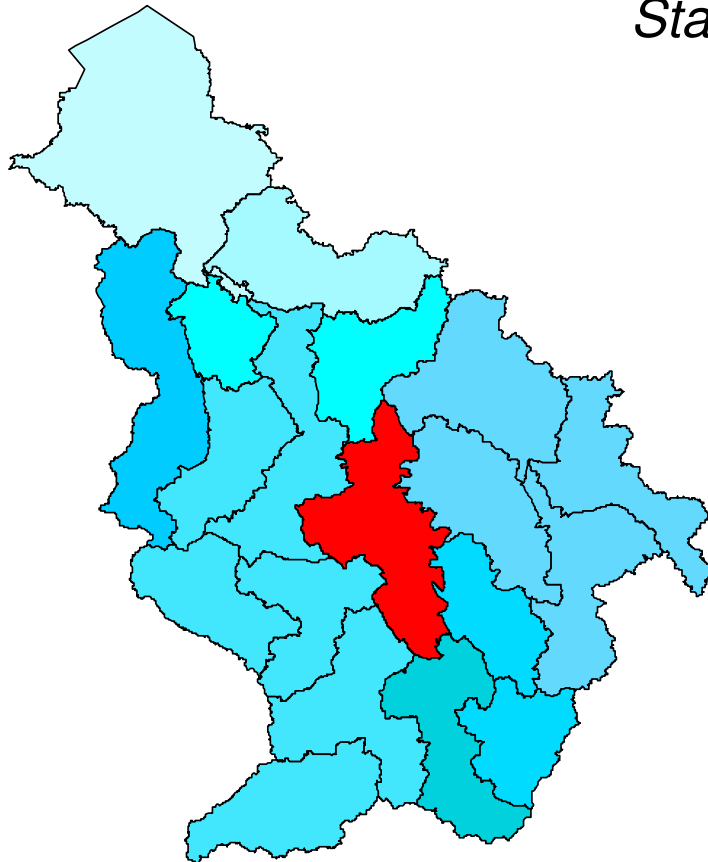


# Monitoring - Konzept Niedersachsen / Bremen

## Oberflächengewässer

*Stand: Entwurf 15.12.05*



### wird zur Zeit konkretisiert:

- Aktualisierung Überblicksmessstellen
- Erstellen einer internen Handlungsanleitung
- Ausführungsplan

