

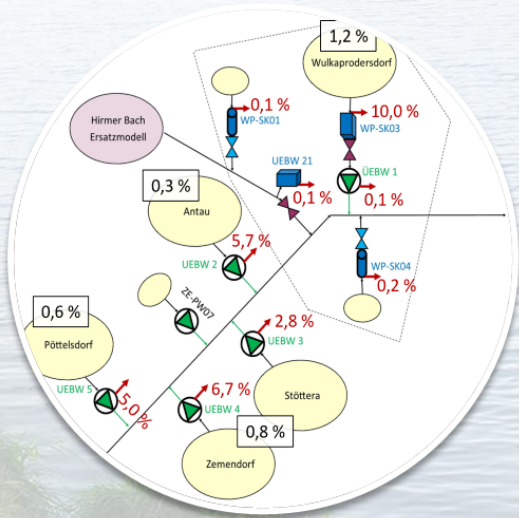
Die Simulationsexperten
Wasser - Regen - Abfluss



OSTAP

Engineering & Consulting

www.oestap.at



Modellierung und Simulation

Die Modellierung und Simulation von Niederschlägen und den daraus resultierenden Abflüssen auf der Oberfläche, im Kanalnetz und in Gewässern wird bereits seit vielen Jahren äußerst erfolgreich und effizient bei Planungen in der Siedlungswasserwirtschaft und allgemein in der Wasserwirtschaft eingesetzt.

Die Niederschlags-Abfluss-Modellierung umfasst generell alle Prozesse, welche das Niederschlagswasser vom Auftreffen auf der Oberfläche bis zur Einleitung in ein Oberflächengewässer durchläuft. Es können somit Prozesse im Einzugsgebiet, im Kanalnetz und im Gewässer berücksichtigt werden. Im Allgemeinen bestehen Niederschlags-Abfluss-Modelle aus den folgenden zwei Komponenten:

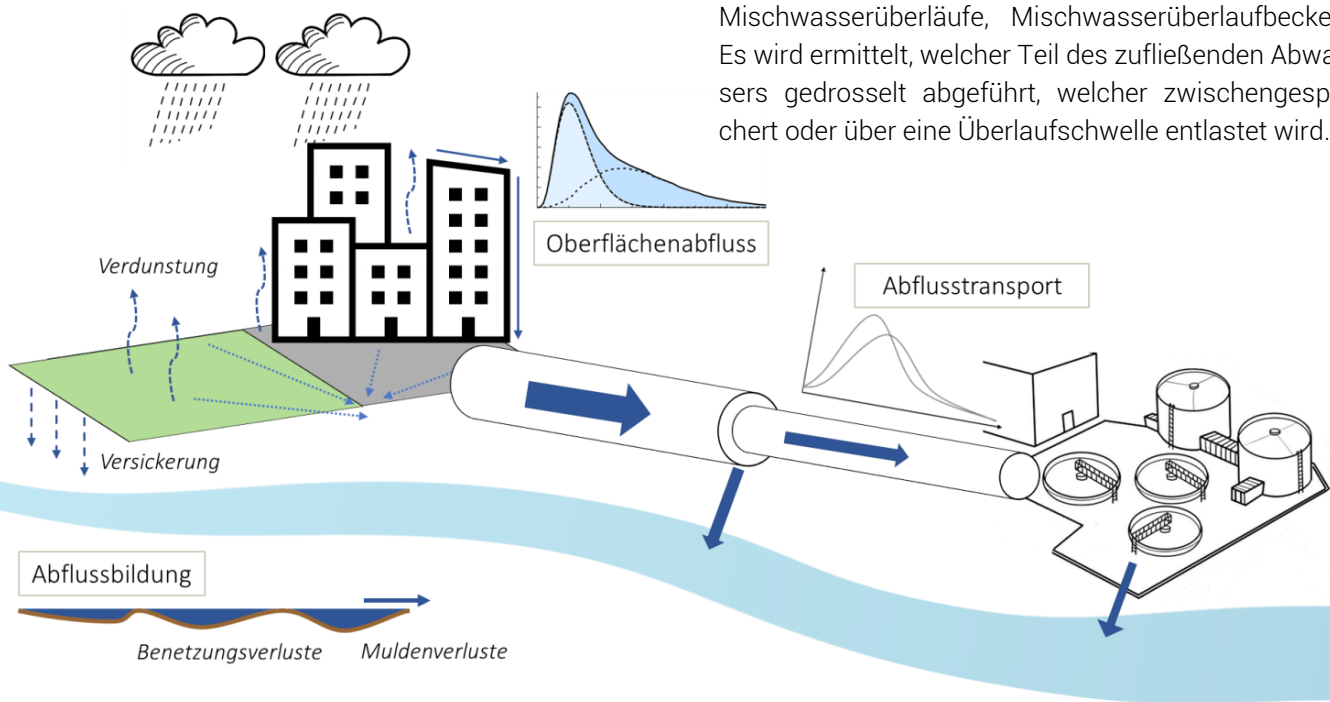
- Oberflächenabfluss bzw. Hydrologie
- Abflusstransport im Kanalnetz oder Gewässer bzw. Hydraulik

Mit dem Oberflächenabflussmodell werden die Abflussvorgänge auf der Oberfläche abgebildet. Diese reichen vom Auftreffen des Niederschlags auf der Oberfläche bis zum Eintritt des Wassers in das Kanalnetz oder in ein Gewässer.

