

Schattenkreuzröhre -Elektronenmikroskopie

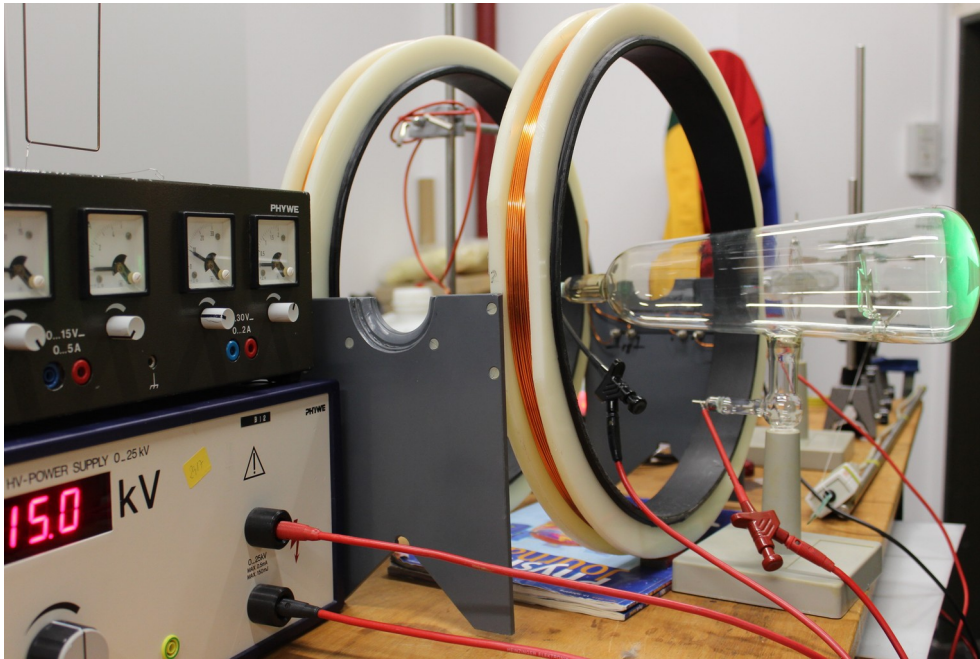


Abb. 1: Versuchsaufbau

Geräteliste:

Hochspannungsnetzgerät, Schattenkreuzröhre, Helmholtzspulenpaar (groß), Netzteil

Versuchsbeschreibung:

Das Schattenkreuz wird abgebildet. Zunächst kann die Fluoreszenz der Elektronen ohne Kreuz gezeigt werden. Nach einklappen des Kreuzes (Röhre vorsichtig kippen – Hochspannung abschalten und Erden) wird deutlich, dass sich die Elektronen geradlinig ausbreiten.

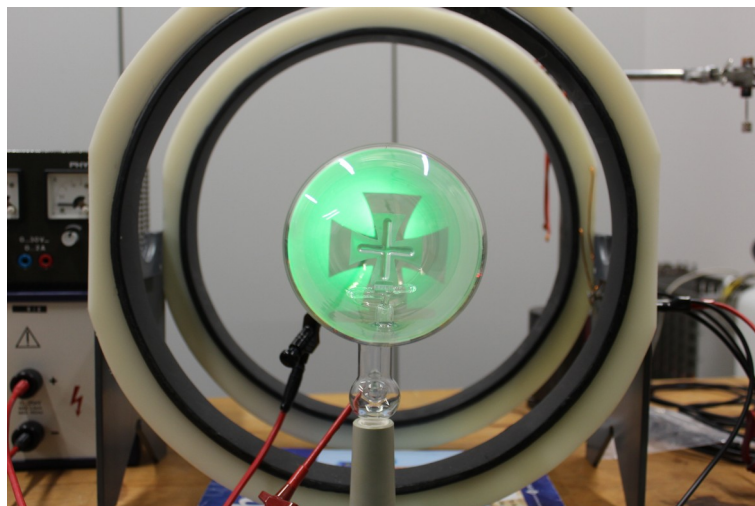


Abb. 2: Abbildung des Kreuzes.

Wird ein (inhomogenes) magnetisches Feld angelegt, kommt es zur Verkleinerung (Vergrößerung) und zur Drehung des Bildes. Dieser Effekt ist bei Elektronenmikroskopen auf Grund der magnetischen Linsen zu beobachten.

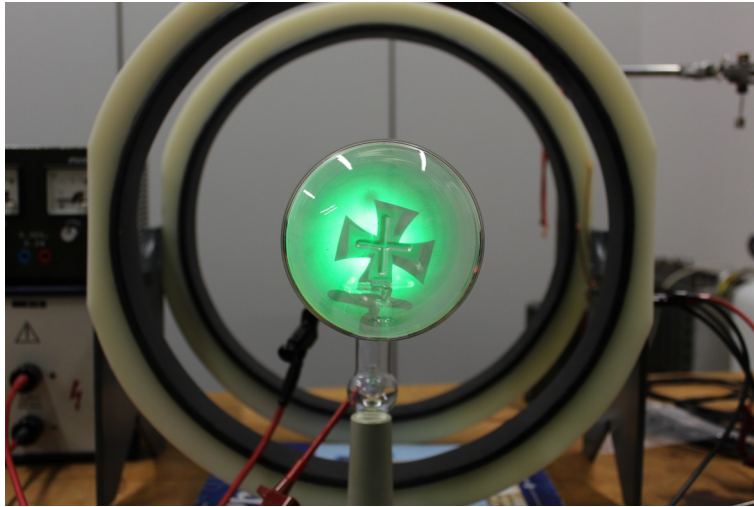


Abb. 3: Verkleinerung und Drehung des Bildes bei eingeschaltetem Magnetfeld.

Bemerkungen:

Work in Progress