

# TecDay

by satw



**Einblick in die Praxis**

**Mit Fachleuten diskutieren**

**Lieblingsthemen wählen**

**Freies Gymnasium Zürich**

Dienstag, 7. April 2026

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

---

## Liebe Schülerin, lieber 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 44 Modulen – darunter auch einzelne in englischer Sprache – 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 dem Freien Gymnasium Zürich, der Viadukt Schule, der SATW sowie den vielen engagierten Fachleuten aus Hochschulen, Forschungsanstalten und Unternehmen.

Viel Vergnügen!

Daniela Kunz | Viadukt Schule

Christoph Wittmer | Freies Gymnasium Zürich

Belinda Weidmann | SATW

## Zeitplan

**8:30** **Eröffnung**

Turnhalle

**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

\* Diese Module sind für die oberen drei Gymnasialjahre oder für ganz besonders am Thema Interessierte empfohlen.

# Diese Module sind auch für die Vorbereitungsklassen geeignet.

---

## Gäste sind willkommen

Externe Gäste können sich bis 1. April anmelden per Email an [tecday@satw.ch](mailto:tecday@satw.ch)

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

**M1 AR und VR – viel mehr als nur Games**

Laszlo Arato | Hochschule Luzern

---

**M2 Sonic-Pi – Livecoding: Musik machen mit dem Computer**

Felix Bächteli | Actioncy GmbH

---

**M3\* NanoLab**

Kerstin Beyer-Hans, Battist Utinger | Swiss Nanoscience Institute

---

**M4 Mach dein Ding**

Eva Böhlen | FHNW HGK

---

**M5 Erdbebenland Schweiz?!**

Maren Böse | Schweizerischer Erdbebendienst SED

---

**M6# Magic Cube – Faszination Elektrotechnik**

Tiziana Borghesi | mint & pepper

---

**M7# Morph Tales – Künstliche Intelligenz entdecken**

Tiziana Borghesi | mint & pepper

---

**M8# Kein Leben ohne Tod: Zelltod und Krebsforschung**

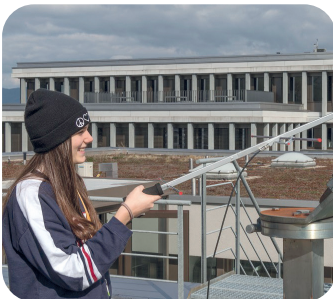
Christoph Borner | Universität Freiburg im Breisgau

