



Bestandsaufnahme Grundwasser in Niedersachsen

Methoden und vorläufige Ergebnisse

Referat 23
Dr. Astrid
Krüger

Februar.2004

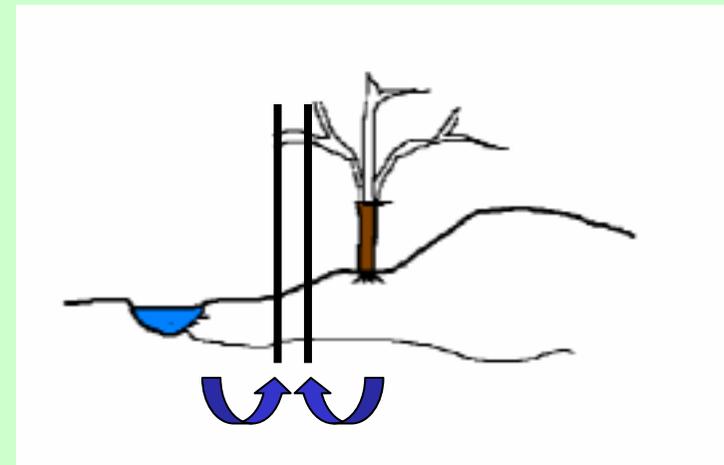
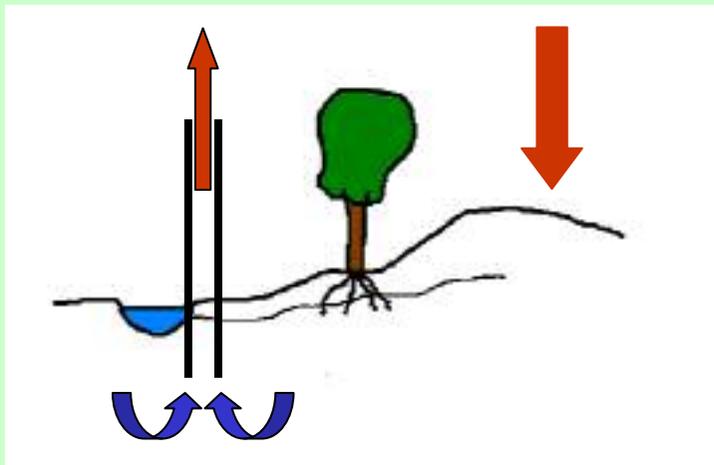


Bestandsaufnahme nach WRRL

Qualität und Quantität:

Belastung

Auswirkungen



Punktquellen

Grundwassergüte

Diffuse Quellen

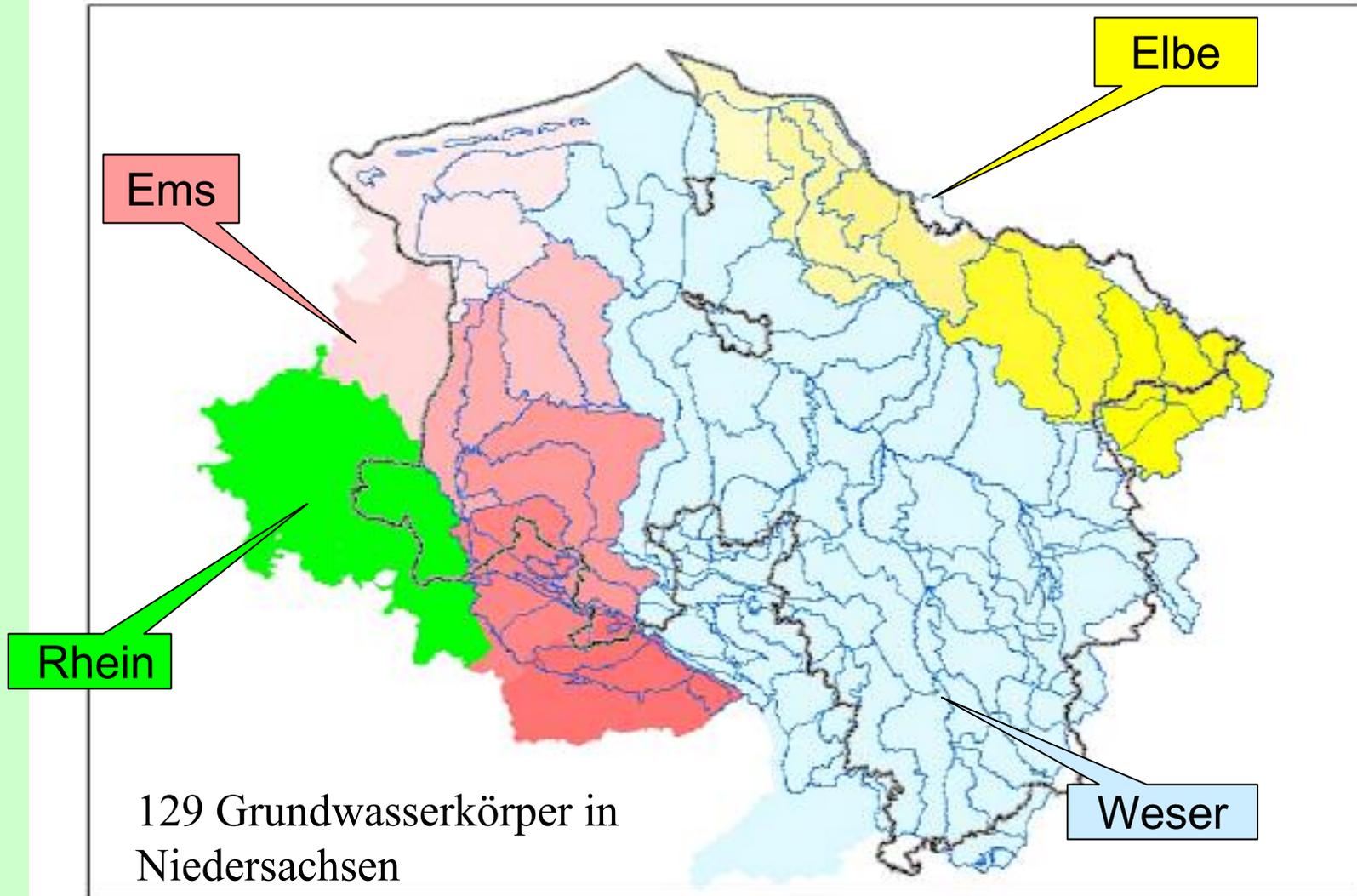
Grundwassermenge

Entnahmen

Oberflächengewässer +
Landökosysteme



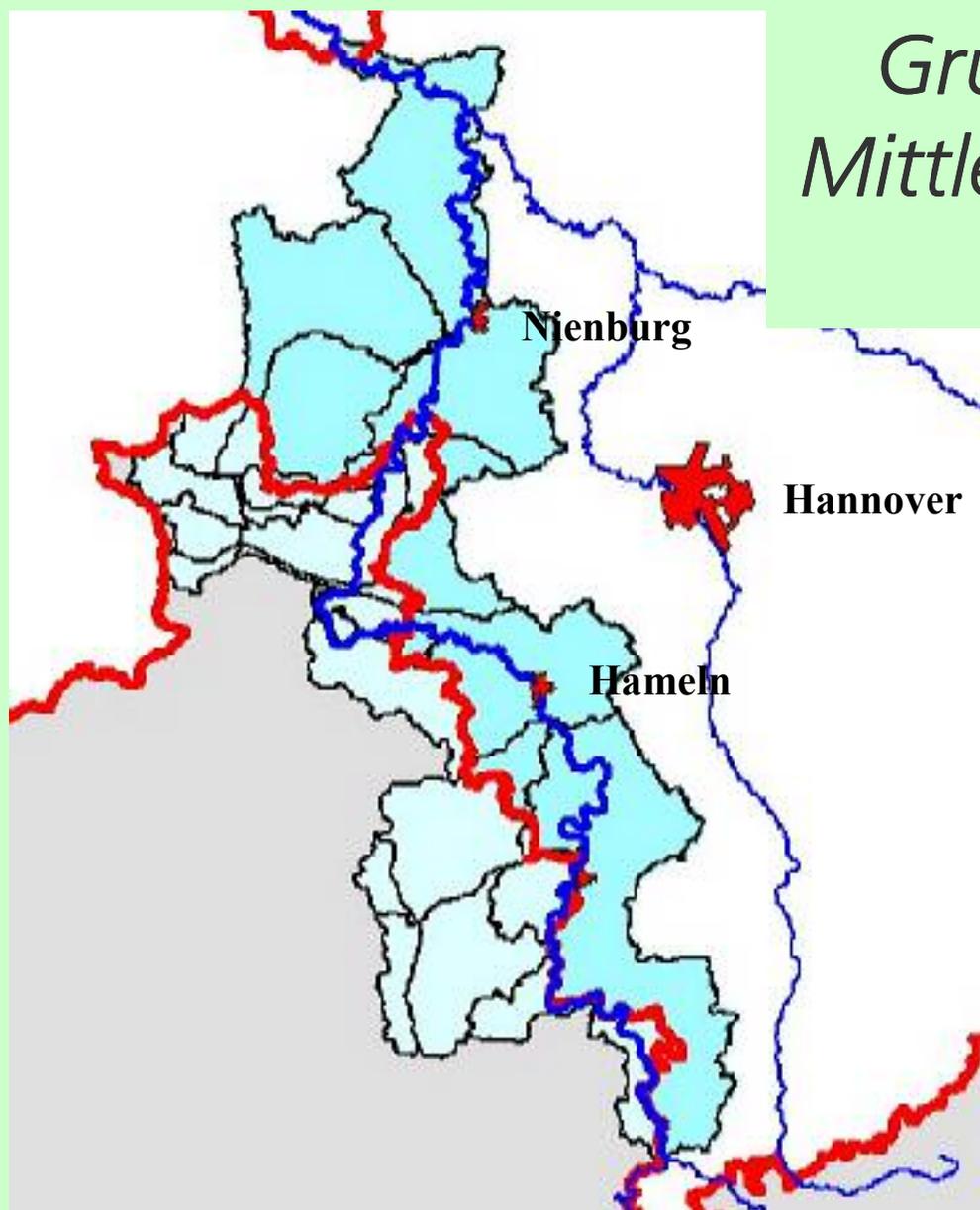
Grundwasserkörper Niedersachsen



129 Grundwasserkörper in
Niedersachsen



Grundwasserkörper Mittlere und Oberweser



Referat 23
Dr. Astrid
Krüger

Februar.2004



Belastung: Punktquellen

Stoffspezifisches
Ausbreitungsrisiko

Standortspezifisches
Ausbreitungsrisiko

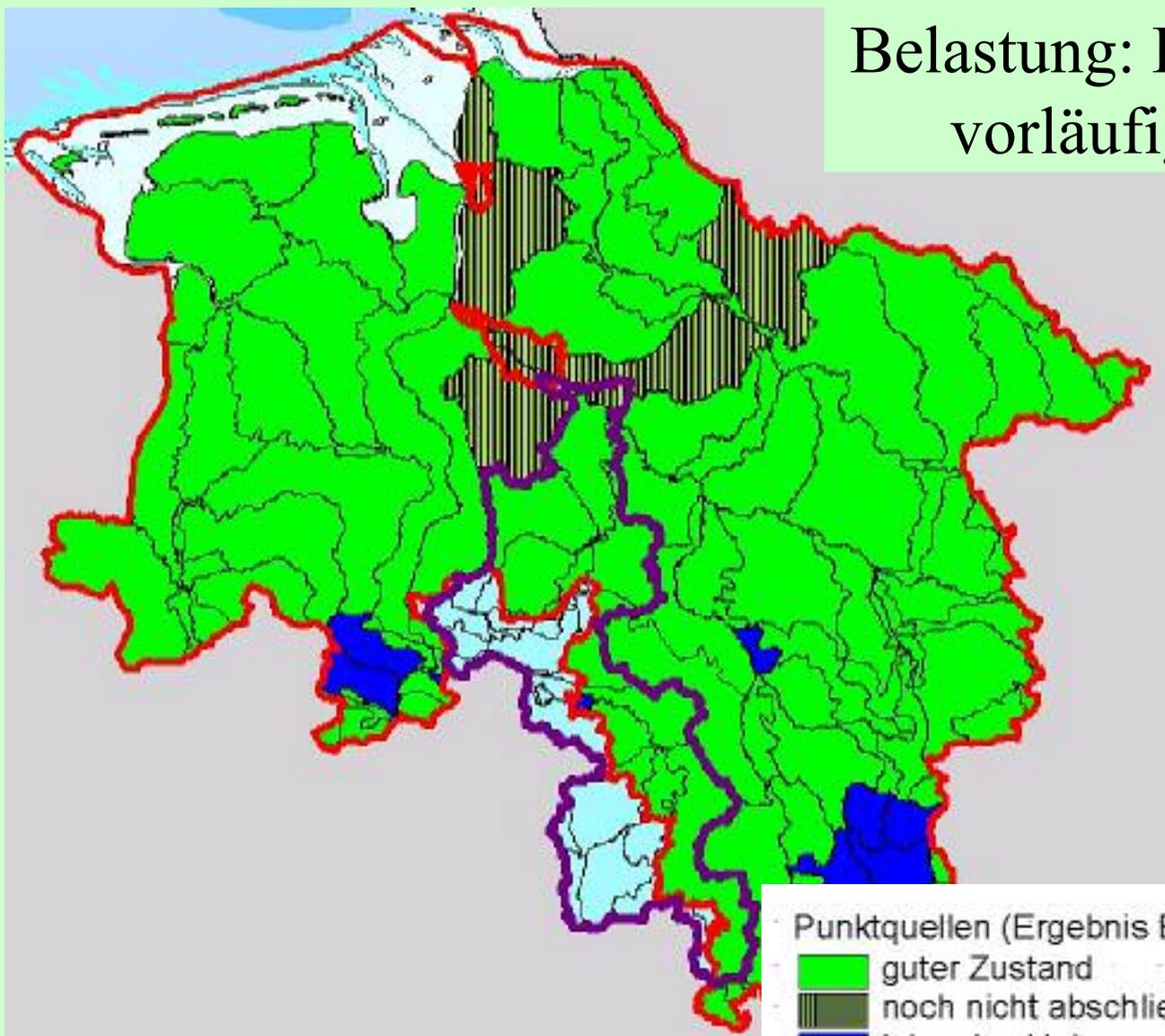
Bewertung der einzelnen Punktlasten
als Wirkfläche

