



TOP 3

**Ergebnisse der Bestandsaufnahme / Risikoabschätzung
für das Grundwasser in Niedersachsen,
Datenstand: Januar 2014**

Bestandsaufnahme 2013 - Grundwasser

Rechtliche Grundlagen

- EG-WRRL
 - Artikel 5 Merkmale der Flussgebietseinheit, Überprüfung der Umweltauswirkungen menschlicher Tätigkeiten....
- Grundwasserrichtlinie (GWRL, ergänzend zur EG-WRRL)
- Grundwasserverordnung
 - § 2 Bestimmung und Beschreibung der GWK
 - § 3 Gefährdete Grundwasserkörper
 - § 14 Wirtschaftliche Analyse der Wassernutzungen

LAWA-Arbeitshilfe: Überprüfung und Aktualisierung der LAWA-Arbeitshilfe zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie bis zum 22. Dezember 2013 (Produktdatenblatt 2.1.6)

Bestandsaufnahme - Grundwasser

- ❖ Grundwasserkörper sind festzulegen und zu beschreiben, dabei werden alle Informationen, die im ersten Planungszyklus gesammelt wurden, berücksichtigt.
 - ❖ Die Nutzungen, denen die GWK unterliegen, sind zu ermitteln und zu bewerten wie hoch das Risiko besteht, dass diese Nutzungen die Bewirtschaftungsziele gefährden. (Belastungen und Auswirkungen)
-
- Risikobeurteilung 2021 für jeden GWK mit der Aussage ob die Gefahr besteht, die WRRL-Ziele am Ende der **nächsten** Bewirtschaftungsperiode zu verfehlen !

Abgrenzung Risikoabschätzung - Bewertung

Bestandsaufnahme 2013

Risikoabschätzung § 3(1) GrwV

- Risiko des Nichterreichens der Bewirtschaftungsziele am Ende des Bewirtschaftungszyklus (2021)?

nicht gefährdet

gefährdet

unklar

LAWA-Arbeitshilfe
Grundwasser

Bewirtschaftungsplan 2014/15

Zustandsbewertung § 4(2), 7(2) GrwV

- Aktuelle Ist-Situation der Bewirtschaftungsziele

gut

schlecht

Leitfaden zur
Bewertung

Risikoabschätzung 2021

Risikoabschätzung ist für die **Grundwassergüte** und die **Grundwassermenge** durchzuführen

Güte

Prüfung, ob die **Schwellenwerte** gemäß Anlage 2 (GrwVO) überschritten werden. (Nitrat, Arsen, Cadmium, Blei, Quecksilber, Ammonium, Chlorid, Sulfat, Pflanzenschutzmittel).

Menge

Prüfung, ob

- ❖ die mittlere Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserdargebot übersteigt
- ❖ Versalzung
- ❖ grundwasserabhängige Landökosysteme
- ❖ Oberflächengewässer

Risikoabschätzung 2021 - diffuse Schadstoffe; Nitrat

Daten-Grundlage:

a) Immission:

Untersuchungsergebnisse des WRRM-Monitoring-Messnetzes (GWSTN):

- Aktuelle Jahresmittelwerte (Daten bis 2012)
- Ergebnisse der Trendauswertung (2007-2012)

b) Emission:

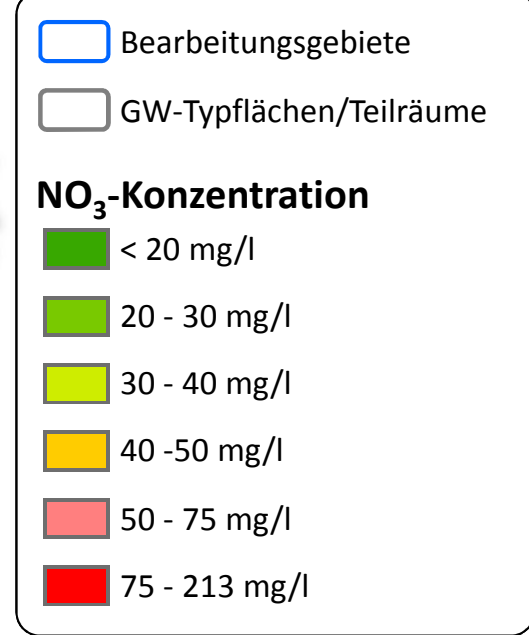
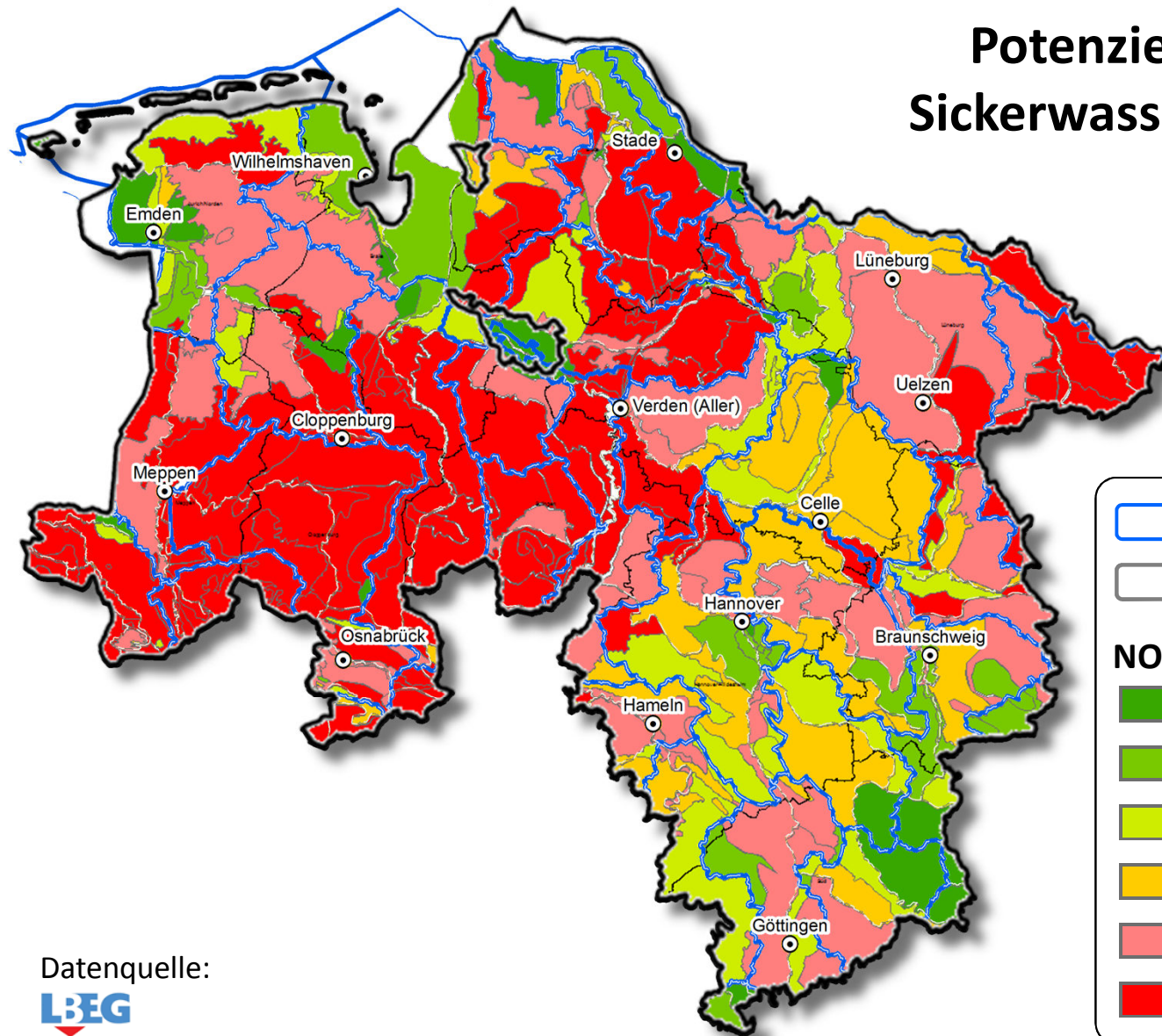
- Potentielle Nitrat-Sickerwasserkonzentration (LBEG; Stand: 11/2013)
- Potentielle Nitrat-Sickerwasserkonzentration (LBEG; Stand: 2006);
Vergleich
(- Daten der Modellbetriebe)

Für Nitrat wird eine Kombination aus der potentiellen Nitratkonzentration im Sickerwasser und der Immissionsdaten betrachtet:

	Immission		Emission
Sicher gefährdet	> 50 mg/l	oder	> 75 mg/l
Sicher nicht gefährdet	< 10 mg/l	und	< 40 mg/l
Alles andere sind Grenzfälle, für die Zusatzinformationen (z.B. Trendbetrachtungen) erforderlich sind.			

