



**Sitzung
der Gebietskooperationen
Leine/Ilme und Rhume
am 05.06.2013
in Northeim**

TOP 2: Allgemeine Informationen aus der Flussgebietseinheit

- a) Kalender Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen
- b) Gewässergütekarten
- c) Bestandsaufnahme Grundwasser

Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen – Kalender 2014

- Beteiligung der Öffentlichkeit über Flussgebietsgemeinschaften
- Kein Länderbericht für Niedersachsen, dafür:

Wandkalender für 2014

Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen – Kalender 2014

Was zeigt der Kalender?

- Belastungsschwerpunkte an Gewässern
- Handlungsbereiche für Maßnahmenplanung

Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen – Kalender 2014

Kalenderblätter zu Oberflächengewässern

- Themen Küsten- und Übergangsgewässer:
 - Hydromorphologie
 - Eutrophierung
- Themen Seen:
 - Eutrophierung

Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen – Kalender 2014

Kalenderblätter zu Oberflächengewässern

- Themen Fließgewässer:
 - diffuse Belastungen
 - prioritäre Stoffe
 - Marschen
 - Hydromorphologie: Durchgängigkeit, Wasserkraft
 - Hydromorphologie: Randstreifen, Flächenbedarf
 - Hydromorphologie: Kies, Totholz

Wichtige Wasserbewirtschaftungsfragen – Kalender 2014

Kalenderblätter zum Grundwasser

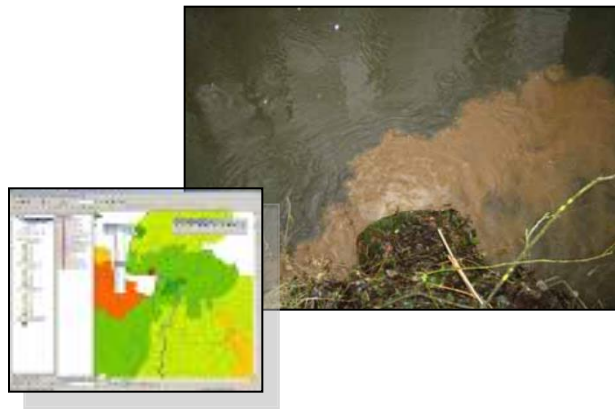
- Nitrat
- Pflanzenschutzmittel

Integratives Thema OWG und GW

- Mengenproblematik, Klimawandel, Wechselwirkungen

b) Nährstoffe in Oberflächengewässern

- Ausgangslage
- Grenzwerte
- Datengrundlagen
- Ist-Situation auf Ebene des Bearbeitungsgebietes
- Ausblick



Ausgangslage

- (Diffuse) Nährstoffbelastung als wichtige Wasserbewirtschaftungsfrage für alle Flussgebiete in Niedersachsen genannt
- Niedersächsische Beiträge zu den Bewirtschaftungsplänen:



Weser	Elbe	Ems
P: 0,1 -0,2 mg/l P (typabhängig) N: 3,0 mg/l am Pegel Hemelingen und an der Hunte	Reduktion der N- und P- Belastungen 24%, gemessen am Bilanzprofil Seemanshöft (2006)	Als Problem benannt, aber ohne Quantifizierung

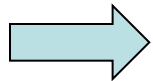
Nährstoffe in OG gemäß der WRRL

Anhang V „Ökologischer Zustand“:

Nährstoffverhältnisse als allgemeine chemisch-physikalische Parameter zur **Unterstützung** der biologischen Komponenten

Anhang VIII „Chemischer Zustand“:

Nennung von Nitraten und Phosphaten in der „Liste der wichtigsten Schadstoffe“



Nährstoffbelastung kann ein Hindernis auf dem Weg zur Zielerreichung darstellen. Erhöhte Nährstoffkonzentrationen können naturnahe Artenzusammensetzung erschweren bzw. verhindern.

Gemäß Oberflächengewässer-Verordnung

Anlage 3: N- und P-Verbindungen als chemisch-physikalische Parameter

Anlage 6: Anforderungen für allgemeine physikalische-chemische Qualitätskomponenten (Gesamt-P, o-PO₄-P und NH₄ **für den sehr guten Zustand**)

Anlage 7: UQN für den chemischen Zustand 50 mg NO₃/l

Problem: Anlage 6 nennt nur Grenzwerte für den sehr guten Zustand und das höchste ökologische Potential. WRRL fordert nur guten ökologischen Zustand, gutes ökologisches Potential

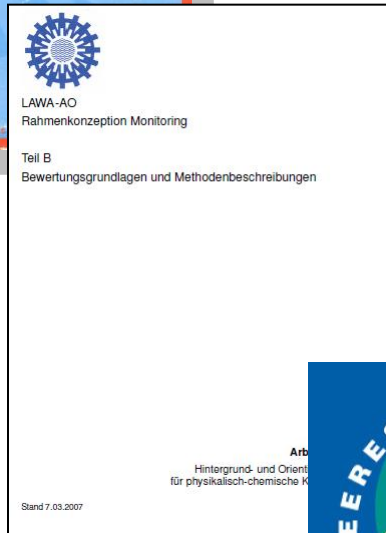
Immissionsauswertungen

- Grundlage sind Messwerte des GLD für die Jahre 2000 - 2011 für TN, TP, Nitrat, ortho-Phosphat
- Identifizierung der Messstellen anhand der Datenlage (mind. 11 Messungen pro Jahr) für landesweite Auswertungen oder regionale Ergänzungsbetrachtungen
- Berechnung der 90-Perzentile und der Mittelwerte je nach Grenzwertebezug

