


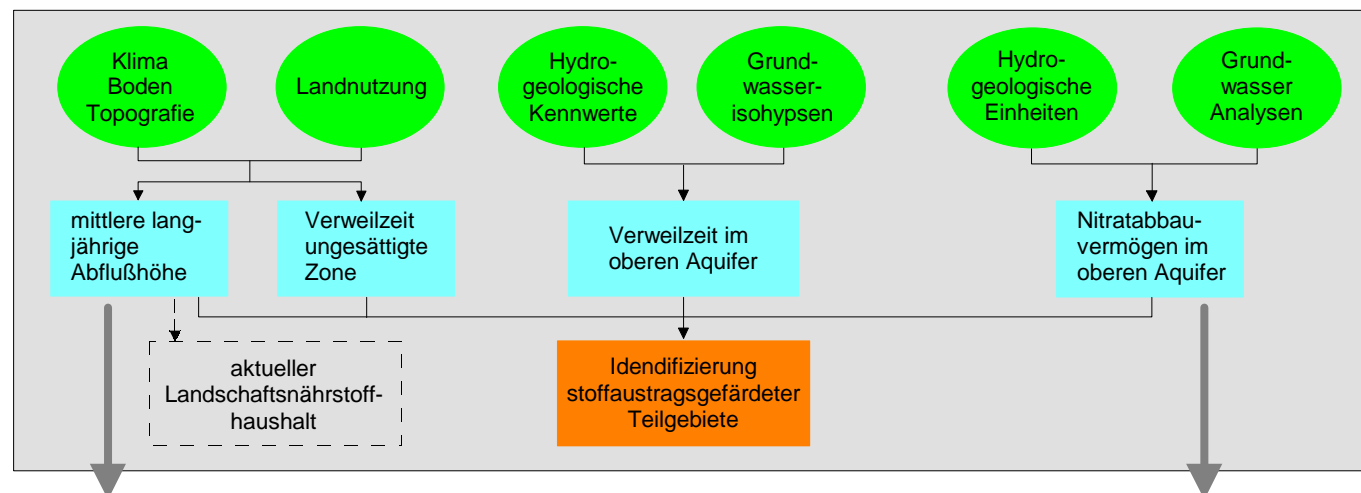
Forschungszentrum Jülich GmbH Programmgruppe Systemforschung und Technologische Entwicklung D-52425 Jülich Tel.:+49-2461-61-3161 / Fax:-2540 DM J.-Fr. Hake (Leitung)		
Projekttitel:	Gebietsumfassende Analyse von Wasserhaushalt, Verweilzeiten und Grundwassergüte zur naturräumlichen Klassierung und Leitbildentwicklung im Elbeinzugsgebiet	
Förderung:	Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) – Förderkennzeichen 07 Fit 01 / 4	
Laufzeit:	01.07.1996 – 30.06.1998	
Projektleiter:	Dr. F. Wendland	
Unteraufträge:	Deutscher Wetterdienst (Offenbach), Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hannover, Berlin), Fugro Consult GmbH (Berlin); kooperativ: Bundesanstalt für Gewässerkunde (Koblenz; Berlin)	

Projektbeschreibung

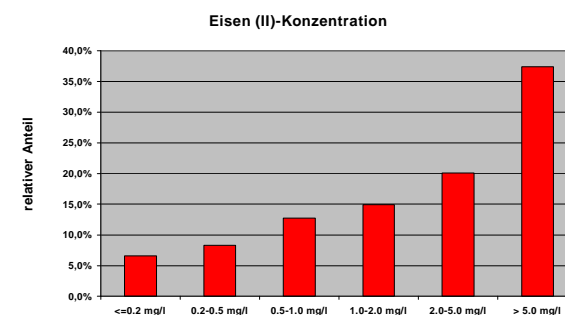
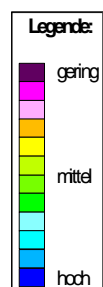
Ziel des Projektes war es, abiotische Gebietsparameter des überregionalen Wasser- und Stoffhaushaltes flächendifferenziert für den gesamten deutschen Teil des Elbeinzugsgebietes zu quantifizieren, in ihrem Zusammenspiel darzustellen und austragsgefährdete Teilgebiete zu identifizieren. Hierzu wurden Gesamtübersichten über den Wasserhaushalt, das Weg-/Zeitverhalten der unterirdischen Abflusskomponenten zwischen dem Eintritt in den Untergrund und dem Austritt in ein Oberflächengewässer und die hydrochemischen Grundwasserverhältnisse erstellt.

Zu Projektbeginn wurden zunächst in den über Unteraufträge eingebundenen Institutionen die für die Arbeiten benötigten aktuellen klimatischen, bodenkundlichen, hydrogeologischen und gewässerkundlichen Gebietskenngrößen aufbereitet. Diese Daten wurden in ein Geographisches Informationssystem eingebettet, in dem sowohl die Datenhaltung und -verwaltung als auch die Analyse und Ergebnisauswertung erfolgte.

Flussdiagramm zur Veranschaulichung des Datenflusses und des Zusammenwirkens der Gebietsparameter



Um das natürliche Nitratabbauvermögen bei der Ausweisung von austragsgefährdeten Teilregionen zu berücksichtigen, wurden die Untersuchungen durch eine gebietsumfassende Übersicht zum hydrochemischen Milieu vervollständigt. Das Verteilungsdiagramm zeigt z. B. gemessene Eisen(II)-Konzentrationen aus den Grundwasserleitern der Urstromtäler und Talauen des Norddeutschen Tieflandes.



Die langjährige mittlere Abflusshöhe liefert Hintergrundinformationen über die Gebietsentwässerung und den Austrag von Pflanzennährstoffen, die an den Wasserstrom gebunden sind.

Ausreichend lange Verweilzeiten und bestimmte hydrochemische Bedingungen (z.B. geringe Sauerstoffgehalte und erhöhte Eisen(II)-Konzentrationen) sind ein Hinweis darauf, daß der Pflanzennährstoff Nitrat im Untergrund mikrobiell abgebaut werden kann.