



Institut für Ländliche Räume

Beitrag eines interdisziplinären Modellverbundes zur Umsetzung der EG-WRRL

**Prof. Dr. Peter Weingarten,
Institut für Ländliche Räume
des Johann Heinrich von Thünen-Instituts (vTI)**

**„Nährstoffeinträge in der Flussgebietseinheit Weser – Heute
und zukünftig –“, Fachveranstaltung der
Flussgebietsgemeinschaft Weser, Hannover, 6. Mai 2009**



Anforderungen an Instrumente zur Analyse von Maßnahmen im Bereich des landwirtschaftlichen Gewässerschutzes

Integrierte (kombinierte) Analysen:

- Diffuse Einträge (eintragspfadbezogen und flächendifferenziert)
- Maßnahmenanalysen (Szenarienfähigkeit)
- Wirtschaftlichkeitsanalysen (Einkommen, Arbeitsplätze)
- Wirkzeiträume im System Boden-Grundwasser (Verweilzeiten)
- Retention in Boden, Grundwasser und Oberflächengewässer
- Punktförmige Einträge

Einsatzmöglichkeit für ganze Flusseinzugsgebiete über Ländergrenzen und einzelne Naturräume hinweg

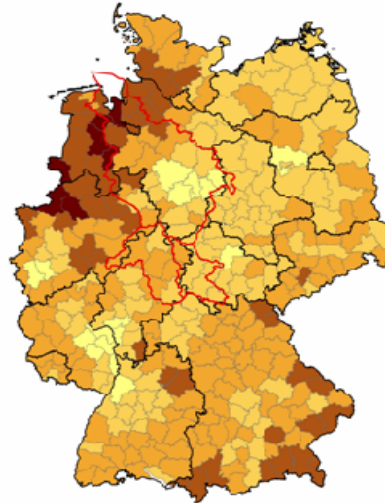
Bestehende Einzelmodelle sind für sich genommen nicht in der Lage, die komplexen Anforderungen, die sich aus der WRRL ergeben zu erfüllen (LAWA-Studie: Kunst, 2003)



Integrativer Modellverbund

- Integrative Betrachtung von punktuellen und diffusen Einträgen in Einzugsgebieten
- Gewässerinterne Retention
- Konsistenzrahmen für Teileinzugsgebiete

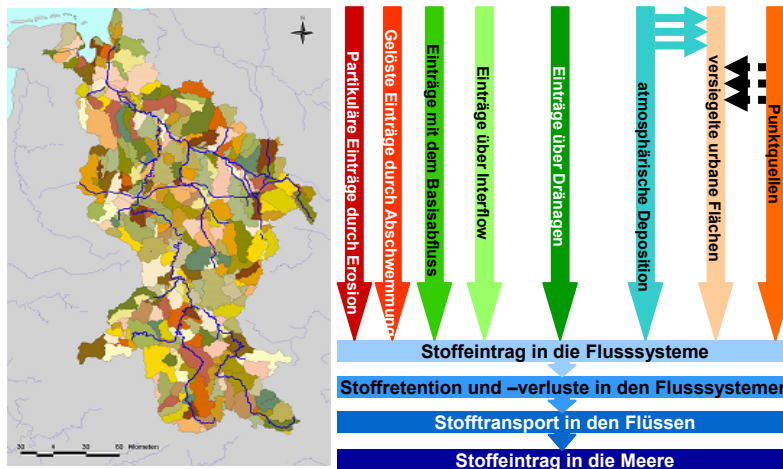
vTI
RAUMIS



- Regionale Abbildung der Landwirtschaft konsistent zur LGR
- Nährstoffbilanzüberschüsse
- regionale Einkommensauswirkungen
- Szenarientwicklung

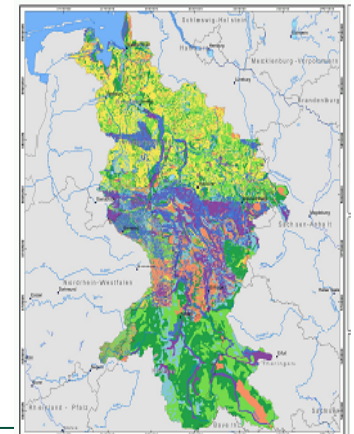
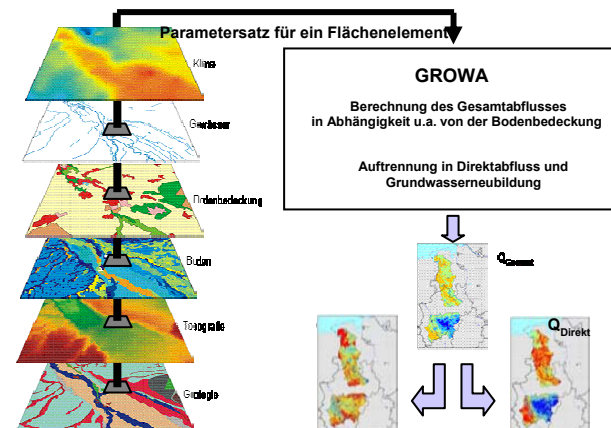
- Räumlich differenzierende Analysen innerhalb von Einzugsgebieten
- diffuse N-Einträge über Boden und Grundwasser
- Wirkungsanalyse