Grenzwerte



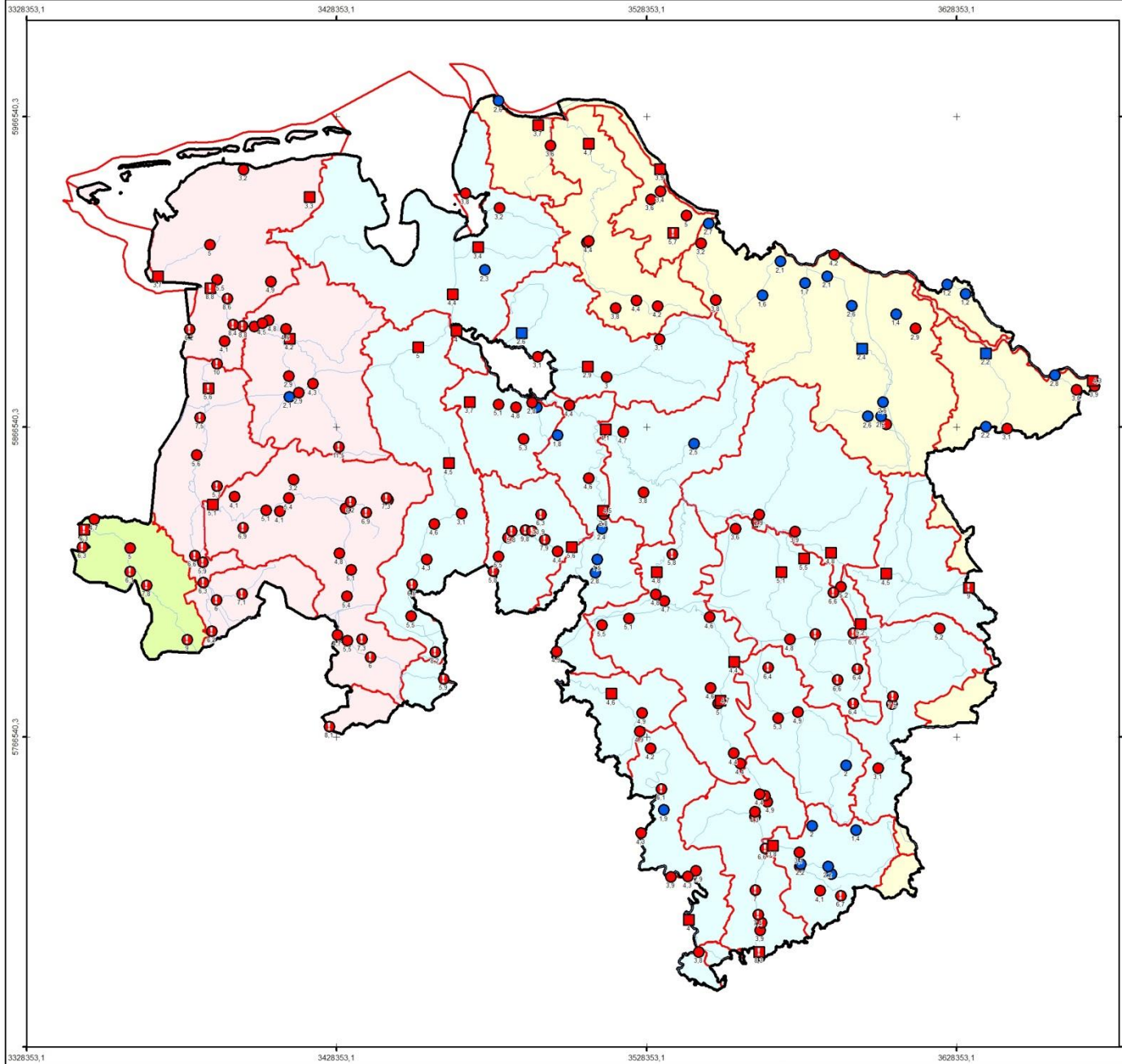
LAWA - Güteklassen
z.B. TP für GK II $\leq 0,15$ mg/l
90-Perzentil



Rakon - Orientierungswerte
z.B. TP für Tieflandflüsse $\leq 0,1$ mg/l
Mittelwert



BLMP - Übergabewert
TN $\leq 2,8$ mg/l
Mittelwert



Abgleich Jahresmittelwerte 2010 mit dem BLMP-Ziel (2,8 mg TN/l) an ausgewählten GÜN-Messstellen in Niedersachsen - Gesamtstickstoff (TN) -

Art der Messstelle

- Überblicksmessstelle
- Messstelle 1. Ordnung

Abgleich mit dem BLMP-Ziel (2,8 mg TN/l)

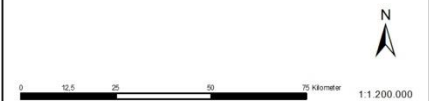
- Wert eingehalten (n = 33)
- Wert überschritten (n = 127)
- Wert mind. 2-fach überschritten (n = 61)

