

Eine Initiative
des Vereins
tunOstschweiz



Nachwuchsförderung in
Technik und Naturwissenschaften

tunOstschweiz.ch
Wir tun etwas für die Zukunft.



forschen.



staunen.



entdecken.

Technik und Naturwissenschaften hautnah erleben

Medienpartner
TAGBLATT



Frühlings- und Trendmesse St.Gallen
15. – 19. April 2020

tunOstschweiz.ch

Technik und Naturwissenschaften hautnah erleben

Forschen, Staunen und Entdecken lautet die Devise. Die Sonderschau tunOstschweiz.ch ist eine interaktive Erlebniswelt für Kinder und Jugendliche von 6 bis 13 Jahren. Auf spielerische Weise wird bereits zum vierten Mal das Interesse für die MINT-Fächer (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik) geweckt.

An den 24 Forscher-Stationen namhafter Firmen und Organisationen aus der Region können auf mehr als 800 m² rund 40 spannende Experimente ausprobiert werden.

Berufe im Bereich der MINT-Fächer sind sehr abwechslungsreich und spannend. Es ist deshalb wichtig, den Kindern bereits früh die faszinierende Welt der Technik und Naturwissenschaften zu zeigen und so dem Fachkräftemangel entgegenzuwirken.

Die tunOstschweiz.ch spricht Mädchen und Jungs gleichermaßen an und hat für Jede und Jeden etwas zu bieten.

Alle sind willkommen. Kinder, Jugendliche, Eltern, Grosseltern, Lehrpersonen und Interessierte.

Ausprobieren erwünscht!



Wichtiges in Kürze

Standort

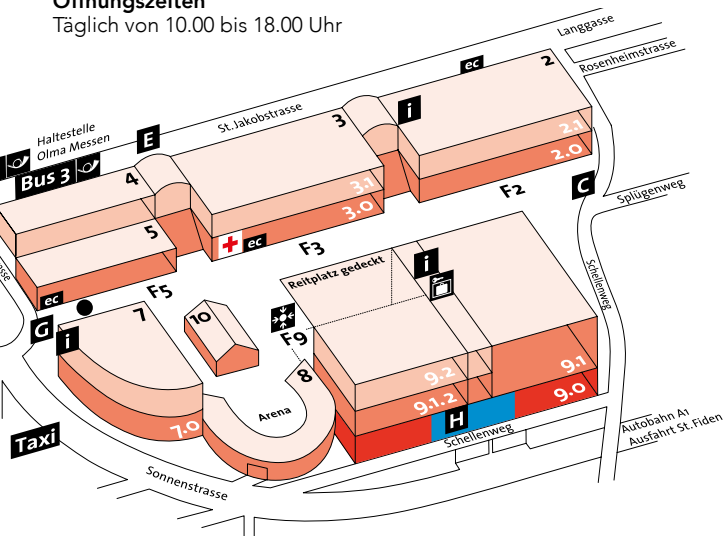
Olma Messen, Splügenstrasse 12, 9008 St. Gallen
In der Halle 9.0, Stand 013

Datum

Mittwoch, 15. bis Sonntag, 19. April 2020 an der OFFA

Öffnungszeiten

Täglich von 10.00 bis 18.00 Uhr



- 2-10 Hallen
- F Freigeblände
- G-H Eingänge
- ☒ Schliessfächer
- ec Bancomat
- ☒ Haltestelle Postauto

- Bus Haltestellen *st.gallerbus*
- Bändelabgabe
- ☒ Rauchverbot in allen Hallen und Restaurants
- tunOstschweiz: Halle 9.0



tunOstschweiz.ch

Aussteller / Experimente

1 Pädagogische Hochschule St. Gallen / smartfeld.ch

HighTech erleben – mobiLLab

Ist der Forschergeist einmal geweckt, muss er wach gehalten werden! Mit modernsten Instrumenten und Methoden bestimmst du den Zuckergehalt von Süssgetränken, führst Untersuchungen mit einem Ultraschallmessgerät durch oder machst Aufnahmen mit einer Highspeed-Kamera.

Die Umwelt erforschen – GLOBE

Mit spannenden Versuchen untersuchst du Phänomene der erwachenden Natur im Frühling.

Smartfeld – Tüfteln mit Hightech-Sensoren

Du tüftelst mit Hightech-Sensoren und Fasern und erzeugst spannende Phänomene.

