



Grundwasser

Aktuelle Bewertungsergebnisse & Veränderungen 2009 – 2015

Flussgebietsforum 2015
FGG Ems und Rhein
am 4. Mai 2015
in Leer



Vortragsverlauf

1. Ziele der EG-WRRL für das Grundwasser
2. Bewertungsgrundlagen
3. Ergebnis 2015 und Vergleich 2009/2015
4. Handlungsbedarf und Ausnahmen



1. Ziele der EG-WRRL für das Grundwasser

Nach § 47 WHG / Artikel 4 WRRL:

- **Verschlechterung** des Zustands vermeiden
- Signifikante und anhaltende **Trends** ansteigender Schadstoffkonzentrationen **umkehren**
- Guten **mengenmäßigen Zustand** erhalten / erreichen
(insbesondere Gleichgewicht zwischen Entnahme und Neubildung)
- Guten **chemischen Zustand** erhalten / erreichen



2. Bewertungsgrundlagen - 1

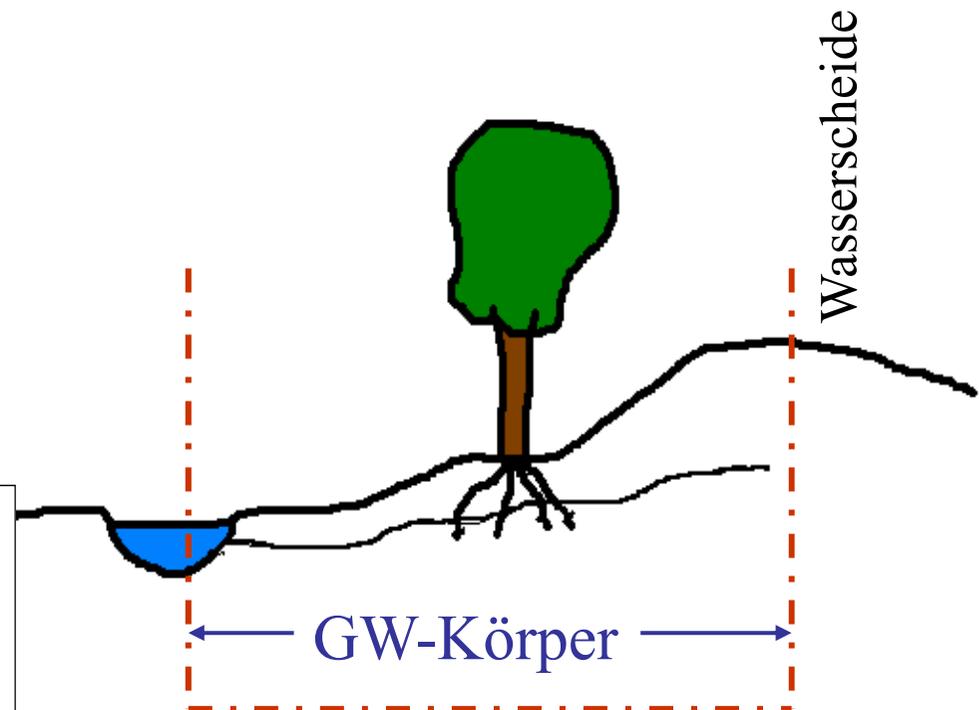
1. Grundwasserkörper (123)
2. Messnetze (über 1.000 Mst.)
3. Messwerte / Belastungseinschätzung



2. Bewertungsgrundlagen - 2

1. Grundwasserkörper (123)
2. Messnetze (über 1.000 Mst.)
3. Messwerte /
Belastungseinschätzung

- Nach hydraulischen Kriterien
- Nach hydrogeologischen Kriterien
(Festgestein/ Lockergestein)
- Nicht nach Landnutzung
- Größe 100-1.500 km²

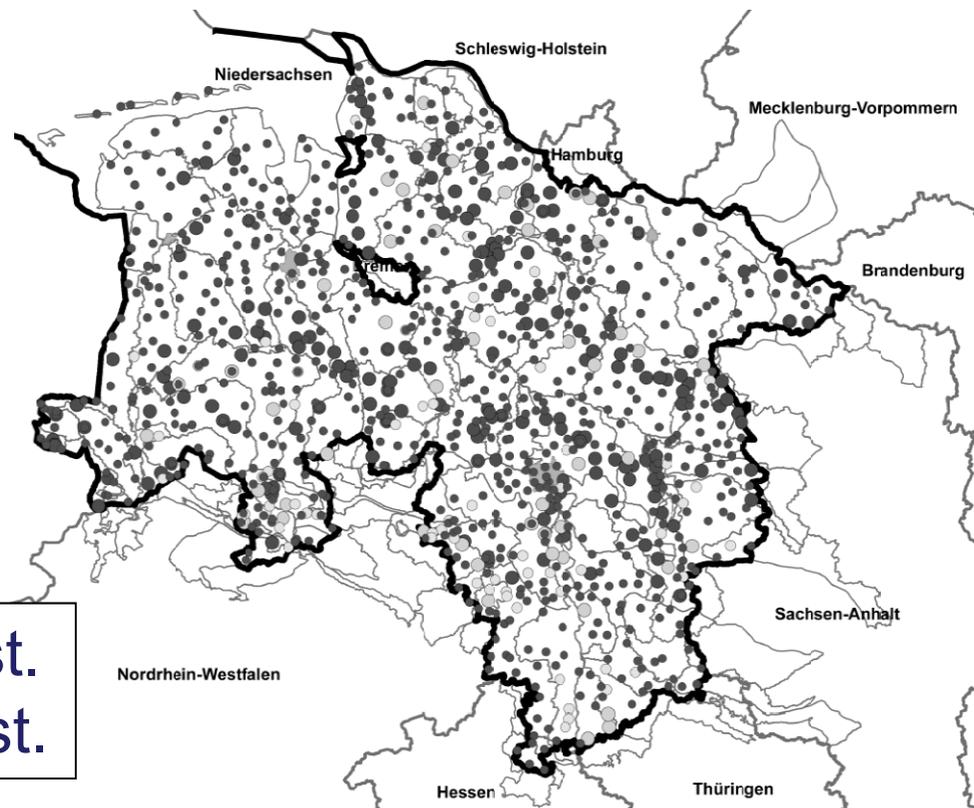




2. Bewertungsgrundlagen - 3

1. Grundwasserkörper (123)
2. Messnetze (über 1.000 Mst.)
3. Messwerte /
Belastungseinschätzung

Messnetz Menge: 1.122 Mst.
Messnetz Chemie: 1.084 Mst.



