Monitoring biogener Riffe im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer

Im Auftrag des Landesbetriebs für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein

Bio Consult SH

MariLim

Hintergrund

- Überwachungsanforderungen des Erhaltungszustandes nach FFH-RL
- Monitoringkonzepte für marine Lebensraumtypen in der Nord- und Ostsee erarbeitet und erprobt

  (Nehls et al. 2008, Darr & Zettler 2009, Ebbe & Gutow 2012 , Dederer et al. 2014)
- bisher kein Monitoringkonzept im Wattenmeer

zu erfassende Zielgrößen:

Monitoring-Kennblatt für den L

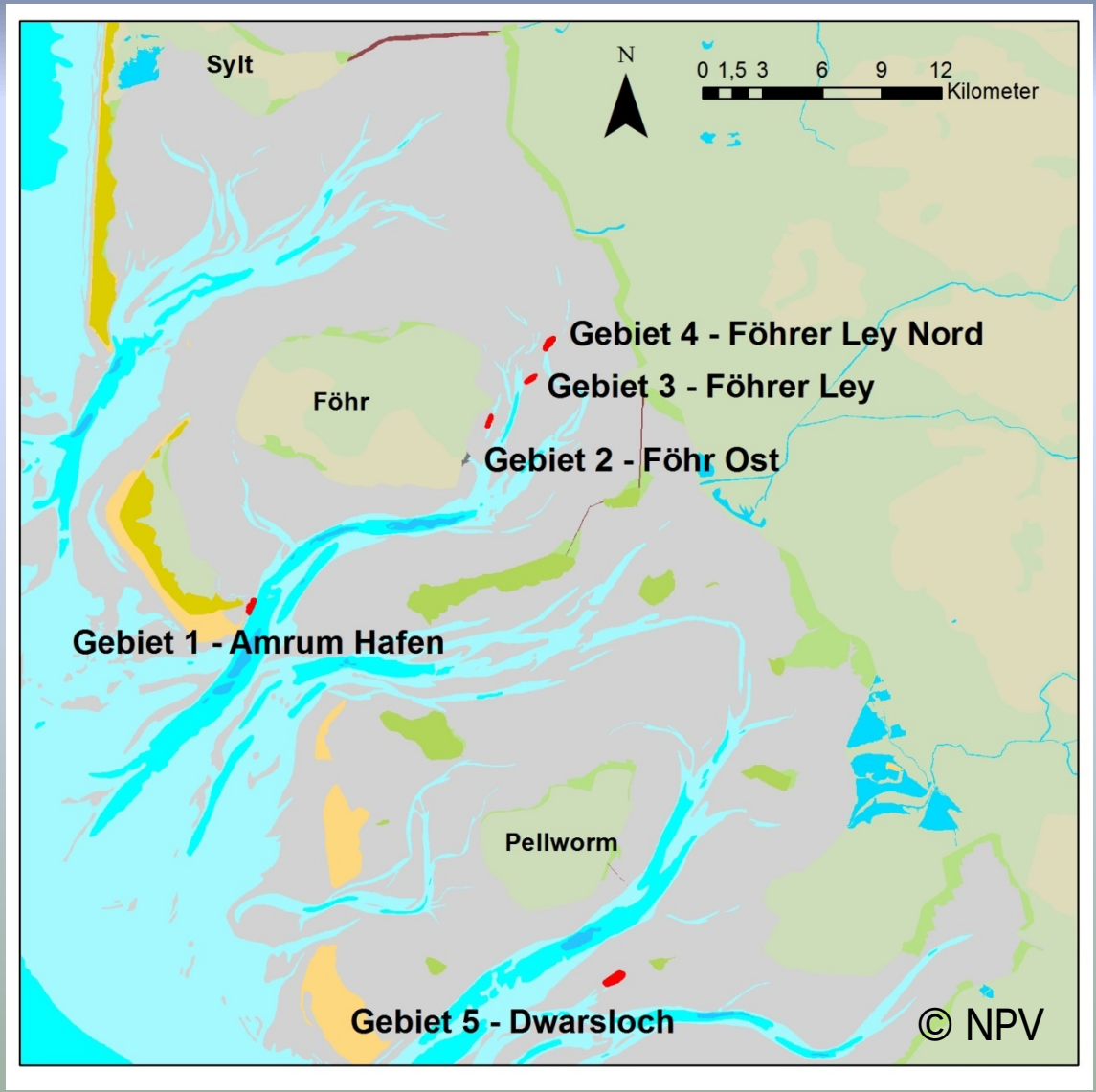
Habitatstrukturen:
Längen-Häufigkeit

- Lage, Verbreitung und Flächengröße
- Artenspektrum und ökologische Strukturvielfalt
- Entwicklung der lebensraumtypischen Arten auf/in Riffen
- Beeinträchtigungen

