



EG-WRRL

Gebietskooperation Leine-Westtaue

2. Sitzung in Hannover am 24.01.2006

Monitoring – Planung und Umsetzung

Birgit Heddinga, NLWKN Hannover-Hildesheim, Aufgabenbereich
Flussgebietsmanagement Weser



Monitoring – Planung und Umsetzung

- Monitoring - Aufbau der Überwachung
- Sachstand Oberflächengewässer
- Sachstand Grundwasser

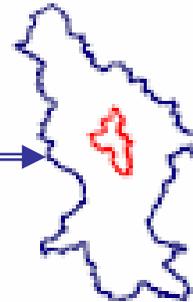
Monitoring – Umweltziele / Aufbau der Überwachung

Betrachtungsebenen:

Überregionale Ziele

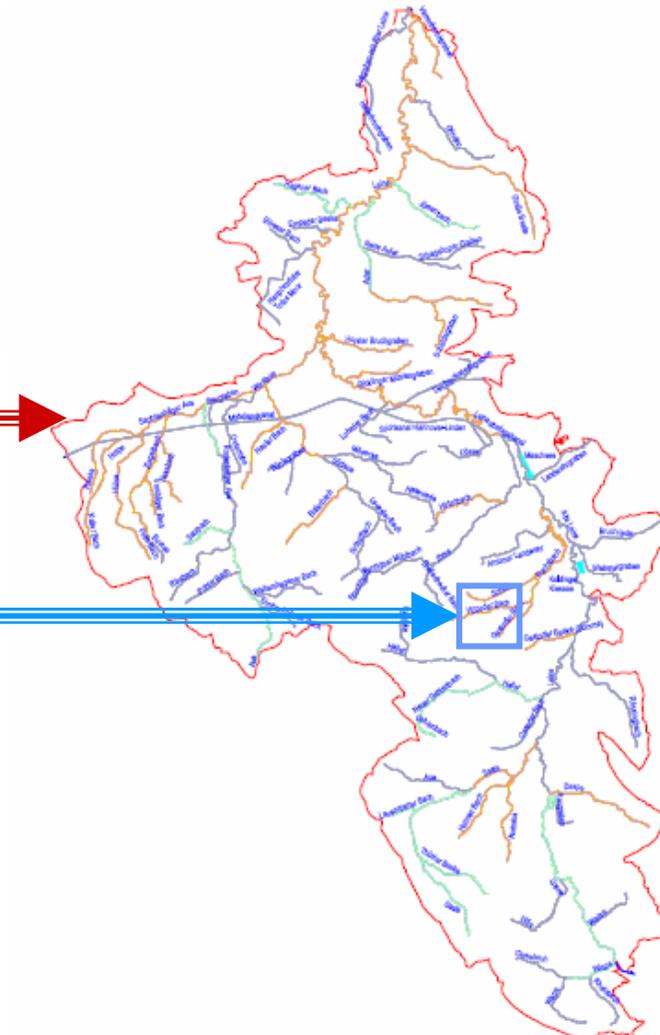
(Gesamteinzugsgebiet Weser)

- Wanderfischbestände
- Stofffrachten / Meeresschutz



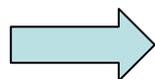
Regionale Ziele

- guter chemischer Zustand
- guter ökologischer Zustand



Lokale Ziele

- konkrete Bewirtschaftungsziele für einen Wasserkörper



Die Ebenen prägen den Aufbau der Überwachung



Monitoring – Aufbau der Überwachung

- Überblicksüberwachung
- Operative Überwachung
- Überwachung zu Ermittlungszwecken
- zusätzliche Überwachungsanforderungen für Schutzgebiete



Monitoring – Überblicksüberwachung

Zielsetzung:

- Zusammenhängender und umfassender Überblick über die Flussgebietseinheit
- Überwachung an “großen“ feststehenden Messstellen (Frachten, Meeresschutzziele, Wanderfischbestände)
- Beobachtung grenzüberschreitender Effekte in der FGE
- Grundlage für die Erfüllung der EU-Berichtspflicht
- Überprüfung der Bewirtschaftungsziele
- Messnetz ist Ende 2006 auf Dauer fest einzurichten !!