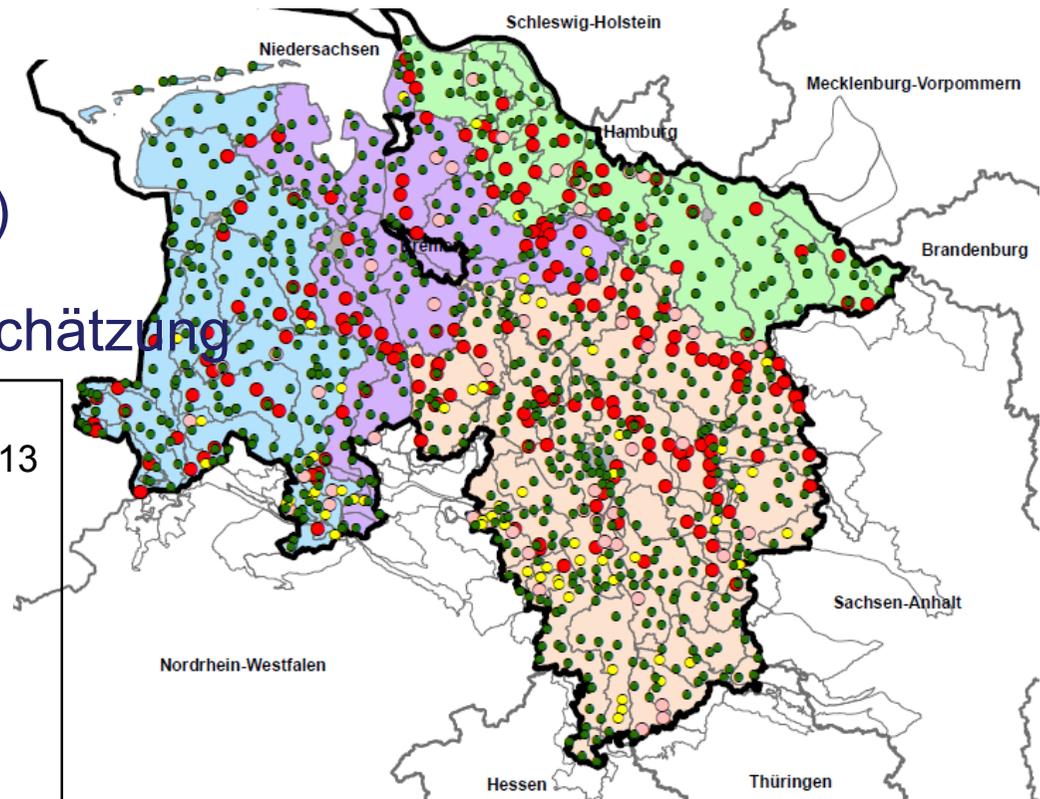


2. Bewertungsgrundlagen - 4

1. Grundwasserkörper (123)
2. Messnetze (über 1.000 Mst.)
3. Messwerte / Belastungseinschätzung

WRRL-Messstellen
Nitratkonzentration 2013

- < 25 mg/l
- 25 – 37,5 mg/l
- 37,5 – 50 mg/l
- > 50 mg/l

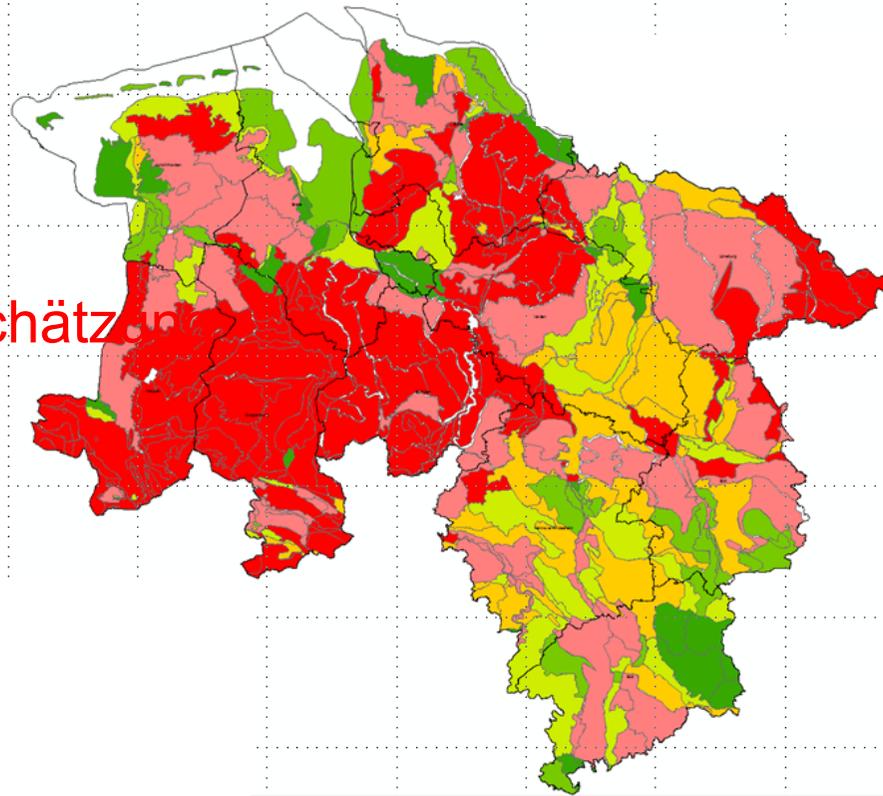
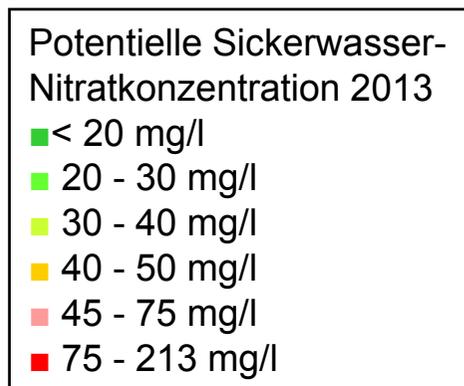


3 Mst > QN oder øMst. > QN und Sickerwasserkonzentration >75 mg/l
→ Teilkörper ist relevant belastet



2. Bewertungsgrundlagen - 5

1. Grundwasserkörper (123)
2. Messnetze (über 1.000 Mst.)
3. Messwerte / **Belastungseinschätzungen**



**3 Mst > QN oder øMst. > QN und Sickerwasserkonzentration >75 mg/l
→ Schlechter Zustand**



3. Ergebnis 2015 und Vergleich 2009/2015

- Zustand Menge



- Zustand Güte

Nitrat

Pflanzenschutzmittel

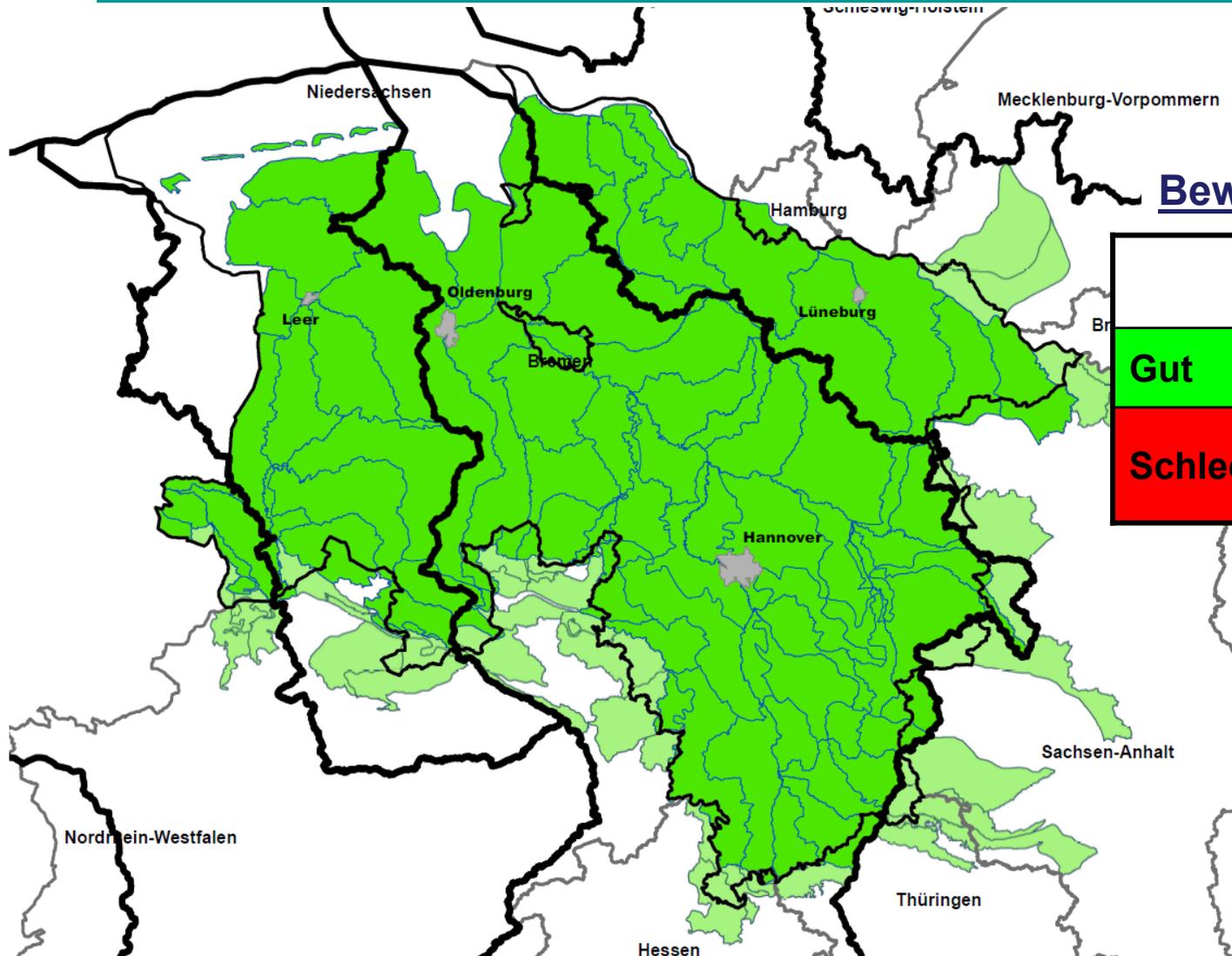
Cadmium

Gesamtzustand





3. Ergebnis 2015 → Grundwassermenge - 1

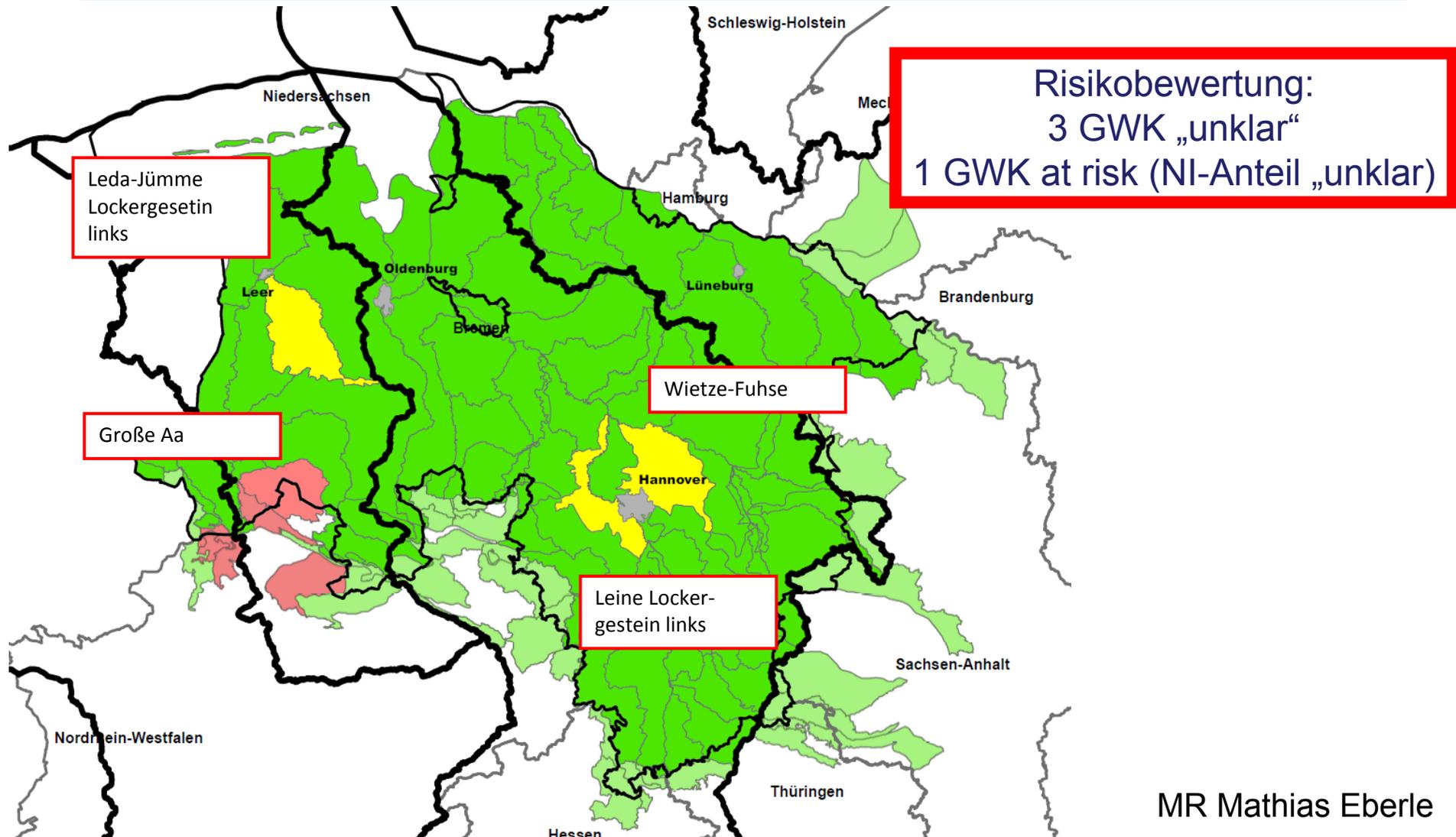


Bewertung 123 GWK

	2015 (2009)
Gut	123 (123)
Schlecht	0 (0) ≈ 0 % FI. Nds.



