



Bestandsaufnahme Grundwasser in Niedersachsen

Methoden und vorläufige Ergebnisse

Referat 23
MR Ernst
Gocksch

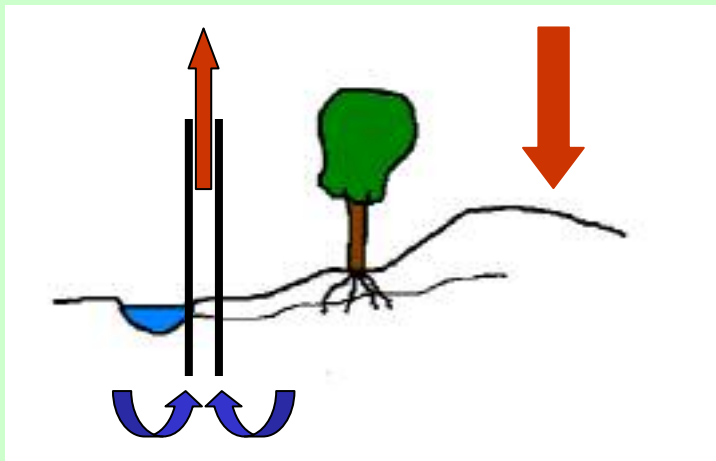
Februar.2004



Bestandsaufnahme nach WRRL

Qualität und Quantität:

Belastung

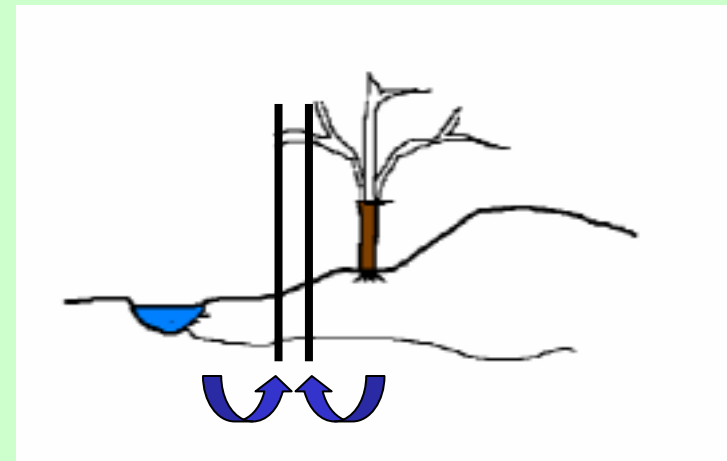


Punktquellen

Diffuse Quellen

Entnahmen

Auswirkungen



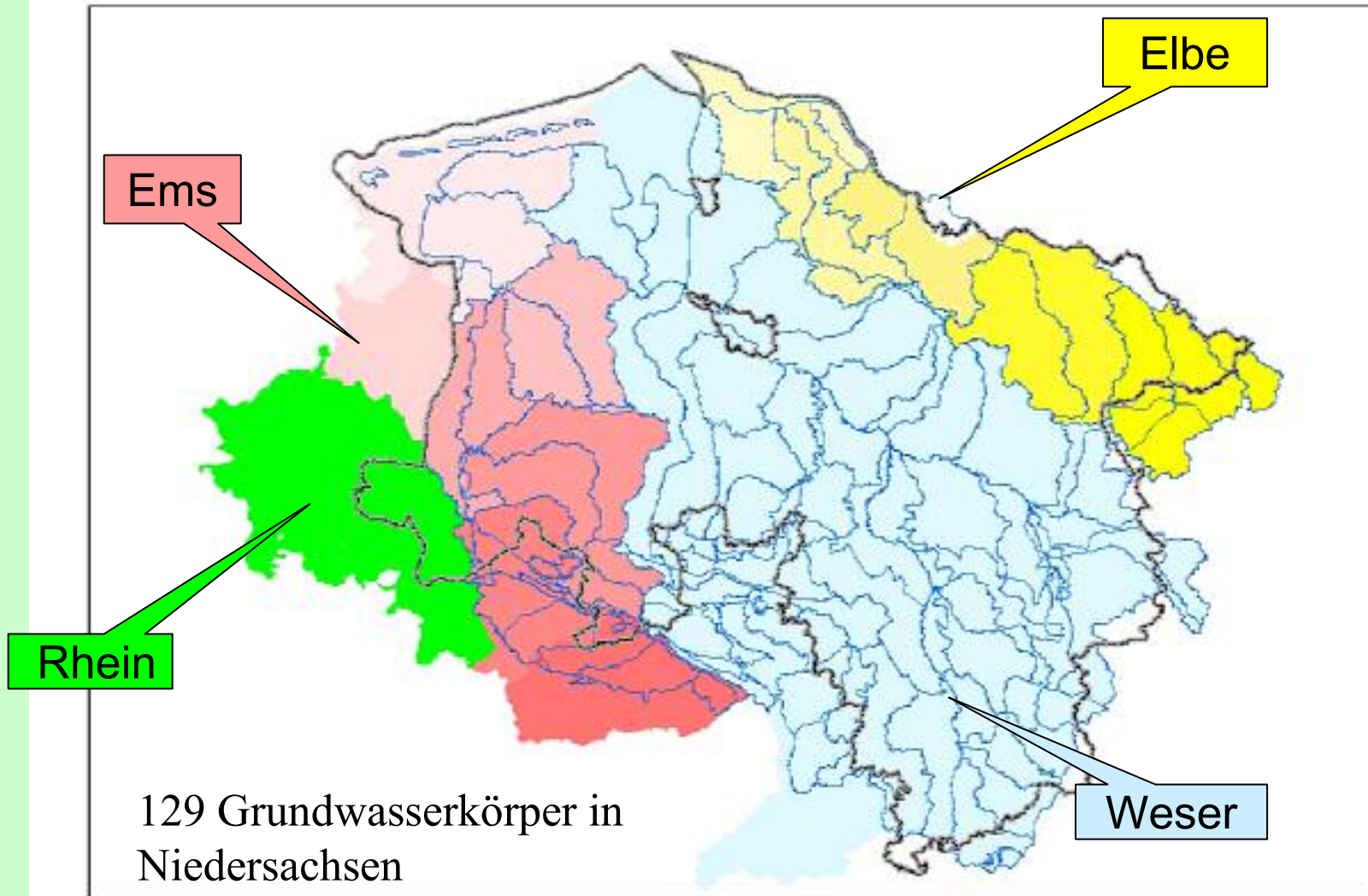
Grundwassergüte

Grundwassermenge

Oberflächengewässer +
Landökosysteme



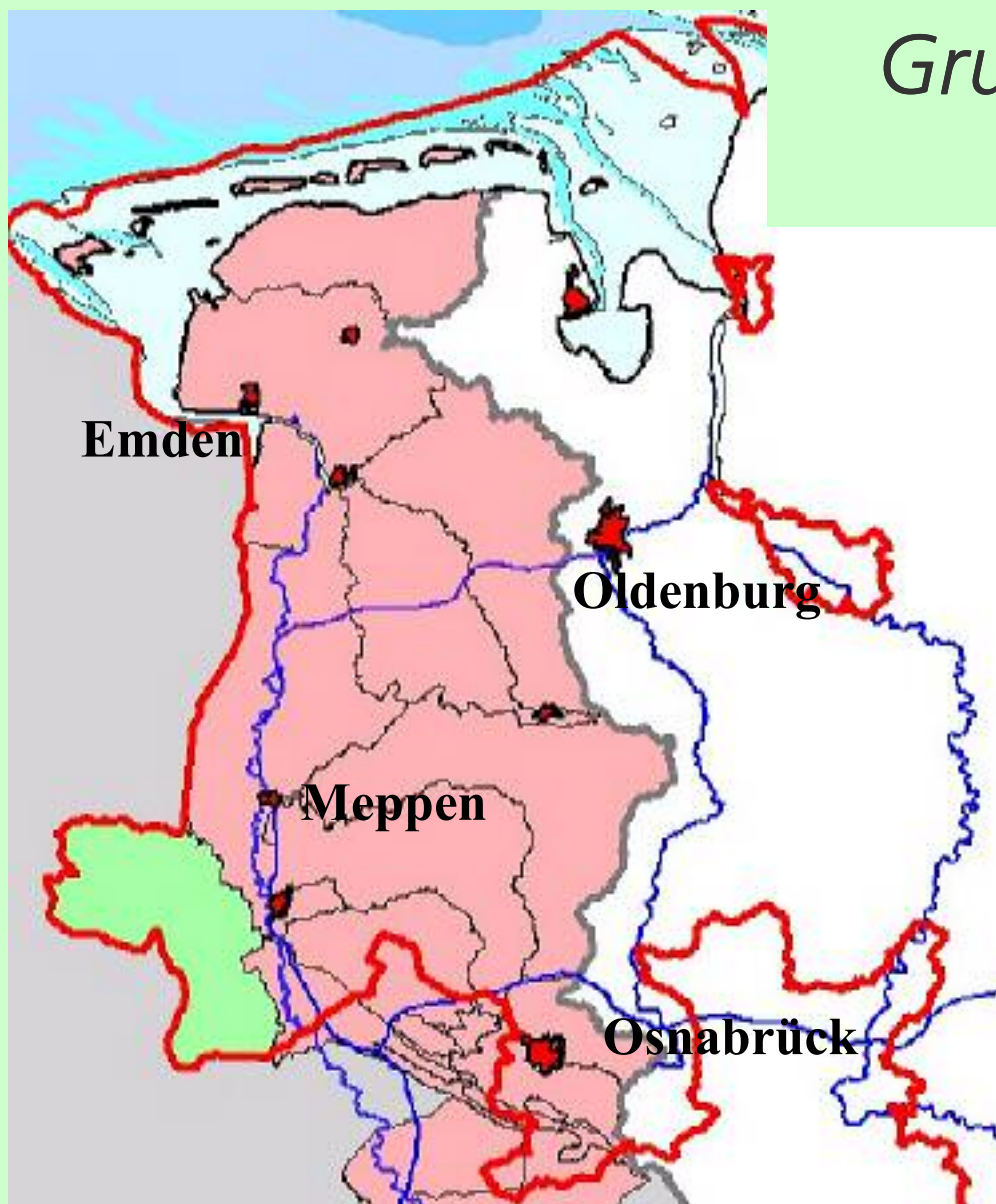
Grundwasserkörper Niedersachsen



129 Grundwasserkörper in
Niedersachsen



Grundwasserkörper Ems



Referat 23
MR Ernst
Gocksch

Februar.2004



Belastung: Punktquellen

Stoffspezifisches
Ausbreitungsrisiko

Standortspezifisches
Ausbreitungsrisiko

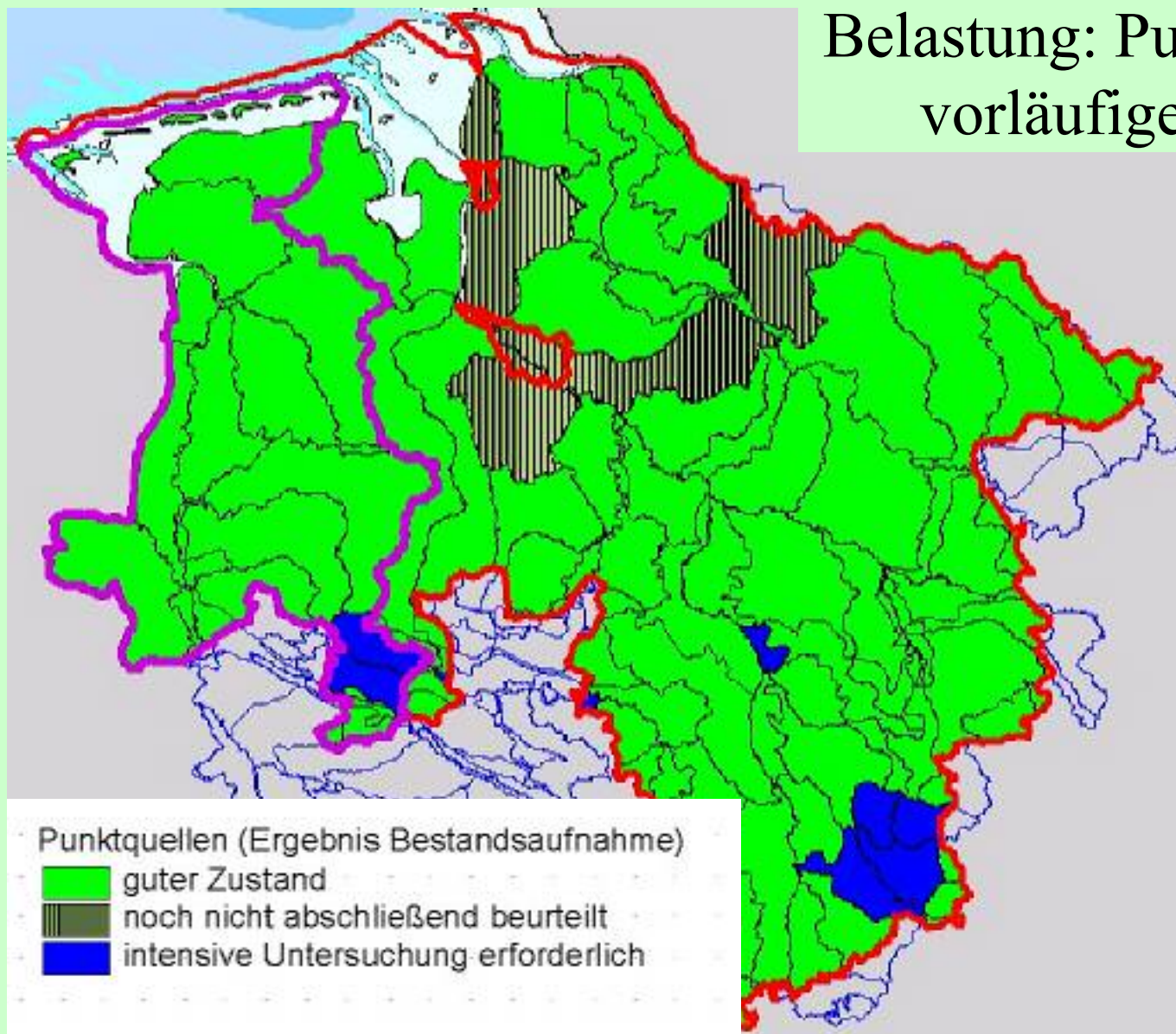
Bewertung der einzelnen Punktlasten
als Wirkfläche

