

Die Monitoringprogramme für die Fließ- und Küstengewässer Mecklenburg-Vorpommerns

Alexander Bachor, Mario von Weber

**Landesamt für Umwelt,
Naturschutz und Geologie**



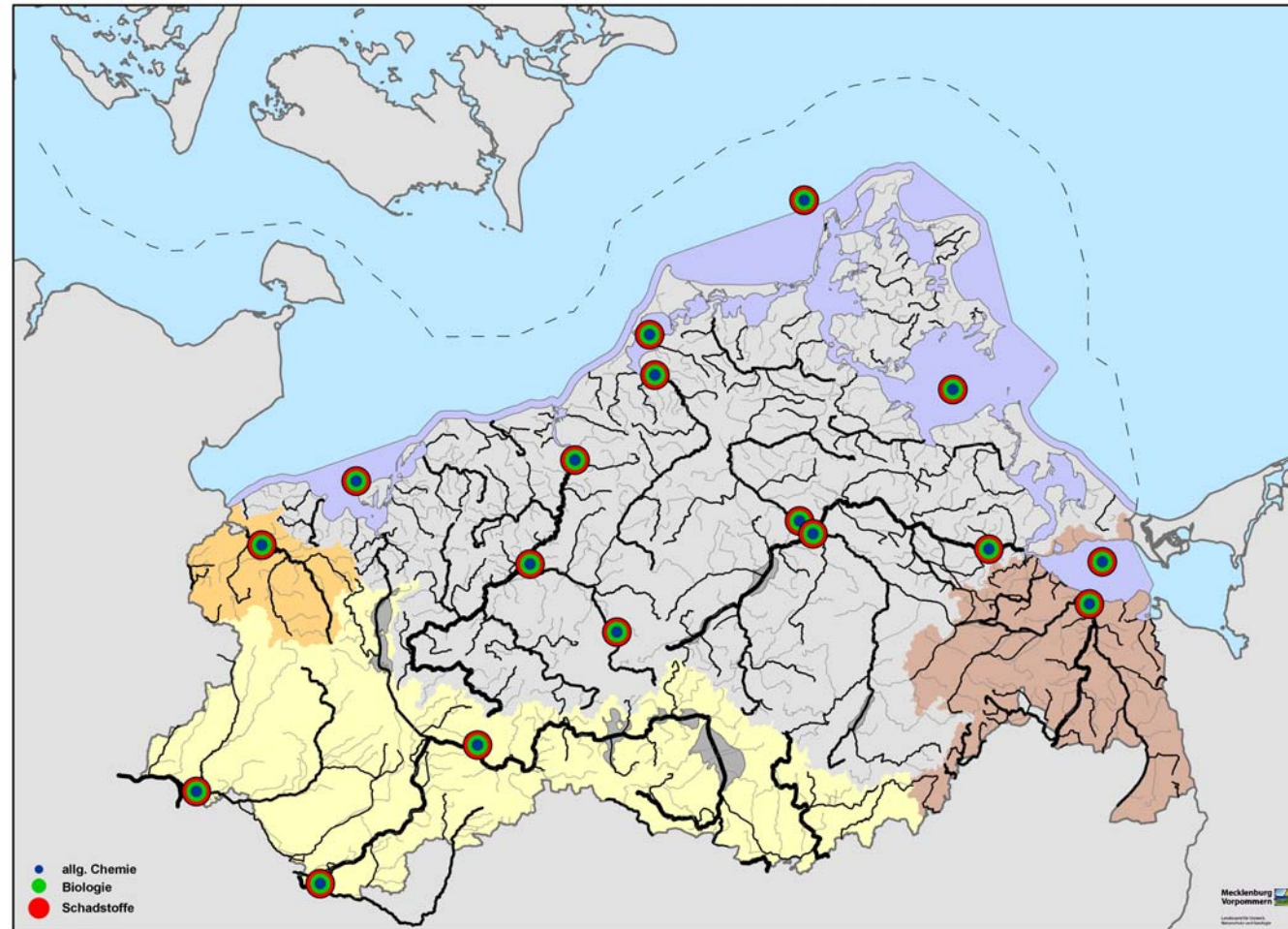
12. Gewässersymposium des LUNG Die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie

Güstrow, 22. Februar 2007

Messnetz zur Überblicksüberwachung

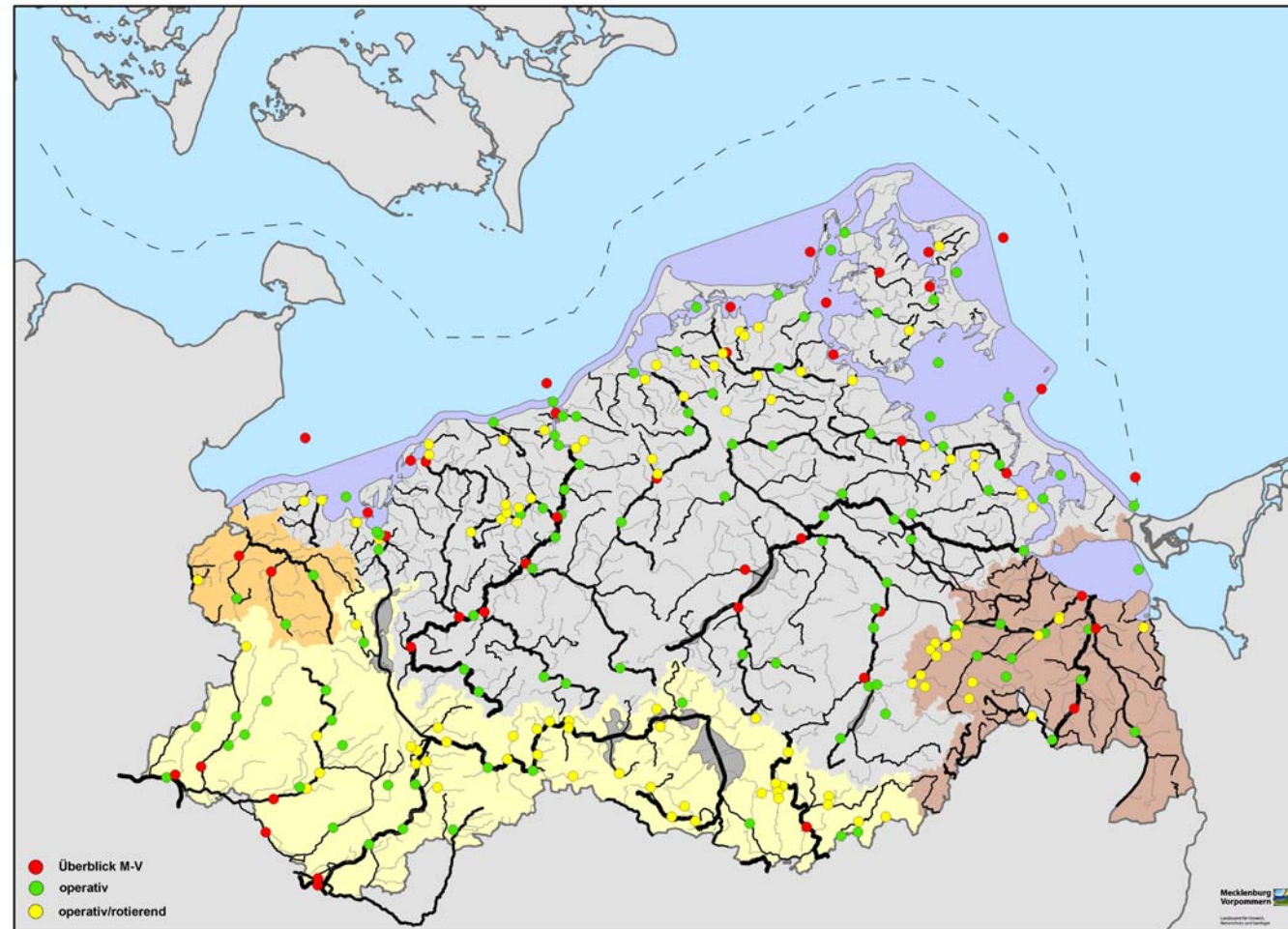
- **Fließgewässer:**
12 Messstellen in den Flussgebietseinheiten von Elbe (Sude, Elde), Schlei/Trave (Stepenitz) Warnow/Peene (Warnow, Nebel, Peene, Tollense, Trebel) und Oder (Uecker)

- **Küstengewässer:**
5 Messstellen in den Flussgebietseinheiten von Warnow/Peene (Wismarbucht, Saaler Bodden, Greifswalder Bodden, Ostsee nördlich Hiddensee) und Oder (Kleines Haff)



