

- **Woher kommt die Anforderung „Monitoring“ zu betreiben?**

Artikel 8 der EG-WRRL fordert die Mitgliedstaaten auf bis 22.12.2006 Programme zur Überwachung des Zustandes der Gewässer aufzustellen (Monitoringprogramme).



- Was fordert das „Monitoring“ von uns?

Die Überwachung der Gewässer nach Artikel 8 der EG-WRRL soll einen zusammenhängenden und umfassenden Überblick über deren Zustand ergeben.



- **Wie stellt sich die WRRL das „Monitoring“ vor?**

Anhang V der EG-WRRL sieht drei unterschiedliche, zeitlich parallel laufenden Arten des Monitorings vor.

...und zwar folgende



- Die Arten des „Monitorings“ sind:
  - Überblicksmonitoring
  - Operatives Monitoring
  - Investigatives Monitoring  
(Monitoring zu Ermittlungszwecken)



- **Was versteht man unter „Überblicksmonitoring“?**

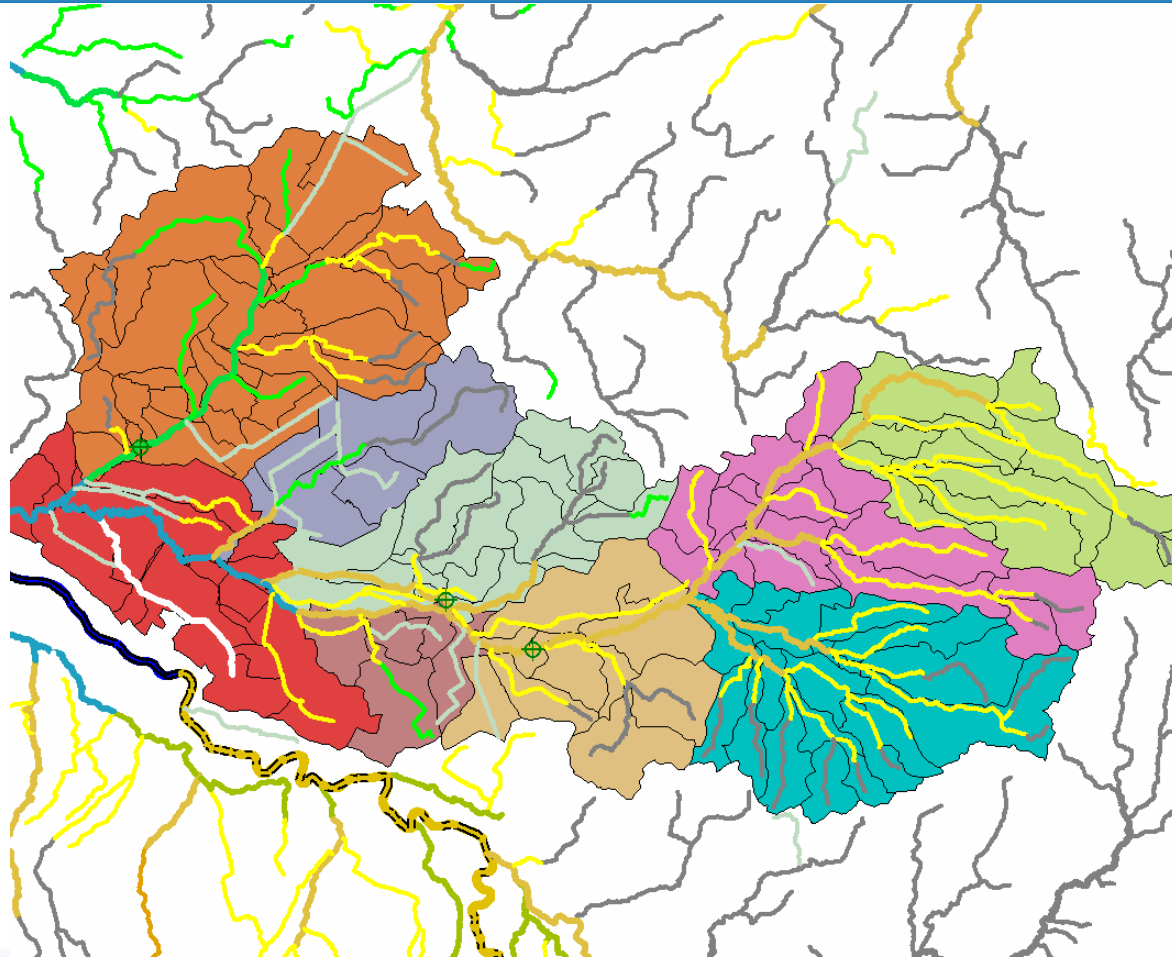
Mit dem „Überblicksmonitoring“ sollen insbesondere langfristige Trends, hervorgerufen durch natürliche Gegebenheiten oder ausgedehnte menschliche Tätigkeiten, erkannt werden.

