



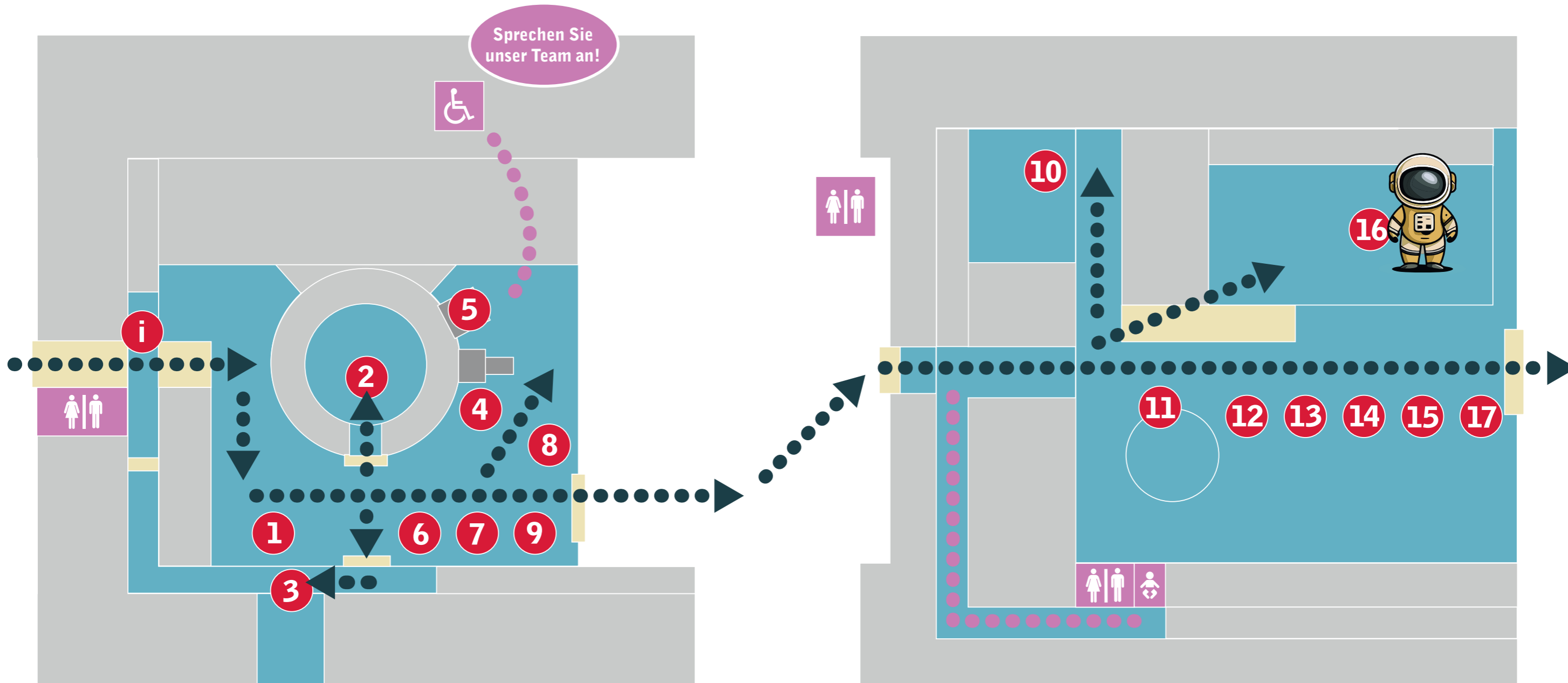
OPEN ZARM

Tag der offenen Tür im Fallturm Bremen

► 11. Februar 2024 | ► 11:00 - 17:00 Uhr



Sprechen Sie
unser Team an!



- Stationen (Informationen auf der Rückseite)
- WC
- Durchgänge, Türen, Treppen
- ▶ Laufweg
- Laufweg zu WC

Wichtige Hinweise:

- Mit dem Besuch der Veranstaltung erklären Sie sich einverstanden, dass die hier entstandenen Fotos und Videos zu Dokumentations- und Presse Zwecken verwendet werden.
- Beim OPEN ZARM können aus Sicherheitsgründen keine Besichtigungen der Fallturmspitze stattfinden.
- Hunde müssen leider draußen bleiben.

OPEN ZARM

Die Stationen im Überblick

ZENTRUM FÜR
ANGEWANDTE RAUMFAHRTTECHNOLOGIE
UND MIKROGRAVITATION



1 Phänomene in der Schwerelosigkeit

Man muss nicht bis ins Weltall fliegen, um schwerelos zu sein. Wir erklären euch den physikalischen Effekt mit der Schwerelosigkeit und zeigen euch, wie Dinge aussehen, wenn sie sich im freien Fall befinden.

2 Die Fallröhre und Abbremskammer

Alles, was fallen gelassen wird, muss auch sicher wieder aufgefangen werden, damit nichts kaputt geht. So auch unsere Experimente. Möglich macht dies der mit unzähligen Styroporkügelchen gefüllte Abbremsbehälter. Und wozu brauchen wir nochmal das Vakuum in der Fallröhre?

3 Der Fallturm-Kontrollraum

Von hier aus wird die Laboranlage des Fallturms gesteuert. Erst wenn alle Systeme auf „Go“ sind, sausen die Experimente für entweder 4,7 oder 9,3 Sekunden völlig schwerelos durch die Fallröhre.

4 Das Katapult

Tief unter dem Fallturm befindet sich das Katapult. Perfekt ausgetüftelt und austariert können wir damit unsere Experimente für eine verlängerte Reise von 9,3 Sekunden in der Fallröhre nach oben katapultieren - weltweit einzigartig!

5 Der GraviTower Bremen Pro

Ein echter Turbo-Fallturm! Ganz ohne Vakuum können wir Experimente nahezu in Dauerschleife der Schwerelosigkeit aussetzen: bis zu 20 Mal in der Stunde für jeweils 2,5 Sekunden.

Hinweis:
Das Programm wiederholt sich alle 10 Minuten.

6 Feuersicherheit im Weltall: Das Fallturmexperiment

Ein Feuer im Weltall verhält sich völlig anders als auf der Erde. Doch was wissen wir eigentlich über die Flammenausbreitung unter Schwerelosigkeit und was können wir im Brandfall auf einem Raumschiff unternehmen, wenn die Feuerwehr auf der Erde Hunderttausende oder gar Millionen von Kilometern entfernt ist?

7 Quantenphysik: Die kleinsten Teilchen im Blick!

Einzelne Atome zu beobachten, eröffnet ganz neue Welten und fordert die Physik heraus. Doch wie schaffen wir es, diese kleinen Teilchen in einen so ruhigen Zustand zu versetzen, um damit faszinierende Effekte der Quantenphysik beobachten zu können? Was hat das mit den kältesten bislang erreichten Temperaturen zu tun? Und warum machen wir das im Fallturm? Die Antworten findet ihr hier bei uns.

8 Startrampe in die Welt der Raumfahrt

Unsere Nachwuchsprogramme begleiten euch auf dem Weg von der Schule bis in die Welt der Raumfahrt. Alles was ihr braucht, ist Neugier - das Wissen kommt ganz von selbst. Informiert euch über unsere Schulpraktika, DroPS- und CanSat-Wettbewerbe oder die Studienmöglichkeiten am ZARM und der Uni Bremen.

9 ALL-Wissende

Noch Fragen? Unser Schwerelosigkeits-Expert:innenteam hat die Antworten. Ihr wollt mit eurer Familie, Freund:innen, Mitschüler:innen wiederkommen? Wir verraten euch, wie ihr den Fallturm besuchen könnt, und ob man oben in der Fallturmspitze wirklich heiraten kann.

10 Das Vibrations-Testlabor

Nur gerüttelt und geschüttelt geht es hinauf ins All. Damit beim Raketenstart keine Bauteile und Komponenten von Satelliten oder Experimenten Schaden nehmen, werden sie vorher einem Belastungstest unterzogen. Solche Tests machen wir im ZARM.

11 Die Marsstation

Der rote Planet ist karg und lebensfeindlich. Die Erde mit ihren Ressourcen ist sehr weit weg. Um (über-)leben zu können, brauchen Menschen daher eine autarke Marsstation mit regenerativem Lebenserhaltungssystem. Wir zeigen euch, wie es funktionieren könnte.

12 Tankstellen im Weltraum

Ein Raumschiff kann immer nur eine bestimmte Menge Treibstoff mitführen, die Weltraumreise ist dadurch stark begrenzt. Eine Tankstelle im All würde entferntere Reiseziele möglich machen. Doch Tankvorgang unter Schwerelosigkeit hat seine Tücken, wie unsere Experimente zeigen.

13 Der tanzende Satellit

Oben im Weltraum können wir Satelliten mithilfe von Magnetkraft bewegen, drehen und neu ausrichten. Das Magnetfeld der Erde macht dies möglich. Wir zeigen euch, wie es funktioniert und ihr probiert es aus!

14 Die Astrophysik: Mit Einstein durchs Universum

In den Tiefen des Weltalls gibt es viel zu entdecken. Große, hochempfindliche Teleskope auf der Erde und im Weltraum helfen uns dabei, Himmelskörper, Lichtwellen oder Schwarze Löcher zu detektieren. Doch wir brauchen die Mathematik und Physik, um die Beobachtungen erklären zu können und zu überprüfen: Hat Einstein immer noch recht?

15 Strömungen. Es wird turbulent!

Es strömt überall – in und um uns herum: von großen Pipelines, die Kontinente durchqueren, bis hin zu feinsten Äderchen in unserem Körper, in denen Blut fließt. Doch was passiert in diesen Röhren eigentlich genau? Wie und warum verwirbeln Flüssigkeiten und kleinste Partikel? Mit dem Strömungslabor am ZARM können wir dank feinsten Messmethoden einzigartige Einblicke und Forschungsergebnisse erreichen.

16 Astro-Parkour für Kids & Gewinnausgabe

Probiert aus, was eine Crew im Weltall alles können muss und absolviert unseren Astro-Parkour. Ihr habt zuvor alle Wissensfragen rund um den Fallturm und die Forschung am ZARM gelöst? Dann holt bei uns euren Gewinn ab!

17 ZARM-Fanshop

Große und kleine Fallturm-Fans können sich hier mit Erinnerungstücken eidecken. Vom berühmten Fallturm-Bleistift bis zum Mission-Patch ist für alle etwas dabei.



► zarm.uni-bremen.de