Große Fließgewässer

Grenzen der Bearb.-Gebiete

Flussgebiete

- Rhein
- Ems
- Weser
- Elbe



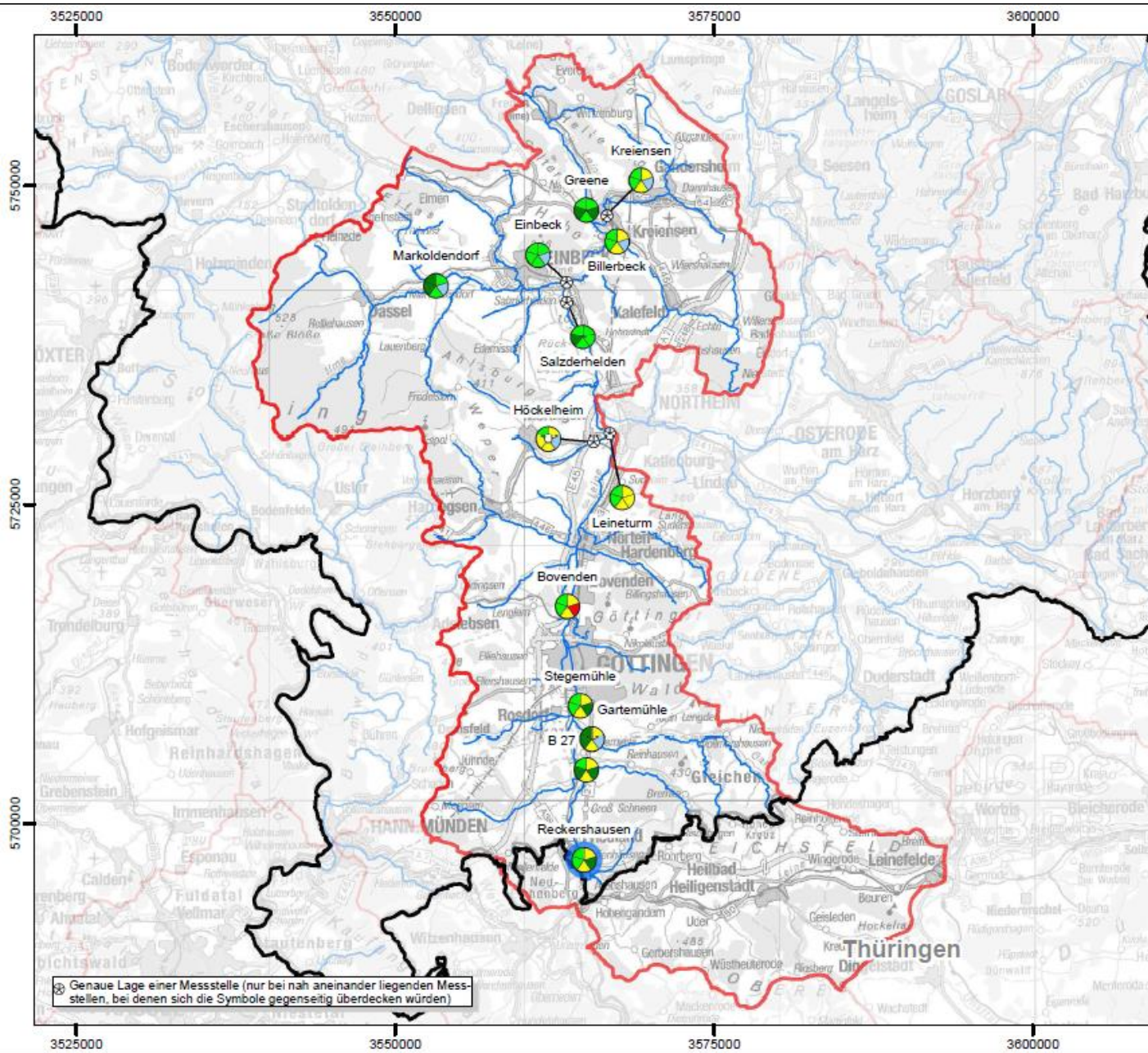
Aufgestellt:
Oliver Meizer
Geschäftsbereich III.4

Hannover, 02.07.2012

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs-
und Katastervermessung © 2012

Auswertungen Bearbeitungsgebiete

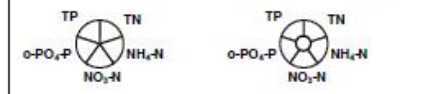
- Grundlage GLD-Messwerte
- Darstellungen aller verfügbaren Messstellen
- Betrachtung des Gesamtzeitraums 2000 – 2011
(auch unvollständige Datenreihen)
- Bezug der Messwerte (ausgewertet) auf LAWA-Güteklassen
(Karte 1)
- Bezug der Messwerte auf Rakon-Orientierungswerte und BLMP-Grenzwert
(Karte 2)



Gewässergüte - Nährstoffe
Stickstoff und Phosphor in Fließgewässern
Klassifizierung nach LAWA-Güteklassen
BG 18 Leine/Ilme

Legende
 Die Auswertungen basieren auf allen verfügbaren Messwerten im Zeitraum 2000 bis 2011 (90. Perzentile).

