



Entwicklungsprogramm
für den ländlichen Raum
im Freistaat Sachsen
2014 - 2020



Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des
ländlichen Raums: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

Sachstandsbericht zum Vorhaben (Ident-Nr. 572016008601LDR):

Studie zur Vorbereitung und Begleitung von Regenrückhaltungen, Hochwasservorsorge und Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) am Spitalbach als Modellvorhaben

Hier: Niederschlag-Abfluss-Modellierung und 2D hydronumerische Modellierung im Einzugsgebiet des Spitalbaches

Auf Grund der Entwicklung des Industriegebietes Großenhain Nord benötigt die Stadt Großenhain eine hydrologische / hydraulische Untersuchung des benachbarten Spitalbaches zur Ableitung von Bemessungskennwerten und zur Einschätzung der Leistungsfähigkeit des Spitalbaches. Hierfür soll für den Spitalbach unterhalb des Kleinen Spitalteiches bis zur Mündung in die Große Röder eine Niederschlags-Abfluss-Modellierung und eine 2D-hydrnumerische Modellierung durchgeführt werden.

Der Umfang der Bearbeitung beinhaltet:

- die terrestrische Vermessung des Spitalbaches unterhalb des Kleinen Spitalteichs bis zur Mündung in die Große Röder als Grundlage für das hydraulische Modell,
- Datenübernahme und -aufbereitung der Geodaten (ALKIS, DGM)
- Aufbau eines Niederschlag-Abfluss-Modells mit der Software NASIM zur Ermittlung der hydrologischen Randbedingungen (Ganglinien und Abflussscheitelwerte)
- Hydraulische Modellierung mit der Software HYDRO-AS-2d für die Ereignisse HQ5 und HQ20 und Darstellung der Ergebnisse in Form von Karten,
- Bordvollbetrachtung für den Spitalbach zur Untersuchung des Einflusses starker Verkrautung auf die Abflussverhältnisse

Im Ergebnis der hydraulischen Modellierung konnte festgestellt werden, dass das Abflussgeschehen am Spitalbach maßgeblich durch den Grad der Verkrautung und die Leistungsfähigkeit des Dükers unter der Großen Röder bestimmt wird. Der Düker drosselt den Abfluss nach unterstrom und zusätzlich ist der Abschnitt des Spitalbaches unterhalb des Dükers weniger stark durch Verkrautung geprägt. Deshalb treten entlang dieses Gewässerabschnitts am Spitalbach kaum Ausuferungen auf. Ganz anders gestaltet sich die Situation für den Abschnitt oberhalb des Dükers. Durch die Drosselung des Abflusses kommt es oberhalb des Dükers bereits bei Abflüssen über 1 m³/s zu Ausuferungen in die umgebende flache Aue.

Die Leistungsfähigkeit des Spitalbaches oberhalb des Dükers beträgt weniger als 2 m³/s. Durch eine Krautung kann die Leistungsfähigkeit im Mittel um 0,7 m³/s erhöht werden.

Bis zum HQ20 sind trotz Verkrautung keine Gebäude durch Überschwemmung vom Spitalbach betroffen.

Eine intensivere Krautung kann zumindest teilweise zu einer Verbesserung der Abflussleistung beitragen. Leistungsbestimmend bleibt jedoch der Düker.