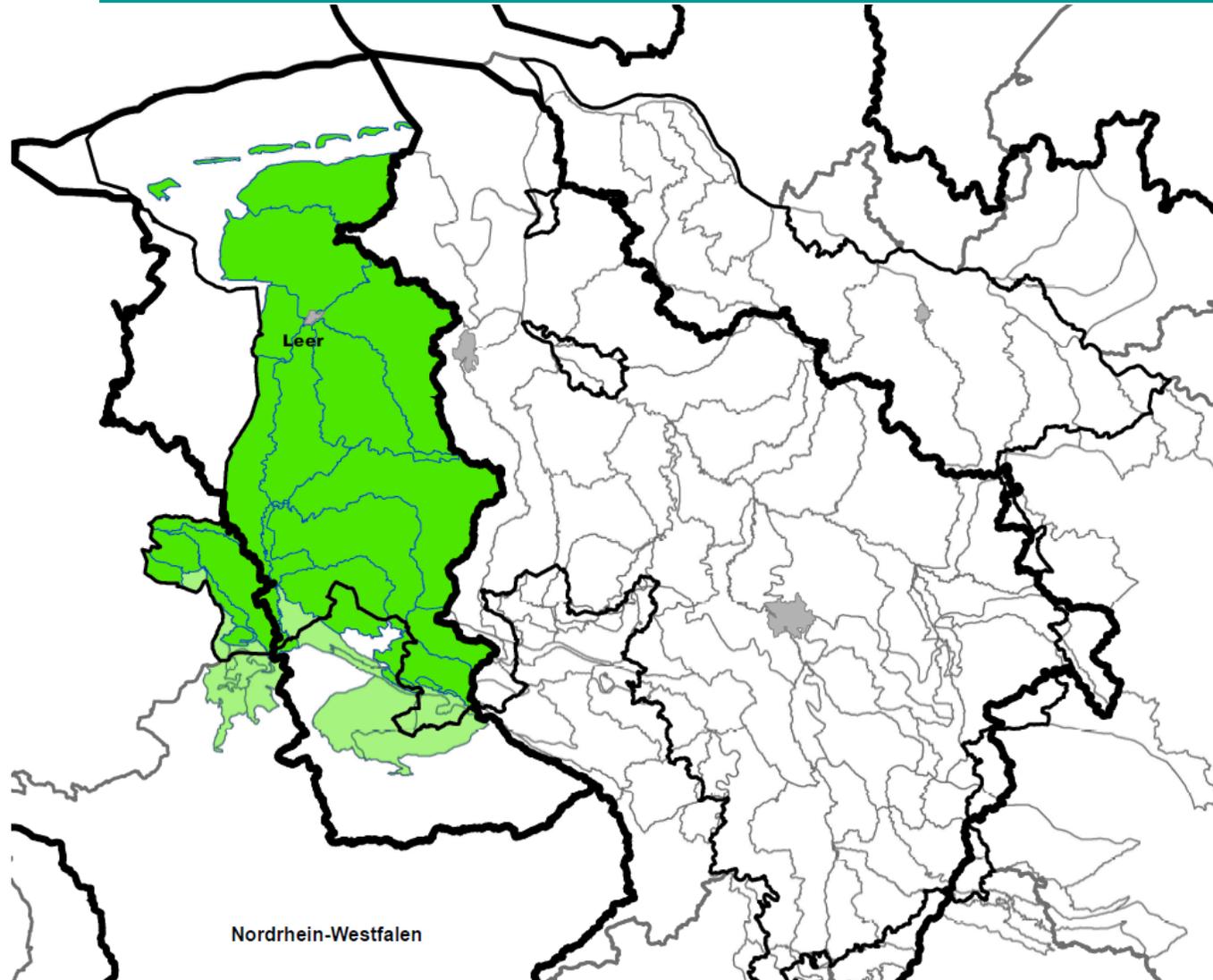
3. Ergebnis 2015 → Grundwassermenge - 2





3. Ergebnis 2015 → Grundwassermenge - 3

Fokus: Ems+Rhein

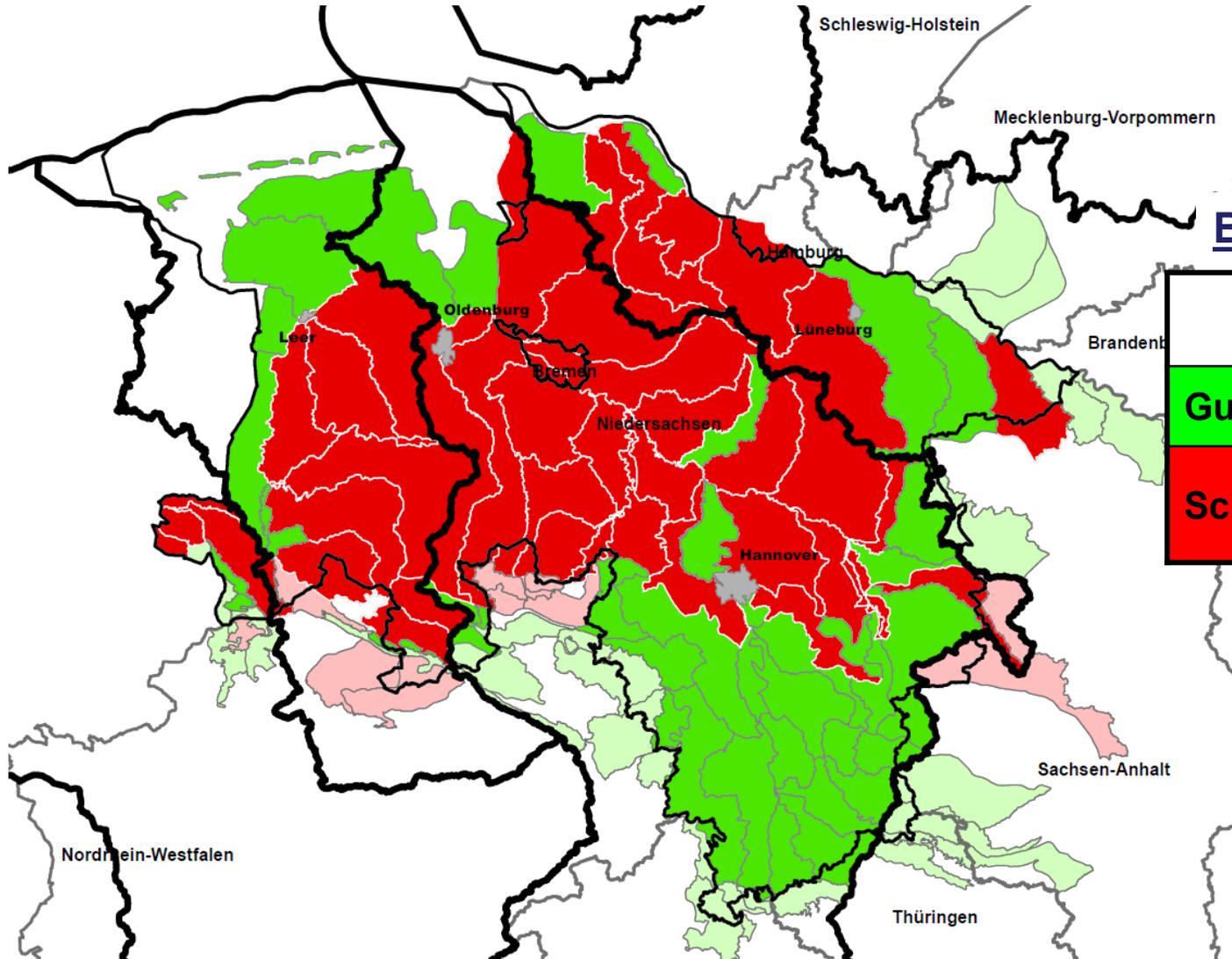




3. Ergebnis Güte 2015 → Nitrat - 1

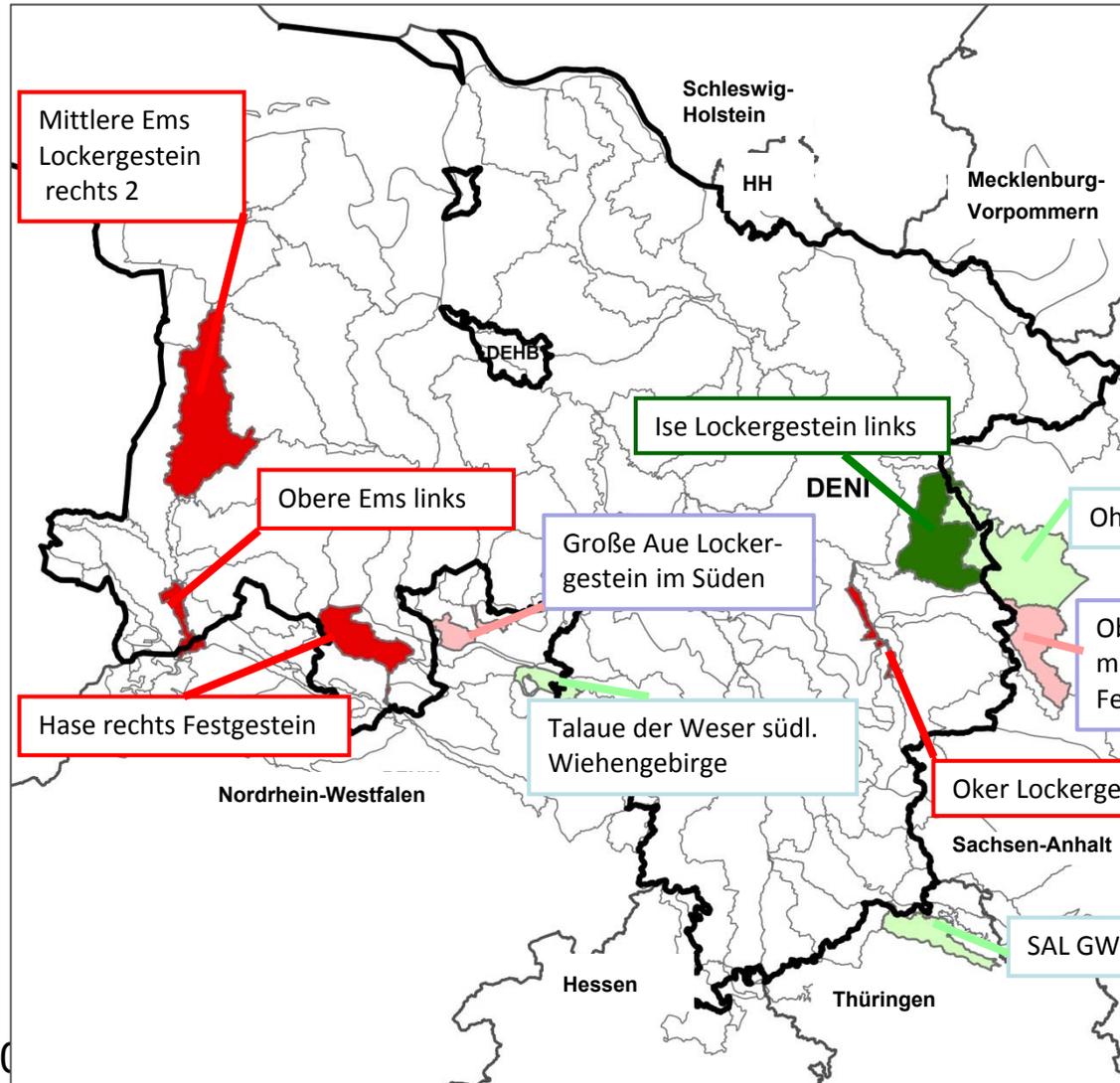
Bewertung 123 GWK

	2015 (2009)
Gut	72 (74)
Schlecht	51 (49) ≈ 59 % Fl. Nds.





