

## **Projektbeschreibung:**

### **Flächendeckende Abbildung der Bodenerosion durch Wasser für Sachsen unter Anwendung des Modells EROSION 3D**

Die effektive Planung und Bemessung von Bodenschutzmaßnahmen setzt voraus, dass die erosiven Stofftransporte in ihrer räumlichen und zeitlichen Verteilung möglichst genau beschrieben und die vorgesehenen Maßnahmen in ihrer Einzelwirkung, aber auch in ihren Wechselwirkungen und Synergieeffekten geprüft und aufeinander abgestimmt werden können. Mit der Software EROSION 3D steht dafür in Sachsen ein umfangreich erprobtes Bodenabtragsmodell für die Erosionssimulation zur Verfügung.

Der routinemäßigen Nutzung des Modells steht jedoch oft der große zeitliche und finanzielle Aufwand für die Datenbeschaffung und -generierung entgegen. Unterschiedliche Basisdaten machen die mit EROSION 3D erzeugten Simulationen untereinander nur sehr eingeschränkt vergleichbar.

Ziel des Vorhabens ist es daher, die Bodenerosion durch Wasser unter Anwendung des Modells EROSION 3D flächendeckend für den Freistaat Sachsen abzubilden.

Ein zentraler Arbeitsschwerpunkt des Projektes umfasst die Erstellung des Basisdatensatzes auf Grundlage offizieller Geobasisdaten zur Weiterverarbeitung in der Parametrisierungssoftware DPROC. Diese Software wird dahingehend erweitert, dass Einzugsgebiete bzw. Oberflächenwasserkörper (gemäß WRRL) interaktiv ausgewählt werden können und im Programmhintergrund der Datenzuschnitt und die Erstellung von Eingangsparmeterdateien für das Modell EROSION 3D erfolgen.

Ein zweiter Schwerpunkt besteht in der Erweiterung und Korrektur der Parameterkatalog-Sachsen-Datenbank, die Mitte der 90er Jahre auf Grundlage von mehr als 100 Beregnungsexperimenten geschaffen wurde. Maßnahmen der konservierenden Bodenbearbeitung wurden zu diesem Zeitpunkt in Sachsen nur kurzzeitig durchgeführt. Um den Einfluss förderfähiger Bodenmanagementverfahren (langjährig konservierende Bodenbearbeitung gemäß ELER) auf Bodenabtrag und Abflussbildung abbilden zu können, müssen erneut Beregnungsexperimente auf diesen Flächen durchgeführt werden. Diese Versuche dienen der Ermittlung der bearbeitungsbedingten Bodeneingangsparameter, Oberflächenrauigkeit, Lagerungsdichte, Erosionswiderstand.

Nach Abschluss des Projektes steht der Planung ein anwenderfreundliches, zeitextensives und grundlegend verbessertes Softwarepaket zur physikalisch begründeten Simulation der Bodenerosion- und Deposition zur Verfügung. Auf dieser Basis können die Wirkungen von Landschaftseingriffen und Landnutzungsänderungen, bei langfristiger Betrachtung auch die Effekte regionaler Klimaänderungen auf Oberflächenabfluss, Bodenabtrag und Sedimenteintrag in Gewässer schnell und unkompliziert abgeschätzt werden.