Summe Wirkflächen $>$ 33 % Grundwasserkörper

**=> intensive weitere Untersuchungen
erforderlich**



Belastung: Punktquellen vorläufiges Ergebnis

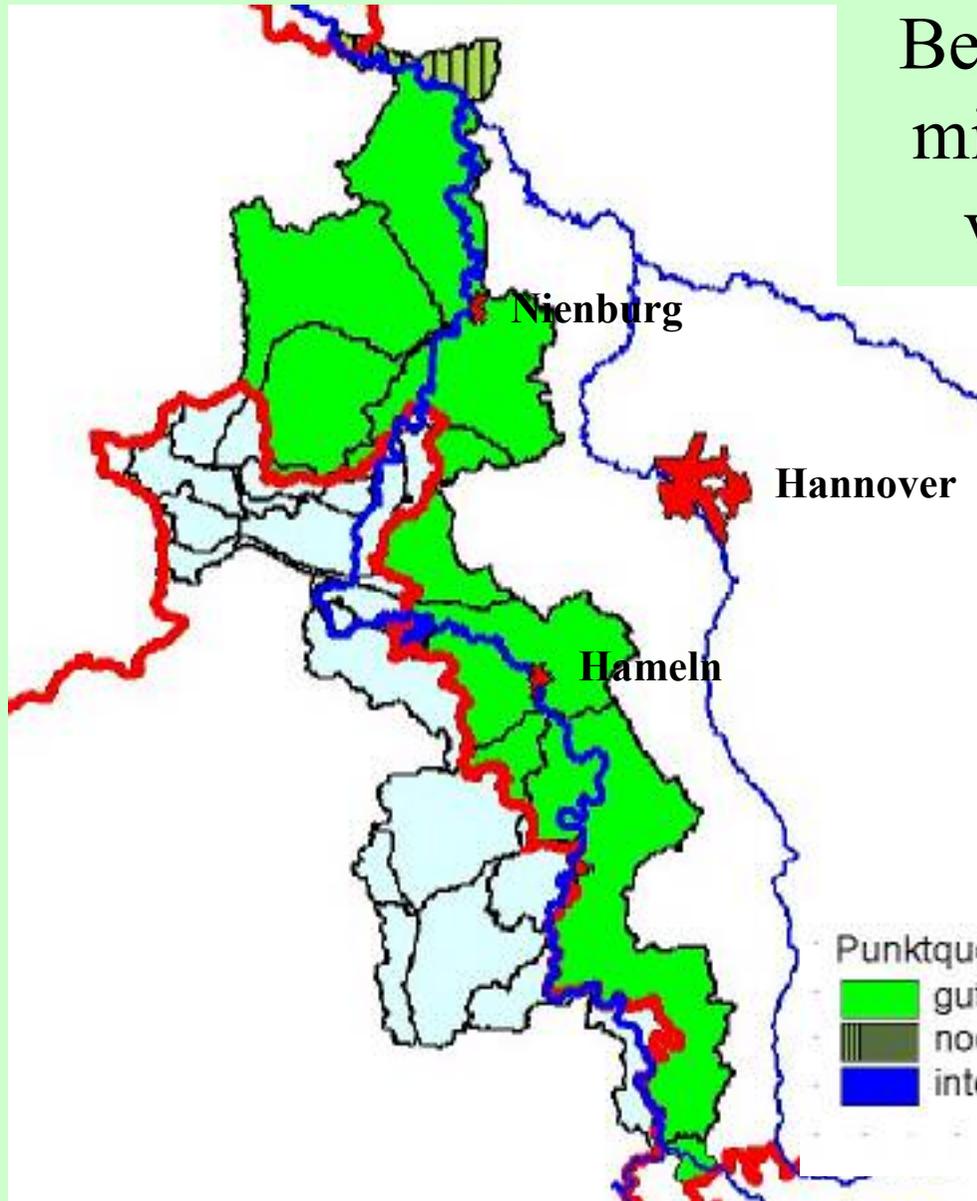


Punktquellen (Ergebnis Bestandsaufnahme)

-  guter Zustand
-  noch nicht abschließend beurteilt
-  intensive Untersuchung erforderlich



Belastung: Punktquellen mittlere und Oberweser vorläufiges Ergebnis



Referat 23
Dr. Astrid
Krüger

Februar.2004



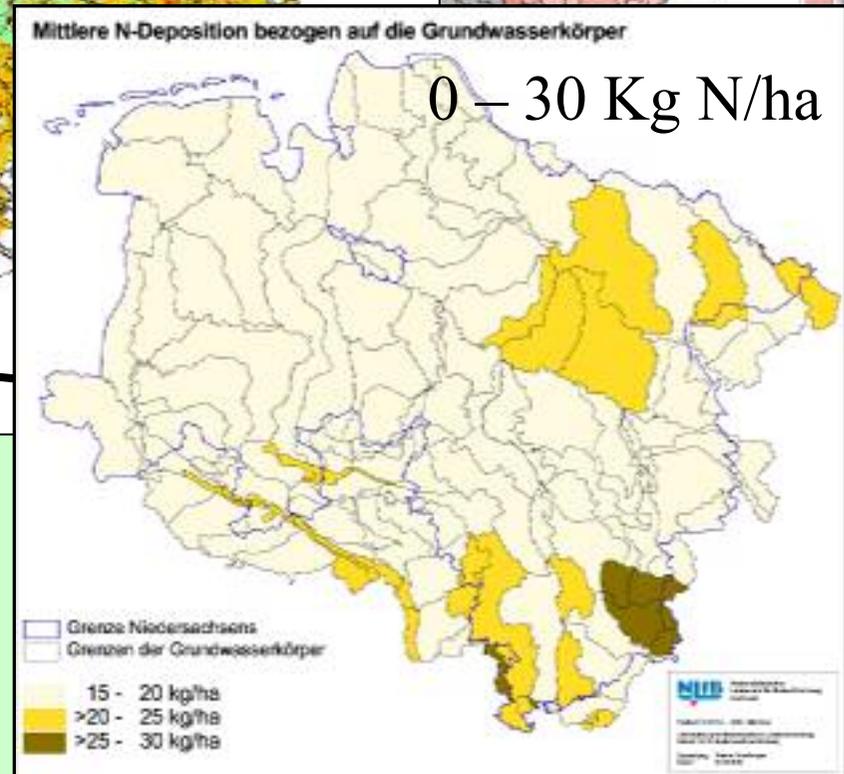
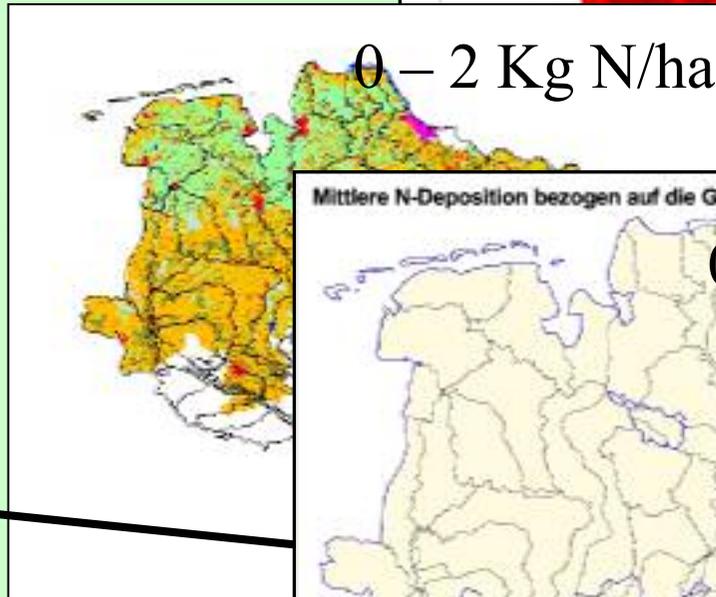
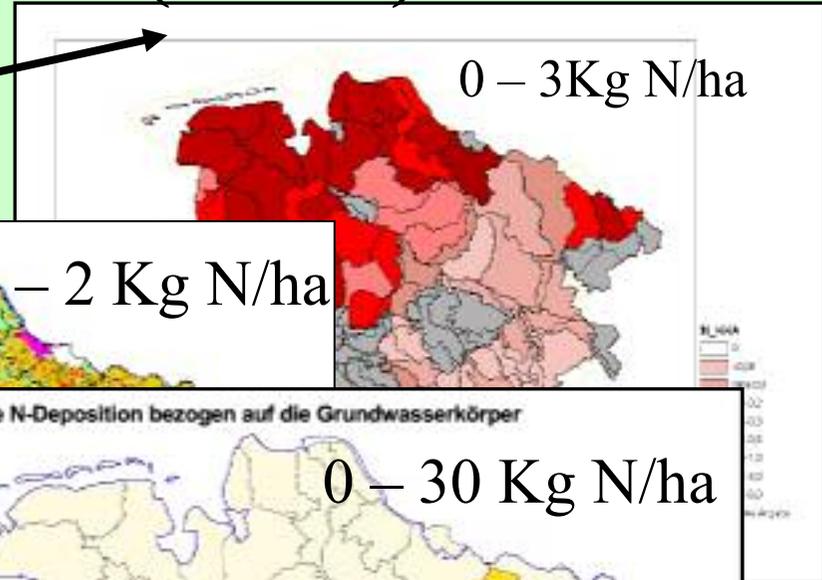
Belastung: Diffuse Quellen (Nitrat)