3. Änderungen Güte 2009/2015 → Nitrat - 2



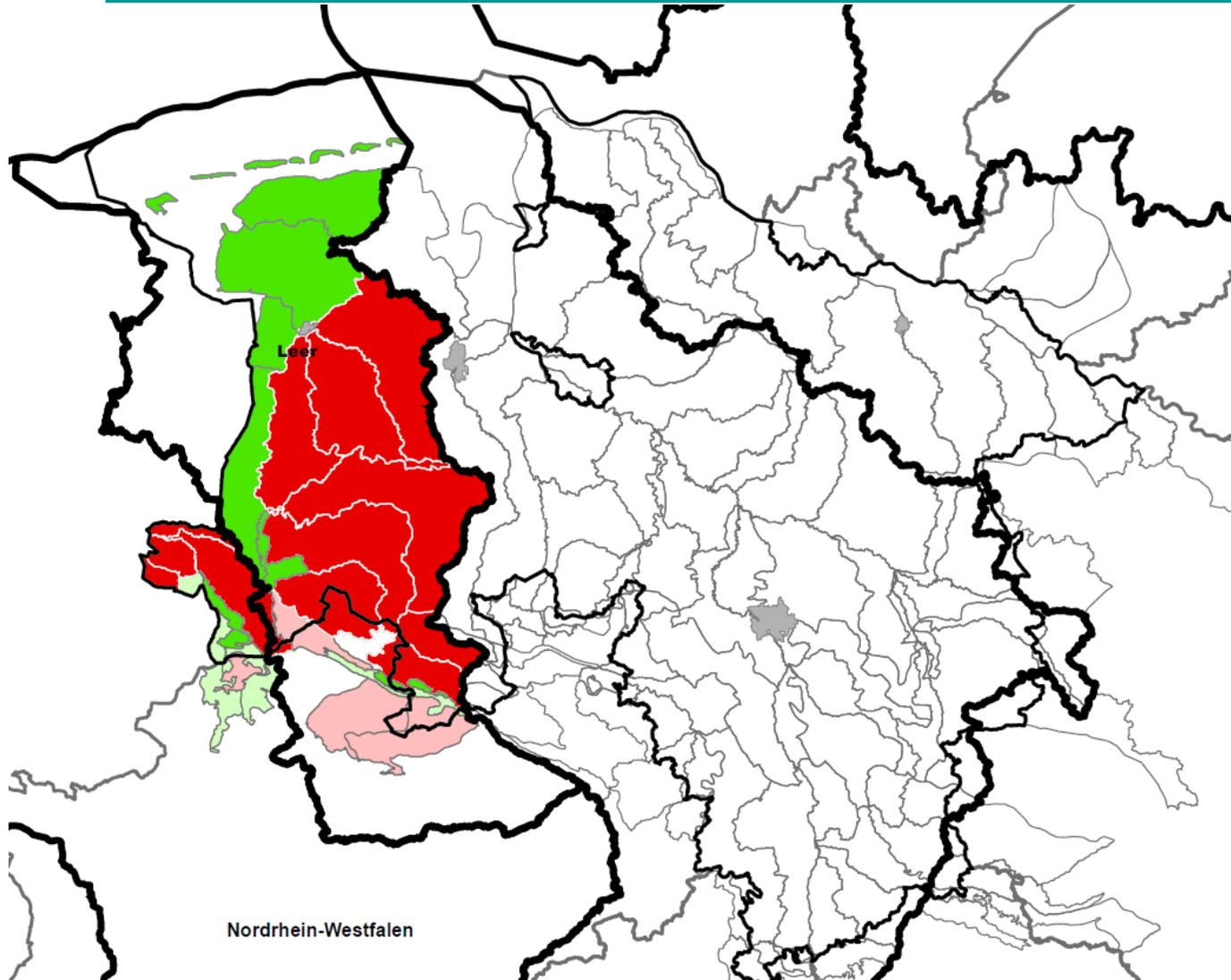
Verbesserung = 4 GWK

Verschlechterung = 6 GWK



3. Ergebnis Güte 2015 → Nitrat - 3

Fokus: Ems+Rhein



Nordrhein-Westfalen

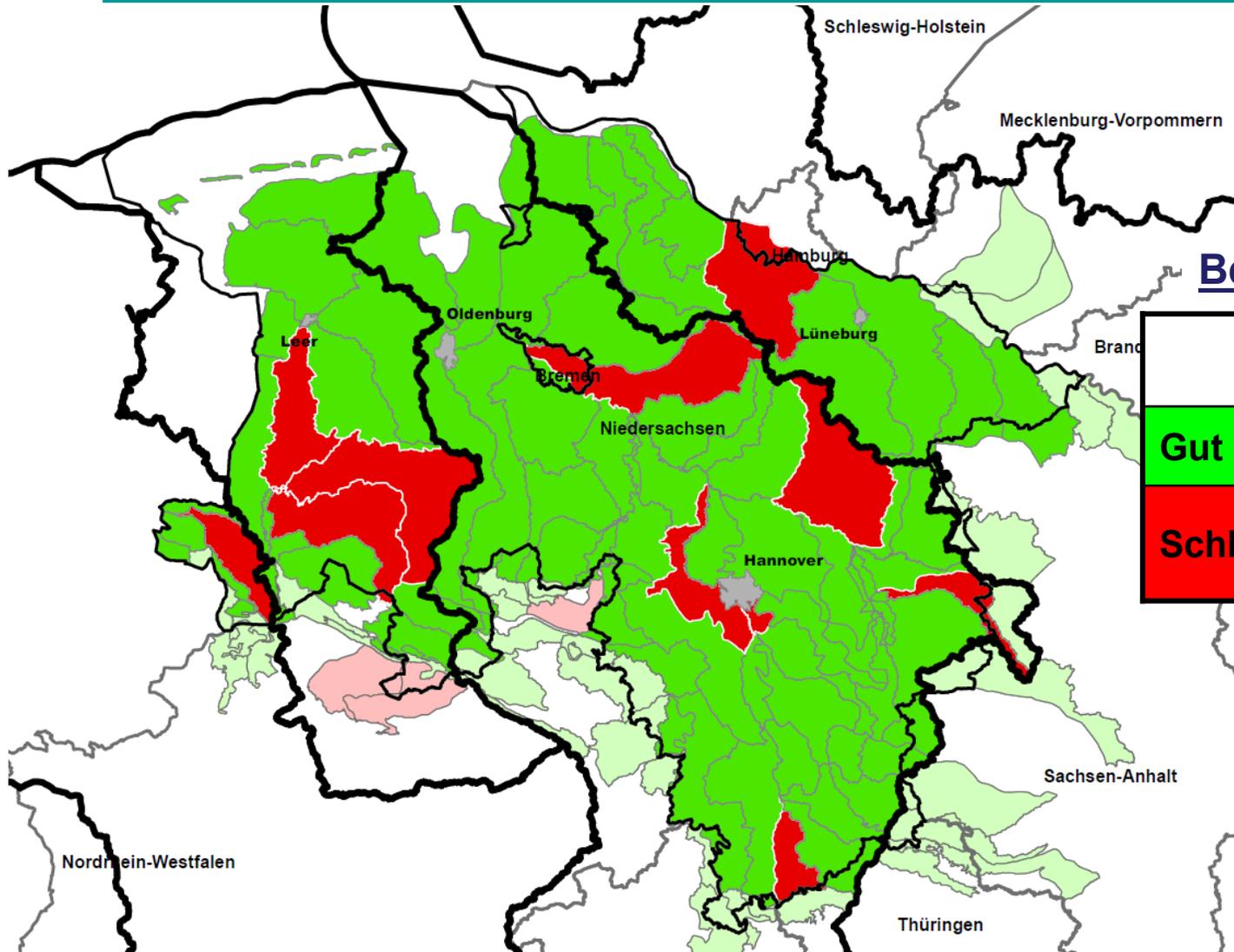
MR Mathias Eberle



3. Ergebnis Güte 2015 → PSM - 1

Bewertung 123 GWK

	2015 (2009)
Gut	109 (111)
Schlecht	14 (12) ≈ 18 % Fl. Nds..





