



**KOMPETENZ IN SACHEN
REGENWASSER.
INGENIEURGESELLSCHAFT
PROF. DR. SIEKER MBH**

PROJEKT KURZFASSUNG

Projekttitle	Modellierung des Abflussverhaltens der Lietenbach in der Gemeinde Kupferzell
Auftraggeber	Gemeinde Kupferzell, Hohenlohekreis, Baden-Württemberg
Laufzeit	Frühjahr 2006
Projektgebiet	Einzugsgebiet des Lietenbaches, Gemeindegebiet Kupferzell
Projektpartner	Keine
Personal	Leitung: Dr.-Ing. H. Sieker Bearbeitung: C. de Roo, MSc., M. Brodien

Sporadisch (etwa 1-2 mal im Jahr) kommt es zur Überschwemmung des Marktplatzes in Kupferzell. Durch den Ort fließt die Kupfer. Unweit des Marktplatzes münden der Lietenbach (LB) und der Feßbach (FB) in die Kupfer. Zu klären war nun, ob und inwieweit die beiden Bäche mit ihrem Abflussverhalten verantwortlich für die Überschwemmung sind.



Abbildung 1: blau - Kupfer mit Nebenflüsse, rot - TEG bis Kupferzell

Für die Bearbeitung wurde das Programm STORM[®] genutzt, welches ursprünglich für die Siedlungsentwässerungs- und Schmutzfrachtberechnung konzipiert wurde. Durch Kopplung mit einem Bodenwasser-modul ist nun aber auch eine Abflusssimulation für kleine Einzugsgebiete möglich. Außerdem stand eine 10-jährige synthetische Niederschlagsreihe für das Gebiet zur Verfügung. Erster Schritt war die Berechnung des Gewässernetzes (Abbildung 1) und damit die Bestimmung des relevanten Einzugsgebietes (EZG), aus einem DGM unter Verwendung des ESRI Programms ArcView 3.2.

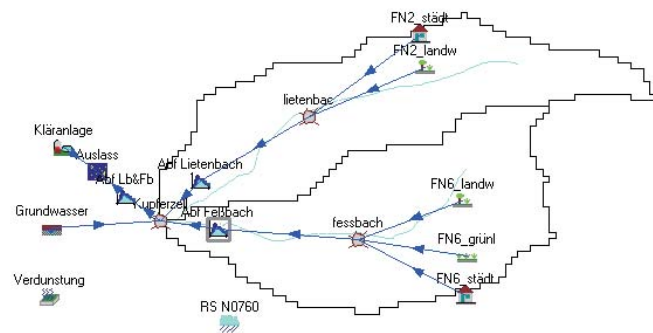


Abbildung 2: TEG LB & FB in STORM

Anfangs bestand die Intention das Einzugsgebiet oberhalb von Kupferzell relativ detailliert zu betrachten, was aber nach der Kenntnisnahme der Art der Mündung von LB und FB in die Kupfer als überflüssig eingeschätzt wurde. Das Hauptaugenmerk richtete sich nun nur noch auf die beiden Zuflüsse (Abbildung 2).

Nach Lieferung der Landnutzungs- und Bodendaten konnte nun eine Zeitflächenlaufzeitfunktion (ZFL) für die Teileinzugsgebiete LB und FB bestimmt werden. Diese ist neben weiteren Informationen, wie z.B. Aufbau und Zusammensetzung des Untergrundes und Verdunstung, eine wichtige Grundlage für diese spezielle Anwendung von STORM.

In den verschiedenen Stadien wurden Abflussganglinien errechnet und ausgewertet (Abbildung 3).

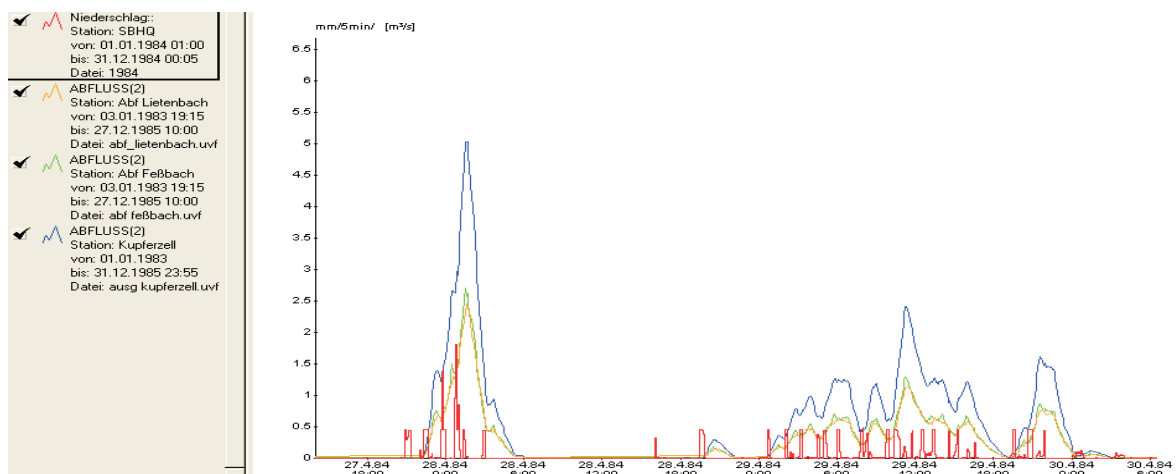


Abbildung 3: Simulierte Ganglinien von LB und FB vor und nach Vereingung