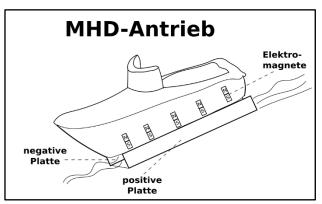
<u>Aufgabenzettel – MHD-Antrieb</u>

Antriebe, die ohne bewegte mechanische Teile auskommen, sind vom Prinzip her interessant, da geringer Verschleiß und wenig Lärmbelästigung zu erwarten sind. Der MHD-Antrieb (magnetohydrodynamische Antrieb) eines Bootes nutzt die Kraft auf bewegte Ladungsträger, sowie die Leitfähigkeit von Salzwasser zum Antrieb. Mit Hilfe eines Elektromagneten, wird ein sehr starkes



Magnetfeld erzeugt. Die beiden Platten werden an eine Gleichspannungsquelle angeschlossen, so dass ein Strom - senkrecht zum Magnetfeld - durch das Meerwasser fließen kann. Man kann davon ausgehen, dass sich im Meerwasser frei bewegliche positiv und negativ geladene Ionen befinden.

Aufgabe: Erläutern Sie die Funktionsweise des dargestellten Schiffsantriebs, insbesondere

auch unter Berücksichtigung des Verhaltens der beiden Ionenarten.	