Symbol Konzentrations-Klassen

- > BG und < 0,10 $\mu\text{g/l}$
- $\geq 0,10 \mu\text{g/l}$ und < 0,50 $\mu\text{g/l}$
- $\geq 0,50 \mu\text{g/l}$
- Flussgebiete

10 häufigste Wirkstoffe (alph.)

- ▲ Atrazin
- Bentazon
- ☆ Bromacil
- ⊕ Desethylatrazin
- ⊕ Diuron
- Ethidimuron
- ⊕ Isoproturon
- ⊠ Mecoprop
- ⊗ Metalaxyl
- ⊕ Oxadixyl

1:1.000.000

0 5 10 20 30 Kilometer

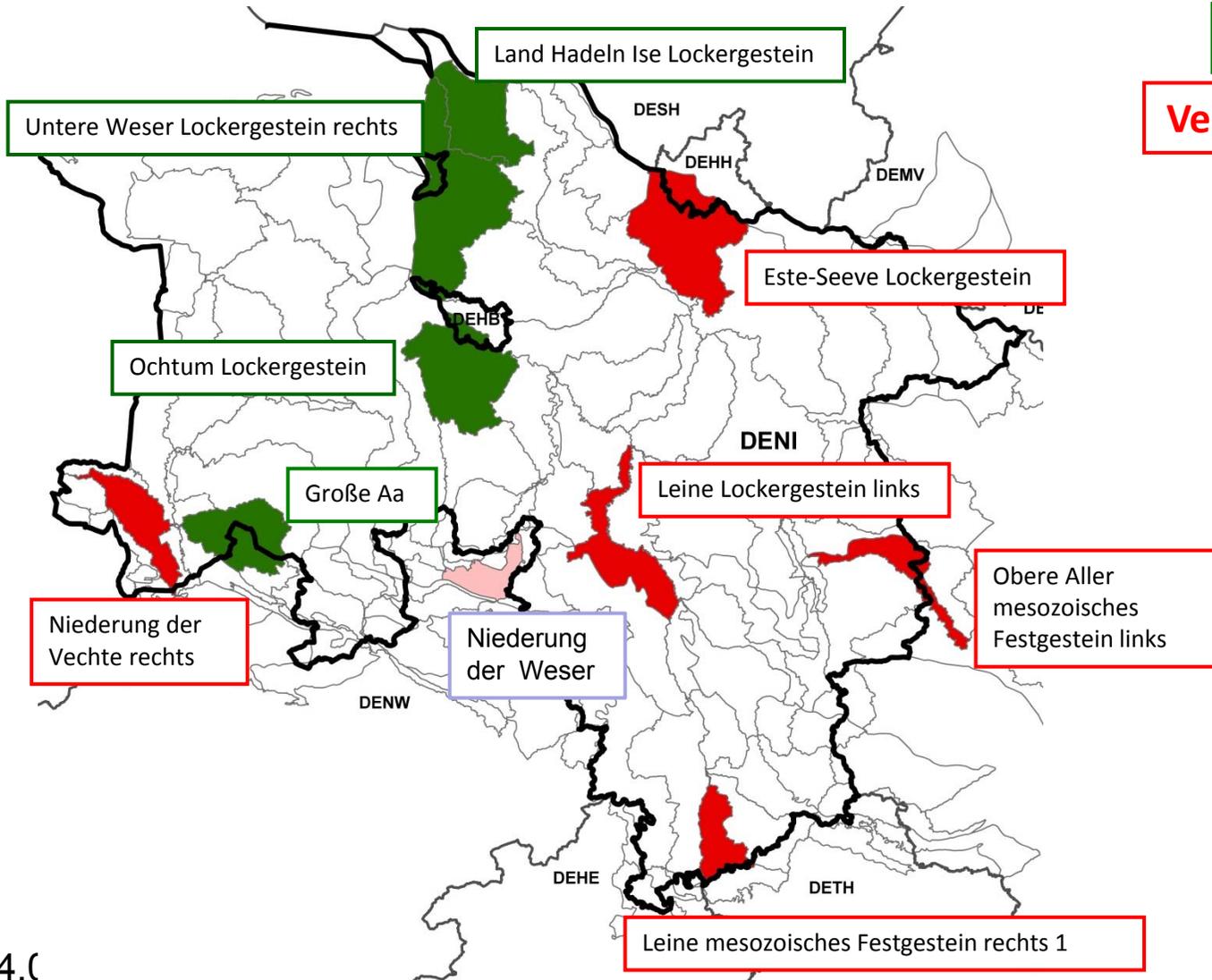
Quelle:
 Auszug aus den Geobasisdaten der
 Niedersächsischen Vermessungs-
 und Katasterverwaltung

