



Kantonsschule am Burggraben St.Gallen
Untergymnasium, Gymnasium

Kantonsschule am Burggraben St.Gallen, Burggraben 21, 9000 St.Gallen

Schülerinnen und Schüler der 1. - 4. Klassen

Marc Rossier
Prorektor

Kantonsschule am Burggraben St.Gallen
Burggraben 21
9000 St.Gallen
T 058 228 14 07
marc.rossier@ksbg.ch
www.ksbg.ch

St.Gallen, 28. März 2024

ETH Zürich an der Kantonsschule am Burggraben St.Gallen

Liebe Schülerinnen und Schüler

Am Donnerstag, 25. April 2024, wird unter der Leitung von Herr Andreas Küttel ein Ganztageskurs der ETH Zürich im Bereich der Astrophysik bei uns an der Schule angeboten. Schülerinnen und Schüler alle Jahrgangsstufen und aller Schwerpunktfächer des Gymnasiums sind herzlich zum Kurs eingeladen. Eine Anmeldung zum Kurs mit dem Link ganz am Ende dieses Dokuments ist erforderlich.

**Astrophysik:
Wie funktioniert das James Webb-Weltraumteleskop – und was lernen wir durch es über das Universum?**

Datum: Donnerstag, 25. April 2024

Uhrzeit: 9.00 Uhr – 17.00 Uhr

Ort: Kantonsschule am Burggraben

Leitung: Herr Andreas Küttel

Zielpublikum: alle Jahrgangsstufen des Gymnasiums

Anmeldeschluss: 5. April 2024

Seit 2022 liefert das James Webb-Weltraumteleskop Bilder aus den unendlichen Weiten des Weltraums. Dahinter stecken über 20 Jahre Entwicklungsarbeit von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen aus aller Welt, einschliesslich einem Schweizer Team angeführt von ETH-Astrophysiker Adrian Glauser, das an einem Verschlussdeckel und Verbindungskabeln für ein Messinstrument im mittleren Infrarotbereich gearbeitet hat. Dank solcher neuen Ideen und Technologien ist das James Webb-Teleskop das fortschrittlichste Weltraumteleskop, das es heute gibt.

Wie funktioniert dieses Teleskop, und warum transportiert man überhaupt Teleskope in den Weltraum? Welche Objekte aus welchen Zeiträumen werden mit diesem Teleskop erforscht, und welche Art von Strahlung wird dazu vom James Webb-Teleskop aufgefangen? Was wissen wir bereits über die kosmischen Objekte, die untersucht werden, und was wollen wir noch herausfinden? Diese Fragen stehen im Mittelpunkt dieses Kurses.

Im Einzelnen werden wir uns mit den folgenden Themenbereichen befassen:

- Wie funktioniert das James Webb-Teleskop?
- Worin unterscheidet sich das James Webb-Teleskop von anderen Weltraumteleskopen?
- Was versteht man unter infraroter Strahlung?
- Welche Objekte im Weltraum strahlen im infraroten Bereich?
- Welche Arten von Sternen gibt es – und wie unterscheiden sich ihre Lebensläufe?
- Was passiert im Inneren von Sternen?
- Wie können wir den Aufbau von Sternen analysieren?
- Wodurch unterscheiden sich verschiedene Typen von Galaxien?
- Wie haben sich Galaxien entwickelt und wie geht das weiter?
- Auf welche Weise können wir die Vergangenheit des Universums untersuchen?
- Was sind Planeten und wo kann man diese finden?
- Wie entstehen die Planeten und ganze Sternensysteme?
- Mit welchen Methoden analysieren wir ferne Planeten und suchen nach Leben?



Da die Platzzahl beschränkt ist, bitten wir interessierte Schülerinnen und Schüler, sich über den QR-Code oder diesen [Link](#) anzumelden. Die Anmeldung ist verbindlich. Die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler werden an diesem Tag vom regulären Unterricht dispensiert. **Anmeldeschluss ist Freitag, 5. April 2024.**



Angemeldete Schülerinnen und Schüler werden so rasch als möglich darüber informiert, ob sie am Kurs teilnehmen können. Wir freuen uns über zahlreiche Anmeldungen und einen spannenden Kurstag.

Freundliche Grüsse

Marc Rossier
Prorektor

Laurenz Alder
MINT-Förderung KSBG