2 IT rockt!

IT Bildungsoffensive & 3D-Drucker

Wir freuen uns, dir mehr zu unserem Projekt «Stellenmarktplatz für Jugendliche» erzählen zu dürfen. Ausserdem haben wir einen 3D-Drucker mit dabei. So kannst du dir die Technologie dahinter gleich vor Ort anschauen.

Fotomat (15.04)

Am Mittwoch wird uns ein Fotomat begleiten, mit dessen Hilfe du deine persönlichen Erlebnisse an der tunOstschweiz.ch festhalten kannst.

Build. Code. Play. (16.+17.04.)

Was ist IT für dich? Programmiersprachen oder Leute, die vor dem Rechner sitzen und Code schreiben? Bei uns machst du mit Hilfe von einfach programmierbaren LEGO® Mindstorms Robotern deine ersten Gehversuche in der Applikationsentwicklung.

Programmiere deinen Roboter selber (18.+19.04.)

Unser Baukastensystem Liki-M ist die Basis für den Zusammenbau eines kleinen Roboters mit Raupenantrieb. Sobald du ihn zusammengebaut hast, kannst du ihm intelligente Funktionen beibringen.

3 Metrohm AG

Baue dir deine eigene Taschenlampe

Wir entführen dich in die Welt der Metrohmberufsbilder und zeigen dir den ganzen Prozess den es braucht, um eine Taschenlampe zu erstellen. Wir zeigen dir wie du konstruierst, lötest, Metall färbst und anschliessend deine Taschenlampe zum Leuchten bringst.



Nachwuchsförderung in
Technik und Naturwissenschaften

tunOstschweiz.ch

Wir tun etwas für die Zukunft.

4 Robofact

Roboter mit einer App steuern

An einem neuartigen Low-Cost-Roboter mit einem Programmierkonzept, welches auf Apps aufbaut, lernst du das Steuern von Robotern via Smartphone oder Tablet.

Kügelibahn und Roboter

Du lernst innert ca. 10 min, wie man mit einem «richtigen» Industrieroboter ein Kurzprogramm schreibt. Der Roboter saugt eine Kugel an und legt diese oben wieder in die Kugelbahn ab.

5 ETAVIS Grossenbacher AG

Besetzanzeige vor deiner Zimmertüre

Du baust einen Schalter und verdrahtest ihn mit einer LED-Lampe. Vor der Zimmertüre signalisiert die Anzeige «hereinkommen» oder «bitte draussen bleiben».

Stromspürkasten und Stromvelo

Hier kannst du die Wirkung des elektrischen Stromes förmlich spüren. Ausserdem erfährst du, wie man aus eigener Kraft elektrische Energie produzieren kann.

6 NTB Hochschule für Technik Buchs

Löten bringt Glück – elektronisches Glücksrad

Eine runde Leiterplatte ist bereits mit einigen Bauteilen bestückt für dich vorbereitet. Die farbigen Leuchtdioden musst du dann nur noch auflöten. Sobald alles passt, kannst du per Knopfdruck den Zufallsgenerator starten und die Leuchtdioden beginnen zu blinken.

Bohren, Sägen, Feilen, Schmirgeln – mit Mechanik zum Schlüsselanhänger

Bring ein Aluminiumblock zum Glänzen, biege den Stab zu einem Bügel und bohre für die passende Rändelmutter ein Loch - fertig ist dein Schlüsselanhänger.

7 Innovative Sensor Technology IST AG

Sensor mit Siebdruck herstellen

Wusstest du, dass man das Siebdrucken nicht nur für Textilien verwenden kann? Lerne bei uns, wie ein Siebdruck genau funktioniert und bedrucke dabei eine Textilie, die du anschliessend mit nach Hause nehmen kannst. Ausserdem zeigen wir dir, wie ein Sensor mittels Siebdruck hergestellt werden kann.

8 HB9SG Funkamateure St. Gallen | USKA

Funken um die Welt

Radiowellen ermöglichen uns, mit nichts ausser einer Funkstation weltweit Kontakte zu knüpfen. Zusammen mit einem lizenzierten Funkamateure hast du die Möglichkeit, selber «on air» zu gehen.

