

Andreas Vorbeck-Hagenmaier

Tieftemperatur- und Kryo-Laborant - Kryostat & Supraleitung

Tieftemperatur- und Kryo-Laborant (IHK) mit 8 Jahren Erfahrung in Kryostat-Betrieb und Supraleitungs-Messtechnik am KIT Karlsruhe und am Forschungszentrum Juelich. Spezialisiert auf Helium-Verfluessigung, Kryostat-Aufbau und Tieftemperatur-Transportmessung bis 20 mK. Betrieb von 4 Kryostaten mit einer Verfuegbarkeit von 95 % und Helium-Rueckgewinnungsquote von 92 %.

✉ andreas.vorbeck@example.de
☎ +49 721 60 80 553
📍 Karlsruhe, Deutschland
🌐 [linkedin.com/in/andreas-vorbeck](https://www.linkedin.com/in/andreas-vorbeck)

Berufserfahrung

Tieftemperatur-Kryo-Laborant Supraleitung

Karlsruher Institut fuer Technologie (KIT) • Karlsruhe, Deutschland
08/2019 - heute

Tieftemperatur-Labor, Supraleitung und Kryostat-Betrieb

- Betrieb und Wartung von 4 Kryostaten (Oxford Instruments, Bluefors Dilution) bis 20 mK, Verfuegbarkeit 95 % ueber 18 Monate
- Helium-Verfluessigung und Rueckgewinnung mit Linde-Verfluessiger, Rueckgewinnungsquote von 84 % auf 92 % gesteigert
- Tieftemperatur-Transportmessung (Vier-Punkt, Lock-In Stanford SR830) an 140 Supraleiter-Proben, Tc-Bestimmung dokumentiert
- Aufbau eines Magnetfeld-Messplatzes (supraleitender Magnet bis 14 T) mit automatisierter LabVIEW-Steuerung
- Schulung von 3 Doktoranden im sicheren Umgang mit kryogenen Fluessigkeiten, 0 sicherheitsrelevante Vorfaelle

Physiklaborant Kryotechnik

Forschungszentrum Juelich • Juelich, Deutschland • 08/2016 - 07/2019

Kryotechnik-Labor, Tieftemperatur-Charakterisierung

- Kryostat-Betrieb (4He/3He) bis 300 mK fuer 120 Messreihen/Jahr, Temperaturregelung mit Lakeshore-Controllern
- Helium-Handling und Lecktest an kryogenen Systemen, Sicherheitsdokumentation nach Betriebsanweisung
- Strahlenschutz- und Kryo-Sicherheits-Sachkunde erworben

Projekte

Helium-Rueckgewinnungs-Optimierung

- 03/2022 - 11/2022

Optimierung des Helium-Rueckgewinnungskreislaufs mit Linde-Verfluessiger, Rueckgewinnungsquote von 84 % auf 92 % gesteigert, jaehrliche Helium-Kosteneinsparung von ca. 38.000 EUR

Zertifikate

Kryogene Sicherheit / Helium-Handling (KIT Fortbildung)

- 05/2023

Dilution-Refrigerator-Betrieb Bluefors (Hersteller-Schulung)

- 06/2021

Ausbildung

Berufsausbildung 3,5 Jahre

Carl-Benz-Schule Karlsruhe + KIT Ausbildung

Karlsruhe, Deutschland

09/2012 - 07/2016

Physiklaborant:in (IHK) • 1,9

Abitur

Helmholtz-Gymnasium
Karlsruhe

Karlsruhe, Deutschland

08/2004 - 06/2012

Allgemeine Hochschulreife
(Physik LK)

GPA: 2,1

Fähigkeiten

Kryostat Oxford / Bluefors
Dilution

,
Helium-Verfluessigung Linde,
Tieftemperatur-
Transportmessung bis 20 mK
,
Supraleitender Magnet bis 14 T,
Lock-In Stanford SR830 /
Lakeshore

,
Kryogene Sicherheit / Helium-
Handling

,
LabVIEW Messplatz-Steuerung,
Origin / Python
Datenauswertung

Sprachen

Deutsch, Muttersprache
Englisch, C1

Tiefemperatur-Messtechnik Vertiefung (Forschungszentrum Juelich)

- 09/2018

IHK Karlsruhe Abschlusspruefung Physiklaborant (1,9)

- 07/2016

Stärken

Kryostat-Souveraenitaet

4 Kryostaten bis 20 mK mit 95 %
Verfuegbarkeit betrieben, Helium-
Rueckgewinnung auf 92 % gesteigert

Tiefemperatur- Messpraezision

Vier-Punkt-Transportmessung mit
Lock-In an 140 Supraleiter-Proben,
Tc-Bestimmung dokumentiert

Kryo-Sicherheit

3 Doktoranden im Umgang mit
kryogenen Fluessigkeiten geschult, 0
sicherheitsrelevante Vorfaelle