Messstelle für landesweite Auswertungen: Weitere Messstelle für regionale Betrachtungen:



TN: Gesamtstickstoff
 NH₄-N: Ammonium-Stickstoff
 NO₃-N: Nitrat-Stickstoff
 TP: Gesamtphosphat-Phosphor
 o-PO₄-P: Orthophosphat-Phosphor
 GÜN-Überblicksmessstellen sind farbig hervorgehoben

Farbige Kennzeichnung der LAWA-Güteklassen:

	LAWA-Güteklasse I	} angestrebt
	LAWA-Güteklasse I-II	
	LAWA-Güteklasse II	
	LAWA-Güteklasse II-III	
	LAWA-Güteklasse III	
	LAWA-Güteklasse III-IV	
	LAWA-Güteklasse IV	

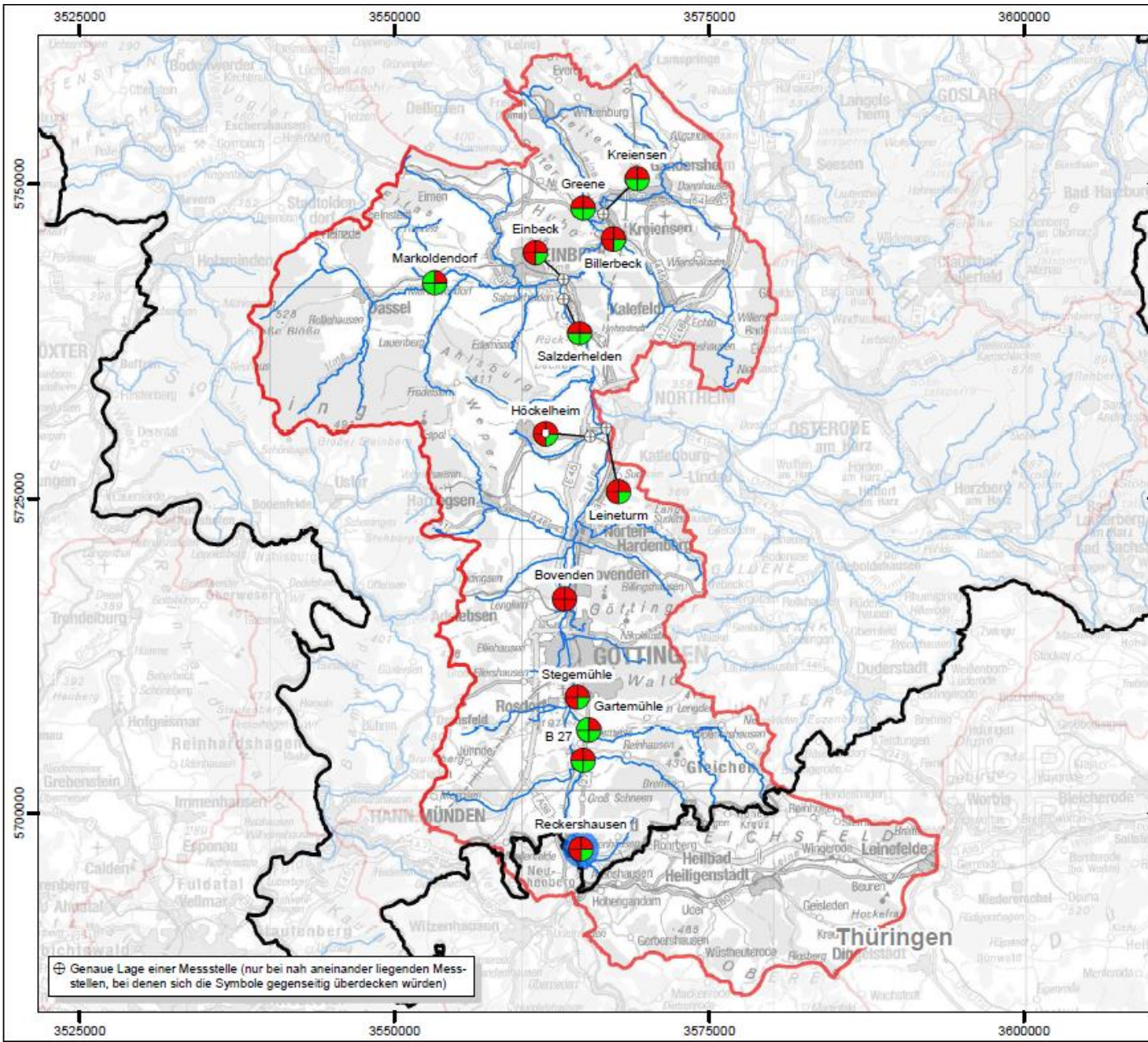
Niedersächsische Landesgrenze
 Grenze der Bearbeitungsgebiete (BG)
 WRRL - relevante Fließgewässer

Maßstab: 1:430.000
 0 2,5 5 10 Kilometer


Aufgestellt:
 Aufgabenbereich III.4
 Hannover, April 2013

Quelle:
 Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2013





⊕ Genaue Lage einer Messstelle (nur bei nah aneinander liegenden Messstellen, bei denen sich die Symbole gegenseitig überdecken würden)

 Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz





Gewässergüte - Nährstoffe

Stickstoff und Phosphor in Fließgewässern
Abgleich mit RaKon-Orient.-Werten und
BLMP-Ziel


BG 18 Leine/Ilme

Legende




Die Auswertungen basieren auf allen verfügbaren Messwerten im Zeitraum 2000 bis 2011 (Mittelwerte).




