

Umsetzung der EG-Badegewässerrichtlinie

Dr. Regine Szewzyk
Umweltbundesamt
Berlin

Neue EG-Badegewässerrichtlinie

- Am 04. März 2006 im Amtsblatt der EU veröffentlicht
- Am 24. März 2006 in Kraft getreten (20 Tage nach Veröffentlichung)
- Muss 2 Jahre danach in nationales Recht umgesetzt werden (Länderverordnungen)

Neue EG-Badegewässerrichtlinie – wichtige Neuerungen

- Strandprofile
- Parameter + Nachweisverfahren
- Monitoring
- Konformitätsberechnung
- Grenzwerte
- Information der Öffentlichkeit
- Bewirtschaftung der Badegewässer

Strandprofile

- Beschreibung des Badegewässers
 - physikalische, geographische und hydrologische Charakteristika
 - mögliche Verschmutzungsquellen
 - Potential für Cyanobakterien-/Algenwachstum
 - Probenahmestelle
- Bis spätestens 2011 zu erstellen
- Wiederholung alle 2-4 Jahre
(je nach Qualität des Badegewässers)
- Bei „ausgezeichneten“ Badegewässern keine Wiederholung notwendig

Parameter

bisher

- Mikrobiologie:
 - Gesamtcoliforme Bakterien
 - Fäkalcoliforme Bakterien
 - Streptococcus faec.
 - Salmonellen
 - Darmviren

neu

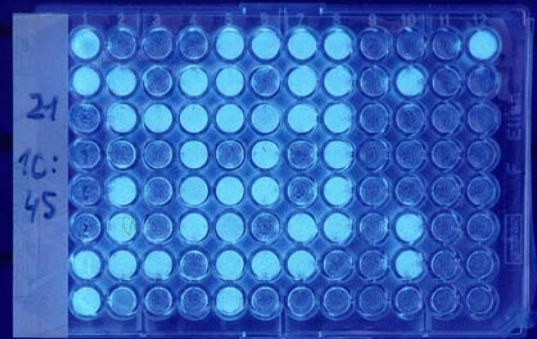
- entfällt
- E. coli*
- Intestinale Enterokokken
- entfällt
- entfällt
- entfallen
(visuelle Inspektion nach
Verunreinigungen)

Nachweisverfahren

Referenzmethoden I

- MPN-Verfahren in Mikrotiterplatten
- *E. coli* :
DIN EN ISO 9308-3
- Intestinale Enterokokken :
DIN EN ISO 7899-1