Summe Wirkflächen $>$ 33 % Grundwasserkörper

**\Rightarrow intensive weitere Untersuchungen
erforderlich**



Belastung: Punktquellen vorläufiges Ergebnis



Referat 23
MR Ernst
Gocksch




Februar.2004



Belastung: Punktquellen Emsgebiet vorläufiges Ergebnis



Punktquellen (Ergebnis Bestandsaufnahme)

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



Belastung: Diffuse Quellen (Nitrat)

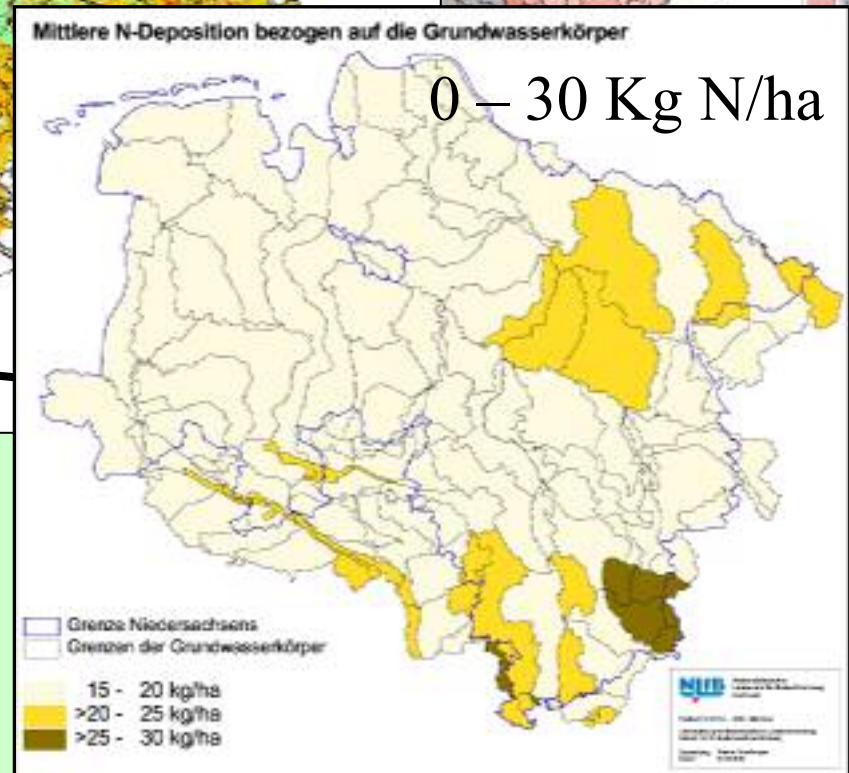
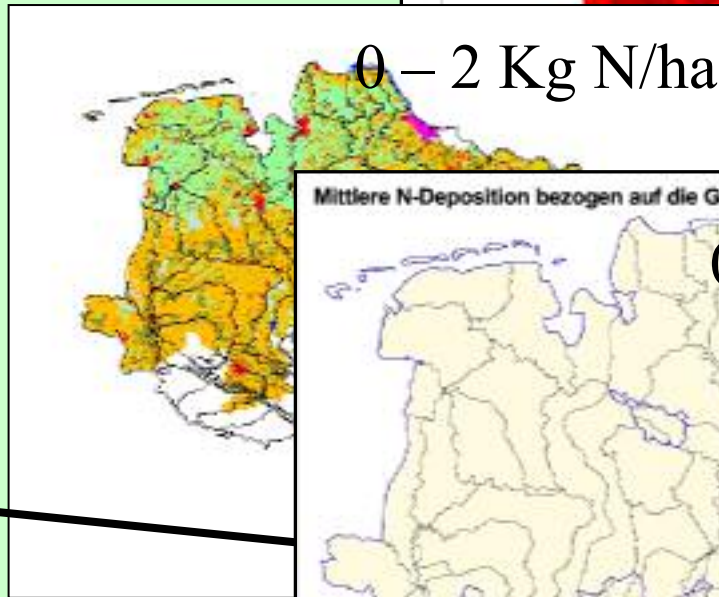
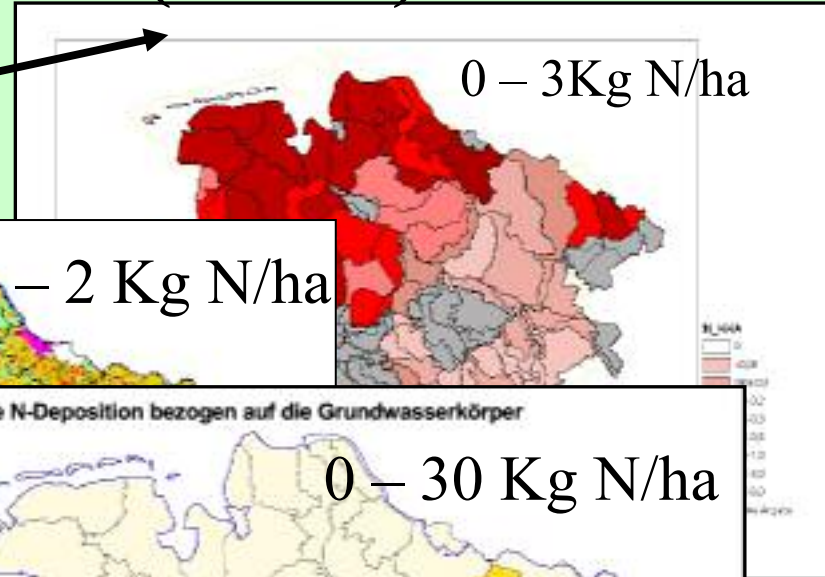
■ Kleinkläranlagen