### Gebietskooperationen:

Diskussion operative Messstellen

## Monitoring (Artikel 8 i.V. mit Anhang 5 EG-WRRL):

**2008/9 und je Bewirtschaftungsplan:**  
**Einstufung des Zustands der Wasserkörper in**



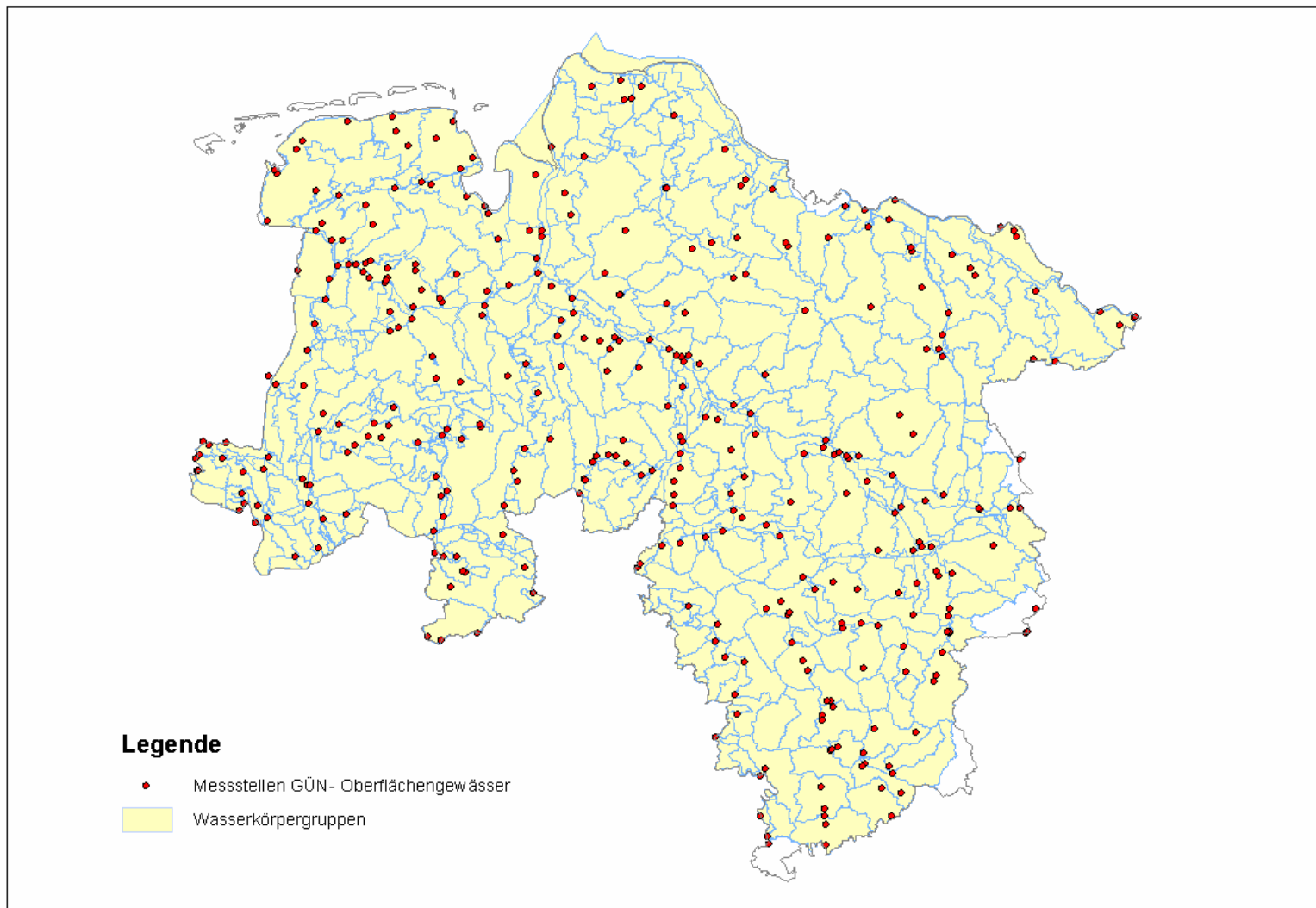
**Sowie: maßnahmenbezogenes Monitoring**

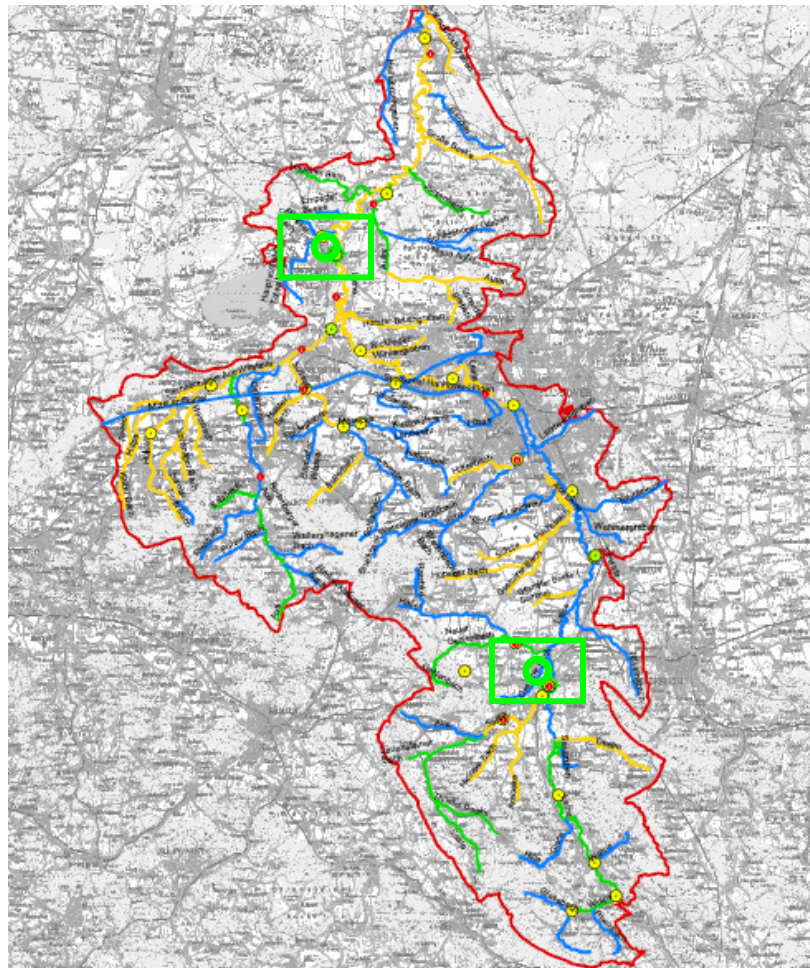
1. Überblicksüberwachung
2. Operatives Monitoring
3. Überwachung zu Ermittlungszwecken


