

© AG Lautenschläger, SFB 1027

Forschungsschwerpunkte des Fachbereichs Physik an der UdS

Die Forschung der Physik-Arbeitsgruppen an der Universität des Saarlandes (UdS) konzentriert sich auf drei hochaktuelle Schwerpunkte:

- **Biophysik und Physik weicher Materie**
z.B. Bewegung und Mechanik von Zellen, Haftung von Bakterien an Oberflächen, Transport durch Zellwände
- **Festkörper- und Nanostrukturphysik**
z.B. magnetische Materialien im Nanomaßstab, Reibung auf der Nanoskala
- **Quantentechnologien**
z.B. sichere Quantenkommunikation, effiziente Quantencomputer, hochempfindliche Quantenmesstechnik

Alle Arbeitsgruppen sind in zahlreiche nationale und internationale Kooperationen und Forschungsverbünde eingebunden - ein inspirierendes Umfeld! Im Rahmen von Forschungsarbeiten ergeben sich oft Gelegenheiten zu kurzfristigen Auslandsaufenthalten.

Termine:

11. Januar 2025: Mathematik (10-12 Uhr)

18. Januar 2025: Theoretische Physik (10-12 Uhr)

25. Januar 2025: Experimentalphysik (10-12 Uhr)

1. Februar 2025: Praktikum (10-15 Uhr)

8. Februar 2025: Öffentlicher Gastvortrag (11 Uhr)

Alle Veranstaltungen finden im Großen Hörsaal der Physik im Gebäude C 6.4 statt. Der Zugang erfolgt über den Eingang des Gebäudes C 6.3.

Öffentlicher Gastvortrag

Als Abschluss des Probestudiums hält dieses Jahr **Herr Prof. Dr. Frank Wilhelm-Mauch vom Forschungszentrum Jülich und der Universität des Saarlandes** einen öffentlichen Vortrag zum Thema:
„Mit Quanten können wir rechnen - warum Quantencomputer hoch leistungsfähig sein können und wo wir damit stehen, welche zu bauen“.

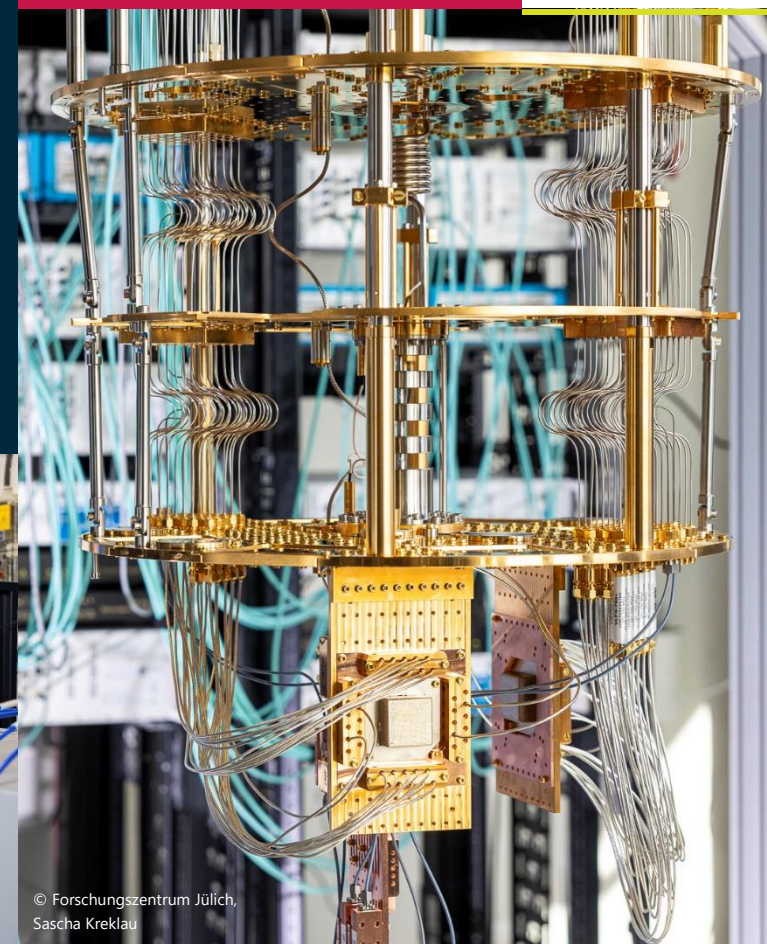
Zu diesem Vortrag sind alle, die sich für das Thema interessieren herzlich eingeladen.



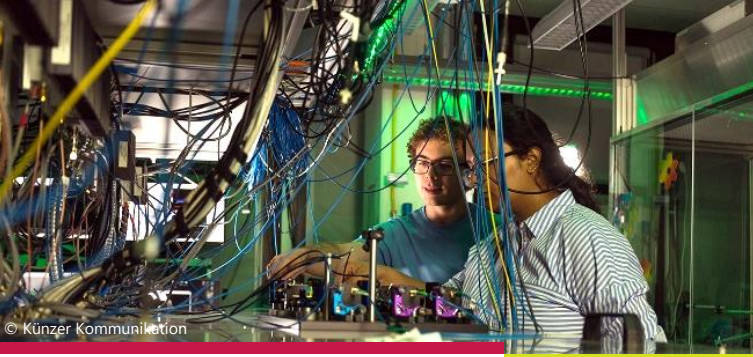
© Forschungszentrum Jülich, Sascha Kreklau

Probestudium Physik WS 2024/2025

Quantenwelten: Von Schrödingers Katze zu Quantentechnologien der Zukunft



© Forschungszentrum Jülich, Sascha Kreklau



© Künzer Kommunikation

Physik studieren?

