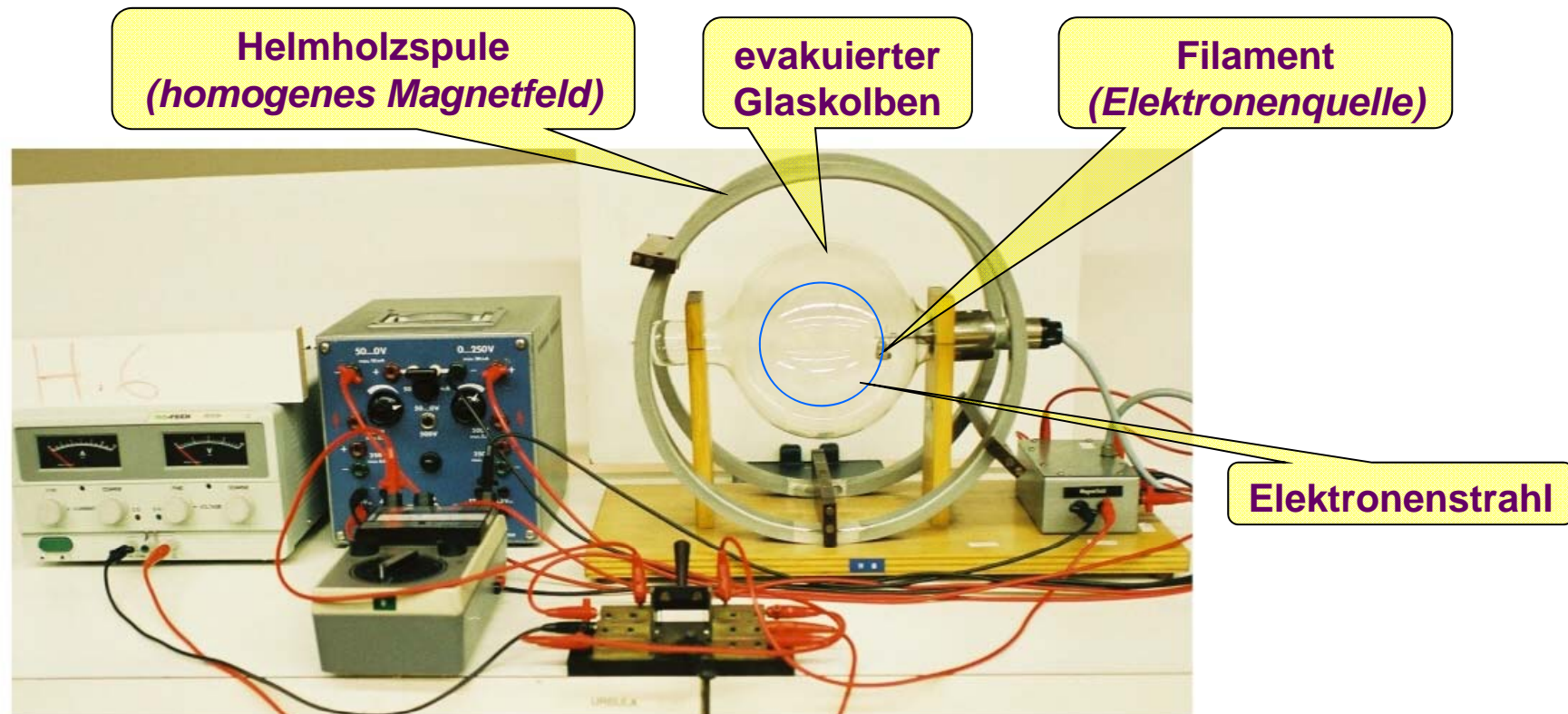


Experimente vom 18.05.2011

H6 Elektronen im magnetischen Feld:

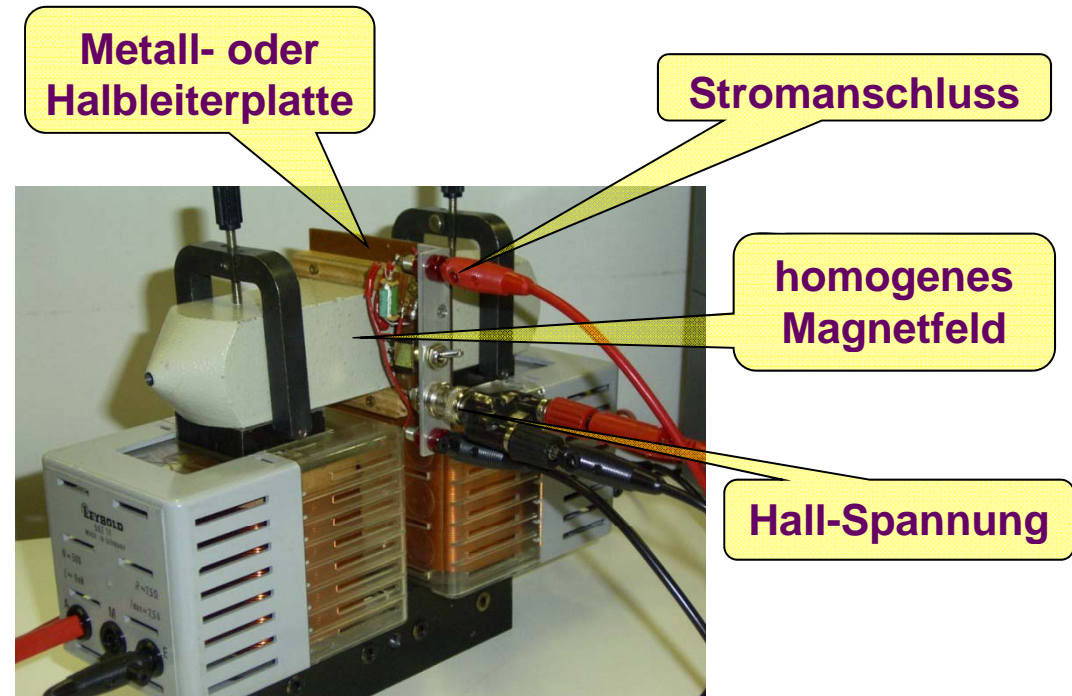
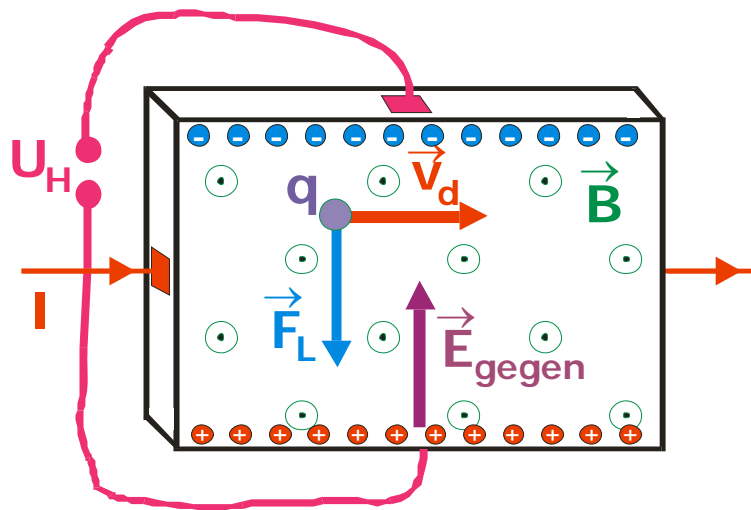


