

## Kundenanwendung Nr. 105: Kugelmagnet kommt nicht in Schwung

Autor: Jean-Philippe Jay, Frankreich

### Dieser Kugelmagnet trödelt hinter einer normalen Kugel her

Als Material für dieses Experiment braucht man nur:

- Eine Wanne (oder Pfanne) aus Kupfer oder Aluminium (d.h. aus einem leitenden Material, das selber nicht magnetisch ist, also keine Stahl- oder Gusseisenpfanne)
- Eine Glasmurmel (oder eine Kugel aus nicht-magnetischem Metall)
- Einen Kugelmagneten ([www.supermagnete.fr/ger/K-08-C](http://www.supermagnete.fr/ger/K-08-C))

Platziere die nicht-magnetische Kugel am oberen Wannenrand und lasse sie los. Sobald sie den Boden erreicht: Lasse sie kreisen.

Mache das Gleiche mit dem Kugelmagneten und beobachte das unterschiedliche Verhalten.



Video

Die nicht-magnetische Kugel rollt schnell den Wannenwand runter und man bringt sie, bereits indem man die Wanne leicht bewegt, einfach zum Kreisen.

Andererseits rollt der Supermagnet nur mühsam die nicht-magnetische Wanne runter und man kriegt ihn kaum zum Kreisen, auch wenn man die Wanne relativ stark bewegt.

### Die Erklärung:

Dies zeigt die Wirkung des Gesetzes von Lenz/Faraday (das auch bei LKW- und Autobus-Bremsen angewendet wird!). Die Bewegung des Kugelmagneten induziert eine elektromotorische Kraft. Der aus der Spannung entstehende kleine Stromfluss kreiert wiederum ein Magnetfeld, welches sich "genau gegen die Kräfte richtet, welche es hervorgebracht haben". So wird der Kugelmagnet gebremst.

**Anmerkung vom Team supermagnete:** Weitere Experimente zum Thema Induktion sind folgende:

- "Kugelrollwette" ([www.supermagnete.fr/ger/project66](http://www.supermagnete.fr/ger/project66))
- "Alufolie als berührungsloser Fallschirm" ([www.supermagnete.fr/ger/project77](http://www.supermagnete.fr/ger/project77))
- "Serie von Experimenten" ([www.supermagnete.fr/ger/project194](http://www.supermagnete.fr/ger/project194))
- "Modellachterbahn" ([www.supermagnete.fr/ger/project329](http://www.supermagnete.fr/ger/project329))

### Verwendete Artikel

1 x K-08-C: Kugelmagnet Ø 8 mm ([www.supermagnete.fr/ger/K-08-C](http://www.supermagnete.fr/ger/K-08-C))

Online seit: 27.06.2008

Der gesamte Inhalt dieser Seite ist urheberrechtlich geschützt. Ohne ausdrückliche Genehmigung darf der Inhalt weder kopiert noch anderweitig verwendet werden.