Messnetz zur operativen Überwachung

- **Fließgewässer:**
214 operative Messstellen, davon 28 mit Überblickscharakter für MV (langfristig als Trendmessstellen für die landesinterne Berichterstattung), 86 mittelfristig (bis mindestens 2009) feststehende Mst. und ca. 100 rotierende, d.h. jährlich neu zu untersuchende Mst.
- **Küstengewässer:**
35 operative Messstellen, davon 15 mit Überblickscharakter für MV



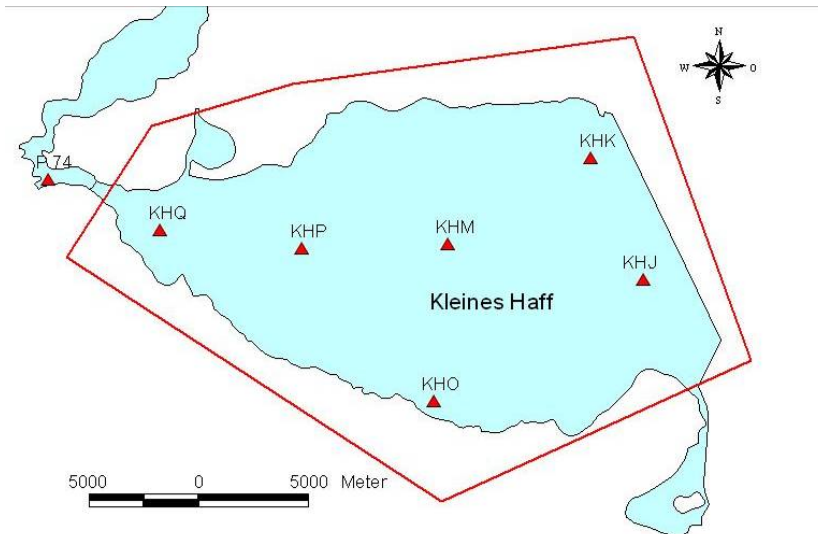
Prämissen bei der Messstellenauswahl

- **Überprüfung der vorhandenen Messnetze (z.B. Prüfung auf Redundanz von Messstellen, siehe Folie 5)**
- **Abgleich der vorhandenen Messnetze mit den Anforderungen der WRRL, z.B. Abdeckung möglichst aller Gewässertypen**
- **Berücksichtigung anderer nationaler oder internationaler Monitoringprogramme, z.B. der HELCOM, des gemeinsamen Bund/Länder-Messprogramms Ostsee (BLMP) oder des Grenzgewässerabkommens mit der Republik Polen**
- **Berücksichtigung von Monitoringaufgaben im Bereich des Naturschutzes, z.B. in den FFH-Gebieten (siehe Folie 6)**

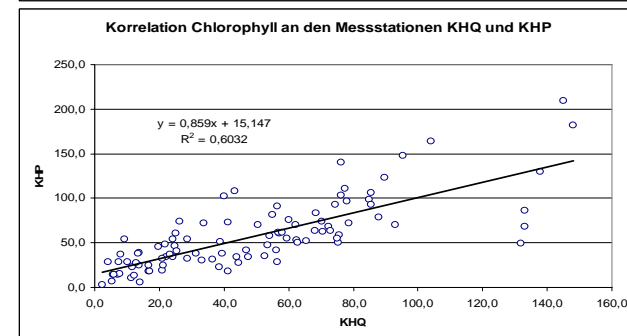
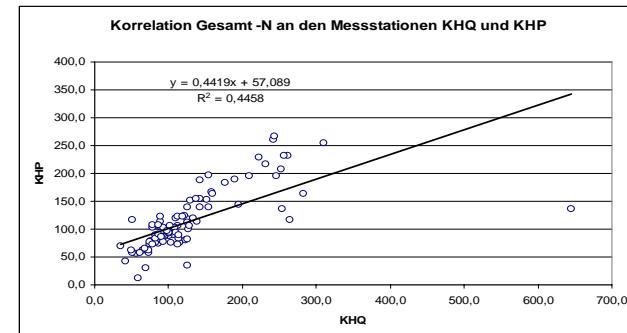
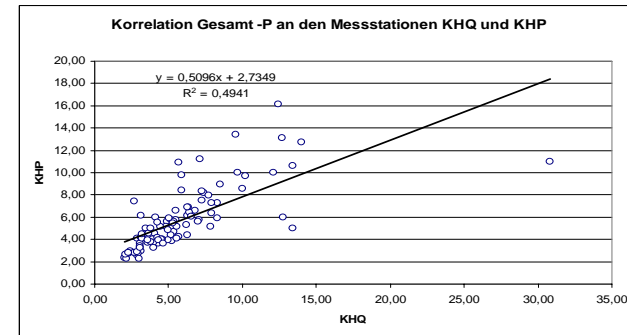
Beispiel für Überprüfung des bestehenden Messnetzes