## 1. Überblicksüberwachung:

- *Aufgabe:*
  - erkennen insbesondere langfristiger Trends, hervorgerufen durch natürlich Gegebenheiten oder ausgedehnte menschliche Tätigkeiten
  - Beschreibung von Auswirkungen auf Meeresschutzziele
  - Beobachtung grenzüberschreitender Effekte
- *Anforderungen:*

Die Messstellen müssen die stofflichen Frachten beschreiben und den ökologischen und chemischen Zustand überwachen können.
- *Anzahl:* 49 Überblicksmessstellen in Niedersachsen  
**aktualisiert** + 1 Überblicksmessstelle für Seen  
= ausgewählte Messstellen aus dem Güteüberwachungsnetz Niedersachsen (GÜN)





Gebietskooperation Leine Weststau	
Monitoring - Gewässerinstufung	
 VKV <small>Verband der Küstenschutzverbände in Niedersachsen</small>	 LGN <small>Landesbetrieb für Gewässer und Küstenschutz in Niedersachsen</small>
<small>Mästab 1:300000 Anlage: D/1 Hilf: H/1</small>	

## Überblicksmessstellen Leine\ Weststau

 Überblicks - Messstellen

*Parameterumfang Ü-Messstellen:*

- alle biologischen Qualitätskomponenten
- allgemein chem./phy. Komponenten und Prioritäre Stoffe

A	B	C	D	E	F	G	H
LFD_NR_	MESSSTELLE	GEWÄSSER	MESSST_NR	EINZUGSGEB	HOCH	RECHTS	Bearbeitungsgebiet
40	Meitze/Mohmühle	Wietze	48722235	Weser	5825919	3554319	16
41	Reckershausen	Leine	48812210	Weser	5697250	3564820	18
42	Lindau	Rhume	48822315	Weser	5724686	3577330	19
43	Poppenburg	Leine	48852542	Weser	5778298	3552218	21
44	Sarstedt	Innerste	48862863	Weser	5790792	3556664	20
45	Neustadt	Leine	48892026	Weser	5819715	3531736	21
46	Verden	Aller	48992097	Weser	5865785	3515184	22
47	Holzcamp	Delme	49282075	Weser	3471350	5874600	23
48	Hellwege	Wümme	49452073	Weser	5882610	3515600	24
49	Ottersberg	Wümme-Nordarm	49452244	Weser	5886090	3509470	24
50	Hemelingen	Weser	10000361	Weser	5880061	3491661	12