Monitoring – Operative Überwachung

Zielsetzung:

- Basis für die Überblicksauswertung / Klassifizierung WK
- Untersuchung von Wasserkörpern / Grundwasserkörpern welche die Ziele der WRRL voraussichtlich verfehlen
- Zielerreichung unklar / unwahrscheinlich
- Vorrangig bei WK an denen Maßnahmen umgesetzt werden - Erfolgskontrolle
- Flexible Messnetzkonzeption (nur belastungsrelevante Parameter, räumlich, zeitlich) dauerhaft notwendig !!

Monitoring – Überwachung zu Ermittlungszwecken

Zielsetzung:

- Feststellung von unbekannten Ursachen für Gewässer-
verschmutzungen und Überwachung der Auswirkungen
unbeabsichtigter Verschmutzungen (z.B. Unfälle)
- Untersuchungsfrequenzen, Parameter und die Dauer
der Überwachung werden auf die jeweilige Fragestellung
zugeschnitten

Monitoring – Sachstand Oberflächengewässer

Monitoring-Konzept
Oberflächengewässer

Niedersachsen/Bremen

Entwurf

Stand: 15.12.2005

Basis für die konkrete
Ausgestaltung der Monitoring
Programme in NI / HB

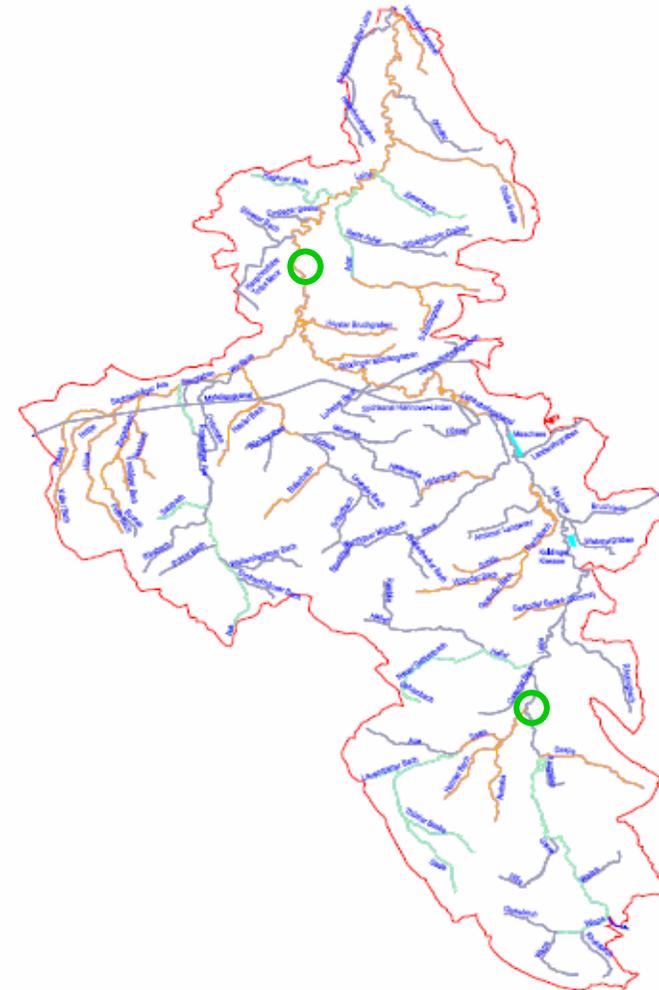
Monitoring – Überblicksüberwachung Messnetz

Messnetzkonzept
Flussgebietseinheit Weser

Entwurf: Nov. 2005

In Niedersachsen:
Landesweit: **68** Messstellen
davon an der Weser: **35**

Im Bearbeitungsgebiet Leine-Westau
befinden sich **2** Messstellen:
Poppenburg
Neustadt