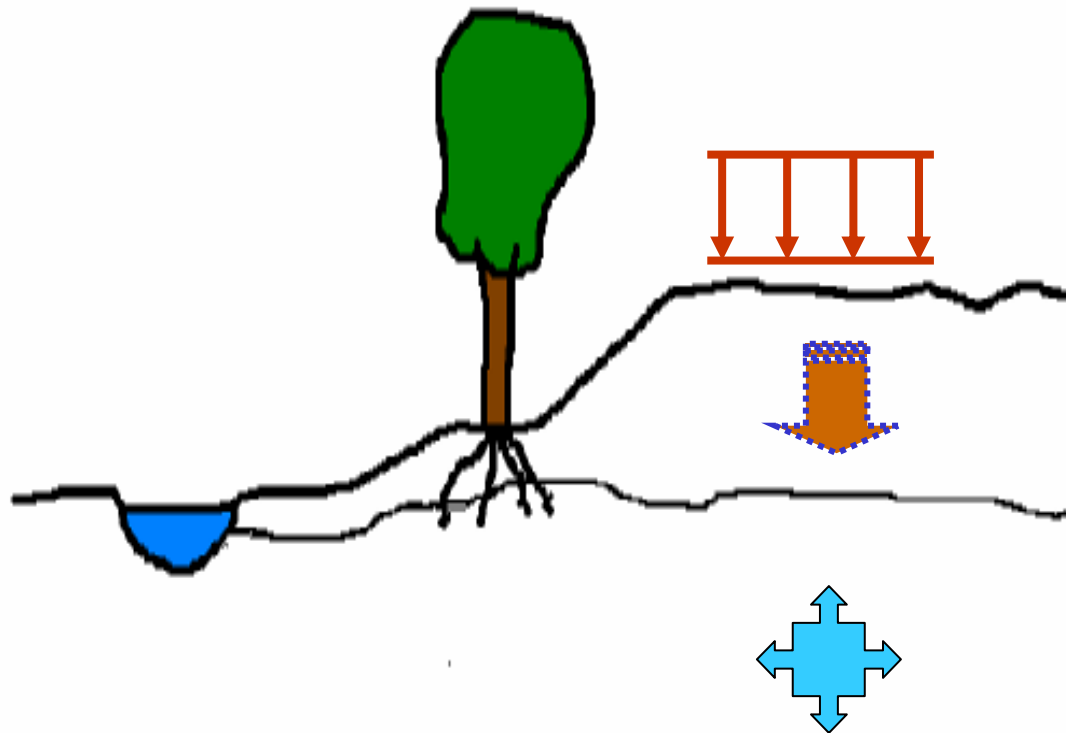
■ Verkehr/Siedlung

■ Deposition

■ Landwirtschaft

0 – 106 Kg N/ha





Bewirtschaftung

Boden:
Denitrifikation,
Immobilisation,

Sickerwasser

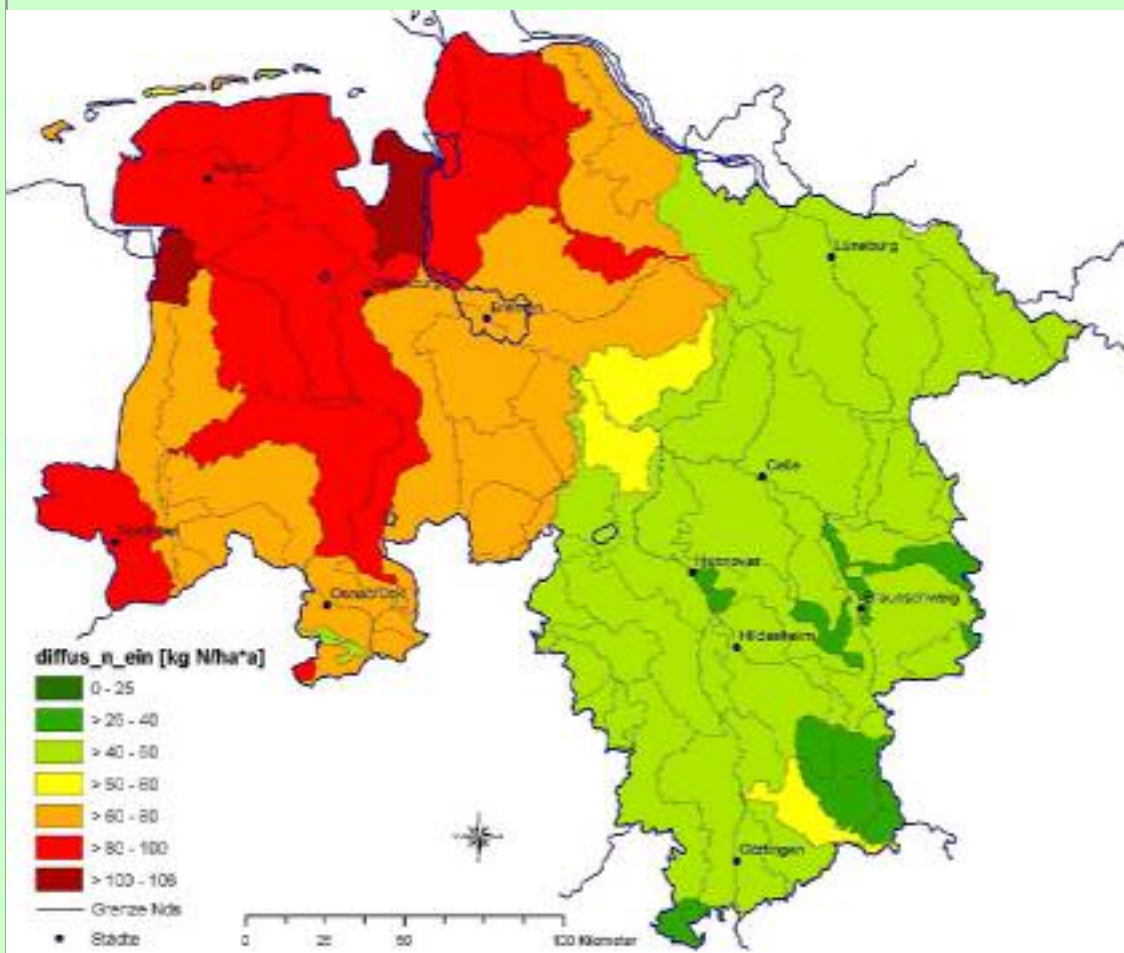
Vermischung, ...

Grundwasser

Belastung aus der Landwirtschaft



N-Flächenbilanzsaldo n. Bach + Deposition



Bewirtschaftung

Boden:
Denitrifikation,
Immobilisation,...

