



## Schülerpraktikum Verfahrenstechnik und technische Kybernetik

## Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg

## Osterferien 11. – 14. April 2022



## Kontakt

### Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Lehrstuhl für Systemverfahrenstechnik

Dr. Andreas Voigt  
Universitätsplatz 2, Gebäude 25  
39106 Magdeburg  
Tel.: 0391 67-51435  
E-Mail: andreas.voigt@ovgu.de

### Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg

Gabriele Ebel  
Sandtorstraße 1  
39106 Magdeburg  
Tel.: 0391 6110-144  
E-Mail: ebel@mpi-magdeburg.mpg.de

Wir sind Partner im:  
[www.na-los-netzwerk.de](http://www.na-los-netzwerk.de)



## Wichtige Hinweise

- Das Mindestalter für eine Teilnahme am Praktikum liegt bei 16 Jahren.
- Die Zahl der Teilnehmer ist auf 25 begrenzt, im Jahr 2021 aufgrund der COVID-19 Schutzmaßnahmen auf 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Die Anmeldungen werden entsprechend dem Eingangsdatum angenommen.
- Das Praktikum wird mit den Schülern kostenfrei durchgeführt. Für die An- und Abreisekosten sowie Verpflegung kommen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer selbst auf.
- Für Schülerinnen und Schüler, die von auswärts anreisen, werden in der Jugendherberge Magdeburg, in der Leiterstraße, Übernachtungsplätze vorab reserviert. Die Kosten werden voraussichtlich durch die Universität Magdeburg übernommen.
- Die Veranstalter übernehmen während des Praktikums die Aufsicht über die Schülerinnen und Schüler.
- Nachmittags finden fakultative Informationsveranstaltungen im Rahmenprogramm statt.
- Für die Abendgestaltung sind die Schülerinnen und Schüler selbst verantwortlich.

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Lehrstuhl für Systemverfahrenstechnik  
Dr. Andreas Voigt  
„Schülerpraktikum“  
Universitätsplatz 2, Gebäude 25  
39106 Magdeburg

Tel: 0391 / 67-51435, Fax: 0391 / 67-11245  
E-Mail: [andreas.voigt@ovgu.de](mailto:andreas.voigt@ovgu.de)



Was kristallisiert sich hier heraus? Experiment während des Schülerpraktikums am Max-Planck-Institut Magdeburg.

## Liebe Schülerinnen und Schüler,

das **Max-Planck-Institut für Dynamik komplexer technischer Systeme Magdeburg** und die **Fakultät für Verfahrens- und Systemtechnik der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg** richten vom **11. bis 14. April 2022** das Schülerpraktikum aus. Es ist eine feste Adresse für alle, die sich für Biologie, Physik, Mathematik und Chemie interessieren. Das Praktikum bietet Versuche und Experimente und gibt Einblicke in die alltägliche Arbeit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

Das Praktikum wird jedes Jahr in den Osterferien durchgeführt, es richtet sich an Schülerinnen und Schüler ab **16 Jahren** der gymnasialen Oberstufe mit naturwissenschaftlichem Schwerpunkt.

Das Praktikum beginnt **Montag, 11. April 2022, 10.30 Uhr**, und endet **Donnerstag, 14. April 2022, gegen 14.30 Uhr**. Jeweils vormittags von 9.00 bis 11.30 Uhr und nachmittags von 13.30 bis 16.00 Uhr werden die Versuche durchgeführt. Dazwischen gibt es eine Mittagspause.

Von 12.30 bis 13.15 Uhr lernt Ihr in einem anschaulichen Vortrag Forschung und Studienmöglichkeiten in Magdeburg kennen.

## Rahmenprogramm (Beispiele)

- Meet&Greet – Gegenseitiges Kennenlernen
- Besuch der Lukasklausur – Experimente mit Otto
- Ein/e Absolvent/in erzählt – Was ist aus uns geworden?

## Praktikumsinhalte und Versuche

Hier geben wir einen Einblick zu den Inhalten und dem Rahmen unseres Praktikums. Die Liste enthält nur einen Teil der insgesamt über zwanzig möglichen Versuche und wird im Vorfeld des Praktikums entsprechend aktualisiert an die vorangemeldeten Schülerinnen und Schüler und weitere Interessierte versendet.

- Grüner wird's nicht: Mikroalgen als Nahrungsmittel und Energiequelle der Zukunft
- Behandlung tierischer Zellen und ihre Anwendung für die Produktion viraler Impfstoffe
- Epidemie-Modelle – Was haben Krankheitserreger mit Differentialgleichungen zu tun?
- Fuel Cells: Preparation, Measurements and Application (Versuch wird auf Englisch durchgeführt)
- Kybernetik für dynamische Systeme
- Autonome Fahrzeuge selbst gebaut und gesteuert
- Nanostrukturierte Systeme in der Verfahrenstechnik
- *ChemCar* – Wie Chemie ein Fahrzeug antreibt
- Computeranalyse von Stoffwechselnetzen
- Aus Grün mach bunt – Was versteckt sich hinter der Säule(nchromatografie)?
- Knudsen-Diffusion zur Trennung von Gasgemischen
- Kristallisation als Stofftrennverfahren
- Nanu? Nano! – Kleinigkeiten mit großer Wirkung
- Leitfähigkeit und Konzentration – Was Physik und Chemie verbindet
- Es werden immer mehr – Fermentation von Hefezellen

## Vorträge

- Bioprozesstechnik – Schnittstelle von Naturwissenschaft und Ingenieurwesen
- Brennstoffzellen – Technologie für die Zukunft
- Technische Kybernetik – Was ist das eigentlich?
- Nanopartikel – Erzeugung und Anwendung
- Kristallisation – Verfahrenstechnik zur Stofftrennung
- ... und andere

Stand: November 2021, Änderungen vorbehalten

## Voranmeldung

Wir benötigen von Dir vollständige, leserliche Daten und **die Unterschrift eines Elternteils als Einverständniserklärung**. Sende uns das Formular gern per Post oder E-Mail.

**Hiermit bekunde ich mein Interesse, am Schülerpraktikum „Verfahrenstechnik und Technische Kybernetik“ vom 11. bis 14. April 2022 teilzunehmen.**

Name, Vorname	
PLZ, Wohnort	
Straße	
E-Mail	
Schule und Jahrgangsstufe	
Geburtsdatum	
Platz in der Jugendherberge	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
Fotoerlaubnis erteilt	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
Ort, Datum	
Name (Druckschrift) und Unterschrift Erziehungsberechtigte/r	

Hinweis: Alle Daten werden vertraulich behandelt, nicht an Dritte weitergegeben und nur zum Zwecke der Praktikumsorganisation von uns gespeichert. Wenn die Fotoerlaubnis erteilt wird und während des Praktikums Fotos der Teilnehmer\*innen gemacht werden, können diese für die Öffentlichkeitsarbeit (Presse, Web, Flyer o.ä.) genutzt werden.

Mit Deinen Daten bist Du jetzt bei uns registriert und erhältst automatisch den **Flyer mit der aktuellen Versuchswunschliste zur Auswahl Deiner Versuche. Wenn Du daraufhin Deine Versuchswunschliste an uns zurückschickst, bist Du verbindlich für das Praktikum angemeldet. Also dann, bis bald in Magdeburg!**

