

Bestandsaufnahme Grundwasser

Qualität und Quantität

Mögliche Belastungen

Punktquellen

Diffuse Quellen

Entnahmen

Künstliche Anreicherung

Einleitungen



Zu betrachten sind Auswirkungen auf

Grundwassergüte

Grundwassermenge

Oberflächengewässer

+ Landökosysteme



Ermittlung der Belastung im Grundwasser für den Bericht 2005

Erstmalige
Beschreibung



Grundwasserkörper
im guten Zustand



Weitergehende
Beschreibung

Vertiefte
Betrachtung



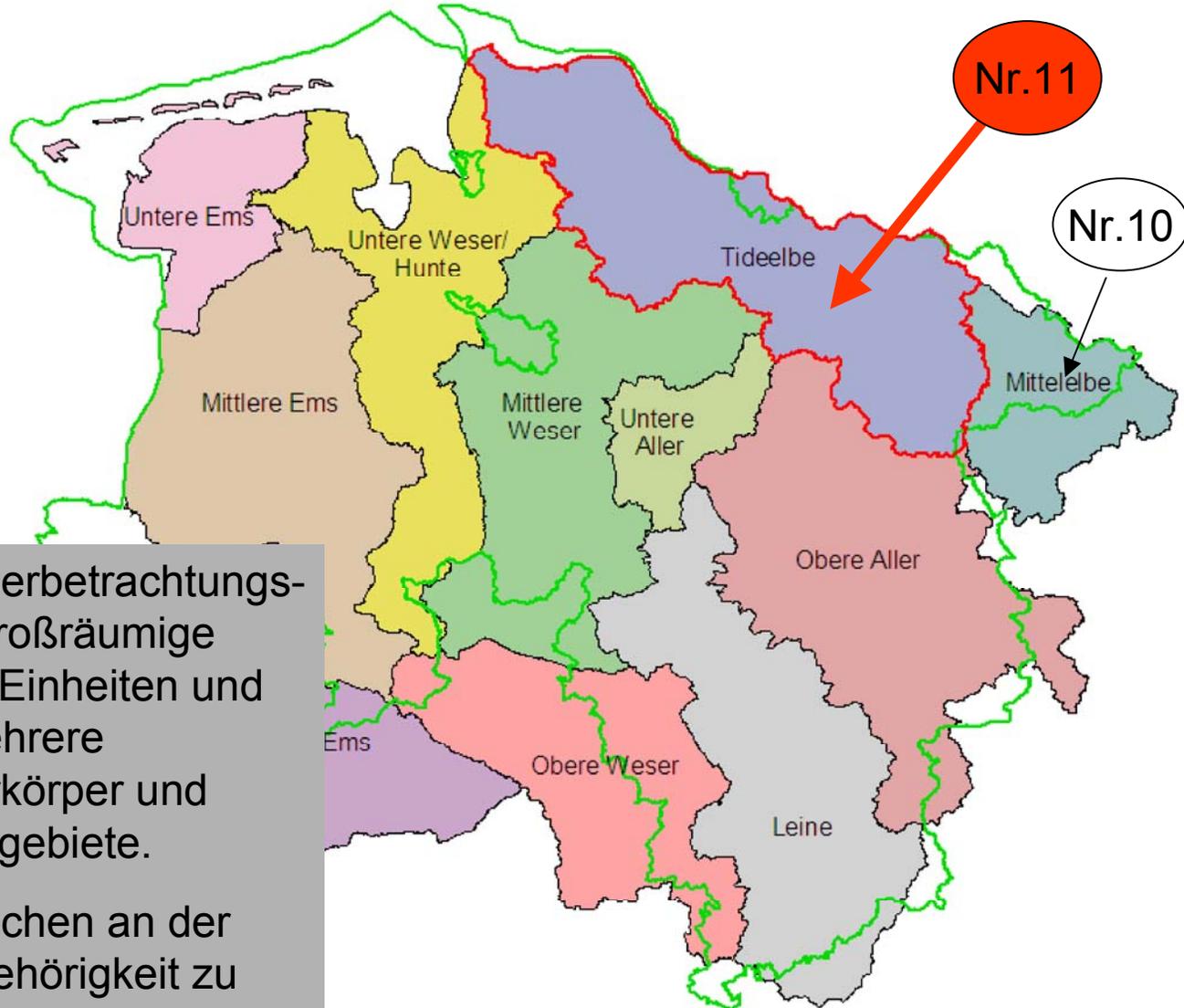
Grundwasserkörper
im guten Zustand



Grundwasserkörper ist
näher zu untersuchen

Grundwasserbetrachtungsräume in Niedersachsen und angrenzende Gebiete (11)

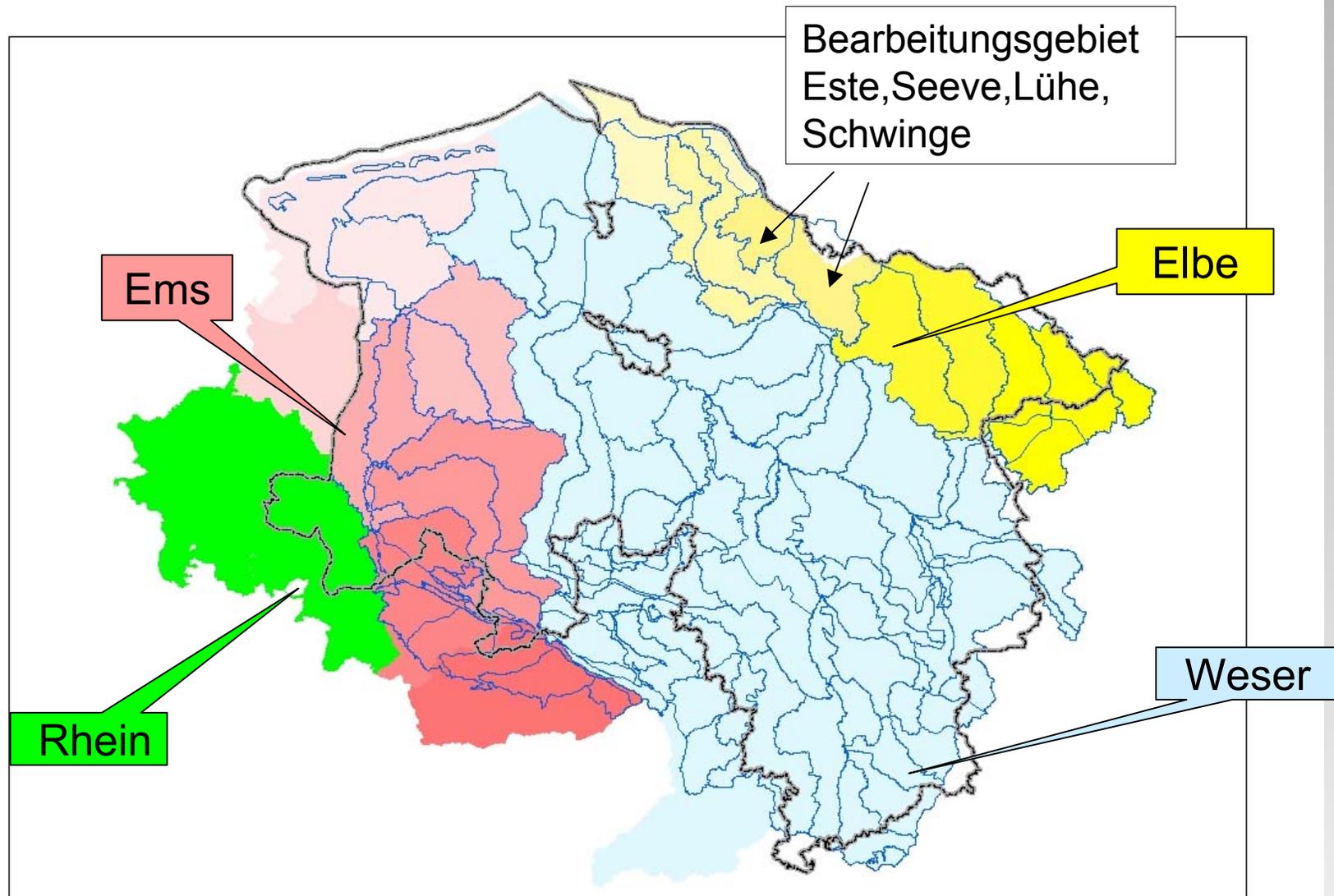
(Grundwasserkörpergruppen)



- Grundwasserbetrachtungsräume sind großräumige hydraulische Einheiten und umfassen mehrere Grundwasserkörper und Bearbeitungsgebiete.
- Sie entsprechen an der Elbe der Zugehörigkeit zu den Koordinierungsräumen.



