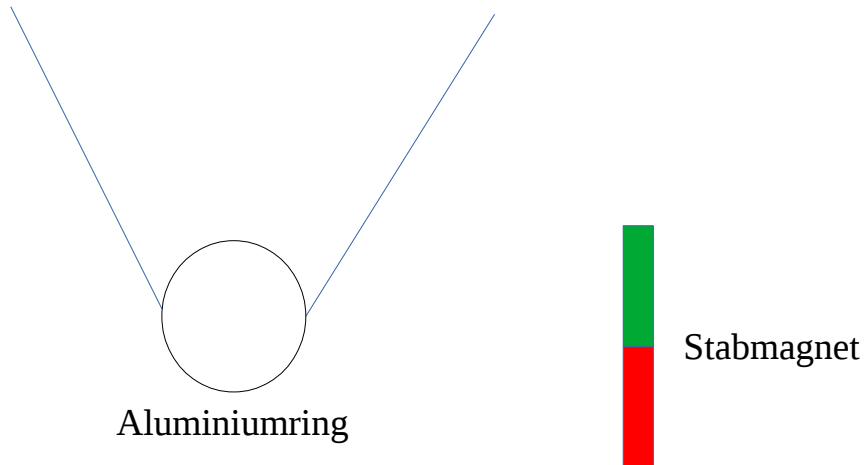


## Ringerversuch

Aufgabenstellung: Erklären sie den Ringerversuch

Materialien: Aluminiumring, Stativ, Faden, Stabmagnet

Skizze:



Versuchsbeobachtung:

Der Aluminiumring folgt dem Stabmagnet beim Rausziehen. Beim Hineinbewegen des Stabmagnetens bewegt sich der Aluminiumring vom Magneten weg.

Durch wiederholtes Hin- und Herbewegen beginnt der Ring zu schwingen.

Versuchserklärung:

Aufgrund des sich ändernden Magnetfeldes wird im Aluminiumring eine Spannung induziert. Diese Spannung bewirkt einen Stromfluss. Er fließt in dem Ring und wird als Ringstrom bezeichnet. Der Induktionsstrom ist nun nach der Lenz'schen Regel jeweils so gerichtet, dass er ein neues Magnetfeld erzeugt, das der Änderung des Feldes des Stabmagnetens entgegengesetzt gerichtet ist. Daraus resultiert die Abstoßung des Rings vom Magneten.

Beim Rausziehen ist die Änderung der magnetischen Flussdichte negativ. Deswegen ändern die induzierte Spannung und damit auch der Ringstrom ihre Vorzeichen. Dadurch kehrt sich auch das Magnetfeld im Aluminiumring um.

Beim Rausziehen wird deshalb der Aluminiumring angezogen.

Durch wiederholtes Hin- und Herbewegen beginnt der Ring zu schwingen.