Monitoring – Komponenten und Messfrequenzen

Überblicksüberwachung Überwachung aller Komponenten		Fließgewässer	
		Messfrequenz	Zeitraum
Ökologischer Zustand	Biologische Komponenten <ul style="list-style-type: none"> • Phytoplankton • Phytobenthos • Makrophyten • Makrozoobenthos • Fischfauna 	7 x / Jahr 2 x / Jahr 1 x / Jahr 1 x / Jahr 1 x / Jahr	alle 3 Jahre alle 3 Jahre alle 3 Jahre alle 3 Jahre alle 2 Jahre
	Physikalisch-chemische Komponenten <ul style="list-style-type: none"> • Sauerstoffgehalt, pH-Wert • Temperatur • Nährstoffe • Spez. Schadstoffe nach Anhang VIII 1-9 	Mindestens 12 x / Jahr 4 x / Jahr	 jährlich alle 6 Jahre
	Hydromorphologische Komponenten <ul style="list-style-type: none"> • Hydrologie • Querbauwerke • Gewässerstruktur 	bedarfsgerecht bedarfsgerecht bedarfsgerecht	kontinuierlich alle 6 Jahre alle 6 Jahre
Chemischer Zustand	Schadstoffe, die den chemischen Zustand charakterisieren <ul style="list-style-type: none"> • Stoffe Anhang IX WRRL • Stoffe Anhang X (prioritäre Stoffe) WRRL 	4 x / Jahr 12 x / Jahr **	alle 6 Jahre alle 6 Jahre

** Abhängig von Untersuchungsmatrix (Wasser, Schwebstoff, Sediment)



Monitoring – Operative Überwachung

Ausgangspunkt:

Ergebnis der Bestandsaufnahme 2005

70 Oberflächenwasserkörper im Bearbeitungsgebiet Leine-Westau

37 WK Zielerreichung unklar (53%)

20 WK Zielerreichung unwahrscheinlich (28,5%)

13 WK Zielerreichung wahrscheinlich (18,5%)

Monitoring – Grundlage der Messnetzkonzeption

Basis: Landeseigenes GÜN Messstellennetz:

- Biologische Messstellen
- Chemische Messstellen
- Fischmonitoring (LAVES)

Prüfung der Einbeziehung von Messstellen Dritter:

- z.B. Fischfauna (Fischereiverbände ?)
- Sonstige

➡ NLWKN erarbeitet Vorschlag zum operativen Messnetz

Monitoring – Weiterer Zeitplan

Erprobung des Monitoringkonzeptes in 2005/2006

- *Überblicksmessstellen*
 - Untersuchung aller Komponenten Biologie (Fische, Makrozoobenthos, Makrophyten, Phytobenthos, an relevanten Gewässern: Phytoplankton
 - allg. Chemie, prioritäre Stoffe / spezif. Stoffe
- *Operative Messstellen*
 - Untersuchung Makrozoobenthos
 - allg. Chemie
 - ausgewählte prioritäre/spezif. Stoffe
- *„Ergänzungsmessstellen“*
 - Füllen von Datenlücken / Aktualisierung von Daten (Biologie, Chemie)

*Ziel: 1. Erprobung des Monitoringkonzeptes,
2. Aktualisierung der Bewertungen anhand aktueller
Bewertungsverfahren und Daten
3. Bericht an die EU Ende 2006*

Monitoring – Sachstand Grundwasser

Grundlagen: Grobkonzept Stand 06/2005, LAWA-Eckpunktepapier



Das Dokument und die Teilkonzepte:

Teilkonzept
Menge

Teilkonzept
Emission

Teilkonzept
Immission

Teilkonzept
Punktquellen

sind im Internet auf den Seiten des NLWKN (www.nlwkn.niedersachsen.de) abgelegt.

