

## Workshop mit Angelika – Start 9 Uhr/Dauer 90 Minuten

### Treibt die Energiewende voran Girls – am Helmholtz-Zentrum Berlin!

Du möchtest helfen die Welt nachhaltiger zu machen? Du möchtest helfen die Energiewende voran zu treiben und interessierst dich für erneuerbare Energien? Schon jetzt werden 46% unseres Stromverbrauchs durch erneuerbare Energien gedeckt! Dazu nutzen wir alles, was uns die Natur schon immer gibt: Wind, Wasser, Erde und natürlich die Sonne! Aber wie funktioniert das eigentlich? Und überhaupt, wie kommt man eigentlich in die Forschung? Welche Herausforderungen kommen auf dich zu, was gilt es zu meistern und was klingt eigentlich doch viel schwerer, als es am Ende dann tatsächlich ist? 😊

*Herzlich willkommen in der Videokonferenz mit Angelika, Nachwuchsforscherin am HZB:*

"Ich erzähle dir von meinem Weg zur Forscherin am Helmholtz-Zentrum Berlin! Hier beschäftige ich mich mit der Entwicklung von Solarzellen und erkläre dir, wie sich die Energie der Sonne in Strom umwandeln lässt. Ein Job, der mir wahnsinnig Spaß macht: der perfekte Mix, aus spannenden Fragestellungen und praktischen Tätigkeiten im Labor, für eine nachhaltige Zukunft!"

Das Helmholtz-Zentrum Berlin ist ein naturwissenschaftliches Forschungszentrum in Berlin, dass sich mit Fragestellung rund um Energie und Materialien beschäftigt.

## Workshop mit Tatjana – Start 9 Uhr/Dauer 90 Minuten

### Mit Kristallen gegen Corona-Viren

In der aktuellen Pandemie erfahren wir alle hautnah, wie schnell Krankheiten und Viren das Leben auf den Kopf stellen und die Welt zum Stocken bringen können. WissenschaftlerInnen sind ständig dabei, neue Medikamente zu entwickeln oder sie anzupassen. Aber wie genau entwickelt man eigentlich ein Medikament, z.B. gegen Coronaviren? Und was haben Kristalle damit zu tun? Wenn jetzt deine Neugierde geweckt ist, darüber mehr zu erfahren, dann bist du hier genau richtig!

*Herzlich willkommen in der Videokonferenz mit Tatjana, Nachwuchsforscherin am HZB:*

„In meinem Workshop berichte ich darüber, wie wir WissenschaftlerInnen zusammenarbeiten, um wirksame Medikamente schnellstmöglich herstellen zu können. Neben dem Teamgeist braucht es ein paar Kristalle, Röntgenlicht, Technik und viel Kreativität! Auch du kannst selbst einmal nachvollziehen, wie Medikamente gestaltet werden. Wir freuen uns auf dich!“

Das Helmholtz-Zentrum Berlin ist ein naturwissenschaftliches Forschungszentrum in Berlin, das sich mit Fragestellung rund um Energie und Materialien beschäftigt. Darüber hinaus betreibt es den Elektronenbeschleuniger BESSY II, an dem Wissenschaftler aus aller Welt dem inneren Aufbau von Stoffen auf der Spur sind.



## **Workshop mit Marlene – Start 9 Uhr/Dauer 90 Minuten**

### **Auf der Jagd nach Weltrekorden – Die Solarzellen der Zukunft**

2020 wurde die Stromerzeugung in Deutschland zu rund 45% durch erneuerbare Energieträger geleistet! Damit Umwelt und Klima geschützt werden, muss dieser Anteil aber noch größer werden. Die Sonne ist unser wichtigster Energielieferant. Um aus Sonnenlicht Strom zu gewinnen werden Solarzellen benötigt. Die gängigste Solarzelle ist die Siliziumsolarzelle, wie sie auf vielen Hausdächern zu finden ist. Allerdings nutzt sie nur einen kleinen Teil der auf sie fallenden Sonnenenergie. Damit neuartige Solarzellen das besser machen können, ist viel Forschungsarbeit nötig. Dazu stehen Wissenschaftler auf der ganzen Welt miteinander im Wettbewerb. Ihr seid neugierig?

*Herzlich willkommen in der Videokonferenz mit Marlene, Nachwuchsforscherin am HZB:*

„Ich erforsche neuartige Solarzellen, die so genannten Perowskit-Solarzellen, am Helmholtz-Zentrum Berlin. In meiner täglichen Arbeit stelle ich Solarzellen her und vermesse sie, um diese neue Technologie zu verbessern. 2020 gelang es unserem Team, mit unseren Solarzellen einen Weltrekord aufzustellen. Unsere Arbeit ist also aufregend und nützlich in einem: denn die Solarzellen sollen helfen, die Sonnenenergie noch besser zu nutzen damit wir das Klima schützen können. Am Girls Day nehme ich dich mit zu einem virtuellen Rundgang durch meinen Forschungsalltag und zeige dir, wo Weltrekorde entstehen.“



## **Workshop mit Inés – Start 11 Uhr/Dauer 90 Minuten**

### **Hebocon Wettrennen: Niedliche Roboter mit Wackelaugen bauen - ein DIY Workshop**

Du bist gerne kreativ, gestaltest und baust Dinge gerne selbst, oder möchtest lernen wie das geht? Dann bist du hier genau richtig, bei unserem Roboter-Bastelworkshop!

Hebocon ist ein japanischer Begriff und meint ein Wettrennen zwischen sehr minimalistischen und einfachen Roboteraufbauten. In unserem Fall: Zahnbürstenköpfe, Pfeifenreiniger und Wackelaugen. Und für ein richtiges Ingenieurinnenprojekt darf natürlich eine Spannungsquelle (Batterie) sowie einen Vibrationsmotor nicht fehlen! (Suchmaschinenstichwort: Bristlebot)

*Herzlich willkommen in der Videokonferenz mit Inés, Mechatronikerin am HZB:*

"Ich freue mich schon, wir werden ganz viel Spaß haben! Als Ingenieurin am HZB bastele ich auch während meiner Arbeit viel, weil wir viele technische Geräte betreiben, die man nicht im Laden zu kaufen kriegt und die oft Eigenbau sind. Zum GirlsDay möchte ich gerne mit Euch gemeinsam Miniroboter basteln: Dafür bekommt ihr ein buntes Bastelset von uns zugeschickt. Mit den Materialien kannst du deinen Roboter auch noch kreativ erweitern oder umdesignen. Nebenbei zeige ich dir, wie der Motor funktioniert und wie der Berufsalltag einer Ingenieurin so aussieht. Zum Schluss können wir ein kleines Mini-Wettrennen veranstalten: Wessen Roboter wackelt wohl zuerst bis zur Tischkante vor!?"