TECH4KIDS@HTL-SALZBURG

HTBLuVA
Salzburg

26./27. JUNI 2025

08:30–12:00 UHR

Begrüßung & Einladung

Sehr geehrte Direktorinnen und Direktoren,
sehr geehrte Lehrerinnen und Lehrer,
sehr geehrte Eltern,
liebe Schülerinnen und Schüler!

Technik gestaltet unsere Zukunft – und junge Menschen sind der Schlüssel dazu!
Am 26. und 27. Juni 2025 öffnet die **HTL Salzburg** ihre Türen für **Tech4Kids@HTL-Salzburg**.
Unsere Einladung richtet sich an alle Schülerinnen und Schüler der Mittelschulen und AHS-Unterstufen, die neugierig sind und Technik aus nächster Nähe erleben möchten.
Bei **Tech4Kids@HTL-Salzburg** bietet sich die Gelegenheit, in die faszinierende Welt der Technik einzutauchen, neue Technologien kennenzulernen und in Workshops selbst aktiv zu werden.
Erfahrene Lehrpersonen sowie engagierte Schülerinnen und Schüler der HTL Salzburg begleiten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch moderne Werkstätten und Labore und geben spannende Einblicke in die Vielfalt der Technik.
Die HTL Salzburg freut sich auf zahlreiche interessierte Besucherinnen und Besucher.

Mit freundlichen Grüßen

Dir. Dipl.-Ing. Dr. Franz LANDERTSHAMER
Direktor HTBLuVA Salzburg

Ablauf & Anmeldung

Wann?
Donnerstag, 26. Juni 2025 | 08:30–12:00 Uhr
Freitag: 27. Juni 2025 | 08:30–12:00 Uhr

Wo?
HTL Salzburg
Itzlinger Hauptstraße 30
5020 Salzburg

Ablauf:
- 08:30 Uhr – Eintreffen und Empfang im Eingangsbereich der HTL
- Begrüßung und Zuteilung zu den Workshops
- Durchführung der gebuchten Workshops
- Gemeinsame Verabschiedung

Workshop-Zeiten:
- **1. Workshop:** 08:45–10:00 Uhr
- **Pause und Raumwechsel:** 10:00–10:15 Uhr
- **2. Workshop:** 10:15–11:30 Uhr
- **Verabschiedung:** 11:30–12:00 Uhr

Wichtige Hinweise:
- Maximale Teilnehmerzahl pro Workshop: **12 Schüler*innen**
- Die Workshops werden **im Vorfeld gebucht** (Kontakt Frau Lejla Muminovic)
- Die Anmeldung erfolgt **klassenweise** über die jeweilige Schule.
- Eine frühzeitige Anmeldung wird empfohlen, da die Plätze begrenzt sind.

Anmeldung und Kontakt:
Die Aufteilung der Schulklassen in zwei Gruppen erfolgt im Vorfeld durch die jeweilige Schule. Jede Gruppe absolviert zwei verschiedene Workshops, die im Programmheft beschrieben sind. Die Anmeldung zu den Workshops erfolgt durch die Schule per E-Mail oder telefonisch bei Frau Lejla Muminovic (Direktion).

Frau Lejla Muminovic
lejla.muminovic@htl-salzburg.ac.at
0662/45 36 10 - 129

Workshop-Übersicht

Workshop 1

Geheime Botschaften …

Deine Mission: Verschlüsseln, Rätseln, Knacken!

Pssst! Schon mal überlegt, wie Geheimagenten ihre Nachrichten verschlüsseln? Im Workshop „Geheime Botschaften“ lernst du Codes aus der Antike kennen – vom Cäsarcode bis zur Skytale! Mit Drehscheibe, Stab und cleveren Tricks wie der Häufigkeitsanalyse, knackst du geheime Texte.

Hier wirst du zum Meister der verschlüsselten Botschaften!

Workshop 2

Raspberry Pi Action!

Bring Technik zum Leuchten

Hier wird’s richtig interaktiv:
Du bringst nicht nur eine LED mit dem Raspberry Pi zum Blinken, sondern programmierst auch dein eigenes kleines Pac-Man-Spiel! Mit Scratch steuerst du echte Hardware über die GPIO-Pins an, baust einfache Schaltungen und entwickelst auf dem Sense HAT dein erstes Mini-Game.

Hier erlebst du, wie Hardware und Software zusammenarbeiten!

