

Name of measuring program:

Softbottom Makrozoobenthos (Küste und AWZ, Nord und Ostsee)

ID of measuring program:

ANSDE\_MP\_062

Marine waters (seas):

ANS

indicators (2014):

- 4.1 Verbreitung und Fläche vorherrschender und besonderer Biotoptypen
- 4.2 Zustand vorherrschender und besonderer Biotoptypen
- 7.1.1 Einwanderungsraten nicht-einheimischer Arten (im definierten Zeitraum)

Monitoring programmes (north sea):

- Benthic species - abundance and/or biomass
- Seabed habitats - community characteristics
- soft bottom species - fauna

Monitoring programmes (baltic sea):

Temporal scope start:

2006-01-01

Temporal scope end:

Description monitoring period:

Ähnliches Monitoring (Greifer) existiert schon bedeutend länger und bereits vor der Entwicklung von WRRL-Multimetrischen Indices (M-AMBI).

Spatial scope:

- EEZ (or similar, e.g. Contiguous Zone, Fishing Zone, Ecological Protection Zone)
- Territorial waters
- Coastal waters (WFD)
- Transitional waters (WFD)

Description spatial scope:

Gemäß Verpflichtungen WRRL, MSRL, FFH, OSPAR, BLANO (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee)

Purpose:

- Environmental state and impacts
- Effectiveness of measures

Description of purpose:

Gemäß Verpflichtungen WRRL, MSRL, FFH, OSPAR, BLANO (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Nord- und Ostsee)

Specifications:

- 1110 - FFH-LRT - Überspülte Sandbänke (18)
- HD Habitat Type 1140 - Mudflats and Sandflats Not Covered by Seawater at Low Tide (19)
- Besonders geschützte benthische Lebensräume (other habitat types)
- Macrozoobenthos (25)

Responsible institution:

- BfN
- LKN-SH
- LLUR
- NLPV NI
- NLWKN

Involved institution:

Elements monitored:

Link to parameters:

- MP-9b-1-2-1 - Population size (abundance)
- MP-9b-1-8-1 - Species present (whole community or selected species only)
- MP-9b-1-8-2 - Species abundance (numbers or cover)
- MP-9b-4-1-1 - Other parameter

Parameters measured:

Weichboden; Makrozoobenthos – Infauna Gemeinschaften

table of method url:

Description sampling method:

### **Makrozoobenthos - Nordsee - Ohne Muschelbänke - Eulitoral**

#### **Methoden:**

Entnahme von Sedimentproben mithilfe von Stechkasten oder Stechröhr sowie zusätzlich visuell mit Einmessungen (z.B. Erfassung der Koordinaten zur Abgrenzung einer Gemeinschaft) oder Auszählungen (z.B. makroskopisch gut erkennbare Organismen einer Art/Flächeneinheit);

Siehe Prüfverfahren- SOP : Makrozoobenthos-Untersuchungen in marinen Sedimenten (Weichboden), Kapitel 9

Probenanzahl

Stechrohre/-kästen: 5 bis 10 Parallelen

## Labormethoden

Bestimmung der Artenzusammensetzung, Abundanz und der Biomasse: Glühverlust oder Feuchtmasse (siehe Anmerkung zur Biomasse in Kapitel Muschelbänke). Die Größenklassen für Mollusken und Echinodermen sind gesondert zu bestimmen.

Siehe Prüfverfahren- SOP Makrozoobenthos-Untersuchungen im marinen Sedimenten (Weichboden), Kapitel 9

### **Frequenzen:**

Durch die WRRL ist eine Mindestfrequenz für benthische wirbellose Tiere von 3 Jahren vorgesehen. Die Mindestfrequenz ist für Gewässer mit geringer natürlicher Variabilität und geringen Störfaktoren ausgewiesen. Die inneren und äußeren Gewässer in den deutschen Seegebieten unterliegen jedoch einer hohen natürlichen Variabilität und Dynamik. Das Messnetz ist deshalb so anzulegen, dass es dieser Variabilität in Zeit und Raum Rechnung trägt.

Dieses erfordert zumindest für einen Teil des Stationsnetzes eine häufigere Beprobung, um den Berichtspflichten nachkommen zu können. So zeigt die Auswertung der bisher laufenden Monitoringprogramme, dass für eine Trendanalyse teilweise eine jährliche Beprobung mit Probenahmen in verschiedenen Jahreszeiten zu empfehlen ist.

