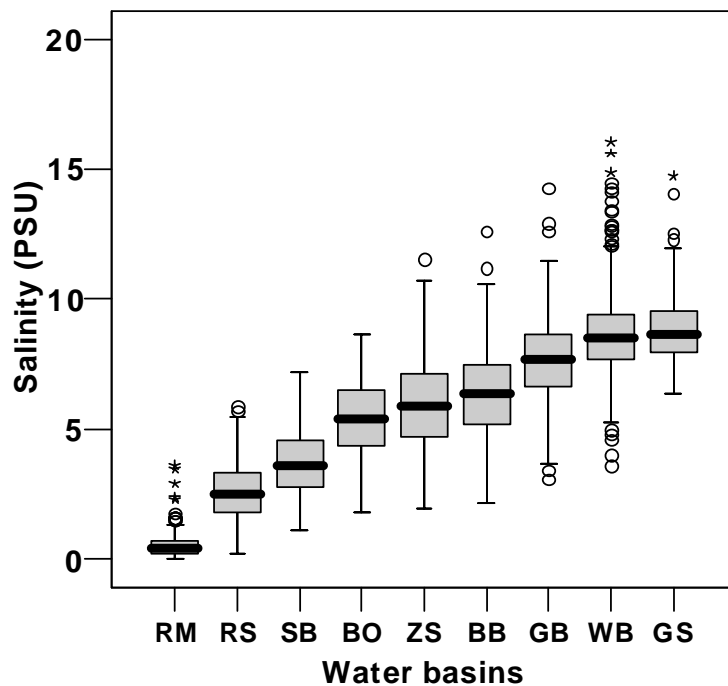
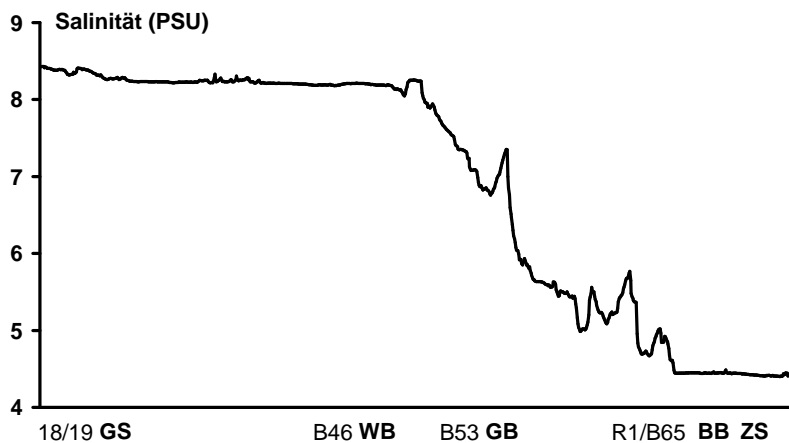


### Ausfahrt und Probennahme

Die Darß-Zingster Boddenkette ist ein gezeitenloses und für die südliche Ostseeküste typisches Flachwasserästuar. Wie in allen Ästuaren bildet sich durch die Mischung aus Süß- und Salzwasser ein Gradient der Salinität heraus. Sehr häufig bringt das Flusswasser Pflanzennährstoffe mit sich, so dass sich entgegengesetzt zum Salinitätsgradienten ein Eutrophierungsgradient ausprägt.



Salinitätsgradient in der Darß-Zingster Boddenkette von West (RM: Recknitz-Mündung) nach Ost (GS: Gellenstrom, die Verbindung zur Ostsee) Box-Whisker-Plots als explorative Datenanalyse (Linie in der Box: Median, Box: umfasst die 50% mittlerer Werte, Whisker: 10 und 90% Percentilen, Kreise: Ausreißer)



Salinitätsgradient in der Darß-Zingster Boddenkette von Ost (GS: Gellenstrom) nach West (ZS: Zingster Strom) am 27.04.2012 Kontinuierlich und *On Board* mit einem Thermosalinographen gemessen: Nach langen Strecken gut durchmischter Wasserkörper (GS-WB) gibt es im Grabow und Barther Bodden (GB-BB) starke Salinitätsfronten. Die distinkten Spitzen zeigen, wie unvollständig die Durchmischung auch sein kann. Das muss Konsequenzen für die Beprobung und Gütebeurteilung haben.

Dieser Gradient ermöglicht auf engem Raum die Untersuchung von ökologischen Zusammenhängen. Das ist kostengünstig und zeitsparend, alle Habitats befinden sich in derselben Klimazone und selbst Wetterphänomene sind als Störgrößen weitgehend ausgeschlossen.

Außerdem sind alle Meeresküsten nicht nur eng besiedelt und dienen als Erholungsgebiete, sondern werden auch anderweitig vielfältig und intensiv genutzt bzw. belastet. Die starken antropogenen Einflüsse beeinträchtigen u. U. die komplexen Nahrungsnetze und Stoffkreisläufe durch Nährstoffe (Eutrophierung) oder Schwermetalle und andere Gifte.

Deshalb werden entsprechend der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie vielfältige Wasserqualitätsparameter gemessen. Das umfasst Kennzeichen der Nährstoffbelastung, die Artenzusammensetzungen des Phytoplanktons und des Makrobenthos, die Sauerstoffsättigung und ggf. Umweltgifte. Dazu gehören bei dieser Ausfahrt

#### **Abiotische Parameter**

- Wassertemperatur
- Sauerstoffsättigung
- Trübung
- pH
- Untersättigungen: zu viel organisches Material verursacht O<sub>2</sub>-Zehrung, ab <30% ersticken Tiere
- verschlechtert das Unterwasserlichtklima, verringert O<sub>2</sub>-Eintrag in tiefere Wasserschichten durch Photosynthese
- wird von Photosynthese (CO<sub>2</sub>-Entzug) und Respiration (CO<sub>2</sub>-Eintrag) beeinflusst, hohe pH-Werte >8,5 in hoch produktiven Gewässern

#### **Nährstoffe**

- Phosphat
- oft der die Produktion bestimmende Faktor, sehr kleine Konzentrationen

#### **Zooplankton**

- Rotatorien
- im Sommer hohe Abundanzen, parthenogenetisch = schnelle Vermehrung
- Copepoden
- im Frühjahr hohe Biomassen, Fisch(larven)futter

#### **Phytoplankton**

- Cyanobakterien
- Stickstofffixierer, toxische Blüten
- Grünalgen
- nur in eutrophen Gewässern
- Kieselalgen
- Frühjahrsblüte in Seen, marinen Auftriebsgebieten und Flussmündungen