Messstelle für landesweite Auswertungen:   Weitere Messstelle für regionale Betrachtungen:  

TN: Gesamtstickstoff
NH₄-N: Ammonium-Stickstoff
TP: Gesamtphosphat-Phosphor
o-PO₄-P: Orthophosphat-Phosphor

 GÜN-Überblicksmessstellen sind farbig hervorgehoben


Farbige Kennzeichnung des Abgleichs mit den RaKon-Orientierungswerten bzw. dem BLMP-Ziel (für TP, NH₄-N und o-PO₄-P fließgewässertypabhängig; für TN einheitl. 2,8 mg/l):


-  Eingehalten
-  Überschritten
-  Ohne Bewertung

 Niedersächsische Landesgrenze
 Grenze der Bearbeitungsgebiete (BG)
 WRRL - relevante Fließgewässer

Maßstab: 1:430.000
0 2,5 5 10 Kilometer

Aufgestellt: Aufgabenbereich III.4
Hannover, April 2013

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2013 

 **Niedersachsen**

3575000

3600000



Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Gewässergüte - Nährstoffe

Stickstoff und Phosphor in Fließgewässern

Klassifizierung nach LAWA-Güteklassen

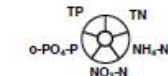
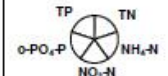
BG 19 Leine/Rhume

Legende

Die Auswertungen basieren auf allen verfügbaren Messwerten im Zeitraum 2000 bis 2011 (90. Perzentile).

Messstelle für landesweite Auswertungen:

Weitere Messstelle für regionale Betrachtungen:



- TN: Gesamtstickstoff
- NH₄-N: Ammonium-Stickstoff
- NO₃-N: Nitrat-Stickstoff
- TP: Gesamtphosphat-Phosphor
- o-PO₄-P: Orthophosphat-Phosphor

GÜN-Überblicksmessstellen sind farbig hervorgehoben

Farbige Kennzeichnung der LAWA-Güteklassen:

- LAWA-Güteklasse I
 - LAWA-Güteklasse I-II
 - LAWA-Güteklasse II
 - LAWA-Güteklasse II-III
 - LAWA-Güteklasse III
 - LAWA-Güteklasse III-IV
 - LAWA-Güteklasse IV
- } angestrebt

- Niedersächsische Landesgrenze
- Grenze der Bearbeitungsgebiete (BG)
- WRRL - relevante Fließgewässer

Maßstab: 1:300.000



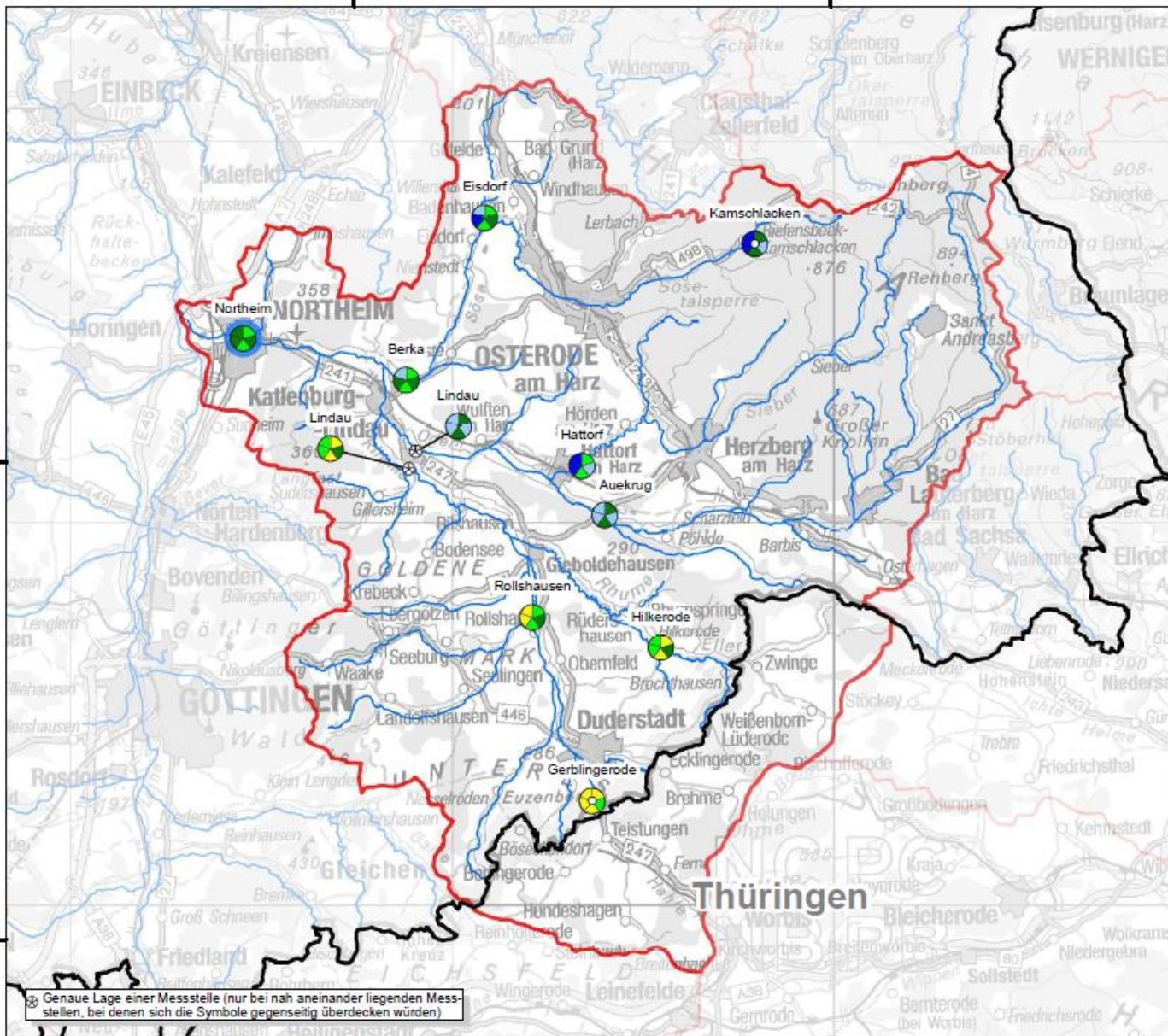
Aufgestellt: Aufgabenbereich III.4 Hannover, April 2013