Badegewässer – *Escherichia coli* DIN EN ISO 9308-3



Verdünnung 1: 2

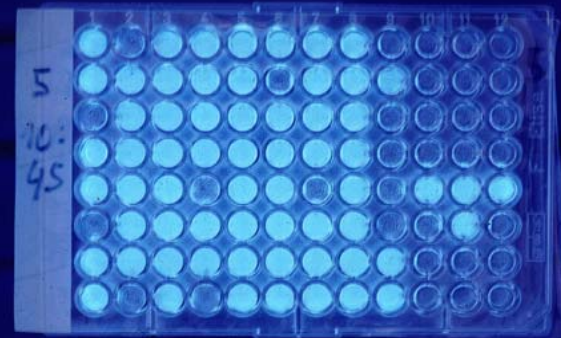
39 von 64 positiv

Ergebnis: 39/4 →

Verdünnung 1: 20

4 von 32 positiv

9,7 x 10² E. coli/100 ml



Verdünnung 1: 2

51 von 64 positiv

Ergebnis: 51/7 →

Verdünnung 1: 20

7 von 32 positiv

1,7 x 10³ E. coli/100 ml

Nachweisverfahren

Referenzmethoden II

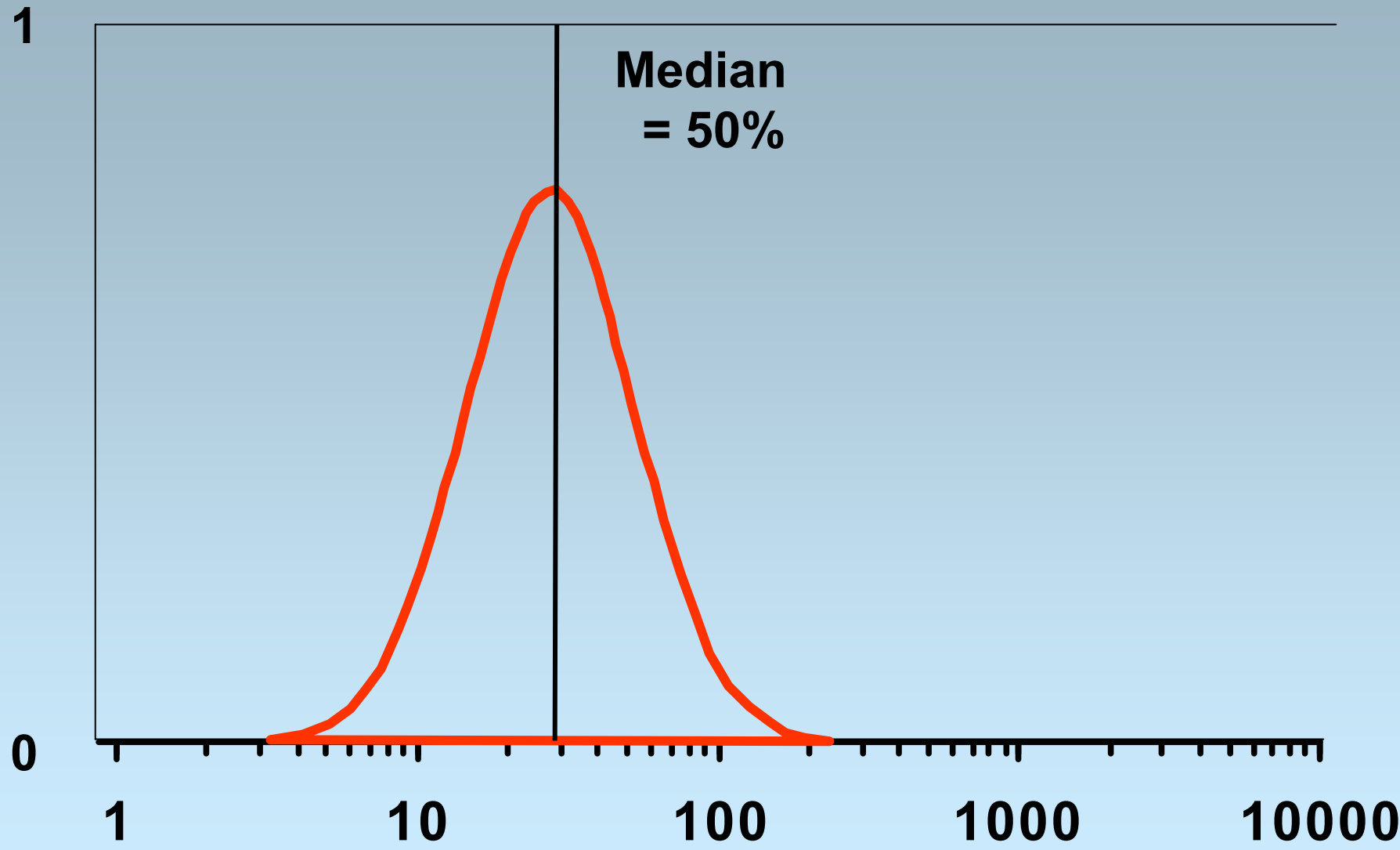
- Membranfiltrationsverfahren
- Intestinale Enterokokken :
DIN EN ISO 7899-2
geeignet
- *E. coli* :
DIN EN ISO 9308-1
nicht geeignet!!!!!!