Die Zeitpunkte für die Probenahmen sind je nach Gewässertyp und Fragestellung abzustimmen. In der Nordsee ist die Überwachung des Makrozoobenthos in der Regel im Frühjahr/Sommer/Herbst durchzuführen (siehe auch SOP MZB, Kapitel 9).

Die MSRL fordert Aussagen zu jährlicher und jahreszeitlicher Variabilität (Anhang III, Tabelle 1) sowie zu Trends.

## **Makrozoobenthos - Nordsee - Sublitoral**

### **Methoden:**

- Van Veen Greifer 0,1 m<sup>2</sup>; 30 - 80 kg, van Veen Greifer 0.2 m<sup>2</sup>; eventuell Reineck-Kastengreifer und andere
- Rahmendredge, 1 m Breite, 0,5 - 1 cm Maschenweite bzw. Baumkurre (Überarbeitung der SOP ist in 2020 vorgesehen), Kieler Kinderwagen Maschenweite 1cm
- Siebe: 0,5 - 1 mm Maschenweite (in Übergangsgewässern zum Teil 250 µm)
- unterstützend sollen zukünftig verstärkt Sonarsysteme/ Videotechniken zum Einsatz kommen

Siehe Prüfverfahren- SOP Makrozoobenthos-Untersuchungen in marinen Sedimenten (Weichboden), Kapitel 9

Probenanzahl

Greifer: mindestens 5 Parallelen

Dredgen: mindestens 1 Hol

Labormethoden

siehe Prüfverfahren- SOP Makrozoobenthos-Untersuchungen in marinen Sedimenten (Weichboden), Kapitel 9

#### **Frequenzen:**

Für die WRRL ist eine Mindestfrequenz für benthische wirbellose Tiere von 3 Jahren vorgesehen. Die Mindestfrequenz ist für Gewässer mit geringer natürlicher Variabilität und geringen Störfaktoren ausgewiesen. Die inneren und äußeren Gewässer in den deutschen Seegebieten unterliegen jedoch einer hohen natürlichen Variabilität und Dynamik. Das Messnetz ist deshalb so anzulegen, dass es dieser Variabilität in Zeit und Raum Rechnung trägt.

Dieses erfordert zumindest für einen Teil des Stationsnetzes eine häufigere Beprobung, um den Berichtspflichten nachkommen zu können. So zeigt die Auswertung der bisher laufenden Monitoringprogramme, dass für eine Trendanalyse teilweise eine jährliche Beprobung mit Probenahmen in verschiedenen Jahreszeiten zu empfehlen ist.

Die Zeitpunkte für die Probenahmen sind je nach Gewässertyp und Fragestellung abzustimmen.

Die MSRL fordert Aussagen zu jährlicher und jahreszeitlicher Variabilität (Anhang III, Tabelle 1) sowie zu Trends.

In der Nordsee sollte die Überwachung des Makrozoobenthos in der Regel im Sommer / Herbst durchgeführt werden (siehe SOP MZB, Kapitel 9.)

Quality Assurance:

- Other standard (specify)
- National standard (specify)

description quality assurance:

- Nationaler Standard:  
Qualitätssicherungsprogramm der Bund-/Länder- Arbeitsgemeinschaft ( BLANO );
- Anderer Standard:  
DIN EN ISO/IEC 17025

Quality Control:

Real-time plus delayed mode validation on the data

description quality control:

Spatial resolution (density) of sampling:

100

Description Spatial resolution (density) of sampling:

Wasserkörper

number of samples per year:

0

addendum number of samples per year:

frequency:

Other (specify)

Description frequency or rather cycle or count per year:

Aufgrund der hohen zwischenjährlichen Variabilität erfolgt das Monitoring jährlich . Dies entspricht auch der Forderung nach OSPAR .

Die Zeitpunkte für die Probenahmen sind je nach Gewässertyp und Fragestellung abzustimmen.

Kies-, Grobsand- und Schillgründe: alle 2 Jahre

Sandbänke: jährlich

periodicity of sampling:

Yearly

Description monitoring programm details:

data aggregation scale:

- Other (specify)

description data aggregation scale:

Wasserkörper

Access to data - Data type:

- Data products

Access to data - mechanism:

Providing URL to view data

Access to data - Rights:

Open access

Access to data - INSPIRE standard:

- Environmental monitoring facilities

Access to data - Date of reporting:

2015-01-01

Access to data - Data updated frequency:

Yearly

Description data frequency:

Link to parameters:

Access to data - Description:

Je nach Fauna-Typ gibt es Tools zur Bewertung (Multimetrische Indices)

change: