



Projekt GCC

Ein deutsches Kryotechnik-Kursprogramm

Motivation

Die Kryotechnik ist eine grundlegende Voraussetzung für die Quantentechnologien und für deren Ökosystem unverzichtbar. Dennoch gibt es derzeit keine Ausbildungsprogramme, die speziell auf die Technik zur Erzeugung und Nutzung der ultratiefen Temperaturen ausgerichtet sind, die für die Quantentechnologien benötigt werden. Die Einrichtung eines solchen Programms hilft, den ständig schneller wachsenden Bedarf an Fachpersonal in diesem Bereich zu decken. Es wird damit die Entwicklung der Quantentechnologien vorantreiben und beleben.

Ziele und Vorgehen

Ein deutsches Kryotechnik-Kursprogramm, „German Course of Cryogenics (GCC)“, soll im Forschungszentrum Jülich (FZJ) vom Kryo-Engineering-Labor „CryoLab“ konzipiert, organisiert und koordiniert werden. Mit Vorlesungen, praxisorientierten Seminaren und multimedialem Material widmet sich das Programm der Ausbildung von Fachkräften und setzt damit auch Impulse für die Entwicklung der Kryotechnik-Industrie in Deutschland. Das Programm sollte die Grundlagen der Kryotechnik, die Materialeigenschaften, die Konstruktion, die Herstellung, den Betrieb und die Fehlersuche in der Kryotechnik und in der Vakuumtechnik in modularer Weise behandeln. Mit den Kursen können Fachleute über den gesamten Bedarfsbereich von Technikern, Ingenieuren (Konstruktion, Betrieb, Verkauf, Service, etc.) und Wissenschaftlern ausgebildet werden.

Innovation und Perspektiven

Der innovative Ansatz für den GCC zeichnet sich durch die Tiefe der Behandlung der Themen, die breite Zielgruppe, die starke Einbindung der Industrie und eine moderne didaktische Vorgehensweise aus. Dabei wird für die Zukunft eine nachhaltige Finanzierung aufgebaut (bspw. durch Sponsoring oder Teilnehmergebühren), so dass die Angebote des GCC auch nach Ablauf der Projektlaufzeit weiter zur Verfügung stehen werden.



Projektleiter Dr. Andrea Raccanelli vor einem Verdünnungskryostaten.

Projekttitel:

German Course of Cryogenics (GCC)

Programm:

Quantentechnologien – von den Grundlagen zum Markt

Fördermaßnahme:

Quantum Futur Education – Netzwerk interdisziplinärer Aus- und Weiterbildungskonzepte in den Quantentechnologien

Projektvolumen:

1,7 Mio. Euro (zu 100 % durch das BMBF gefördert)

Projektlaufzeit:

01.11.2021 – 31.01.2026

Projektpartner:

Forschungszentrum Jülich GmbH, Jülich Supercomputing Centre (JSC), Jülich

Projektkoordination:

Forschungszentrum Jülich, Jülich Supercomputing Centre
Dr. Andrea Raccanelli
E-Mail: a.raccanelli@fz-juelich.de