

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

FAQ Bremsenergie-Rückgewinnung

Posted By [ar](#) On 9. Februar 2009 @ 15:48 In | [No Comments](#)

Häufig gestellte Fragen und Antworten zum Thema "Bremsenergie-Rückgewinnung"

Frage:

Email:

1

Stellen Sie eine Frage

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

1. Darf man Bausätze benutzen?

Falls es (was unwahrscheinlich ist) einen Bausatz für ein Fahrzeug zu kaufen gibt, der genau das Problem der Energiespeicherung und -wiederabgabe realisiert, dürfte er nicht verwendet werden, weil dann die entscheidende Leistung bei der Lösung der Aufgabe nicht von Euch, sondern vom Konstrukteur des Bausatzes beigetragen würde. Ob ein "normaler" Fahrzeug-Bausatz erlaubt wäre, käme auf den konkreten Fall an. Modellbau-Komponenten (Räder, Achsen, Motor, ...) dürfen verwendet werden.

2. Darf man am Ende der Rampe etwas hinstellen um das Fahrzeug "umzuschalten"?

Ja. Es ist darauf zu achten, dass dem Fahrzeug beim Umschalten kein "Schubs" gegeben wird!

3. Darf LEGO verwendet werden?

Ja.

4. Wann findet die Aufgabe "Bremsenergie-Rückgewinnung" statt? Unter "Aufgaben 2011" steht Donnerstag, auf der Startseite Mittwoch.

Gut aufgepasst! Da ist uns ein Fehler unterlaufen. Das "Bremsenergie"-Finale findet am Mittwoch statt. So stand es auch im Aufgabentext. Danke für den Hinweis!

5. Welche Oberfläche haben Rampe und waagerechte Fläche? Wie weit darf das Fahrzeug auf der Waagerechten rollen bevor es wieder in Richtung Rampe fahren soll?

Die Fahrbahn besteht aus glattem Laminat. Wir haben uns dazu entschlossen, weil es für jeden gut, preiswert und mit vergleichbaren Eigenschaften zu beschaffen sein sollte.

Die waagerechte Bahn ist 2 Meter lang.

6. Zählt für die "zurückgelegte Strecke s" auch die in der waagerechten zurückgelegte Strecke, oder nur die Strecke auf der Rampe?

Es zählt nur die bei der "Rückfahrt" auf der Rampe zurückgelegte Strecke.

7. Darf man die gewonnene Energie verwenden um einen Motor anzutreiben, der ohne diese Energie nicht läuft?

Wenn der Motor außer der "gewonnenen" Energie keine weitere Energiequelle hat: Ja. Die Jury wird da genau hingucken!

8. Darf die gewonnene Energie für das Zünden einer Rakete verwendet werden?

Nein. Die Antriebsenergie darf nur durch das Abbremsen der "Talfahrt" gewonnen werden. In einem Raketenmotor würde ja "Fremdenergie" umgesetzt, etwa durch die Verbrennung eines Treibstoffes.

9. a) Gibt es eine Einschränkung in der Form (d. h. muss es 3 bzw. 4 Räder o. ä. haben)? b) Darf das Fahrzeug auch schon bei der Abfahrt "bremsen"?

- a) Nein.
b) Ja.

10. Dürfen Solarzellen verwendet werden?? Darf man das Auto unten stoppen in dem es gegen eine Wand fährt?? Darf man mit einem Relais eine Lampe schalten, man schaltet das Relais mit der gewonnenen Energie aus der Abfahrt?

Solarzellen: Dürfen verwendet werden, solange sie dem Fahrzeug keine zusätzliche Energie "von außen" zur Verfügung stellen (Sonnenlicht, Zeltbeleuchtung, Taschenlampe,...).

Stoppen mit einer Wand: Das ist nicht erlaubt!

Relais: Das wäre erlaubt. Die Lampe muss aber ebenfalls ausschließlich mit der gewonnenen Bremsenergie gespeist werden!

11. Darf man mit der gewonnenen Energie mehrere Antriebsarten hintereinander betreiben?

Ja.

12. Hat man beim Voführen mehrere Versuche falls etwas schiefgeht?

Zunächst einmal hat jede Gruppe einen Startversuch. Ob die Zeit für einen zweiten Start reicht, kann man jetzt noch nicht sagen. Das hängt von der Zahl der Gruppen ab, die letztlich beim Finale antreten.

13. Darf man einen Leeren Akku benutzen um die Energie beim runterfahren zu speichern?

Ja, man darf. Wobei die Betonung auf "leer" liegt :)

14. Startet das Fahrzeug wirklich hinter der Startlinie oder ist das ein Fehler in der Aufgabenstellung? Dies wudert mich da kleinere Fahrzeuge so deutlich im Vorteil sind.

Gestartet wird ja "bergab". Mit "hinter der Startlinie" ist "oberhalb der Startlinie" gemeint. Ist das Problem damit geklärt? Andernfalls bitte nochmal nachfragen.

15. Darf man Coca-Cola & Menthos benutzen ? (Brausetabletten)

Ahh, Ihr habt Euch bei YouTube informiert! "Cola und Menthos" ist wirklich ein toller Effekt. Bei der "Bremsenergie"-Aufgabe kommt es uns aber darauf an, dass außer der Bremsenergie des Fahrzeugs keine zusätzliche Energie verwendet wird.

Also: Nein.

16. Wird man disqualifiziert, wenn man mehr als 100% der ursprünglichen Höhe schafft?

Die Juroren werden dies als starken Hinweis darauf werten, dass im Fahrzeug "Fremdenergie" zum Einsatz kommt. Das ist nicht erlaubt.

17. Wie ist der Übergang von der Schrägen auf den Boden beschaffen? Ist da eine kleine Kante bzw. Stufe oder ist der Übergang "abgeflacht"

Der Übergang ist nicht abgeflacht.

18. **Unser Fahrzeug steht mit beiden Achsen auf dem waagerechten Teil der Rampe , wobei die hintere Kante noch über dem schrägen Teil " schwebt" . (Konstruktiv nicht anders möglich) Ist dieses zulässig, da die schräge Rampe nicht berührt wird?**

Das entspricht nicht 100%ig dem Aufgabentext, widerspricht aber nicht dem "Geist" der Aufgabe. Ich bin zuversichtlich, dass die Juroren da keine Probleme sehen werden.

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

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

Copyright © 2007 freestyle-physics.