Suchen Sie ein faszinierendes Studium, das Theorie und Praxis verbindet? Sind Sie neugierig und bringen Begeisterung mit? Und freuen Sie sich auf die eine oder andere Herausforderung? Dann ist das Physikstudium genau das Richtige für Sie!

Im Physikstudium lernen Sie, die Natur genau zu beobachten und anhand mathematischer Gesetze zu beschreiben. Sie gewinnen tiefes Verständnis für naturwissenschaftliches Denken und haben am Ende des Studiums glänzende Berufsaussichten.

Das Physikstudium besteht hauptsächlich aus drei Teilen: Mathematik, Theoretische Physik (TP) und Experimentalphysik (EP). Während die TP physikalische Phänomene durch mathematische Modelle beschreibt, überprüft die EP diese theoretischen Modelle bzw. spürt durch Experimente Zusammenhänge auf. Beide Teilgebiete der Physik sind miteinander vernetzt und auf enge Zusammenarbeit angewiesen.

Beginnend mit der klassischen Mechanik und Elektrodynamik beschäftigt man sich im Laufe des Physikstudiums mit der Quantenmechanik, Festkörperphysik, Thermodynamik, etc... Parallel zu den Vorlesungen werden zahlreiche Laborpraktika angeboten.

Mit den Studiengängen mit einem Forschungsschwerpunkt wie z.B. Biophysik, Quantum Engineering oder Systems Engineering gibt es an der UdS die Möglichkeit sich auf ein aktuelles Forschungsgebiet zu spezialisieren.

Jetzt probieren!

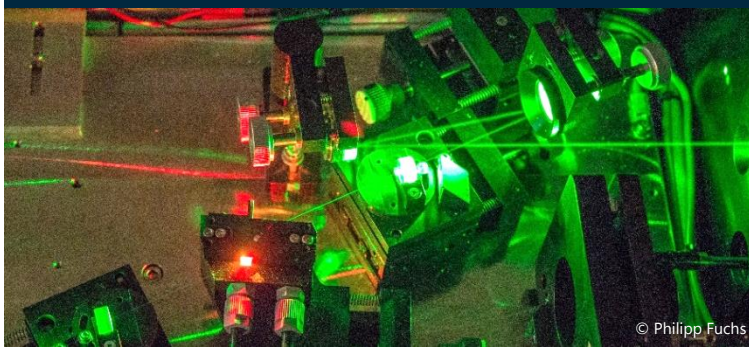
Der Fachbereich Physik der UdS bietet Schüler*innen in jedem Wintersemester die Möglichkeit, an Vorlesungen und einem physikalischen Praktikum teilzunehmen. Dieses Jahr befasst sich das **Probestudium Physik** mit dem Thema:

Quantenwelten: Von Schrödingers Katze zu Quantentechnologien der Zukunft

In der Welt des Allerkleinsten treten physikalische Phänomene zu Tage, die den alltäglichen Erfahrungen zu widersprechen scheinen. Die physikalischen Größen Energie und Drehimpuls sind in diskrete Portionen unterteilt (quantisiert). Wellen haben Teilchencharakter und Teilchen auch Wellencharakter. Die Quanteneigenschaften der Materie sind derzeit Gegenstand aktueller Forschung zur Entwicklung neuartiger Quantentechnologien, wie z.B. Quantencomputer.

In drei Vorlesungen werden mathematische, theoretische und experimentelle Grundlagen zu diesem Thema vermittelt. Im Praktikum führen Sie unter Anleitung selbstständig ein Experiment durch. Als Abschluss besuchen Sie gerne einen öffentlichen Gastvortrag von Herr Prof. Dr. Frank Wilhelm-Mauch vom Forschungszentrum Jülich und der Universität des Saarlandes.

Das Probestudium richtet sich an **Schüler:innen der gymnasialen Oberstufe**, die sich für mathematisch-naturwissenschaftliche Fragestellungen interessieren und einen Einblick in das Physikstudium gewinnen wollen. Auch ehemalige Schüler:innen mit Abitur sind herzlich willkommen.



© Philipp Fuchs



© Philipp Fuchs

Anmeldung zum Probestudium

Das Anmeldeformular finden Sie auf der Webseite des Probestudiums

<https://probestudium.physik.uni-saarland.de>



Anmeldefrist: Sie können sich bis Freitag, den 10. Januar 2025 (16 Uhr) zum Probestudium anmelden.

Ausführliche Informationen

zum Fachbereich Physik

<https://www.uni-saarland.de/fachrichtung/physik>

zu den Studiengängen des Fachbereichs Physik

<https://www.uni-saarland.de/fachrichtung/physik/studium-promotion>

Kontaktperson

Anna Fuchs

Universität des Saarlandes

Geb. E 2.6 | Raum 1.17 | 66123 Saarbrücken

E-Mail: a.fuchs@physik.uni-saarland.de

T.: +49 (0)681 – 302 2739