Während bei der Abflussbildung der abflusswirksame Anteil des Niederschlags ermittelt wird, umfasst die Abflusskonzentration die Berechnung der Abflussganglinien aus dem abflusswirksamen Niederschlag.

Mit dem Abflusstransport werden die Abflussvorgänge im Kanalnetz oder einem Fließgewässer beschrieben. Hier können einfachere hydrologisch-konzeptionelle oder detailliertere hydrodynamische Ansätze herangezogen werden.

Weitere elementare Prozesse der Niederschlags-Abfluss-Modellierung sind die Aufteilung und/oder Speicherung an Sonderbauwerken (Verzweigungen, Mischwasserüberläufe, Mischwasserüberlaufbecken). Es wird ermittelt, welcher Teil des zufließenden Abwassers gedrosselt abgeführt, welcher zwischengespeichert oder über eine Überlaufschwelle entlastet wird.



*Von Grobmodell bis Detailmodell,
von Starkregenereignis bis Langzeitsimulation,
von Gewässer- bis Hochwasserschutz ...*

*...wir sind deine verlässlichen und
erfahrenen Simulationsexperten!*



Rechnest du noch oder simulierst du schon?

Wie wir bereits in vielen erfolgreichen Projekten nachweisen konnten, lassen sich Simulationen bei Planungen in der Siedlungswasserwirtschaft und der Wasserwirtschaft sehr effizient einsetzen. Durch unsere Expertise und langjährige Erfahrung können wir hierbei eine sehr breite Palette anbieten:

- Kanalnetzsimulationen
 - Hydrologisch-konzeptionelle Modelle
 - Hydrodynamische Detailmodelle
- Oberflächenabflusssimulationen
 - Hydrologische Modelle
 - 2D-Hydrodynamische Modelle
- Gekoppelte Simulationen von Oberfläche (2D) und Kanalnetz (1D)

Die Anwendungsfälle von Simulationen umfassen u.a.:

- Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit des Kanalnetzes (ÖWAV-Regelblatt 11)
- Betrachtung der Mischwasserbewirtschaftung (ÖWAV-Regeblatt 19)
- Optimierung des Entwässerungssystems
- Auswahl kosteneffizienter Maßnahmen durch Betrachtung des gesamten Entwässerungssystems
- Planung von Erweiterungen und Anpassungen
- Überflutungsbetrachtung (pluvial und fluvial)
- Starkregengefahrenkarten
- Gefahrenzonenpläne
- Planung von Hochwasserschutzmaßnahmen

Unsere Werkzeuge

Für die unterschiedlichen Anwendungsgebiete nutzen wir die passenden und effizienten Simulationswerkzeuge. Hierzu zählen:

- Hydrodynamische Kanalnetzsimulationen und gekoppelte 1D-2D-Simulationen
++ Systems, tandler.com GmbH
- Hydrologisch-konzeptionelle Langzeitsimulationen
KOSIM, itwh GmbH

- Hydrologische Simulationen
HEC-HMS - Hydrologic Engineering Center - Hydrologic Modeling System
- 2D-Oberflächensimulationen
HEC-RAS 2D - Hydrologic Engineering Center - River Analysis System





Kanalnetzsimulation

Gewässerhydraulik

Oberflächenabflüsse

Hangwasser

Hydrodynamik

Hydrologie

Mischwasser-
bewirtschaftung

Hydraulische
Überlastung

Regenwasser-
management

Starkregen-
gefahrenkarten

Überflutungsflächen

Gefahrenzonenpläne

Hochwasserschutz

Systemoptimierung

umweltingeniöre

engineering with passion

Zentrale

Heiligenstädter Straße 51/3
1190 Wien
☎ +43 1 505 27 43

Außenstelle Ameis

Kirchenplatz 9
2141 Ameis
☎ +43 25 24 20 164

Außenstelle Kärnten

Drauweg 31
9800 Spittal a.d. Drau
☎ +43 1 505 27 43

Außenstelle Salzburg

Itzlinger Hauptstr. 31/32
5020 Salzburg
☎ +421 1 505 27 43

Außenstelle Kosovo

33 Garibaldi 17/13-1
10000 Prishtine
☎ +383 45 881 400

✉ office@oestap.at

🌐 www.oestap.at
FN 587360s
ATU 78502345

ÖSTAP Engineering & Consulting GmbH