Elektronischer Würfel löten



Baue einen kleinen Elektronik-Bausatz zusammen. In einer guten halben Stunde bestückst du eine Platine und lötest die verschiedenen Bauteile an. Den fertigen elektronischen Würfel kannst du dann mit nach Hause nehmen.



FHS St. Gallen

RoboRace



Bei uns tauchst du in die Welt der Robotik ein. Mit Bausätzen von LEGO Mindstorm baust du Roboter zusammen und programmierst sie. Dabei erhältst du einen Einblick in die Informatik und den Maschinenbau in der Robotik.



Bühler AG Berufsbildung

Lightbox - Wecke, was in dir steckt



Lernende aus technischen Berufen zeigen dir, was sie drauf haben. Zeige ihnen, dass du mithalten kannst! Das Beweisstück, das du herstellst, darfst du nach Hause nehmen.



HSR Hochschule für Technik Rapperswil

Elektronischer Surrli



Electronics4you gibt dir einen spannenden Einblick in die Welt der Elektronik. Du lernst wie man lötet und baust einen elektronischen Surrli, den du mit nach Hause nehmen kannst. Der Surrli ist ein elektronischer Kreisel, welcher sich am Erdmagnetfeld orientiert. Wird er gedreht, ist er in der Lage über integrierte LEDs einen Schriftzug darzustellen. Ausserdem kann er wahlweise als Kompass oder zur Rekordjagd genutzt werden.



JEZ – Jugend Elektronik Zentrum St. Gallen

Sekundentakt. Was steckt dahinter?



Hier kannst du einen Bausatz mit eleganter Halterung zusammensetzen. Der erinnert dich dann z.B. auch auf dem Nachtschiff stets daran, was alles an Elektronik in so einem kleinen Ding steckt.

Das Atom - Grundlage für den Elektronenfluss



Hier wird dir auf spielerische Art der Aufbau eines Atoms näher gebracht. Beim Zusammenlöten kannst du die Farben der LEDs und das Gehäuse selber wählen.

LED Taschenlampe zusammenbauen



LED ist das Beleuchtungselement der Zukunft. Hier wird dir erklärt, was der Unterschied zu anderen Leuchtmitteln ist und du kannst deine eigene Taschenlampe mit sichtbaren Bauelementen zusammensetzen.



13 HUBER+SUHNER AG

Personalisierter Smiley-Schlüsselanhänger

Fertige deinen ganz persönlichen Smiley-Schlüsselanhänger mit typischen HUBER+SUHNER Produkten. Der Smiley-Schlüsselanhänger kannst du anschliessend mit nach Hause nehmen. Fingerfertigkeit ist beim Ablängen, Abisolieren, Crimpen, Pressen, Lasern und Zusammensetzen deines Smiley-Schlüsselanhängers gefragt.

14 Benninger Guss AG/Bühler AG/DGS Druckguss Systeme AG Giesserei-Verband der Schweiz/Wagner AG

Giesse dein eigenes Schmuckstück

Giesse dein Teil nach Wahl aus flüssigem Metall und bearbeite es zu einem Schmuckstück.

Ordne die Metalle den Gussteilen zu

Schaffst du es die verschiedenen Metalle im Würfel den ausgestellten Gussteilen zuzuordnen? Lerne dabei Alu, Eisen, Kupfer, Zink, Magnesium und Messing besser kennen.

15 SimplyScience.ch

Spiegelzeichnen-Duell

Ein einfaches Bild nachzuzeichnen ist ziemlich anspruchsvoll, wenn du deine Hand nur im Spiegel betrachten kannst! Im Spiegelzeichnen-Duell kannst du ausprobieren, wie deine Augen und deine Hand kooperieren und du kannst dich mit deinen Gspänli messen.

Dein selbstgemachtes Kühlpad

Aus nur drei Zutaten stellst du eine Gel-Masse her, die du dann bunt einfärbst. Verpackt in einem Plastikbeutel lässt sie sich einfrieren und prima als Kühlpad verwenden.

16 usic / SIA / Stiftung bilding

Klimaerwärmung und der Einfluss von Regen

Gestalte, forme und baue in einem Sandkasten Burgen, Flüsse und Seen. Lasse es danach regnen und beobachte, wie sich Täler mit Wasser füllen und flache Gebiete überfluten. Lerne die Auswirkungen der Klimaveränderung kennen.