■ Kleinkläranlagen

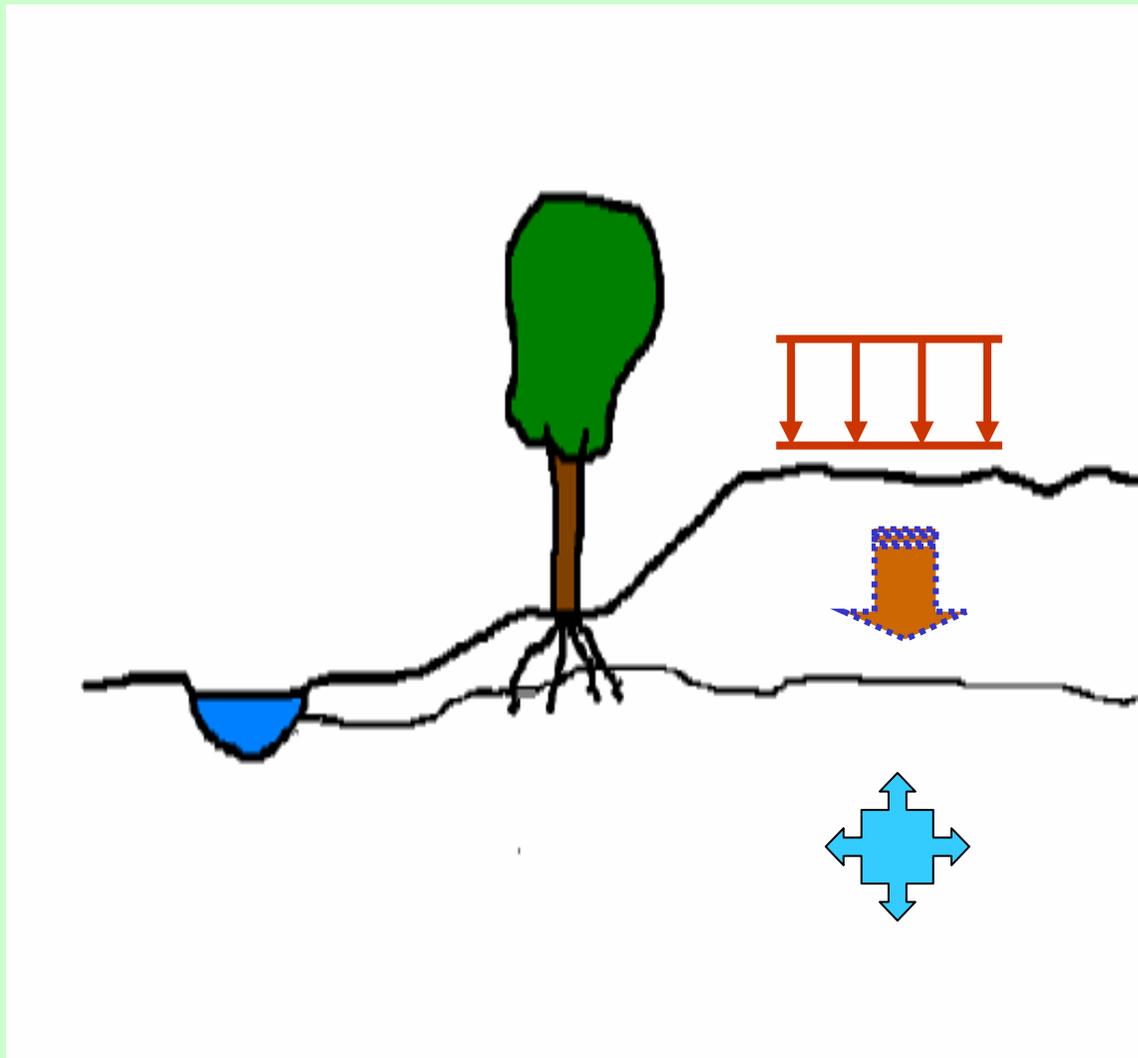
■ Verkehr/Siedlung

■ Deposition

■ Landwirtschaft



0 – 106 Kg N/ha



Bewirtschaftung

Boden:
Denitrifikation,
Immobilisation,

Sickerwasser

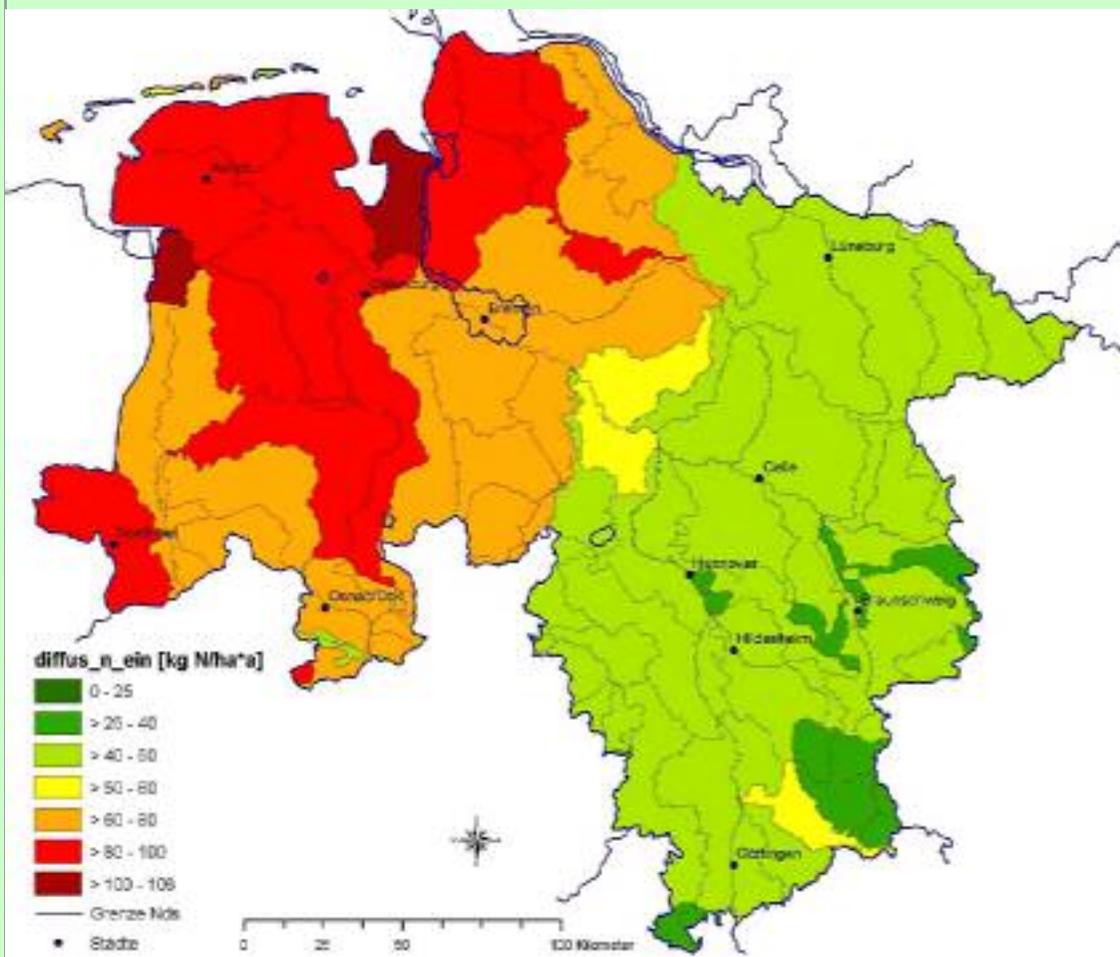
Vermischung, ...

Grundwasser

Belastung aus der Landwirtschaft



N-Flächenbilanzsaldo n. Bach + Deposition



Bewirtschaftung

Boden:
Denitrifikation,
Immobilisation,...

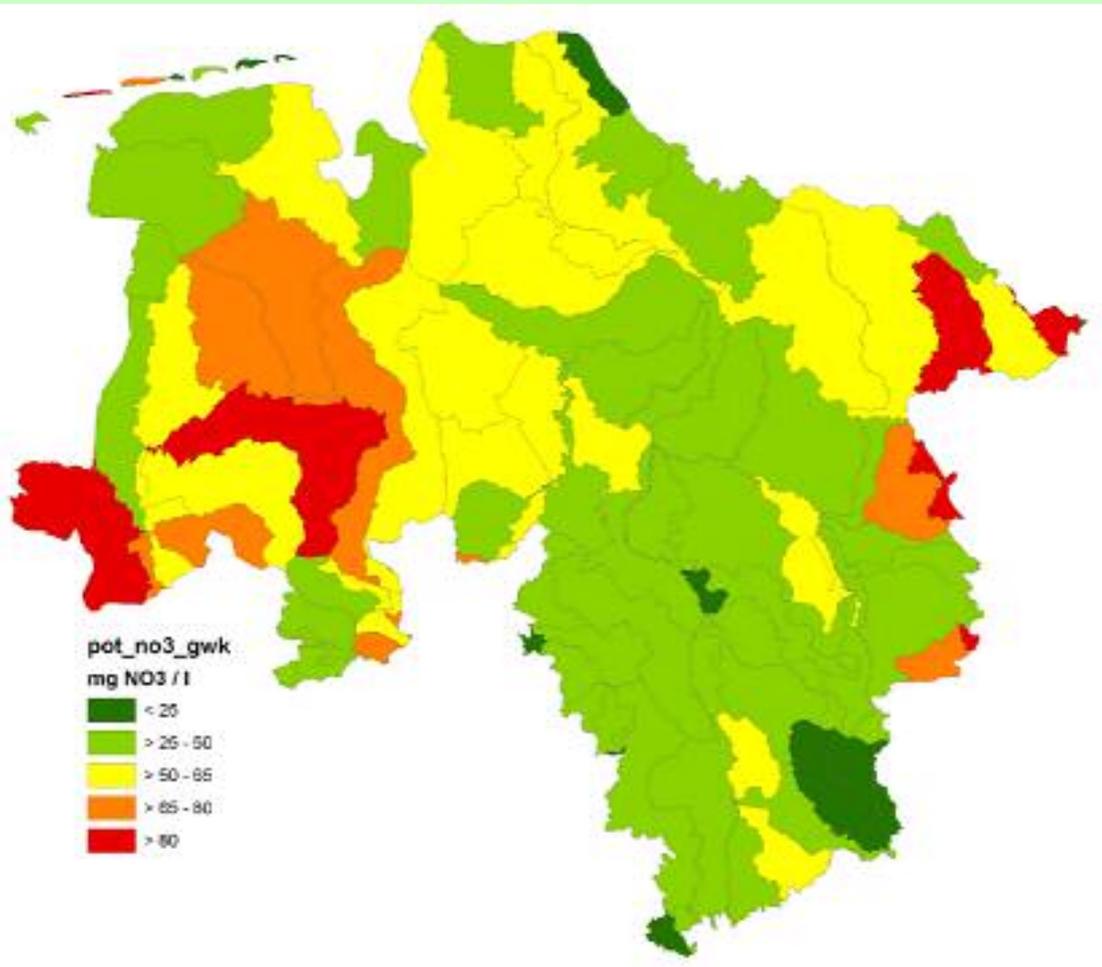
Sickerwasser

Vermischung, ...