Tabelle gemäß LAWA-Arbeitshilfe, Abbildung 5

Potenzielle Nitrat- (NO_3) Sickerwasserkonzentration (Stand 2013)

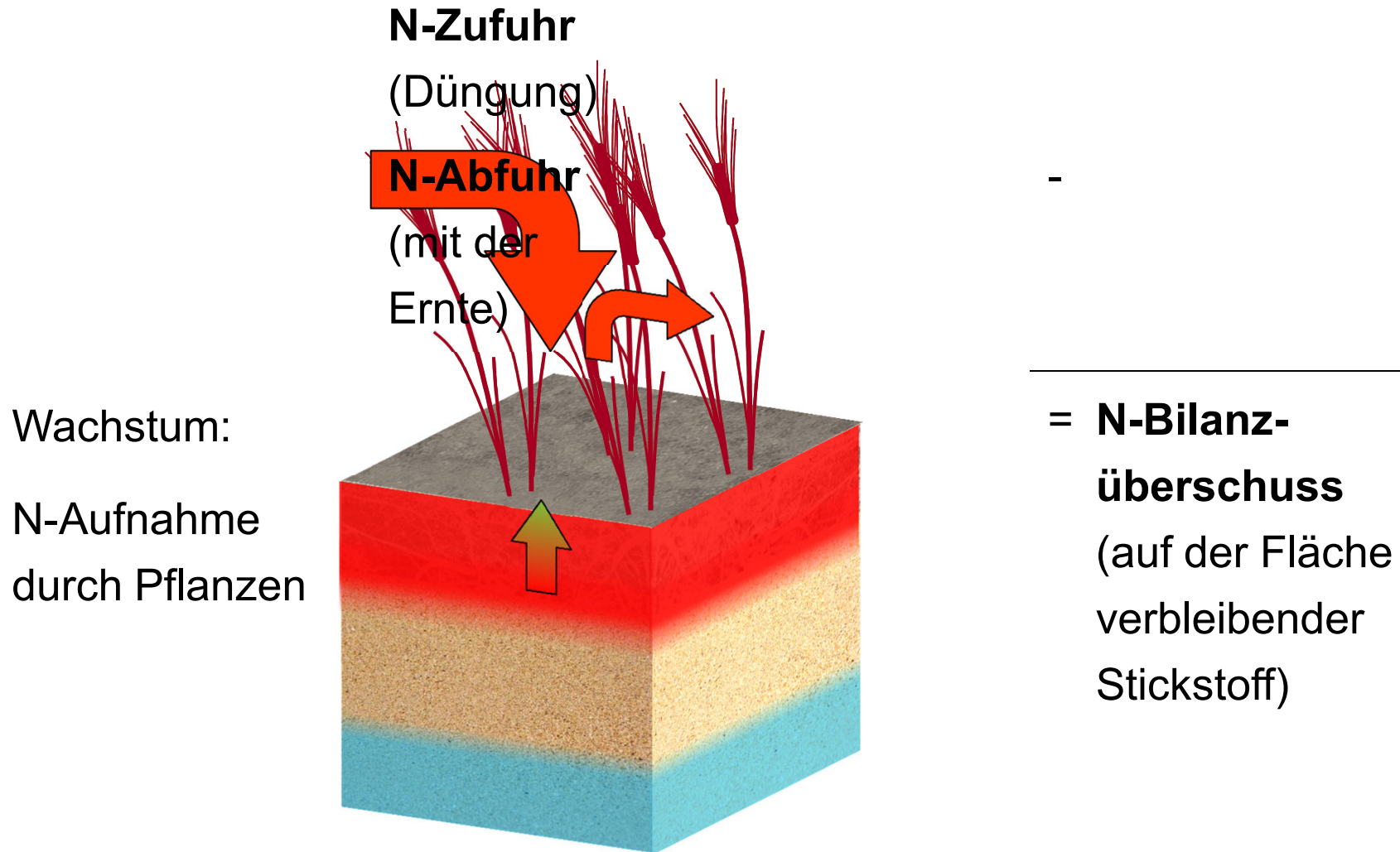


Datenquelle:

