

Posterbeitrag zur Modelluntersuchung “Deichrückverlegungsmaßnahme an der Elbe im Bereich des Bucher Bracks”

Kurt Schröter

Aufgabenstellung

Im Bereich der Mittelelbe (km 376 – 385) befindet sich rechtsseitig in der Nähe der Ortschaften Klietznick und Jerichow das Naturschutzgebiet Bucher Brack, das durch einen Altarm der Elbe mit der Bezeichnung “Alte Elbe” entwässert wird (Abb. 1). Das Gebiet ist eingedeicht und wird bei Hochwasser vom Mündungsbereich der Alten Elbe in den Elbestrom eingestaut, was zur Verlandung der Alten Elbe und zur Überstauung nur in größeren Abständen geführt hat. Um eine größere Strömungsdynamik (Steigerung der Überflutungshäufigkeit und -dauer) in diesem Gebiet zu erreichen, ist eine häufigere Vernetzung zwischen Fluß und Aue herzustellen. Dazu wurden Untersuchungen an einem physikalischen und numerischen Modell vom Staatlichen Amt für Umweltschutz Magdeburg an die Bauhaus-Universität Weimar, Hydrolabor Schleusingen, in Auftrag gegeben mit der Festlegung, für die numerischen Untersuchungen die GHS Paderborn, Ast. Höxter, einzuschalten.

Zu untersuchende Varianten

- Derzeitiger Zustand mit Eindeichung (Abb. 1)
- Schlitzung der vorhandenen Deiche (Abb. 2)
- Flutmulde und Deichrückbau

Zu untersuchende Hochwasserabflüsse

$$HQ_4 = 2300 \text{ m}^3/\text{s} \quad - \quad HQ_{1981} = 3233 \text{ m}^3/\text{s} \quad - \quad HQ_{100} = 4300 \text{ m}^3/\text{s}$$

Zu modellierende Elbestrecke : km 377,2 bis 384,4

Angaben zum physikalischen Modell (aus *Kranawettraiser et al. 1997*)

Für das physikalische Modell (Grundlage: Modellgesetz nach Froude) wurde – ausgehend von der Gebietsgröße und der zur Verfügung stehenden Hallenfläche – der Maßstab von $M_L = 350$ und $M_H = 25$ gewählt.

Die Modelldurchflüsse betragen somit:

$$HQ_4 = 52,6 \text{ l/s} \quad - \quad HQ_{1981} = 73,9 \text{ l/s} \quad - \quad HQ_{100} = 98,0 \text{ l/s.}$$

Die Modellkalibrierung erfolgte für die Wasserstände MW und HW_{1981} . Der Unterwasserstand wurde mit einem Überfallwehr eingeregelt.

Ergebnisse

Als Vorzugslösung der untersuchten Varianten wird die Schlitzung in Verbindung mit einem Leitdeich sowie einem Deichneubau zum Schutz der Ortschaft Klietznick empfohlen (Abb.2). Bei dieser Lösung wird die Strömung in den Bereich der Alten Elbe gelenkt, und es wird bei größeren Hochwasserereignissen zu einem Transport bzw. einer