Grundwasser



Potenzielle Nitratkonzentration, gemittelt pro GWK (Emission an Untergrenze des Bodenraumes)



Bewirtschaftung

Boden:
Denitrifikation,
Immobilisation,...

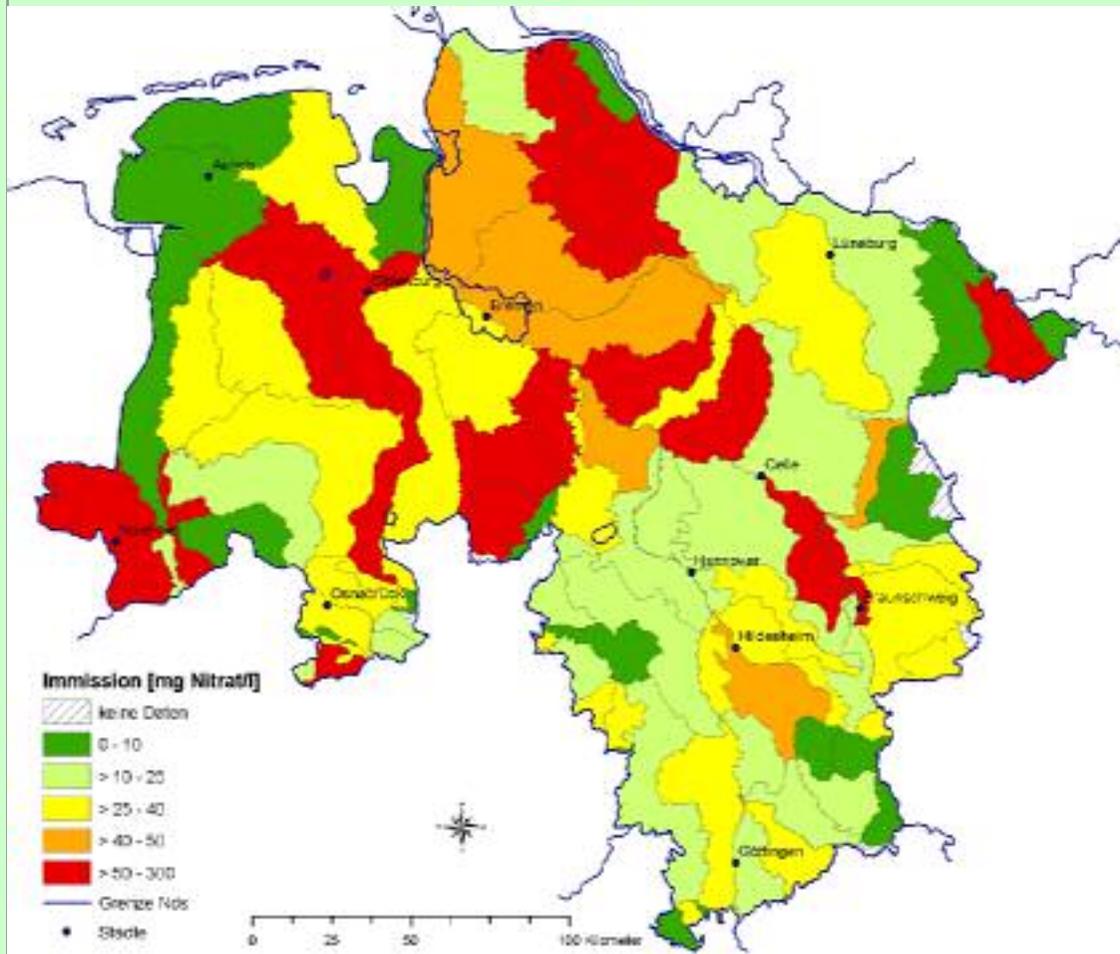
Sickerwasser

Vermischung, ...

Grundwasser



Immissionsbetrachtung im GW: NO₃



Bewirtschaftung

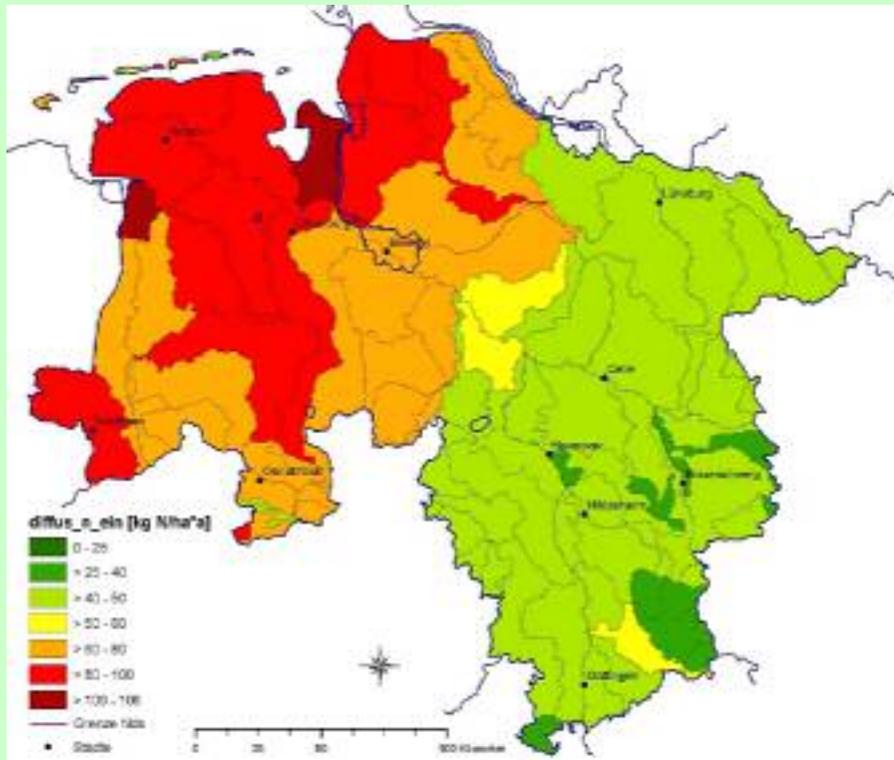
Boden:
Denitrifikation,
Immobilisation,...

Sickerwasser

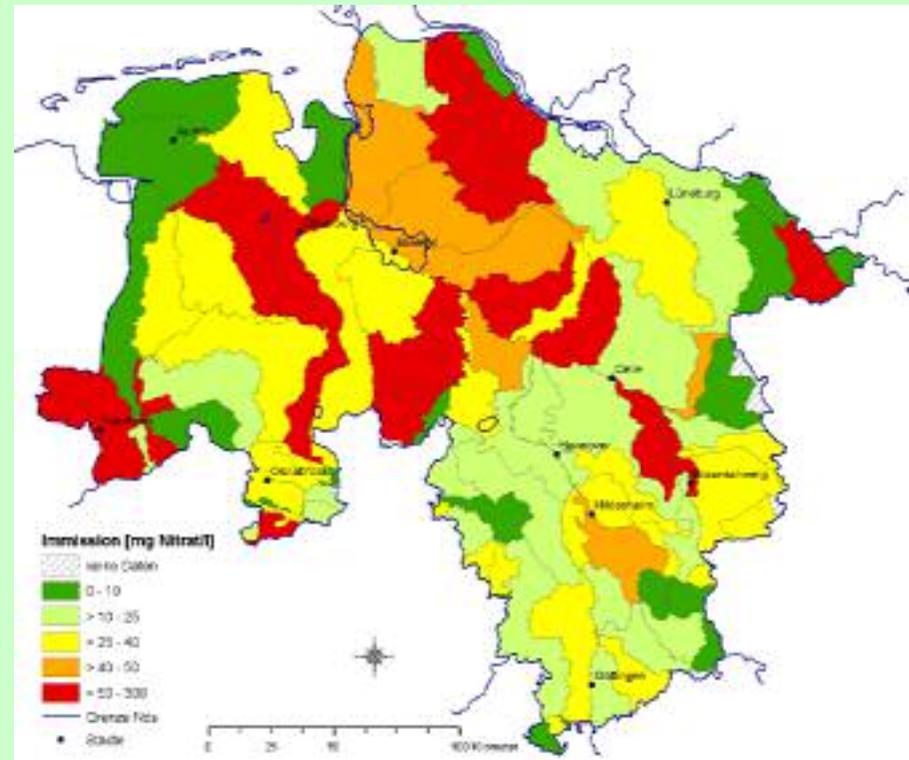
Vermischung, ...