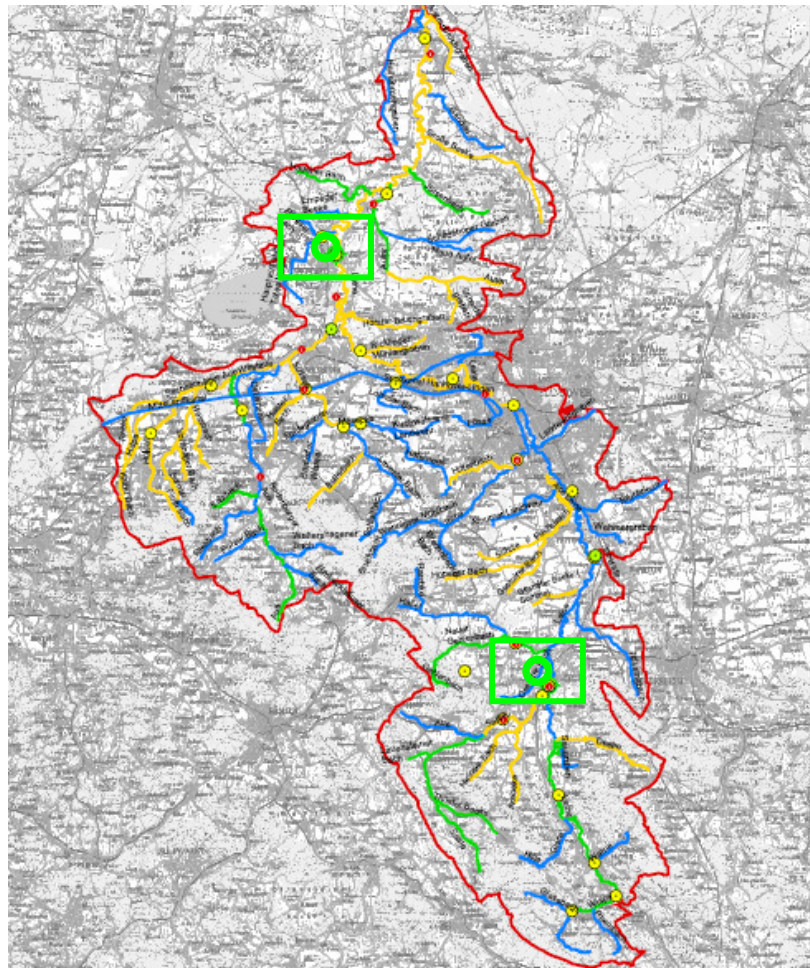
**34 Überblicksmess-  
stellen in der FGE  
Weser**

Zwei Messstellen im  
Bearbeitungsgebiet  
**Leine\ Westaue**



## **Operatives Monitoring:**

- *Aufgabe:*
  - Zustandsbewertung
  - Beobachtung von gefährdeten Wasserkörpern
  - Erfolgskontrolle von Maßnahmen
- *Anforderungen:*
  - Das operative Monitoring muss auf die jeweils zu überprüfenden Umweltziele und den jeweils betrachteten Bewirtschaftungsraum angepasst werden (belastungsbezogen, repräsentativ)
  - Flexibilität
- *Messnetz:*
  - Vorschlag: Nutzung des bestehenden Güteüberwachungsnetzes Niedersachsen (GÜN)
  - im Bedarfsfall können von der Gebietskooperation andere Messstellen benannt werden.



Gebietskooperation Leine Weststau
Monitoring - Gewässerinstufung
 
<small>Quelle: Auszug aus Topographischen Karten in der Bundesrepublik</small>
<small>Maststab 1:300000 Anlage: D/1 Hilf: H/1</small>

## Operative Messstellen Leine\ Weststau



2 Überblicksmessstellen

### Operative Messstellen vorläufig GÜN - Messstellen

z. Zt. Im Gebiet Leine\ Weststau:



4 überregionale



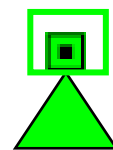
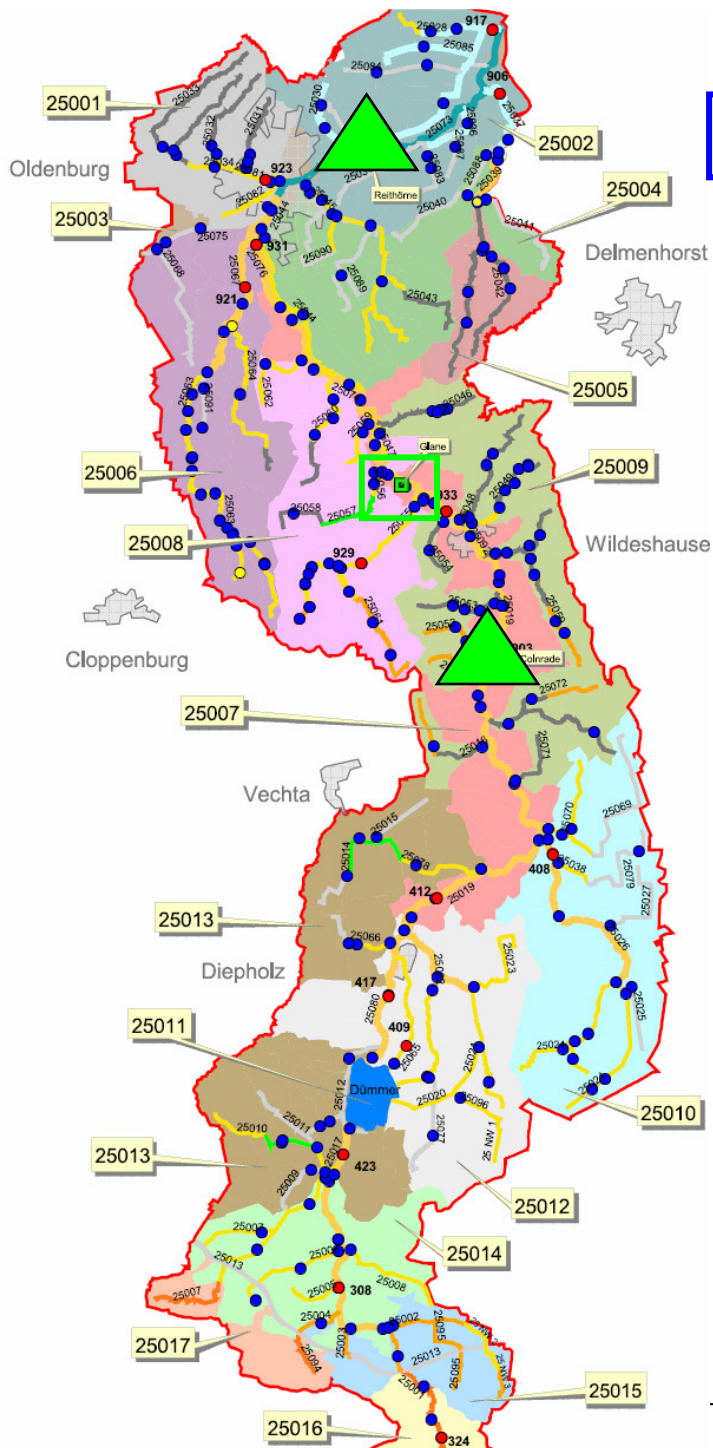
22 regionale Messstellen

### Parameterumfang:

- nur die biologischen Parameter, die die spezifische Belastung aufzeigen
- allgemein chemisch – physikalische Parameter
- bei Überschreitungen von QN auch prioritäre Stoffe/spez. Stoffe



