

## Expertenrunde Bildung - MINT meets BNE

Zeit	Time Table		
15-15:30	<b>Begrüßung und Vorstellung der Klimastiftung für Bürger sowie der Auerbach Stiftung und Z-LAB</b>		
15:30-16:15	<b>Nachhaltigkeit Programmieren</b> Vanessa Fimpel (KLIMA ARENA)	<b>Begeisterbus Turtle Stich</b> Dr. Sylvia Zinser (Z-LAB)	<b>Z-LAB Schülerforschungszentrum</b> Raoul Landt (Z-LAB)
16:15-16:30	<b>Pause</b>		
16:30-17:15	<b>Prof. Dr. Kristina Reiss Didaktik der Mathematik TU München MINT-Bildung für eine nachhaltige Entwicklung: Welchen Beitrag kann PISA leisten?</b>		
17:15-18:00	<b>Begeisterbus Ozobot</b> Steffen Heil (Z-LAB)	<b>Tetrapix</b> Natalie Wohl (KLIMA ARENA)	<b>Energiezirkel - Erneuerbare Energien zum Anfassen</b> Annika Lehner (KLIMA ARENA)
Ab 18:00	<b>Get-together, draußen</b>		

### Prof. Dr. Kristina Reiss

Prof. Dr. Kristina Reiss studierte an der Universität Heidelberg, und promovierte dort mit einem Thema aus der Reinen Mathematik. Professuren führten sie u. a. nach Oldenburg, Augsburg und München. Dort war sie zunächst an der LMU tätig und hatte dann von 2009 bis 2021 an der Technischen Universität München den Heinz-Nixdorf-Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik inne. Von 2015 bis 2021 leitete sie die PISA-Studien in Deutschland. Sie ist Trägerin des Bundesverdienstkreuzes, Mitglied im Kuratorium des Deutschen Museums und Sprecherin des Arbeitskreises „Bildung“ bei acatech, der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften.

### Beschreibung der einzelnen Formate:

#### Nachhaltigkeit Programmieren

Programmieranfängerinnen und Recycling-Fans aufgepasst: In diesem Workshop erstellen wir unser erstes eigenes Mini-PC-Spiel rund um das Thema Mülltrennung. Mit dem webbasierten Programmier-Tool Snap! bauen wir Schritt für Schritt unser Spielfeld zusammen und setzen uns gleichzeitig mit den Schwierigkeiten und Möglichkeiten von Recycling und Wiederverwendung auseinander. So macht sogar Mülltrennung Spaß 😊

#### TurtleStich

Bei TurtleStich programmieren Kinder im Alter von 11 bis 13 Jahren ihr eigenes Design/Muster, das sie dann mit einer professionellen Stickmaschine direkt auf eine Stofftasche

sticken können. TurtleStich verbindet die Logik und Praxis des Programmierens, die Maker Kultur und die textile Fertigungstradition.

### **Z-LAB Schülerforschungszentrum**

Das Z-LAB Schülerforschungszentrum (SFZ) am Heisenberg-Gymnasium fördert Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II, die sich für den Themenkomplex der Synthesen unterschiedlichster nachhaltiger Materialien und Werkstoffe und deren Recyclingmöglichkeiten interessieren. Im Vordergrund stehen neben den aktuellen wissenschaftlichen Diskursen zum Umgang mit Stoff- und Energieströmen das forschend-entdeckende Arbeiten mit neuesten Geräten und Techniken der Naturwissenschaft, um Methoden naturwissenschaftlichen Handelns selbstständig auszutesten, die über den normalen Schulalltag hinausgehen. Hierbei wird insbesondere Wert daraufgelegt, dass interdisziplinär gearbeitet wird und der Erkenntnisgewinn den Schülerinnen und Schülern Freude an allen MINT-Fächern bereitet.

### **Ozobot**

Der Ozobot macht das Programmieren sogar für die Jüngsten möglich. Im Workshop lernen die Kinder im Alter von 7 bis 10 Jahren wie sie beim Malen programmieren können. Der wallnussgroße Roboter erkennt Linien und Farben und kann so ganz einfach mit Filzstiften auf Papier gesteuert werden, ganz ohne Computer. Er folgt Linien und ändert mit Farbcodes seine Richtung, die Geschwindigkeit oder vollführt Tänze.

### **Tetrapix**

Hier geht es um das Thema Recycling und Pixel. Auf spielerische Art und Weise wird ausprobiert, wie aus Tetrapacks und Lichterketten Bildschirme gebaut und diese unter Anleitung selbstständig programmiert werden können. So können eigenen Spiele, Animationen und Laufschriften auf selbstgebastelten Displays entwickelt werden. Dieser Workshop, der von den kreativen Köpfen der Berliner Bildungsspezialisten Tetrapix konzipiert wurde, richtet sich speziell an Kinder ab der vierten Klasse (bis 13 Jahre). Kurzum: Kunst trifft Informatik– die bunte Reise in die aufregende Welt der Programmiererinnen und Programmierer kann für euch beginnen!

### **Energiezirkel- Erneuerbare Energien zum Anfassen**

Die Energieversorgung der Menschen beeinflusst das Klima der Erde. Wie gelingt eine klimafreundliche Strom- und Wärmeproduktion? Praktisches Arbeiten an Versuchstationen zu erneuerbaren Energien bietet einen Einblick in dieses gesellschaftsrelevante Thema. Wir diskutieren Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Energieträger und erarbeiten Möglichkeiten, mit denen jeder selbst etwas zum Klimaschutz beitragen kann.