

- freestyle-physics - http://fkpme246a.uni-duisburg.de/wp -

FAQ "Boot"

Posted By [ar](#) On 12. Februar 2010 @ 16:21 In | [No Comments](#)

Häufig gestellte Fragen und Antworten zum Thema "Boot"

Frage:

Email:

1

1 - Notification of when your question has been answered. (Optional)

1. Bewertung: -7



Dürfen die Gewichte unter der Wasseroberfläche/unterm Boot sein?

Ja. Dann müsst Ihr sie beim Tiefgang aber berücksichtigen - der maximale Tiefgang ist auf 10cm begrenzt!

2. Bewertung: -14



Ich vermute mal, dass es eine Lücke in der Aufgabenstellung ist: zusätzliche Antriebe sind (nicht)erlaubt?

Genau... Nicht erlaubt!

3. Bewertung: -5



Ist um die Wasserfläche ein Windschutz aufgebaut?

Wir werden dafür sorgen, dass die Luftbewegung möglichst nicht stören kann.

4. Bewertung: -6



Sind alle Materialien bei der Konstruktion erlaubt?

Wie üblich schließen wir giftige, explosive, oder anderweitig "gefährliche" Substanzen aus. Alles, was üblicherweise zum Bootsbau benutzt wird, ist erlaubt. Bei Unklarheit fragt bitte *konkret* bei uns nach.

5. Bewertung: -5



Darf man das Wasser versalzen ?

Nein! Die Aufgabe spielt sich in Süßwasser ab...

6. Bewertung: -7

**Muss man die Gewichte selber mitbringen?**

Nein. Die Gewichte stellen wir zur Verfügung. Dann starten alle unter den gleichen Bedingungen :).

7. Bewertung: +1

**Wo wird das Gewicht plaziert?**

Das Gewicht kann jede Gruppe so platzieren, wie sie möchte. Bedingung ist, dass das Gewicht ausschließlich vom Boot getragen wird.

8. Bewertung: +4

**Darf man das Wasser nun versalzen?**

NEIN!

9. Bewertung: -5

**Wird der Wettbewerb überdacht stattfinden?**

Ja. Wir mieten für das Finale seit einigen Jahren ein großes Veranstaltungszelt. Je nach Teilnehmerzahl können wir auch in ein zusätzliches, kleineres Zelt ausweichen. (Für Aufgaben, bei denen *viel* Wasser im Spiel ist, bietet sich das an...)

10. Bewertung: -7

**muss das "Boot" eine bootsform haben??**

Hmmm. Nein.

11. Bewertung: -5

**darf man "schon fertig teilchen" zum zusammen bau benutzen also kein fertiges boot sondern teilchen von einem boot?? (nartürlich ausgeschlossen Motor)**

Einen fertigen Bootsrumpf können wir nicht zulassen. In der Entwicklung eines Modellboot-Rumpfes stecken mit großer Wahrscheinlichkeit sehr viel Wissen und Erfahrung von Bootsbau-Fachleuten drin. Das hieße, dass ein sehr wesentlicher Beitrag zu Eurer Lösung nicht von Euch käme. Andere, weniger zentrale Modellbau-Komponenten wären da schon eher erlaubt.

12. Bewertung: -6

**was versteht ihr unter motor??**

Unter einem Motor verstehen wir (sh. auch [Wikipedia](#) ^[1]) ein Bauteil, das verschiedene Energieformen (potentielle, thermische, chemische, elektrische,...) in mechanische Energie umwandelt, um damit mechanische Arbeit zu verrichten.

Bei der Bootsaufgabe ist außer "unserem" Motor (der das Boot durch ein Gewicht und eine Umlenkrolle antreibt), kein zusätzlicher Motor zugelassen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass die Antriebsenergie für alle Boote gleich ist.

13. Bewertung: -5



Darf mit den 15g ein antrieb ausgelöst werden ?? (Kein elektrischer motor)

Der Antrieb des Bootes erfolgt über das 15g-Gewicht, indem die Gewichtskraft über einen Bindfaden und eine Umlenkrolle auf das Boot übertragen wird.
An diesem Aufbau darf nichts verändert werden.

14. Bewertung: -8

**Ist die Gewichtsangabe eventuell ein Tippfehler? Wie sollen 700g in 6*3cm passen wenn es sich um Messing handelt?**

Das Gewicht ist ein Messingzylinder mit einem Durchmesser von 6cm und einer Höhe von 3cm.
Das ergibt ein Volumen von circa 85cm³. Mit der Dichte von Messing (8.5 g/cm³) ergibt sich eine Masse von ungefähr 700g. Passt!