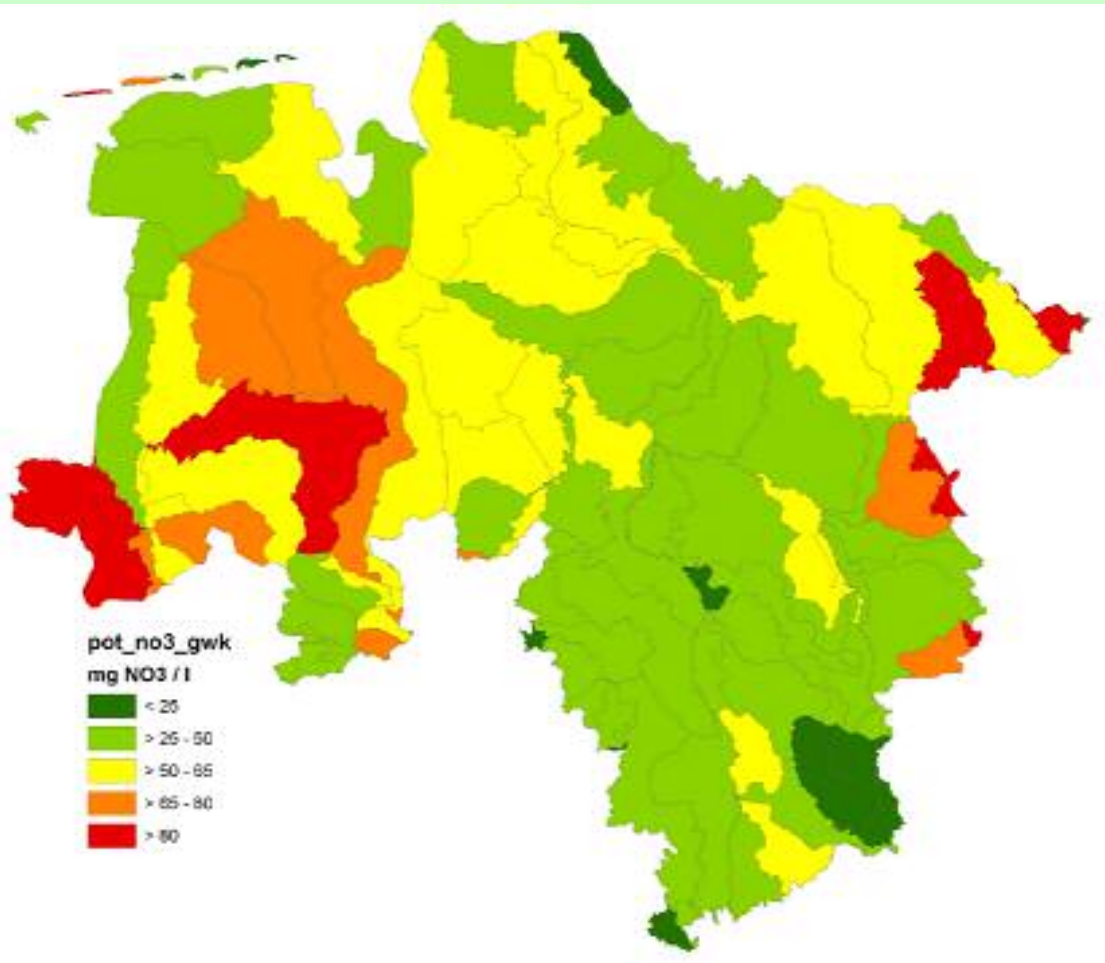
Sickerwasser

Vermischung, ...

Grundwasser



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



Bewirtschaftung

Boden:
Denitrifikation,
Immobilisation,...

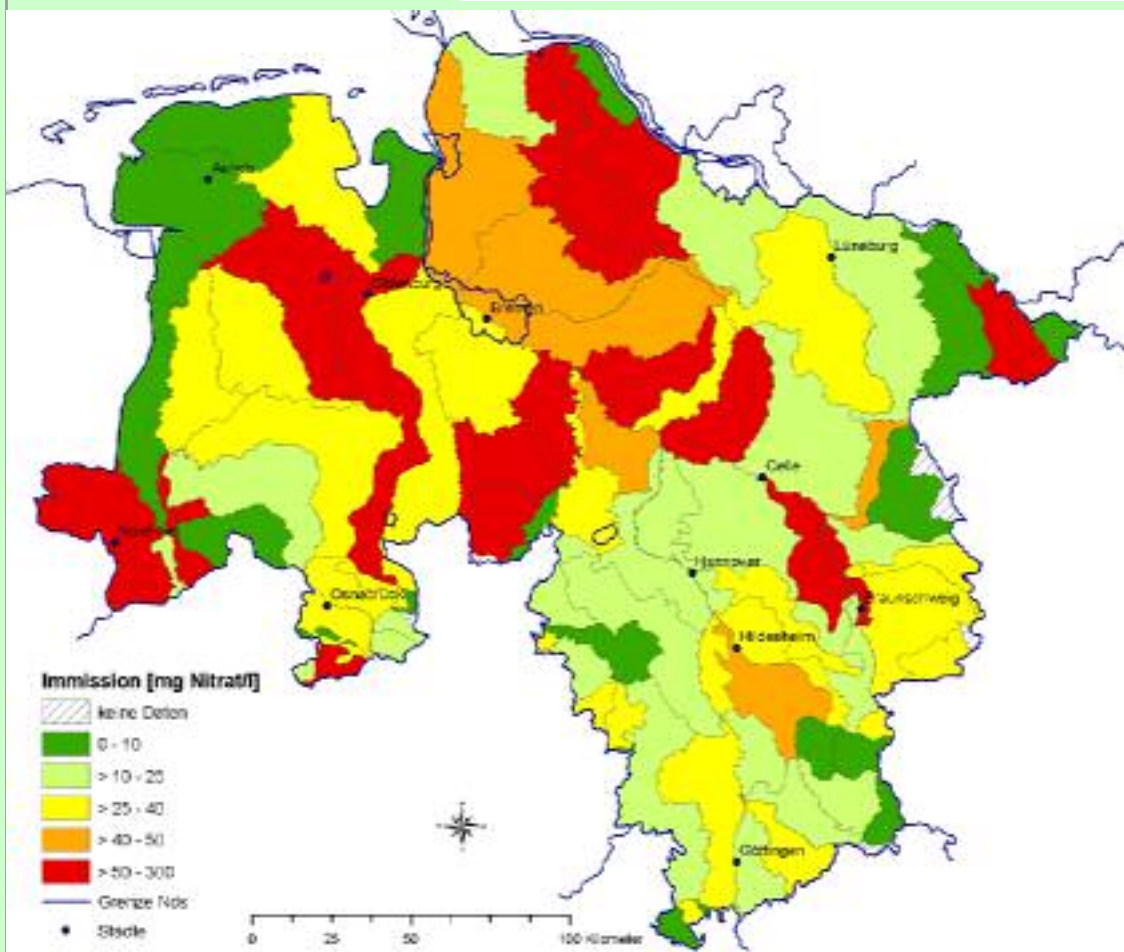
Sickerwasser

Vermischung, ...

Grundwasser



Immissionsbetrachtung im GW: NO₃



Bewirtschaftung

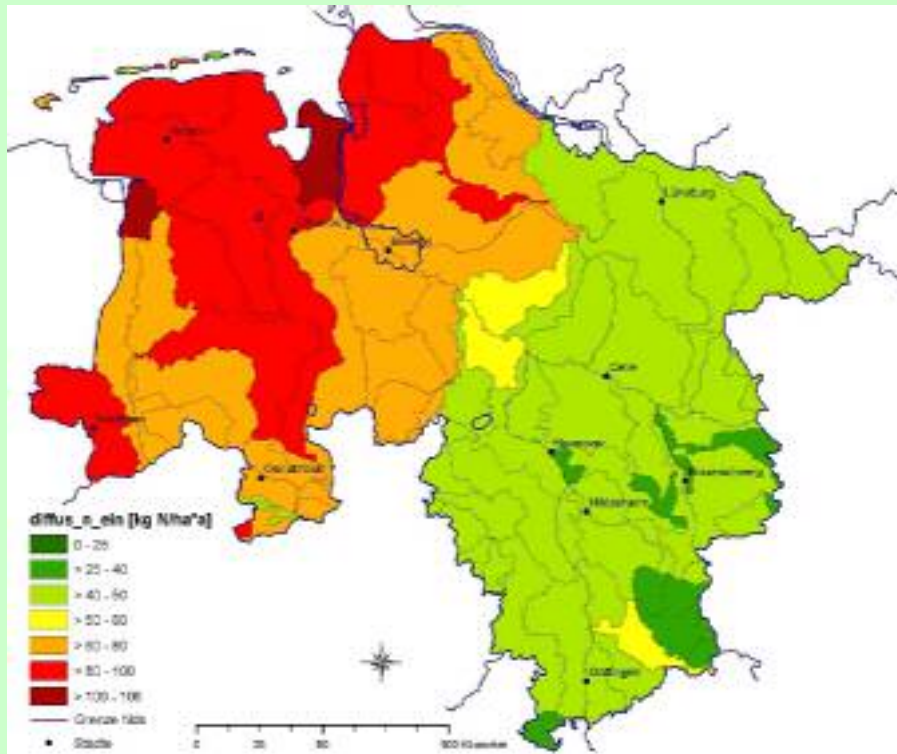
Boden:
Denitrifikation,
Immobilisation,...