Grundwasser

Bewirtschaftung



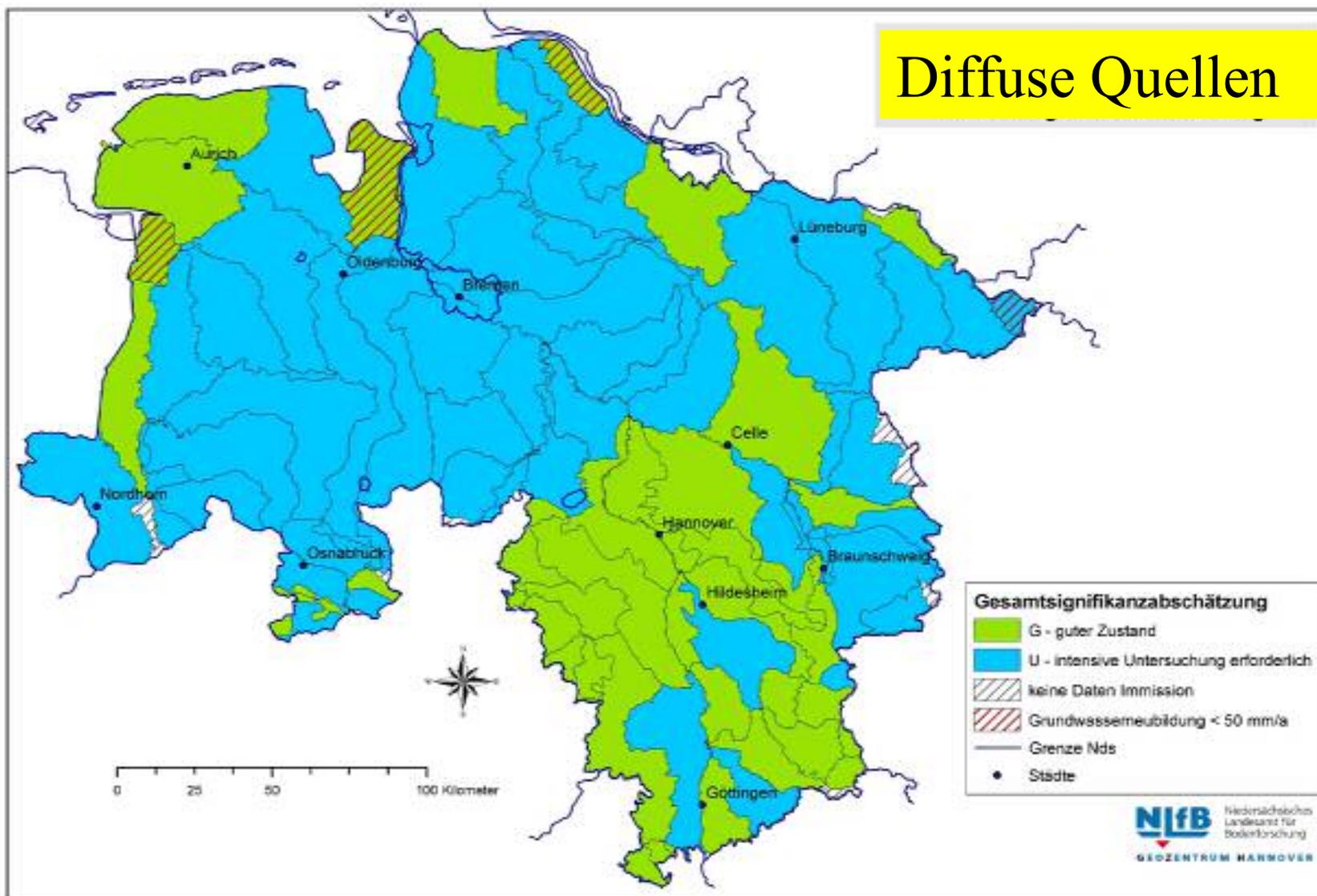
Messwerte im Grundwasser





Vorläufiges Ergebnis der Bestandsaufnahme

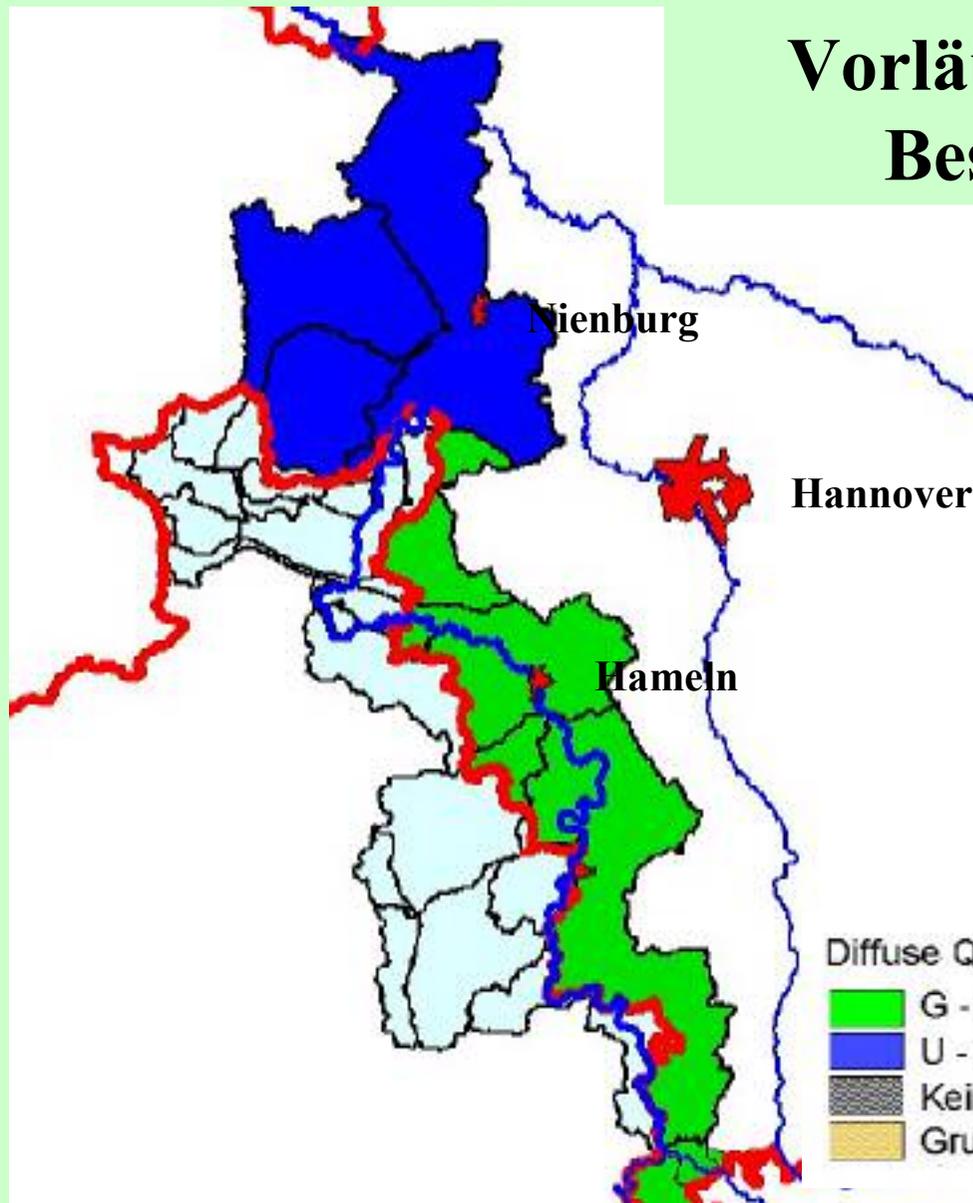
Diffuse Quellen





Vorläufiges Ergebnis der Bestandsaufnahme

Diffuse Quellen
mittlere und
Oberweser



Diffuse Quellen - Gesamtsignifikanzabschätzung

-  G - guter Zustand
-  U - intensive Untersuchung erforderlich
-  Keine Daten Immission
-  Grundwasserneubildung < 50 mm/a



