

## **Seminarthemen für Teil 1 (eine Auswahl, weitere Themen sind möglich):**

**Leben und Werk von Rolf Wideröe (oder anderer Superstars der Szene)**

**Die Mainzer Mikrotrons**

**Der Large Hadron Collider**

**Der Stanford Linear Accelerator**

**Zukünftige Elektron-Positron-Kollisionsmaschinen (ILC, CLIC, etc.)**

**Energy-Recovery-Linearbeschleuniger**

**Laser-Plasma-Beschleuniger**

**Hochfrequenzsysteme für Beschleuniger**

**Supraleitende Magnete und Hochfrequenzresonatoren**

**Erzeugung sehr kurzer Elektronenpakete**

**Vakuumtechnik**

**Magnetstrukturen für kleine Emittanz**

**Kontrollsysteme für Beschleuniger**

**Die Lebensdauer eines gespeicherten Teilchenstrahls**

**Die Strahlemittanz und wie man sie misst**

**Die Vermessung von optischen Funktionen**

**Die Korrektur der Strahllage**

**Isochrone Speicherringe**

**Kühlung von Teilchenstrahlen**

**Die Hamiltonsche Strahldynamik (2 Vorträge?)**

**Machine Learning in der Beschleunigerphysik**