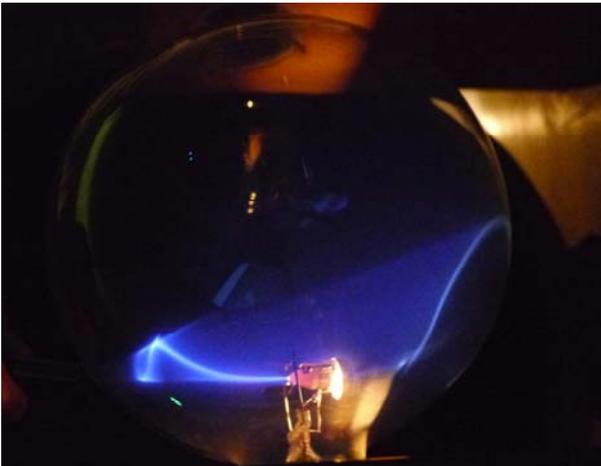
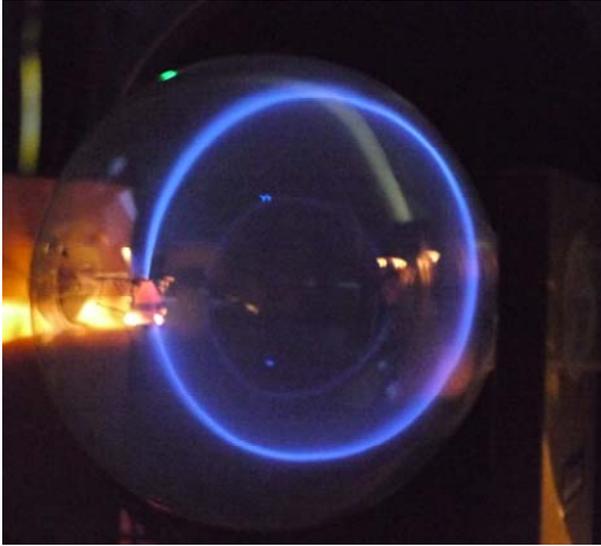


602 Elektronenstrahl

Für die schönen Bilder bedanke ich mich ganz herzlich bei **Tobias Beyl**



Arbeitsauftrag „eng-A“

- Erläutern Sie die wesentlichen Aspekte, die für die Realisierung dieser Elektronenkreisbahn notwendig sind. Worauf muss man insbesondere achten?
- Diskutieren Sie die Kräfte, die bei dieser „Elektronenkreisbahn“ auftreten!
- Wie erzeugt man das „homogene Magnetfeld in dieser experimentellen Anordnung“?
- Bestimmen Sie die Umlaufzeit eines Elektrons auf dieser Kreisbahn; von welchen anderen physikalischen Größen hängt diese Kreisbahn ab?
- Wie passt diese „sichtbare Kreisbahn“ zu Unbestimmtheitsrelation in der Quantenphysik?

Arbeitsauftrag „eng-B“

- Das äußere Magnetfeld ist abgeschaltet. Mit einem Stabmagneten kann man diese „verbogenen Elektronenbahnen“ erzeugen – versuchen Sie diese Bahn in Ihrem Experiment selbst zu erzeugen.
- Welchen Zusammenhang zum Erdmagnetfeld können Sie hierbei feststellen?

Arbeitsauftrag weit

Diskutieren Sie in Ihrem Team die obigen drei Bilder!

Welche Problemstellungen könnte man auf der Basis dieser Bilder formulieren?

Finden Sie zu Ihren Fragen / Problemstellungen eine Musterlösung!