

**Möbel**  
**Türen**  
**Alarmanlagen**  
**Fitneß**  
**Medizin - Biologie**



**S**

Ohne sich dessen bewußt zu sein, nutzen wir täglich in unserem privaten Umfeld, in steigendem Maße, Magnete für vielfältige Funktionen. Auf dieser Seite möchten wir Ihnen unterschiedliche Gebiete und Anwendungen, soweit nicht an anderer Stelle bereits beschrieben, vorstellen. Neben technischen Applikationen, gehen wir hierbei kurz auf biologische und medizinische Aspekte ein.

## Haftanwendungen

Magnetverschlüsse und -systeme verschließen **Möbel- und Zimmertüren**. In **Revisionsrahmen** für Badewannen werden justierbare Modelle eingesetzt. In **Badezimmer-Spiegelschränken** werden mit Magneten Türen verschlossen und mit Magnetleisten z.B. **Nagelpeilen und -scheren** fixiert.

Magnet - **Türfeststeller** fixieren Zimmer - und **Haustüren**.

Magnetbänder verschließen **Duschcabinen, Kühlschränke** und erlauben an Fenstern **Fliegengitter - und Vorsatzrahmen** (Butzenscheiben - Effekt) anzubringen.

Magnetleisten stellen **Messer und Werkzeuge** griffbereit zur Verfügung.

Notizmagnete erlauben die einfache Befestigung von **Notizen, Belegen und Fotos** ohne Beschädigung.

**Gardinen und Dekostoffe** werden durch Schlaufen mit Magneten dekoriert.

**Schmuckketten, Taschen und Bekleidung** werden durch Magnetsysteme verschlossen.

## Sensoranwendungen

Magnete regeln und überwachen Steuerungen und Funktionen. **Alarmanlagen** verfügen über Sensoren, die es erlauben, die Position von Türen und Fenstern zu kontrollieren.

In **Wasch - und Spülmaschinen** werden z.B. Niveaustände und Rotationen (Trommel, Sprüharm, Salzbehälter) über Magnete kontrolliert.

## Elektrische Maschinen (Elektromotore)

Werden in z.B. **Umwälzpumpen** für **Heizungsanlagen** Permanentmagnete (PM - Elektro - Motoren) für das Erregerfeld eingesetzt, ergeben sich bis zu 40% Energieeinsparungen gegenüber konventionellen Elektro - Motortypen.

In **Küchengeräten** und **elektrischen Zahnbürsten** finden Sie PM - Rotore.

Die Lese - / Schreibköpfe von **Computerfestplatten** werden in Verbindung mit Magnetsystemen positioniert.

In einem **Mobiltelefon** ("Handy") befinden sich Magnete im **Lautsprecher, Mikrophon, im Motor für den Vibrationsalarm** (hinzu kommt evt. ein Magnet für die Kontrolle von Abdeckklappen).

In jeder **Quarzuhr** befindet sich ein sehr kleiner Permanentmagnetring im **Schrittmotor** des Uhrwerks.

Ihr **Fahrraddynamo** weist zwei Magnetsegmente zur Stromerzeugung auf (Windkraftanlagen verfügen über extrem große Magnetblockpakete für den gleichen Zweck). Zur Kalibrierung von **Stromzählern** wird ein Magnetjoch eingesetzt (Wirbelstrombremse).

## Hobby und Fitneß

In einer Vielzahl von **Spiele** halten Magnete Spielfiguren (Schach) oder erlauben es, 3 D Formen zu erstellen.

**Fitneßgeräte**, wie **Hometrainer** mit Wirbelstrombremse und **Laufbänder** mit Unterbrecherkontakt, nutzen Magnetfunktionen.

## Magnete in der Medizintechnik

z.B.:

- Schalten von **Herzschrittmachern**
- Magnetkupplungen für **künstliche Gelenke**
- Magnet-Dekantierer in Verbindung mit Ferrofluid zur **Blutanalyse**
- Magnete zur Steuerung von **Medikamentendepots**
- **Sondenführung** durch Magnete
- Instrumente zur **Metallsplitter-Entfernung** aus dem Augenbereich
- **Kernspintomographen**

## Biologische Magneteffekte

Die Einflußnahme von Magnetfeldern auf biologische Abläufe ist weiterhin ein weitestgehend unerforschtes Gebiet. Zwangsläufig ergibt sich hieraus eine Unsicherheit, die zu polarisierenden Positionen führt.

In der Literatur werden beschrieben:

- der Einfluß auf Narbenbildung
  - bessere Heilung von Knochenbrüchen
  - der Einsatz bei Pseudoarthrose
- Versprechungen über Wunderheilungen sollte man mit großer Skepsis begegnen

Zum Abschluß dieser Aufzählung sei noch auf die **Katodenstrahlableitung** in Bildschirmröhren von **Fernsehgeräten**, durch Magnete, verwiesen.



Notizmagnete an Kühlschränken



Türverschluss für Designer-Möbel



Türfeststeller an Zimmer- oder Haustüren



Wirbelstrombremse an Hometrainern