2014





3. Änderung Güte 2009/2015 → PSM - 2



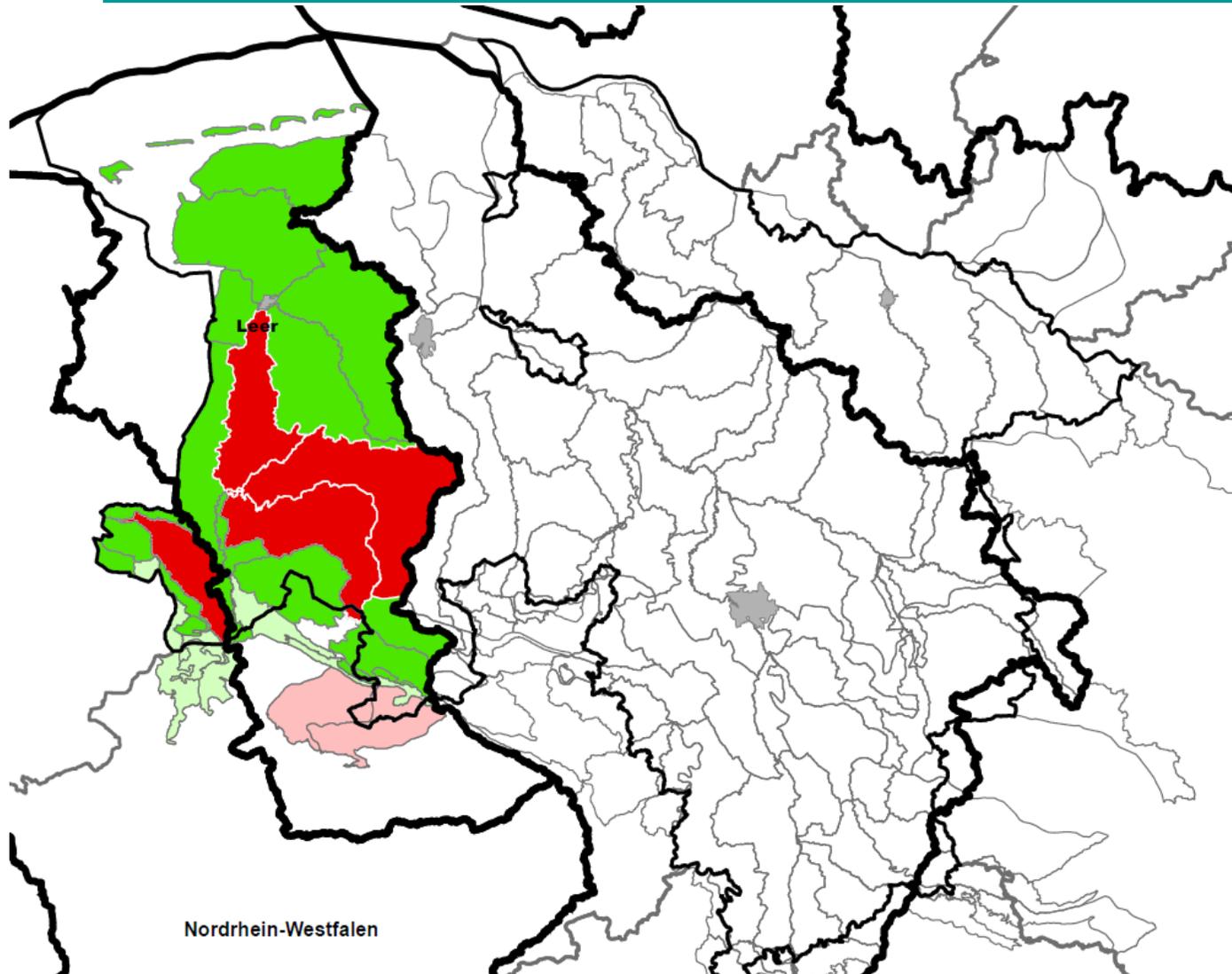
Verbesserung = 4 GWK

Verschlechterung = 6 GWK



3. Ergebnis Güte 2015 → PSM - 3

Fokus: Ems+Rhein

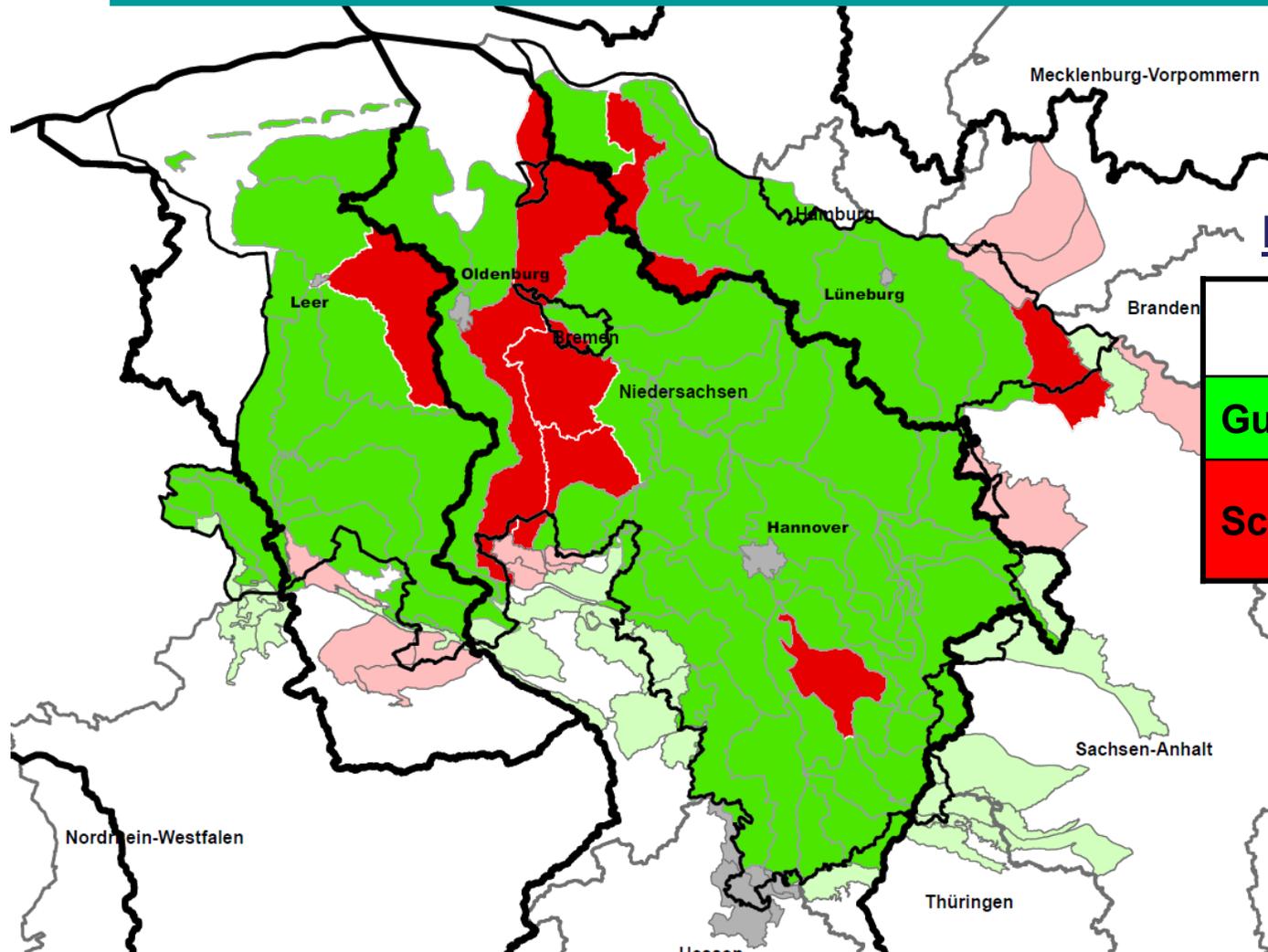


Nordrhein-Westfalen

MR Mathias Eberle



3. Ergebnis Güte 2015 → Stoffe nach Anhang II GrwRL (Nds.: Cadmium - 1)

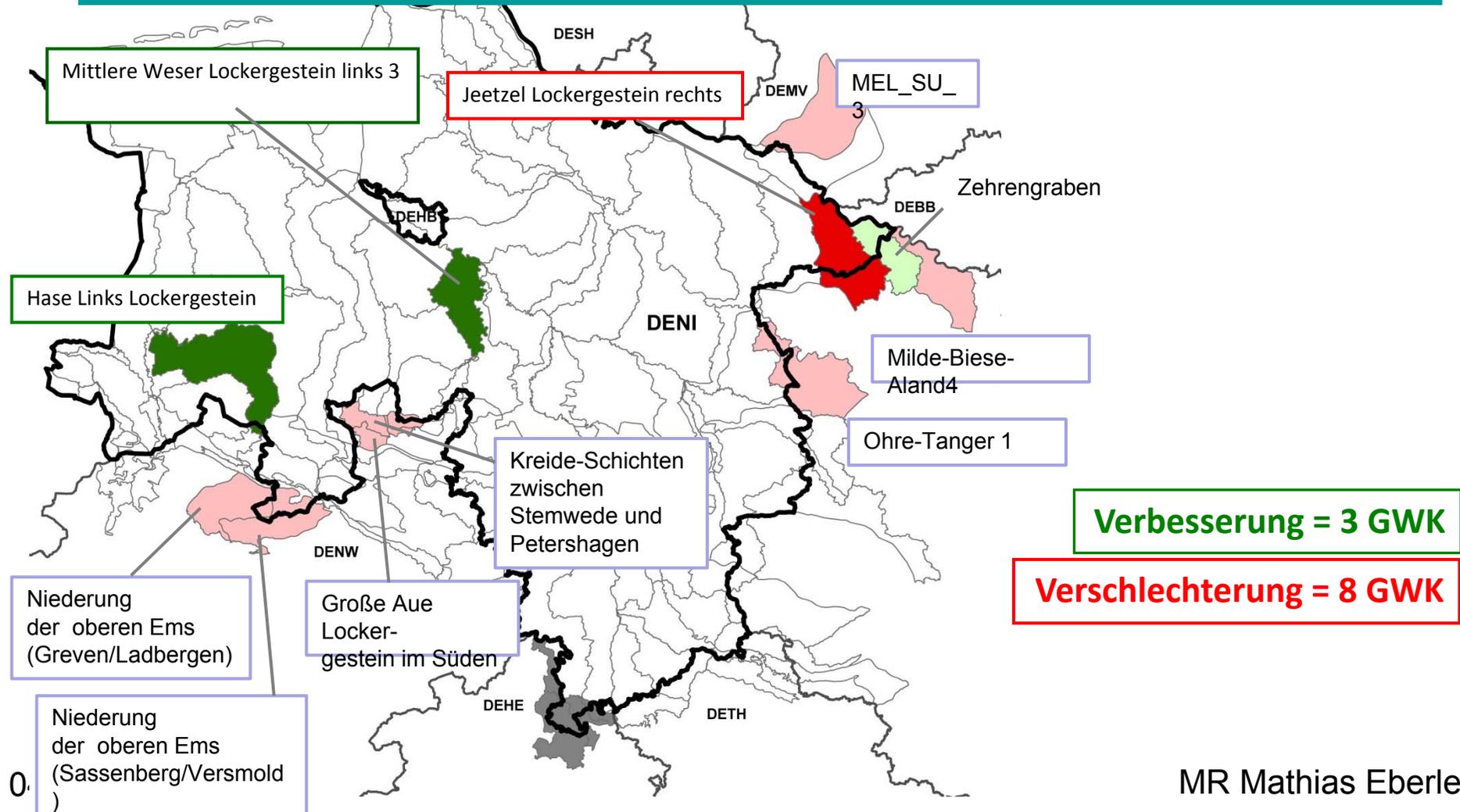


Bewertung 123 GWK

	2015 (2009)
Gut	107 (112)
Schlecht	16 (11) ≈ 16 % Fl. Nds.