Referenzartenliste

Bio Consult SH

Biogene Riffe



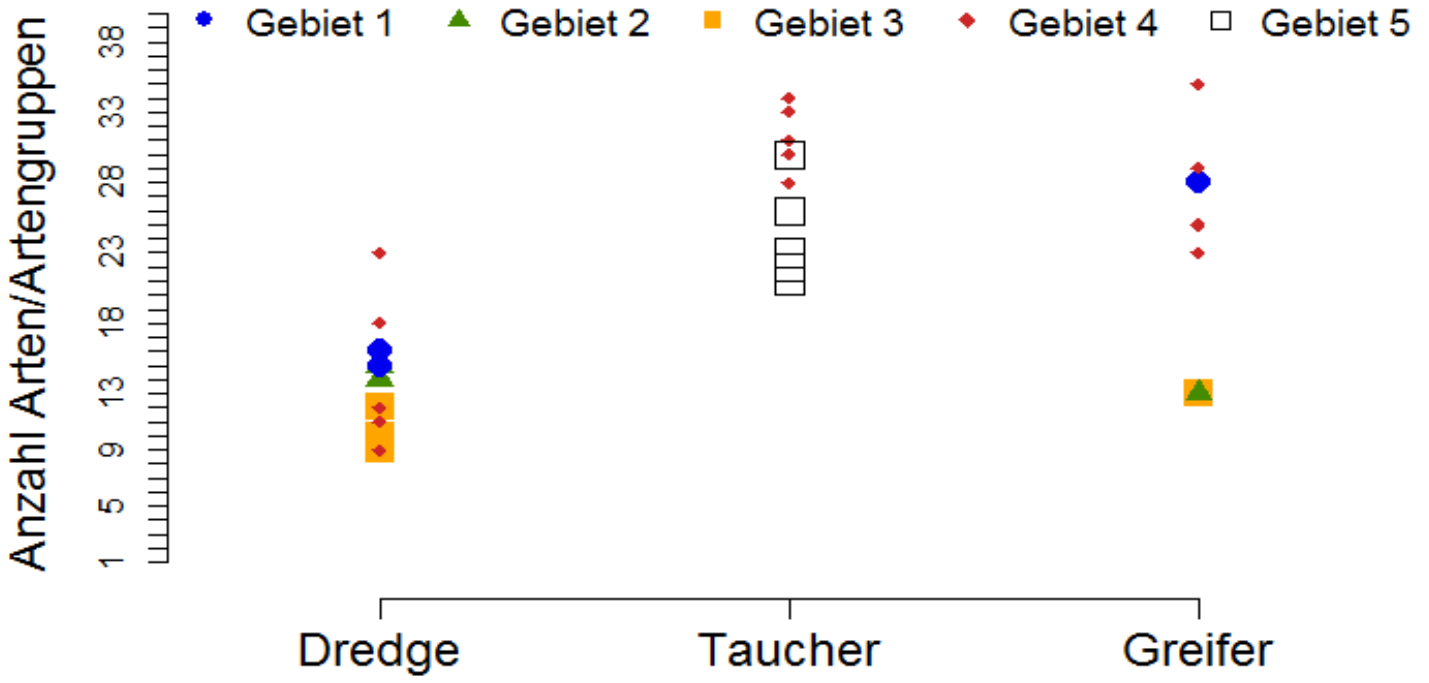
Bio Consult SH

Probennahme

Bio Consult SH

Arteninventar – Makrozoobenthos

2014: 70 Arten und 17 weitere, nicht auf Artebene identifizierte Großgruppen



Bio Consult SH

Arteninventar – Makrozoobenthos

Artenzusammensetzung

- Die verschiedenen Methoden führten zu signifikant unterschiedlichen Arten- und Abundanzspektren in den Proben.
- Signifikante Standortunterschiede
  nicht bei den Dredgenproben bei reinen Päsenz-Absenz-Daten

Bio Consult SH

Arteninventar

Notwendiger Probenaufwand?

