

Titel der Arbeit :Oberflächenforschung und Widerstandsverminderung an Kajaks

Deutsche Schule Barcelona

Fachgebiet:Physik

Kategorie: Jugend forscht

Namen der Schüler:

Bastian Höfer, Philipp Taha

Betreuung: Heribert Bröhl

Kurzfassung:

Unsere Jugend Forscht Arbeit aus dem Fachbereich Physik beschäftigt sich mit der Oberfläche der Kajaks und dem Energieverlust beim Paddeln. Wir haben verschiedene Oberflächenwaxe und ein Neopren (alle Materialien sind im Nanobereich hergestellt) auf Modellen, die das gleiche Material eines Kajaks haben, aufgetragen und Strömungstests gemacht. Anschließend wurden die Ergebnisse dieses Jahres mit denen des letzten Jahres verglichen und Tabellen erstellt, wie viel Kraft man beim Paddeln einsparen könnte, wenn man eine bessere Oberfläche besitzen würde. Danach haben wir die Bootsformen eines Rennkajaks mit denen eines Rennruderers verglichen, um zu schauen, worin die Unterschiede in den Bootsformen liegen und wieso bei den Ruderern mehr Kraft in kinetische Energie umgesetzt wird.

Resumen:

Nuestro trabajo de „Jugend Forscht“ del departamento de Física se ocupa de la superficie de los kayaks y la pérdida de energía en las paladas. Hemos comparado superficies con materiales diferentes en el kayak y un Neopreno en los modelos que tienen el material igual de un kayak. A continuación los resultados de este año eran comparados con los del último año y hemos hecho tablas en las que ponían cuánta fuerza se podría ahorrar en la palada con una superficie mejor hecha. Después hemos comparado las formas de los remos de competición con las del kayak de competición para ver porque los remeros vonvierten la misma fuerza en más energía cinética.