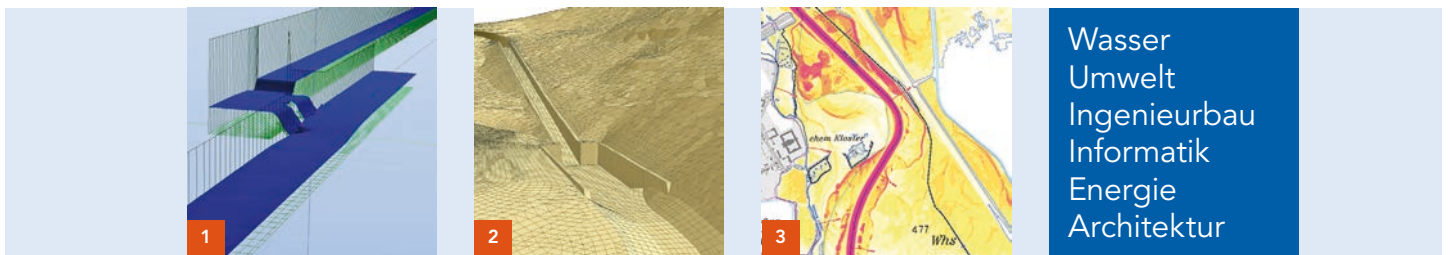


Hydrodynamische Berechnung von Oberflächengewässern



Wenn es um die Ermittlung von Überschwemmungsgebieten an Fließgewässern geht oder der Flutungsprozess eines Hochwasserpolders soll möglichst ökologisch gestaltet werden, dann sind hydrodynamisch-numerische Modelle i.d.R. die beste Lösung.

Diese Modelle sind für uns weder Wundertüte noch liefern wir diese Leistung „von der Stange“.

Mit unserer Erfahrung und Expertise gewährleisten wir einen gezielten, problembewussten und effizienten Einsatz der Modelltechnik. Im Rahmen der Umsetzung der europäischen Hochwasserrichtlinie haben wir bereits über 10.000 Gewässerkilometer hydrodynamisch berechnet.

Jedes Gewässer, jede Anlage und jede Fragestellung ist besonders. Um dem Rechnung zu tragen, wählen wir zwischen 1D-, 2D- und 3D-Verfahren (stationär/instationär) aus. Der Werkzeugkasten, der uns hierfür zur Verfügung steht, ist breit gefächert. Neben unserer Eigenentwicklung Kalypso setzen wir weitere proprietäre Softwareprodukte ein. Bei Bedarf koppeln wir die hydrodynamische Berechnung an hydrologische Modelle und Grundwassermodelle.

Höhen- und Grundlagendaten bereiten wir im Rahmen des Preprocessings in enger Zusammenarbeit mit der Fachgruppe Geoinformatik auf. Dies garantiert eine effektive und in weiten Teilen automatisierte Modellerstellung.

Neben der CAD-gestützten Ergebnisdokumentation greifen wir verstärkt auf GIS-basierte Visualisierungen und Interpretationen zu: So entstehen thematische 3D-Ansichten, Lageplandarstellungen und Animationen.

Unsere Leistungen

- Ausweisung von Überschwemmungsgebieten für Hochwassergefahrenkarten und Festsetzungsverfahren
- Hydraulische Untersuchung von Poldern / Hochwasserrückhalteräumen
- Hydrodynamische Berechnungen zur Bemessung und Optimierung wasserbaulicher Anlagen und Hochwasserschutzanlagen
- Hydraulische und morphologische Nachweise für Gewässerentwicklung und -ausbau
- Hydraulische Untersuchung von Anlagen zum Fischeauf- und -abstieg
- Ergebnisaufbereitung in CAD und GIS

Software

- KalypsoWSPM, Kalypso1D/2D, Jabron, SOBEK-Suite, WSP-ASS, HEC-RAS, MIKE FLOOD, Hydro_AS-2D, TELEMAC, Delft3D, OpenFOAM

1-2 **Bauwerksmodellierung**

3 **Hochwassergefahrenkarte**