Das „Überblicksmonitoring“ ist auf überregionale Umwelt- und Bewirtschaftungsziele ausgerichtet. Dementsprechend liegen die Messstellen des „Überblicksmonitoring“ an Gewässern, die repräsentativ die Verhältnisse im Einzugsgebiet widerspiegeln.

Die Betriebsstelle Verden des NLWKN hat 7 Überblicksmessstellen an 5 Gewässern zu betreuen.

Die Gewässer sind: Hamme, Wümme (mit Wümme-Nordarm), Aller, Böhme und Fuhse.

Karte 



Das **Überblicksmessnetz** ist bis  
Ende 2006  
festzulegen und von Dauer





- **Was versteht man unter „Operativem Monitoring“?**

Mit dem „Operativen Monitoring“ soll der Zustand der Wasserkörper bestimmt werden, welche die Umweltziele möglicherweise nicht erreichen und für die entsprechende Maßnahmenprogramme aufzustellen sind.

Das „Operative Monitoring“ ist belastungsabhängig sowie räumlich und zeitlich flexibel.

Lage und Parameterumfang der operativen Messstellen werden jährlich überprüft, aktualisiert und bei Bedarf neu festgelegt.



- **Wie werden die Messstellen des „Operativen Monitoring“ festgelegt?**

Das „Operativen Monitoring“ stützt sich auf das bestehende „Güteüberwachungssystem Niedersachsens“ (GÜN).

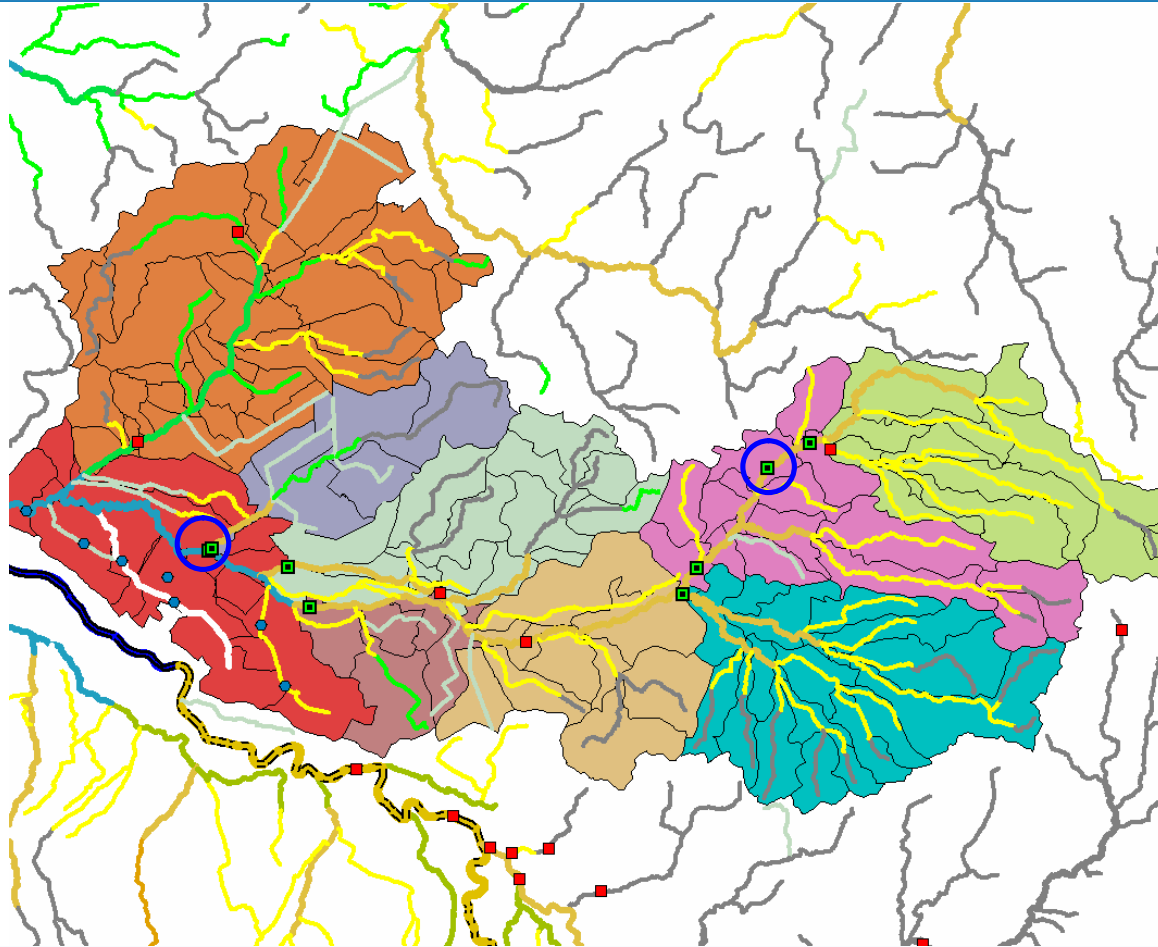
Die GÜN-Messstellen bilden als operative Messstellen „1. Ordnung“ die Basis des Monitoring.