Grundwasserkörper in Niedersachsen



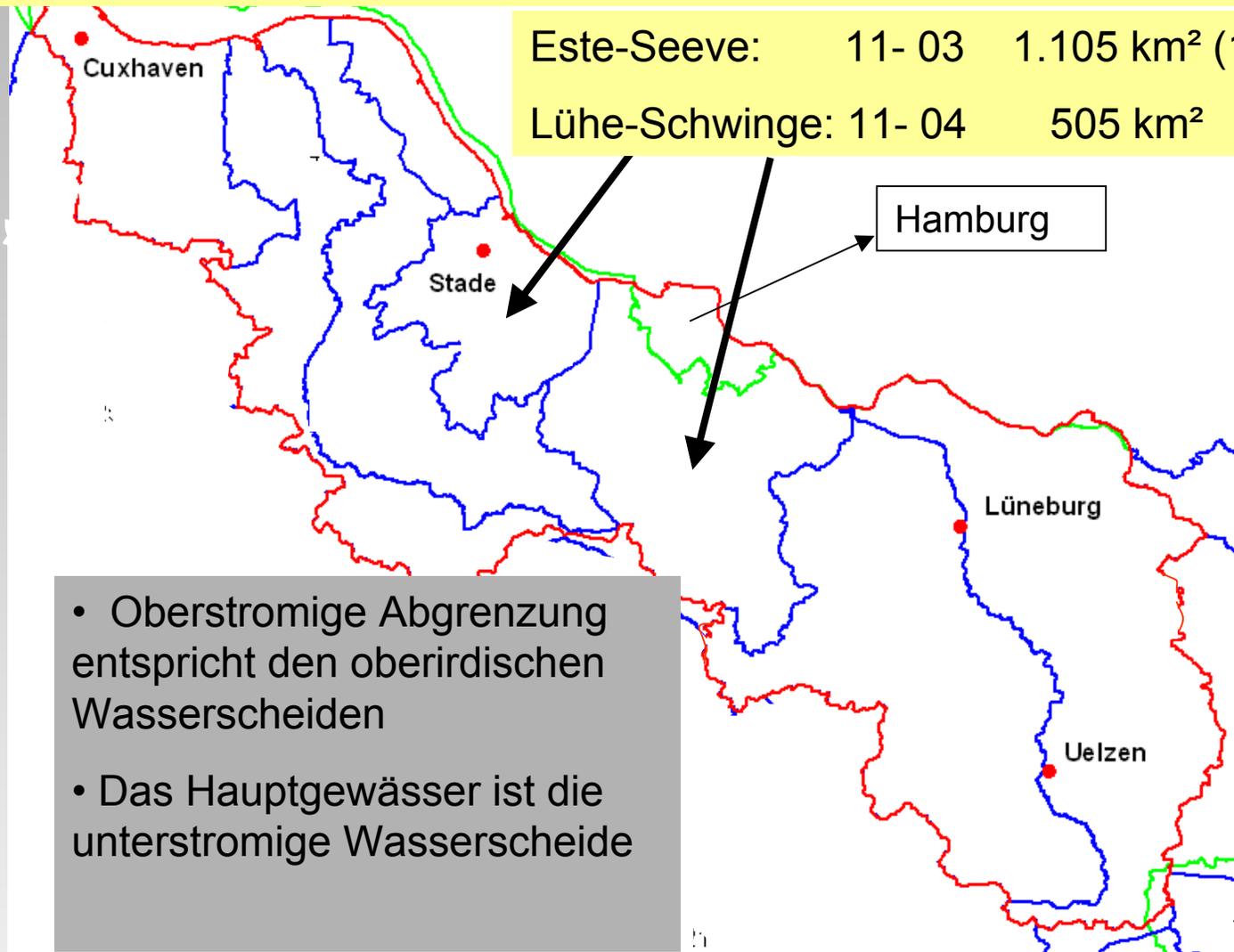
Niedersachsen: 129 Grundwasserkörper, Elbe: 13 Grundwasserkörper

Grundwasserbetrachtungsraum Tideelbe

Grundwasserkörper im Bearbeitungsgebiet

Este, Seeve, Lühe, Schwinge

Este-Seeve: 11- 03 1.105 km² (13% HH)
Lühe-Schwinge: 11- 04 505 km²

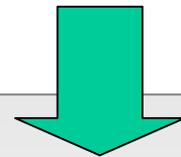


- Oberstromige Abgrenzung entspricht den oberirdischen Wasserscheiden
- Das Hauptgewässer ist die unterstromige Wasserscheide



Allgemeine Beschreibung der Grundwasserkörper nach WRRL

- Lage und Grenzen
- Geologie
- Hydrogeologische Charakterisierung
- Versalzung
- Verbreitung von Deckschichten



BERICHT



Grundwasserqualität

Dipl. agr. Gerald Nickel

Bez. Regierung Lüneburg



Grundwassermenge

Dr. Katharina Pinz

Bez. Regierung Lüneburg

Ziele der WRRL für das Grundwasser „guter Zustand“ im Bereich Menge mit Prüfkriterien



1. Verfügbaren Grundwasserressourcen (nutzbare Grundwasserdargebot) werden nicht übernutzt (Gleichgewicht)

- ➔ Anteil der Summe der Entnahmen an der Grundwasserneubildung ist gering
- ➔ keine großflächigen Grundwasserspiegelabsenkungen

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

- ➔ keine Reduzierung des Basisabflusses in den Oberflächengewässern

3. Keine signifikante Schädigung von grundwasser-abhängigen Landökosystemen

- ➔ keine Grundwasserspiegelabsenkungen

Ermittlung der Belastung durch Grundwasserentnahmen

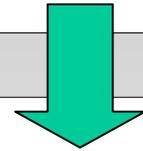


1. Grundwasserneubildung nach GROWA 98 (+)

2. Entnahmerechte (Wasserbuch) (-)

➔ Über 10 % Entnahmeanteil in Nds. an Grundwasserneubildung führt zur weitergehenden Beschreibung

Erstmalige
Beschreibung



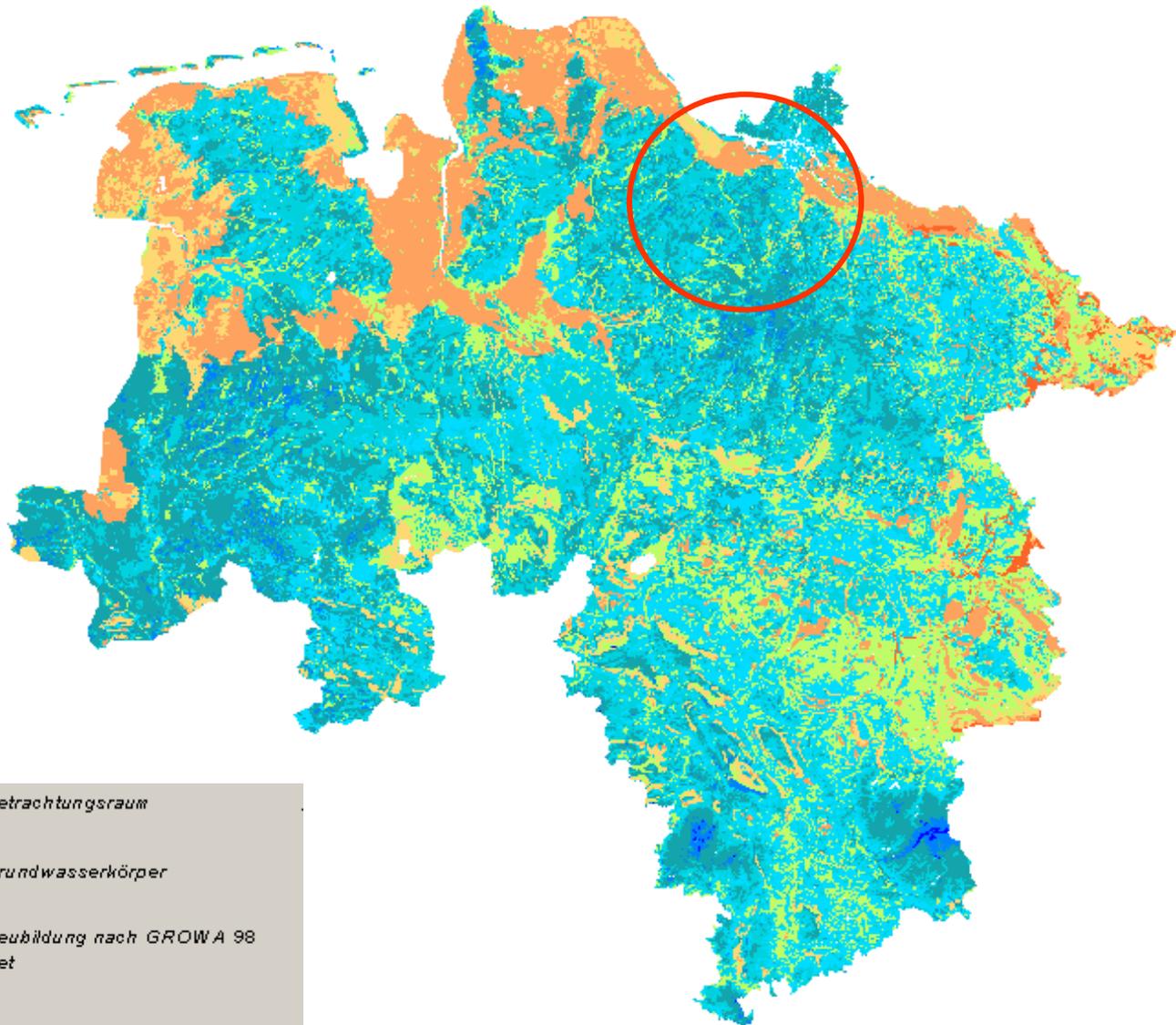
4. Tatsächliche Entnahmen (u.a.nach WEG)
in Verbindung mit

5. Grundwasserganglinien

➔ 1/3 der Messstellen signifikanter Abwärtstrend oder hohe tatsächliche Entnahmen