Weitere Schritte:

- **Weitere Verbesserung der Datenbasis**
- **Monitoring**
- **Ab 2007 gemeinsame Entwicklung geeigneter Maßnahmen für die Grundwasserkörper die nicht im guten Zustand sind**



Ziele der WRRL für das Grundwasser

Bereich Menge

1. Entnahme überschreitet nicht die verfügbare Menge

Anteil der Summe der Entnahmen an der Grundwasserneubildung

2. Keine Verfehlung der ökologischen Qualitätsziele für in Verbindung stehende Oberflächengewässer

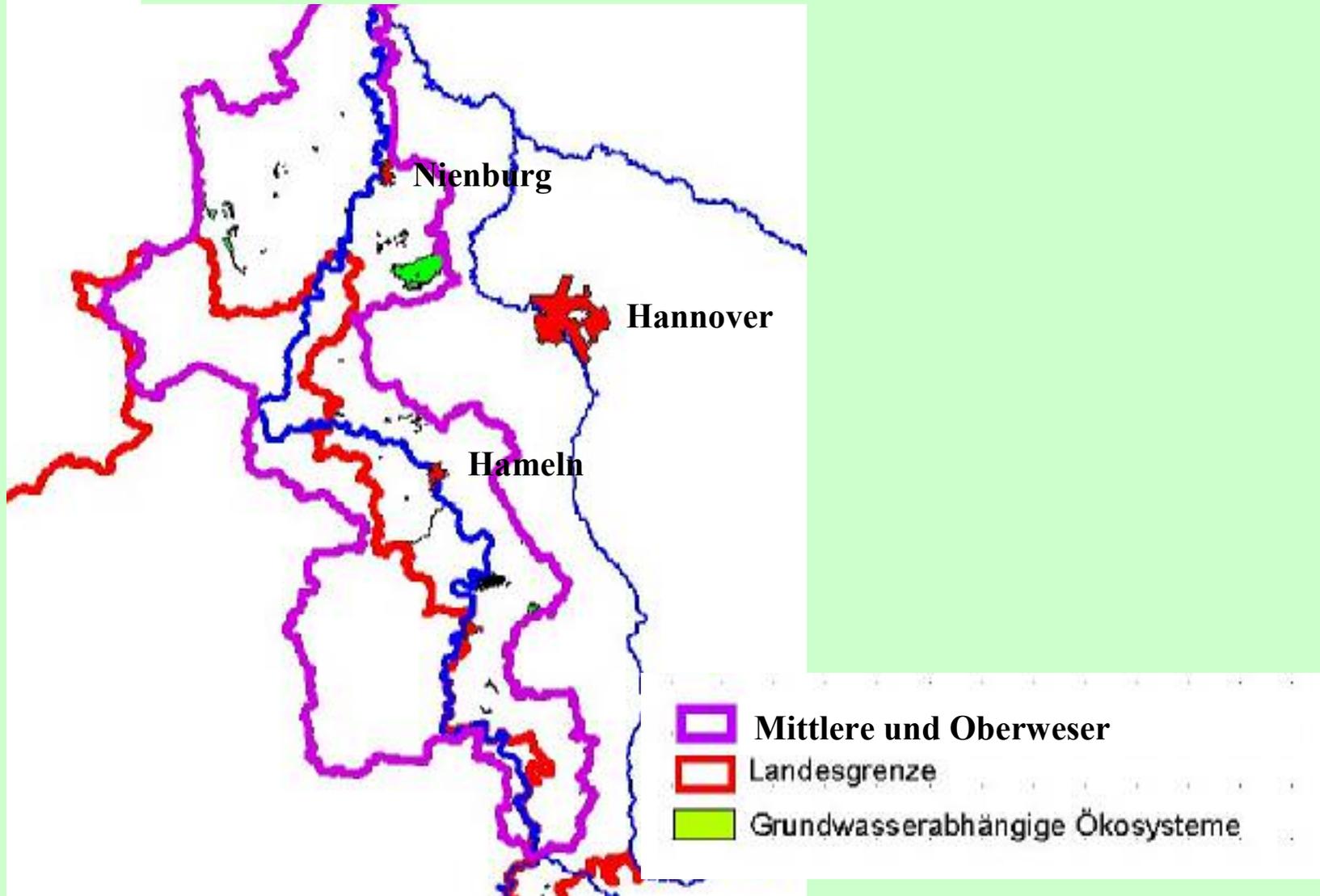
Reduzierung des Basisabflusses in den Oberflächengewässern

