

WS 2015/16 Dynamische & Regionale Ozeanographie

Übungszettel 11 5. November 2015

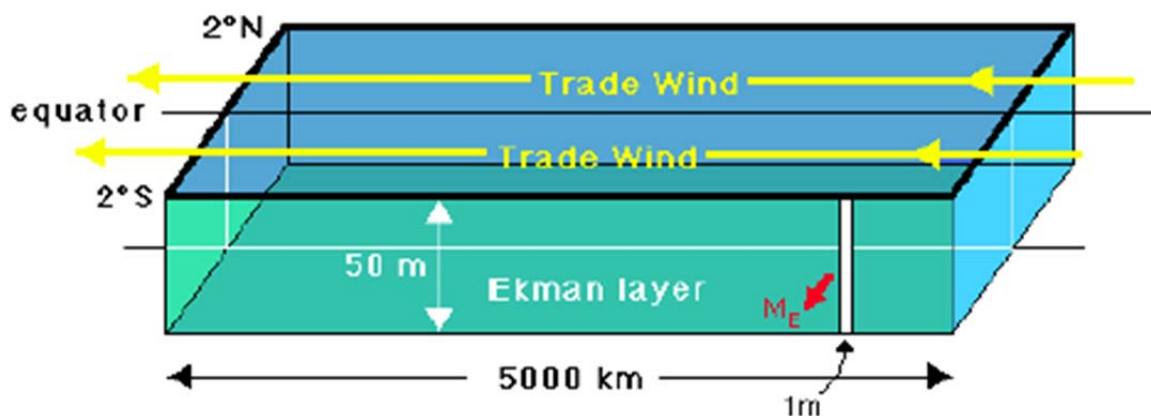
Abgabe Donnerstag 12. November 2015 20:00 Uhr
per e-mail an kerstin.jochumsen@uni-hamburg.de
oder ins Postfach 1. Stock

Aufgabe 26:

Wenn man einen Tee umrührt, sammeln sich eventuell vorhandene Teeblätter in der Mitte der Tasse, unabhängig von der Drehrichtung. Wie kann man diesen Effekt mit Hilfe der Ekman Dynamik erklären?

Aufgabe 27:

Nehmen wir an, dass in einem äquatorialen Ozean die Passatwinde konstant mit einer Geschwindigkeit von 5 m/s nach Westen wehen. Zwischen seinen West- und Ostküsten sei der Ozean 5000 km breit. Die Dichte der oberflächenschicht im Ozean sei 1024 kg/m^3 .



- Berechnen Sie die Stärke des Windstresses mit einem Reibungskoeffizienten von $C_D = 1.3 \cdot 10^{-3}$ und einer Luftdichte von $\rho_a = 1.25 \text{ kg/m}^3$.
- Wie groß ist der totale Ekman Transport M_E bei 2°S , von der Ost- zur Westküste?
- Wie groß ist die Auftriebsgeschwindigkeit am Boden der Ekman Schicht, wenn diese die Ekman Transporte bei 2°N und 2°S balancieren muss?