---

**M9\* Faszination Werkstoffe**

Anja Buchwalder, Sonja Neuhaus, Jürg Küffer | FHNW Hochschule für Technik

---





**M10 TATORT Kunst – Echt oder Fake?**

Andreas Buder | Hochschule der Künste Bern HKB

---

**M11# Design und Entwicklung einer App**

David Cleres | GirlsCodeToo

---

**M12\* Handystrahlen**

Jürg Eberhard, Marco Zahner | FSMETH Zürich

---

**M13# Rover Challenge**

Stefan Enz | maxon

---

**M14 Live Hacking: Bist Du vor Hackern gefeit?**

Silvan Flum, Louie Wolf | ZHAW School of Engineering

---

**M15\* Am Steuer Nie!**

Petra Gartenmann | Am Steuer Nie

---

**M16 Mit Hightech durch die Tiefen des Verborgenen**

Frank Gfeller, Claudia Buser | Pädagogische Hochschule St.Gallen

---

**M17 Wie Kryptographie deinen Alltag prägt**

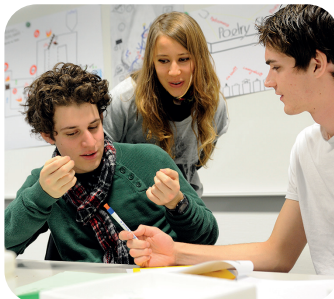
Reza Hedayat | Beyond Patterns

---

**M18\* Musik aus Elektroschrott**

Anrin Kästli, Anouk Furler | FHNW Hochschule für Technik

---





**M19# Exploring together: Wir bauen zusammen die Infrastruktur von morgen**

Pawel Komendzinski, Aline Wicki, Jasmin Haist | TBF + Partner AG

**M20# Smartphone: «Smarter Than You Think»**

Tobias Leutenegger, Gion-Pol Catregn, Mirco Seeli, Ursin Solèr | FHGR

**M21 Durchschaut! Wie KI denkt – und wie AI Literacy uns klüger macht**

Zara Malgir | Universität Basel

**M22# Digital Construction: NextGen Building Challenge**

Michael Mangold, Dominic Hohenfeld | HSLU Technik & Architektur

**M23e Science and art: The work of conservator-restorer**

Camilla Mauri, Maria Cecilia Carangi | SUPSI

**M24 BioPower: Energie aus Biomasse**

Hans-Joachim Nägele, Wolfgang Merkle | ZHAW LSFM

**M25\* Kernfusion: Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Energiequelle**

Thomas Nes | Swiss Plasma Center EPFL

**M26 Mission Smart City: Rettet Elektropolis!**

Andreas Port | ABB Schweiz AG

**M27 Bewegung im Fokus: Was Muskeln alles steuern**

Fabienne Riner, Tiziana Grillo | ZHAW School of Health Sciences





---

**M28\*** **Die Zukunft der Kernenergie**

Lukas Robers | Axpo Power AG

---

**M29\*** **Biochemie von Drogen und Drogentests**

Jack Rohrer | ZHAW LSFM

---

**M30#** **Medizintechnik | Life Sciences im Alltag**

Belinda Rüttimann | HSLU Technik & Architektur

---

**M31#** **ParcelCity – Zeige im Online-Game Dein Logistik-Geschick**

Thomas Sauter-Servaes | ZHAW School of Engineering

---

**M32** **Regenwassermanagement: High-Tech im Landschaftsbau**

Lukas Schmid | OST ILF

---

**M33\*** **Mehr als ein Knochenbruch**

Yvonne Schumacher | Johnson & Johnson MedTech

---

**M34** **Laser: Das besondere Licht**

Markus Sigrist | ETH Zürich

---

**M35\*** **Urbanes Wasser – Wenn Städte durstig sind oder unter Wasser stehen**

Lea Stalder, Mathis Cochet-Weinandt | ETH Zürich

---

**M36** **15:00 Uhr und fit! Leistungstief mit Ernährung beeinflussen**

Jessica Stalder | Berner Fachhochschule

---



**M37e\*** **Interact with Virtual Objects using Hapkit**

Paula Stocco, Rawan Hoteit | ETH Zürich

---

**M38d/e** **Auf dem Weg in eine mobile Zukunft: Entdeckt die Welt des autonomen Fahrens**

Jamie Townsend | movinno

---

**M39#** **Einführung in die Robotik**

Konstantin Tretjakov, Valentin Schlattinger, Barbara Ikica | Google

---

**M40\*** **Geld, Kryptos und Finanzmärkte**

M. van Scherpenzeel | ehem. Credit Suisse & M. Burkhard | Baumann Koelliker

---

**M41** **Produktentwicklung – Just get it working!**

Dominic von Burg | HSLU Technik & Architektur

---

**M42#** **Gerechtigkeit und Klimaschutz**

Ivo Wallimann-Helmer | Universität Fribourg

---

**M43#** **Technik im Pilotenberuf: höher, schneller, weiter**

Roman Wiedmer | Swiss International Air Lines

---

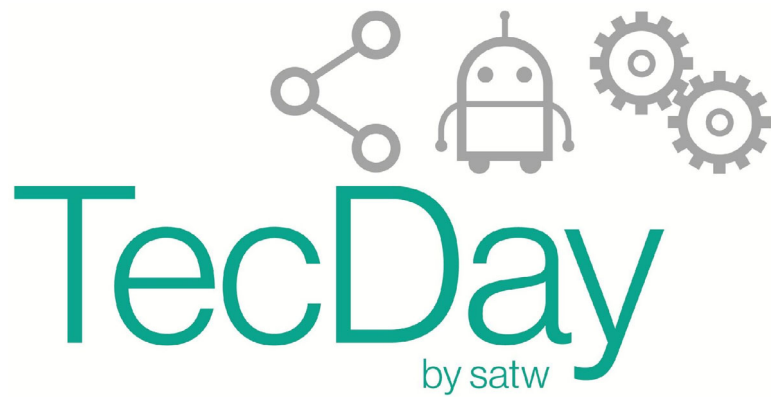
**M44e\*** **Making Music with Data**

Ernst Wit, Melania Lembo | Università della Svizzera Italiana

---







## **TecDay FGZ & Viadukt Schule**

**Dienstag, 7. April 2026**

organized with [Groopie](#)

## M01 AR und VR - viel mehr als nur Games



---

**Beschrieb:** Immersive Technologien wie Augmented Reality, Virtual Reality und Mixed Reality haben sehr viele interessante und spannende Anwendungen, welche heute erst im Ansatz erkennbar sind. In diesem Modul zeigen wir die gegenwärtigen Möglichkeiten auf und geben einen Blick in die Zukunft. Aber das Highlight ist natürlich das eigene Ausprobieren und Erleben!

---

### Aktivitätsleiter

Laszlo Arato | HSLU Technik & Architektur

---

## M02# Sonic-Pi - Livecoding: Musik machen mit dem Computer



---

**Beschrieb:** Während des Live-Coding-Workshops begeben wir uns auf eine Entdeckungsreise zum Thema Klang: Warum klingt etwas so, wie es klingt? Wie kann ich diese Klänge verändern?