15. Bewertung: -6

**Darf man einen motor benutzen wenn er nicht zum antrieb genutzt wird(overcraft)???**

Ja. Die Einschränkung ist natürlich wichtig. Die Jury wird genau überprüfen, dass kein unzulässiger Antrieb eingebaut wird.

16. Bewertung: -8

**Darf man Fahrradschläuche verwenden???**

Ja. Die Schläuche müssen allerdings völlig "dicht" sein, damit sie nicht als versteckter Druckluftantrieb wirken können!

17. Bewertung: -11

**Ist Klebeband zugelassen?**

Ja.

18. Bewertung: -3

**Muss man die Wanne und das gerüst mitbringen?**

Nein! Die "Rennstrecke" wird von uns gestellt.

19. Bewertung: -3

**Was verstejt man bei Frage 15 unter einem unzulässigen Motor?**

Damit ist gemeint, dass außer dem Antrieb, der durch das 15g-Gewicht realisiert ist, keine weiteren "Motoren" benutzt werden dürfen.

20. Bewertung: -4

**Darf man als Baumaterial "Styropor" nehmen???**

Ja.

21. Bewertung: +0



Muss das Seil unbedingt vorne eingehakt werden?

Nein.

22. Bewertung: +2



Wird die Zeit von Hand oder mit der Lichtschranke gemessen?

Es gibt Lichtschranken.

23. Bewertung: +0



Hat das Gewicht einen Haken?(Wenn, wie groß ist er?

Welches Gewicht ist gemeint? Das "Beschleunigungsgewicht" hat eine Öse (sh. Aufgabenbeschreibung). Das "Lastgewicht" hat keinen Haken. Man stellt es frei an eine Stelle im Boot, die einem geeignet erscheint.

24. Bewertung: -1



Darf man eine Flasche als Boot benutzen?

Ja.

25. Bewertung: -1



Darf man eine Plastikschaale nehmen?

Ja.

26. Bewertung: -2



Darf man Luftballons unter dem Boot anbringen?

Ja.

27. Bewertung: -3



Darf das Boot aus Aluminium sein ?! (zusammenschweißen ?!)

Ja. Allerdings wird die Jury Aluminium-Schweißarbeiten möglicherweise nicht als Schüler-Leistung anerkennen.

28. Bewertung: -2



gilt ein Styropordodekaeder als fertigbausatz?

Eher nicht... solange er nicht als besonders leistungsfähiger Modellboot-Rumpf "von Anderen" entwickelt worden ist. Das wiederum kann ich mir kaum vorstellen.

29. Bewertung: -1



Darf man eine leere Batterie durch das ziehen des Bootes aufladen

lassen und dadurch einen Motor laufen lassen?

Das wäre erlaubt. Der Bindfaden, der das Boot zieht, muss am Boot befestigt sein!

30. Bewertung: +1

**Ist die Höhe über der Wasseroberfläche begrenzt?**

Ja! Durch das Dach des freestyle-physics-Zeltes ist eine Maximalhöhe gegeben. Wenn Ihr deshalb Bedenken habt, gebt uns doch die Höhe Eures Bootes durch, damit wir das genau klären können.

31. Bewertung: +0

**Ist die Stecke erst abgeschlossen wenn das Boot die Ziellinie ganz überquert hat?**

Nein, an Start und Ziel befinden sich Lichtschranken. Diese reagieren jeweils auf die Vorderkante des Bootes.

32. Bewertung: -4

**Sind Segel und Wentilaroren etc. erlaubt?**

Nein, dadurch könnte zusätzliche Antriebsenergie zur Verfügung gestellt werden. Der Antrieb darf jedoch nur durch unser Gewicht geleistet werden.

33. Bewertung: +0

**Dürfen auch Brausetabletten benutzt werden?**

Das Wasser darf nicht verschmutzt werden.

34. Bewertung: +2

**ich habe noch eine frage: alson ich habe zwei pet flaschen und da drauf eine plastikschale. zählt etwas davon als fertigbauteil?**

Nein. Aber ein fertiger Bootsrumpf aus dem Modellbauladen würde als Fertigbauteil zählen.

35. Bewertung: -1

**Darf man einen heliumgefüllten baloon an das Boot anbringen?**

Es gilt das hier schon zum Thema "Luftballons" Gesagte.

36. Bewertung: -3

**Ist PRESSLUFT erlaubt ?**

Nein.