Quelle: Anzug aus den Geobasesdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung



Niedersachsen

Flussgebietsmanagement



Genauere Lage einer Messstelle (nur bei nah aneinander liegenden Messstellen, bei denen sich die Symbole gegenseitig überdecken würden)

3575000

3600000

5725000

5725000

5700000

5700000

3575000

3600000



Niedersächsischer Landesbetrieb für
Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz

Gewässergüte - Nährstoffe

Stickstoff und Phosphor in Fließgewässern

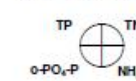
Abgleich mit RaKon-Orient.-Werten und
BLMP-Ziel

BG 19 Leine/Rhume

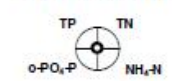
Legende

Die Auswertungen basieren auf allen verfügbaren
Messwerten im Zeitraum 2000 bis 2011 (Mittelwerte).

Messstelle für landes-
weite Auswertungen:



Weitere Messstelle für
regionale Betrachtungen:



TN: Gesamtstickstoff
NH₄-N: Ammonium-Stickstoff
TP: Gesamtphosphat-Phosphor
o-PO₄-P: Orthophosphat-Phosphor

GÜN-Überblicksmessstellen sind farbig
hervorgehoben

Farbige Kennzeichnung des Abgleichs mit
den RaKon-Orientierungswerten bzw. dem BLMP-Ziel
(für TP, NH₄-N und o-PO₄-P fließgewässer-
typabhängig; für TN einheitl. 2,8 mg/l):

Eingehalten
 Überschritten
 Ohne Bewertung

Niedersächsische Landesgrenze
 Grenze der Bearbeitungsgebiete (BG)
 WRRL - relevante Fließgewässer

Maßstab: 1:300.000

0 2,5 5 10
Kilometer

Aufgestellt:

Aufgabenbereich III.4

Hannover, April 2013

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



Niedersachsen

Flussgebietsmanagement

5725000

5725000

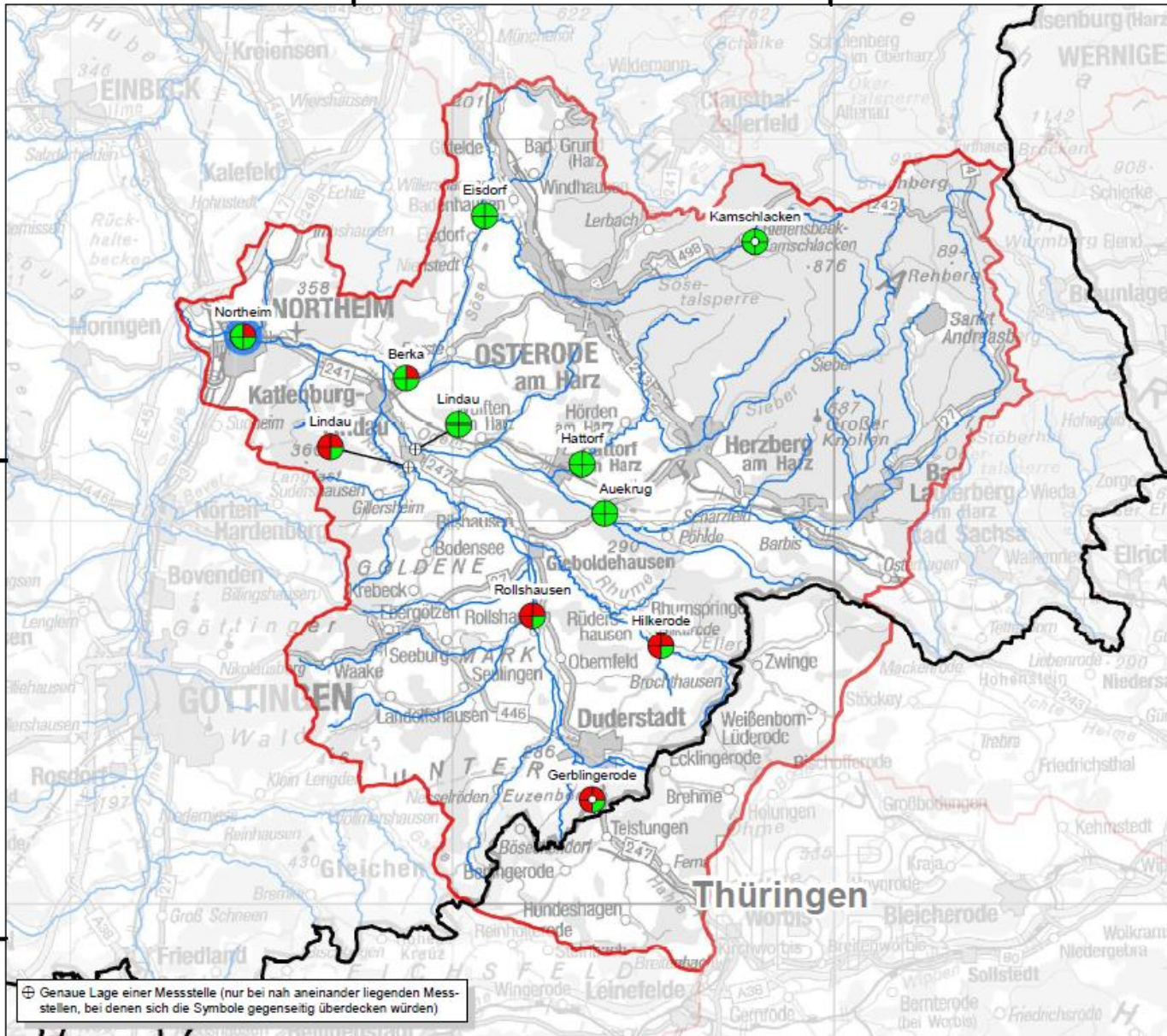
5700000

5700000

3575000

3600000

Genaue Lage einer Messstelle (nur bei nah aneinander liegenden Mess-
stellen, bei denen sich die Symbole gegenseitig überdecken würden)



Ausblick

- Veröffentlichung der Karten und Auswertungen (auch landesweite Darstellungen) im Sommer, Verteilung in den Gekos
- Nächste Arbeiten:
 - Identifizierung von Maßnahmenräumen und möglichen Maßnahmen

Bestandsaufnahme 2013

Grundwasser

- Anforderungen
- Grundwasserkörperabgrenzung (shape)
- Grundwassermenge
- Grundwassergüte

Anforderungen

§ 2 Grundwasser-Verordnung (GrwV) :

Beschreibung der Grundwasserkörper

- Zum 22.12.2013 und danach alle 6 Jahre
 1. **Lage und Grenzen** der GWK (Hydrologie, Geologie, Landnutzung)
 2. **Beschreibung** der Grundwasserkörper (Anlage 1)
 - Belastungen, allgemeine Charakteristik, Abhängigkeiten zum OG
 3. **Gefährdungsabschätzung**, wie hoch das Risiko ist, dass die GWK aufgrund der Nutzungen die Bewirtschaftungsziele nicht erreichen

Weitergehende Beschreibung

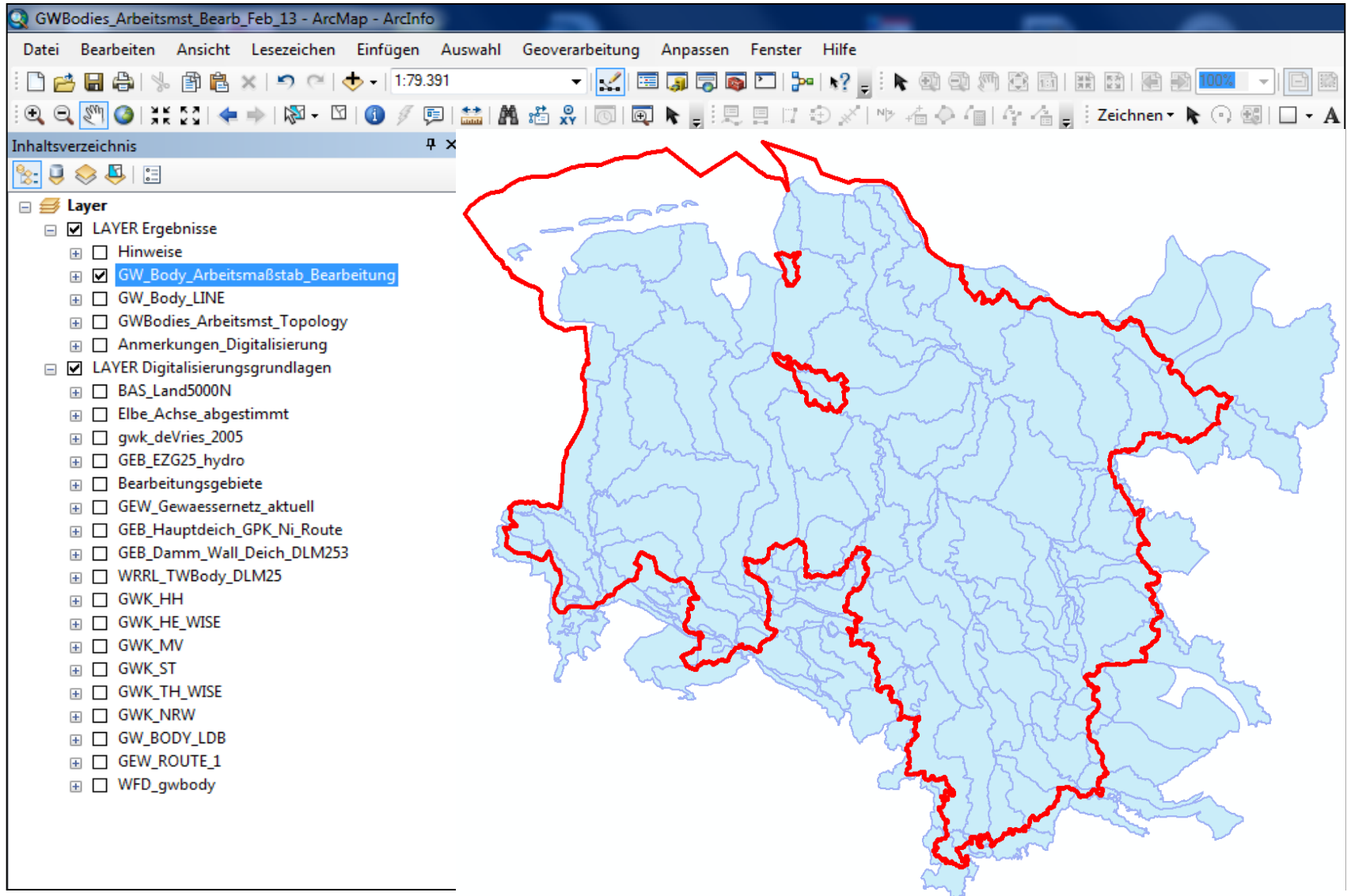
§ 3 GrwV: Gefährdete Grundwasserkörper

Grundwasserkörper, die die Bewirtschaftungsziele wahrscheinlich verfehlen, sind als gefährdet einzustufen.

