

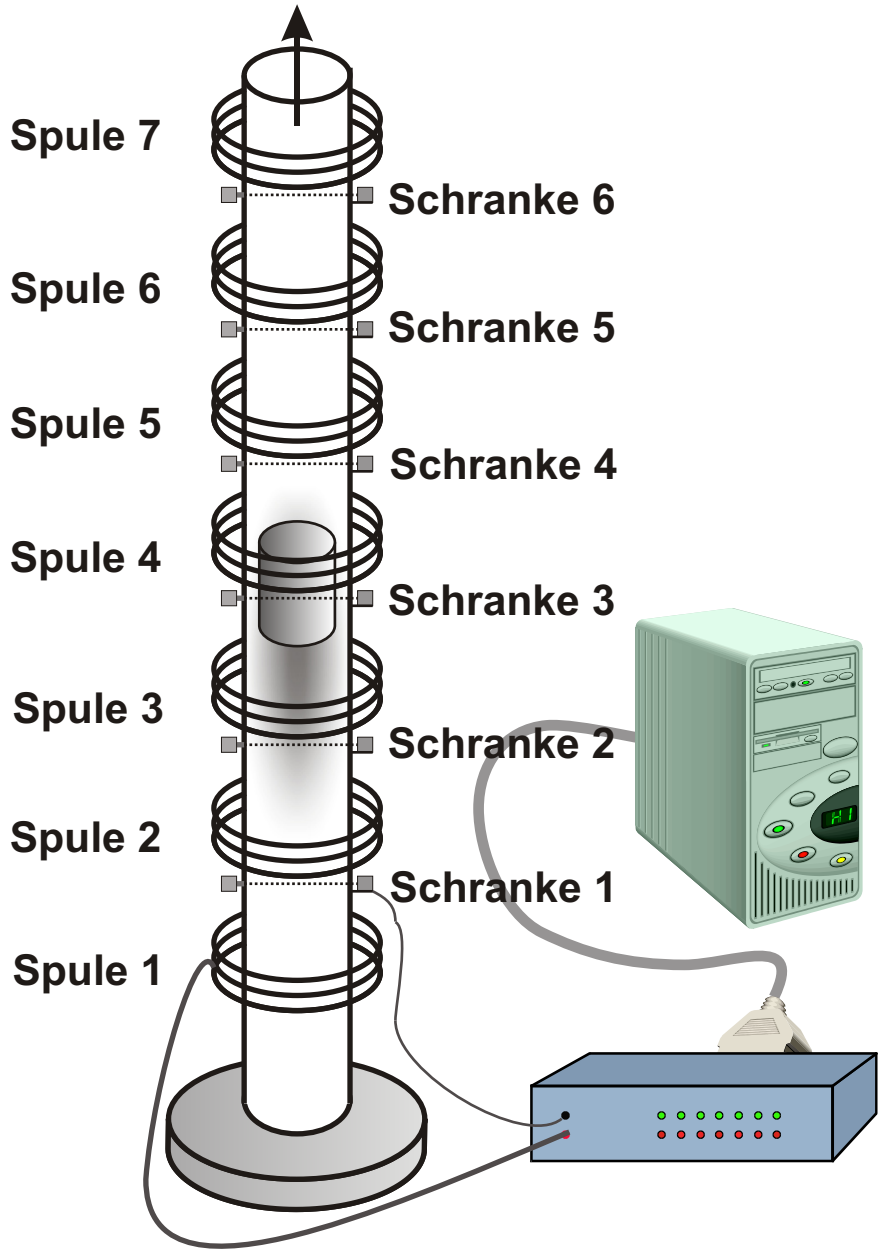
# Hau den Lukas - Listensteuerung

Das "Hau den Lukas"-Experiment besteht aus einer Glasröhre, um die 7 Spulen und 6 Lichtschranken angeordnet sind.

Die Spulen können von einem Computer aktiviert und die Werte der Lichtschranken können abgefragt werden.

Durch das Einschalten einer Spule wird der eiserne Zylinder von der Spule angezogen. Beim Aktivieren von Spule 1 wird der Zylinder gestartet. Wichtig ist das rechtzeitige Ausschalten der Spule, da der Zylinder ansonsten wieder abgebremst wird.

Das Experiment arbeitet getaktet. Eine Sekunde wird dabei in 38400 Takte eingeteilt. Die Steuerung des Experiments erfolgt über eine Liste, die im Folgenden erläutert ist.



Um den Zylinder in Bewegung zu setzen, kann eine Liste von Spulenaktivierungen an das Experiment gesendet werden. Dabei muss angegeben werden zu welchem Zeitpunkt eine bestimmte (Nummer) Spule aktiviert werden soll. Außerdem muss die Spule wieder ausgeschaltet werden. Eine Spule wird deaktiviert, indem die Spulenummer 0 gewählt wird.

## EINGABE

Aktiviere Spule 1 zum Zeittakt 0.

Deaktiviere Spulen zum Zeittakt 1000.

Lichtschranke 1 wurde bei Zeittakt 3400 aktiviert

Lichtschranke 1 war also 1000 Takte aktiviert. Das sind bei 38400 Takten pro Sekunde etwa 2,6 ms.

## AUSGABE

2000;1;  
2700;0  
3400;1  
4400;0

0;1;  
1000;0  
3400;2  
4400;0