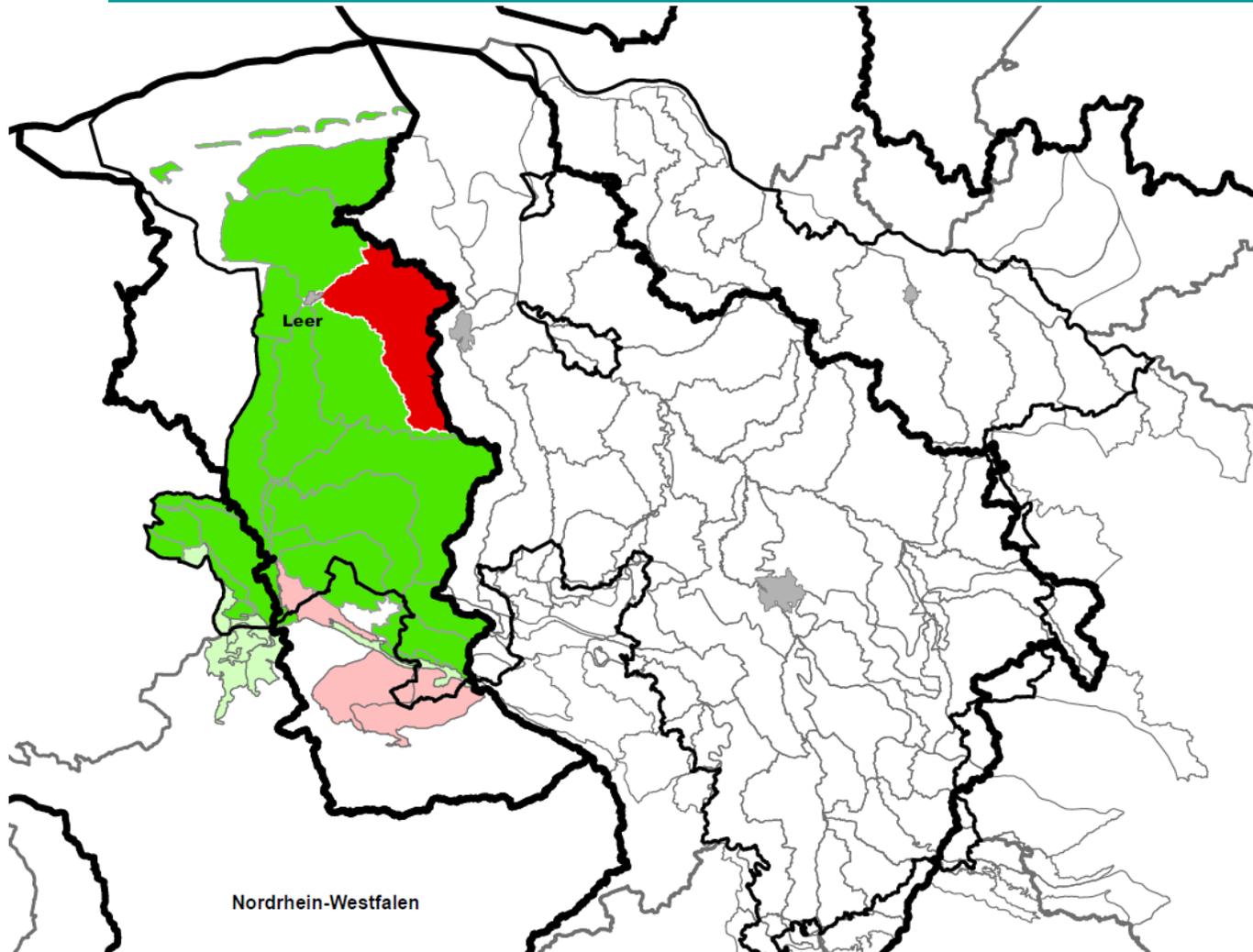


3. Änderung Güte 2009/2015 → Stoffe nach Anhang II GrwRL (Nds.: Cadmium - 2)





3. Ergebnis Güte 2015 - Stoffe nach Anhang II GrwRL (Nds.: Cadmium - 3)



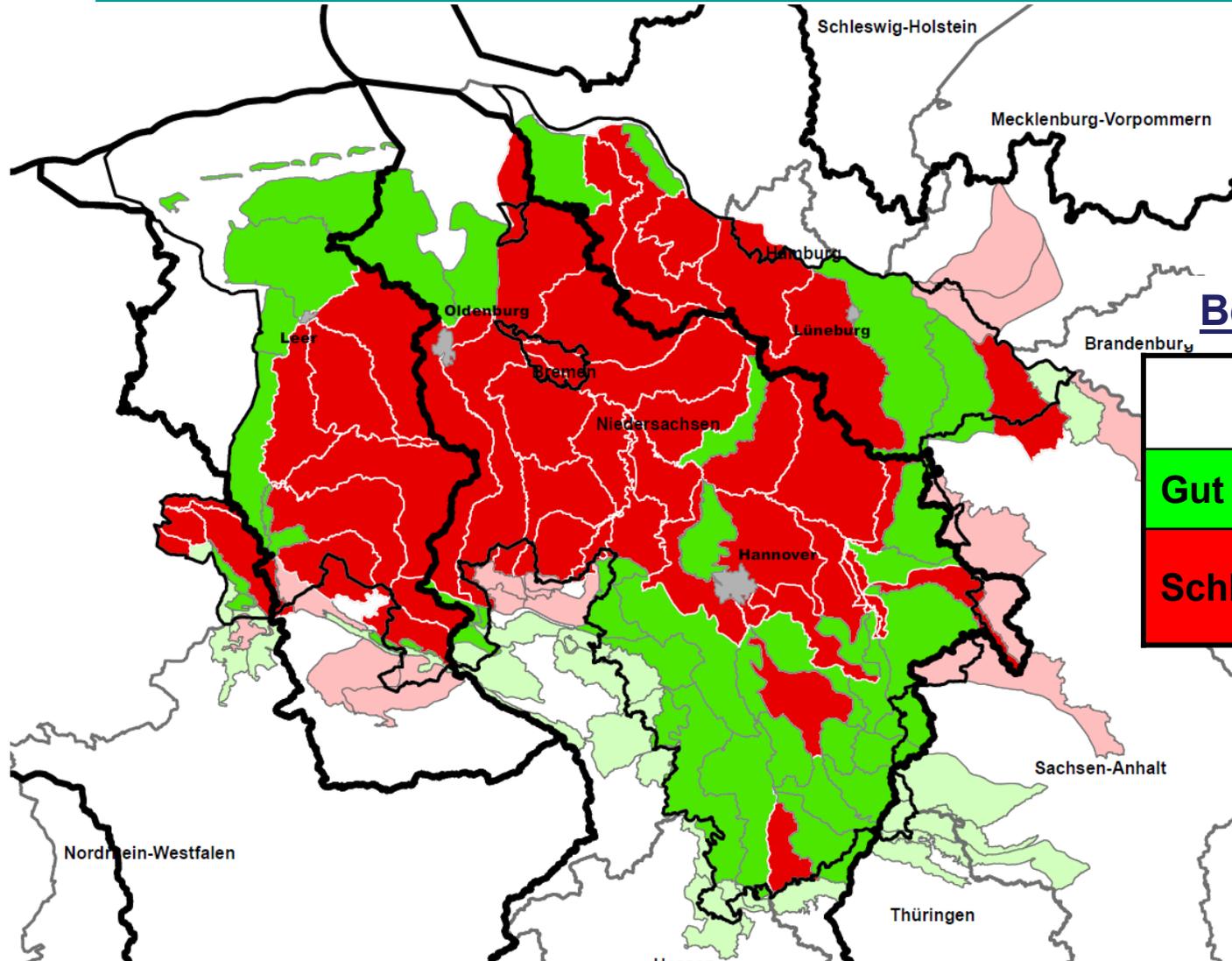
Fokus: Ems+Rhein

Nordrhein-Westfalen

MR Mathias Eberle



3. Ergebnis Güte 2015 → Gesamt - 1



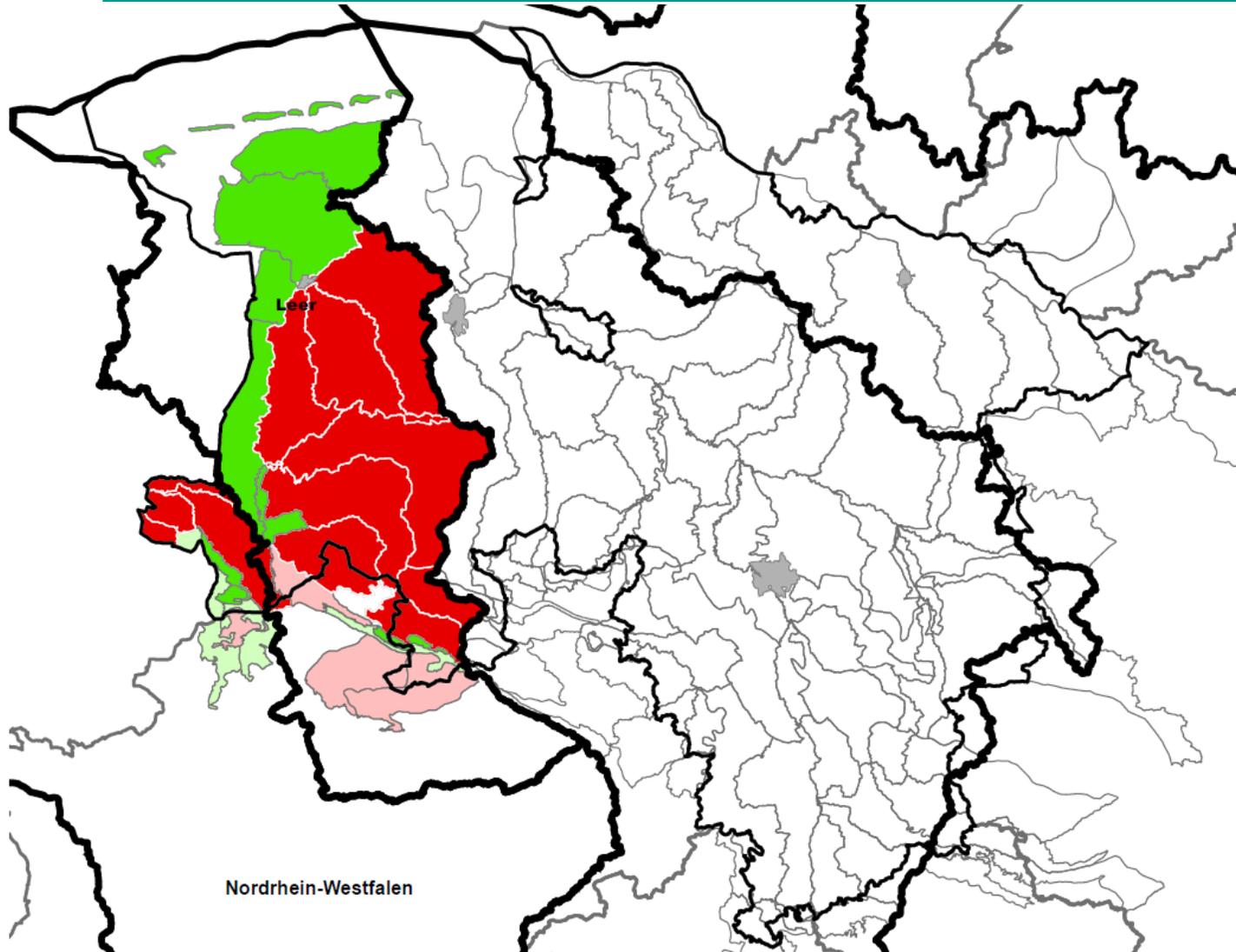
Bewertung 123 GWK

	2015 (2009)
Gut	65 (68)
Schlecht	58 (55) ≈ 62 % Fl. Nds.