Weitergehende Beschreibung notwendig (Anlage 1, Nr. 2):

- Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten sind zu beschreiben
- Weitergehende Informationen zu Hydrogeologie und Geologie, Deckschichten, Grundwasserfließrichtung, Landökosysteme (LÖS), die in Verbindung zu GWK stehen

Grundwasserkörper - Abgrenzung





Grundwassermenge

- § 4 GrwV – Einstufung des mengenmäßigen Zustandes (BWP)

Kriterien:

- Mittlere jährliche Entnahme übersteigt nicht das Dargebot
- Keine negativen Trendentwicklungen der Wasserstände

Menschliche Tätigkeiten führen **nicht** dazu, dass

- Einhaltung der Bewirtschaftungsziele für OG, die mit dem GWK in Verbindung stehen, gefährdet ist.
- verschlechternde Beeinflussung für OG
- signifikante Schädigung der grundwasserabhängigen Landökosysteme
- Zustrom von Salzwasser

Arbeiten im Bereich GW-Menge für die Bestandsaufnahme

- Aktualisierung des Überblicksmessnetzes „Menge“
- Aktualisierung der erfassten Wasserrechte und tatsächlichen Entnahmen (WBE)
- Aktualisierung der GW-neubildung (LBEG)
- Ganglinienauswertung nach Grimm-Strele
- Risikoanalyse Salzintrusion
- Risikoanalyse Fließgewässer
- Risikoanalyse grundwasserabhängige LÖS



Grundwassergüte

- § 5 GrwV – Kriterien für die Beurteilung chemischen Zustandes (BWP)

Kriterien:

- Schwellenwerte gemäß Anlage 2 (Nitrat, PSM, z.B. Quecksilber)

Ein Grundwasserkörper ist gut, wenn

- Schwellenwerte nicht überschritten werden
- Die GW-beschaffenheit keine signifikante Verschlechterung der OG zur Folge hat
- Die GW-beschaffenheit nicht zu einer Schädigung der grundwasserabhängigen LÖS führt

Grundwassergüte – Datenzusammenstellung für Bestandsaufnahme

Emission

- Lokal: Modellbetriebe:
 - HTB, Schlagbilanz, N_{min}, N-Tiefenprofile, Dränausläufe
- Regional WSG-Daten: HTB, Schlagbilanz, N_{min}, N-Tiefenprofile
- Landesweit:
 - Agrarstatistik, BDF: N-Überschuss (kg/ha), potenzielle SW-Konz. (mg NO₃/l)
 - InVeKos: Nutzungsentwicklung, Maßnahmenumsetzung

Grundwassergüte Datenzusammenstellung

Immission

- Lokal:
 - Problembezogene Sonderuntersuchungen







- Regional:
 - Sachdienliche Zusatzinformationen – Gutachten und Messstelleninformationen z.B. aus Trinkwasserschutzgebieten

- Landesweit:
 - GÜN-Messnetz – Überblicksmessstellen, operative Messstellen (mg NO₃/l)




 - Abgleich mit Informationen des Landesgesundheitsamtes (NO₃/l, PSM)


Karte BG


Nitrat Entwicklung WRRL Stand: Februar 2012

-  Nitrat starker Rückgang
-  Nitrat starker Anstieg
-  Nitrat unter 50 mg/l gefallen
-  Nitrat über 50 mg/l gestiegen
-  Nitrat < 50 mg/l
-  Nitrat > 50 mg/l

Nitrat-ÜB-Messnetz 2009

-  < 25
-  25 - 50
-  > 50

 WRRL.MKUL Nitratreduktion

 Grundwasserkörper



N
1:1.550.000

Aufgestellt:
NLWKN Geschäftsbereich III
Abt. 3.1 Grundwasser
Maarfeld, Jankowski, de Vries
Aurich, 11.02.2013

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten der
Niedersächsischen Vermessungs-
und Katasterverwaltung © 2011



Niedersachsen

Nitrat - Bewertung 2009 / 2011	
Kategorie	Anzahl Messstellen
Nitrat 2011 < 50 mg/l	888
Nitrat 2011 > 50 mg/l	197
Nitrat > 50 mg/l gestiegen	21
Nitrat < 50 mg/l gefallen	25
Starker Anstieg (> 10 mg/l)	102
Starker Rückgang (> 10 mg/l)	109

Ergebnisse der Bestandsaufnahme

- Grundlage für den Bewirtschaftungsplan 2015
- Meldepflicht oder Öffentlichkeitsbeteiligung nach EG-WRRL nicht vorgesehen.
- Daten werden mit dem BWP veröffentlicht
- Zusätzlich Veröffentlichung der GW-Steckbriefe Anfang 2014 im Internet

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

