

Marc Vetter, Clemens Krug

Physik

Magnetismus

In unserem Experiment interessierten wir uns für die Geschwindigkeit einer Kugel, die in dem Moment von einem Magneten weggestoßen wird, indem eine andere Kugel auf diesen Magneten stößt. Wir wollten wissen, ob die Kugel nach dem Magneten eine höhere Geschwindigkeit hat, also energiereicher ist, als die Kugel vor dem Magneten.

Zuerst haben wir die Geschwindigkeit der abgestoßenen Kugel, die auf einer Alu-Profilschiene rollte, mit Hilfe von zwei Lichtschranken gemessen. Wir haben Messreihen einerseits mit unterschiedlicher Anzahl von Magneten und andererseits unterschiedlicher Anzahl von Kugeln, die hinter dem Magneten lagen, durchgeführt. Dann haben wir die Geschwindigkeit der auf den Magneten zurollenden Kugel so kurz wie möglich vor dem Auftreffen auf den Magneten mit den Lichtschranken gemessen. Anschließend haben wir versucht zu zeigen, dass man immer mindestens eine Kugel mehr hinter dem Magneten braucht als vor dem Magneten, damit die Kugel trotz der Magnetkraft abgestoßen werden kann. Mit einer Federwaage haben wir dafür die Anziehungskraft des Magneten auf die Kugel gemessen. Auch dafür haben wir wieder Messreihen mit unterschiedlicher Anzahl von Magneten und Kugeln durchgeführt.

Letztendlich ist in unserem Versuch magnetische Energie in kinetische Energie umgewandelt worden. Eine Energieerzeugung hat leider nicht stattgefunden.