- Arten-Akkumulationskurven
- Artenabschätzungsverfahren (JACK2)
- Für diese Abschätzung wurde berechnet, bei welcher Probenzahl die Gleason-Modellkurven einen Wert von 80% der theoretisch erwartbaren Taxazahl erreichten.

mindestens	8 Taucherproben
mindestens	14 Dredgeproben

Referenzartenliste

Charakteristische Arten werden nach folgendem Kriterium definiert:
(Zettler et al. 2006, Rachor & Nehmer 2004)

- eine Frequenz > 50 % in den Proben (Nehls et al. 2008)
- bevorzugt auf Miesmuschelbänken/mit Miesmuscheln assoziiert
- langlebige Arten

Dredge

1. Untersuchungen 2014
2. Daten aus dem Miesmuschelmonitoring 2011 bis 2013 (26 Dredgen)

Insgesamt 38 Datensätze:
charakteristischen Arten, wenn sie in mind. 19 Datensätzen nachgewiesen wurden.

3. Westphalen (2006)
4. Buschbaum (2002)

Bio Consult SH

Referenzartenliste

Charakteristische Arten werden nach folgendem Kriterium definiert:
(Zettler et al. 2006, Rachor & Nehmer 2004)

- eine Frequenz > 50 % in den Proben (Nehls et al. 2008)
- bevorzugt auf Miesmuschelbänken/mit Miesmuscheln assoziiert
- langlebige Arten

Taucher

1. Untersuchungen 2014: 10 Datensätze

Insgesamt 10 Datensätze:
charakteristischen Arten, wenn sie in mind. 5 Datensätzen nachgewiesen wurden.

Referenzartenliste

Dredgeproben: 19 Arten
Taucherproben: 21 Arten

Anthozoa sowie Hydrozoa gehen nur als Klasse ein.
Anthozoa können nur lebend bestimmt werden.
Dies wurde in den verwendeten Datensätzen unterschiedlich gehandhabt.
Ebenso erfolgte die Erfassung der Hydrozoa unterschiedlich.