Sickerwasser

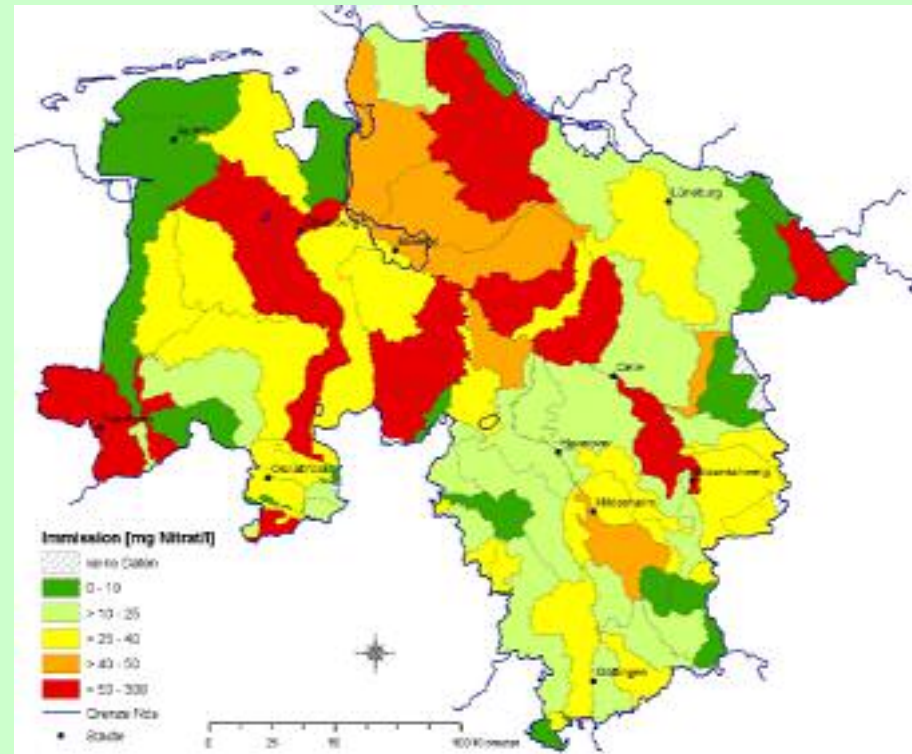
Vermischung, ...