Landesamt für Umwelt,
Naturschutz und Geologie

Korrelationsanalysen Kleines Haff
Datenreihe 1995 -2004

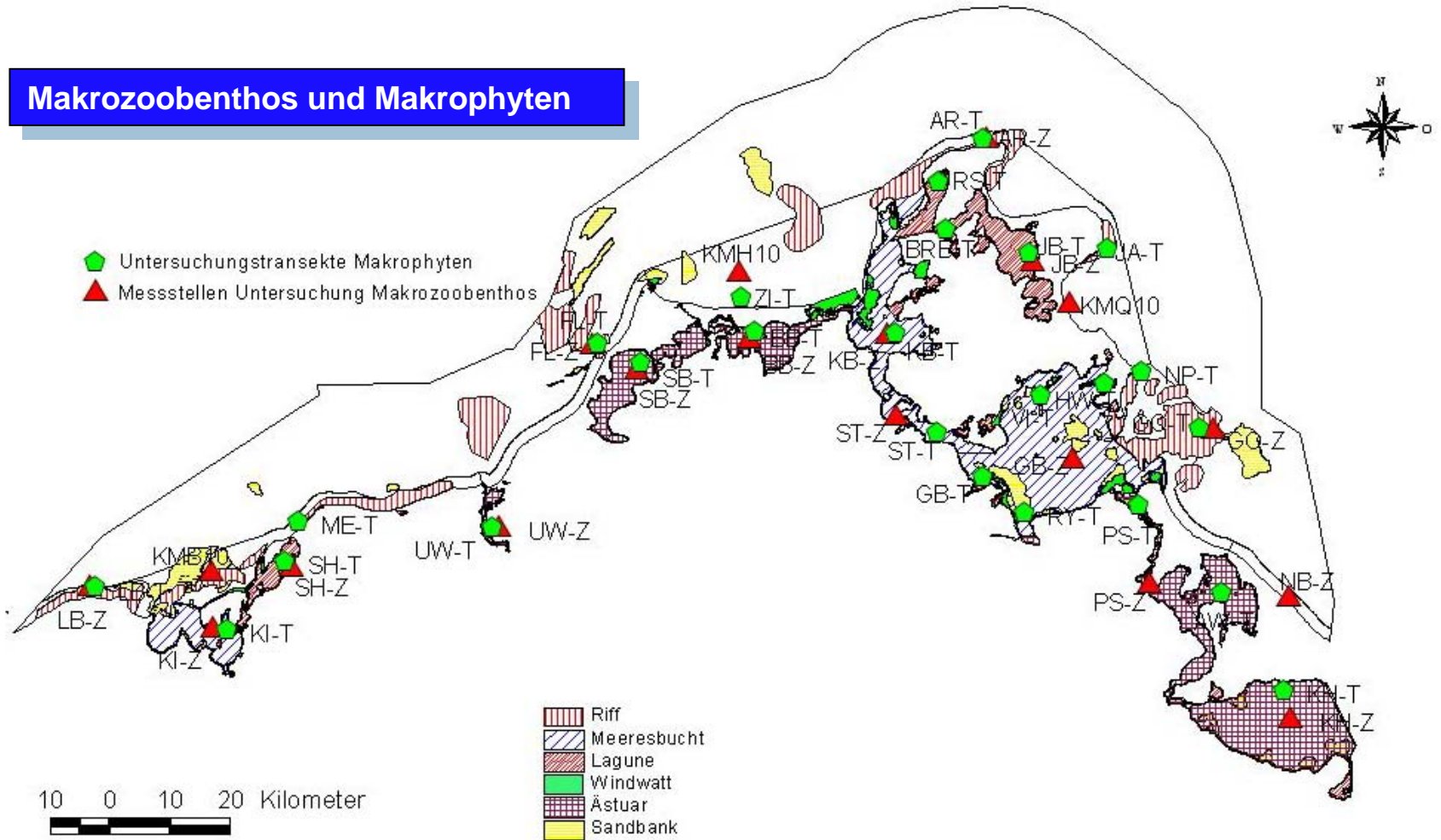


	Sichttiefe	Gesamt-P	Gesamt-N	Chlorophyll
KHQ/KHP	0,6325	0,4941	0,4458	0,6032
KHP/KHM	0,8053	0,6147	0,8642	0,795
KHM/KHK	0,8142	0,8075	0,8716	0,671
KHM/KHJ	0,8118	0,7732	0,8932	0,713
KHM/KHO	0,6166	0,611	0,8041	0,7346



Berücksichtigung von FFH-Gebieten

Makrozoobenthos und Makrophyten



Messprogramme Fließgewässer: Biologische Qualitätskomponenten

■ Phytoplankton

an **84** Messstellen (vorrangig in rückgestauten oder Seen-beeinflussten Bereiche) wird 2007 der Chlorophyll-a-Gehalt bestimmt, bei Überschreitung des Saisonmittels von 20 µg/l schließt sich eine Bestimmung der Artenzusammensetzung, Häufigkeit und Blütenintensität an

■ Makrophyten und Phytobenthos (Bodenpflanzen)

an **36** Messstellen wird 2007 die Artenzusammensetzung und Häufigkeit sowie auf störungsempfindliche Arten untersucht,

■ Benthische wirbellose Fauna (Bodenfauna/Makrozoobenthos)