→ *Elektronen werden durch senkrecht
Magnetfeld auf Kreisbahn gezwungen*

→ *Kreisradius ist umgekehrt proportional zur Feldstärke*

Experimente vom 18.05.2011

H8 Hall-Effekt:



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

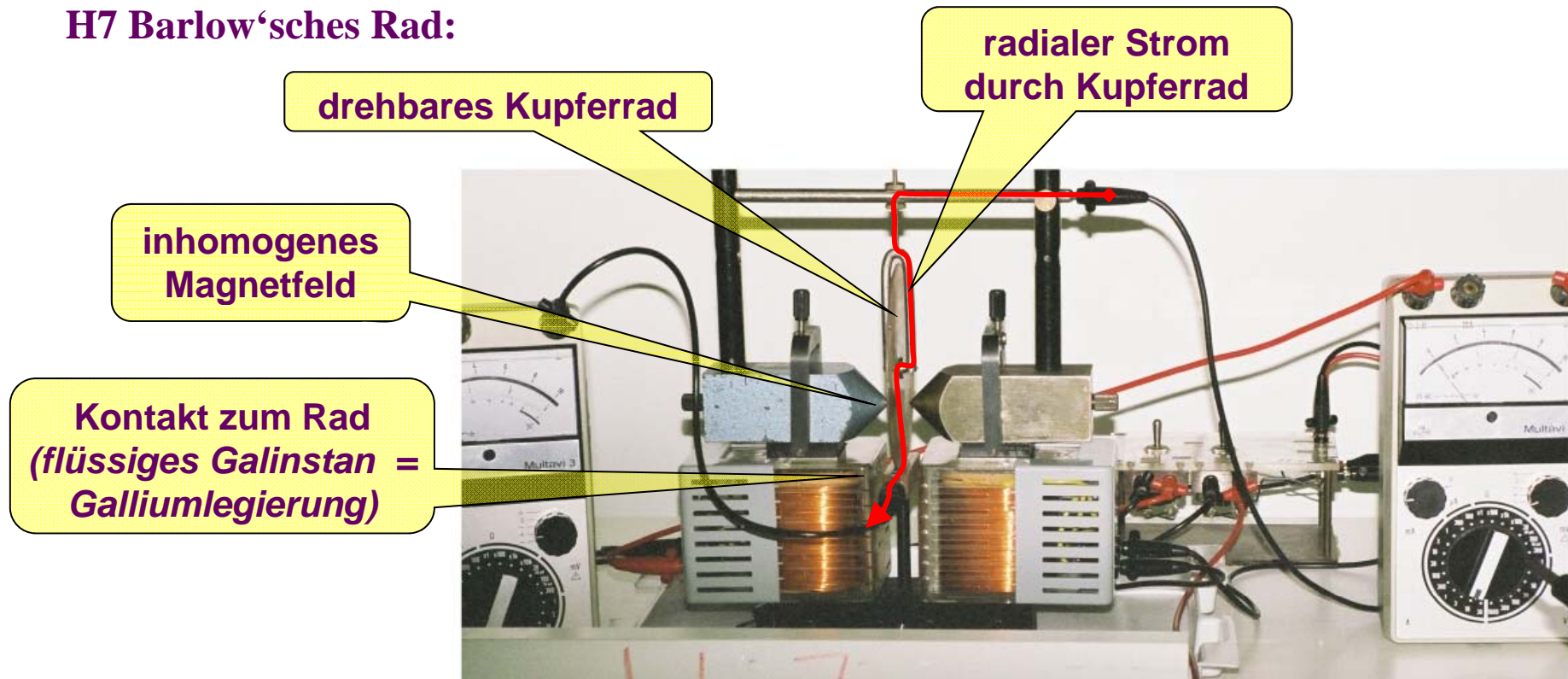
→ durch die Ladungsverschiebung baut sich ein elektrisches Gegenfeld auf

→ es entsteht eine Spannung senkrecht zur Strom- und Magnetfeldrichtung

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

Experimente vom 18.05.2011

H7 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*