

Organisatorisches

- Experimentiertag von 9:00 Uhr bis 12:30 Uhr optional mit Mittagessen bis 13.30 Uhr
- Arbeit in Zweiergruppen
- kostenfreie Nutzung des Labors
- Anmeldungen: www.hereon.de/schuelerlabor möglichst zu Beginn des Schuljahres
- Busanbindung direkt auf das Forschungsgelände

weitere Angebote

- Mehrtägige Kurse
- Institutsbesichtigungen
- Programm für Grundschulkinder
- Ferienprogramme
- Lehrkräftefortbildung
- Erwachsenenbildung



©Hereon/G.Scheidt

Spitzenforschung
für eine Welt im Wandel



Helmholtz-Zentrum
hereon

Helmholtz-Zentrum Hereon
Max-Planck-Straße 1
21502 Geesthacht

www.hereon.de



@HereonHelmholtz



@Hereon_Helmholtz



@Hereon.Helmholtz



@Helmholtz-Zentrum-Hereon

Kontakt:

schuelerlabor@hereon.de

T. 04152 87-1144

www.hereon.de/schuelerlabor

Schülerlabor Quantensprung

Wissenschaft praktisch erleben



Status: Januar 2025

Im Schülerlabor Quantensprung erhalten Schülerinnen und Schüler weiterführender Schulen die Gelegenheit, die faszinierende Welt der Forschung am Helmholtz-Zentrum Hereon hautnah zu entdecken. Hier erwartet sie eine breite Palette spannender Themen, die sie in praxisnahen Experimentiertagen an einem authentischen Lernort erforschen können.

In zwei modern ausgestatteten Laboren und unter der engagierten Betreuung unseres erfahrenen Teams haben die Schülerinnen und Schüler die Chance, selbstständig zu experimentieren. Auf diese Weise können sie naturwissenschaftliche Zusammenhänge nicht nur theoretisch begreifen, sondern sie direkt erleben und verstehen.

Technologien

Erneuerbare Energien praktisch erfahren

Chemie, Physik, ab 9. Kl.

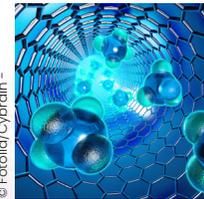


©iStock-dadaoo

- Energiewandler
- H₂-Herstellung/Elektrolyse
- H₂-Speicherung
- Solar-Wasserstoff-Anlage
- Anwendung der Brennstoffzelle

Eintauchen in die Nanowelt

Chemie, NaWi, Physik, ab 10. Kl.



© Fotolia/Cybrain -

- Ferrofluide
- Memory Metalle
- Nanoskaliges Gold
- Bau einer Farbstoffsolarzelle
- Tyndall-Effekt

Polymere hautnah erleben

Chemie, ab 10. Kl.



©iStock/peterschreibermedia

- Untersuchungen zu Eigenschaften von Kunststoffen
- Herstellung von Biopolymeren
- Anwendungen (Membrantechnologie)
- Formgedächtnis-Effekte

Kleine Teilchen – große Wirkung

NaWi, ab 7. Kl. bis 9. Kl.



©NatalyGraham/Hereon

- Nanobionik (Lotus-Effekt, Salvinia-Effekt, Gecko-Effekt)
- Rauchmelder
- Superabsorber
- Flammschutz

Klima und Küste

Ostsee im Klimawandel

Bio, Geo, Chemie, ab 10 Kl.

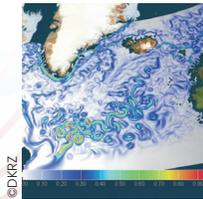


©ESA/Envisat

- Sauerstoffminimumzonen
- Nährstoffkreisläufe
- Eutrophierung
- Phosphatfalle
- Salzwassereinträge

Ozeane als CO₂-Senke

Chemie, Bio, Geo, ab 10 Kl.

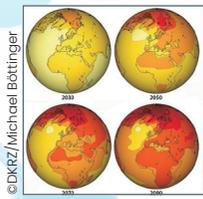


©DKRZ

- Ozeanversauerung
- Alkalinität
- Biologische CO₂-Senke
- Climate Engineering
- Golfstrom

Klimafaktoren

Geo, Bio ab 9 Kl.



©DKRZ/Michael Böttlinger

- Klimasimulationen
- Experimente mit Wärmebildkameras
- Albedo-Effekt
- Kühlgrenztemperatur
- Climate Engineering

Einführung in die Wasseranalytik

Chemie, ab 10 Kl.



©iStock/fojoiang

- Qualitative und Quantitative Wasseruntersuchungen
- Verdünnungsreihe
- Titration
- Photometrie