



## KOSIM

**Kontinuierliches-Langzeit-Simulationsmodell für den Nachweis von Bauwerken der Regenwasserbehandlung, Regenwasserbewirtschaftung und Regenwasserrückhaltung. KOSIM 7 ist auch in Englisch erhältlich.**

# Kontinuierliches-Langzeit-Simulationsmodell

## Funktionalitäten der Software

### **Berechnung von Speicherbauwerken:**

Mit KOSIM lassen sich viele Bauwerke bemessen und nachweisen. Regenwasserbehandlungsanlagen in Mischsystemen werden im vereinfachten Aufteilungsverfahren oder im Nachweisverfahren wahlweise nach dem Arbeitsblatt DWA-A 128 oder dem DWA-A102-2 mit Hilfe einer Schmutzfrachtsimulation dimensioniert. Dabei können ungleichmäßige Überregnungen (auch radargemessene Niederschläge), beliebig viele Tages-, Wochen- und Jahresganglinien sowie Stauraumkanäle berücksichtigt werden.

Außengebiete können integriert werden, die Ermittlung des Gesamtspeichervolumens erfolgt gemäß Anhang 3 des DWA-A 128 bzw. gem. Tabelle 6 des DWA-A102-2 mit entwurfsgerechter Ausgabe und allen erforderlichen Nachweisen. Das Merkblatt DWA-M 177 wird ebenso wie das Arbeitsblatt DWA-A178 berücksichtigt. Die Ausgabe ist an das neue DWA-A 198 angepasst. Der integrierte Kläranlagenbaustein ermöglicht die Berechnung der Gesamtemission.

Elemente für die naturnahe Regenwasserbewirtschaftung, z. B. Mulden-Rigolen oder Regenwassernutzungsanlagen, lassen sich beliebig anordnen. Regenwasserrückhaltebecken und zentrale Versickerungsbecken sind gemäß DWA-A 117 nachweisbar.

### **Ihre Möglichkeiten:**

- Bemessung und Nachweis von Mischwasserbauwerken (A128, A102-2)
- Nachweis von Regenwasserbehandlungsanlagen (A178)
- Nachweis von Versickerungsanlagen (A138)
- Nachweis von Regenrückhalteräumen (A117)

Mit KOSIM lassen sich alle genannten Speicherbauwerke dimensionieren. Der KOSIM-Viewer ermöglicht eine komfortable und übersichtliche Auswertung der Berechnungsergebnisse. Das Zusatzmodul zur Systemoptimierung kann mit allen Grundmodulen zusammen eingesetzt werden. Die Anzahl von Systemelementen ist unbegrenzt. Grafisch-interaktive oder automatisierte Erfassung über die Schnittstellen für die ISYBAU-Formate K (Kanalstammdaten) und ST (Stammdaten Sonderbauwerke). Werteübertragung durch Mehrfachzuweisung auf beliebig viele Objekte.

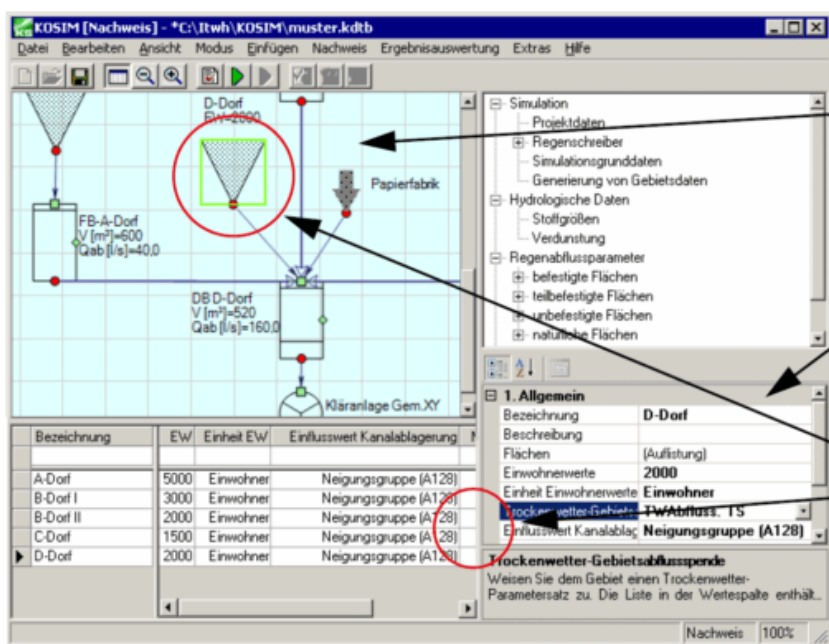
Systemdaten und Simulationsergebnisse werden für verschiedene Ausgabewege aufbereitet, u. a. mit dem Viewer (Einfärben, Tabellen exportieren) und PDF für druckbare Berichte.