➔ ➔ weiteres Monitoring/Untersuchungen nötig

Weitergehende
Beschreibung



Grundwasserbetrachtungsraum



Grenzen der Grundwasserkörper



Grundwasserneubildung nach GROWA 98

 Zehrgebiet

 < 25

 25 - 50

 50 - 100

 100 - 150

 150 - 200

 200 - 300

 300 - 500

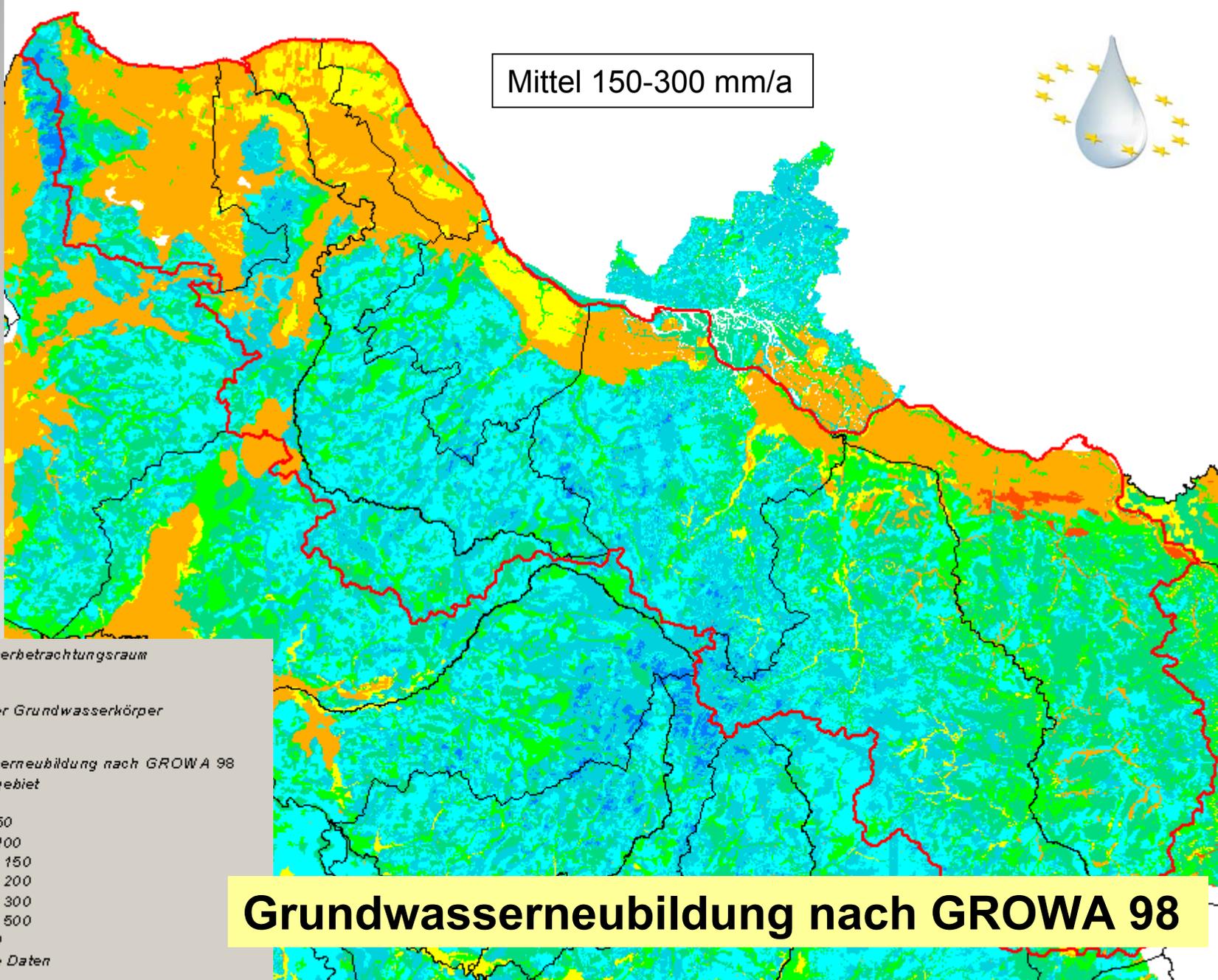
 > 500

 Keine Daten

Grundwasserneubildung nach GROWA 98



Mittel 150-300 mm/a



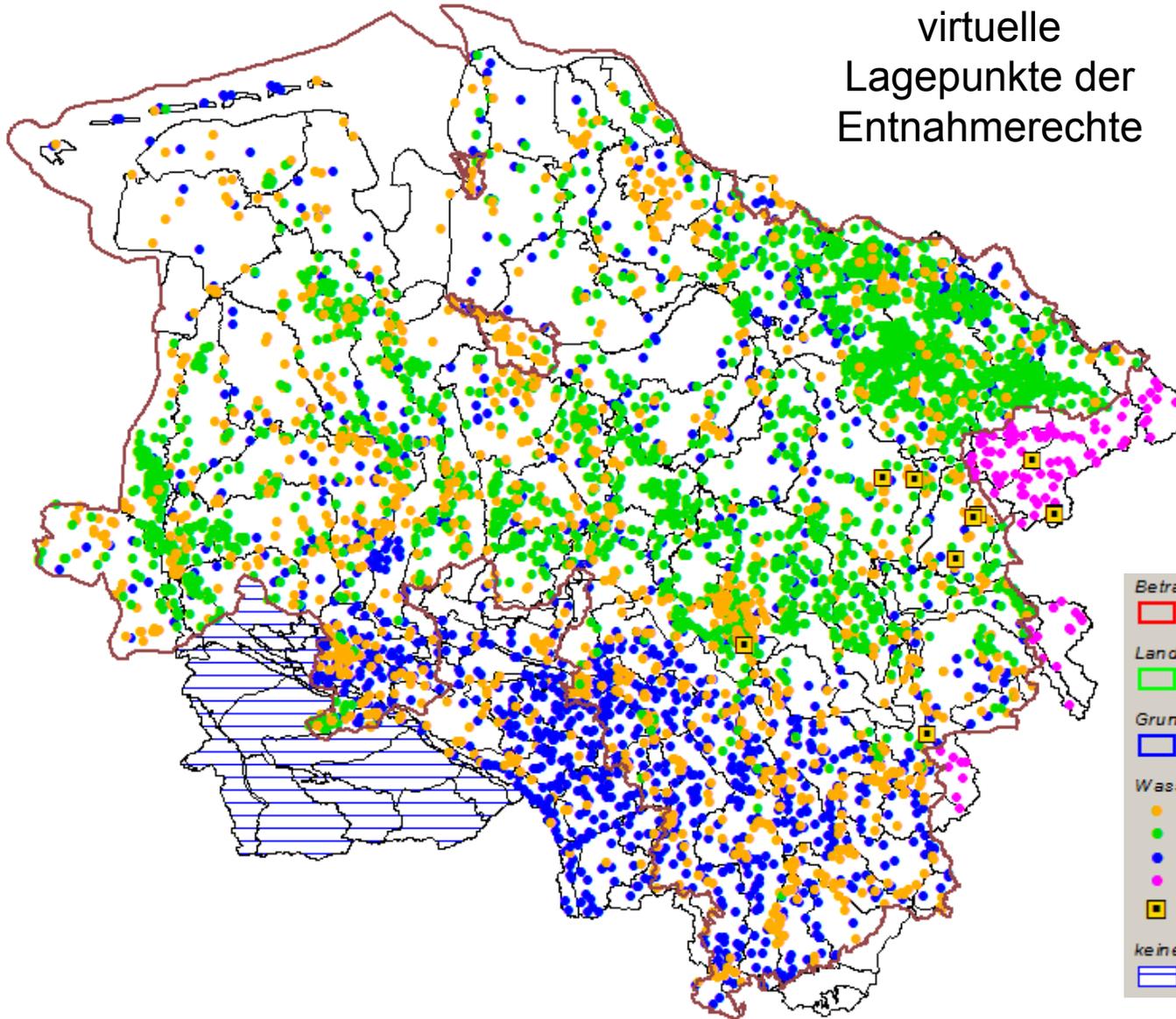
- Grundwasserbetrachtungsraum
- Grenzen der Grundwasserkörper
- Grundwasserneubildung nach GROWA 98
 - Zehrgebiet
 - < 25
 - 25 - 50
 - 50 - 100
 - 100 - 150
 - 150 - 200
 - 200 - 300
 - 300 - 500
 - > 500
 - Keine Daten

Grundwasserneubildung nach GROWA 98

Grundwasserentnahmen - Entnahmezweck



virtuelle
Lagepunkte der
Entnahmerechte



- Betrachtungsraum
- Landesgrenze
- Grundwasserkörper
- Wasserrechte
 - Brauchwasser
 - Beregnung
 - Trinkwasser
 - keine Angabe
 - Einleiten in Grundwasser
- keine Daten

