

ES GIBT WIE IMMER TOLLE SACHEN ZU GEWINNEN

« Poseidon – Der Unsinkbare »

Baue das Schiff mit der maximalen Traglast unter allen Einsendungen, um den Hauptpreis zu gewinnen.

« Meisterwerft »

Das Schiff einer Gruppe mit der höchsten Traglast gewinnt den Gruppenpreis.

« Logbuch-Profi »

Gib das beste, genaueste und akribischste Protokoll ab und sichere dir den Protokollpreis.

« Fashion-Flotte »

Gewinne für die kreativste Schiffsgestaltung oder -konstruktion den Kreativpreis.

Zu gewinnen gibt es:

- Actionkamera
- eBook-Reader
- Gutschein für einen Ausflug auf dem Wasser
- Bluetooth-Fotodrucker

Die Gewinnerinnen und Gewinner der vier Preise werden außerdem zu einem exklusiven Forschungstag an die TU Bergakademie Freiberg eingeladen. Gemeinsam mit echten Wissenschaftlern könnt ihr eigene Werkstoffe herstellen, verschiedene Tests an Werkstoffen durchführen und euch auf jede Menge Überraschungen freuen.

TEILNAHMEBERECHTIGUNG

Teilnahmeberechtigt sind Schülerinnen und Schüler aller allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen. Zugelassen sind sowohl Einzel- als auch Gruppenleistungen. Mitarbeiter des Projekts „Schülerwettbewerb“ und ihre Angehörigen sind nicht teilnahmeberechtigt.

EINSENDESCHLUSS**

Sende dein Schiff bis zum
22.04.2024 an das
Institut für Metallformung
Bernhard-von-Cotta Str. 4
09599 Freiberg

* Die Beiträge werden von einer Jury bewertet. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

** Durch die Teilnahme am Schülerwettbewerb erklären sich die Teilnehmer:innen (bei Minderjährigen der jeweilige Erziehungsberechtigte) damit einverstanden, dass die beim Wettbewerb gemachten Angaben über personenbezogene Daten, Fotos der Teilnehmer:innen beim Forschungstag und deren Proben zu Zwecken der Durchführung des Wettbewerbs und der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (inkl. Internet und Social Media) von der TU Bergakademie Freiberg, ihren Partnern und in der Presse kostenlos und uneingeschränkt veröffentlicht werden. Diese Einwilligung kann jederzeit mit Wirkung für die Zukunft unter carina.petzold@imf.tu-freiberg.de widerrufen werden.

Der Schülerwettbewerb ist eine Initiative der Institute der Fakultät 5 der TU Bergakademie Freiberg. Der Wettbewerb wird seit 2014 durch die Stiftung „Sachsen. Land der Ingenieure“ unterstützt.



zur Anmeldung



Schülerwettbewerb 2024

SCHIFFE VERSENKEN

Wer zuletzt sinkt, sinkt am besten.

KONTAKT

Prof. Dr.-Ing. habil. Horst Biermann

✉ biermann@ww.tu-freiberg.de ☎ 03731 39 3564

Annett Wolf (Koordinatorin/Anmeldung)

✉ awolf@ww.tu-freiberg.de ☎ 03731 39 2730

Carina Petzold (technische Fragen)

✉ carina.petzold@imf.tu-freiberg.de ☎ 03731 39 3699

SCHIFFE VERSENKEN

Die Entwicklung von Booten und Schiffen hat die Menschheit über die Jahrhunderte hinweg geprägt, da es dadurch möglich wurde, ferne Länder zu erkunden und Handelsbeziehungen aufzubauen. Doch leider bringt dieser für die Menschen so wichtige Meilenstein ein großes Problem mit sich: die zunehmende Verschmutzung der Weltmeere. Denn Boote und Schiffe tragen auch einen wesentlichen Teil dazu bei, dass sich auf unseren Ozeanen, die einst als unendliche Quelle der Inspiration und Nahrung dienten, Ölteppiche ausbilden und riesige Mengen an Plastikmüll ansammeln. Dieser Sachverhalt stellt eine ernsthafte Bedrohung für das marine Ökosystem und letztendlich auch für uns dar. Das emissionsfreie Elektroschiff **Yara Birkeland** aus Norwegen, die **Pyxis Ocean** mit riesigen Segeln oder das von Kites gezogene Schiff **Ville de Bordeaux** aber auch der mit Flettner-Rotoren ausgestattete Frachter **E-Ship 1** zeigen, dass neue, ökologische Entwicklungen auch im Bereich des Schiffbaus ein aktuelles Thema sind. Darüber hinaus befassen sich Projekte wie **The Ocean Clean Up**, **Everwave** und **SeeKuh** damit, wie bereits im Meer vorhandener Müll gesammelt und in den Stoffkreislauf zurückgebracht werden kann.

