

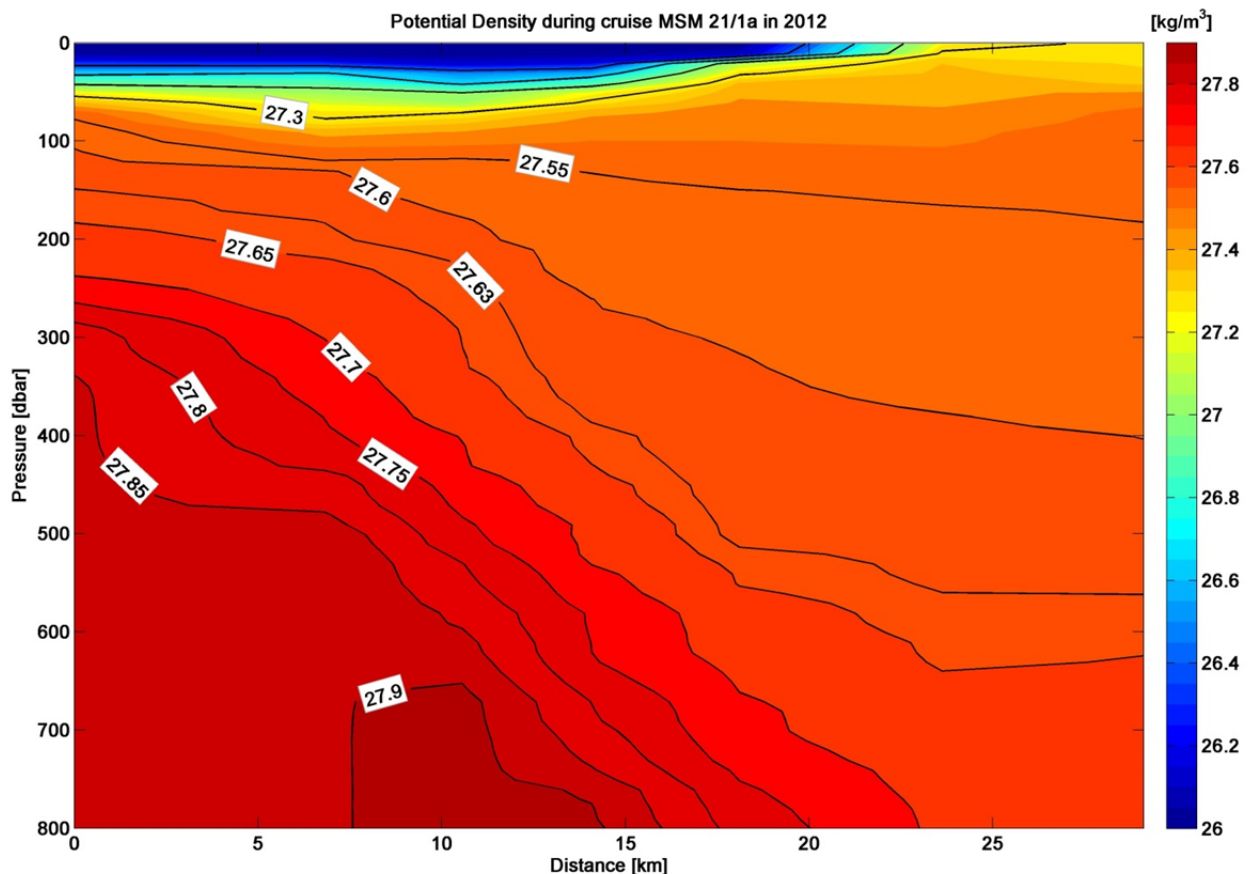
WS 2015/16 Dynamische & Regionale Ozeanographie

Übungszettel 12 12. November 2015

Abgabe Donnerstag 19. November 2015 20:00 Uhr
per e-mail an kerstin.jochumsen@uni-hamburg.de
oder ins Postfach 1. Stock

Aufgabe 28:

Im Bild ist die Dichteverteilung am Grönländischen Kontinentalabhang bei etwa 65.4°N gezeigt, wie sie während einer Seereise im Sommer 2012 gemessen wurde.



a) Betrachten Sie die Dichteverteilung in etwa 600 m Tiefe (Distanz von 5-20 km). In welche Richtung zeigt der horizontale Druckgradient, wenn die Meeresoberfläche über den Schnitt hinweg eine konstante Höhe hat? In welche Richtung geht demnach die Strömung (relativ zur Bildebene)? Wo ist die Strömung am stärksten?

b) Benutzen Sie die Matlab Datei aus der Email, um die geostrophischen Strömungen an diesem Schnitt zu berechnen. Verwenden Sie dafür die Seawater Toolbox (Funktionen `sw_gpan` und `sw_gvel`). Stellen Sie die geostrophische Strömung relativ zur Meeresoberfläche in einem ähnlichen Bild wie die obige Dichteverteilung dar.

c) Korrigieren Sie die geostrophischen Strömungen um eine barotrope Komponente von -0.5 m/s und stellen Sie diese ebenfalls graphisch dar. Welche Strömung im Nordatlantik und welche Wassermasse passt zu diesen Eigenschaften an dieser Stelle?