# Messstellen EZG Hunte



Interkalibrationsmessstelle  
Übersichtsmessstelle



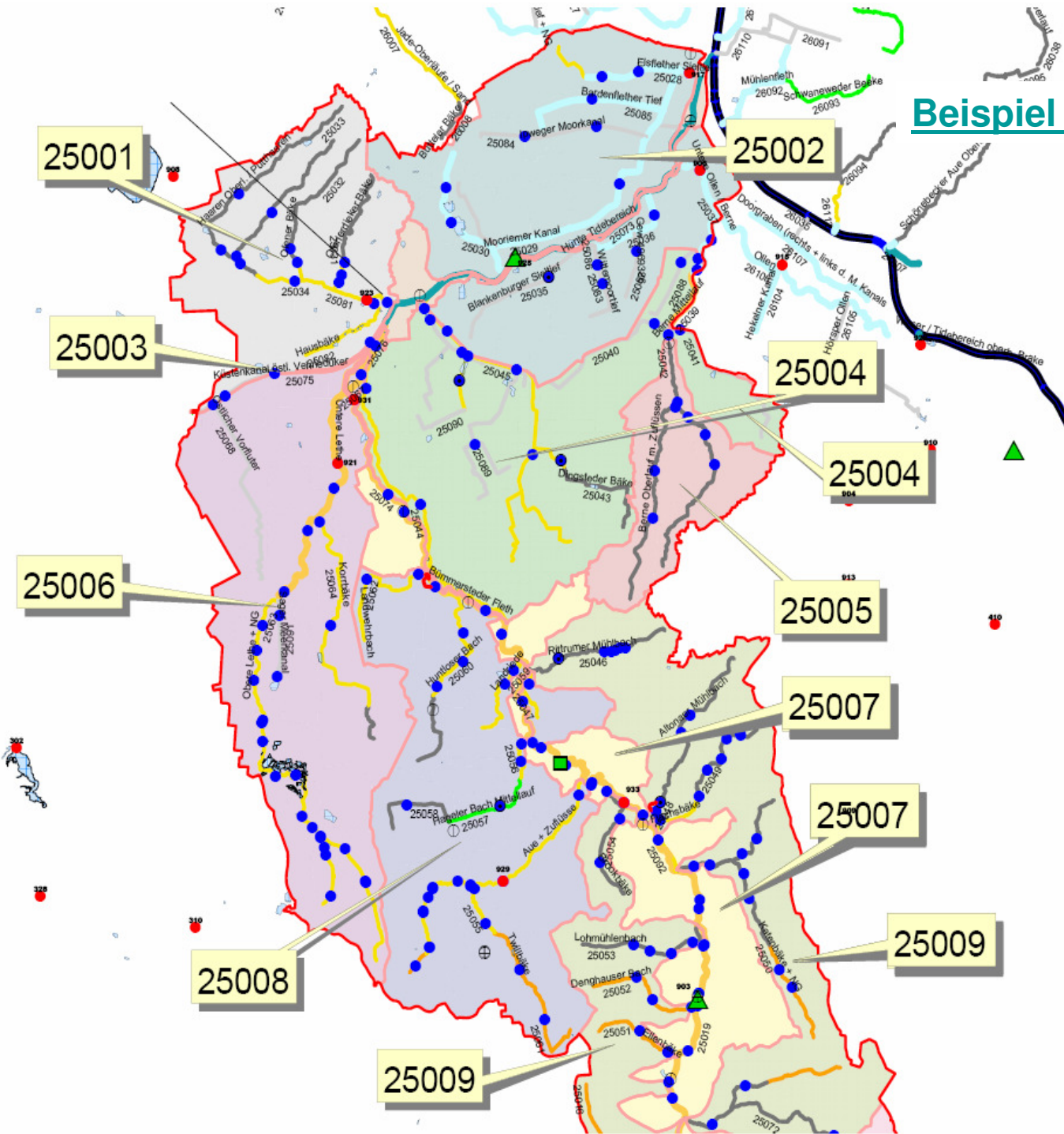
Operative Messstellen  
(vorläufig GÜN-Messstellen, z.Zt. 15)



Potentielle Messstellen  
für Zusatzinformationen  
Biologie



# Beispiel Hunte Nord



- Bearbeitungsgebiet Hunte
- Grenze Wasserkörpergruppe
- ▲ Übersichtsmessstelle
- Interkalibrationsmessstelle
- Referenzmessstelle
- Operative Messstellen (vorläufige GÜN - Messstellen)
- Potentielle Messstellen für Zusatzinformationen Biologie
- Industrielle Kläranlagen
- Kommunale Kläranlagen

- ### Gewässertypen
- Typ 6: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche
  - Typ 9.1: Karbonatische Mittelgebirgsflüsse
  - Typ 11: Organisch geprägte Bäche
  - Typ 12: Organisch geprägte Flüsse
  - Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche
  - Typ 15: Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse
  - Typ 16: Kiesgeprägte Tieflandbäche
  - Typ 18: Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche
  - Typ 20: Ströme des Tieflandes
  - Typ 22.1: Gewässer der Marschen
  - Typ 22.2: Flüsse der Marschen 1
  - Typ 22.3: Ströme der Marschen
  - Typ 00: noch keine biozönotische Typzuweisung erfolgt