Bewertungsverfahren

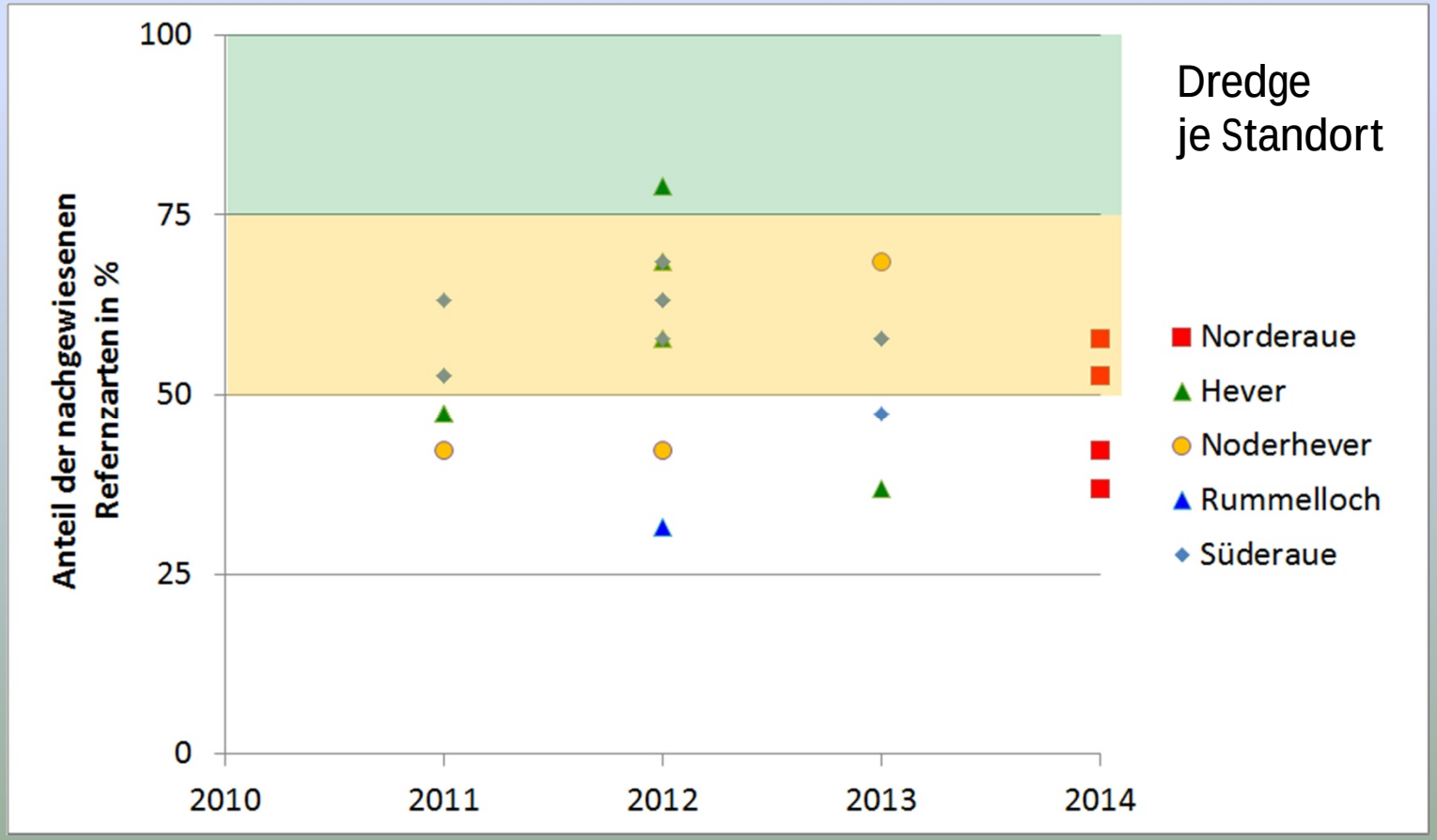
Bewertung analog zu Zettler & Darr (2009)

A: „Lebensrauminventar vollständig“ > 75%
B: „Lebensrauminventar weitgehend vorhanden“ > 50-75%
C: „Lebensrauminventar nur in Teilen vorhanden “ < 50%

