

# TecDay

by satw



**Einblick in die Praxis**

**Mit Fachleuten diskutieren**

**Lieblingsthemen wählen**

**Kantonsschule Zürcher Unterland, Bülach**

Freitag, 1. Dezember 2023

[www.tecdaily.ch](http://www.tecdaily.ch)

---

## Liebe Schülerinnen Liebe Schüler

Informatik, nur etwas für Nerds? Naturwissenschaft, viel zu trocken? Technik, nur etwas für Jungs? Am TecDay werden Ihnen verschiedenste Berufsleute zeigen, dass Informatiker nicht nur einsam am Computer sitzen, naturwissenschaftliche Erkenntnisse zu Lösungen im Alltag führen und Technik etwas für visionäre junge Menschen ist, die kreative Lösungen für die Probleme unserer Gesellschaft entwickeln wollen.

Auch wenn Sie keinen technischen Beruf ergreifen wollen, können Sie am TecDay in Themen eintauchen, die Sie im Alltag betreffen, sei es als Konsument:in oder (künftige:n) Stimmbürger:in. Wählen Sie aus 72 Modulen – darunter auch einzelne in Englisch – jene Themen, die Sie am meisten interessieren.

### So wählen Sie Ihre Lieblingsthemen



Auf den Link im Einladungsmail von groople.ch klicken (Spam-Ordner prüfen!)



Modulbeschriebe auf groople.ch in Ruhe studieren



Lieblingsthemen nach Prioritäten auf die Wunschliste setzen und absenden

Wir freuen uns, dass ein äusserst abwechslungsreiches und spannendes Programm zustande gekommen ist dank der Zusammenarbeit zwischen der Kantonsschule Zürcher Unterland KZU, der SATW sowie den vielen engagierten Fachleuten aus Hochschulen, Forschungsanstalten und Unternehmen.

### Viel Vergnügen!

Prorektor François Rey | KZU

Andrea Senning, Dominik Steiner, Patrick Wehrli | KZU

Belinda Weidmann | SATW

---

## Zeitplan

### Eröffnung

Aula

8:00 1.-3. Klassen

8:30 4.-6. Klassen

### 9:00 Zeitfenster 1

Modul nach Wahl

10:30 Pause

### 11:00 Zeitfenster 2

Modul nach Wahl

12:30 Pause | Mittagessen

### 14:00 Zeitfenster 3

Modul nach Wahl

15:30 Ende

### Stand Schweizer Jugend forscht, Wissenschafts-Olympiade & Schweizer Studienstiftung in den Pausen in der Eingangshalle

\* Diese Module sind ab dem 10. Schuljahr oder für ganz besonders am Thema Interessierte empfohlen.

---

## Gäste sind willkommen

Externe Gäste können sich bis am 22. November anmelden per Email an [tecday@satw.ch](mailto:tecday@satw.ch)

Auf [www.tecdays.ch](http://www.tecdays.ch) finden Sie den Link zu den Modulbeschrieben

\* Diese Module sind ab dem 10. Schuljahr oder für ganz besonders am Thema Interessierte empfohlen.

## Module

### M1 Quartierplanung in Minecraft

Manuela Ammann | FHNW Hochschule für Architektur, Bau und Geomatik

---

### M2 Korallen: Wo Biologie auf Geologie trifft

Miriam Andres | Universität Bern

---

### M3 Swissloop – Schwebender Hochgeschwindigkeitstransport

Andrea Anliker, Damaris Bartholet, Calvin Rüegg, Grégory de Meurichy | Swissloop

---

### M4 Sonic Pi – Livecoding: Musik machen mit dem Computer

Felix Bächteli | Actioncy GmbH

---

### M5\* Licht Raum Farbe

Maja Barta, Claudia Cossu | Fachhochschule Südschweiz SUPSI

---

### M6 Halten Kosmetikprodukte ihr Versprechen? Perspektive eines Wirkstoffherstellers

Julia Baumann, Kathrin Nowak | Mibelle AG

---

### M7 Mach dein Ding

Eva Böhlen, Adrian Forkin, Hanne Ossler | FHNW HGK

---

### M8 Erdbebenland Schweiz?!

Maren Böse | Schweizerischer Erdbebendienst SED

---

### M9 Magic Cube – Faszination Elektrotechnik

Tiziana Borghesi | mint & pepper

---

### M10 Kein Leben ohne Tod

Christoph Borner | Universität Freiburg i. Br.

---

### M11\* Kernfusion: Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Energiequelle

Nikolay Bykovskiy, Mattia Ortino | Swiss Plasma Center

---

### M12 Mehr als ein Knochenbruch

Antonia Čakarić | Johnson & Johnson (DePuy Synthes)

---





**M13 Poröse Materialien: Von der atomaren Struktur zur Anwendung**

Georgia Cametti, Anita Katheras | Universität Bern

---

**M14 ScharfSINNig: Sensorik von Lebensmitteln**

Marie-Louise Cezanne, Annette Bongartz | ZHAW Life Sciences & Facility Management

---

**M15 Design und Entwicklung einer App**

David Cleres | GirlsCodeToo

---

**M16 Der CO<sub>2</sub>-Schnüffler**

Caspar Demuth, Juan Limon Petersen | ZHAW Life Sciences & Facility Management

---

**M17 Bilderkennung mit Deep Learning**

Manuel Dömer | ZHAW School of Engineering

---

**M18 Ich sehe was, was du (nicht) siehst!**

Azra Eljezi-Bekiri, Sabrina Lindau | Fachhochschule Graubünden

---

**M19 Licht und Daten**

Stephanie Eugster, Fatmir Racipi | Smartfeld

---

**M20\* Escape Room PCR Lab**

Elena Evertz | ETH Zürich

---

**M21 Ultrakurze Laserpulse: Augenblick als Ewigkeit**

Lukas Gallmann | ETH Zurich

---

**M22\* Am Steuer Nie!**

Petra Gartenmann | Am Steuer Nie

---

**M23\* Verschränkung: Die rätselhafteste Entdeckung der Physik**

Fritz Gassmann | ehem. Paul Scherrer Institut

---

**M24 Netzwerke & Cybersecurity – wie geht das?**

Daniel Girardet | Cisco Systems

---





**M25\* Atommüll: Gibt es die Lösung für die Ewigkeit?**

Daniel Girardet | Cisco Systems

---

**M26 Bewegung im Fokus: Was Muskeln alles steuern**

Eveline Graf | ZHAW School of Health Sciences

---

**M27\* Strukturbiologie: Photoshooting für Proteine**

Beat Henrich | Paul Scherrer Institut

---

**M28\* Alte Sneakers? No waste!**

Adina Hochuli | HSLU Technik & Architektur

---

**M29 Mach Strom aus Wind!**

Philipp Hofer | OST IET

---

**M30 Unterwegs in die mobile Zukunft: Entdeckt die Welt des autonomen Fahrens**

Carolin Holland | SBB & Jamie Townsend | movinno

---

**M31 Nachhaltige Welternährung: Herausforderungen und neue Technologien**

Simon Hug, Evelyne Bücheler, Martin Wasmer | Syngenta Crop Protection AG

---

**M32 Produktentwicklung – Just get it working!**

Adrian Koller | HSLU Technik & Architektur

---

**M33 Wie erkenne ich einen fruchtbaren Boden?**

Beatrice Kulli | ZHAW Life Sciences & Facility Management

---

**M34e\* The Mathematics of the Cities of the Future**

Nicolas Lanzetti, Saverio Bolognani | ETH Zurich / NCCR Automation

---

**M35 Photonics prägt schon heute unseren Alltag**

Tobias Leutenegger | Fachhochschule Graubünden

---

**M36 Medizintechnik im Alltag – Die Chronologie einer Verletzung**

Anja Maag | HSLU Technik & Architektur

---







**M37 Snack-o-Mation: Automatisierung im Süssigkeitenladen**

Balz Maag | ABB

---

**M38 Brückenbau: Entwurf und Wirklichkeit**

Rebecca Ammann, Vera Balmer | ETH Zürich

---

**M39 Ganz ohne Batterien!**

Heinz Mathis | OST ICOM

---

**M40\* Faszination Funken: Kommunikation mit Satelliten**

Markus Meier, Robert Sutter | Union Schweizer Funkamateure USKA

---

**M41 Ein Fall für Mathematik**

Damaris Meier, Denis Marti | Universität Freiburg i. Ue.

---

**M42 Der Schimpanse, die Banane und wir...**

Samuel Moix | SIB Swiss Institute of Bioinformatics

---

**M43 BioPower: Energie aus Biomasse**

Hans-Joachim Nägele, Wolfgang Merkle | ZHAW Lifesciences & Facility Management

---

**M44 Power up your life - von der Natur inspirierte Energiegewinnung**

Loan Nham, Mareike Weiss | SENSIRION AG

---

**M45\* Aquakultur – Mit Bakterien im Klassenzimmer Abwasser reinigen**

Dominik Refardt, Mathias Sigrist | ZHAW Life Sciences & Facility Management

---

**M46\* Let's talk about ... Kernenergie**

Lukas Robers | Axpo Power AG

---

**M47\* Biochemie von Drogen und Drogentests**

Jack Rohrer | ZHAW Life Sciences & Facility Management

---

**M48e Journey into the Cloud: An Introduction to Cloud Computing**

Felix Ruppel, Srikanth Potu | Amazon Web Services AWS

---



\* Diese Module sind ab dem 10. Schuljahr oder für ganz besonders am Thema Interessierte empfohlen.

---

**M49 Eure Schule: Bunt und Bio?**

Christian Sailer, Patrick Kunz | PHSG / SmartTrip / GLOBE

---

**M50 Wissenschaft und Technologie im Dienst der Gesundheit**

Marina Santoro Schöll, Rosablanca Pàez, Livia Modica | Janssen Pharmaceuticals

---

**M51 2030 – Das Ende der Mobilität, wie wir sie kennen**

Thomas Sauter-Servaes | ZHAW School of Engineering

---

**M52 Sensotainment: Entdecke die Welt der Sinne!**

Anita Schafflützel, Saskia Mantovani | Berner Fachhochschule

---

**M53 Schon wieder ein Hitzerekord – kann das Zufall sein?**

Maybritt Schillinger | ETH Zürich

---

**M54 Regenwassermanagement: High-Tech im Landschaftsbau**

Lukas Schmid | OST ILF

---

**M55 Rover Challenge**

Walter Schmid | maxon

---

**M56 Immer der Nase nach... Aroma-Analytik**

Reinhard Schneller | ZHAW Life Sciences & Facility Management

---

**M57\* Shape Your Trip – Klimafreundlicher reisen**

Franziska Steinberger | myclimate

---

**M58 Die Drohnen-Revolution: Senkrechtstart in eine neue Ära des Transports**

Matthias Studiger | Dufour Aerospace

---

**M59 Live Hacking: Bist Du vor Hackern gefeit?**

T. Sutter, B. Gehring, M. Schlaubitz, D. Dorigatti | ZHAW School of Engineering

---

**M60 Algenreaktor zur Klimarettung**

Reto Tamburini, Ulrike Trachte, Mirko Kleingries | HSLU Technik & Architektur

---



\* Diese Module sind ab dem 10. Schuljahr oder für ganz besonders am Thema Interessierte empfohlen.

---

## Module

### **M61 e\*** DiPLab – Digital Petri Laboratory to fight Antimicrobial Resistance together

Ginevra Terenghi, Matteo Subet | SUPSI Institute of Design

---

### **M62 \*** Digitaler Zwilling – Fakt oder Fiktion? Praktische Anwendungen Digitaler Zwillinge

Axel Thobaben & Team | Siemens Digital Industrie Software

---

### **M63** Programmieren und Elektronik

Konstantin Tretjakov | Google Switzerland GmbH & Sandro Meier | Gravis Robotics

---

### **M64** Geld, Sparen und Finanzmärkte

Maarten van Scherpenzeel | ehem. Credit Suisse AG

---

### **M65** Augmented reality: Ein interaktives Informationserlebnis

Michela Vögeli, Andrea Gallo | SUPSI

---

### **M66 \*** Nanomedizin: Nanotechnologie in der Medizin

Michèle Wegmann | Swiss Nanoscience Institute

---

### **M67** Technik im Pilotenberuf: höher, schneller, weiter

Patrick Wetten-Wullschlegler | Swiss International Airlines

---

### **M68** Alltag in einem Ingenieurbüro

Aline Wicki, Nadine Späni | TBF + Partner AG

---

### **M69** Kollaborative Roboter und 3D Druck

Florian Widmer | CHROMOS Group AG

---

### **M70 e\*** Data Science for Tracking Alien Invasions

Ernst Wit | Università della Svizzera italiana USI

---

### **M71** Der Einsatz von «Verifikation» in der Entwicklung kritischer Systeme

Ulrich Ultes-Nitsche | Universität Freiburg i. Ue.

---

### **M72** Geheimnisvolle Materialien in Medizintechnik und Altersbestimmung

Alex Dommann | ARTORG & Hans Arno Synal | ETH Zürich

---





## Schweizer Jugend forscht | Wissenschafts-Olympiade | Schweizerische Studienstiftung

Schweizer Jugend forscht, die Wissenschafts-Olympiade und die Schweizerische Studienstiftung fördern Talente vor und zu Beginn des Studiums und ermöglichen es ihnen, sich über die Landesgrenzen hinaus zu vernetzen.



SCHWEIZER JUGEND FORSCHT  
SCIENCE ET JEUNESSE  
SCIENZA E GIOVENTÙ

Die Stiftung **Schweizer Jugend forscht** unterstützt neugierige und motivierte Jugendliche mit dem Ziel, die Freude und Faszination an wissenschaftlicher Arbeit zu wecken. Junge Talente erhalten in den Studienwochen erste Einblicke in ihr bevorzugtes Wissenschaftsgebiet und sammeln beim Nationalen Wettbewerb wertvolle Erfahrungen im wissenschaftlichen Arbeiten. Sie werden bei der Weiterentwicklung ihres eigenen innovativen Projekts von ausgewählten Experten begleitet und unterstützt.



SCIENCE.  
OLYMPIAD.CH  
WISSENSCHAFTS-OLYMPIADE  
OLYMPIADES DE LA SCIENCE  
OLIMPIADI DELLA SCIENZA

Die **Wissenschafts-Olympiaden** fördern neugierige Jugendliche, wecken wissenschaftliche Begabungen und Kreativität und beweisen: Wissenschaft ist spannend. Jährlich organisieren sie Workshops, Lager, Prüfungen sowie Wettbewerbe für über 5000 Talente in 10 Fächern. Sie schaffen Begegnungen zwischen Jugendlichen und Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern. Miteinander wird geforscht, getüftelt – und gelacht. So entstehen Austauschplattformen, Freundschaften und Räume für neue Impulse und Ideen.



Schweizerische Studienstiftung  
Fondation suisse d'études  
Fondazione Svizzera degli Studi  
Fundaziun svizra da studis  
Swiss Study Foundation

Die **Schweizerische Studienstiftung** fördert interessierte, engagierte und leistungsstarke Studierende. Politisch neutral und unabhängig, setzt sie sich dafür ein, dass junge Menschen die besten Voraussetzungen erhalten, ihren Wissensdurst zu stillen, neue Ideen zu entwickeln und ihren Platz in der Gesellschaft auszufüllen. Sie erhalten Zugang zu individueller Beratung, interdisziplinären Bildungsangeboten, finanzieller Unterstützung und profitieren von vielfältigen Vernetzungsmöglichkeiten.

# Kanti-Schülerinnen aufgepasst! swissTecLadies



**Interessierst du dich für Technik und Naturwissenschaften?  
Oder möchtest du herausfinden, ob das etwas für dich sein könnte?  
Registriere dich jetzt für das Swiss TecLadies Mentoring-Programm  
2024/2025.**

## TecDay by SATW

Die TecDays sind eine Initiative der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften. Sie werden seit 2007 in der Deutschschweiz, seit 2012 in der Romandie und seit 2013 auch im Tessin an Gymnasien durchgeführt. Über 80'000 Schülerinnen und Schüler sowie rund 8000 Lehrpersonen haben bisher an einem TecDay teilgenommen. Über 1000 Expertinnen und Experten haben ihre Module angeboten. Diese stammen aus mehr als 400 verschiedenen Organisationen.

**satw** technology  
for society



**Kantonsschule Zürcher Unterland**  
Lang- und Kurzgymnasium

Möchten Sie an Ihrer Schule einen TecDay durchführen? Oder arbeiten Sie in einem technischen Beruf und möchten gerne Jugendliche für technische und naturwissenschaftliche Themen begeistern? Dann freuen wir uns auf Ihre Kontaktnahme.

### **Akademie der Technischen Wissenschaften SATW**

St. Annagasse 18 | 8001 Zürich | 044 226 50 14 | [tecdays@satw.ch](mailto:tecdays@satw.ch) | [www.satw.ch](http://www.satw.ch)

### **Kantonsschule Zürcher Unterland**

Kantonsschulstrasse 23 | 8180 Bülach | 044 872 31 31 | [info@kzu.ch](mailto:info@kzu.ch) | [www.kzu.ch](http://www.kzu.ch)