Mit dem Programm Sonic-Pi lernt ihr, Live-Musik zu machen, indem ihr Code schreibt. Der Computer ist euer Instrument! Wir bauen einen einfachen Rhythmus aus Samples und Synthesizer-Sounds und verändern diese live!

**#:** Auch für die Vorbereitungsklassen geeignet

---

### Aktivitätsleiter

Felix Banteli | Actioncy GmbH

---

## M03\* NanoLab



---

**Beschrieb:** Bist du ein Naturwissenschafts-Fan? Dann bist du hier richtig, denn wir nehmen dich mit auf eine spannende Reise in die vielseitige Welt der Nanowissenschaften!

Nach einem kurzen Einstieg erforschen wir in kleinen Gruppen die Effekte der Nanowelt. Wie können unsichtbare Strahlung sichtbar gemacht werden? Was hat es mit dem Lotuseffekt auf sich? Warum leitet Graphit mal besser und mal schlechter? Was ist Hydrogel?

Lerne die Nanowelt kennen und entdecke wie sie das Verständnis der Naturwissenschaft verändert.

**\*:** Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre oder ganz besonders am Thema Interessierte.

---



## M06# Magic Cube – Faszination Elektrotechnik



**Beschrieb:** Alles beginnt mit einem Unwetter: In den Magic Cube, einen geheimnisvollen geometrischen Körper, schlägt der Blitz ein. Die gesamte Stromversorgung der Parallelwelt «Elektron» fällt aus. Elektroautos, Fabriken, Mikroskope, Strassenlaternen – alles ist defekt und stillgelegt.

Nun ist es an euch konkrete, physische Aufgaben zu lösen, um den Menschen in Elektron zu helfen. Dabei erlebt ihr, was Elektrotechnik eigentlich ist und wo man sie im Alltag überall findet. Der Magic Cube fungiert dabei als «Spielmacher»: Wenn ein Team eine Aufgabe richtig gelöst hat, leuchten einzelne Teile des Cubes auf. Waren alle Teams erfolgreich, öffnet sich der komplett leuchtende Cube – Elektron ist gerettet!

**#:** Auch für die Vorbereitungsklassen geeignet

### Aktivitätsleiter

Tiziana Borghesi | mint & pepper – The Outreach project of Wyss Zurich

## M07# Morph Tales - Künstliche Intelligenz entdecken



**Beschrieb:** Morph Tales ist ein Spiel, das auf pfiffige Weise den Einstieg in die Welt der Künstlichen Intelligenz (KI) erleichtert und dabei reale Forschungsthemen der ETH Zürich beleuchtet.

Im Mittelpunkt des Spiels stehen Morphs – sympathische und lernfreudige Charaktere, welche junge, noch untrainierte KIs verkörpern. Gemeinsam mit menschlichen Trainer:innen müssen die Morphs einen Parcours mit kniffligen Herausforderungen bestehen und sich dabei als klug, zuverlässig und vertrauenswürdig erweisen.

Ihr macht so durch die Spiele selbst erste Erfahrungen mit KI und erfahrt ausserdem im Verlauf des Workshops, was Künstliche Intelligenz eigentlich genau ist, was Algorithmen sind und wie diese lernen und immer besser werden.

**#:** Ausschliesslich für Vorbereitungsklassen und Untergymnasium

### Aktivitätsleiter

Leonie Beeli | mint & pepper / Wyss Zürich

Tiziana Borghesi | mint & pepper – The Outreach project of Wyss Zurich

## M08# Kein Leben ohne Tod: Zelltod und Krebsforschung





---

**Beschrieb:** Wie entsteht unser Leben? Wie wird es aufrechterhalten? An einfachen, alltäglichen Beispielen wird euch aufgezeigt, dass unser Leben nicht möglich wäre, wenn nicht sekundlich Millionen von Zellen in unserem Körper gezielt absterben würden.

Doch was passiert, wenn dieser Prozess ausser Kontrolle gerät? Zu viel Zelltod führt zu Nervenerkrankungen wie Alzheimer oder Parkinson; zu wenig Zelltod lässt beschädigte, verbrauchte Zellen überleben und führt zu Krebs oder Autoimmunerkrankungen.

Ihr erhaltet Einblick in den Alltag eines Uni-Forschers und erfahrt, wie Zellen ihr Überleben und Sterben regulieren und wie mit dem besseren Verständnis des programmierten Zelltods neue Medikamente entwickelt werden können, die gleich mehrere Krankheiten effizienter bekämpfen.

**#:** Auch für die Vorbereitungsklassen geeignet

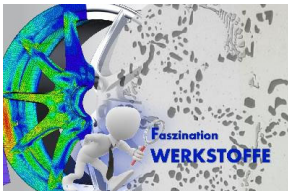
---

### Aktivitätsleiter

Christoph Borner | Universität Freiburg i.Br.

---

## M09\* Faszination Werkstoffe



---

**Beschrieb:** Werkstoffe, ob Metalle, Kunststoffe oder Keramiken sind das Herzstück einer jeden technischen Innovation. Ohne den richtigen Werkstoff hätten wir keine schnellen Autos, modernen Flugzeuge, effizienten Solarzellen, verlässlichen medizinischen Implantate u.a.

Anhand von Beispielen gehen wir mit euch auf eine faszinierende Reise ins Innere der Werkstoffe, erforschen mikroskopisch kleine Strukturen und zeigen euch, wie diese die Materialeigenschaften, z. B. Härte beeinflussen. Es gibt nicht «ein» perfektes Material. Mit jeder neuen Bauteilanwendung und deren spezifischen Anforderungen begeben wir uns immer wieder auf die Suche nach dem passenden Werkstoff oder entwickeln diesen sogar neu. Dabei arbeiten Werkstofftechniker Hand in Hand mit Maschinenbauingenieuren, die anhand von computerbasierten Simulationen das Bauteilverhalten im Voraus berechnen können, um Schwachstellen zu identifizieren und anschliessend zu optimieren.

Wir gewähren euch einen Blick durchs Mikroskop und zeigen euch die Anwendung in der Computersimulation. Lasst euch von der verborgenen Schönheit der Werkstoffe verzaubern!

**\*:** Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. ganz besonders am Thema Interessierte.

---

### Aktivitätsleiter

Anja Buchwalder | FHNW

Jürg Küffer | FHNW

Sonja Neuhaus | FHNW

---

## M10 TATORT Kunst – Echt oder Fake?





---

**Beschrieb:** Ein Verbrechen ohne Blut, aber mit Millionenwert: Kunstfälschung. Die Täter? Meister der Täuschung. Die Spuren? Winzig, aber verräterisch – wenn man sie zu lesen weiss. Willkommen bei Tatort Kunst!

Im Modul startet ihr wie echte Ermittler\*innen: Was wird überhaupt gefälscht – Kleider-Marken, Geld, Dokumente, Kunst? Reicht ein Bauchgefühl, oder braucht es harte Fakten? Wir zeigen euch, wie Merkmale helfen, Fälschungen zu entlarven – und ob es solche Indizien auch in der Kunst gibt.

Jetzt wird's spannend: Wir tauchen ein in berühmte Fälle, raffinierte Provenienzfälschungen und die genialen Tricks von Beltracchi & Co. Ihr schlüpft selbst in die Rolle der Ermittler\*innen: An Kunstwerken analysiert ihr Spuren und Indizien. Gelingt es euch, die Täuschung aufzudecken?

---

### **Aktivitätsleiter**

Andreas Buder | BFH Hochschule der Künste

---

## **M11# Design und Entwicklung einer App**



---

**Beschrieb:** In diesem Modul werdet ihr lernen, wie man eine Smartphone App entwickelt, von der Idee zu Prototyp und Design bis zur Programmierung. Ihr werdet die Möglichkeit haben, eure eigene Idee in eine App zu transformieren und dabei entdecken, wie man Fantasie, Kreativität und Programmierung ideal kombiniert.

**#:** Auch für die Vorbereitungsklassen geeignet

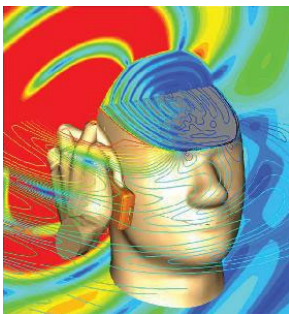
---

### **Aktivitätsleiter**

David Cleres | GirlsCodeToo

---

## **M12\* Handystrahlen**



---

**Beschrieb:** Wenn ihr mit eurem Smartphone telefoniert, Nachrichten austauscht oder im Internet surft, werden Funkwellen zwischen eurem Gerät und einer Antenne ausgetauscht. Ihr macht euch mit einem professionellen Messgerät auf die Suche nach diesen Funkwellen. Wie funktioniert das

Zusammenspiel von Smartphone und Antenne überhaupt? Und dringen die Funkwellen in unseren Körper ein und wenn ja, ist das gesundheitlich schädlich?

\*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre oder besonders Thema Interessierte.

---

### Aktivitätsleiter

Jürg Eberhard | FSM ETH Zürich

Marco Zahner | FSM ETH Zürich

---

## M13# Rover Challenge



**Beschrieb:** Kleine Elektromotoren werden in vielen Gebieten der Robotik eingesetzt, insbesondere in kleinen selbstfahrenden Fahrzeugen wie zum Beispiel Rover für den Einsatz in unzugänglichen Gebieten. Prominent sind auch die Marsrover oder der Paketlieferservice mit kleinen Rovern, die sich autonom durch die Städte bewegen. Was sind die Anforderungen an den Antrieb in diesen Anwendungen?

Als Herausforderung dieses Moduls bauen wir einen möglichst schnellen, einfachen Rennrover: Welches Team triumphiert im Rennen?

Wie setzen wir den Motor optimal ein? Warum ist ein Getriebe zum Antrieb der Räder nötig und worauf müssen wir dabei achten?

#: Auch für die Vorbereitungsklassen geeignet

---

### Aktivitätsleiter

Stefan Enz | maxon

---

## M14 Live Hacking: Bist Du vor Hackern gefeit?



**Beschrieb:** Habt ihr euch schon einmal gefragt, wie Hacker an Passwörter kommen oder wie sie sich Zugriff auf fremde Konten verschaffen? Warum es gefährlich sein soll auf Links zu klicken, oder wie es passieren kann, dass ein Anruf scheinbar von einer Schweizer Nummer kommt aber dann eine Roboterstimme sich als Polizei ausgibt?

In diesem Modul werfen wir einen Blick hinter die Kulissen der digitalen Tricks, von denen viele gar nicht wissen, dass es sie gibt. Wir machen ein Quiz, das zeigt, wie gut ihr betrügerische E-Mails einschätzen könnt, und zeigen euch live, wie Kriminelle Links manipulieren, damit ihr mit einem einzigen Klick darauf in eine Falle tappt. Ausserdem zeigen wir, warum ein USB-Stick nicht immer nur ein USB-Stick ist und wie einfach es sein kann, dass eure eigenen Sicherheitskameras

genutzt werden können, um euch stattdessen zu beobachten.

Wir schauen uns an, wie starke Passwörter wirklich aussehen und ob eure vielleicht schon längst im Umlauf sind. Wenn ihr wissen wollt, wie diese digitalen Spielereien funktionieren und wie ihr sie durchschaut, seid ihr hier genau richtig.

---

### Aktivitätsleiter

Silvan Flum | ZHAW School of Engineering

Louie Wolf | ZHAW School of Engineering

---

## M15\* Am Steuer Nie!



---

**Beschrieb:** Ob alkoholisiert, abgelenkt oder übermüdet: Es gibt so einige Verhaltensweisen, die unsere Fahrfähigkeit negativ beeinflussen. Erfahrt, was das konkret bedeutet, und erlebt im nüchternen und fitten Zustand die Auswirkungen von Substanzkonsum oder Ablenkung auf eure Fahrfähigkeit.

Fahrt mit unserem Velo-Fahrsimulator, simuliert Trunkenheit oder Ablenkung und lasst eure Reaktion auf Gefahrensituationen analysieren. Täuscht eure Sinne in unserem Rauschbrillenparcours und kreierte eure eigene Kampagne.

\*: Empfohlen für die oberen 3 Gymnasialjahre oder ganz besonders am Thema Interessierte.

---

### Aktivitätsleiter

Petra Gartenmann | Am Steuer Nie

---

## M16 Mit Hightech durch die Tiefen des Verborgenen



---

**Beschrieb:** Die Berzel sind zerrissen und voller Zwietracht. Die Begegnung mit einem Ausserirdischen hat ihr Weltbild erschüttert. Im Streit entgeht der Chemiker Paul-Émile nur haarscharf dem Tod durch ein Bügeleisen. Und auch die Alchemistin Elara blickt dem Sensemännchen ins Auge – wenn sie das Geheimnis des Drachenatems nicht entschlüsseln kann, ist es aus mit ihr.

Ihr möchtet wissen, worum es hier geht? In diesem Experimentierlabor knobelt ihr euch mit Gefährten durch eine Rätselwelt voller packender Geschichten. Dabei stehen euch mehr als eure natürlichen Sinne zur Verfügung. Eine Reihe Hightech Analytik-Geräte öffnen euch die Pforte ins «Über»-Sinnliche. Mit logischem Denken, experimenteller Neugier und moderner Analytik – von der automatischen Titration bis hin zu Raman-Spektroskopie und Röntgenfluoreszenz – kommt ihr Schritt für Schritt der Lösung näher. Ob es euch gelingt, das grosse Enigma zu knacken wird sich zeigen.

---

### Aktivitätsleiter

Claudia Buser | PH St.Gallen

Frank Gfeller | PH St.Gallen

---

## M17 Wie Kryptographie deinen Alltag prägt



**Beschrieb:** Ob ihr nun telefoniert, chattet, im Web surft, online einkauft oder eure Lieblingsserie streamt – eure Daten sind ständig unterwegs. Doch wie bleiben sie dabei eigentlich sicher? Wie verhindert man, dass Fremde mitlesen, manipulieren oder fälschen, was euch gehört? Die Antwort lautet: Kryptographie – die unsichtbare Technologie, die eure digitale Welt schützt.

In diesem Modul taucht ihr ein in genau diese Welt: Ihr entschlüsselt geheime Bilder mit euren eigenen Augen – ganz ohne Technik. Ihr lernt, wie man beweisen kann, dass man etwas weiss – ohne es zu verraten. Ihr löst Aufgaben im Team, tauscht geheime Botschaften aus und werdet selbst zur/zum Kryptograph:in.

Euch erwarten Kryptographie-Rätsel, ein kleines Gewinnspiel – und überraschende Aha-Momente. Vorkenntnisse braucht ihr keine. Neugier genügt.

Macht sichtbar, was sonst verborgen bleibt!

### Aktivitätsleiter

Reza Hedayat | Beyond Patterns

## M18\* Musik aus Elektroschrott



**Beschrieb:** Mikrocontroller sind aus der heutigen Welt nicht mehr wegzudenken – sie verrichten ihr Werk weitgehend unbemerkt in elektronischen Geräten wie Chipkarten und Smartphones sowie in Autos.

Ihr werdet die spannende Welt der Mikrocontroller und deren Möglichkeiten anhand ihres bekanntesten Vertreters kennenlernen – dem Arduino, der schon für weniger als 20 Franken erhältlich ist. Gemeinsam werden wir erforschen, wie man mit Hilfe alter Diskettenlaufwerke vom Computerschrottplatz zuerst einfache Töne und schliesslich vielstimmige Melodien – egal ob Rock, Klassik oder Filmmusik – erzeugt. Beim Programmieren des Mikrocontrollers gehen wir gemeinsam Schritt für Schritt vorwärts – Programmierkenntnisse sind nicht erforderlich.

Der Spassfaktor ist garantiert, und ihr werdet künftig elektronische Geräte mit anderen Augen anschauen!

Laptops werden zur Verfügung gestellt, aber ihr könnt gerne euren eigenen Laptop mitbringen.

\*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre oder ganz besonders am Thema Interessierte.

### Aktivitätsleiter

Albert Zihlmann | FHNW Hochschule für Technik und Umwelt

## M19# Exploring together: Wir bauen zusammen die Infrastruktur von morgen



**Beschrieb:** In einer sich rasant entwickelnden Welt, wo Innovation und Technologie neue Möglichkeiten erschliessen, stehen wir an der vordersten Front, um heutige Herausforderungen zu meistern und die Zukunft zu gestalten. Unsere Leidenschaft erstreckt sich über Bereiche wie Infrastruktur, Mobilität, Energie und Umwelt. Wir tauchen tief in aktuelle gesellschaftliche Themen ein und entwickeln Lösungen, die morgen relevant sein werden. Unser Angebot umfasst vielseitige Dienstleistungen in Projektentwicklung, Projektmanagement, Engineering und Unternehmensberatung. Unsere Erfahrungen und Kompetenzen sind so vielfältig und weitreichend wie die Projekte, die wir umsetzen.

In diesem interaktiven Modul habt ihr die Gelegenheit, eines unserer spannenden Projekte auszuwählen und näher kennenzulernen. Ihr werdet direkt in die Rolle eines Ingenieurs oder einer Ingenieurin schlüpfen und die faszinierenden Aufgaben und Herausforderungen dieses Berufsfelds hautnah erleben. Lasst euch von der Dynamik und Kreativität unseres Teams inspirieren und werdet Teil unserer Mission, gemeinsam Neues zu entdecken und zu erschaffen – ganz nach unserem Motto: 'Exploring Together!'

**#:** Auch für die Vorbereitungsklassen geeignet

### Aktivitätsleiter

Jasmin Haist | TBF + Partner AG

Pawel Komendzinski | TBF + Partner AG

Aline Wicki | TBF + Partner AG

## M20# Smartphone: "Smarter Than You Think"



**Beschrieb:** Eure Smartphones sind vollgepackt mit Sensoren, Kameras und ausgeklügelter Software.

Wir zeigen euch, wie Face-ID funktioniert, und experimentieren mit 3D-Kameras, die automatisch Objekte erkennen und Augmented Reality ermöglichen. Ausserdem testen wir an euren Handys, was der Night-Shift-Mode bewirkt, und mittels Laser könnt ihr den Unterschied zwischen Streu- und Sammellinsen untersuchen. Mit einem Spektrometer überprüfen wir, ob die UV-Schutzschicht

auf euren Brillen auch tatsächlich vorhanden ist. Und mit kleinen Robotern könnt ihr eure Programmierkenntnisse überprüfen und versuchen, einer Linie zu folgen.

Optische Sensoren und Bildverarbeitung werden in vielen weiteren Anwendungen eingesetzt, wie zum Beispiel in selbstfahrenden Fahrzeugen, Smartwatches, Robotern und automatischen Türen und Aufzügen. Wir experimentieren und testen mit euch und zeigen viele Beispiele und Demonstrationen.

#: Auch für die Vorbereitungsklassen geeignet

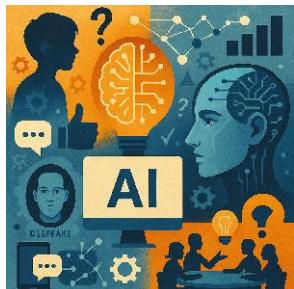
---

### Aktivitätsleiter

Ursin Solèr | FHGR Angewandte Zukunftstechnologien

---

## M21 Durchschaut! Wie KI denkt – und wie AI Literacy uns klüger macht



---

**Beschrieb:** Künstliche Intelligenz (KI) kann Texte schreiben, Gesichter erkennen und sogar Kunst schaffen – aber kann sie auch denken, fühlen oder moralisch handeln?

In diesem Modul findet ihr heraus, wie KI wirklich funktioniert und wo sie euch im Alltag begegnet – von Chatbots über Empfehlungsalgorithmen bis zu Deepfakes. Gemeinsam probieren wir KI-Tools aus, testen ihre Grenzen und fragen uns: Wo hilft sie uns – und wo sollten wir kritisch bleiben? Ein Schwerpunkt liegt auf der AI Literacy, also dem bewussten und reflektierten Umgang mit Künstlicher Intelligenz. Ihr lernt, KI nicht nur zu benutzen, sondern sie zu verstehen, zu hinterfragen und einzuschätzen, wie verlässlich, fair oder transparent ihre Ergebnisse sind. Dabei betrachten wir auch die ethische Dimension: Wer trägt Verantwortung, wenn KI Fehler macht? Was passiert, wenn sie Vorurteile übernimmt? Und wie beeinflusst KI unser Verständnis von Wahrheit, Gerechtigkeit und Menschlichkeit?

Mit Experimenten, kleinen Gruppenaufgaben, und Diskussionen entdeckt ihr, was KI kann – und was sie nicht kann. Am Ende werdet ihr wissen, wie ihr KI klug, kritisch und verantwortungsvoll nutzen könnt!

---

### Aktivitätsleiter

Zara Malgir | Universität Basel

Anna Hlonti | Universität Basel

---

## M22# Digital Construction: NextGen Building Challenge



---

**Beschrieb:** Du wolltest schon immer mal dein eigenes Gebäude gestalten – digital und ganz nach deinen Ideen? In diesem Modul bekommst du die Möglichkeit dazu. Mit dem digitalen Planungstool «Amenti» lernst du spielerisch, wie Gebäude in der echten Welt entstehen. Fast wie in einem Game – aber mit echtem Bezug zu Technik, Daten und Umwelt.

Du erfährst dabei, wie komplex die Planung moderner Gebäude ist: Es geht nicht nur um Kreativität und Gestaltung, sondern auch um Baukosten, Flächeneffizienz, digitale Modelle, Umweltfaktoren und vieles mehr. Mit Tools wie Amenti wird deutlich, wie digitale Technologien helfen, diese vielen Anforderungen zu verknüpfen – damit Gebäude intelligenter, ressourcenschonender und zukunftsfähiger werden.

#: Auch für die Vorbereitungsklassen geeignet

---

### **Aktivitätsleiter**

Dominic Hohenfeld | HSLU Technik & Architektur

Michael Mangold | HSLU Technik & Architektur

---

## **M23e Science and art: The work of conservator-restorer**



**Beschrieb:** After a short PowerPoint presentation to introduce the methodological approach and scientific tools used in the study of immovable cultural heritage, you will be invited to take part in a quiz to assess your understanding of conservation and restoration practice.

We will bring real works of art and some micro-samples to observe them with scientific instruments such as a UV lamp, a portable microscope and other non-invasive tools to obtain important information about the history, deterioration and conservation of decorated architectural surfaces. At the end of the activities, like a real detective, you will be challenged to discover the mystery hidden in a painting!

---

### **Aktivitätsleiter**

Camilla Mauri | SUPSI

Maria Cecilia Carangi | SUPSI

---

## **M24 BioPower: Energie aus Biomasse**



**Beschrieb:** Welchen Beitrag kann Energie aus Biomasse für die zukünftige Schweizer Energieversorgung leisten? Wie entsteht aus Biomasse für den Menschen nutzbare Energie? Ist es moralisch vertretbar, Nahrungsmittel für Energieerzeugung zu verwenden, während immer noch Menschen Hunger leiden? Ist Biomasse wirklich umweltfreundlich oder birgt sie auch Risiken für die Natur und Artenvielfalt? Die Transformation im Energiesektor wird ein zentrales Thema der Energiewende sein.