Monitoring zur Umsetzung der EG - Wasserrahmenrichtlinie

Messstellen im Bearbeitungsgebiet Hunte

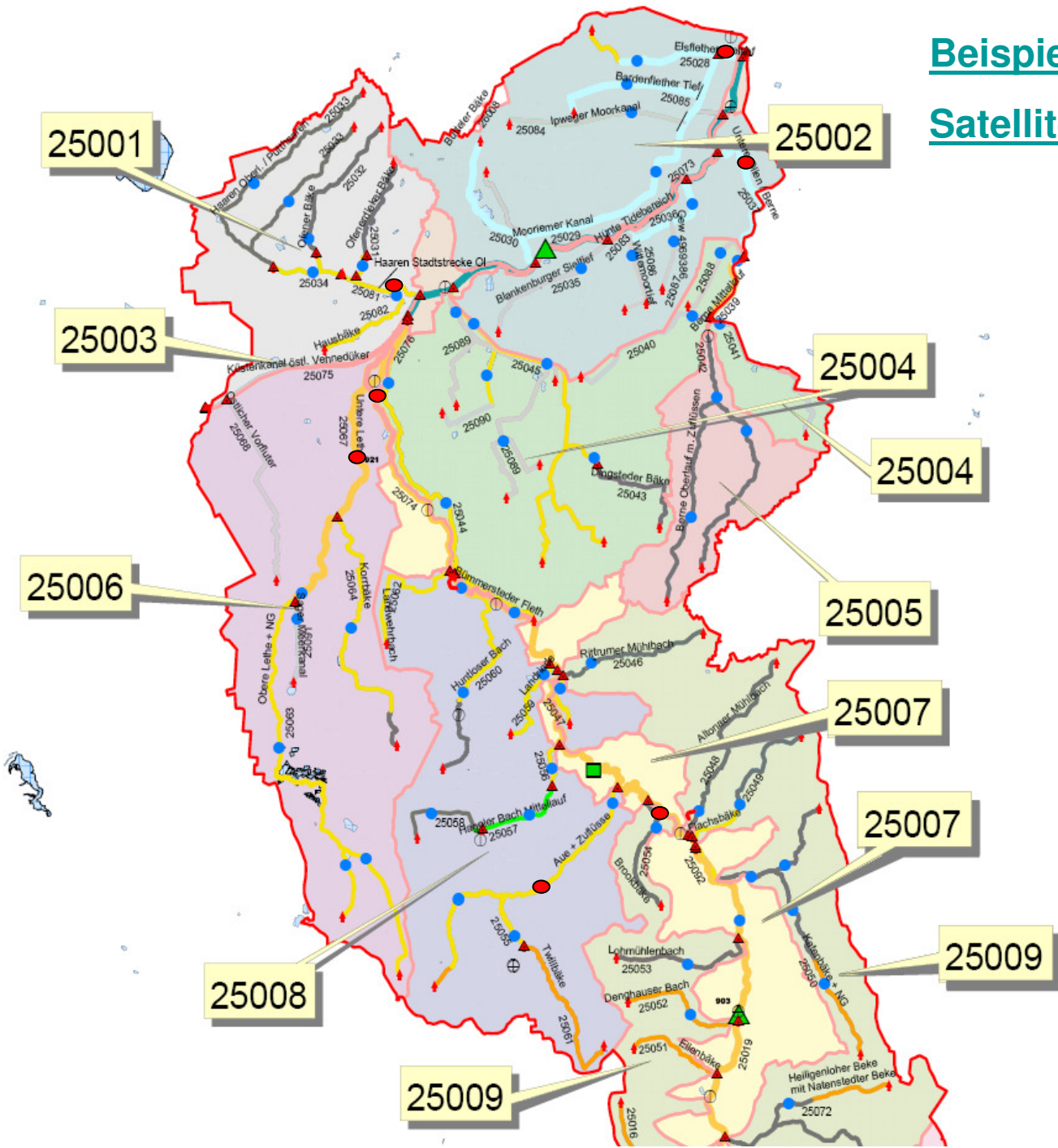
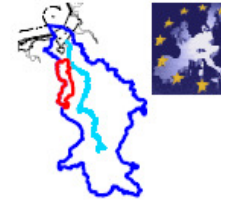
Quelle: Auszug aus Topographischen Karten und/oder Geobasisdaten