Workshop 3

Mission Linetracker

Spur halten, Ziel erreichen –
wer ist der Schnellste im Finale?

Du lötest deine eigene Level-1-Platine und montierst sie anschließend auf der Grundplatine des eXplorer Base – ein Fahrzeug, das eigenständig einer Linie folgt. Nach einigen Einstellungen geht's ab ins Rennen. Wer bleibt auf Kurs und gewinnt das große KO-Finale?

Hier bekommst du einen ersten Einblick in die echte Prototypenentwicklung!

Workshop 4

Let's CHEM

Feuer, Farben, Düfte – entdecke die Magie der Chemie!

Nach einem kurzen, explosiven Experimentalvortrag geht's für dich selbst ans Werk:
Ausgerüstet mit Labormantel und Schutzbrille mischst du Farben wie im Feuerwerk, stellst eigene Duftstoffe her, verkupferst Nägel, baust eine Mini-Batterie – und testest sogar selbst gemachtes Schwarzpulver unter sicheren Bedingungen!

Hier tauchst du ein in die spannende Welt der Elemente!

Workshop 5

Build’n View

Vom CAD-Modell zum virtuellen Rundgang!

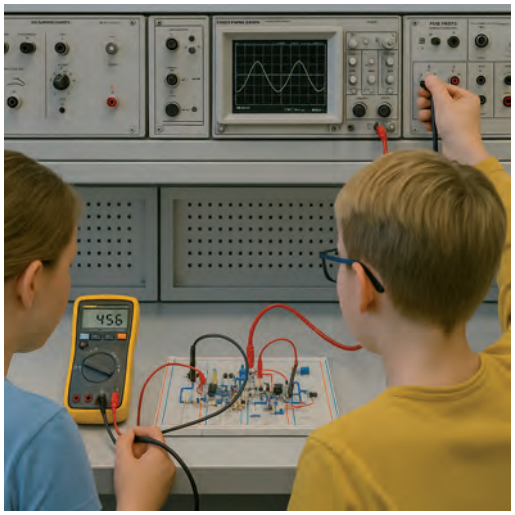
Gestalte dein Traumzimmer – am Computer und in 3D!
Mit einem echten Profi-Programm zeichnest du Wände, Fenster, Türen und Möbel ganz nach deinen Ideen.
Dann wird’s richtig spannend: Du exportierst dein Modell und machst einen virtuellen Rundgang mit einer coolen VR-Brille – fast so, als würdest du durch dein eigenes Zimmer spazieren!

Hier erlebst du, wie deine Planung lebendig wird!

Workshop 6

PowerLab – Strom entdecken!

Schaltungen bauen, Spannungen messen!



Hier wird’s praktisch: Im PowerLab wirst du selbst zur Elektro-Expertin oder zum Elektro-Experten! Gemeinsam mit unseren Schüler:innen planst du einfache elektronische Schaltungen, baust sie auf und bringst sie mit Strom zum Leben.
Mit modernen Messgeräten findest du heraus, wie Spannung, Strom und Widerstand wirklich zusammenhängen.

Hier testest du deine Schaltung wie ein echter Könner!

Workshop 7

WasserPower – Strom für morgen!

Energie erzeugen – mit der Kraft des Wassers.

Wie erzeugt ein Wasserkraftwerk Strom? Warum sind Pumpspeicherkraftwerke so wichtig für unsere Zukunft? In diesem Workshop tauchst du in die Welt der erneuerbaren Energie ein: Du steuerst einen echten Generator, synchronisierst ihn mit dem Stromnetz und entdeckst, wie überschüssige Energie gespeichert werden kann. Gemeinsam bauen wir im Labor die Abläufe eines Wasserkraftwerks nach. Du lernst, wie wir mithilfe von Wasser eine nachhaltige Energiezukunft gestalten!

Hier erlebst du, wie Wasserkraft unsere Energiezukunft nachhaltig gestaltet!

Workshop 8

Robot Control – Deine Mission: Bewegung!

Werde zum Roboterpiloten!

Willkommen im Robotik-Labor! Hier lernst du, wie moderne Achsenroboter funktionieren – und das Beste: Du darfst die Roboter selbst steuern! In kleinen Teams programmierst du die Bewegungen über eine Bedienkonsole und bringst einen Industrie-Roboterarm präzise in Aktion. Entdecke, wie Roboter in der Industrie arbeiten und wie viel Feingefühl und Technik dahintersteckt. Tauche ein in die Welt der Automatisierung und erlebe hautnah, wie Maschinen auf deine Befehle reagieren!