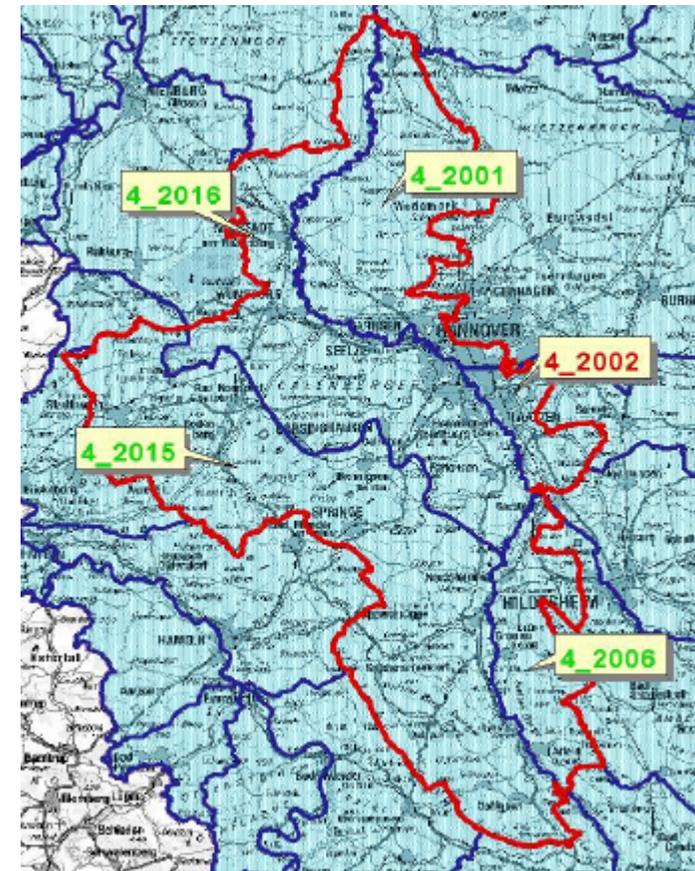
Monitoring – Bestandsaufnahme 2004

Vorläufige Einschätzung der Zielerreichung

Fazit der Bestandsaufnahme:

5 Grundwasserkörper des Betrachtungsraumes Leine liegen im Bearbeitungsgebiet Leine-Westau:

- guter mengenmäßiger Zustand
- keine signifikanten Belastungen aufgrund „Diffuser Quellen“
- intensivere Untersuchungen aufgrund Belastung durch Punktquellen im WK **4_2002**



Monitoring – Grundlage der Messnetzkonzeption

Basis: Landeseigenes GÜN Messstellennetz:

- GW-Stand Messstellen
- GW-Güte Messstellen

Prüfung der Einbeziehung von Messstellen Dritter:

- WVU (Vorfeldmessstellen, Förderbrunnen)
- Sonstige (z.B. Beweissicherungsverfahren)



NLWKN erarbeitet Vorschlag zum operativen Messnetz

Monitoring – Auswahl der Messstellen

Kriterien bei Messstellenauswahl

Technische
Kriterien

Analytik

Ausbaudaten

Filterlage

Etc.

Siehe Grobkonzept

Gesetzliche Vorgaben

WRRL

NWG

Etc.

Naturräuml. Kriterien

Hydrogeologie

Bodenkunde

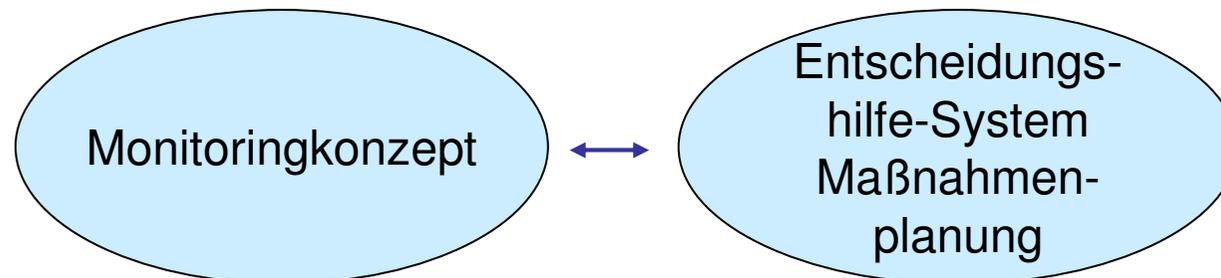
Landnutzung

Bodenkd.-hydrogeol.