Grundwasser

Bewirtschaftung



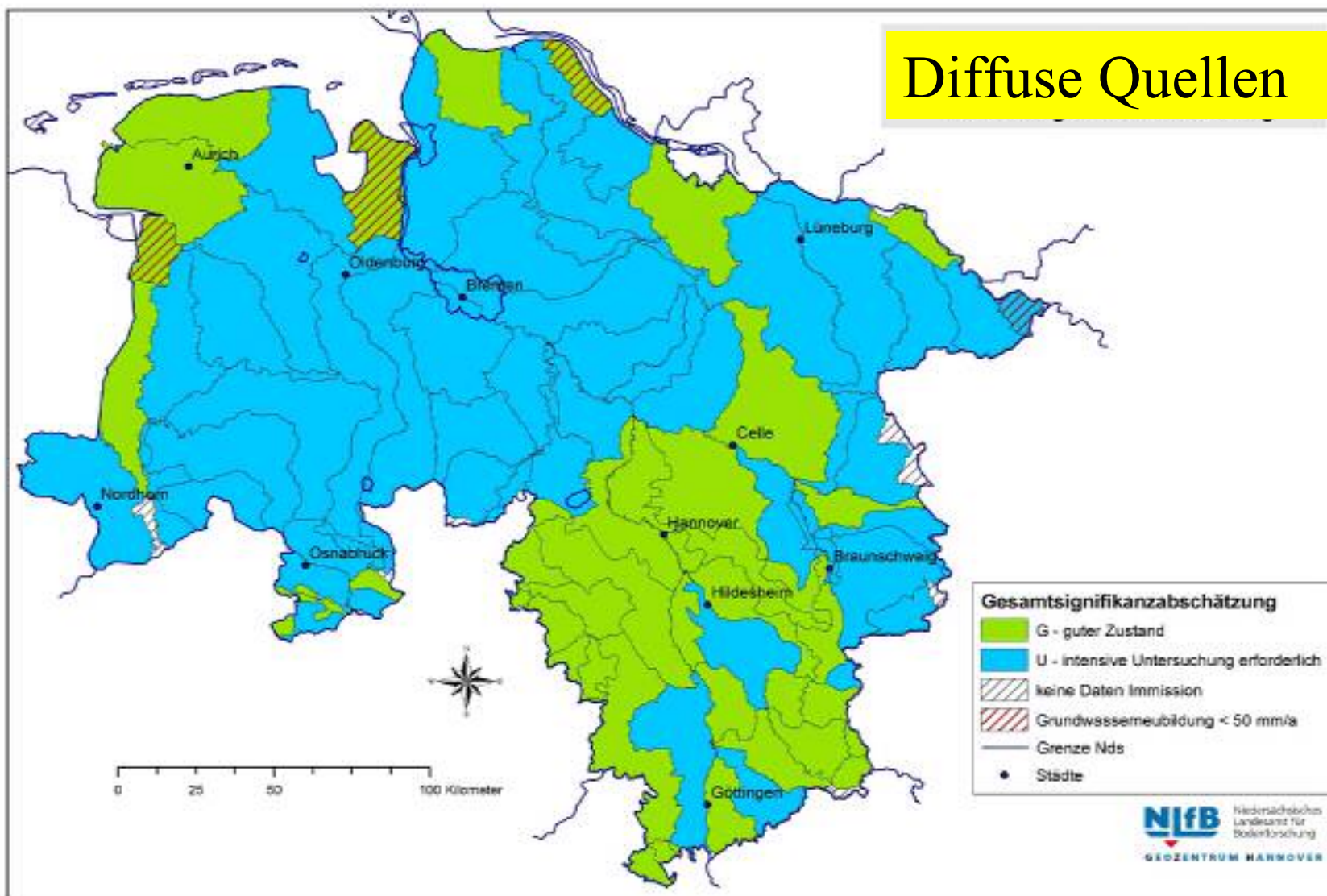
Messwerte im Grundwasser





Vorläufiges Ergebnis der Bestandsaufnahme

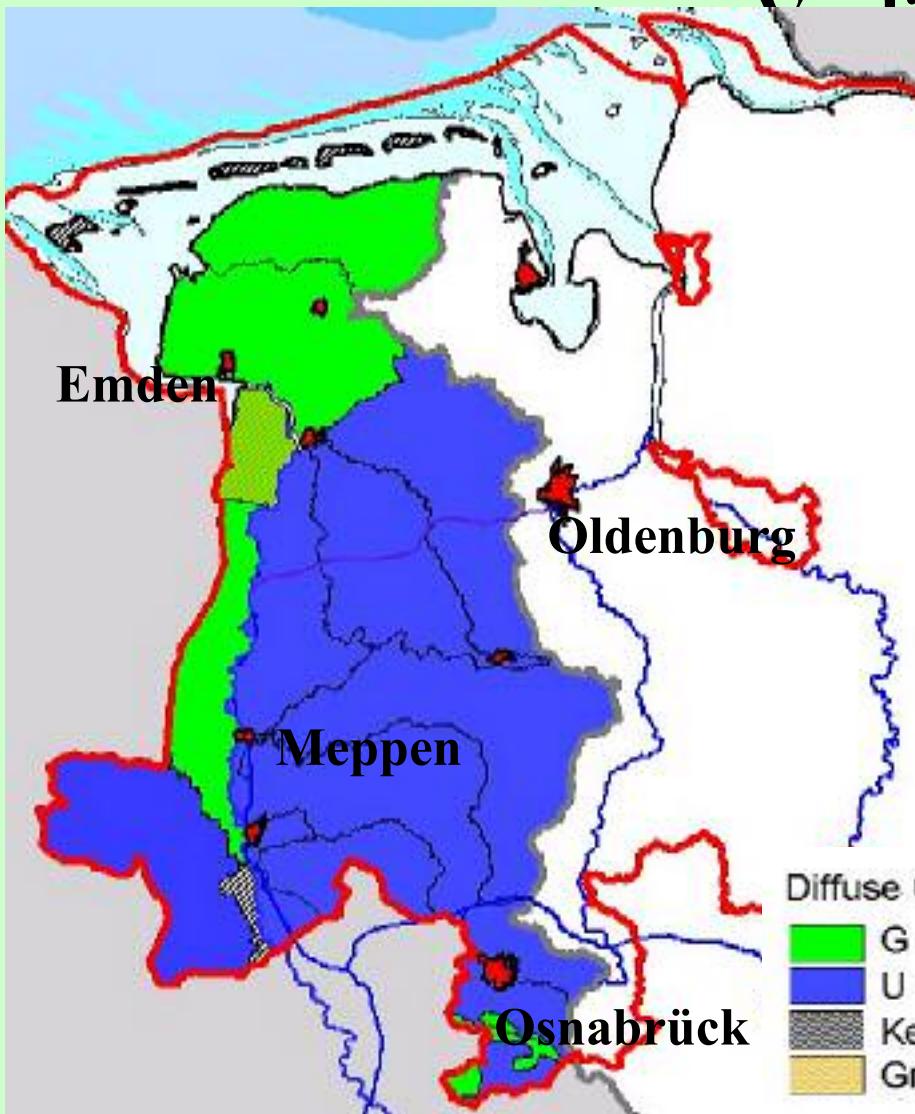
Diffuse Quellen





Wiederholtes Ergebnis der Bestandsaufnahme

Diffuse Quellen
Emsgebiet



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

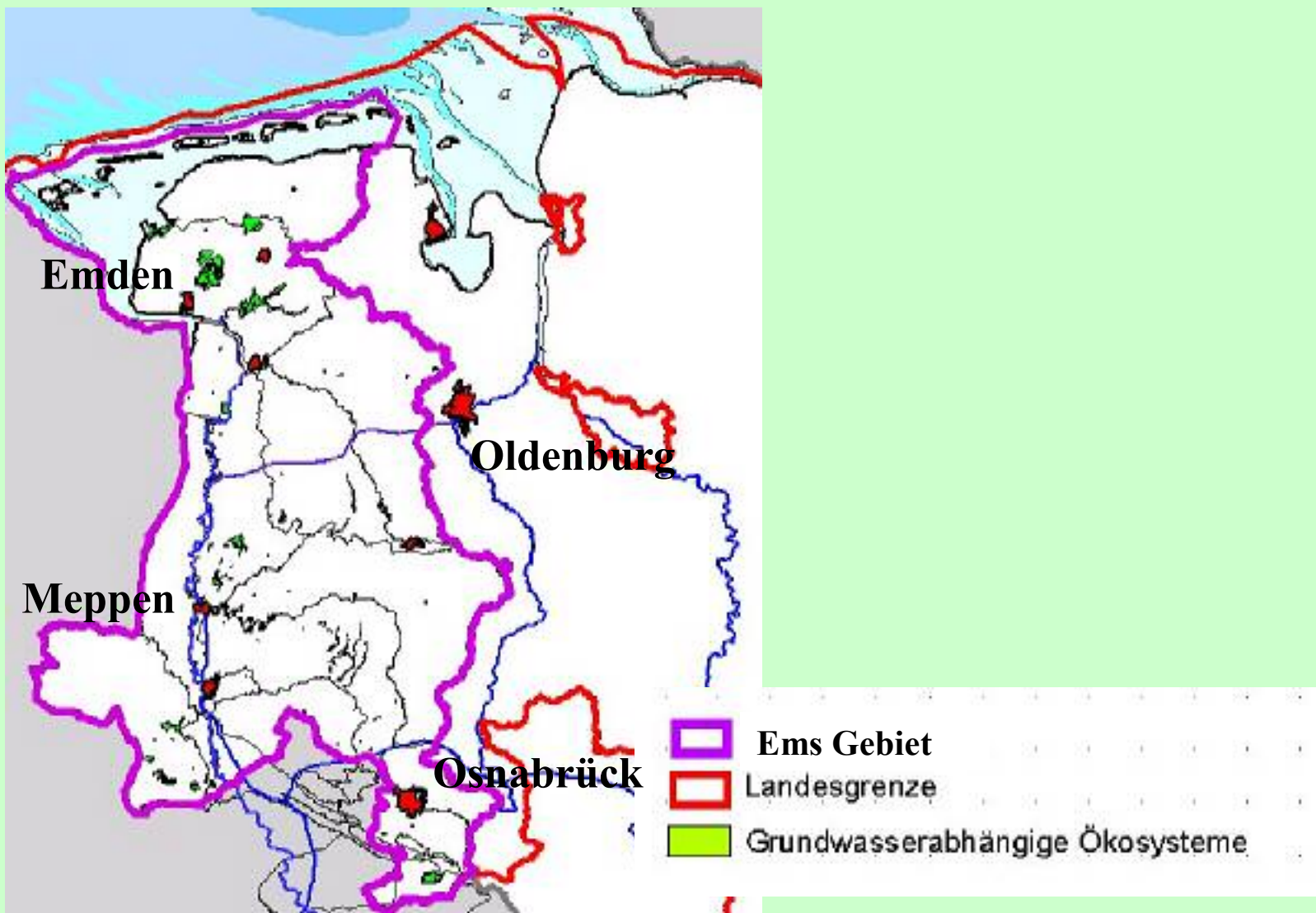
Reduzierung des Basisabflusses in den Oberflächengewässern