an **101** Messstellen wird 2007 die Artenzusammensetzung und Häufigkeit sowie auf störungsempfindliche Arten untersucht

■ Fische

an **31** Messstellen wird 2007 die Artenzusammensetzung, Altersstruktur und Häufigkeit sowie auf störungsempfindliche Arten untersucht



Messprogramme Fließgewässer: Hydromorphologische Komponenten

■ Wasserhaushalt

an **145** Messstellen werden in 2007 Abflüsse und Wasserstände untersucht (hydrologisches Messnetz ist z.B. Grundvoraussetzung für Frachtberechnungen)

■ Durchgängigkeit der Flüsse

eine **Bestandsaufnahme** der Querbauwerke **liegt vor**, Aktualisierungen werden kontinuierlich durchgeführt (z.B. im Rahmen der Bewirtschaftungsvorplanung)

■ Morphologische Bedingungen

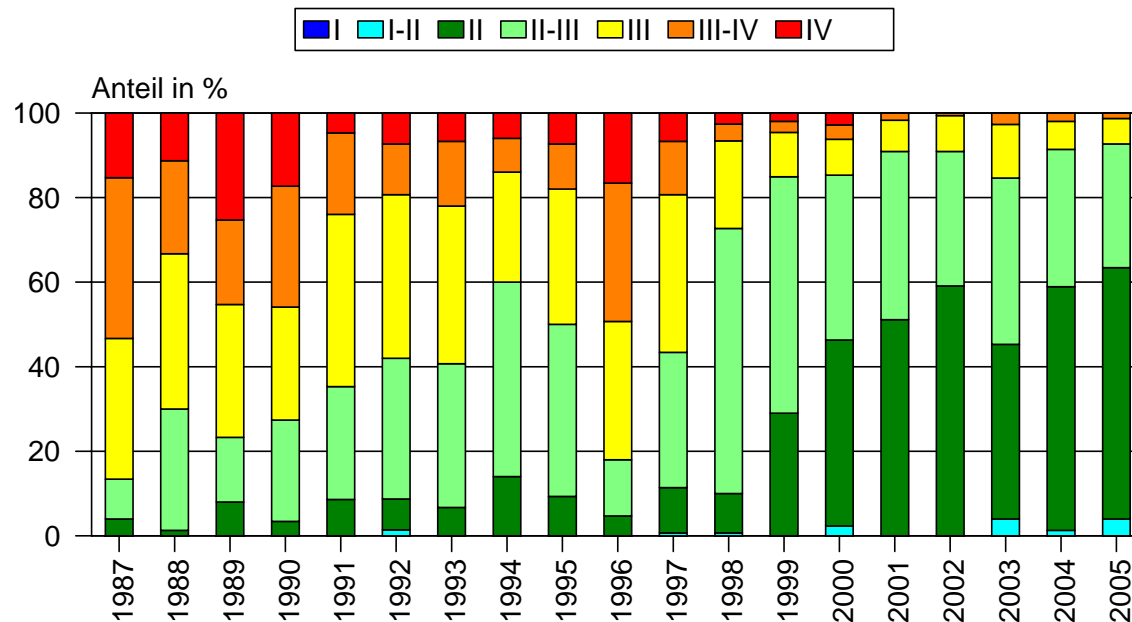
eine **Bestandsaufnahme** der Strukturgüte mit Angaben zur Tiefen- und Breitenvariation, zur Struktur und Substrat des Flussbetts und zur Struktur der Uferzone **liegt vor**, diese ist mindestens einmal in 6 Jahren fortzuschreiben