Monitoring

- Länge der Badesaison und Probenahmestellen und –tage festlegen
- Mindestens vier (3) Probenahmen im Abstand von höchstens 1 Monat
- Möglichkeit des Außerachtlassens von Proben (nicht mehr als 15 %) bei vorhersehbaren „kurzzeitigen Verschmutzungen“ von < 72 h
- Berücksichtigung von „Ausnahmesituationen“

Konformitätsberechnung

- für jedes Badegewässer am Ende der Badesaison
- auf der Basis von Daten der letzten vier (3) Jahre
- bis spätestens zum Jahr 2015 (D: 2011)
- Berechnung nach einer Formel
 - unter Berücksichtigung des Mittelwerts
 - **und** der Standardabweichung der Messwerte
 - angenommen wird eine lognormale Verteilung
 - Beurteilung beruht auf dem 95 (90) Perzentil
- Problem: Beurteilung von Einzelwerten



1

**Median
= 50%**

90%

95%

0

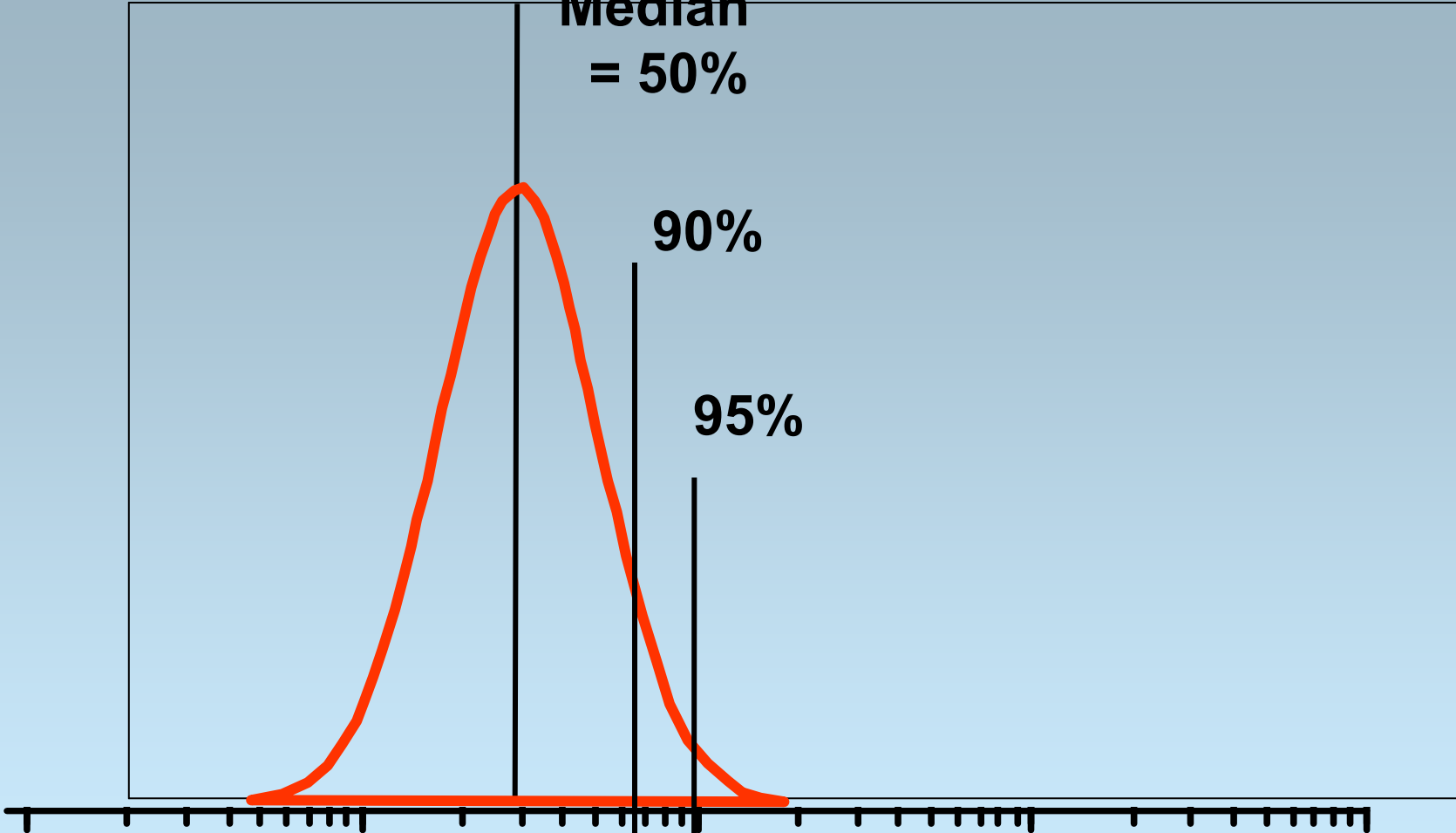
1

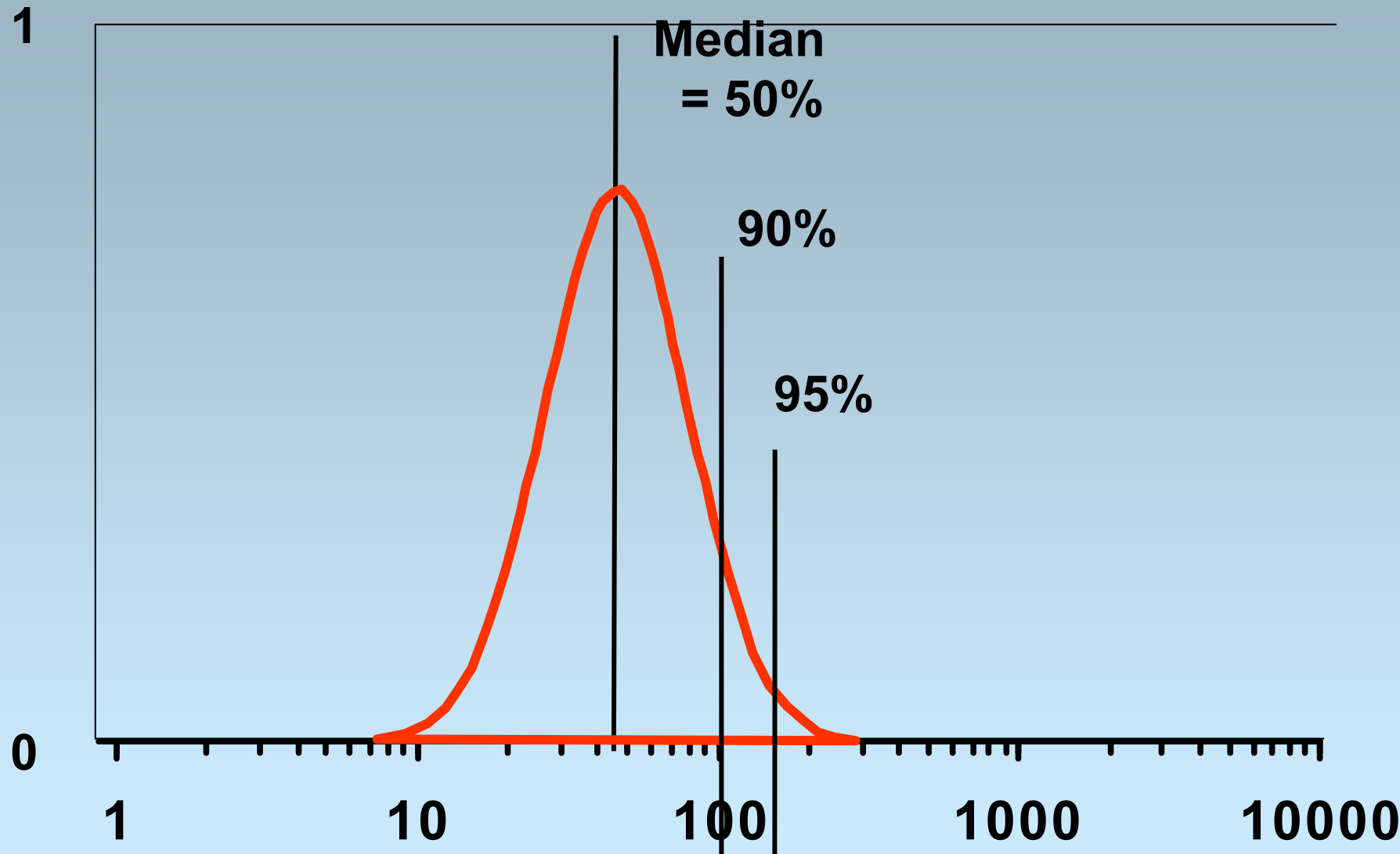
10

100

1000

10000





Grenzwerte Küstengewässer

Parameter	Ausgezeichnete Qualität	Gute Qualität	Ausreichende Qualität
Intestinale Enterokokken	100 (95 %)	200 (95 %)	185 (90 %)
<i>Escherichia coli</i>	250 (95 %)	500 (95 %)	500 (90 %)