Grundwasserentnahmen Entnahmezweck

Betrachtungsraum



Landesgrenze



Grundwasserkörper



Wasserrechte

● Brauchwasser

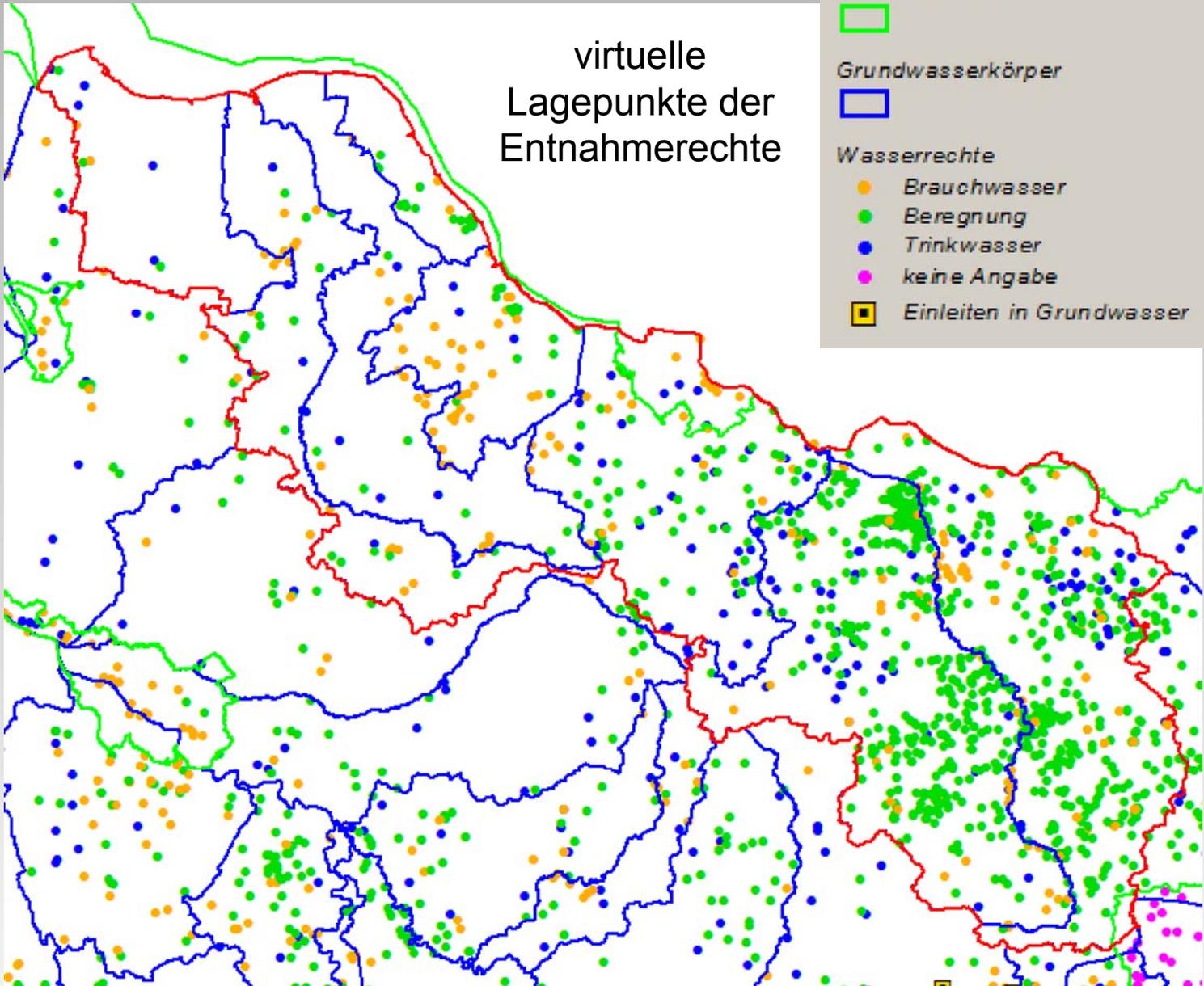
● Beregnung

● Trinkwasser

● keine Angabe

■ Einleiten in Grundwasser

virtuelle
Lagepunkte der
Entnahmerechte



Betrachtungsbereich



Landesgrenze



nicht berechnete Flächen



Grundwasserkörpergrenzen



Entnahmeanteile

0 - 10 %



10 - 25 %

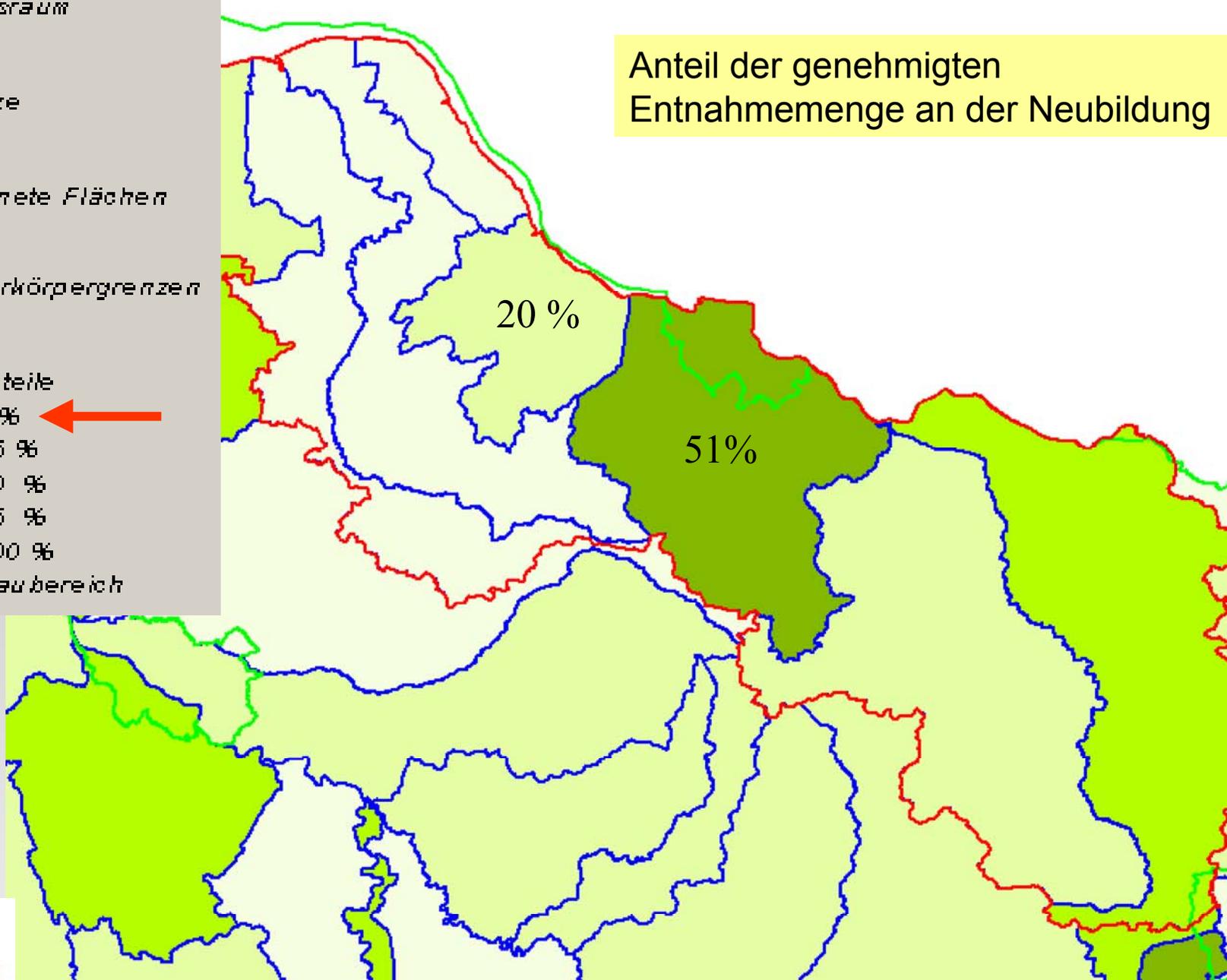
25 - 50 %

50 - 75 %

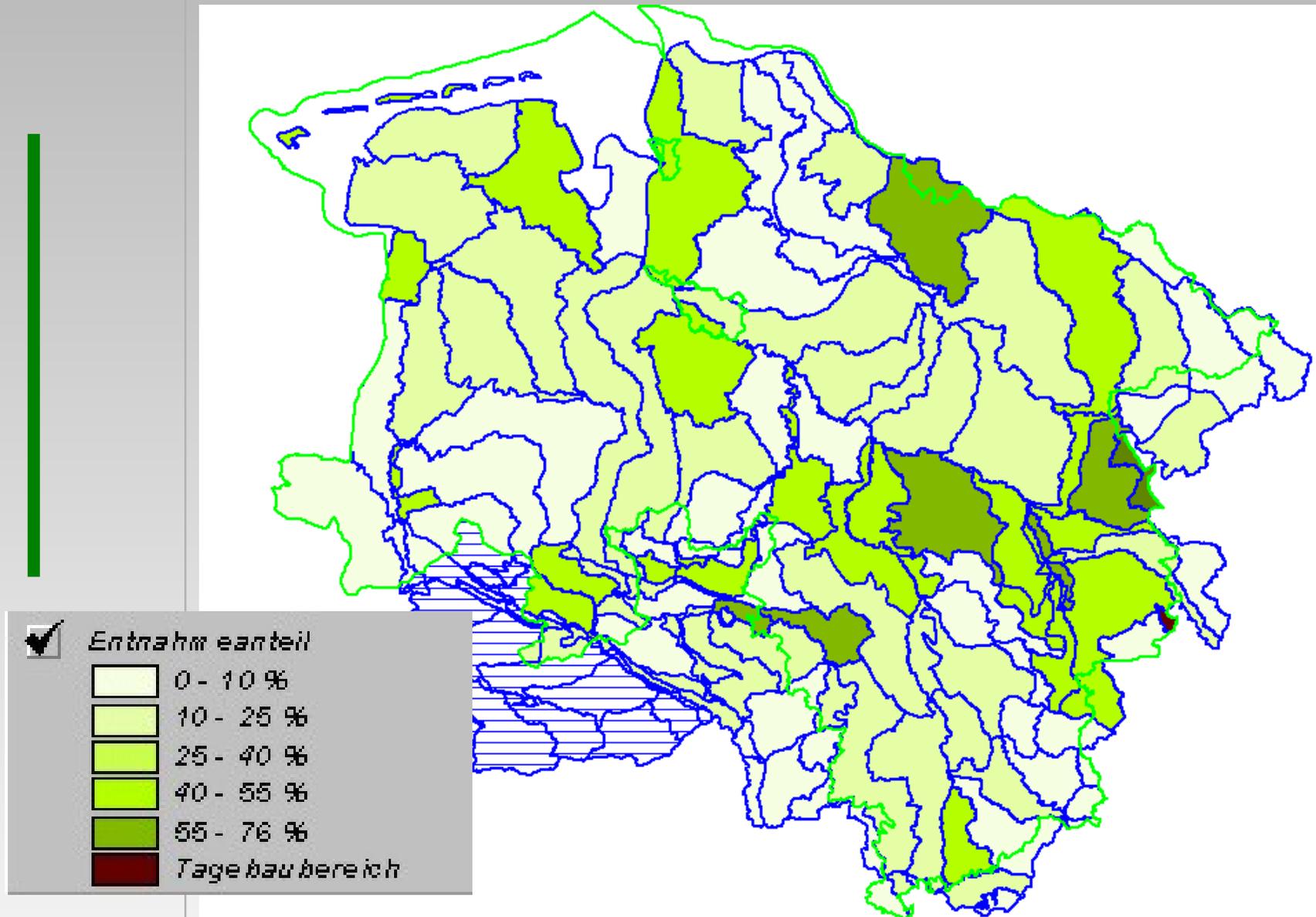
75 - 100 %

Tagebaubereich

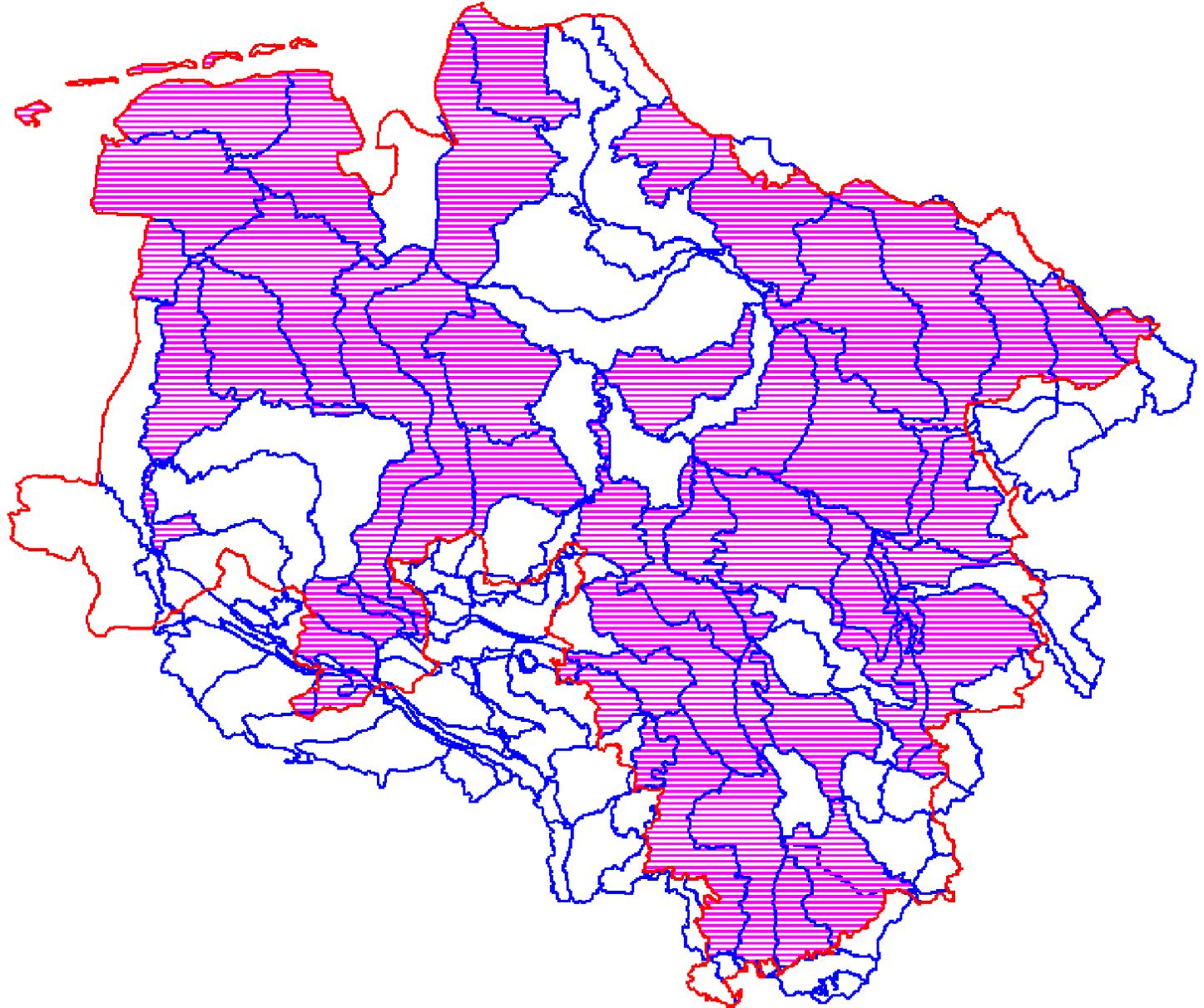
Anteil der genehmigten
Entnahmemenge an der Neubildung



Entnahmemengen nach Wasserrechten



Grundwasserkörper – Weitergehende Beschreibung





Anteil der tatsächlichen Entnahmemenge an der Neubildung

Betrachtungsraum



Landesgrenze



Grundwasserkörper



Entnahmeanteile



0 - 10 %



10 - 25 %



25 - 50 %



50 - 75 %

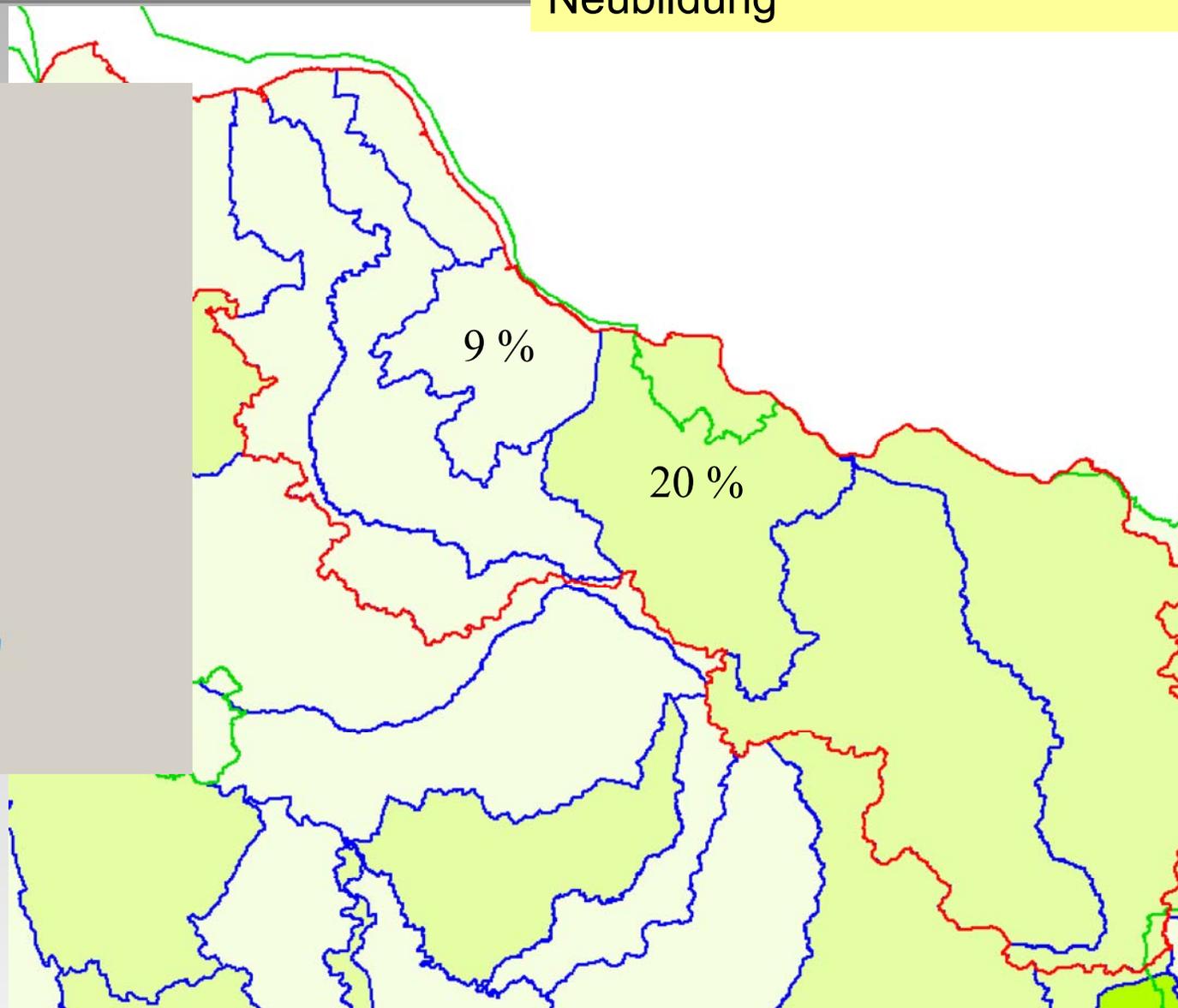


75 - 100 %

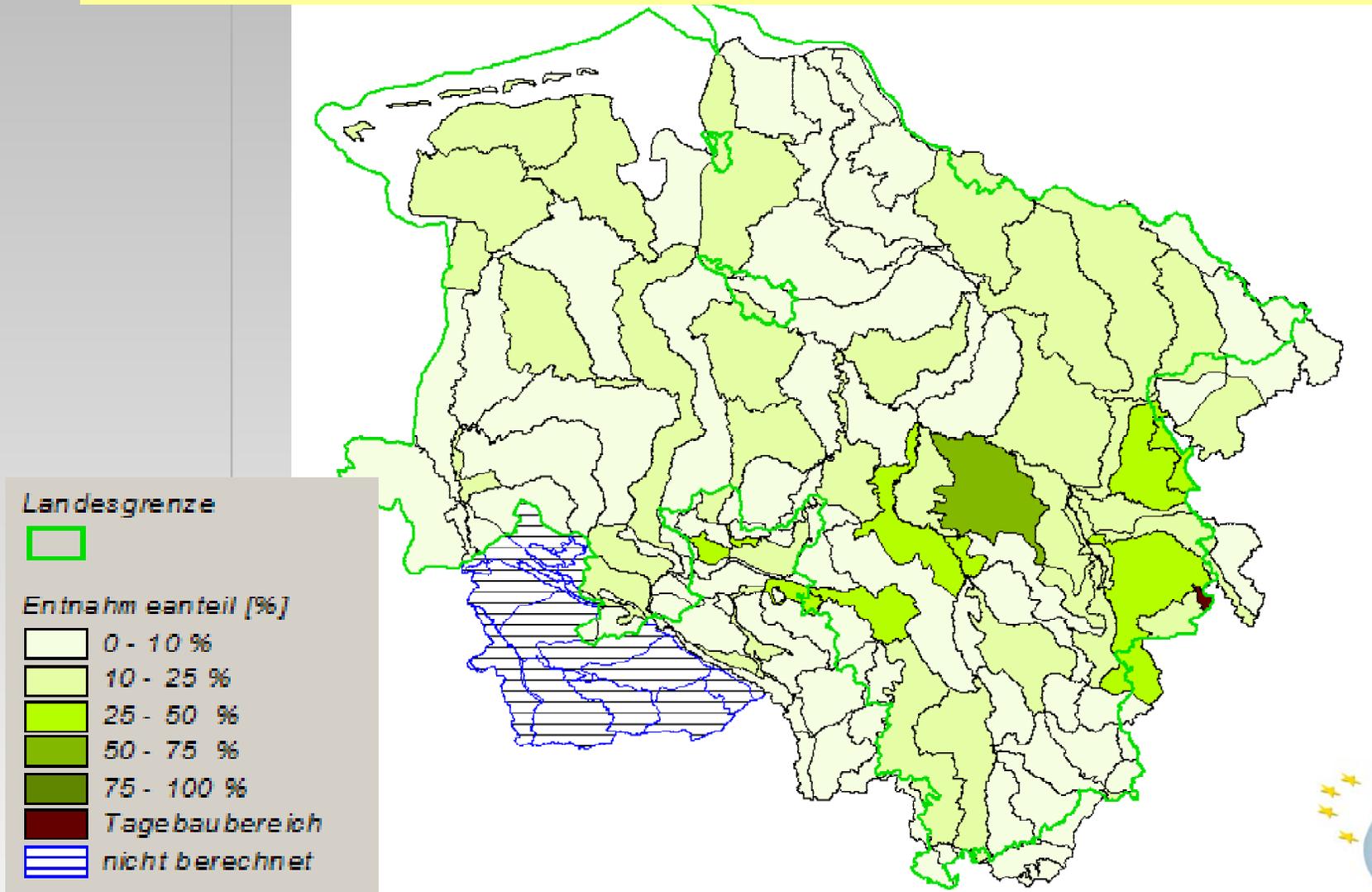


Tagebaubereich

keine Daten



Tatsächliche Entnahmemengen





GRUNDWASSERSTÄNDE



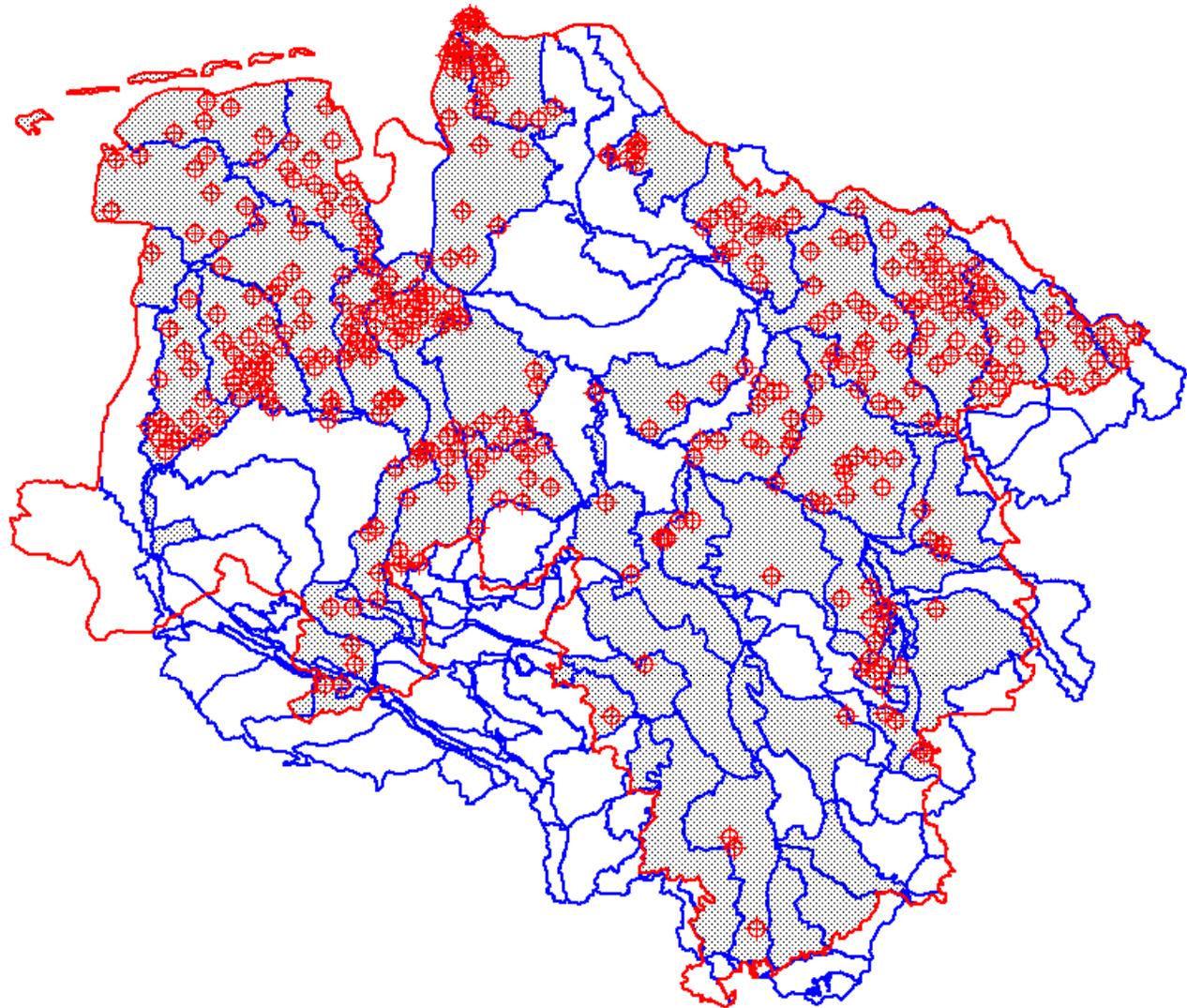
Ein langfristig anhaltendes Sinken der Grundwasserstände im Grundwasserkörper, das nicht auf klimatische Einflüsse zurückzuführen ist, zeigt, dass Grundwasserneubildung und Grundwasserentnahmen nicht im Gleichgewicht sind.

Vorgehen bei der Messstellenauswahl für die Ganglinienbetrachtung

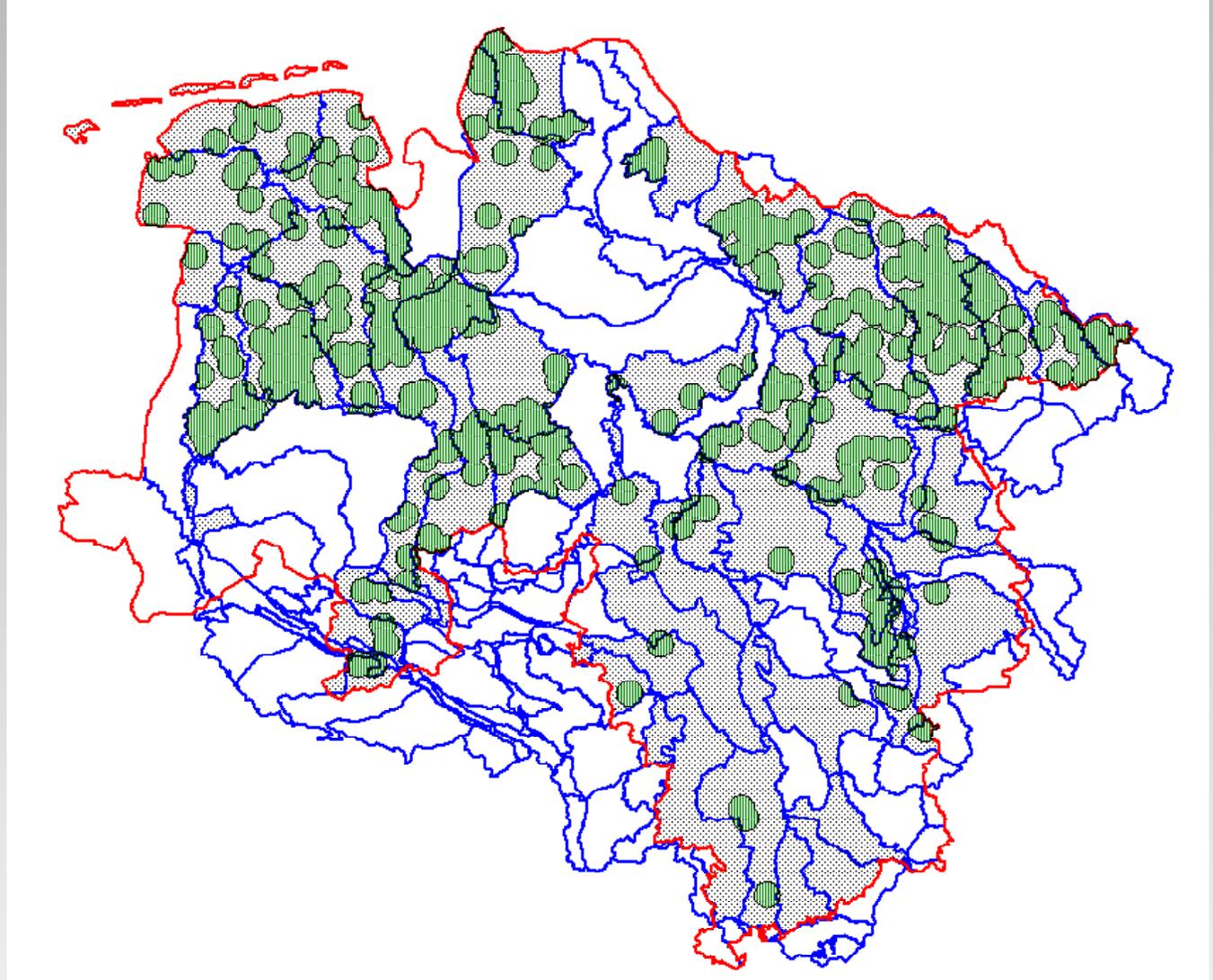
- 1. Kriterien für die Auswahl der Messstellen:**
 - außerhalb von WSG u.a. Beeinflussungen
 - Zeitreihe von ca. 30 Jahren (71-01)
- 2. Ausreichende Anzahl von Messstellen:**
 - Ansatz: pro Messstelle Radius von 50 km²
 - möglichst über 50% Deckungsgrad des GW-Körpers

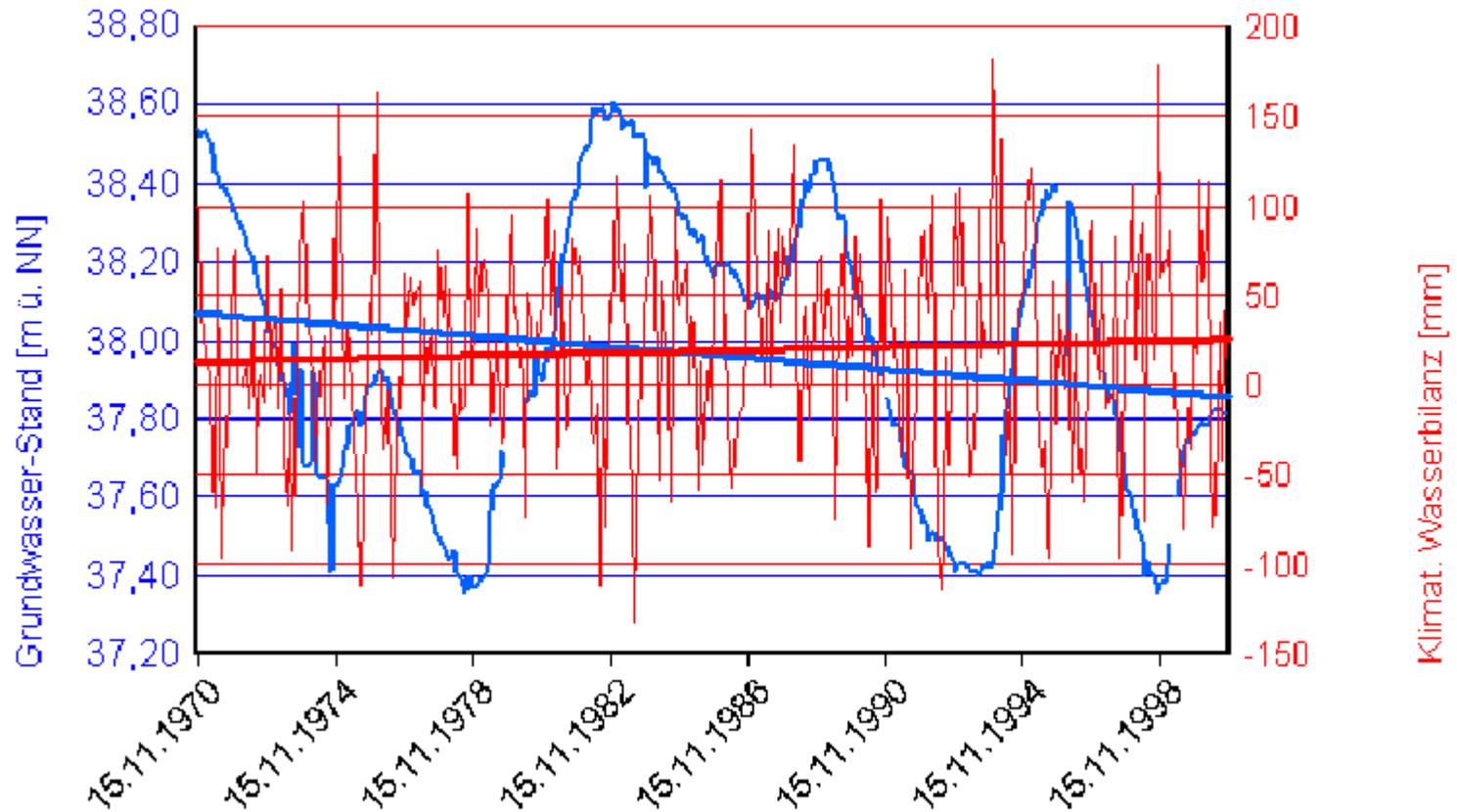


Messstellenverteilung Nds. (ca. 416 St.)

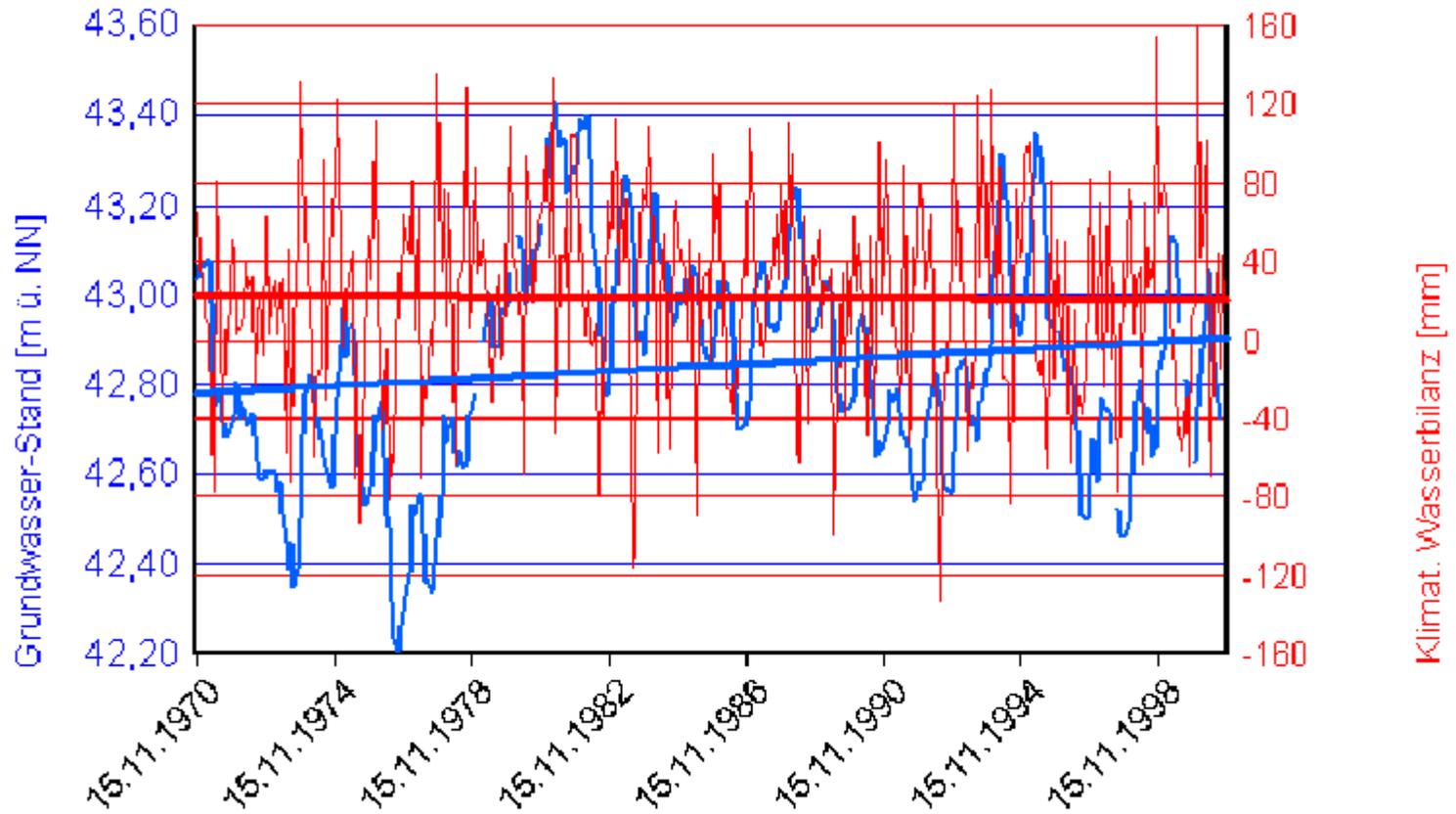


Wirkungsflächen der Messstellen

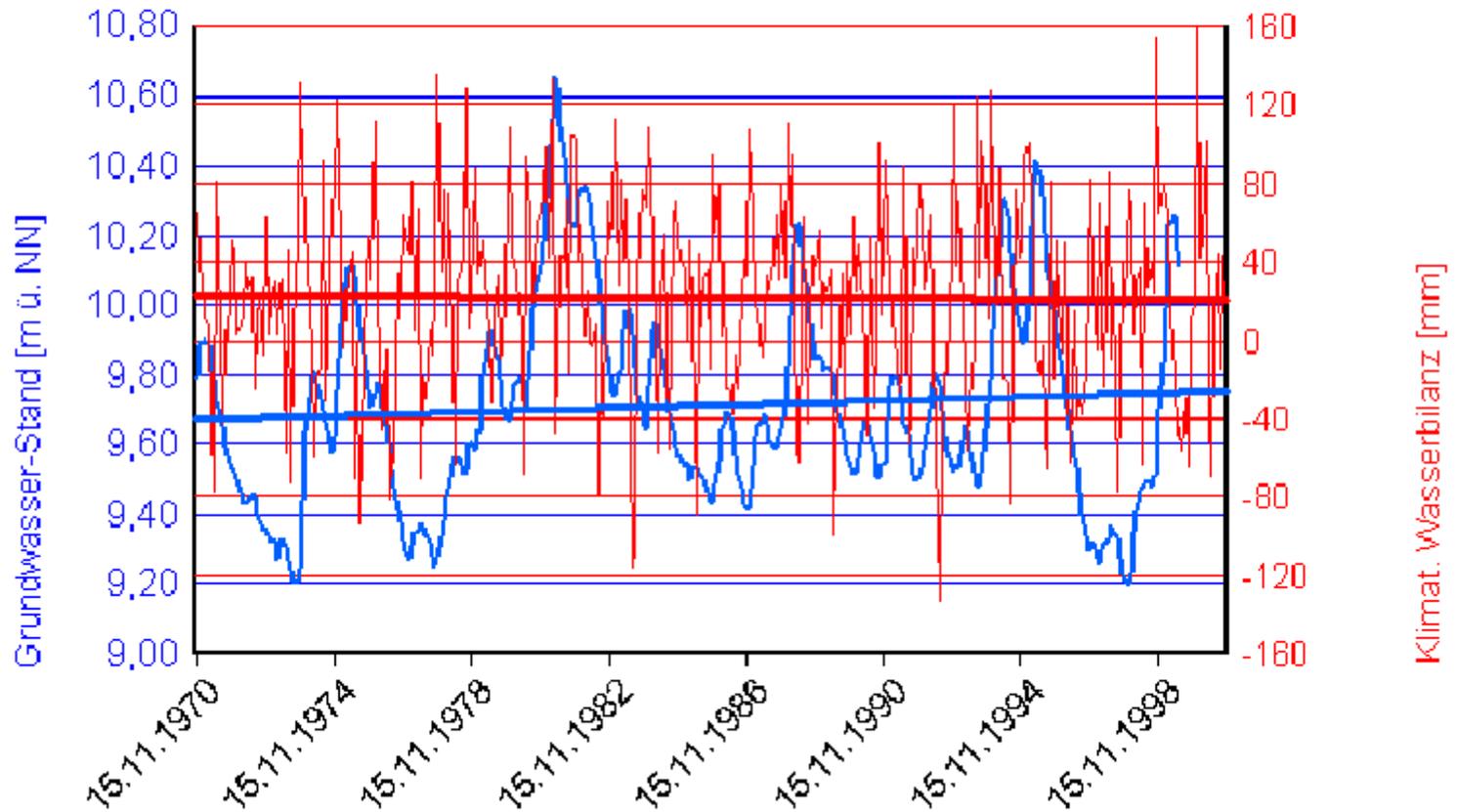




Bendesdorf Ni 11- 03
Trend fallend - 0,57 %



Todtglüsing F1 NI 11-03
Trend gleichbleibend 0,33 %



Schwinge 145/1

GW 11-04

Trend gleichbleibend

0,19 %

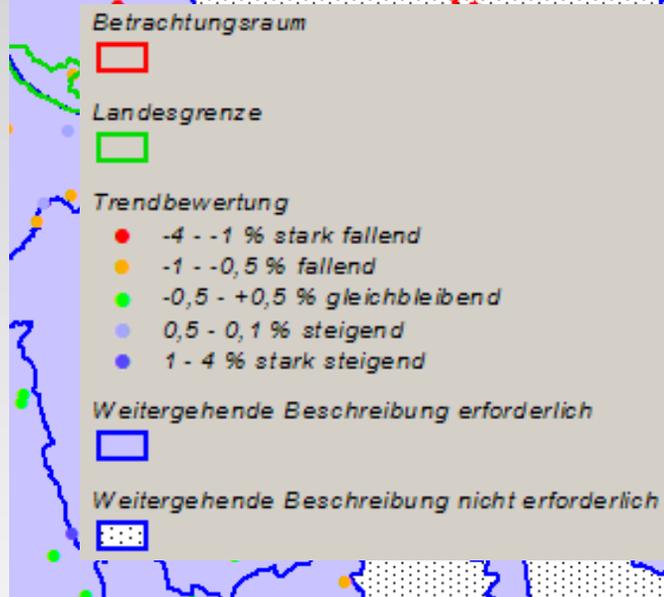
Übersicht Trendbewertung der Messstellen