3. Keine signifikante Schädigung von Landökosystemen

Grundwasserspiegelabsenkungen

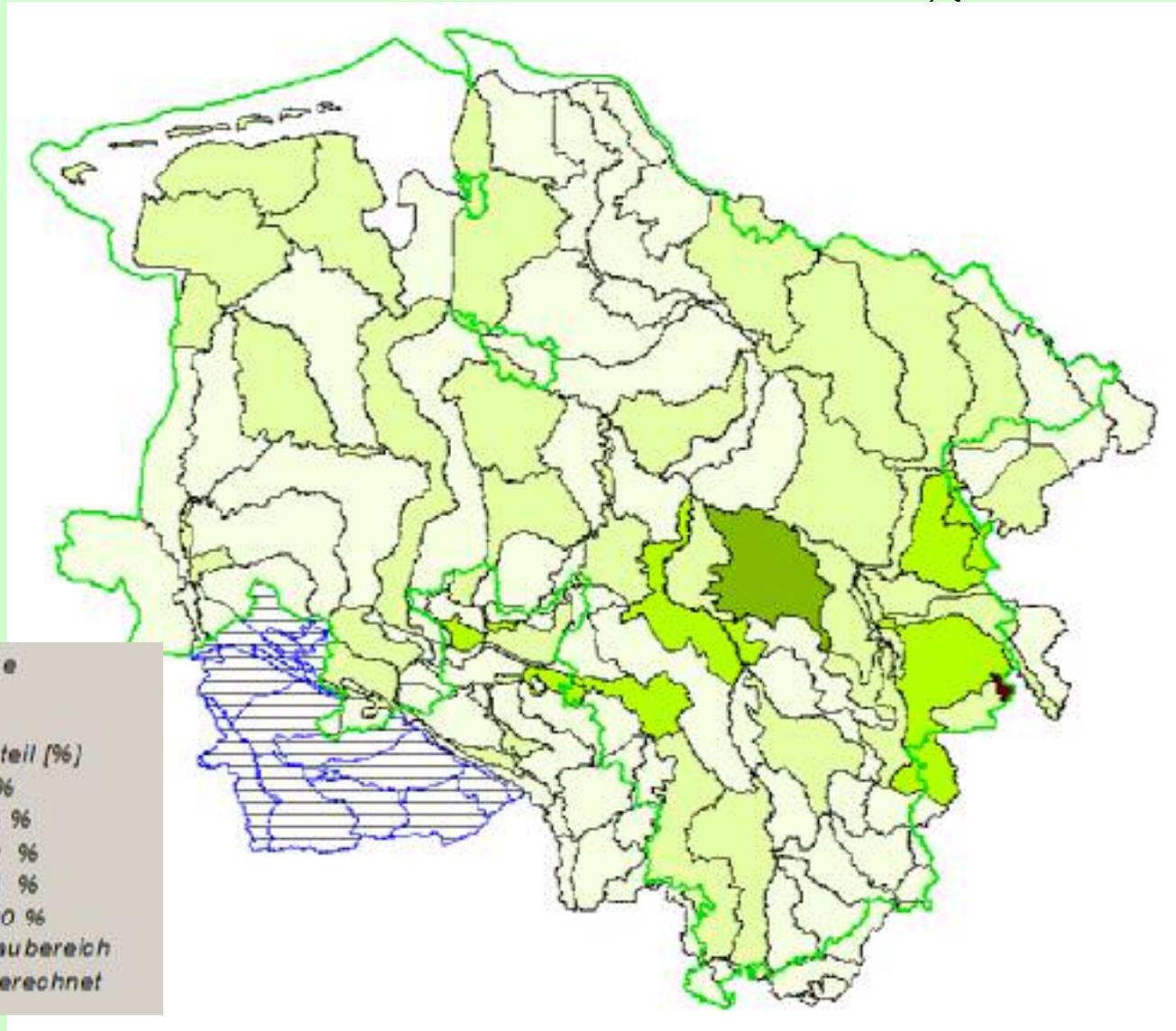


Grundwasserabhängigen Landökosysteme





Tatsächliche Entnahmemengen



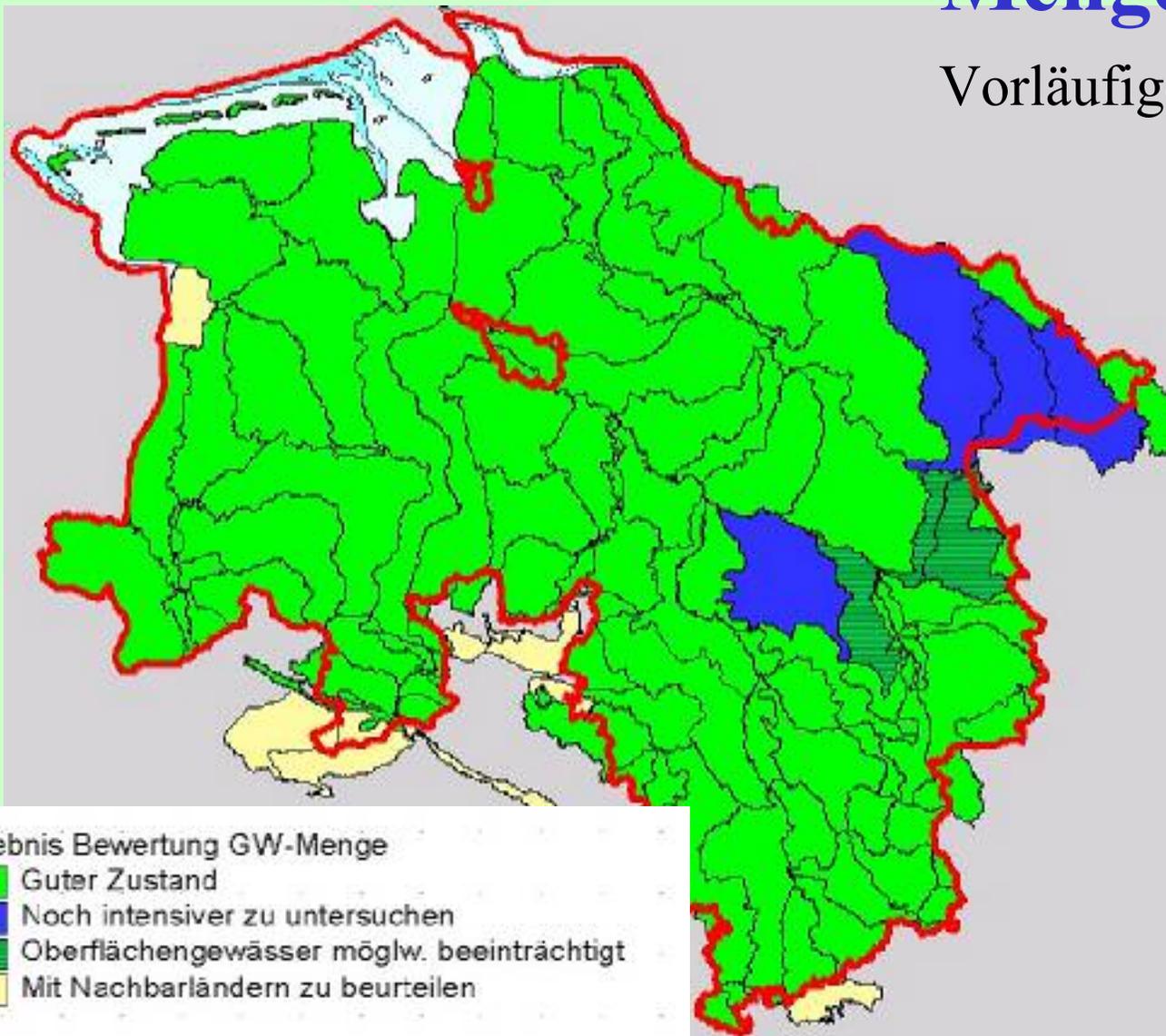
Referat 23
Dr. Astrid
Krüger

Februar.2004



Menge

Vorläufiges Ergebnis:



Ergebnis Bewertung GW-Menge

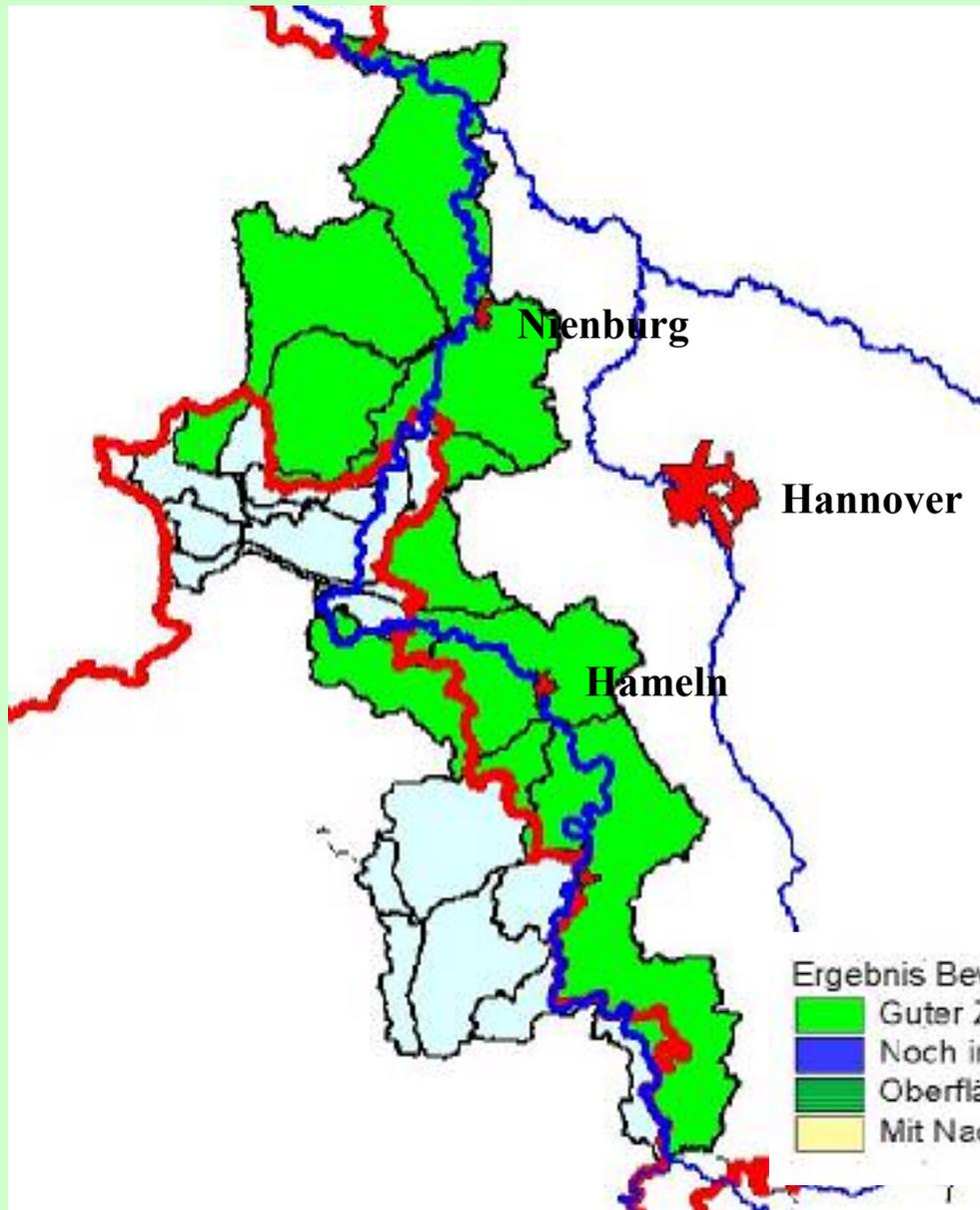
-  Guter Zustand
-  Noch intensiver zu untersuchen
-  Oberflächengewässer möglw. beeinträchtigt
-  Mit Nachbarländern zu beurteilen



Menge

Vorläufiges Ergebnis:

Mittlere und Oberweser





Weitere Schritte:

- **Monitoring der Grundwasserstände**
- **Monitoring in betroffenen Gewässern**
- **Ab 2007 gemeinsame Entwicklung geeigneter Maßnahmen für die Grundwasserkörper die nicht im guten Zustand sind**



Zusammenfassung

- **Mengenmäßiger Zustand**
- **Qualitativer Zustand**
 - **Punktquellen**
 - **Diffuse Quellen**
- **Einbindung der Betroffenen**
 - **gemeinsame Lösung für GWK, die nicht im guten Zustand sind**



Schutzgebiete nach EG-Recht