Konzeptmodell

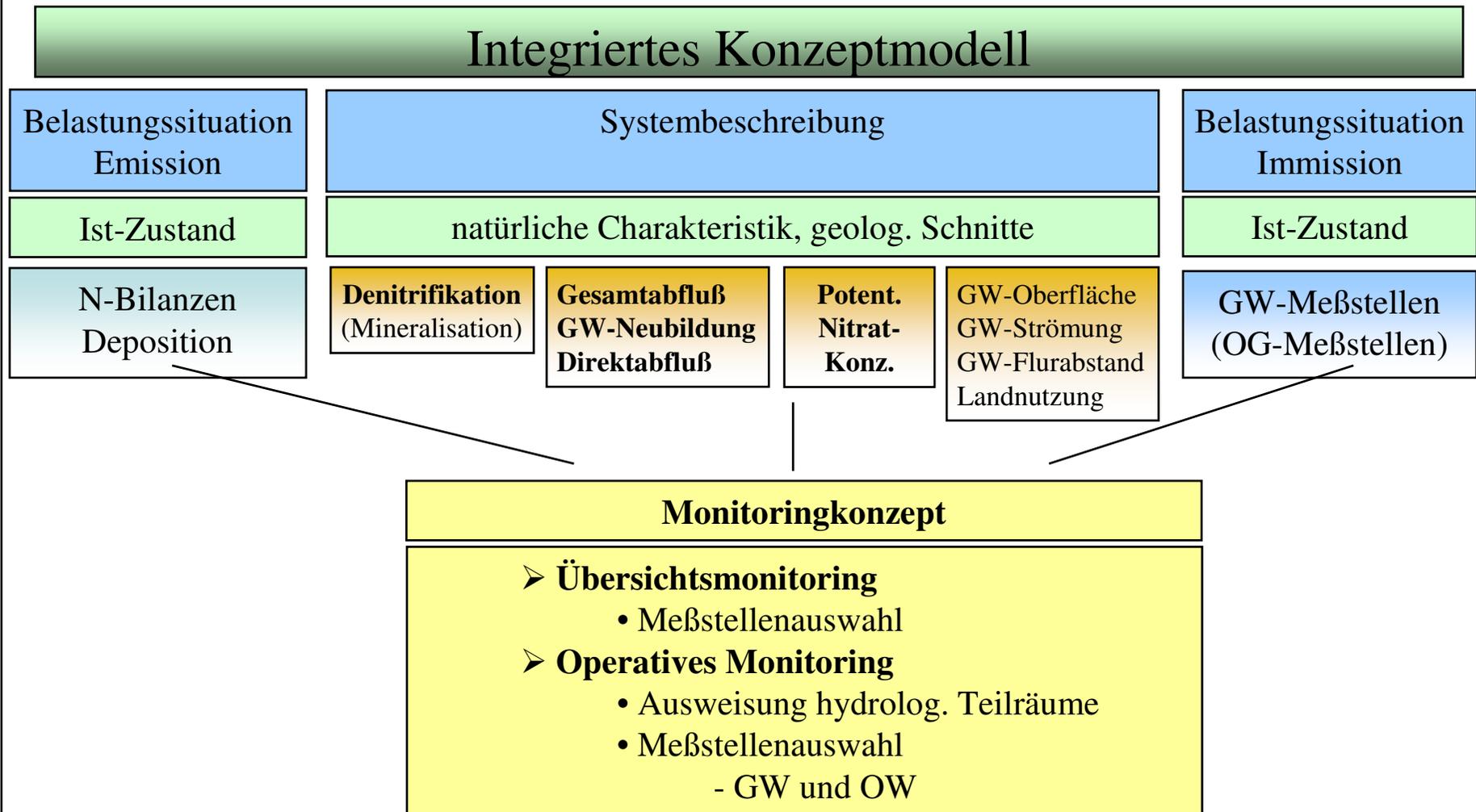
Monitoring – Hilfestellung bei der Auswahl repräsentativer Messstellen