Bio Consult SH

Bewertungsverfahren

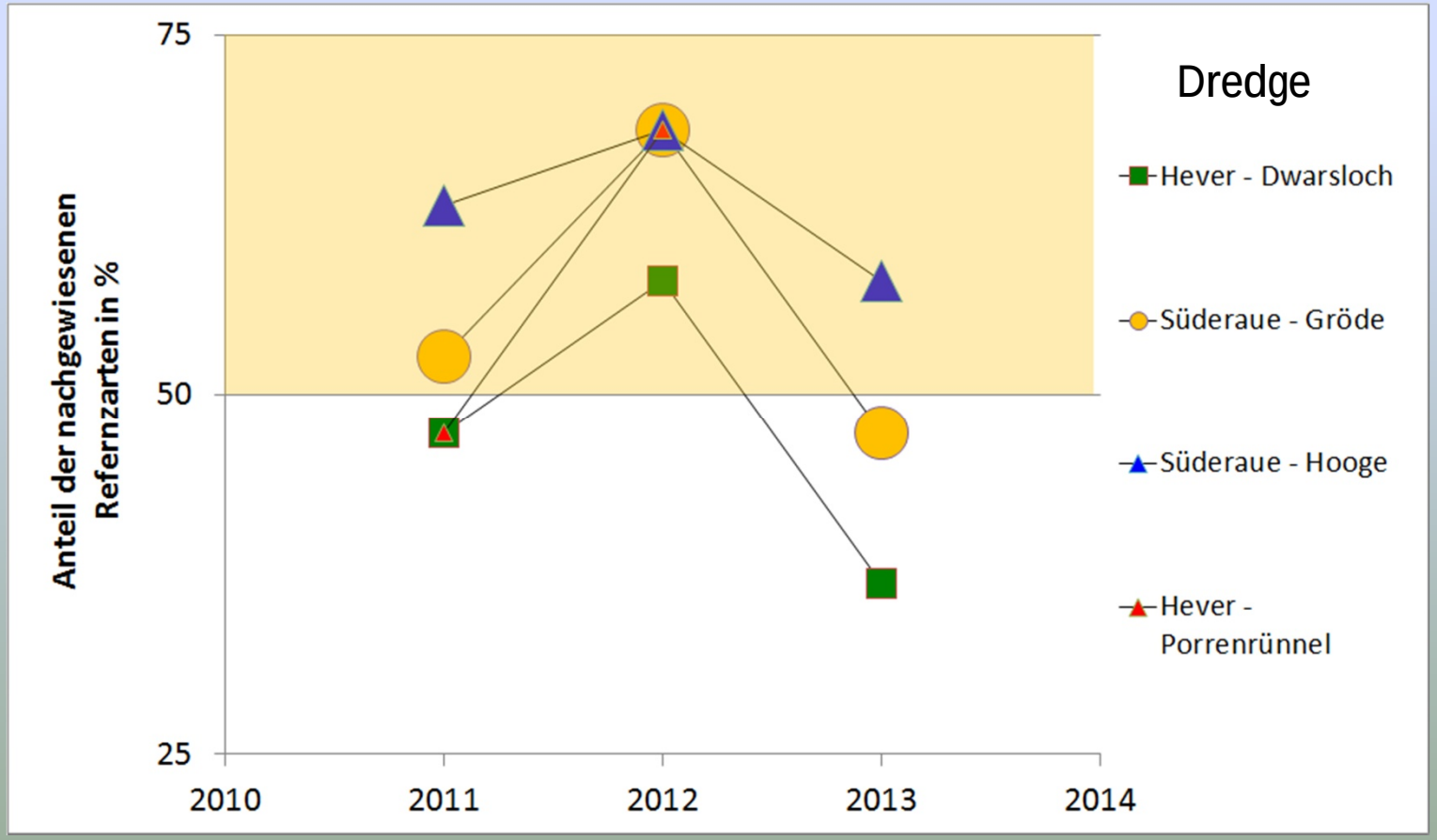
A: „Lebensrauminventar vollständig“	> 75%
B: „Lebensrauminventar weitgehend vorhanden“	> 50-75%
C: „Lebensrauminventar nur in Teilen vorhanden “	< 50%



