

## Projekttag „Leben am Fluss“

19. Juli 2011 in Dürrröhrsdorf-Dittersbach

Zusammenarbeit des LfULG mit der LANU im Rahmen des INTERREG IV B Projektes „LABEL“ und des Ziel 3/ Cíl 3 Projektes „Fluss Elbe“

### Organisatoren:

R. Herold, M. Grafe, Landeshochwasserzentrum Sachsen (LHWZ)

K. Schöne, Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt (LANU)

F. Kissauer, NationalparkZentrum Sächsische Schweiz (NLPZ)



Der Projekttag wurde von der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt (LANU) im Rahmen des EU-Projektes „Fluss Elbe“ und dem Landeshochwasserzentrum (LHWZ) Sachsen im Rahmen des EU-Projektes „LABEL“ zusammen ausgearbeitet und durchgeführt. Schwerpunkte dieses Projekttagess waren die biologische Vielfalt im Fluss

Wesenitz und die Ursachen für die Entstehung von Hochwasser. Dieser Bericht bezieht sich hauptsächlich auf das Modul Hochwasser.

Teilnehmer dieser Veranstaltung waren 36 Kinder der Alterstufe 6 bis 10 Jahre aus dem Ferienhort der Grundschule Dürrröhrsdorf-Dittersbach. Die Aufteilung der Kinder erfolgte in vier Gruppen zu je 9 Kinder. Während zwei Gruppen die biologischen und chemischen Untersuchungen des Gewässers durchführten, waren die anderen zwei Gruppen mit dem Hochwassermodul beschäftigt. Der Stationswechsel erfolgte im Rotationssystem und bewährte sich sehr gut für diesen Projekttag.

Das Modul Hochwasser bestand aus zwei verschiedenen Stationen. Die erste Station befasste sich mit den unterschiedlichen Arten von Niederschlägen und deren Auswirkungen auf die Entstehung von Hochwasser und mit einem Experiment zur Infiltration, Versickerung und Speicherung von Regenwasser bei vier unterschiedlichen Landnutzungsarten. Die Wirkung unterschiedlicher Regenereignisse wurde mit Hilfe einer Gießkanne erklärt. Bei gleicher Wassermenge wurde der Boden beregnet einmal mit Brause und einmal ohne Brause. Beim Experiment mit Brause konnte das gute Versickerungsvermögen des Bodens beobachtet werden, weil die Wassermenge sich über einen längeren Zeitraum ergoss. Beim Experiment ohne Brause hatte der Boden nicht die Zeit, dass gesamte Wasser der Gießkanne in der kurzen Zeit aufzunehmen. Es bildeten sich große Pfützen und das Wasser floss aufgrund der Geländeneigung oberflächlich ab. Dieses oberflächlich abfließende Wasser gelangt so schnell in den Fluss oder Bach und führt zu Hochwasser.

Für das zweite Experiment der Station stand ein Modell zur Verfügung. In Gefäßen waren verschiedene Böden von unterschiedlichen Nutzungsflächen enthalten. Über allen vier Gefäßen wurde die gleiche Wassermenge ausgegossen. Es konnte durch die Kinder beobachtet werden, dass der lockere Waldboden am besten und schnellsten die Wassermenge aufnehmen konnte. Beim Ackerboden und der Wiese dauerte es schon länger und bei der versiegelten Fläche kam es schnell zum „überlaufen“.

Bei der zweiten Station untersuchten die Kinder die Zusammenhänge von Flussstruktur und Fließgeschwindigkeit sowie die Auswirkungen eines Hochwassers auf die Umgebung des Flusses. An einer leicht geneigten Fläche wurde einmal ein natürliches, kurvenreiches, weit verzweigtes Flusssystem durch die Kinder in den Erdboden modelliert, dazu Brücken und Häuser aus Erde und Holz. Es wurde die Zeit gestoppt, wie lange das Wasser für den Durchfluss benötigt und geschaut, ob es Überschwemmungen gab. Danach wurde erläutert, dass der Mensch für Siedlungen und Straßen Platz benötigt und deshalb den Fluss in ein enges Bett zwingt. Die Kinder modellierten nun einen begradigten Fluss in den Erdboden und beobachteten, dass das Wasser viel schneller am

Ende ankam, es aber wegen der Wassermenge zu Überschwemmungen kam, in deren Folge die modellierten Häuser (wenn diese zu nah am Fluss lagen) zerstört wurden. Aufgrund der Beobachtungen wurden die Häuser anschließend durch die Kinder entweder an einem neuen, entfernten Standort aufgebaut oder Deiche um die Häuser modelliert.

Eine dritte Hochwasserstation zum technischen Hochwasserschutz wurde von den Kooperationspartnern konzipiert, jedoch an diesem Tag nicht errichtet, da sich das Projektgebiet an einem naturnahen Abschnitt der Wesenitz befand.

Fazit:

Die Stationen waren so ausgelegt, dass die Kinder selbständig unter Anleitung der Betreuer experimentieren konnten. Dadurch waren sie begeistert bei der Sache und integrierten sogar eigene Ideen in die Experimente (Deiche, Brücken, Häuser). Das komplexe System der Hochwasserentstehung wurde durch die Art der Experimente und deren Auswertung an jeder Station sowie einer Gesamtauswertung am Ende des Projekttages kindgerecht vermittelt und verstanden. Von Vorteil war außerdem, dass Dürrröhrsdorf-Dittersbach im August 2010 vom Hochwasser der Wesenitz betroffen war und jedes Kind eigene Erfahrungen mit überfluteten Häusern und Straßen hatte.

Aufgrund der großen Teilnehmerzahl (36 Kinder, angemeldet waren nur 20) kam es vereinzelt vor, dass Kinder bei den Experimenten nicht beschäftigt wurden und so das Interesse nachließ. Diese Kinder aktiv in das Geschehen wieder zu integrieren war ein Problem, welches aufgrund der Gruppengröße nicht leicht zu lösen war. Darum wird eine Gruppengröße von ca. 6 Kindern empfohlen. Außerdem konnten durch Zeitprobleme die geplanten Spiele nicht durchgeführt werden. Eine gute Planung und die genaue Anzahl der Teilnehmer ist daher notwendig, um alle Kinder aktiv am Projekttag beteiligen zu können.

Für zukünftige Projektstage sollte mit einer Betreuung für jede einzelne Station gerechnet werden. Da dies oftmals nicht bewerkstelligt werden kann, wurden für die einzelnen Stationen Arbeitsanweisungen für Kinder erstellt. Diese setzen aber ein eigenverantwortliches Handeln der Kinder voraus. Um den fachlichen Hintergrund zur Hochwasserentstehung den Betreuern näher zu bringen, wurden Erklärungsblätter zu den verschiedenen Hochwasseraspekten (Flussstruktur, technischer Hochwasserschutz, Niederschlag, Versickerung) erarbeitet.

## Station Niederschlag und Versickerung

Modell mit Gefäßen und unterschiedlichen Böden

Experiment mit einer Gießkanne zur Simulation von Landregen und Gewitterguss





## Station Flussstruktur und Fließgeschwindigkeit

Modellierung der verschiedenen Fließgewässersysteme mit Brücken und Häusern





## Station biologische Vielfalt

Untersuchung zur Fauna im Fluss Wesenitz