Das integrierte bodenkundlich-hydrogeologische Konzeptmodell



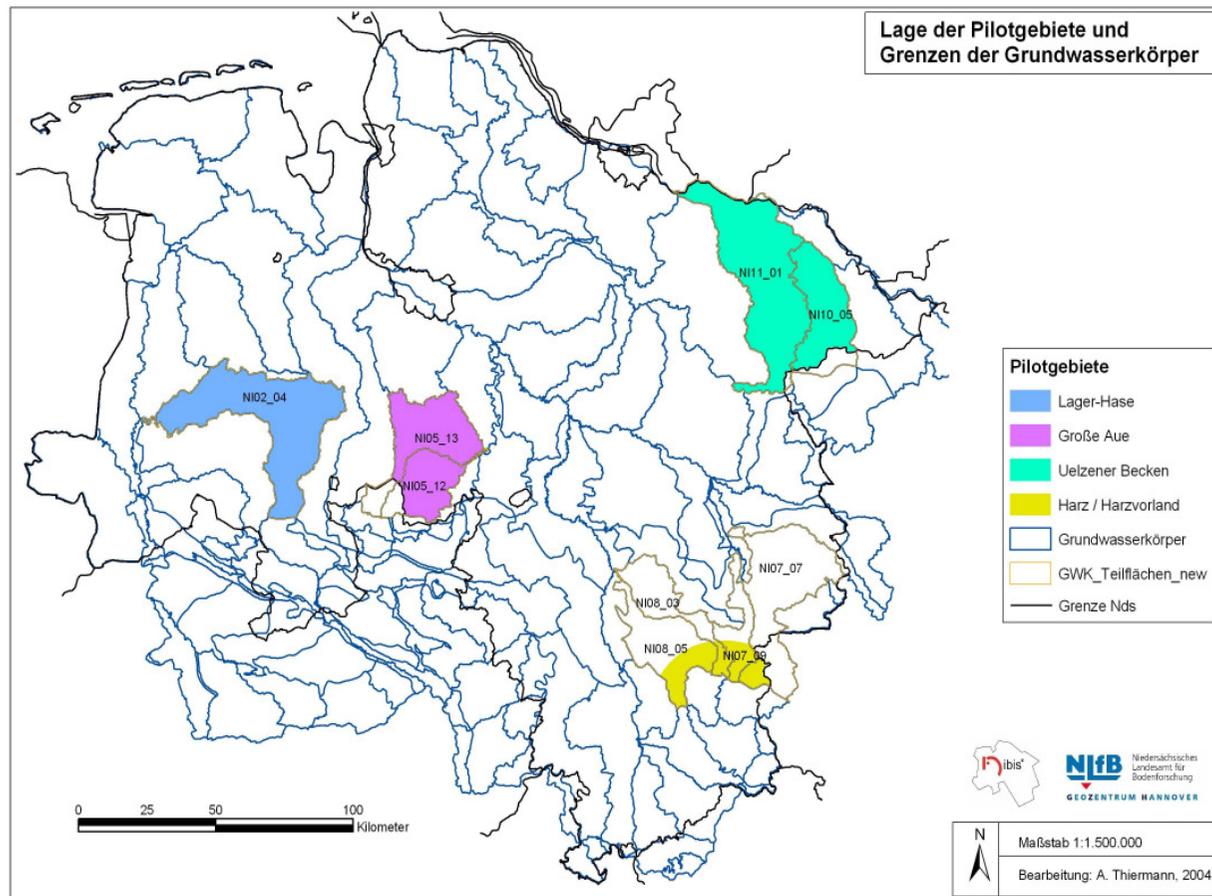
NLfB/NLWKN

Monitoring – Integriertes Konzeptmodell GW



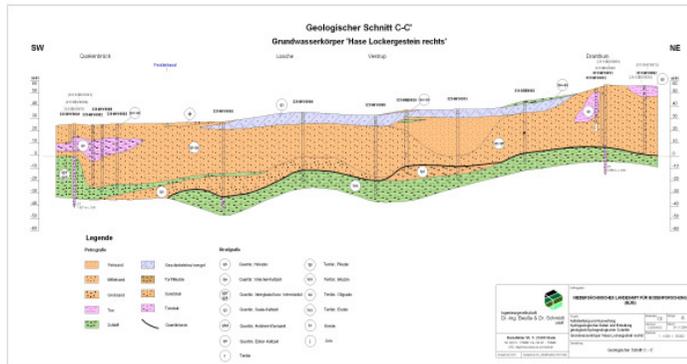
Monitoring – Integriertes Konzeptmodell GW

