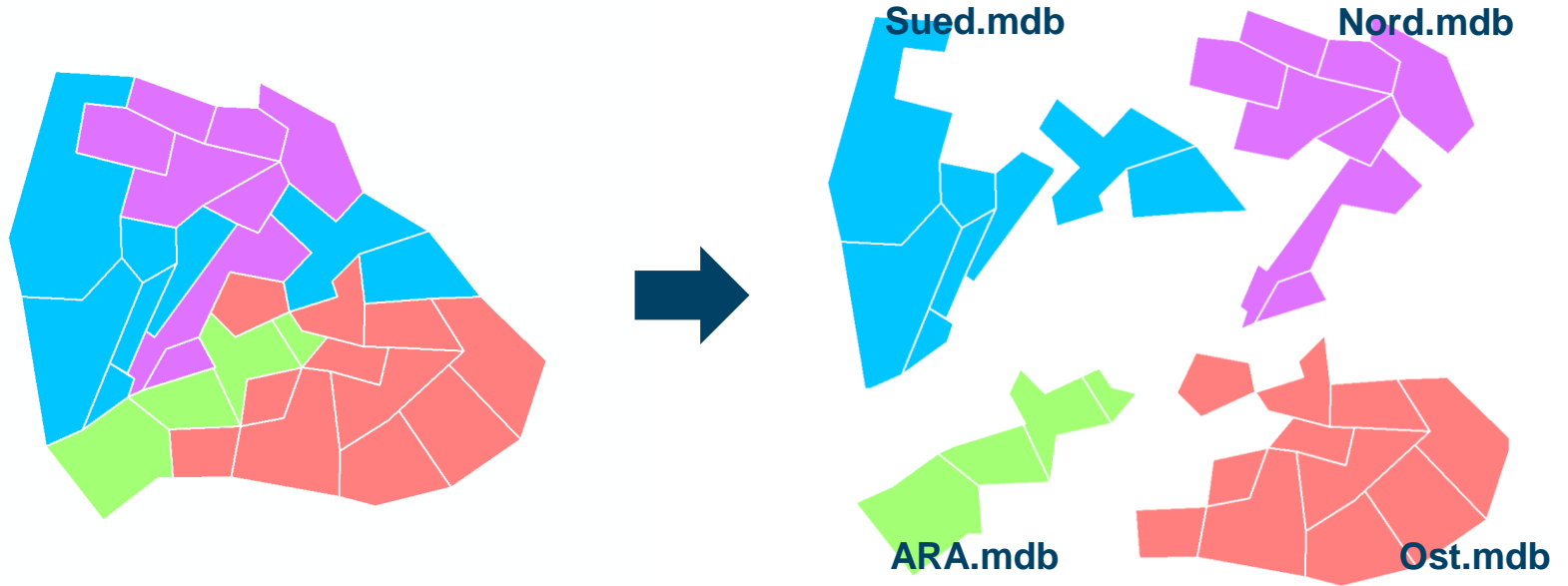


# 03.

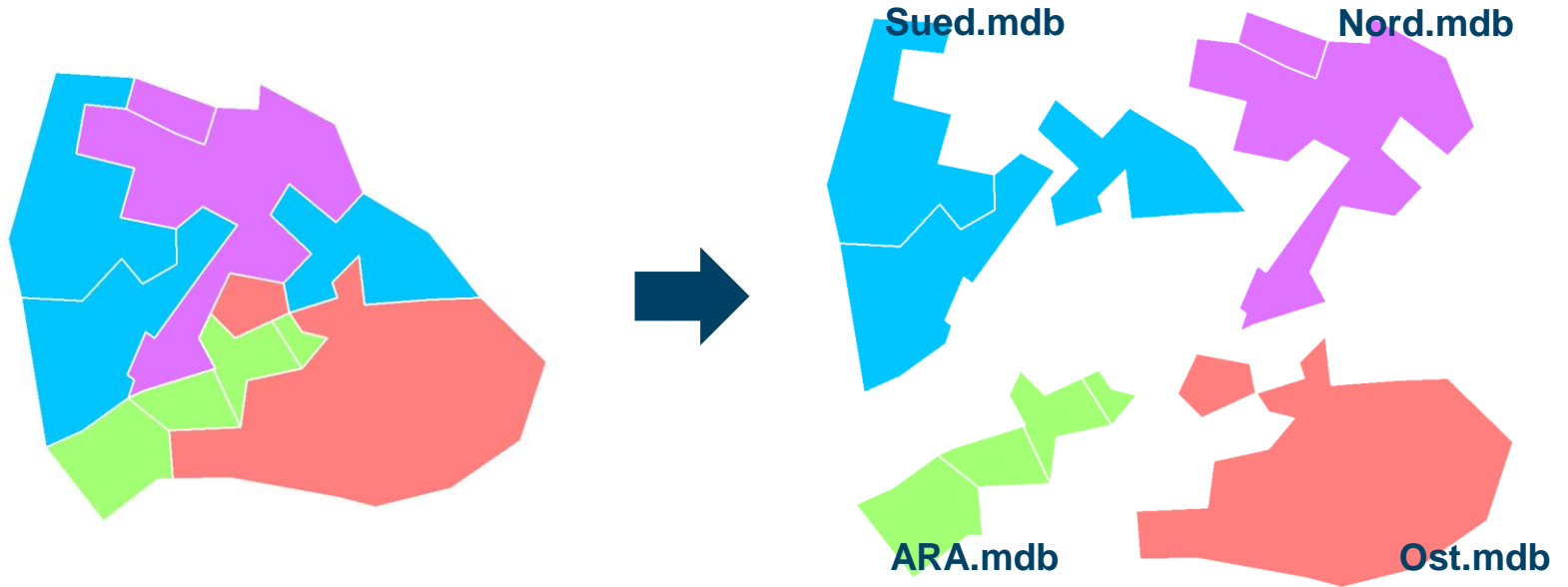
## Submodel Manager



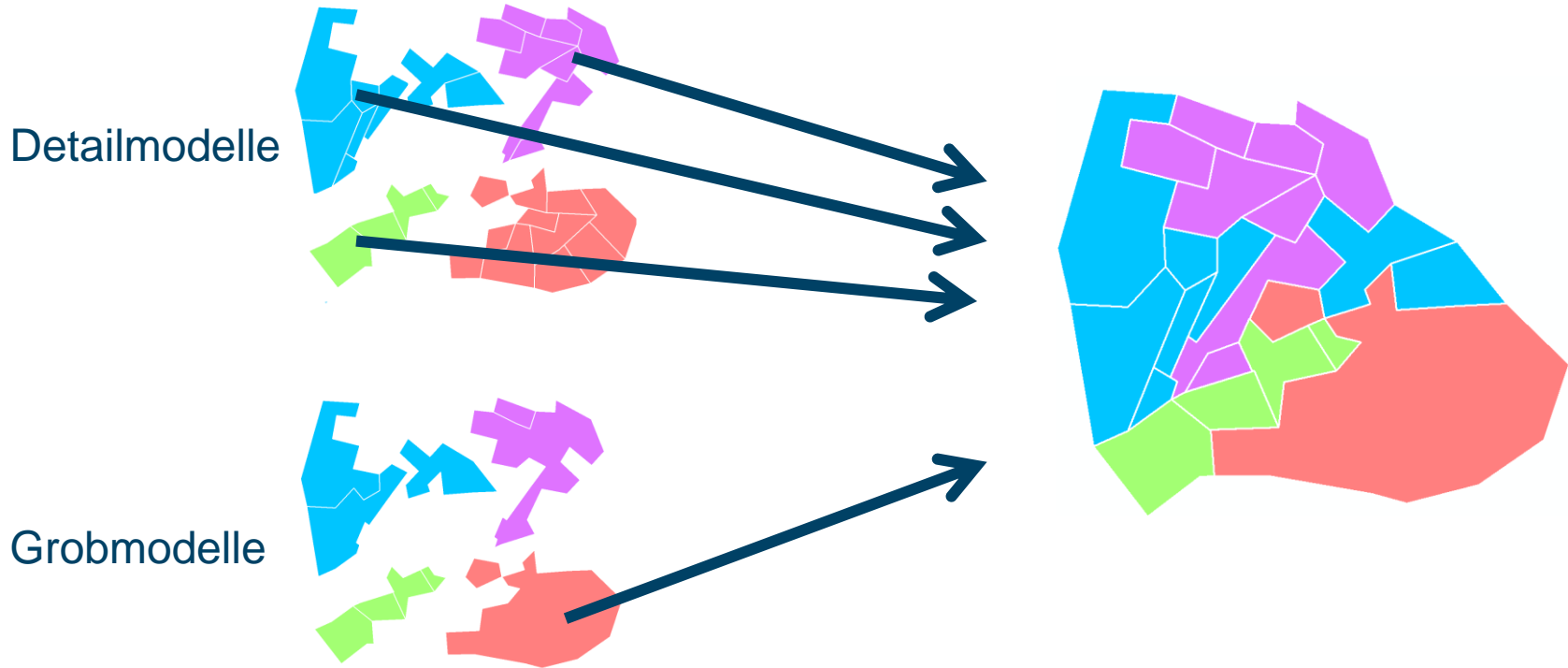
# Detailmodell aufteilen



# Grobmodell aufteilen

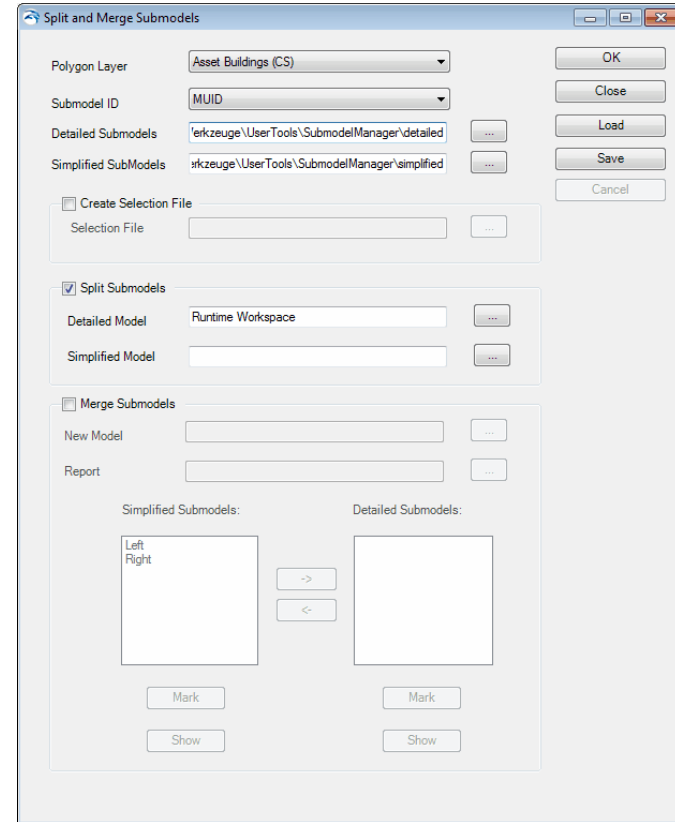


# Teilmodelle zusammenführen



# Erforderliche Angaben

- Polygonthema + ID
- zwei Unterverzeichnisse
- Beim Aufteilen
  - Detail- oder Grobmodell?
- Beim Zusammenführen
  - Zieldatenbank
  - Welche Teile grob und welche detailliert?



# 04.

## MIKE 1D

# MIKE 1D



# Hinweise für MIKE URBAN-Anwender

# ...für MIKE URBAN-Anwender

## CONTENTS

### MIKE 1D

What is included in MIKE 1D 2016?

<b>1</b>	<b>General Information</b> .....	<b>1</b>
1.1	Background .....	1
1.2	Release 2016 of MIKE 1D .....	1
<b>2</b>	<b>Changes</b> .....	<b>3</b>
2.1	HD .....	3