### Integration in das itwh-Softwarekonzept:

KOSIM 7 ist Bestandteil der neuesten itwh-Software-Generation und bildet die Basis für kontinuierliche Langzeitsimulationen, die für den Nachweis von Entwässerungsbauwerken notwendig sind. 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. Von KOSIM erzeugte Ausgabedateien können von HYSTEM-EXTRAN eingelesen werden. Drosselabflüsse aus KOSIM-Bauwerken lassen sich extern mit Hilfe von CONTROL steuern.

## Eingabe

Sie erstellen das Ersatzsystem in der Systemgrafik und geben für das jeweils markierte Element die Werte im Eigenschaftsfenster ein. Projektspezifische Daten (z. B. Regenschreiber) und Vorbelegungen werden in der Baumansicht ausgewählt und ebenfalls im Eigenschaftsfenster bearbeitet. Für jedes Attribut wird unter dem Eigenschaftsfenster ein Hilfetext eingeblendet, der Sie bei der Eingabe unterstützt. Die Oberfläche richten Sie sich für die Projektbearbeitung individuell ein. Schließlich lassen Sie Ihre Eingaben durch die KOSIM-Datenprüfung auf Plausibilität prüfen.



The screenshot shows the KOSIM 7 software interface. On the left, a hydraulic network diagram is displayed with various nodes and connections. A red circle highlights a specific node labeled 'D-Dorf'. On the right, a 'Simulation' tree view is visible, and below it, a '1. Allgemein' properties window is open for the selected 'D-Dorf' object. This window contains a table with the following data:

Bezeichnung	EW	Einheit EW	Einflusswert Kanalablag.
A-Dorf	5000	Einwohner	Neigungsgruppe (A128)
B-Dorf I	3000	Einwohner	Neigungsgruppe (A128)
B-Dorf II	2000	Einwohner	Neigungsgruppe (A128)
C-Dorf	1500	Einwohner	Neigungsgruppe (A128)
D-Dorf	2000	Einwohner	Neigungsgruppe (A128)

Below the table, there are fields for 'Einheit Einwohnerwerte' (set to 'Einwohner'), 'Trockenwetter-Gebietsabfluss' (set to 'TWAbluss: TS'), and 'Einflusswert Kanalabla.' (set to 'Neigungsgruppe (A128)').

Annotations on the right side of the image point to different parts of the interface:

- 'Grafische Systemerstellung' points to the hydraulic network diagram.
- 'Eingabe der Werte im Eigenschaftsfenster' points to the '1. Allgemein' properties window.
- 'Eigenschaftsfenster, Tabellenansicht und Direkthilfe werden immer an das markierte Objekt angepasst.' points to the table and fields in the properties window.

