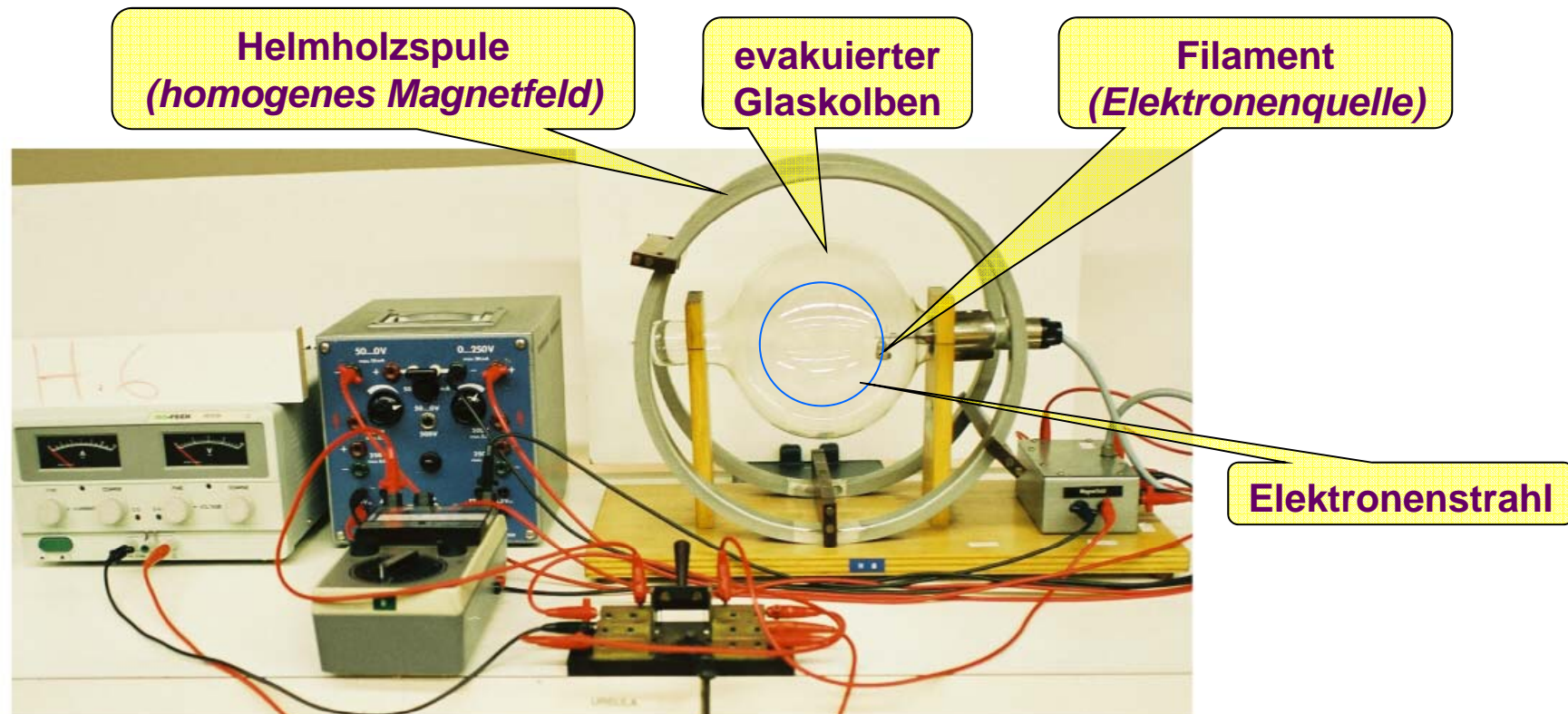


Experimente vom 17.05.2010

H06 Elektronen im magnetischen Feld:

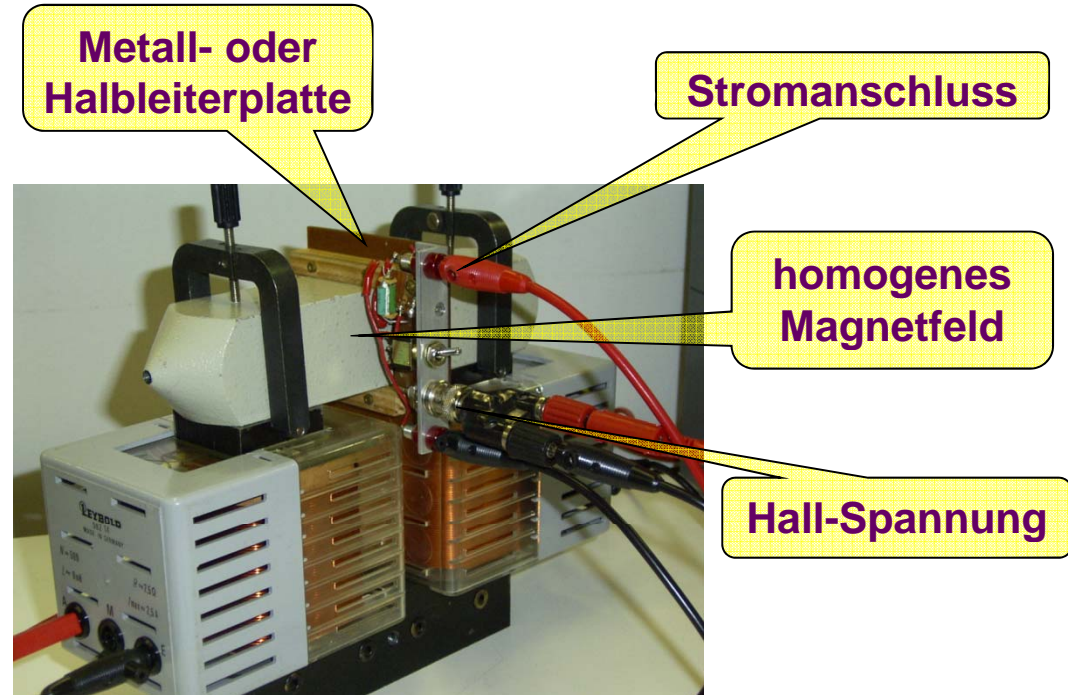
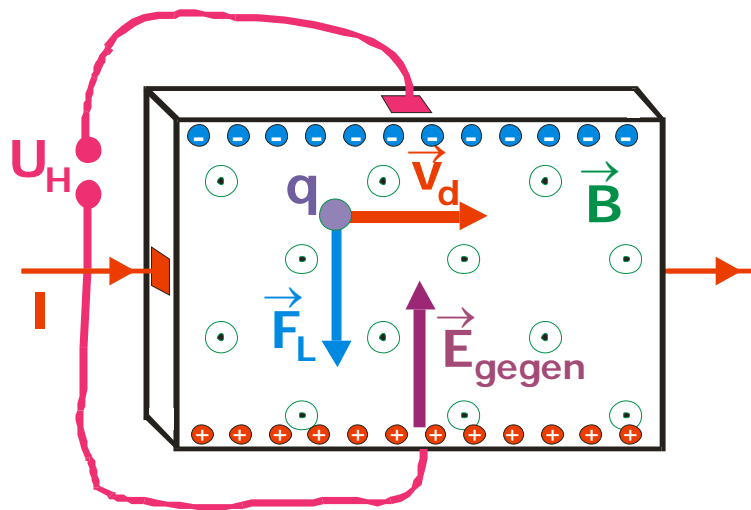


→ Elektronen werden durch senkrecht
Magnetfeld auf Kreisbahn gezwungen

→ Kreisradius ist umgekehrt proportional zur Feldstärke

Experimente vom 17.05.2010

H08 Hall-Effekt:



→ Elektronen im Strom werden durch Lorentz-Kraft zum Rand abgelenkt

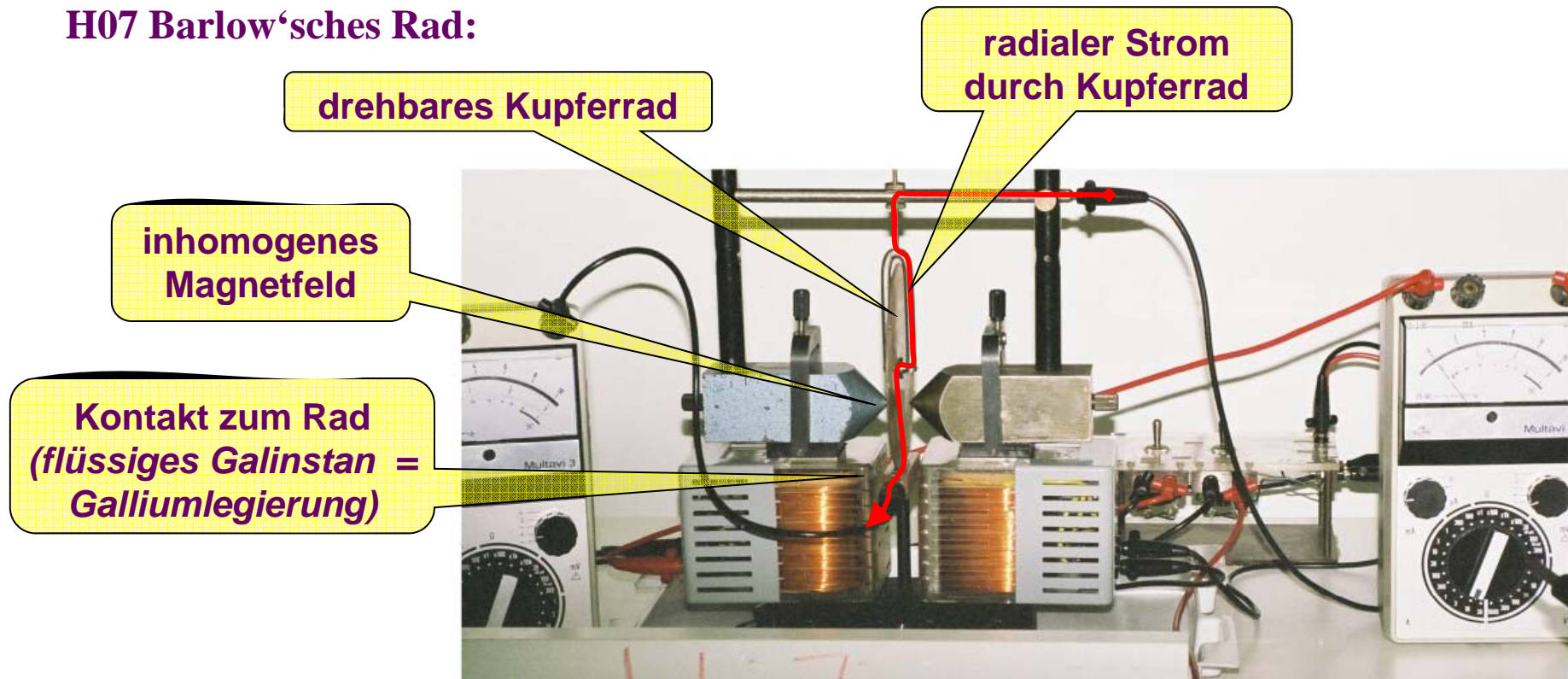
→ durch die Ladungsverschiebung baut sich ein elektrisches Gegenfeld auf

→ es entsteht eine Spannung senkrecht zur Strom- und Magnetfeldrichtung

$$U_H = \frac{B}{nqd} I = R_H I$$

Experimente vom 17.05.2010

H07 Barlow'sches Rad:



→ *Elektronen im radialen Strom werden durch Lorentz-Kraft abgelenkt*

→ *durch den elektr. Widerstand überträgt sich der Impuls auf das Kupferrad*

→ *Kupferrad dreht sich in Abhängigkeit von Strom- und Magnetfeldstärke und -richtung*