

## Kundenanwendung Nr. 616: Schwebende Magnet-Skulpturen

Autor: Simon Heinke, Hamburg, Deutschland

### Magnete und metallische Gegenstände zum Schweben bringen

#### Objekte schweben lassen

Schwebende Objekte sind immer wieder faszinierend. Sie sind ein echter Blickfang und man kann toll mit ihnen spielen. Als mir mein schwebender Globus zu langweilig wurde, kam ich auf die Idee, ihn durch andere Objekte zu ersetzen. Nach einigem Probieren fand ich eine Konstellation, mit der ich verschiedene Neodym-Magnete ([www.supermagnete.de/magnets\\_overview\\_raw](http://www.supermagnete.de/magnets_overview_raw)) und metallische Gegenstände zum Schweben bringen konnte.



Video

#### Benötigtes Material

- 1 großer Kugelmagnet K-19-C ([www.supermagnete.de/K-19-C](http://www.supermagnete.de/K-19-C))
- kleine Würfelmagnete W-05-N ([www.supermagnete.de/W-05-N](http://www.supermagnete.de/W-05-N))
- kleine Stabmagnete S-05-03-N ([www.supermagnete.de/S-05-03-N](http://www.supermagnete.de/S-05-03-N))



außerdem:

- kleine Stahlkugeln Stahlkugeln Ø 12,7 mm ([www.supermagnete.de/ST-K-13-N](http://www.supermagnete.de/ST-K-13-N))
- eine Kette aus Metall (ca. 15 cm lang)
- eine Schwebevorrichtung für einen Globus

Hinweis: Die kleinen Magnete und Stahlkugeln lassen sich durch jede beliebige Kombination aus Magneten und Metall ersetzen. Diese sollte allerdings ungefähr ein Gewicht von 48 bis 50 Gramm erreichen. Den großen Kugelmagneten kann man bestimmt ebenfalls durch einen anderen (Kugel-)Magneten ersetzen. Dies habe ich allerdings nicht ausprobiert.

#### Stabilität durch Gegengewicht

Vielleicht haben Sie sich gefragt, wozu die Metallkette dient. Nun, mit der im Bild zu sehenden Schweb-Vorrichtung wäre es auch möglich, die Objekte für einen kurzen Moment ohne die Kette schweben zu lassen. Nach 1 bis 2 Sekunden jedoch entwickeln sie (vielleicht aufgrund der Wechselstromversorgung der Halterung) eine Eigenresonanz und wackeln immer stärker, bis sie herunterfallen. Deshalb bin ich auf die Idee gekommen, dieses Wackeln durch eine Art Gegengewicht, sozusagen ein Pendel, zu unterbinden.



## Gegengewicht-Varianten

Die Kette ist allerdings nicht unbedingt erforderlich, da sich die Eigenbewegung auch anders ausgleichen lässt. So reicht es oft schon, das Objekt zu vergrößern bzw. zu verlängern.



## Phantasie und eine ruhige Hand

Sie müssen sich übrigens keinesfalls auf die hier genannten Figuren-Beispiele beschränken und können Ihrer Fantasie freien Lauf lassen. Vielleicht schaffen Sie es, auch nichtmetallische Objekte einzubeziehen oder richtige kleine Skulpturen zu bauen. Eine Krönung des Ganzen wäre fliegendes Ferrofluid. Anregungen hierzu bietet das Projekt "Liquid Levitation Sculptures" ([www.supermagnete.de/project118](http://www.supermagnete.de/project118)).



Beim Aufhängen Ihrer Kreationen ist - wie auch beim Globus - eine ruhige Hand gefragt, aber mit ein bisschen Übung können Sie die verschiedensten Kreationen aus Magneten schweben lassen.

*Anmerkung vom Team supermagnete:*

Ein ähnliches Projekt ist die "Schwebende Kugel (Levitron)" ([www.supermagnete.de/project398](http://www.supermagnete.de/project398)).



Video

### Verwendete Artikel

K-19-C: Kugelmagnet Ø 19 mm ([www.supermagnete.de/K-19-C](http://www.supermagnete.de/K-19-C))

W-05-N: Würfelmagnet 5 mm ([www.supermagnete.de/W-05-N](http://www.supermagnete.de/W-05-N))

S-05-03-N: Scheibenmagnet Ø 5 mm, Höhe 3 mm ([www.supermagnete.de/S-05-03-N](http://www.supermagnete.de/S-05-03-N))

ST-K-13-N: Stahlkugeln Ø 12,7 mm ([www.supermagnete.de/ST-K-13-N](http://www.supermagnete.de/ST-K-13-N))

ST-K-10-N: Stahlkugeln Ø 10 mm ([www.supermagnete.de/ST-K-10-N](http://www.supermagnete.de/ST-K-10-N))

ST-K-20-N: Stahlkugeln Ø 20 mm ([www.supermagnete.de/ST-K-20-N](http://www.supermagnete.de/ST-K-20-N))

ST-K-08-N: Stahlkugeln Ø 8 mm ([www.supermagnete.de/ST-K-08-N](http://www.supermagnete.de/ST-K-08-N))

Online seit: 04.09.2012

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