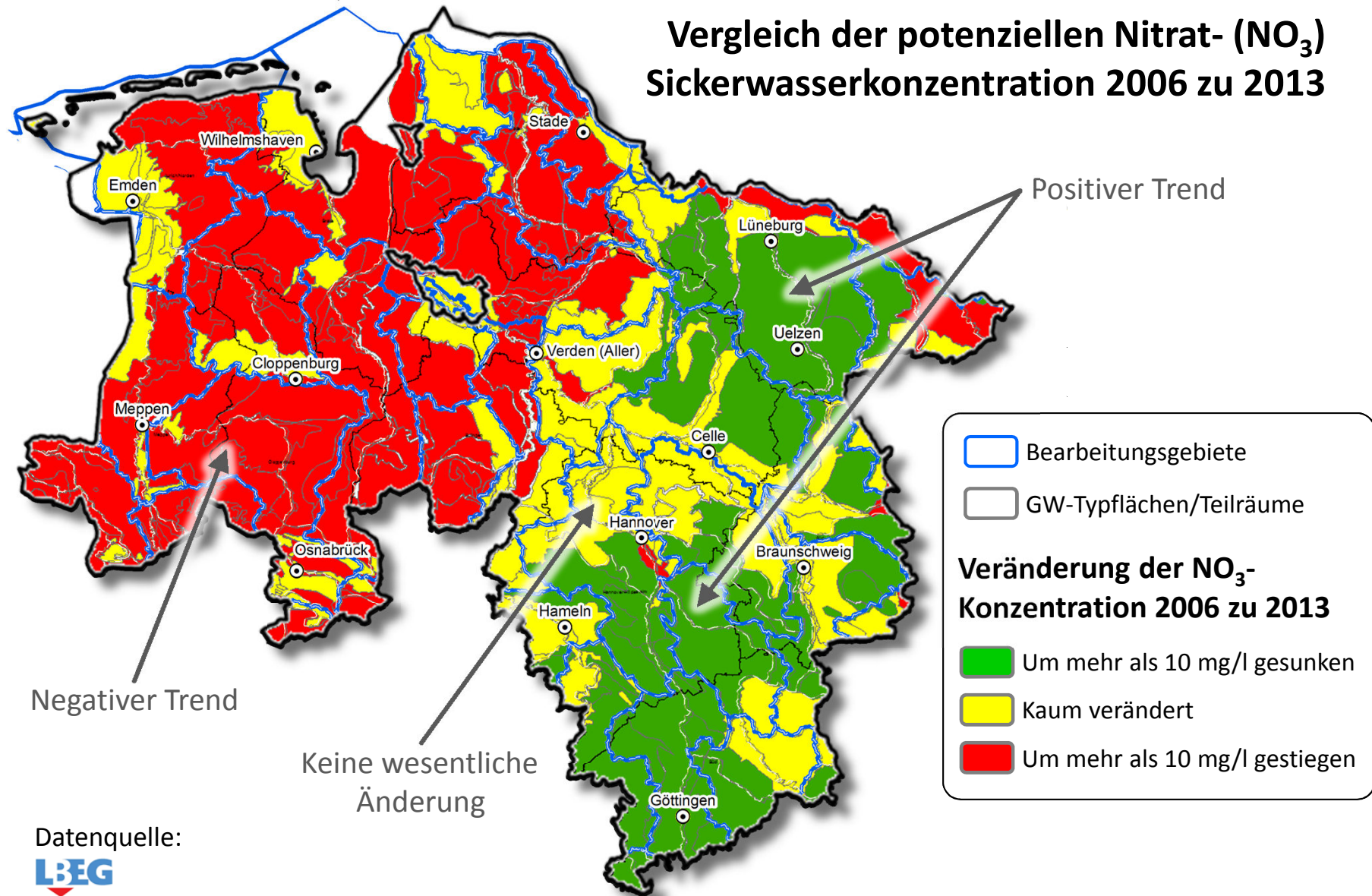


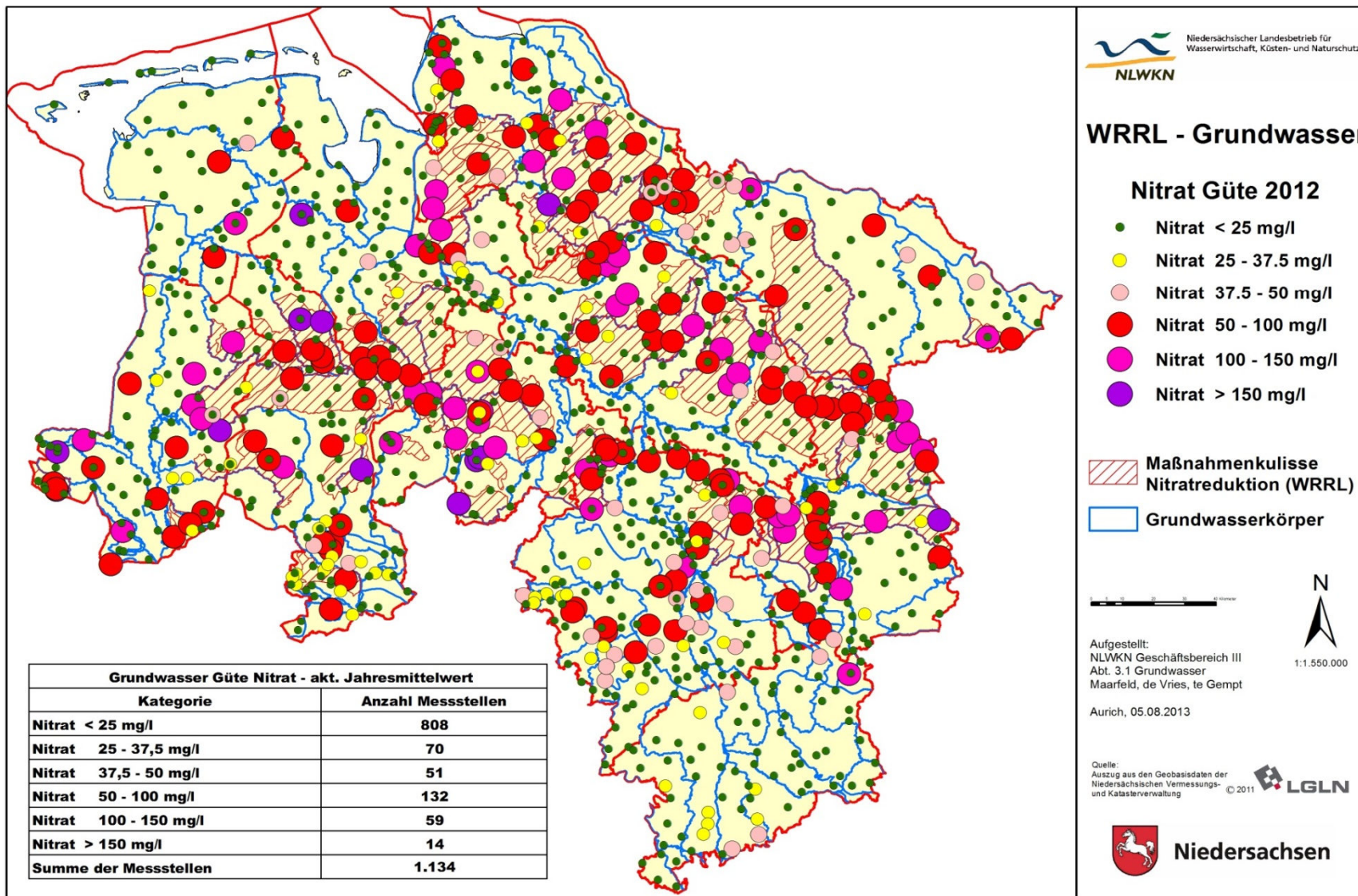
Exkurs

Ermittlung der N-Bilanzüberschüsse: Die wesentlichen Bilanzglieder

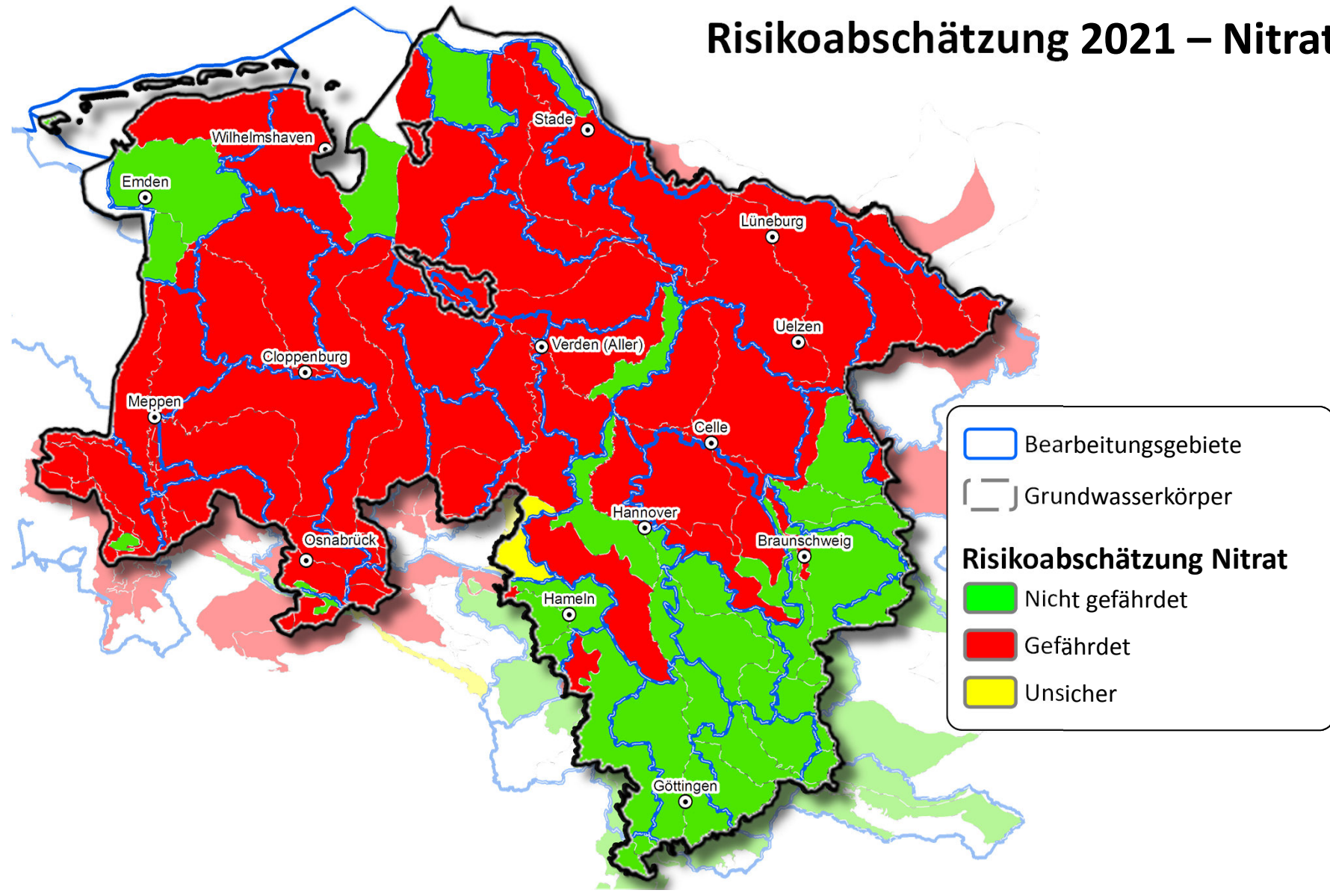


Vergleich der potenziellen Nitrat- (NO_3) Sickerwasserkonzentration 2006 zu 2013