Möglichst alle Wasserkörpergruppen sollen mit mindestens einer repräsentativen Messstelle „1. Ordnung“ abgedeckt werden.

Das GÜN wird dabei den Anforderungen des Monitoring angepasst.

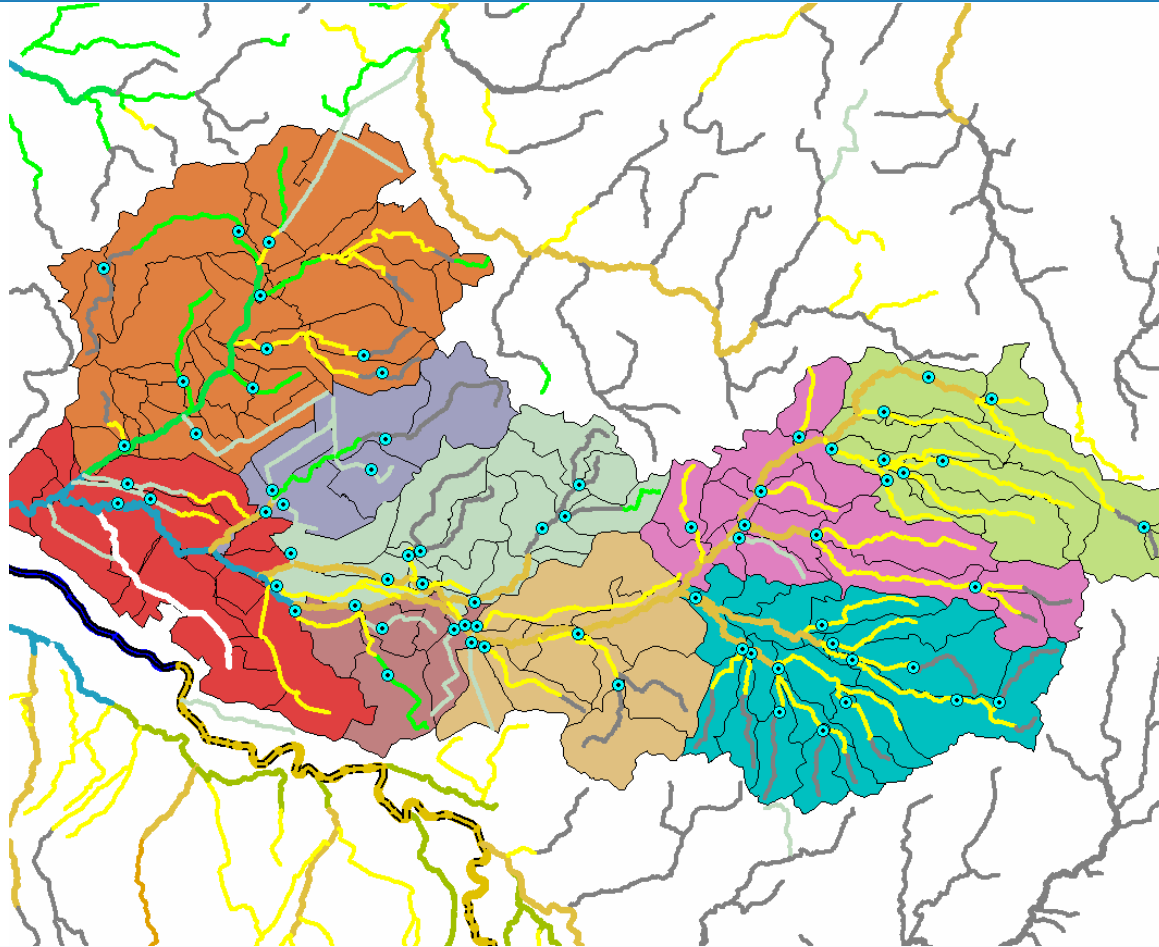


# Sachstand Monitoringkonzept GÜN- und Monitoringmesstellen 1. Ordnung:



Als zusätzliches Überwachungssystem wird ein variables kleinräumiges Messstellennetz für jeden Wasserkörper eingerichtet (Operative Messstellen „**2. Ordnung**“).