37. Bewertung: -5

**Darf man den Untergrund des Boots aus Eis machen?**

Nein. In Anlehnung an "normale" Bootsregatten gilt die Regel, dass das Boot "komplett" im Ziel ankommen muss. Das wäre bei einem Eis-Rumpf ja kaum zu schaffen.

38. Bewertung: +4



Darf man Salz ins Wasser kippen

Nein. Wir können nicht nach jeder Gruppe das Wasser auswechseln!

39. Bewertung: -1



1. Also das mit dem Seilzug und dem Gewicht bleibt, wir müssen also nur das Boot mitbringen? 2. Und; darf das Boot auch vollständig unter Wasser sein wenn der Tiefgang berücksichtigt wird?

1. Ja
2. Ja. Bedenkt bitte, dass unser Antriebs-Faden oberhalb der Wasseroberfläche über eine Umlenkrolle läuft.

40. Bewertung: -4



Das Boot darf nicht mit solarmotoren betrieben werden oder?

Nein, weil es bei der Aufgabe darauf ankommt, dass die Antriebsenergie (durch unser Antriebsgewicht realisiert) für alle Teilnehmer gleich ist.

41. Bewertung: -4



Gilt es als Antrieb, wenn man unter dem Boot aufgeblasene Luftballons befestigt und beim Start öffnet? Oder darf man sie nur geschlossen (also luftdicht) unter dem Boot anbringen?

Luftballons, aus denen Luft entweicht, sind als Antrieb zu werten. Geschlossene Luftballons wären erlaubt.

42. Bewertung: -3



Darf man an dem etwas Seilzug verändern, das heißt mehrere lose und feste Rollen hinzufügen, sodass er zu einem Flaschenzug wird?

Das Seil endet in einem Ring, der am Boot befestigt werden muss. Damit sind solche Modifikationen ausgeschlossen.

43. Bewertung: +0



gibt es eine mindest bergrenzung der höhe, also wie dünn darf das Boot sein

Es gibt da keine Begrenzung. Es muss ein Haken vorhanden sein, in den der Ring unseres "Beschleunigungsfadens" eingehängt werden kann.

44. Bewertung: +0



Darf man die Gewichte übereinander legen?

Ja.

45. Bewertung: -1



Die Messstrecke ist 1,5m lang, aber wie tief ist sie denn?

Die Wassertiefe ist einige cm größer als der maximal erlaubte Tiefgang des Bootes von 10 cm.

46. Bewertung: -1



Ist das Seil dick oder dünn?

Es ist ein Zwirnfaden - also eher dünn!

47. Bewertung: -2



Ist es ein Gewicht oder mehrere kleine ? Dürfen wir bestimmen wo wir die Gewichte oder das Gewicht an unser boot machen?

Der Ballast besteht aus 2 Gewichten je 700g (sh. Aufgabenbeschreibung). Die Teilnehmer platzieren die Gewichte in/auf/an ihrem Boot. Die Stelle können Sie frei wählen. Länge (40 cm), Breite (25 cm) und Tiefgang (10 cm) dürfen dabei nicht überschritten werden!

48. Bewertung: +0



Darf man den Rumpf mit wasserabweisenden Stoffen versehen ("besmieren")?

Solange diese Stoffe am Rumpf bleiben - und nicht das Wasser verschmutzen: Ja. Wir können unter keinen Umständen das Wasser nach jeder Gruppe austauschen!

49. Bewertung: -1



Gibt es Trostpreise für Verlierer ???

Dafür haben wir die Tombola eingerichtet, bei der es tolle Preise für alle Teilnehmer zu gewinnen gibt.

50. Bewertung: -3



Darf man auf das Boot in irgendeiner Art & Weise pusten?

Nein! Damit würde ja zusätzliche Energie ins Spiel kommen - und das ist nicht erlaubt.

51. Bewertung: +0



Muss der Ring für den Faden am Boot befestigt werden oder ist dieser am Zugseil befestigt???

Der Antriebsfaden endet in einem Ring. Ihr müsst an Eurem Boot etwas vorsehen, woran der Ring befestigt werden kann. Denkbar wäre z.B. ein Haken im vorderen Teil des Bootes.

Article printed from freestyle-physics: <http://fkpme246a.uni-duisburg.de/wp>

URL to article: <http://fkpme246a.uni-duisburg.de/wp/faq/faq-boot/>

URLs in this post:

[1] Wikipedia: <http://de.wikipedia.org/wiki/Motor>

Copyright © 2007 freestyle-physics.