Bio Consult SH

Bewertungsverfahren

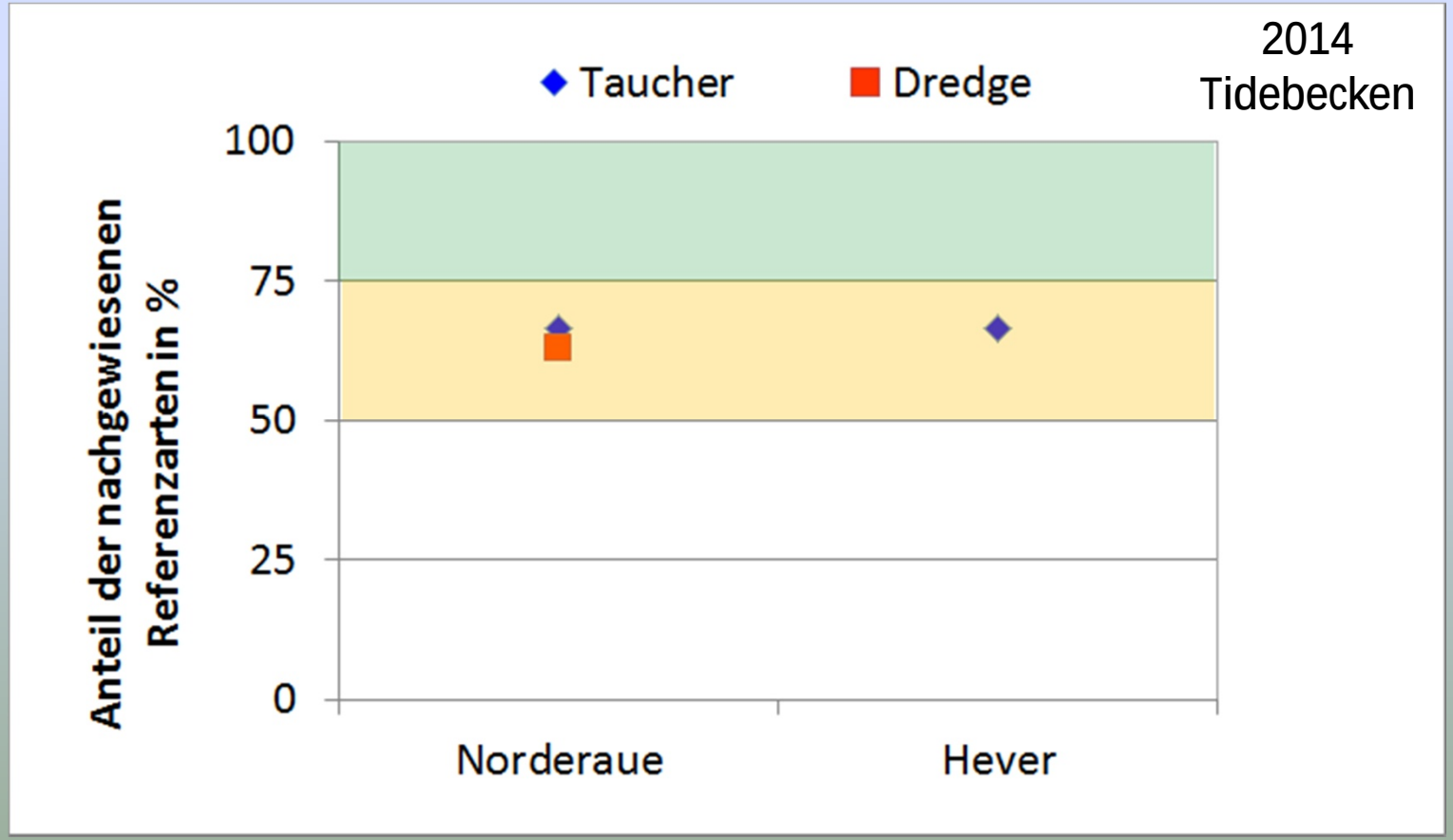
A: „Lebensrauminventar vollständig“	> 75%
B: „Lebensrauminventar weitgehend vorhanden“	> 50-75%
C: „Lebensrauminventar nur in Teilen vorhanden “	< 50%



