



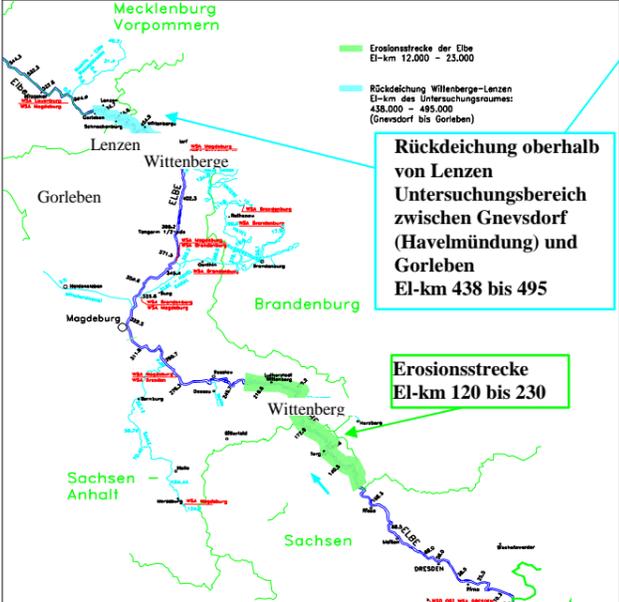
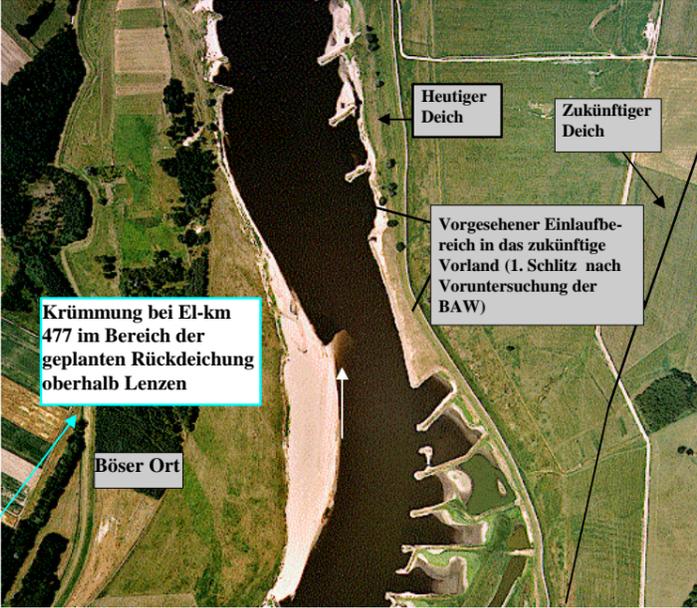
**Projekttitle:** Untersuchung der Auswirkung von Maßnahmen im Elbevorland auf die Strömungssituation und die Flussmorphologie am Beispiel der Erosionsstrecke und der Rückdeichungsbereiche zwischen Wittenberge und Lenzen

**Förderung:** Bundesministerium für Bildung, und Forschung (BMBF) - Förderkennzeichen 0339575, 50 % der Finanzierung getragen durch das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen

**Laufzeit:** 01.01.1997 bis 31.12.1999

**Koordination:** Dipl.-Ing. Petra Faulhaber, BAW, Kußmaulstr. 17, 76187 Karlsruhe, Tel.: 0721/9726-2630; 0721/9726-4540

- Arbeitsprogramm**
- Analyse der für Veränderungen im Flussvorland relevanten hydraulisch-morphologischen Verhältnisse im Istzustand,
  - Erarbeitung signifikanter hydrologischer Parameter und Analyse der Feststofftransportverhältnisse,
  - Ableitung theoretisch sinnvoller, gebiets- und methodentypischer Untersuchungsszenarien und Aufbau der Modelle,
  - Untersuchung mit Hilfe der verschiedenen Modellarten,
  - Gebiets- und methodenübergreifende Bewertung der Untersuchungsergebnisse,
  - Zwischenkolloquien unter Einbeziehung der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, der Bundesanstalt für Gewässerkunde, des Landesumweltamtes Brandenburg, des STAU Dessau/ Wittenberg und des Forschungsprojektes der LAGS Brandenburg (FKZ. 0339566), Erfahrungsaustausch mit dem geplanten Projekt des Umweltministeriums Sachsen-Anhalt zu Deichrückverlegungen



**Untersuchungsbereiche**

Zur Ermittlung geeigneter Verfahrensweisen zur Dimensionierung geplanter Eingriffe im Hochwasserabflussbereich und zur Quantifizierung der Wirkungen auf Abflussgeschehen und Feststofftransport für die gesamte Elbe werden zwei Elbestrecken unterschiedlicher Charakteristik betrachtet, die jeweils durch starke morphologische Veränderungen gekennzeichnet sind. Während es in der sog. Erosionsstrecke (Elbe-km 120 - 230) auch aktuell anhaltend zu großräumigen Sohleneintiefungen kommt, ist die Strecke zwischen Havelmündung und Gorleben (Elbe-km 438 - 495) durch starke Transportkörperbildung (wandernde Unterwasserdünen) bei nahezu konstanter mittlerer Sohlenlage gekennzeichnet.

**Untersuchungsmethodik**

Durch den Einsatz verschiedener Simulationsmodelle unterschiedlicher Auflösung und Abstraktionsgrade (s. Tabelle) sollen Methoden zur effektiven Untersuchung von Eingriffsfolgen für großräumige Untersuchungsgebiete ermittelt werden. Zusätzlich besteht in der Erosionsstrecke die Möglichkeit, die Ergebnisse von Naturversuchen einzubeziehen. Im Rahmen des Forschungsprojektes werden abiotische Parameter (z.B. Wasserstände, Fließgeschwindigkeiten, Sohlenlagen, Feststofftransportgrößen) für weiterführende biotische Betrachtungen ermittelt. Im Ergebnis der Untersuchungen werden einerseits durch Kopplung verschiedener Modellarten die Instrumentarien zur Analyse der Morphodynamik und zur Prognose von Eingriffsfolgen verbessert und andererseits an praxisrelevanten Szenarien Eingriffsfolgen bewertet.

	Modellart	Ziel der Untersuchungen
Mathematische Modelle	eindimensional-hydroneumerisch, stationär, mit fester Sohle	Berechnung von stationären Wasserspiegellagen und über Breite und Tiefe gemittelten Strömungsparametern auch für lange Untersuchungsabschnitte
	eindimensional-hydroneumerisch instationär, mit fester Sohle	Berechnung des Wellenablaufs hauptsächlich für lange Untersuchungsabschnitte (auch mit 2D-Zellen)
	eindimensional-hydroneumerisch, quasistationär, Feststofftransport	Berechnung der langfristigen Veränderung von Wasserspiegel- und Sohlenlagen sowie über Breite und Tiefe gemittelter Strömungsparameter für einen langen Untersuchungsabschnitt
	zweidimensional-hydroneumerisch, stationär und instationär mit fester Sohle	Berechnung der flächenhaften Verteilung der Wasserspiegellagen und tiefengemittelter Strömungsparameter für einen mittelgroßen Flussabschnitt (eventuell auch mit Feststofftransport)
Gegenständliche Modelle	aerodynamisch, stationär mit fester Sohle	Erhebung räumlicher Strömungsparameter für einen mittelgroßen Flussabschnitt
	hydraulisch mit fester Sohle, stationär	Erhebung räumlicher, stark aufgelöster Strömungsparameter für einen kleinen Flussabschnitt, Berücksichtigung morphologischer Veränderungen durch Tracergeschiebe (keine voll bewegliche Sohle)

Zum Einsatz kommende Modellarten für Untersuchungen des Forschungsprojektes