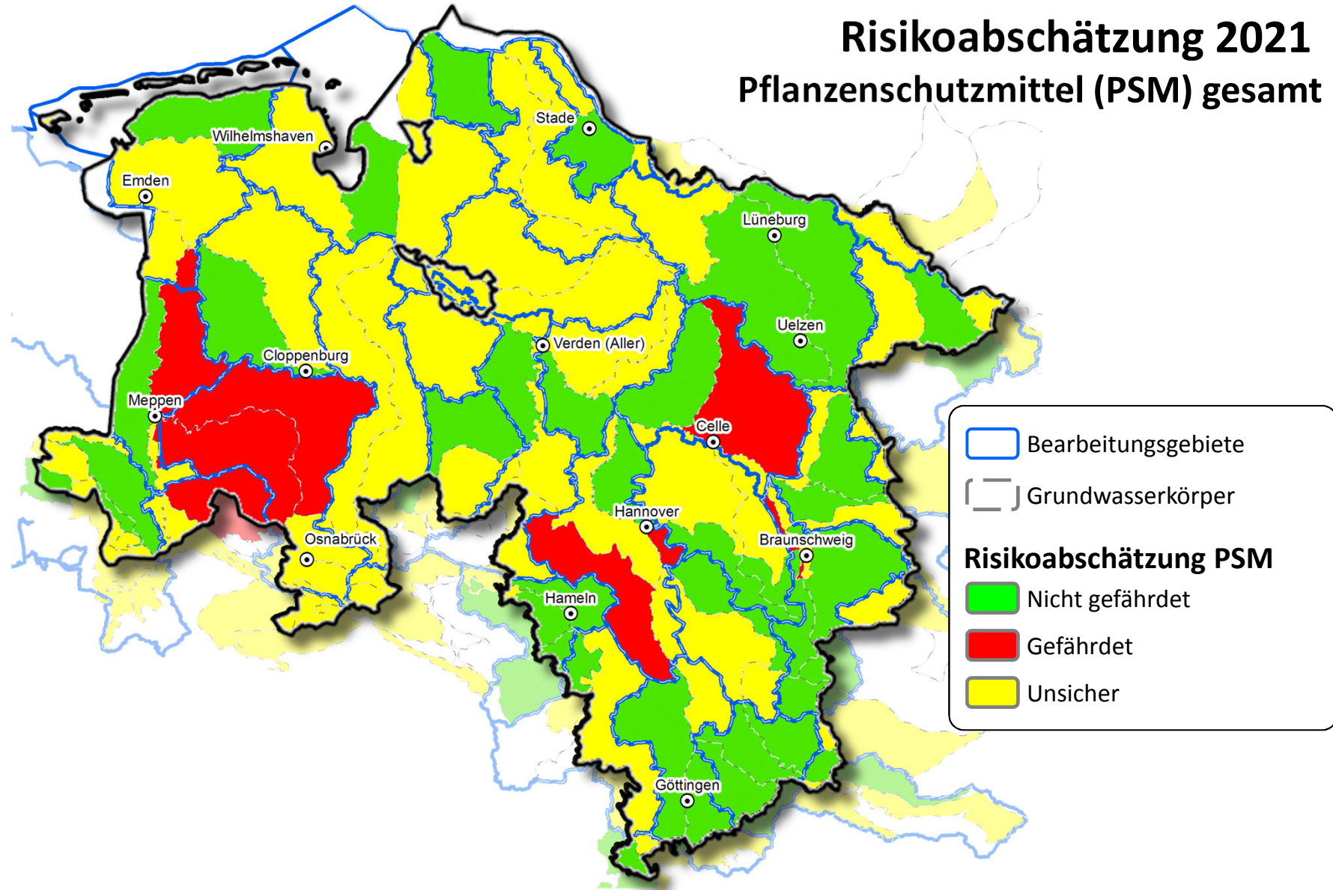
Risikoabschätzung 2021 – Nitrat



Risikoabschätzung Güte alle Schwellenwerte außer Nitrat

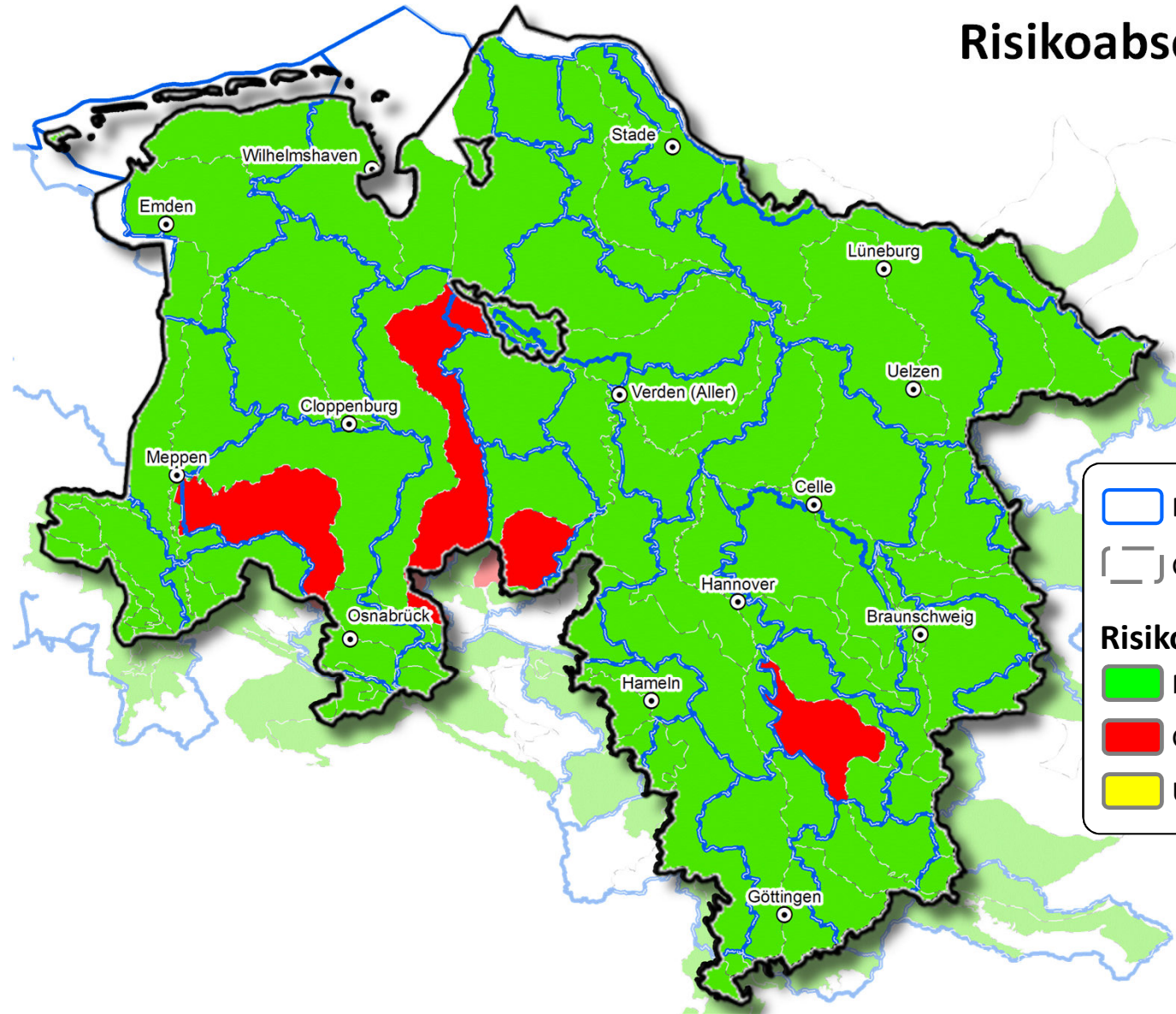
- Für alle anderen Parameter liegen keine Emissionswerte vor, so dass hier nur Immissionsbetrachtungen zur Anwendung kommen

