

Universität für Bodenkultur Wien

Department für Wasser-Atmosphäre-Umwelt

Institut für Hydraulik und landeskulturelle Wasserwirtschaft



Baustein Erosion

Implementierungsvorschrift

W. Loiskandl, I. Schalko, G. Scholl, A. Strauss-Sieberth

Erosion

1. Grundidee des Bausteins

Im Rahmen des Bausteins soll der Themenschwerpunkt Erosion – insbesondere Bodenerosion durch Wasser - bearbeitet werden.

Folgende Elemente sind Teil dieses Bausteins:

- Lehrfilm Mini Flume
- *optional*: Durchführung des Mini-Flume-Versuchs am IHLW auf Anfrage (ihlw-office@boku.ac.at)
- Berechnungstemplate zur Auswertung des Mini-Flume-Experiments
- Begleitmaterial: Präsentationsunterlagen und Implementierungsvorschrift

2. Gewünschter Aha-Effekt

Die Kombination zwischen Theorie (Fachinput Erosion, Film) und Anwendung (Laborexperiment, Berechnung und Auswertung) gestattet den Studierenden einen umfassenden Einblick in das Themengebiet Erosion. Dadurch soll ein Bewusstsein für Bedeutung und Möglichkeiten des Erosionsschutzes vor allem im Bereich der Landwirtschaft geschaffen werden. Dieses Verständnis ist zum nachhaltigen Schutz der Ressource Boden essenziell.

3. Thema der Nachhaltigkeit

Bodenerosion stellt einen natürlichen Prozess dar, welcher durch menschliche Aktivitäten verstärkt wird und nahezu alle Bodenfunktionen beeinträchtigt. Als Folge der Klimaänderungen wird die Gefahr der Bodenerosion durch Wasser bei etwa 80% der Ackerflächen der EU bis 2050 zunehmen (EEA, 2002¹). Die Produktivität von Böden sollte daher bewahrt und so weit wie möglich wiederhergestellt werden, wobei die Nutzungsrate dieser Ressourcen ihre Regenerationsrate nicht übersteigen sollte.

4. Einsatz in der Lehre

Die vorbereiteten Präsentationsunterlagen beinhalten sowohl einen umfassenden Fachinput zur Thematik als auch eine Einführung zur Durchführung und Auswertung des Mini-Flume-Experiments.

Bei Bedarf kann die/ der Vortragende die Präsentation individuell anpassen.

¹ EEA. 2002. Assessment and reporting on soil erosion. Background and workshop report.

Ablauf:

Folie	Inhalt	Zeit	Anmerkungen
1	Deckblatt		
2	Bodenerosion - Einleitung	3 min	
3-4	Erosionsereignisse	3-5 min	
5-7	Bodenerosion durch Wasser	5-7 min	
8-9	Mini Flume und Abschätzung des Bodenabtrags	5-7 min	Vorbereitung auf das später gezeigte bzw. durchgeführte Experiment
10-11	Erosionsschutzmaßnahmen in der Landwirtschaft	5 min	<u>Optional</u> kann an dieser Stelle auch direkt mit den weiterführenden Informationen (siehe Verlinkung) gearbeitet werden. Der Zeitbedarf ist abhängig von der Zielgruppe.
12-16	Erosionsmessungen	10 min	
17	Unterlagen und Informationen	1 min	
18-23	Laborexperiment Mini Flume	10 min	
24	Film Mini Flume	3 min	Zum Starten des Films auf „Start“ klicken oder die Filmdatei separat abspielen.
25-27	Auswertung Mini Flume	10-15 min	Excel-Template im Begleitmaterial (Der Zeitbedarf für die Berechnung beträgt 10-15 min und wurde in diesem Ablaufplan nicht einkalkuliert.)
28-30	Zusammenfassung und Diskussion	mind. 10 min	Diskussion und Nachbesprechung
31	Abschlussfolie		

Zeitbedarf: 70-80 min

exkl. Versuchsdurchführung und Berechnung