**Fragestellung: Was geschieht, wenn eine Ladung schräg auf ein Magnetfeld trifft?**

**Gehen Sie auf folgende Internetseite:** [**https://virtuelle-experimente.de/b-feld/anwendung/schraubenbahn.php**](https://virtuelle-experimente.de/b-feld/anwendung/schraubenbahn.php)

**Aufgabe 1:** Was beobachtet man, wenn die Kathodenstrahlröhre etwas verdreht wird, so dass der Elektronenstrahl mit einem etwas kleineren Winkel als 90° auf das Magnetfeld trifft? Wie verändert sich die Elektronenbahn? Welchen Einfluss hat dabei die Beschleunigungsspannung bzw. die Stromstärke und damit die Flussdichte? Fassen Sie die dargestellten Beobachtungen zusammen.

**Aufgabe 2:** Erklären Sie die Entstehung der Schraubenbahn in eigenen Worten.

**Aufgabe 3:** Klicken Sie rechts unten auf *weiter*. Informieren Sie sich auf der nächsten Seite über die mathematische Beschreibung der Schraubenbahn.

1. Von welchen Größen hängt der Radius der Schraubenbahn ab?
2. Was ist die Ganghöhe h der Schraubenbahn und wovon hängt sie ab?