

Technik

Thema: Fracht-Unterseeboot ohne äußere bewegliche Teile:
Fischertechnik-Modell und Experiment

Teilnehmer	Ort	Schule / Institution / Betrieb
Liang Künzler (11)	Seeheim-Jugenheim	Ludwig-Georgs-Gymnasium Darmstadt
Betreuer/in	Dr. med. Stephan Kuenzler	Projekt Nr. 109164

Ich habe ein U-Boot entwickelt, dass sich ohne äußere bewegliche Teile fortbewegen kann. Die Fortbewegung erfolgt durch Veränderung der Stellung des Rumpfs im Wasser, indem vier Tauchtanks vorne, hinten und an den Seiten des U-Boots durch Druckluft unterschiedlich gefüllt werden. So kann das U-Boot im Wasser vorwärts auf- und abgleiten und auch seitlich gelenkt werden. Die Druckluft wird mit einer elektrischen Druckpumpe erzeugt, wenn das U-Boot aufgetaucht ist und Solarzellen auf der Oberseite Strom erzeugen können. Für die Fortbewegung wird ausschließlich Sonnenenergie verwendet und als Druckluft gespeichert. Es braucht nur einen kleinen Akku für die Steuerungselektronik und die Magnetventile. Das U-Boot fährt klimaneutral und erzeugt keine Geräusche.

Ich habe verschiedene Modelle für den Rumpf entworfen, gebaut und in Experimenten getestet. Dann habe ich ein Fischertechnik-Modell mit Steuerung für die innere Mechanik des U-Boots gebaut.

Stand: 24. Januar 2024, 14:51 Uhr