Kinetischer Sand

Lasse deiner Kreativität freien Lauf beim Gestalten und Bauen mit kinetischem Sand - das macht sogar deinen Eltern Spass. Welche Eigenschaften machen diesen Sand wohl so besonders?

17 ZHAW School of Engineering

Let's App – Programmiere eine Smartphone-App

Hast du schon mal eine App programmiert? Nein? Dann probiere es mal aus! Keine Sorge, du musst nicht wissen, wie man programmiert. Es ist wie Puzzeln und damit kennst du dich doch sicher aus, oder?

Experimentiere mit Erneuerbare Energie

Wie können wir auf nachhaltige Weise Energie produzieren und speichern? Erfahre es selbst und stelle aus Solarenergie den Energiespeicher Wasserstoff her. Mit der gewonnenen Energie kannst du einen kleinen Ventilator antreiben. Oder baue Solarkollektoren auf ein kleines Auto und bringe es zum Fahren.

Entdecke den Delta Roboter als Selfie-Plotter

Bitte lächeln! Ob in den Ferien oder zu Hause vor dem Fernseher – ein Selfie muss sein. Deshalb wirst du mit Hilfe eines iPods ein Selfie von dir machen, das Bild bearbeiten und an unseren geschickten Delta Roboter weitergeben. Anschliessend darfst du zusehen, wie er dein Bild auf einer Schachtel verewigt.

Setze deinen elektronischen Spielwürfel zusammen (15.04.)

Baue deinen eigenen elektronischen, 3D-gedruckten Würfel zusammen, den du für alle Würfelspiele verwenden kannst. Wer weiss, vielleicht bringt er dir ja bei der nächsten Runde Glück; Spielspass ist jedenfalls garantiert!

Entdecke wie ein Bildschirm funktioniert (17.04.)

Wie kann ein Bildschirm ein Foto anzeigen? Probiere selbst aus, wie du mit Licht alle beliebigen Farben mischen kannst. Lass LEDs farbig leuchten und entdecke bunt schillernde Spiele. Bastle deine eigene Lichtmischscheibe, die du mit nach Hause nehmen darfst.

Erlebe die Kraft der Luft (18.04.)

Baue einen Raketenwagen, der nur mit Luft aus einem Ballon angetrieben wird. Was passiert, wenn du den Luftballon wenig, normal oder gross aufbläst? Verbessere deinen Antrieb und starte zum Raketenwagen-Rennen!

18 Namics AG

«HurryUp»

Du hast jetzt einen Termin und sitzt immer noch an deinem Arbeitsplatz – Jetzt aber los! In unserem selbst entwickelten Videospiel gilt es, deinen Spielcharakter so schnell wie möglich zum Ziel zu navigieren. Dafür musst du mit dem Bürostuhl einmal quer durch das Büro flitzen und allen Hindernissen ausweichen. Steuern kannst du deinen Charakter indem du selbst auf einem Bürostuhl sitzt und dich darin drehst.

19 KUNSTSTOFF.swiss

Schaufelradboot

Mit einer modernen Maschine formst du den Rumpf. Diesen bestückst du dann mit Schaufelrad, Antrieb und deiner eigenen Flagge. Beim Wettrennen geht's darum, das Boot soweit wie möglich schwimmen zu lassen.