Risikoabschätzung 2021 Pflanzenschutzmittel (PSM) gesamt




Risikoabschätzung 2021

Cadmium



 Bearbeitungsgebiete

 Grundwasserkörper

Risikoabschätzung Cadmium

 Nicht gefährdet

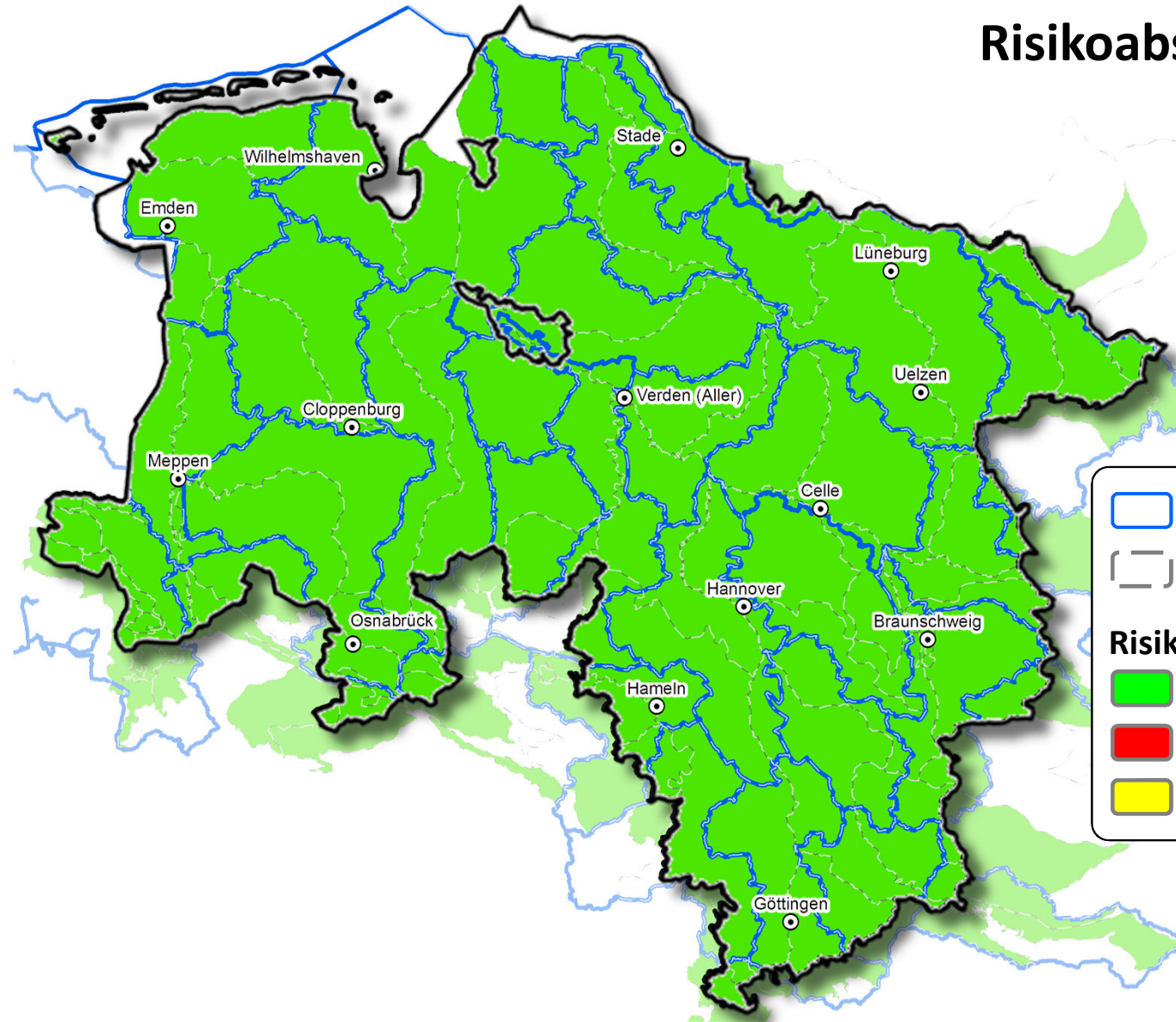
 Gefährdet






 Unsicher

Risikoabschätzung 2021

Für:

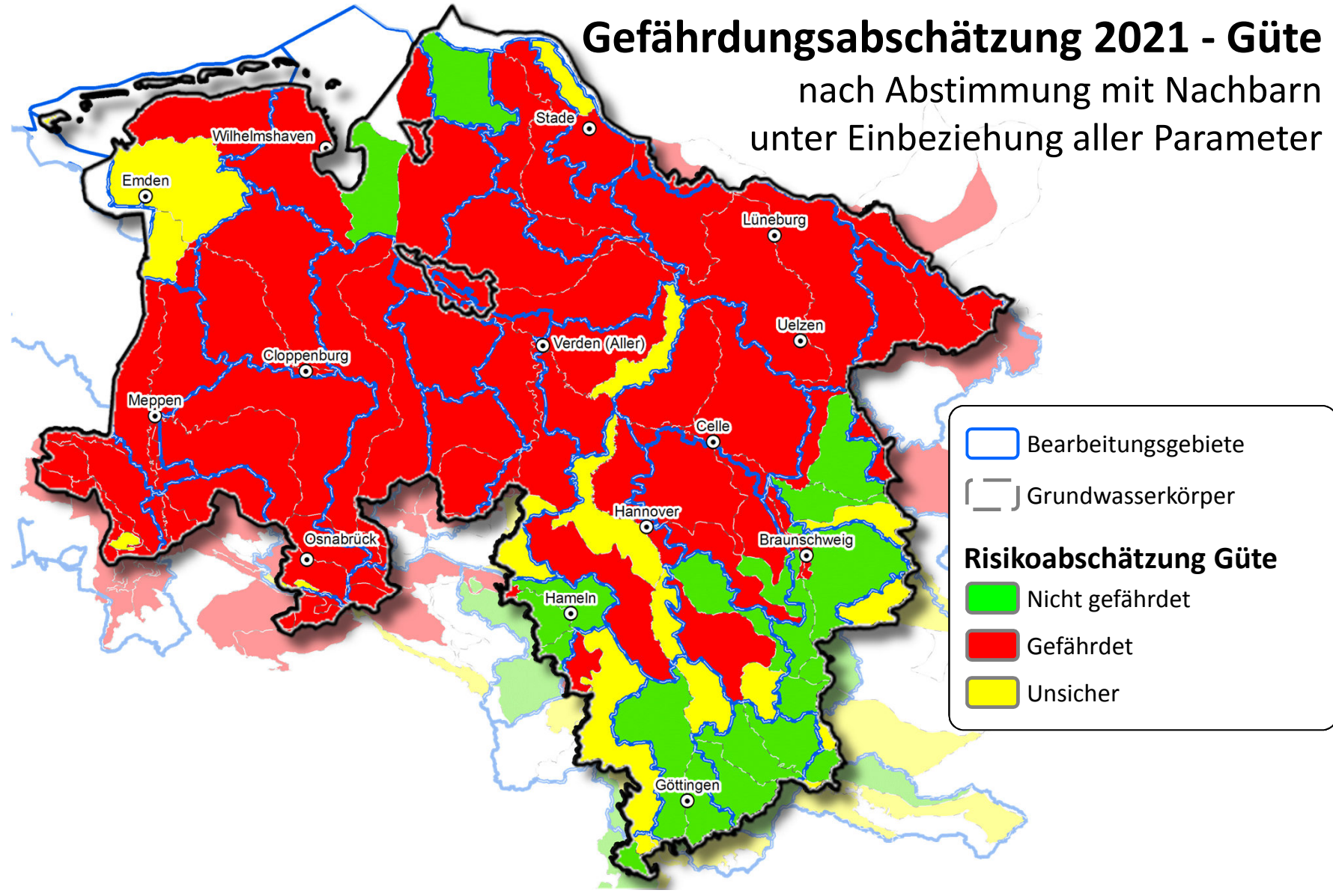
- Ammonium
- Arsen
- Blei
- Chlorid
- Quecksilber
- Sulfat



	Bearbeitungsgebiete
	Grundwasserkörper
Risikoabschätzung	
	Nicht gefährdet
	Gefährdet
	Unsicher

Gefährdungsabschätzung 2021 - Güte

nach Abstimmung mit Nachbarn
unter Einbeziehung aller Parameter



Risikoabschätzung 2021

Risikoabschätzung ist für die **Grundwassergüte** und die **Grundwassermenge** durchzuführen

Güte

Prüfung, ob die **Schwellenwerte** gemäß Anlage 2 (GrwVO) überschritten werden (Nitrat, Arsen, Cadmium, Blei, Quecksilber, Ammonium, Chlorid, Sulfat, PSM).
Für **diffuse** und **punktueller** Quellen

Menge

Prüfung, ob

- ❖ die mittlere Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserdargebot übersteigt
- ❖ Versalzung
- ❖ grundwasserabhängige Landökosysteme
- ❖ Oberflächengewässer

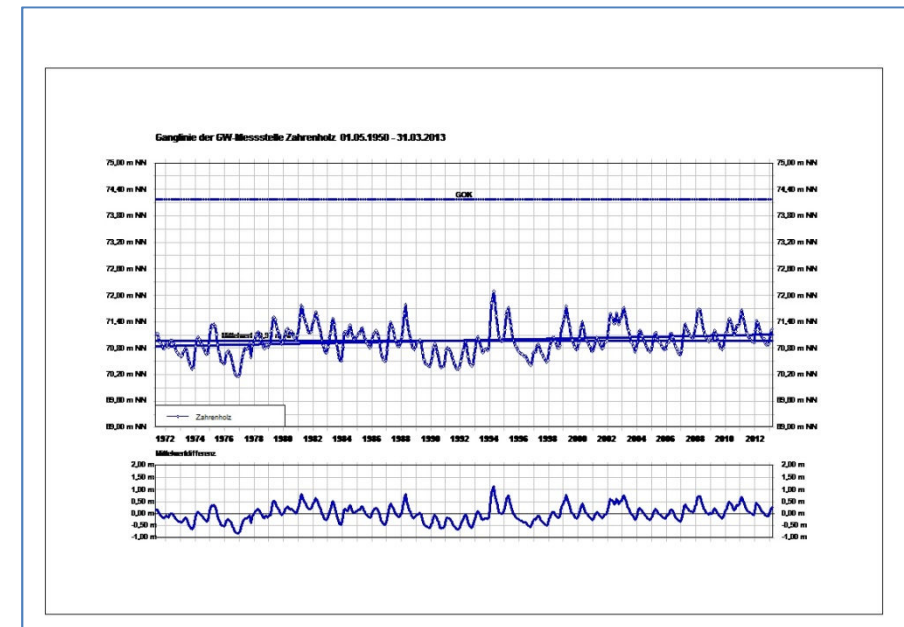
Risikoabschätzung „GW-Stand“

Grundsätzliches

Der mengenmäßige Grundwasserzustand ist gut,
wenn die Entwicklung der Grundwasserstände (...) zeigt,
dass die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme
das nutzbare Grundwasserdargebot nicht übersteigt

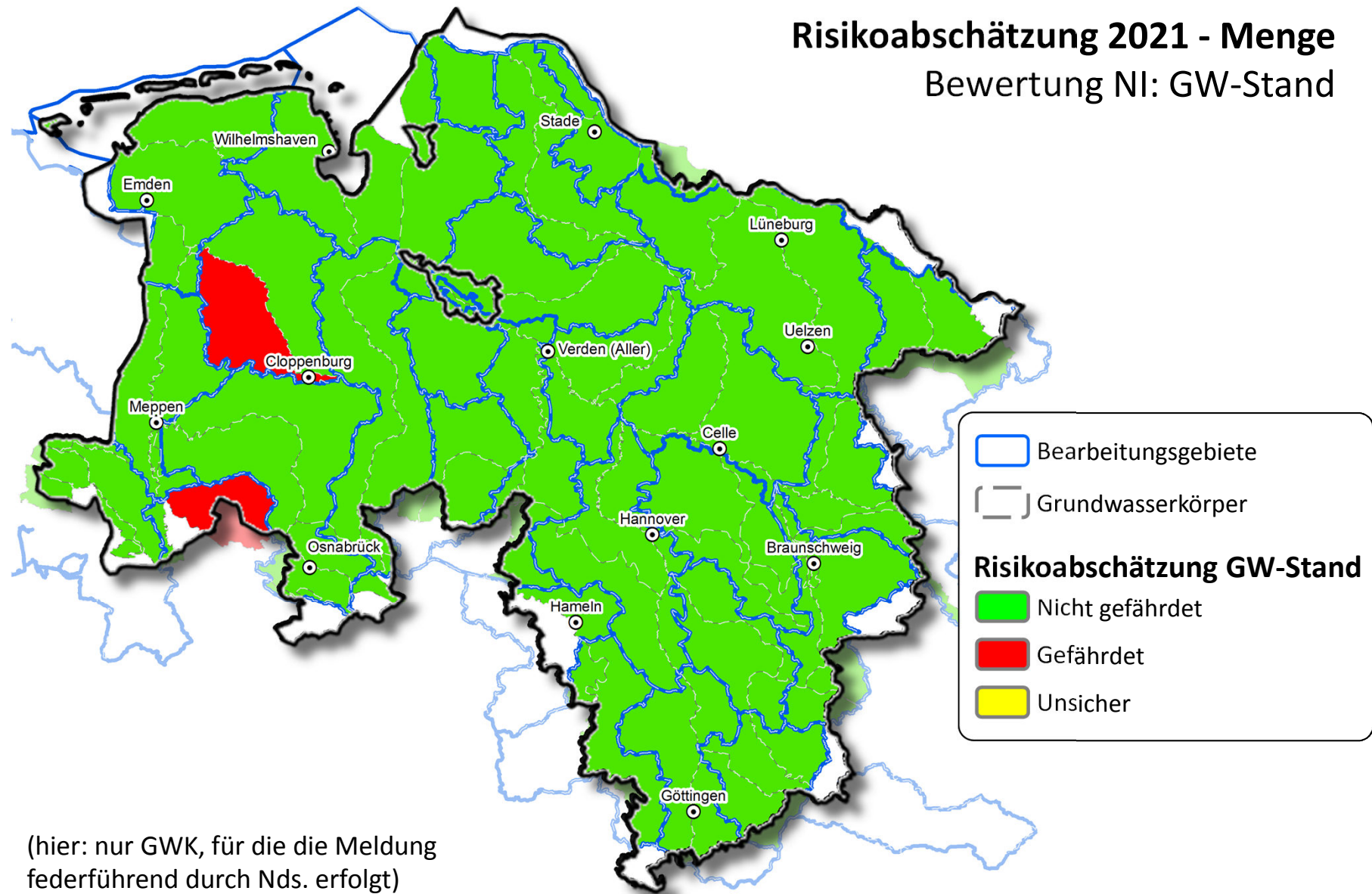
(Auszug aus § 4 Nr. 1.) der GrwV)

-> Trendauswertung
der Grundwasserganglinien
(als Indikator für pot. Betroffenheit)




Risikoabschätzung 2021 - Menge


Bewertung NI: GW-Stand



 Bearbeitungsgebiete

 Grundwasserkörper

Risikoabschätzung GW-Stand

 Nicht gefährdet

 Gefährdet

 Unsicher

Risikoabschätzung „Versalzung / Salzintrusion“

Grundsätzliches

Durch menschliche Tätigkeiten bedingte Änderungen des GW-Standes dürfen zukünftig nicht dazu führen,
d) dass das Grundwasser durch
Zustrom von Salzwasser (...)
nachteilig verändert wird.

(Auszug aus § 4 Nr. 2. d) der GrwV)