2.2	AD .....	4
2.3	MIKE URBAN WQ Process Model.....	4
2.4	RR .....	4
2.5	Structures.....	5
<b>3</b>	<b>Discontinued Features</b> .....	<b>7</b>
3.1	HD .....	7
3.2	RR .....	7
3.3	Structures.....	7
3.4	Control.....	7
3.5	Miscellaneous .....	7
<b>4</b>	<b>Note for MIKE URBAN Users</b> .....	<b>9</b>
4.1	Running MIKE 1D Engine .....	9
4.2	Result files and Results.....	10
4.3	Boundary Conditions .....	12
4.4	Running water quality analysis with ECO Lab .....	14
<b>5</b>	<b>Note for MIKE 11 Users</b> .....	<b>21</b>



# Alle Ergebnisdateien \*.res1d

File Type	Suffix
Runoff result file	*RR.res1d
Catchment discharge result file	*CatchmentDischarge.res1d
Catchment discharge AD results	*CatchmentDischargeAD.res1d
RDI Additional output result file	*Add.res1d
Additional output as specified in the dhiapp.ini file	*ADDOut.res1d
User specified result file	UserSpecified."resultSpec.MUID".res1d

# Gebietsabfluss als eigene res.1d repräsentiert

- MOUSE:
  - Gebietslast festgelegt
  - Netzlast auf Gebietslast bezogen
- MIKE 1D:
  - eigene Ergebnisdatei für Gebietsabfluss
  - als Randbedingung an Abflusstransport hängen

# Veränderungen, Verbesserungen

# Neu in MIKE 1D

- LID
- Sickerschacht
- ECO Lab
- MIKE SDK (Software Development Kit)

# Veränderungen an Einzugsgebieten

- Einzugsgebiete laufen mit voneinander unabhängigen Zeitschritten
- Ergebnis auf Einzugsgebiete bezogen (nicht auf Knoten)
- können in der HD-Simulation umgehängt oder gar nicht angehängt werden

# Verbesserungen an der Berechnung

- nutzt bis zu vier Kerne
- deutlich weniger  
Berechnungswasser
- bessere, stabilere Abbildung  
von Bauwerken