

Masterarbeit



Wärmeleitfähigkeit von Niob bei kryogenen Temperaturen

Optimieren von Verlusten im Beschleunigerbetrieb

DESY ist ein führendes Zentrum für Beschleunigerforschung, die Gruppe MSL entwickelt und testet in Kooperation mit der Beschleunigerphysikgruppe der Universität Hamburg supraleitende Hohlraumresonatoren (SRF Cavities). Diese Niob Cavities finden in vielen modernen Beschleunigern weltweit Anwendung, zum Beispiel beim European XFEL in Hamburg oder dem sich im Bau befindlichen LCLS II in Stanford, Kalifornien.



Ein wichtiger Aspekt in der Cavity-Forschung stellt die Reduktion der Oberflächeverluste dar. Aktuelle Stickstoff-Doping Behandlungen sorgen für Verbesserungen der Verluste, wobei die dafür notwendigen Oberflächenprozesse noch unverstanden sind.

Wir suchen Masterkandidat*innen, die den Einfluss der Stickstoff-Doping Behandlungen auf die Wärmeleitfähigkeit und den Kapitza-Widerstand bei kryogenen Temperaturen bestimmen.

Inhalte

- Inbetriebnahme eines Messaufbaus
- Erlernen und Nutzen von Labview zur Steuerung
- Durchführung und Dokumentation wissenschaftlicher Analysen

Kontakt

Prof. Wolfgang Hillert 040-8998-3617

wolfgang.hillert@desy.de

Dr. Marc Wenskat 040-8998-2032

marc.wenskat@desy.de