IGB
MONERIS

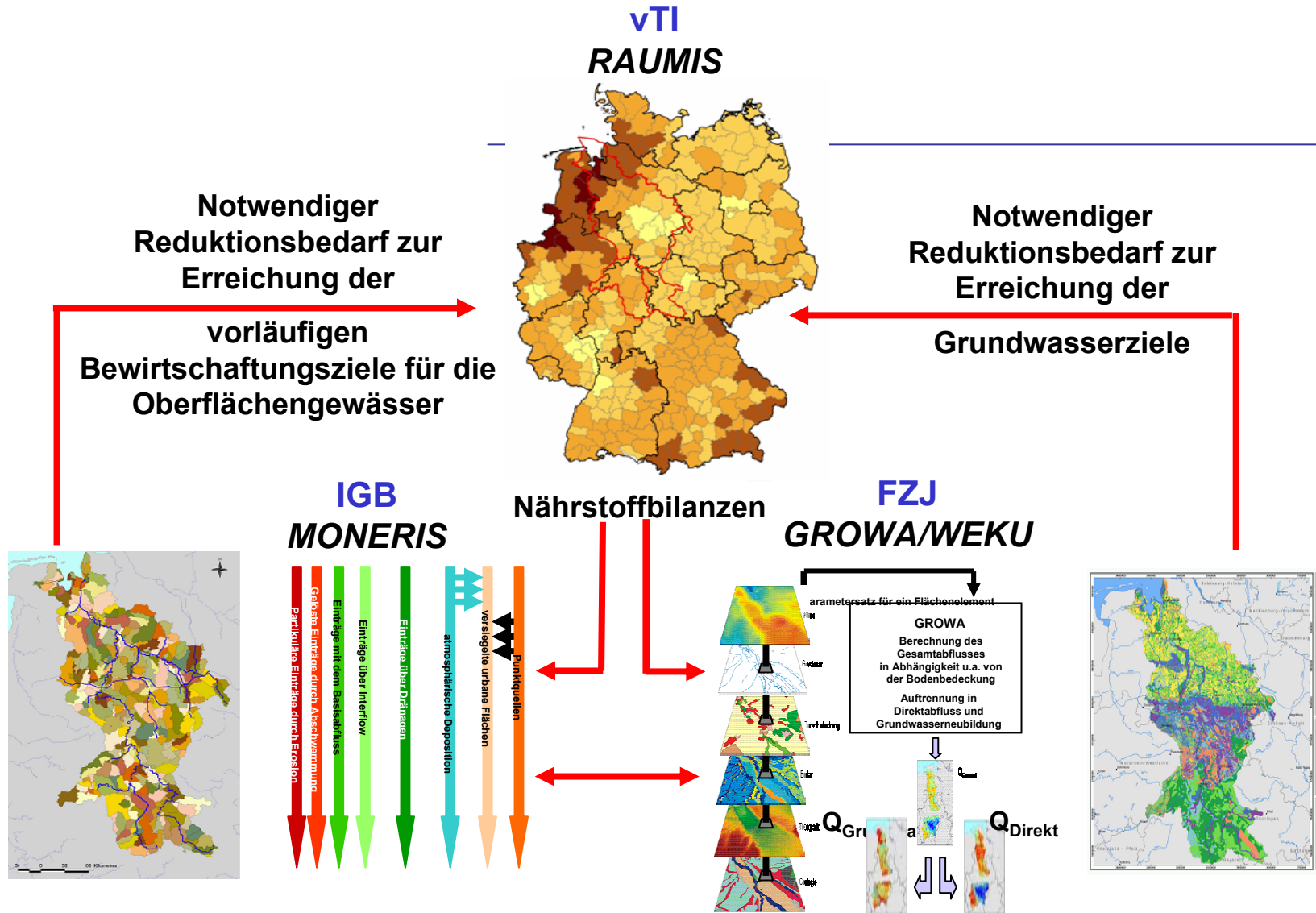


FZJ
GROWA/WEKU

Flächendifferenzierte Wasserhaushaltsmodellierung



Verknüpfung der Modell



Anwendungsbereich und Eigenschaften des Modellverbundes

- flächendeckend ganze Flusseinzugsgebiete
- hohe regionale Auflösung
- alle relevanten Eintragspfade
- einheitliche Datengrundlage und Methodik
- Unter-/Oberliegerproblematik
- Maßnahmenanalyse
 - ökologisch
 - ökonomisch
 - sozial
- Verbindung zwischen *Driving Force*-, *State*- und *Response*-Indikatoren



AGRUM-Weser: inter- und transdisziplinärer Ansatz

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**

peter.weingarten@vti.bund.de



Peter Weingarten



Johann Heinrich
von Thünen-Institut

Institut für Ländliche Räume

Aktiv in den Arbeitsgebieten

- Politikfolgenabschätzung
- Lebensverhältnisse in ländlichen Räumen, Demographie
- Wirtschaft und Arbeit in ländlichen Räumen
- Ressourcennutzung, Umwelt-/Naturschutz



Bundesforschungsinstitut
für Ländliche Räume, Wald
und Fischerei