Bio Consult SH

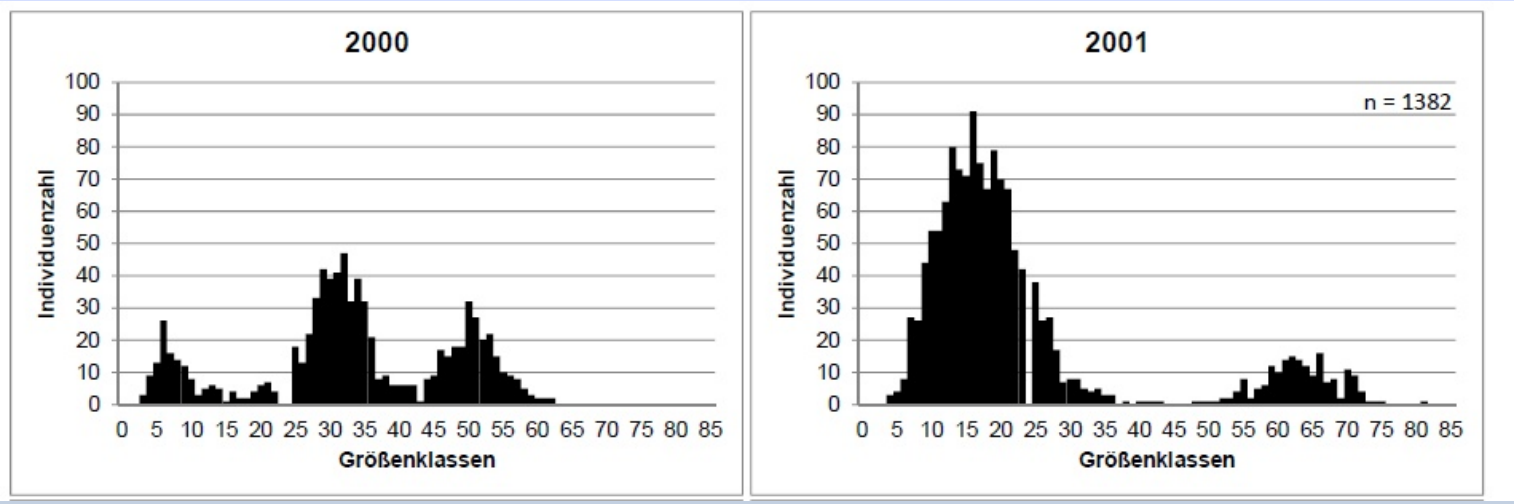
Bewertungsverfahren

A: „Lebensrauminventar vollständig“ > 75%
B: „Lebensrauminventar weitgehend vorhanden“ > 50-75%
C: „Lebensrauminventar nur in Teilen vorhanden “ < 50%



Bio Consult SH

Vorschlag Bewertungsverfahren



- Altersstruktur der Miesmuscheln (LHV, Kohorten)

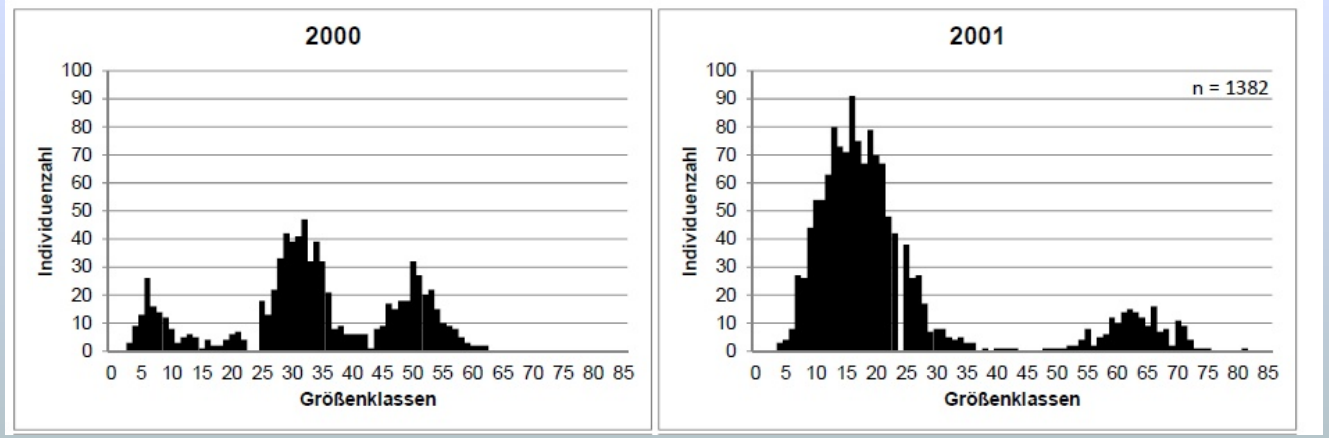
-> Besiedlungsdauer des Standortes

Ø Habitatstruktur: stabil

Bio Consult SH

Vorschlag Bewertungsverfahren

A: mind. 3 Kohorten oder Muscheln aller Größen bis über 60mm
B: 2 Kohorten oder Muscheln > 20mm bis 70 mm oder 0 bis 60mm
C: 1 Kohorte (ausgenommen Brutfall) oder Muscheln > 20mm bis 50mm



Standort	2000	2001	2002	2006	2009	2010	2011
Holmer Fähre	A	A	B	B	C	B	B

Bio Consult SH

Monitoringkonzept Vorschlag

- Status-2-Erfassung nutzen
- Dredge im Rahmen der Status-2-Erfassung nutzen (3-5 Hols, auf definierter Strecke)
- Taucherproben (10 Kratzproben)
- Totalzenus: alle Vorkommen bzw. Standorte
- MZB, Makroalgen, LHV
- Frequenz: jährlich, in Kombination mit hydroakustischer Erfassung
- Ergänzend Video

Danke!

Bio Consult SH