Tatsächl.
Entnahmen unter
10 %

Stark fallender Trend
(Anzahl Messstellen)

Ni 11-03 2 von 13 (< 1/3)

Ni 11-04 keine (< 1/3)



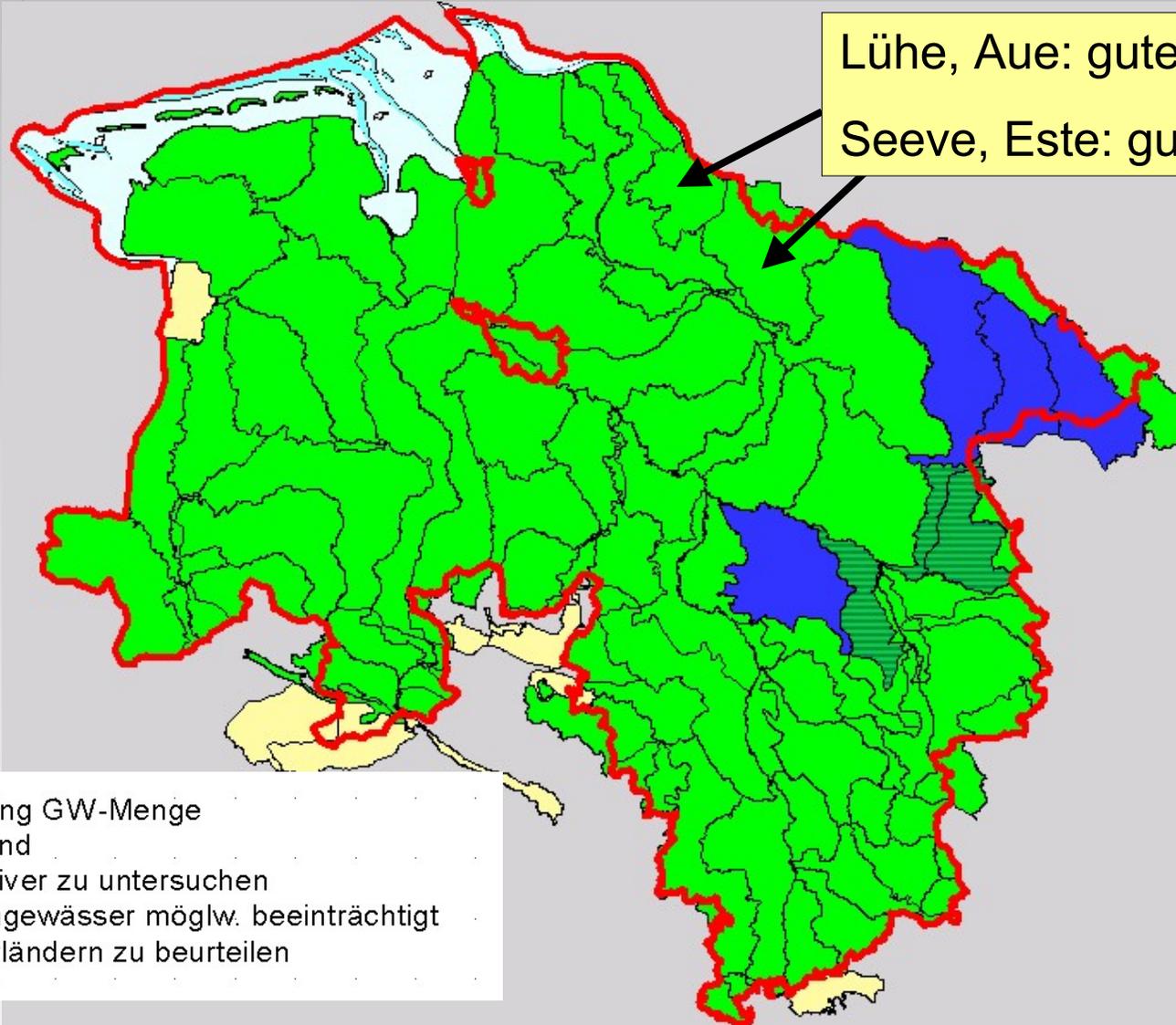


Menge

Vorläufiges Ergebnis

Lühe, Aue: guter Zustand

Seeve, Este: guter Zustand



Ergebnis Bewertung GW-Menge

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





Grundwasserabhängige Ökosysteme

Ermittlung - Arbeitsschritte

- Ermittlung der Gebiete mit grundwasserabhängigen Ökosystemen
 - ➔ alle Fließgewässer
 - ➔ aus landesweiter Biotopkartierung, ohne Hochmoorstandorte
- Verschneidung mit grundwasserabhängigen Böden nach BÜK

Ergebnis: 13.000 Flächen in Niedersachsen

 - ➔ [Auswahl nötig](#)
- Natura 2000 Gebiete
- Grundwasserabhängiges Grünland in NSG außerhalb Natura 2000 Gebiete

Ergebnis: 372 Flächen in Niedersachsen

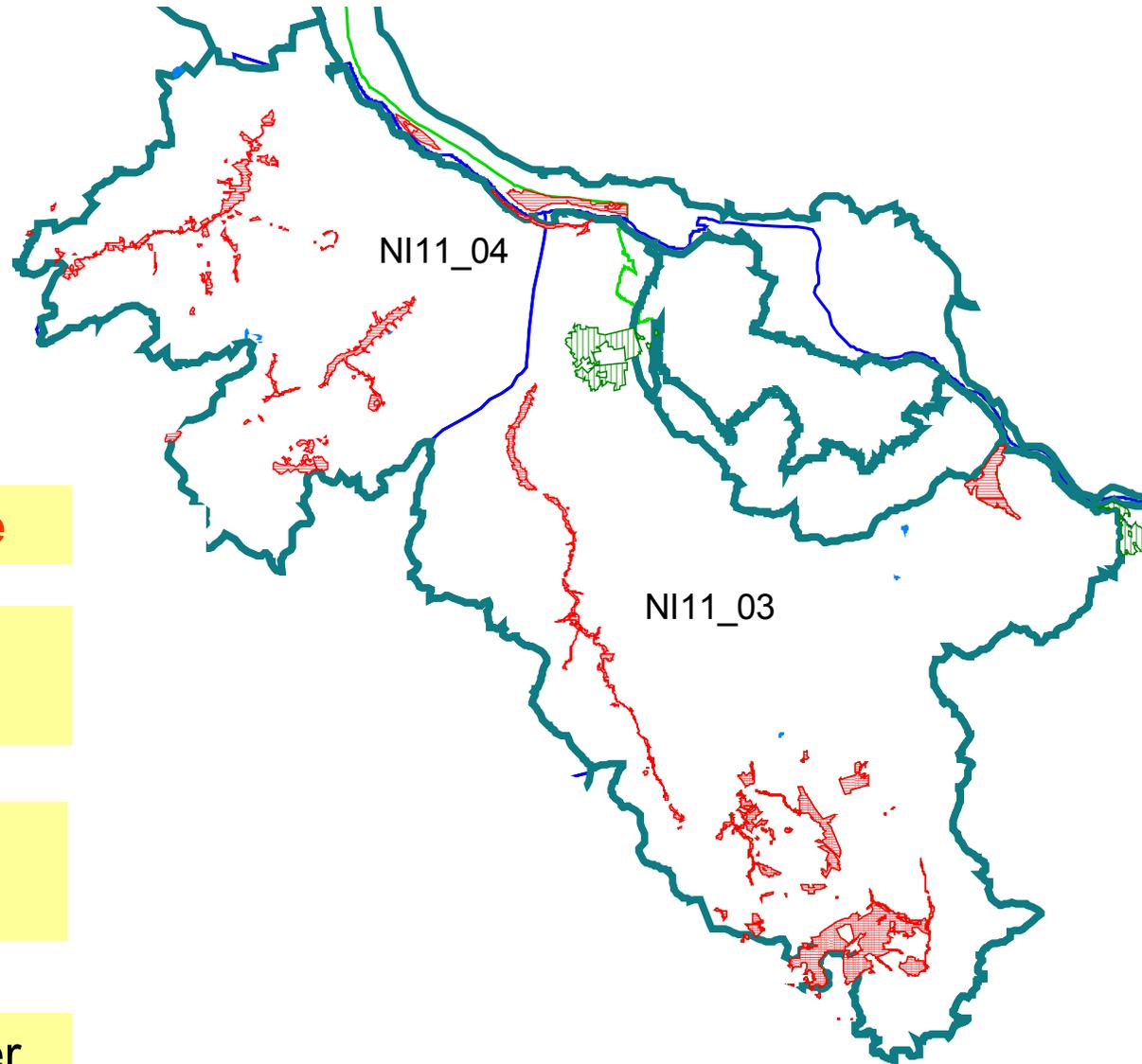
Grundwasserabhängige Ökosysteme

FFH- Gebiete

**Grünland in
NSG**

**EU-
Vogelschutz**

Fließgewässer





Ausblick, Weitere Schritte:

- (Monitoring der Grundwasserstände)
- (Monitoring in betroffenen Gewässern)
- **Monitoring der Grundwasserqualität**
- **Sonstige weitere Untersuchungen**

- **Endgültige Einstufung guter/schlechter Zustand ab 2007**
- **Ab 2007 Entwicklung geeigneter Maßnahmen für die Grundwasserkörper die nicht im guten Zustand sind.**



Ende