Messprogramme Fließgewässer: Chemische und phys.-chem. Komponenten

■ Allgemeine Parameter

an **226** Messstellen werden in 2007 Wassertemperatur, Sauerstoffhaushalt, Salzgehalt und Nährstoffbedingungen untersucht (22 Einzelparameter),
kontinuierliche Messungen an Überblicks- und ausgewählten operativen Messstellen sind Grundlage für Trendbetrachtungen, z.B. zur weiteren Entwicklung der Nährstoffbelastung (siehe Abbildung zu $\text{NH}_4\text{-N}$)



Messprogramme Fließgewässer: Chemische und phys.-chem. Komponenten

■ Schadstoffe

an **55** Messstellen werden in 2007 insgesamt bis zu 200 Einzelstoffe (Schwermetalle, Pflanzenschutzmittel, Halogenkohlenwasserstoffe, Phthalate, Phenole, polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe, polychlorierte Biphenyle, zinnorganische Verbindungen, Arzneimittel u.a.) untersucht,

die leichtlöslichen Stoffe werden dabei vorzugsweise in der Wasserphase, die schwerlöslichen in Schwebstoffen und Sedimenten bestimmt

die Anzahl der Messstellen wurde gegenüber den Vorjahren deutlich erhöht (z.B. wird sich die Anzahl der Messstellen, an denen PSM-Untersuchungen stattfinden, in etwa verdoppeln),

in Abhängigkeit von den Befunden wird sich der Aufwand in den Folgejahren aber mehr oder weniger deutlich verringern

Zusammenfassung

Mit der Neugestaltung der Überwachung der Fließ- und Küstengewässer werden die Anforderungen der WRRL und weiterer geltender Richtlinien und Vereinbarungen (z.B. HELCOM, Grenzgewässerankommen mit Polen) für diese Gewässer abgedeckt.

Durch die Umsetzung der WRRL erfährt das bisherige Monitoring einen qualitativen Sprung, insbesondere durch die Erfassung neuer biologischer Qualitätskomponenten.

In den Überschneidungsgebieten von WRRL und FFH-RL werden gewisse Synergien erzielt.

Die neuen Monitoringprogramme führen zunächst zu einem deutlichen Anstieg an Informationen und Daten und damit auch zu einem deutlich erhöhten Aufwand bei der Datenbereitstellung und Auswertung und für das Berichtswesen !

In den Folgejahren, wenn durch die Umsetzung von Bewirtschaftungsplänen und Maßnahmenprogrammen der gute Zustand in einer zunehmenden Anzahl von Wasserkörpern erreicht wird, nimmt der Überwachungs-, Auswerte- und Berichtsaufwand ab.

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!**



■ **Phytoplankton**

Parameter: Artenzusammensetzung, Häufigkeit, Biomasse

Überblicksüberwachung: 4 Messstellen

operative Überwachung: 15 Messstellen

■ **Großalgen und Angiospermen (Bodenpflanzen)**

Parameter: Artenzusammensetzung, störungsempfindliche Arten, Häufigkeit

Überblicksüberwachung: 4 Messstellen

operative Überwachung: 13 Messstellen

■ **Benthische wirbellose Fauna (Bodenfauna)**

Parameter: Artenzusammensetzung, störungsempfindliche Arten, Häufigkeit

Überblicksüberwachung: 4 Messstellen

operative Überwachung: 18 Messstellen

BLMP/HELCOM: 7 Messstellen