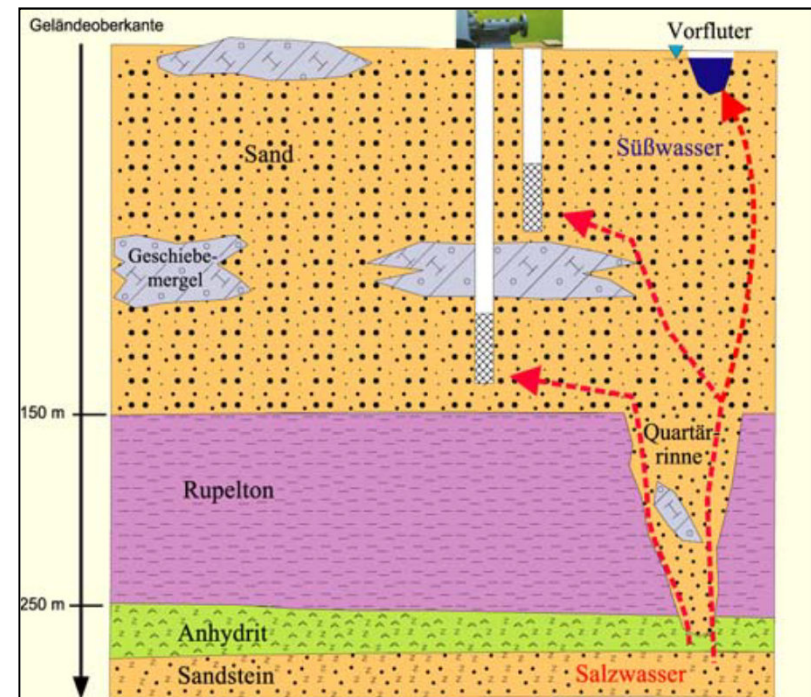
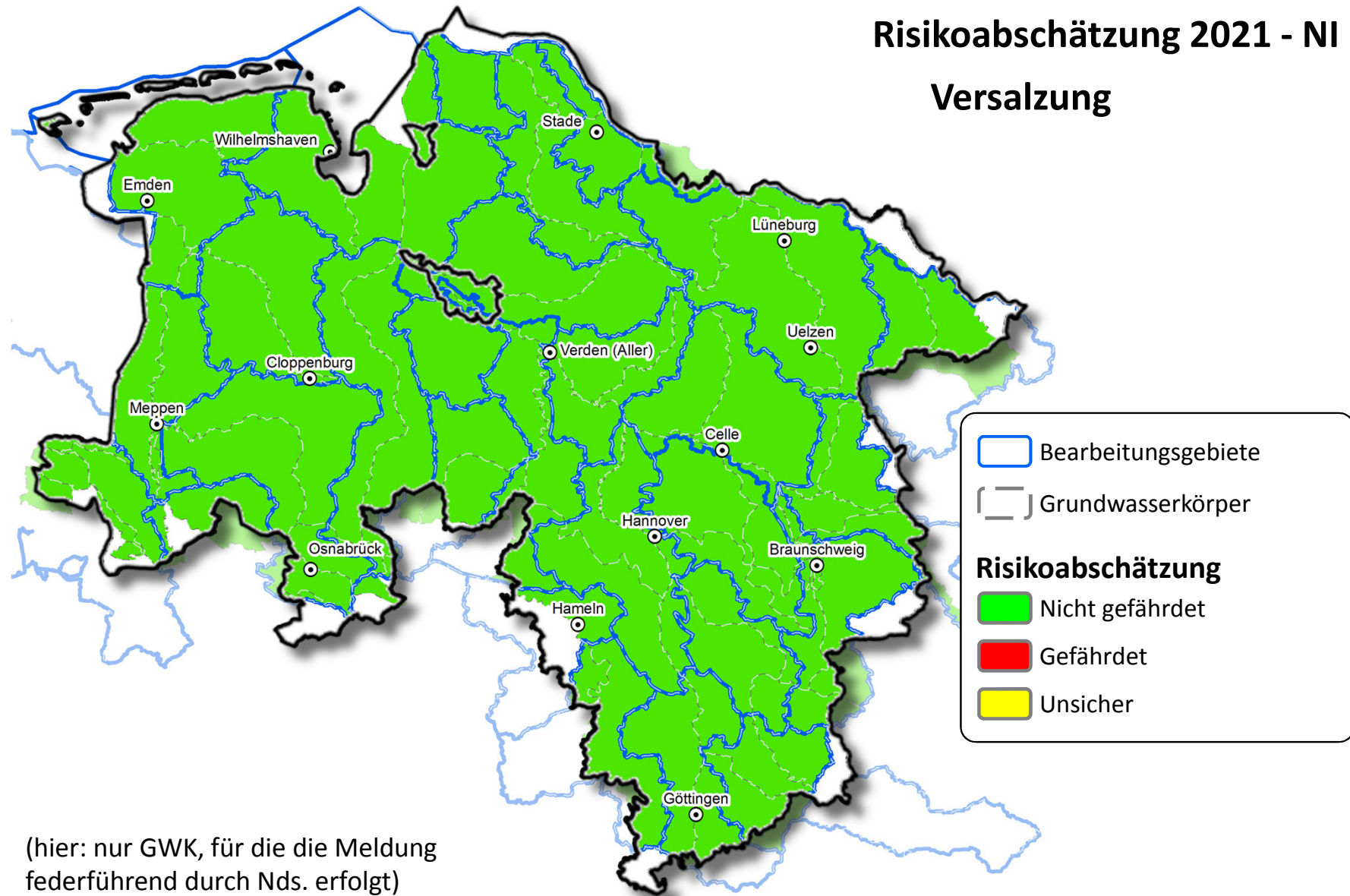


Abb. Systemskizze Salzintrusion

Risikoabschätzung 2021 - NI Versalzung



Risikoabschätzung „(g)wa Landökosysteme“

Grundsätzliches

Durch menschliche Tätigkeiten bedingte Änderungen des GW-Standes dürfen zukünftig nicht dazu führen, dass
 c) Landökosysteme, die direkt vom GWK abhängig sind, signifikant geschädigt werden

(Auszug aus § 4 Nr. 2. c) der GrwV)

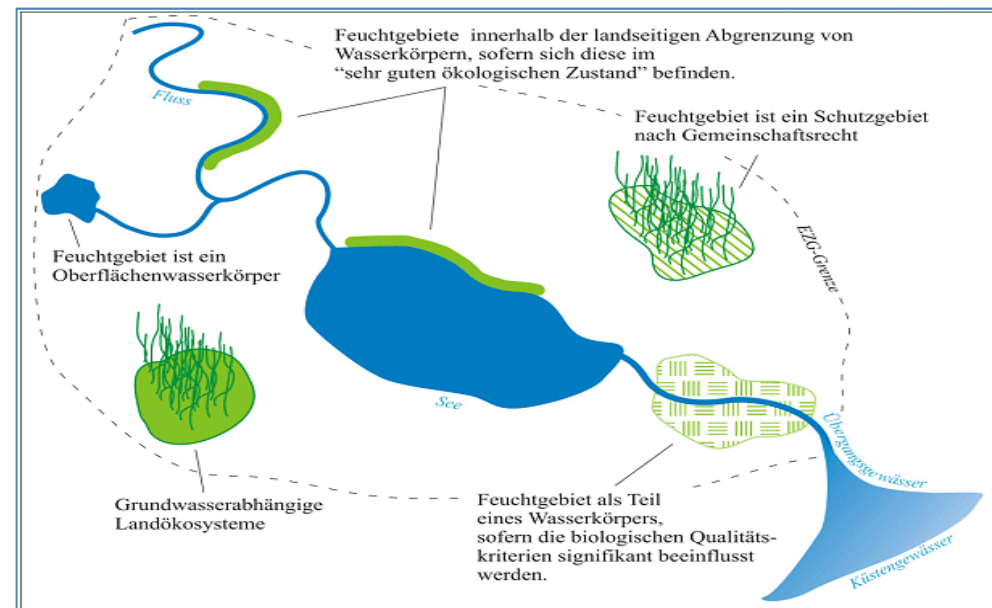
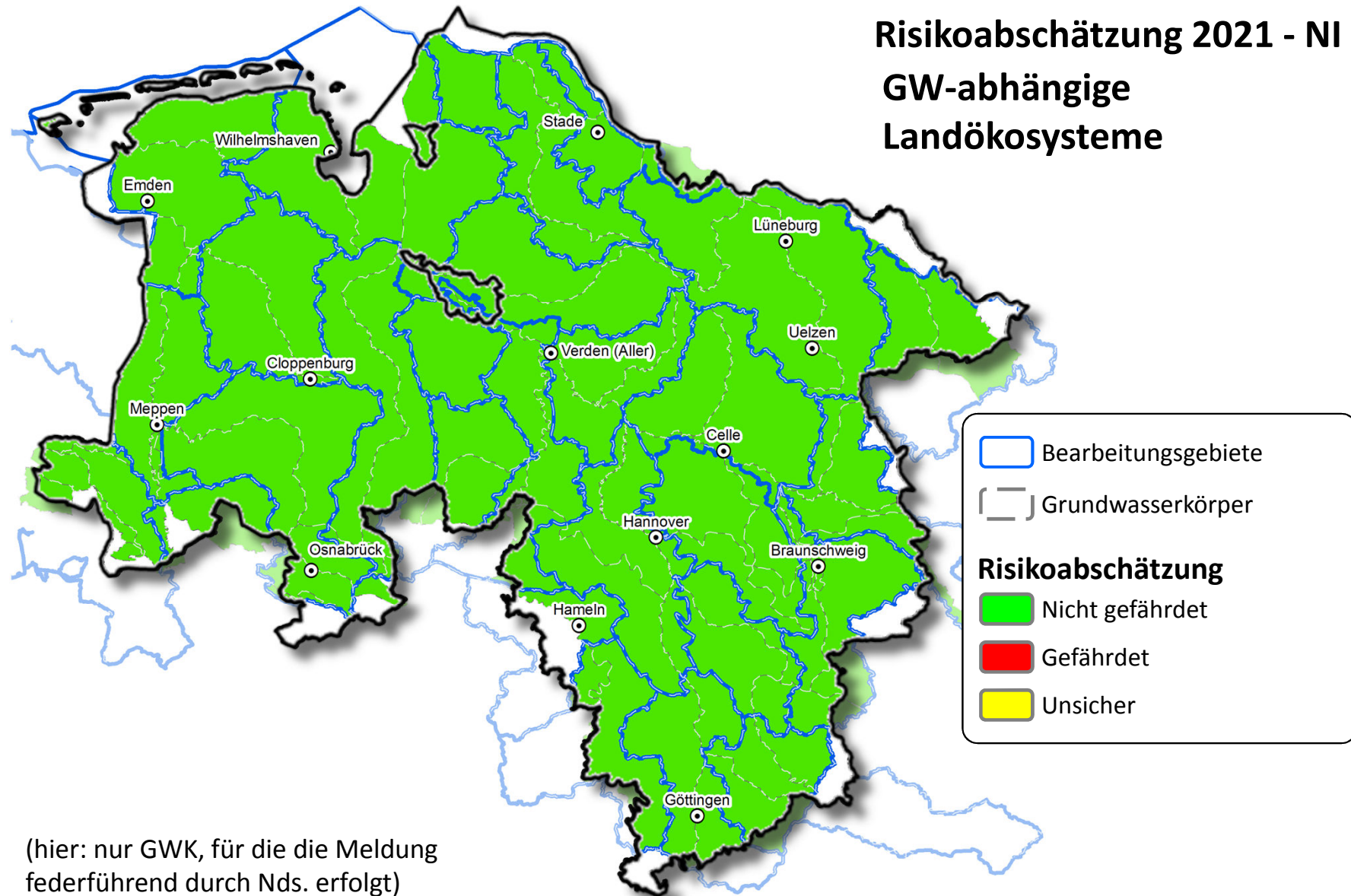