Pilotprojekte “Integriertes Grundwassermonitoring“

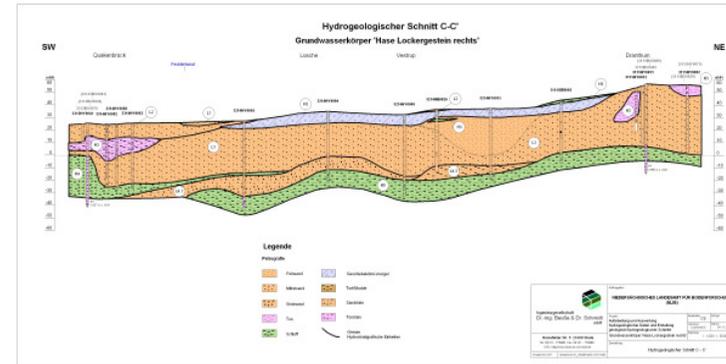


Monitoring – Integriertes Konzeptmodell GW

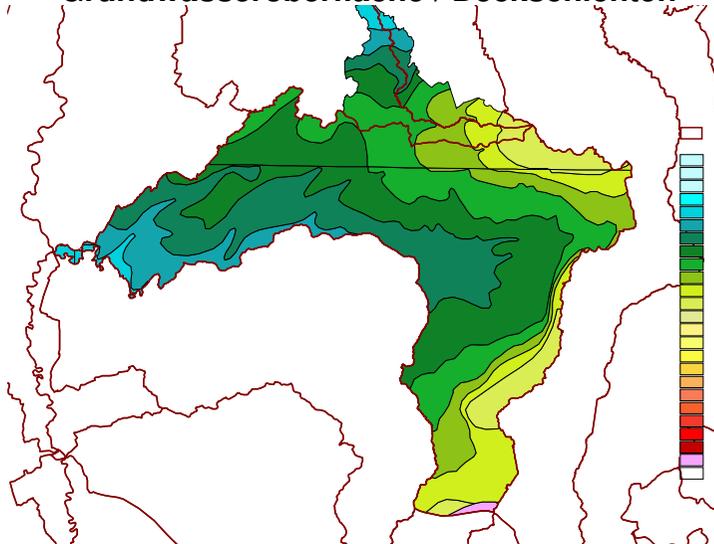
Geologischer Schnitt



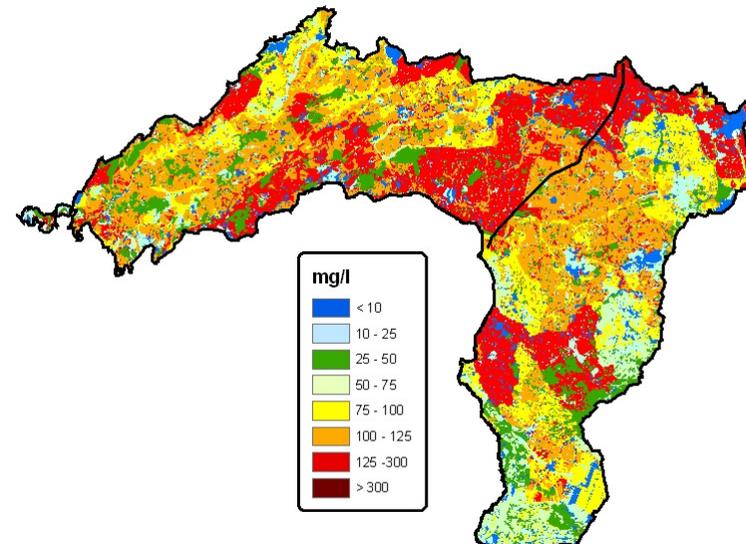
Hydrogeologischer Schnitt



Grundwasseroberfläche / Deckschichten



Nitrat-Konzentration im Sickerwasser



Monitoring – Weiterer Zeitplan

Monitoring Grundwasser EG-WRRL-Niedersachsen	Zeitplan NLWKN																																					
	2005													2006																								
	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
November				Dezember				Januar				Februar				März				April			Mai			Juni			Juli									
Einsammeln von vorhandenen Daten Ergebnis: Berücksichtigung vorliegender Grundwasserdaten Dritter (z.B. WVU)	■																																					
Selektieren von geeigneten Messstellen Ergebnis: Tabelle qualitativ geeigneter Messstellen je Grundwasserkörper																																						
Ermittlung der Belastungssituation Güte Ergebnis: Bericht über problematische Parameter je Grundwasserkörper (Schwellenwerte)																																						
Analyse der Grundwasserkörper auf repräsentative Messstellen Ergebnis: Bericht über fehlende Messstellen je Grundwasserkörper																																						
Vorabstimmung grenzübergreifender Grundwasserkörper Ergebnis: Abstimmung an Verwaltungsgrenzen (Betriebsstellen, Bundesländer)																																						
Einbeziehung der Gebietskooperationen Ergebnis: Abstimmung in den Gebietskooperationen																																						
Ermittlung der Monitoring-Messstellen (Entwurf Feinkonzept)																																						