3. Keine signifikante Schädigung von Landökosystemen

Grundwasserspiegelabsenkungen

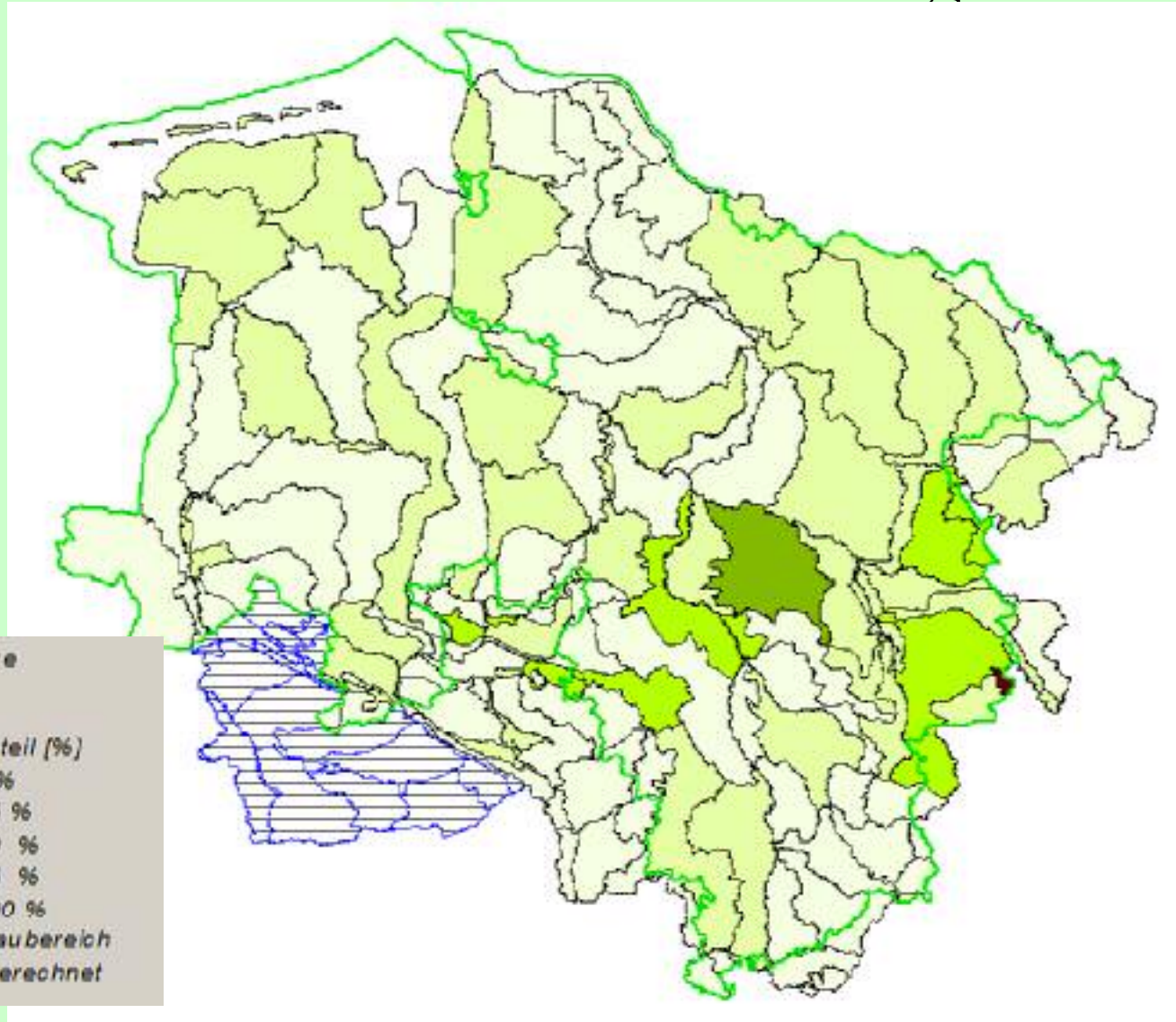


Grundwasserabhängigen Landökosysteme





Tatsächliche Entnahmemengen



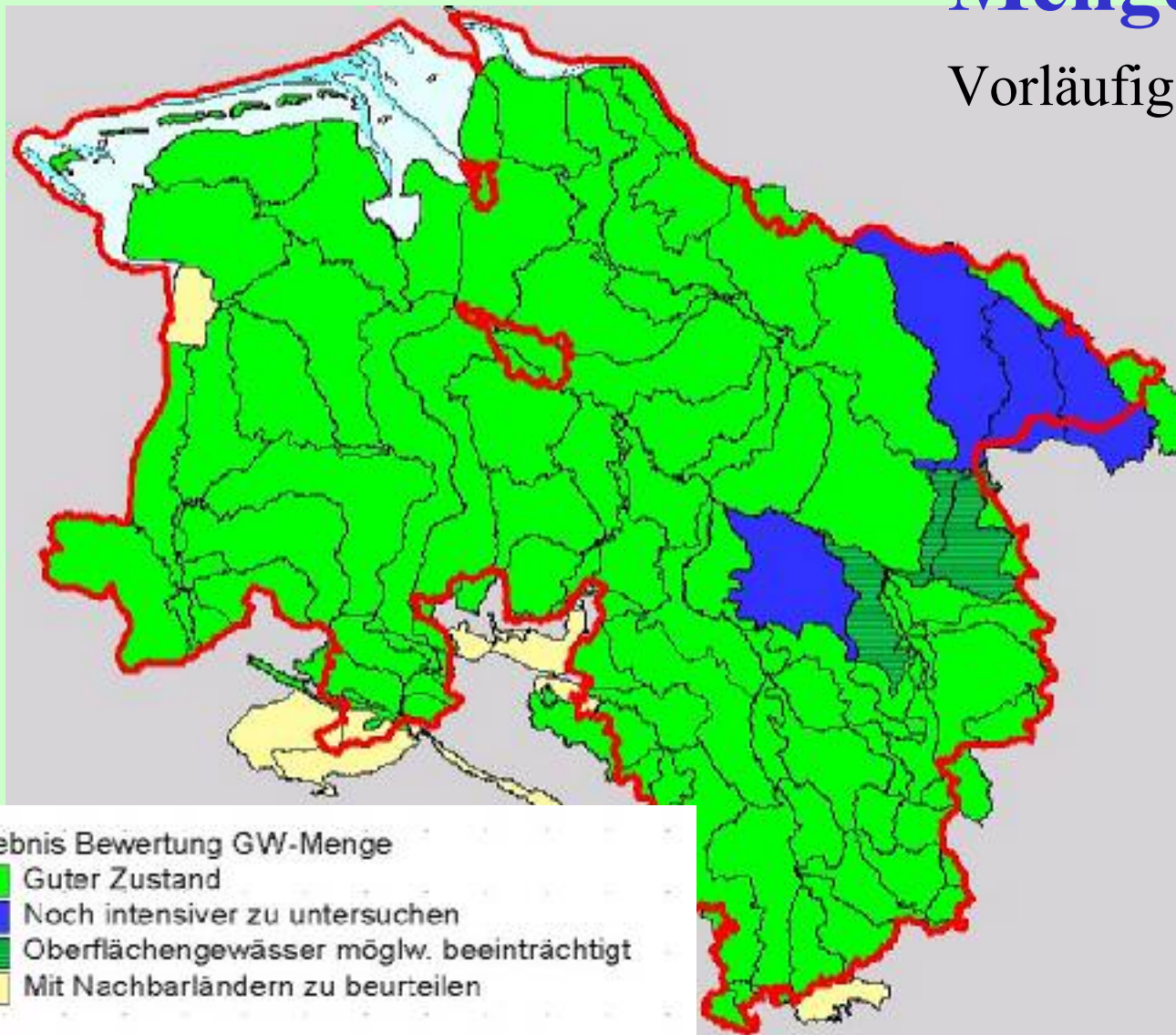
Referat 23
MR Ernst
Gocksch

Februar.2004







Menge

Vorläufiges Ergebnis:



Ergebnis Bewertung GW-Menge

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







Emsgebiet

Menge

Vorläufiges Ergebnis:



Ergebnis Bewertung GW-Menge

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



Weitere Schritte:

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



Schutzgebiete nach EG-Recht

