

HA: Informiere dich im LB und/oder in anderen Quellen zu ① + ② und ergänze damit den Lückentext!

① **Was ist** ein Perpetuum Mobile?

Ein **Perpetuum Mobile** ist eine **M**....., der man nur einmal **E**.....
z..... muss. Danach verr..... das Perpetuum Mobile **immer weiter**
A....., **ohne** dass weiterhin **E**..... zu..... wird.

Es wurde oft versucht, eine solche Maschine zu erfinden – aber ein Perpetuum Mobile **gab es nie** und **wird es nie geben**.

② **Warum** kann es kein Perpetuum Mobile geben?

Bei jeder **B**..... entsteht **R**..... . Bei dieser Reibung wird ein Teil der
B.....energie in**energie** umgewandelt. Diese **W**.....energie
kann aber **nicht mehr** für die **B**..... des Perpetuum Mobile **ge**..... **werden**.

Beachte: Die Wärmeenergie ist „verschunden“ – sie kann nur nicht mehr genutzt werden.

Also: Wenn eine Maschine Arbeit verrichten soll, dann muss ihr ständig **E**..... zugeführt werden.

Ein Perpetuum mobile würde dem **E**.....**satz** widersprechen, der lautet:

Energie kann nicht und auch nicht

Es wird immer nur eine Energieform in eine

③ Im Bild ist ein angebliches „Perpetuum Mobile“ dargestellt.

Was soll das für eine Maschine sein?

(**Wozu** ist sie **gut**, **welche Arbeit** soll sie verrichten?)

.....maschine zum von Messern und Scheren

Beschreibe, wie die Maschine funktionieren „sollte“! Nutze dabei die **Nummern!**

1:

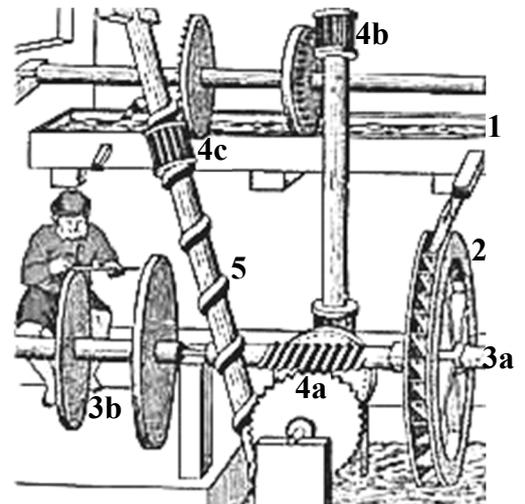
2:

3a:

3b:

4:

5:



Und wo liegt nun eigentlich das Problem?

④ Zum Schluss eine kleine physikalisch-mathematische **Scherzaufgabe**:

Falls du gut in Physik aufpasst und es dir doch irgendwann gelingen sollte, die physikalischen Grundgesetze außer Kraft zu setzen und das Perpetuum Mobile zu erfinden, bist du garantiert der **reichste Mensch** der Welt.

Erinnere dich dann bitte an deinen „armen, alten“ Physik-Lehrer, dem du dein physikalisches Grundwissen zu verdanken hast, und beteilige ihn an deinem Gewinn!!! Da dein Physik-Lehrer ein seeehr **genügsamer** Mensch ist, begnügt er sich mit einem Gewinn-Anteil von 0,001 % – nur ein Tausendstel % – also im Grunde genommen **fast gar nichts** ☺ ! Rechne doch mal nach! Angenommen, für deine Erfindung bekommst du **1 Milliarde €**. Die sind dir eigentlich sicher, weil jeder deine Erfindung nachbauen will. Damit wäre dann übrigens auch das Energie-Problem auf der Erde gelöst!!!

Wie viel Geld müsstest du deinem Physik-Lehrer „spendieren“? Das wären gerade mal „läppische“ €. **Zusatzaufgabe für Rechen-Füchse:**

Wie viel Geld hättest du **monatlich** zur Verfügung, wenn du deine 1 Milliarde € für schlappe 0,6 % Zinsen zur Bank bringst?

Beachte: Zinsen bekommt man für das ganze Jahr (= 12 Monate)!

Ohne dass das Geld weniger werden würde, hätte man **monatlich** stolze € zur Verfügung.