Nimm die Herausforderung einer saubereren Umwelt an und demonstriere in deinem Beitrag zum diesjährigen Schülerwettbewerb „Schiffe versenken“, dass du ein Schiff bauen kannst, welches nicht nur die Herausforderungen der Traglast bewältigen kann, sondern auch einzig und allein aus Materialien besteht, die sich in der gelben Tonne befinden. Dieser Recyclinggedanke trägt dazu bei, die Meere vor weiterer Verschmutzung zu schützen und beweist, dass Innovation und Umweltschutz Hand in Hand gehen können. Demzufolge geht es in „Schiffe versenken“ nicht nur um den Wettbewerb an sich, sondern auch um die Botschaft, dass wir alle Verantwortung für unseren Planeten und damit auch für unsere Ozeane tragen.

Viel Erfolg beim Bau deines umweltfreundlichen Schiffes und beim Wettbewerb!

DIE AUFGABE

Baue ein Schiff aus Materialien, welche du in der gelben Tonne findest. Ziel ist es, dass das Schiff unter Zuladung von Gewichten möglichst lange schwimmt.

WAS IST ZU BEACHTEN



Es dürfen nur Materialien aus der gelben Tonne verwendet werden. Mehr dazu erfährst du hier:



Die Materialien dürfen zurechtgeschnitten und gesteckt werden. Gelebt werden darf nur mit Büroklebeband (B: max. 20 mm).



Größenbeschränkung für den Schiffsrumpf:
L: max. 30 cm x B: max. 20 cm (Toleranz $\pm 0,5$ cm)



Ein Platzhalter für Gewichte der Größe 10 cm x 10 cm muss markiert werden.



Beachte, dass das Schiff in zusammengebautem Zustand an uns übergeben werden muss.



Achte auf die Transportfähigkeit deines Schiffes.



Getestet wird die Schwimmfähigkeit des Schiffes mit Zuladung von Gewichten.

EINSCHRÄNKUNGEN



Keine Verwendung von Klebstoff.

WIE TESTEN WIR DEIN SCHIFF

Die Traglast deines Schiffes wird hierbei die wichtigste Rolle spielen, da es darauf ankommt, wie viel Gewicht es tragen kann, ohne unterzugehen. Dafür wird das Schiff von uns in ein Wasserbecken gelegt. Anschließend legen wir Gewichte auf den markierten Platzhalter (10 cm x 10 cm). Die Zuladung von Gewicht wird so lange erhöht, bis das Schiff sinkt.

Außerdem wird die Jury das Schiff auf Regelkonformität überprüfen. Beiträge ohne Protokoll werden von der Preisvergabe ausgeschlossen.

PROTOKOLL*

Die Konstruktion des Schiffes muss ausführlich dokumentiert werden. Verfasse dafür ein Protokoll (max. 5 Seiten DIN A4) mit Hilfe der unter tu-freiberg.de/schuelerwettbewerb bereitstehenden Protokollvorlage.

Worauf kommt es an:



Notiere Gedanken zu den wichtigsten Bauelementen des Schiffes



Protokolliere die Belastungsversuche während das Schiff im Wasser ist



Formuliere Erkenntnisse aus den Versuchen – positiv und auch negativ



Liste alle Quellen auf, sodass die Ausführungen nachvollziehbar sind



Sende das Protokoll in elektronischer Form an carina.petzold@imf.tu-freiberg.de.