Abb. Systemskizze gwa Landökosystem

Risikoabschätzung 2021 - NI GW-abhängige Landökosysteme



Risikoabschätzung „Oberflächengewässer“

Grundsätzliches

Durch menschliche Tätigkeiten bedingte Änderungen des GW-Standes dürfen zukünftig nicht dazu führen, dass

a) die Bewirtschaftungsziele (...) für Oberflächengewässer, die mit dem GWK in hydraulischer Verbindung stehen, verfehlt werden,

b) sich der Zustand dieser Oberflächengewässer (...) signifikant verschlechtert.

(Auszug aus § 4 Nr. 2. a), b) der GrwV)

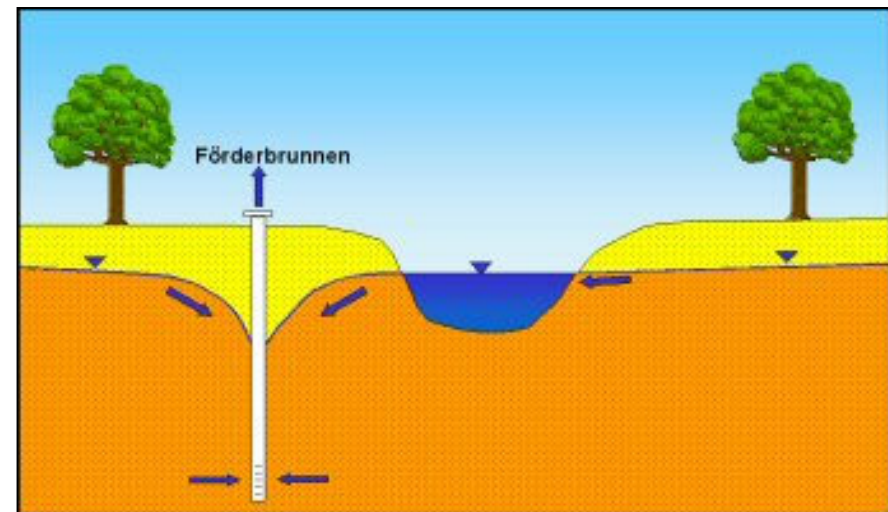
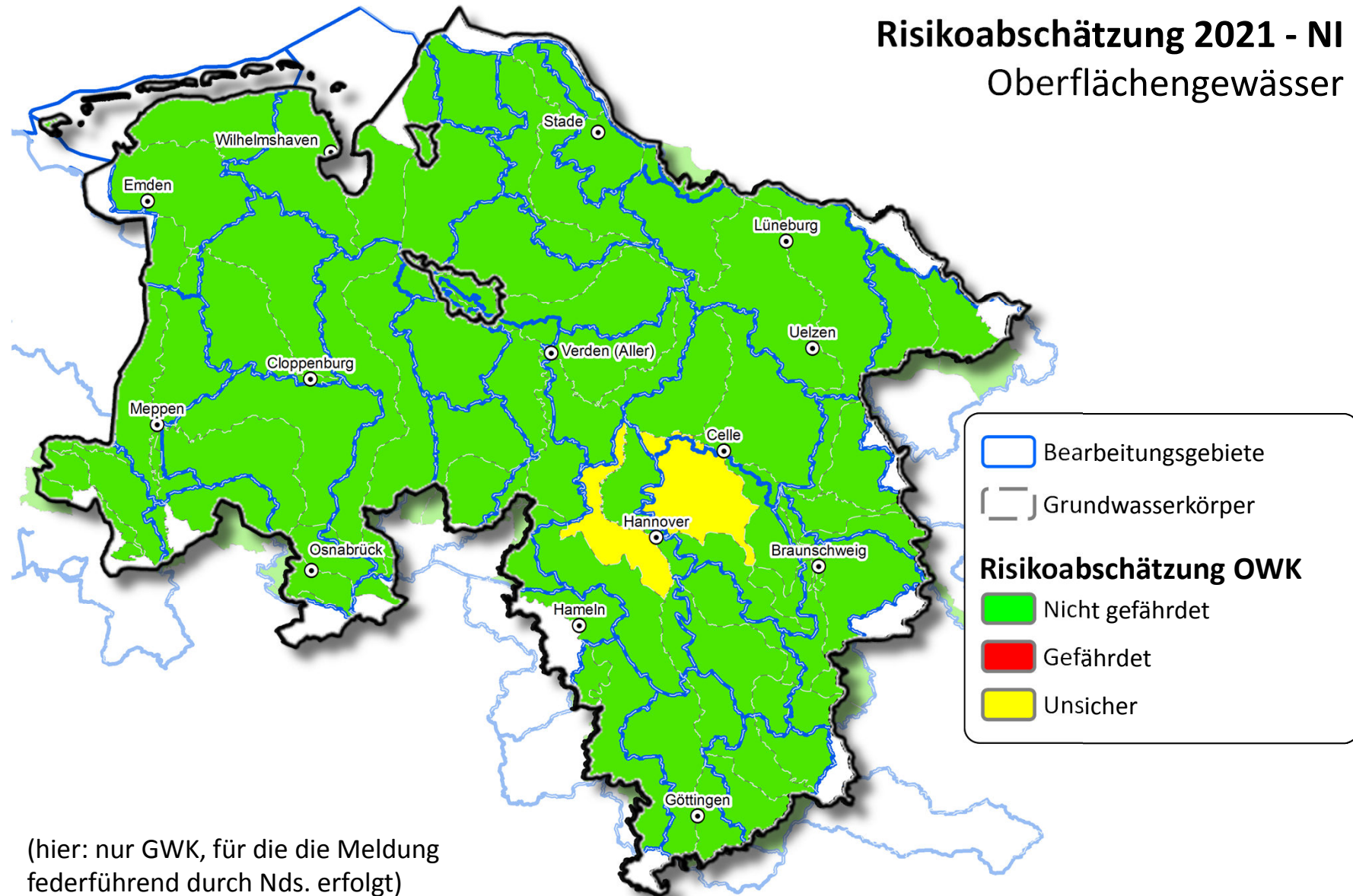


Abb. Systemskizze GW/OFW

Risikoabschätzung 2021 - NI Oberflächengewässer



Risikoabschätzung 2021 - Menge nach Abstimmung mit Nachbarn