Karte 



- **Das Investigative Monitoring** (Monitoring zu Ermittlungszwecken):

Das Monitoring zu Ermittlungszwecken ist im Einzelfall festzulegen, wobei die Kriterien des „Operativen Monitoring“ anzuwenden sind.

Es ist dann durchzuführen, wenn unvorhergesehene Ereignisse (natürliche und unfallbedingte) auftreten.



## Übersicht über die Verteilung der Messstellenarten in den Bearbeitungsgebieten

Messstellenart	Gesamtzahl	Restgebiet	BG 17	BG 22	BG 24
Überblick	7	1	1	2	3
1.Ordnung	28	2	10	8	8
2.Ordnung	184	34	46	34	70
Ermittlung	?	?	?	?	?
Interkal	2	-	2	-	-
Referenz	liegen noch nicht fest	liegen noch nicht fest	liegen noch nicht fest	liegen noch nicht fest	liegen noch nicht fest



# Sachstand Monitoringkonzept

## Messfrequenz der biologischen Komponenten an den Messstellen:

Messtellen- art	MZB Makrozoobenthos	MPH Makrophyten	PB Phyto- benthos	PP Phyto- plankton	Fische	Bemerkungen (Angaben <b>pro Jahr</b> )
<b>Überblick</b>	1x	1x	1x	7x (?)	1x	Alle 3 Jahre (Fische: alle 2 Jahre)
<b>1.Ordnung</b>	Mind. 1x	Mind. 1x	Mind. 1x	7x	Mind. 1x	Alle 3 Jahre (Fische: alle 1-3 Jahre)
<b>2.Ordnung</b>	1x (→)	(1x) (oder →)	(1x) (oder →)	(1x) (oder →)	(1x)	Nur 1 repräsentative Bio- Komponente alle 6 Jahre
<b>Ermittlung</b>	x?	x?	x?	x?	x?	Kommt auf die Fragestellung bzw. das Ereignis an
<b>Interkal</b>	1x	1x	1x	7x (?)	1x	Alle 3 Jahre (Fische: alle 2 Jahre)
<b>Referenz</b>	?	?	?	?	?	



## Indikatoreigenschaften der biologischen Komponenten in Fließgewässern:

Biologische Indikator	Typologie		Strukturdefizite	Nährstoffeintrag	Organische Belastung	Toxischer Einfluss u.a.
	Längs-zonierung	Substrat				
Phyto-plankton	?	?	???* (Staufluss)	??? (Trophie)	? (Saprobie)	?* (Versauerung)
Phyto-benthos	?	? (silikatisch/ karbonatisch)	?	??? (Trophie, Beschattung)	? (Saprobie)	???* (Versalzung/ Versauerung)
Makro-phyten	?	??* (insb. Moose ->silikatisch/ karbonatisch)	?? (Staufluss Uferbefestigung)	??? (Trophie, Beschattung)	?	(? ?)**
Makrozoo-benthos	???	??? (organisch/ grob-/fein materialreich)	??? (kleinräumig großräumig Staufluss)	?? (Massen- vorkommen, indirekt über Saprobie)	??? (Saprobie)	(? ?)** (Versalzung/ Versauerung)
Fische	???	??? (organisch/ grob-/fein materialreich)	??? (großräumig, Durchgängigkeit)	? (O2-Mangel, extreme Übersättigung)	? (O2-Belastung Sediment)	(? ?)**



# Sachstand Monitoringkonzept

## Messfrequenz chemischer und chem.-physikalischer Komponenten:

Messstellenart	Anh. VIII, 10-12 Allg. chem.-phys.	Anh. VIII, 1-9 „eco“-Liste Spez. (nicht-)synth. Schadstoffe	Anh. IX, „chem“-Liste	Anh.X, Prioritäre Stoffe	Bemerkungen (Angaben <b>pro Jahr</b> )
<b>Überblick</b>	12x (jährlich)	4x (alle 6 Jahre)	4x (alle 6 Jahre)	12x (alle 6 Jahre)	
<b>1.Ordnung</b>	12x (jährlich)	Bei Bedarf	Bei Bedarf	Bei Bedarf	
<b>2.Ordnung</b>					Bei Bedarf



## Hydromorphologische Qualitätskomponenten:

Messtellenart	Querbauwerke	Struktur	Hydrologie (Pegelmessnetz)	Bemerkungen
Überblick	x	x	kontinuierlich	Alle 6 Jahre
1.Ordnung	x	x	kontinuierlich	Alle 6 Jahre
2.Ordnung				



**Soweit zum derzeitigen Stand des  
Monitoringkonzepts.**

**Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !**