Hier zeigt sich dein Geschick – Roboter folgen deinen Befehlen!

Workshop 9

Medizin trifft Technik – Dein Körper im Check!

Erlebe moderne Medizin-Technik hautnah!

Wie sieht moderne Medizintechnik aus? Ultraschall, EKG, CT oder MRT helfen uns, Krankheiten früh zu erkennen oder die Gesundheit zu erhalten. In diesem Workshop erlebst du hautnah, wie Technik in der Medizin eingesetzt wird. Du legst selbst Elektroden an, siehst deinen eigenen Herzschlag auf einem Monitor und wagst einen faszinierenden Blick in Deinen Körper.

Freue dich auf spannende Experimente und erlebe, wie Technik in der Medizin Leben rettet!

Workshop 10

Hack the Password – Werde IT-Detektiv!

Starte den PC, knacke den Code, öffne die Website!

Deine Mission: Baue deinen PC zusammen, starte ihn und finde das versteckte Passwort! Per QR-Code sicherst du dir den ersten Hinweis. Danach geht's ins Netzwerk: Jeder Rechner hostet eine geheime Website – doch der Zugang ist gesperrt. Nur wer den vierstelligen PIN clever per Brute-Force-Methode knackt, kommt ans Ziel. Erlebe hautnah, wie Technik, Teamwork und ein bisschen Hacker-Feeling zusammengehören!

Hier tauchst du ein in die spannende Welt der Hacker und Netzwerke!

Workshop 11

Wunderwelt der Physik und Mechanik

Erlebe Kräfte, Reibung und Naturgesetze hautnah!

Wie schwer bist du wirklich? Wie wirken Kräfte auf den Boden unter deinen Füßen? In unserem Mechanik- und Physiklabor kannst du ausprobieren, messen und staunen. Entdecke, wovon Reibung abhängt, wie Kräfte wirken und wie Naturgesetze mit einfachen Experimenten sichtbar werden.

Mach mit – hier wird Physik lebendig und richtig spannend!

Workshop 12

Schrauberwerkstatt – Technik entdecken!

Schrauben, Staunen, Loslegen!

Ran an die Werkzeuge! In der Schrauberwerkstatt zerlegst du Motoren, Fahrräder und Getriebe in ihre Einzelteile. Was steckt drin? Was bewegt sich wie? Unter dem Mikroskop entdecken wir die kleinen, aber entscheidenden Details. Und am Ende wird natürlich wieder zusammengebaut!

Hier findest du heraus, wie Technik wirklich funktioniert – und wirst selbst zum Schraubprofi!

Workshop 13

Holographie entdecken und selbst bauen!

Wenn Licht mehr kann als nur leuchten!

Hologramme sind 3D-Bilder, die scheinbar frei in der Luft schweben. In diesem Workshop lernst du, wie berühmte Tricks wie Pepper's Ghost, das Flap-Hologramm (Bitzee) und der HoloFan funktionieren. Danach wirst du kreativ: Aus CD-Hüllen oder transparenter Folie baust du ein eigenes Mini-Hologramm für dein Smartphone – natürlich zum Mitnehmen.

Hier bringst du Bilder zum Schweben und baust dein eigenes Hologramm!

Workshop 14

Codes & Codierung

Unsere Welt spricht in Codes!

Ob Ampeln, Displays oder Zahlenschlösser – überall stecken Codes dahinter! In diesem Workshop entdeckst du, wie Codes unsere Welt steuern und wie Menschen und Maschinen miteinander „sprechen". Als Highlight baust du deine eigene 7-Segment-Anzeige und bringst Zahlen zum Leuchten.

Erlebe, wie Codes unsere Welt verbinden – und werde selbst zum Code-Profi!

Workshop 15

Bau dir deine Glücksbox!

Holz trifft Hightech – mach was draus!

Mit moderner Technik und viel Kreativität baust du deine ganz persönliche Glücksbox aus Holz.
Du bringst das Holz mit einer CNC-Fräse in Form und gravierst mit dem Lasercutter deinen Namen hinein – so wird deine Box wirklich einzigartig.
Natürlich darfst du sie mit nach Hause nehmen und das Glücks-Spiel mit Familie und Freunden spielen – Spaß garantiert!

Hier erlebst du, wie viel Freude es macht, mit Holz und Technik zu arbeiten!