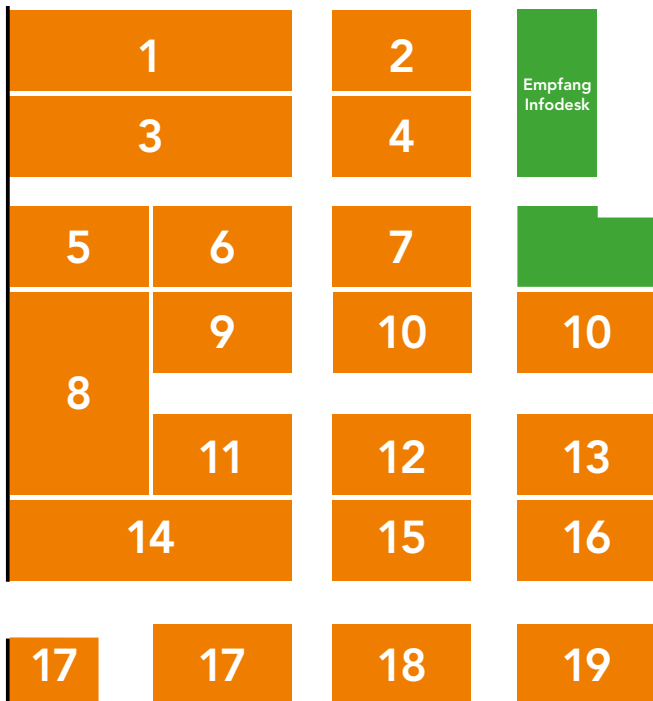


Nachwuchsförderung in
Technik und Naturwissenschaften

tunOstschweiz.ch

Wir tun etwas für die Zukunft.

Halle 9.0. Stand 013



Die Ampel zeigt dir, welche Experimente für dich geeignet sind:

- = ab der Unterstufe (6 bis 8 Jahren)
 - = ab der Mittelstufe (9 bis 11 Jahren)
 - = Mittel- und Oberstufe (11 bis 13 Jahren)
-

Partner tunOstschweiz.ch

Das Projekt wird von folgenden Partnern unterstützt:



Stiftung für Nachwuchsförderung in
Technik und Naturwissenschaften
tunSchweiz.ch
Wir tun etwas für die Zukunft.

Endress+Hauser **EH**
People for Process Automation

handelskammer
bider basel

SWISSMEM

swissT.net
swiss technology network

UBS

Hans Huber Stiftung

Wir fördern die duale Ausbildung



IT

**BILDUNGS-
OFFENSIVE**

**Lienhard.
Stiftung.**



**Metrohm
Stiftung**



**Olma Messen
St.Gallen**

DR. FRED STYGER STIFTUNG
für Kultur, Bildung und Wissenschaft

HANS UND WILMA STUTZ
STIFTUNG

HUBER+SUHNER
Excellence in Connectivity Solutions



**IHK
St. Gallen
Appenzell**

**ORTSBÜRGERGEMEINDE
ST.GALLEN**

STEINEGG STIFTUNG
Herisau

bilding

Schweizerische Stiftung zur Förderung
des Ingenieurwachstums im Bauwesen

BUHLER

GEBERIT



INNOVATIVE SENSOR TECHNOLOGY

interpharma**ph**

ITSG
LET'S ROCK



Nachwuchsförderung in
Technik und Naturwissenschaften

tunOstschweiz.ch

Wir tun etwas für die Zukunft.

Industrie- und Gewerbeverein
IVW St.Gallen-West



RAIFFEISEN



Vontobel

ALUWAG



FISBA
Innovators
in Photonics





+ KUNSTSTOFF
.swiss

Leica
Geosystems

Industrielle
libs
Beruflehren Schweiz

L//P

 **Metrohm**

Online. Namics.

 **Nolato**

 **NTB**
Interstaatliche Hochschule
für Technik Buchs
FHO Fachhochschule Ostschweiz

PH ^{SG}
Pädagogische Hochschule
St.Gallen

 **permapack**
Einfach bessere Lösungen.

 **PLASTON**
SWITZERLAND

 **robofact**
automation



SFS

 **sgsw**
St.Galler Stadtwerke

sia
schweizerischer Ingenieur- und architektenverein
sektion st. gallen | appenzell

**SMART
FELD**
technologie +
kreativität


SOREC
ENTSORGEN OHNE SORGEN

starrag

Tobler Elementa AG

usic
Union Suisse des Sociétés d'Ingenieurs-Consultants
Schweizerische Vereinigung Beratender Ingenieurunternehmungen
Unione Svizzera degli Studi Consulenti d'Ingegneria
Swiss Association of Consulting Engineers

 UNION SCHWEIZERISCHER KUNZWEILLEN-AMATEURE
UNION DES AMATEURS SUISSES D'ONDES COURTES
UNIONE TRADIZIONALE DI ONDE CORTI SVIZZERE
UNION OF SWISS SHORT WAVE AMATEURS
Member of the International Amateur Radio Union (IARU)

 **VARIOPRINT AG**
Switzerland

WAGNER

WYON
SWISS BATTERIES

Zürcher Hochschule
für Angewandte Wissenschaften

zhaw School of
Engineering

- Klarer Fenster AG
- Steinemann
Technology AG

Vielen Dank!

Verein tunOstschweiz.ch