3. Ergebnis Güte 2015 → Gesamt - 2

Fokus: Ems+Rhein



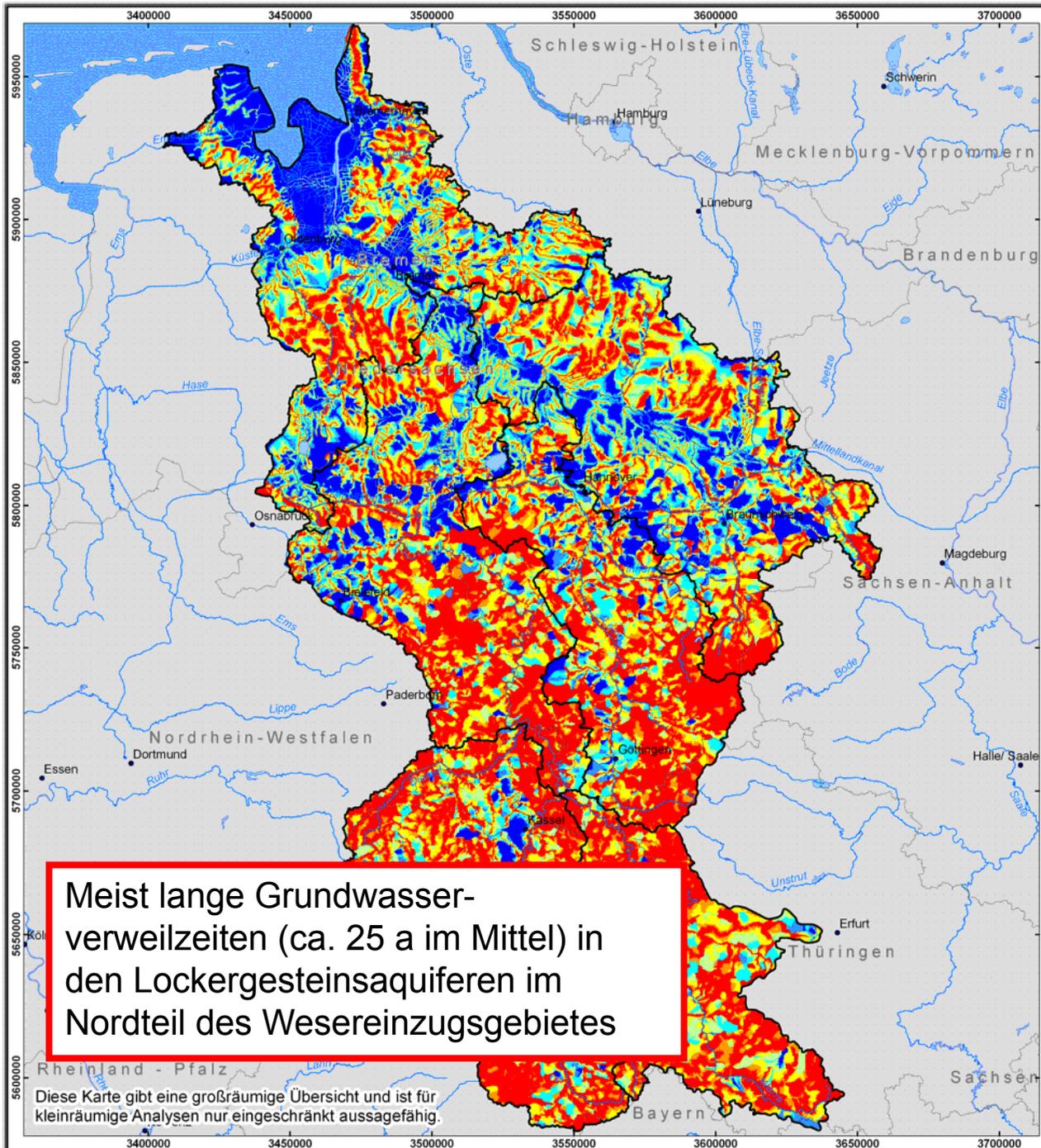
Nordrhein-Westfalen

MR Mathias Eberle



5. Handlungsbedarf und Ausnahmen

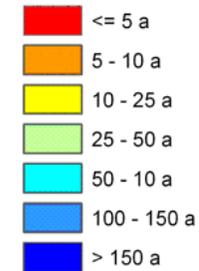
- Bewertungsergebnisse zeigen:
 - guter chemischer Zustand (2021) erfordert Maßnahmen
- Maßnahmenprogramm siehe zweiter Vortrag zum GW
- Fließzeiten machen Fristverlängerung unumgänglich



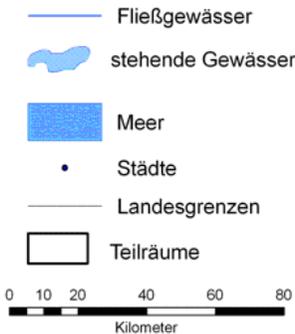
Meist lange Grundwasser-
verweilzeiten (ca. 25 a im Mittel) in
den Lockergesteinsaquiferen im
Nordteil des Wesereinzugsgebietes

Diese Karte gibt eine großräumige Übersicht und ist für
kleinräumige Analysen nur eingeschränkt aussagefähig.

Verweilzeiten des Grundwassers im oberen Aquifer

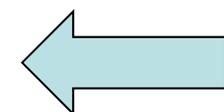


Einzugsgebiet der Weser



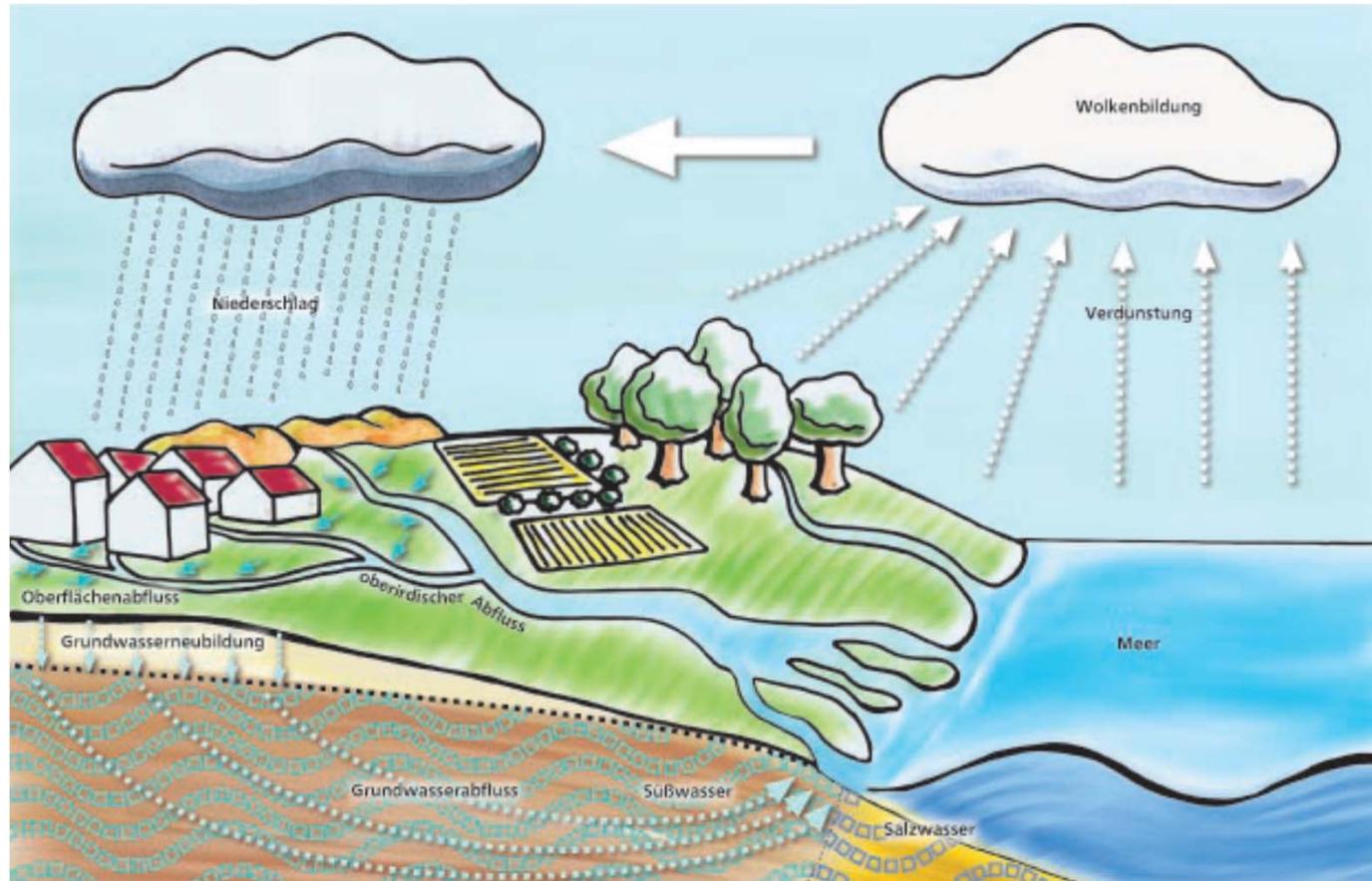
Datenquellen:

Verfahren nach Tetzlaff et al. 2007



Agrosphäre im Institut für Chemie und Dynamik
der Geosphäre (ICG-4)





**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**

Bewertung der GWK nach GWRL

isches Ministerium
Energie und Klimaschutz