	Maßstab	Stand der Datenerhebung	April / 2006
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - Betriebsstelle Brake - Odenbürg	1:200000	Anfertigung der Zeichnung	April 2006 Schr



# Beispiel Hunte Nord

## Satellitenmessstellen



- Bearbeitungsgebiet Hunte
- ~ Grenze Wasserkörpergruppe

---

- ▲ Übersichtsmessstelle
- Interkalibrationsmessstelle
- Referenzmessstelle
- Operative Messstellen (vorläufige GÜN - Messstellen)
- "Satellitenmessstellen"

---

- ▲ Wasserkörper - Anfang
- △ Wasserkörper - Ende

---

- ⊕ Industrielle Kläranlagen
- ⊙ Kommunale Kläranlagen

---

### Gewässertypen

  - ~ Typ 6: Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche
  - ~ Typ 9.1: Karbonatische Mittelgebirgsflüsse
  - ~ Typ 11: Organisch geprägte Bäche
  - ~ Typ 12: Organisch geprägte Flüsse
  - ~ Typ 14: Sandgeprägte Tieflandbäche
  - ~ Typ 15: Sand- und lehmgeprägte Tieflandflüsse
  - ~ Typ 16: Kiesgeprägte Tieflandbäche
  - ~ Typ 18: Löss-lehmgeprägte Tieflandbäche
  - ~ Typ 20: Ströme des Tieflandes
  - ~ Typ 22.1: Gewässer der Marschen
  - ~ Typ 22.2: Flüsse der Marschen 1
  - ~ Typ 22.3: Ströme der Marschen
  - ~ Typ 00: noch keine biozönotische Typzuweisung erfolgt

Monitoring zur Umsetzung der  
EG - Wasserrahmenrichtlinie

Monitoring  
im Bearbeitungsgebiet Hunte

NLWKN  
Quelle: Auszug aus Topographischen Karten  
und/oder Geodaten

<b>Niedersachsen</b> <small>Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserversorgung, Küsten- und Naturschutz - Sonderstelle Drave - Odenkop</small>	Maßstab	Stand der Datenhebung	April / 2006
	1:200000	Anfertigung der Zeichnung	April 2006 Schr



### **3. Überwachung zu Ermittlungszwecken:**

- *Aufgabe:*
  - vorzusehen bei allen Wasserkörpern, bei denen die Ursachen für Überschreitungen und Defizite unbekannt sind.
  - Vorzusehen bei Schadensfällen
  - Vorzusehen bei natürlichen unvorhergesehenen Ereignissen
  
- *Anforderungen:*
  - im Einzelfall festzulegen
  - Kriterien des operativen Monitorings sind anzuwenden
  
- *Messnetz:*
  - noch nicht bekannt; im Einzelfall festzulegen

## **Erprobung des Monitoringkonzeptes in 2005/6**

- *Überblicksmessstellen*
  - Untersuchung aller Komponenten Biologie (Fische, Makrozoobenthos, Makrophyten, Phytobenthos, an relevanten Gewässern: Phytoplankton
  - allg. Chemie
  
- *Operative Messtellen:*
  - Untersuchung Makrozoobenthos (i.d.R.)
  - allg. Chemie
  
- *„Ergänzungsmessstellen“:*
  - Biologie: Füllen von Datenlücken / Aktualisierung von Daten

*Dient 1. der Erprobung des Monitoringkonzeptes,  
2. auch der Aktualisierung der Bewertungen anhand aktueller  
Bewertungsverfahren und Daten*



# Monitoring – Komponenten und Messfrequenzen (Entwurf)

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

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