

# Physik am Samstag

Samstag, 6. Dezember 2008

Dr. Thomas Wilhelm



Rotierende Teelichter und schwebende Scheiben –  
Verblüffende Induktionsmotoren in Technik und Schule

## Preisausschreiben

**Gewinnen Sie Elektromotorenbausätze  
und das Büchlein „Freihandversuche“**

Aus allen bis 13 Uhr richtig ausgefüllten Preisausschreiben wird der Preis gezogen. Der Gewinner wird schriftlich benachrichtigt.

Nachname: .....

Vorname: .....

Alter: .....

Straße/Nr.: .....

PLZ/Stadt: .....

Für Schüler/ Lehrer:

Schule: .....

Für bisher nicht registrierte Besucher der „Physik am Samstag“

Bitte informieren Sie mich per Em@il über „Physik am Samstag“:

Email: .....

1. Die Lenz'sche Regel bedeutet bei den Motoren:  
 Alles kommt zur Ruhe.  
 Die Bewegung des Leiters wird verringert.  
 Die Bewegung des Magnetfeldes wird verringert.  
 Die Relativbewegung zwischen Leiter und Magnetfeld wird verringert.
2. Ein Käfigläufer  
 ist ein umgebautes Teelichtdöschen.  
 ist ein Sportgerät für Hamster.  
 befindet sich als Rotor in einem Drehstrommotor.
3. Der Transrapid hat  
 einen transversalen Asynchronmotor.  
 einen longitudinalen Asynchronmotor.  
 einen Synchronmotor.  
 einen Drehstrommotor.
4. Ein Spaltpolmotor  
 befindet sich als Antriebsmotor in der Waschmaschine.  
 hat zusätzliche Wicklungen um einen Teil des Eisenkerns.  
 ist die treibende Kraft bei politischen Spaltungen.
5. Bei Wechselstromzählern gilt:  
 Es sind Induktionsmotoren.  
 Sie besitzen ein Teelichtdöschen.  
 Die Anzahl der Umdrehungen pro Zeit ist nicht proportional zur umgesetzten Leistung  
 Sie sind auch für Gleichstrom geeignet.
6. Bei Induktionskochstellen  
 schweben die Kochtöpfe durch Induktion.  
 schweben und rotieren die Kochtöpfe (Lenz'sche Regel).  
 werden die Kochtöpfe durch den Induktionsstrom heiß.  
 schweben die Kochtöpfe durch Induktion.
7. Induktionsmotoren  
 sind Gleichstrommotoren.  
 sind nicht verstehbar.  
 sind sehr verbreitet.  
 sind laut und wartungsintensiv (Verschleiß).