

# HENRY

Hydraulic Engineering Repository

Ein Service der Bundesanstalt für Wasserbau

---

Conference Paper, Published Version

**Pohl, Reinhard; Bornschein, Antje**

## **Prozessanalyse zur Geschiebebewegung während des Auguthochwassers 2002 im Osterzgebirge**

Dresdner Wasserbauliche Mitteilungen

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit/Provided in Cooperation with:

**Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik**

---

Verfügbar unter/Available at: <https://hdl.handle.net/20.500.11970/103748>

Vorgeschlagene Zitierweise/Suggested citation:

Pohl, Reinhard; Bornschein, Antje (2008): Prozessanalyse zur Geschiebebewegung während des Auguthochwassers 2002 im Osterzgebirge. In: Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik (Hg.): Aktuelle Forschungen im Wasserbau 1993 - 2008. Dresdner Wasserbauliche Mitteilungen 36. Dresden: Technische Universität Dresden, Institut für Wasserbau und technische Hydromechanik. S. 46-48.

### **Standardnutzungsbedingungen/Terms of Use:**

Die Dokumente in HENRY stehen unter der Creative Commons Lizenz CC BY 4.0, sofern keine abweichenden Nutzungsbedingungen getroffen wurden. Damit ist sowohl die kommerzielle Nutzung als auch das Teilen, die Weiterbearbeitung und Speicherung erlaubt. Das Verwenden und das Bearbeiten stehen unter der Bedingung der Namensnennung. Im Einzelfall kann eine restriktivere Lizenz gelten; dann gelten abweichend von den obigen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Documents in HENRY are made available under the Creative Commons License CC BY 4.0, if no other license is applicable. Under CC BY 4.0 commercial use and sharing, remixing, transforming, and building upon the material of the work is permitted. In some cases a different, more restrictive license may apply; if applicable the terms of the restrictive license will be binding.



## **Prozessanalyse zur Geschiebebewegung während des Auguthochwassers 2002 im Osterzgebirge**

### **Veranlassung**

Im August 2002 kam es aufgrund großflächiger und ergiebiger Niederschläge in weiten Teilen Sachsens und Tschechiens zu außergewöhnlichen Hochwasserereignissen. Ein Zentrum der Katastrophe war das Osterzgebirge. Eine erste Betrachtung der abgelaufenen Prozesse zeigte, das nicht nur die außergewöhnlich hohen Abflüsse und die damit verbundenen Überflutungen die großen Schäden verursacht hatten, sondern insbesondere die großen Mengen an transportierten Holz, Geschiebe und Schwemmgut.

Im Rahmen der Prozessanalyse wurde versucht, das Ausmaß der Geschiebebewegung während des Auguthochwassers zu rekonstruieren und daraus Schlussfolgerungen für künftige Bau- und Gestaltungsmaßnahmen in und an den betroffenen Flüssen abzuleiten.

### **Bearbeitung und Schlussfolgerungen**

Die Arbeit umfasste Recherchen hinsichtlich der Korngrößenverteilung des Geschiebes, der tatsächlich transportierten Mengen an Geschiebe und Schwemmholz und Berechnungen zur Geschiebetransportkapazität während des Hochwassers an der Müglitz sowie eine Zusammenfassung, Analyse und Bewertung von Daten, die durch Ingenieurbüros bei der Erstellung der Hochwasserschutzkonzepte (HWSK) für die Gottleuba und Biela, den Lockwitzbach, die Weißeritz sowie die Triebisch, die Wilde Sau und den Ketzerbach ermittelt wurden. Hier lagen jedoch oft nur qualitative Aussagen vor.

Die Flüsse Biela, Gottleuba, Müglitz, Lockwitzbach und Weißeritz zeichnen sich durch eine deutliche Gefährdung durch extreme Hochwasserereignisse aus, die durch so genannte Vb-Wetterlagen ausgelöst werden. Für alle Flüsse wurden große Hochwässer für die letzten 150 Jahre dokumentiert. In den Tälern wechseln sich ausgebaute Flussabschnitte in den Siedlungen mit natürlich belassenen und von Ufergehölzen begleiteten Bereichen. Dies begünstigt die Mobilisierung von Geschiebe und Schwemmholz im Hochwasserfall. Die Geschiebemobilisierung und -ablagerung während eines Hochwassers sind Teil der natürlichen Flussdynamik und bettbildende Prozesse. In den Oberläufen der Flüsse und den kleineren Seitenzuflüssen dominierte aufgrund des starken Längsgefälles

Tiefenerosion, während in den anderen Bereichen eine durch den kurvenreichen Flussverlauf bedingte Seitenerosion überwog. Das Geschiebe wurde häufig oberstrom von Brücken, die einen unzureichenden Abflussquerschnitt aufwiesen, und von Wehren abgelagert.

Zur Entschärfung der Geschiebeproblematik kann die Gestaltung ausreichend großer Abflussquerschnitte an Brücken und in den urbanen Bereichen, aber auch die Gestaltung von Flächen zum Rückhalt von Geschiebe und Schwemmh Holz oberhalb der Ortschaften dienen. In den naturbelassenen Flussbereichen besteht kein Handlungsbedarf. Flussaufweitung und -verlagerungen sollten hier belassen werden.



**Abbildung 1** Augusthochwasser 2002: zerstörte Gebäude, Ufererosion, Verklausung von Brücken (Fotos: Bornschein, Hunzinger)

Die Täler der Triebisch, Wilden Sau und des Ketzerbaches sind nur sporadisch bebaut, so dass Überflutungen nicht zwangsläufig zu Schäden führen. Die transportierten Feststoffe waren größtenteils Schwebstoffe, die im landwirtschaftlich genutzten Einzugsgebiet und an den Ufern durch Seitenerosion mobilisiert wurden. Schwemmgut wurde im großen Umfang mitgerissen (entwurzelte Bäume, zerstörte Gebäude aus Holz), das sich jedoch oft ohne Schadensbildung im Bereich der Ufer wieder ablagerte. An wenigen Stellen entstanden Verklausungen an Brücken.

### Kontakt

Zeitraum: 2003  
 Auftraggeber: Landesamt für Umwelt und Geologie Sachsen  
 Projektleiter: apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Reinhard Pohl  
 Bearbeiter: Dr.-Ing. Antje Bornschein

### Literatur

Bornschein, A. (2003): Analyse und Schlussfolgerungen zum Geschiebe- und Holztransport der Müglitz während des Hochwassers 2002. In: Dresdner

Wasserbauliche Mitteilungen, Heft 26, TU Dresden, Institut für Wasserbau und Technische Hydromechanik, S. 51 – 68

Bornschein, A., Pohl, R. (2005): Lessons learned from the 2002 flood in Saxony, Germany. In: Proceedings 40th Defra Flood and Coastal Management Conference, York, England, S. 05B.3.1 – 05B.3.12