KOSIM 7 Eingabe / Zum Vergrößern anklicken

## Berechnung

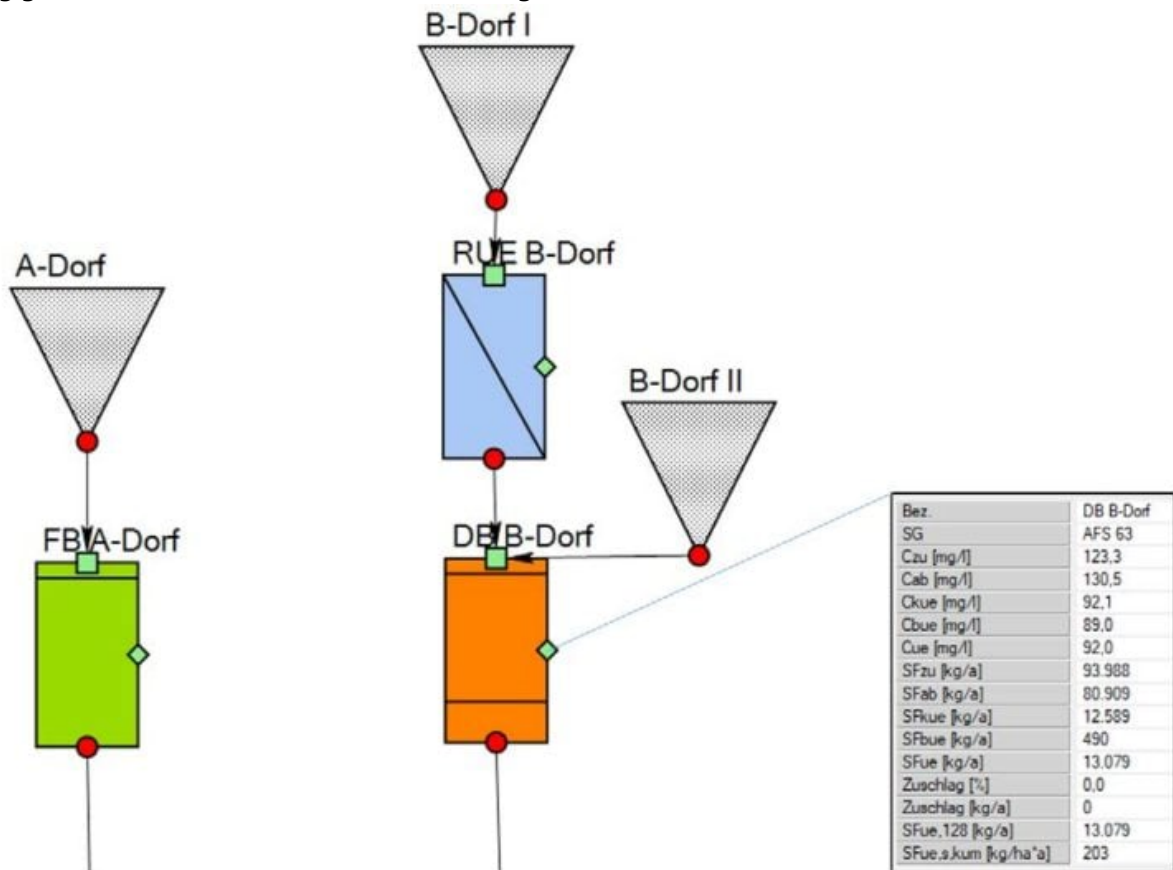
KOSIM steht für verschiedene Berechnungsverfahren zur Verfügung. Für die Nachweisrechnung lassen sich beliebig viele Regenstationen (z. B. aus Radarmessungen) für ungleichmäßige Überregnung sowie Rückstau berücksichtigen. KOSIM stellt verschiedene Trockenwetterperioden (mit Tages-, Wochen- und Jahresgang für Mengen und Stoffgrößen) bereit. So lassen sich auch signifikante Indirekteinleiter mit spezifischen Produktionsabläufen berücksichtigen. Ganglinien können beliebig ergänzt werden. Die Langzeitsimulation erfolgt zeitschritt- und elementweise unter Berücksichtigung der

Systemvernetzung. Die spezifischen Systemeigenschaften, wie z. B. Drosselabfluss, Überlauf und Speichereigenschaften der Elemente, werden in Kennlinien in Abhängigkeit vom Füllstand der Speicher nach ausgewählten Ansätzen berechnet.

Eine Anpassung an bauwerksspezifische Randbedingungen kann durch die Modifikation der Kennlinien bewerkstelligt werden. Die Systemoptimierung erfolgt in einem separaten Modus mit einer angepassten Sicht auf die Daten.

## Berichte

Bevor Sie mit Hilfe des Berichtsgenerators übersichtliche, ansprechende Berichte im PDF-Format erzeugen lassen, verschaffen Sie sich einen Überblick über alle Ergebnisse mit dem KOSIM-Viewer. Die Ergebnisse der Sensitivitätsuntersuchung (Modus Systemoptimierung) werden in einem eigenen Dialog grafisch oder wahlweise tabellarisch ausgewertet.



KOSIM 7 Berichte / Zum Vergrößern anklicken



## Systemvoraussetzungen

- x86-64-basierter Prozessor
- Betriebssystem: Windows 11 (24H2, 23H2, 22H2, 21H2),  
Windows 10 (22H2, 21H2, 20H2, 1809 LTSC) 64-Bit
- Netzwerk-Lizenzen: Microsoft Windows Server, Verzeichnis mit vollständigen  
Zugriffsrechten für alle Benutzer
- itwh-Hub 1.1

## Grundpreise (zzgl. MwSt.)

### Erstlizenzen Einzelplatz

- KOSIM: **5.800,00 €**
- Modul SYSTEMOPTIMIERUNG: **1.000,00 €**

Für Netzwerklicenzen 25% Aufschlag.

Rabattstaffel für Folgelizenzen.

Updates auf Anfrage, bei vorhandenem Pflegevertrag inklusive.

Preisstand: Oktober 2022, Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Nutzen Sie auch unsere praxisorientierten Schulungs- und Betreuungsangebote.