Grenzwerte Küstengewässer

Parameter	Ausgezeichnete Qualität	Gute Qualität	Ausreichende Qualität
Intestinale Enterokokken	100 (95 %)	200 (95 %)	185 (90 %) (ca. 370 95 %)
<i>Escherichia coli</i>	250 (95 %)	500 (95 %)	500 (90 %) (ca. 1000 95 %)

Grenzwerte Binnengewässer

Parameter	Ausgezeichnete Qualität	Gute Qualität	Ausreichende Qualität
Intestinale Enterokokken	200 (95 %)	400 (95 %)	330 (90 %)
<i>Escherichia coli</i>	500 (95 %)	1000 (95 %)	900 (90 %)

Grenzwerte Binnengewässer

Parameter	Ausgezeichnete Qualität	Gute Qualität	Ausreichende Qualität
Intestinale Enterokokken	200 (95 %)	400 (95 %)	330 (90 %) (ca. 660 95 %)
<i>Escherichia coli</i>	500 (95 %)	1000 (95 %)	900 (90 %) (ca. 1800 95 %)

Grenzwerte Binnengewässer

Parameter	Ausgezeichnete Qualität	Gute Qualität	Ausreichende Qualität
Intestinale Enterokokken	200 (95 %) 160	400 (95 %)	330 (90 %)
<i>Escherichia coli</i>	500 (95 %) 400	1000 (95 %)	900 (90 %)

Leitwerte der bestehenden Richtlinie (umgerechnet)

Information der Öffentlichkeit

- Sehr hoher Stellenwert
- Information am Badegewässer und über geeignete Medien (inkl. Internet) u.a.:
 - Einstufung des Badegewässers
 - Verständliche Beschreibung des Strandprofils
 - Kurzzeitereignisse, Extremsituationen
 - Badeverbot
 - Liste von Badegewässern mit Einstufung

Zusammenfassung EG-Richtlinie

Negativ

- Unterschiedliche Grenzwerte für Binnen- und Küstenbadegewässer
(keine wissenschaftliche Grundlage)
- Grenzwerte für Binnengewässer zu hoch
Keine Verbesserung gegenüber bestehenden Richtlinie

Zusammenfassung EG-Richtlinie

Positiv

- Parameter und Verfahren klarer definiert
- Umdenken vom passiven Überwachen zum aktiven Management der Badegewässer
 - Badegewässerprofile
 - Cyanobakterien
 - Kurzzeitverschmutzungen
 - Badeverbote/Abraten vom Baden
 - Information der Öffentlichkeit

Umsetzung der EG-Richtlinie

- Eine direkte Anwendung der neuen Richtlinie ist nicht möglich
- Zunächst muss:
 - eine bundesweite rechtliche Umsetzung erfolgen (Bundesländer, Musterverordnung)
 - die Überwachung mindestens vier (3) Jahre nach den neuen Vorgaben erfolgen
 - die Einstufung nach der neuen Rili erfolgen

Umsetzung der EG-Richtlinie

Musterverordnung hält sich eng an EG-Richtlinie; für Deutschland beschlossen:

- **ab Badesaison 2008** neue Parameter messen
- **ab 2011** Einstufung nach neuer Richtlinie (mindestens 16 Proben pro Badegewässer)
- **Badegewässerprofile** müssen - davon unabhängig- **bis 2011** erstellt werden

Umsetzung der EG Richtlinie

Probleme

- Bewertung von Einzelwerten
- Einstufung in der Übergangszeit
- Zusammenarbeit Gesundheitsbehörden - Wasserbehörden in den Ländern
 - Durchsetzung wasserrechtlicher Maßnahmen aufgrund hygienischer Probleme in den Badegewässern

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit !