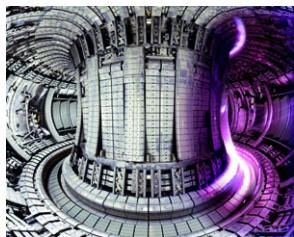
In diesem Modul lernt ihr die Grundlagen zur Herstellung von Energie aus Biomasse kennen. Welche Potenziale hat die Schweiz? Wie setzen wir es technisch um? Neben theoretischen Aspekten erarbeiten wir uns die Fragestellungen für die unterschiedlichen biogenen Energieträger aktiv in einem Workshop.

---

### **Aktivitätsleiter**

Wolfgang Merkle | ZHAW Life Sciences & Facility Management

## M25\* Kernfusion: Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Energiequelle



**Beschrieb:** Seit den frühen 60er Jahren haben Wissenschaftler versucht, Plasma auf Millionen Grad Celsius in TOKAMAKs zu erhitzen. Dies, um die Bedingungen in der Sonne und anderen Sternen zu reproduzieren. Das Bestreben, kontrollierte Fusionsreaktionen durchzuführen, um Energie zu erzeugen, war noch nie so nah zur Realisation wie heute. Mit dem Bau und der Planung mehrerer Fusionsanlagen im öffentlichen und privaten Sektor befinden wir uns in einer spannenden Phase der Fusionsforschung.

Im Modul erfahrt ihr, wie Fusion funktioniert, warum so viel Energie, Personal und Geld in der Forschung investiert werden und warum es so schwer zu erreichen ist. Ausserdem werdet ihr die wichtigsten Schlüsseltechnologien kennenlernen, die für ein Fusionskraftwerk notwendig sind. Wir werden präsentieren, was in der Schweiz unternommen wird, um einen Beitrag zur Erforschung einer sauberen, nachhaltigen Energiequelle zu leisten, und welche Perspektive ihr in naher Zukunft habt.

\*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre oder ganz besonders am Thema Interessierte.

### Aktivitätsleiter

Thomas Nes | Swiss Plasma Center EPFL

## M26 Mission Smart City: Rettet Elektropolis!



**Beschrieb:** Ein Sturm hat die vernetzte Stadt Elektropolis lahmgelegt – jetzt seid ihr gefragt! In kleinen Teams experimentiert ihr mit Solarzellen, Windrädern, Sensoren und smarten Geräten, die gemeinsam ein intelligentes Energiesystem bilden. Ihr entwickelt, testet und vernetzt eure Lösungen, um zu zeigen, wie ein nachhaltiges Smart-Home-System funktionieren kann.

Schafft ihr es, Elektropolis wieder zum Leben zu erwecken?

### Aktivitätsleiter

Andreas Port | ABB Switzerland

Axel Kramer | ABB Schweiz AG

## M27 Bewegung im Fokus: Was Muskeln alles steuern





---

**Beschrieb:** Wie stark sind wir – und wie findet man das heraus?

In diesem Modul taucht ihr ein in die Welt unserer Muskeln: Wie werden Muskeln trainiert? Wie misst man Muskelaktivität in der Forschung? Warum spielen Muskeln nach einer Verletzung eine so wichtige Rolle?

Ihr lernt, wie wir in der Bewegungsanalyse Muskelaktivität untersuchen – und wie dieses Wissen später in der Physiotherapie eingesetzt wird. Ihr werdet an euch selbst und euren Kolleg:innen Elektromyographie ausprobieren und mit praktischen Kraftmessgeräten experimentieren.

---

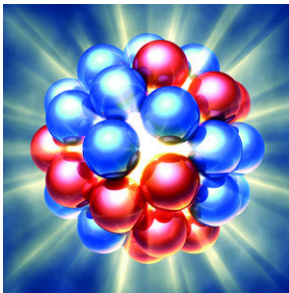
**Aktivitätsleiter**

Pedrin Denoth | ZHAW School of Health Sciences

Eveline Graf | ZHAW School of Health Sciences

---

**M28\* Die Zukunft der Kernenergie**



---

**Beschrieb:** Die Schweiz hat den Ausstieg aus der Kernenergie beschlossen. Die laufenden KKWs, die rund ein Drittel der Schweizer Stromproduktion ausmachen, werden nicht durch modernere Anlagen ersetzt.

Ausserhalb des deutschsprachigen Raums findet jedoch gerade eine Renaissance der Kernenergie statt. Angesichts der gewaltigen Herausforderungen den Klimawandel zu bekämpfen, sehen viele Länder ein Potential in dieser praktisch CO<sub>2</sub>-freien Energiequelle.

So setzen die USA, Grossbritannien, Frankreich, Schweden, Holland und mehrere osteuropäische Länder erneut auf Kernenergie. Sogar Ölförderländer steigen in die Kernenergie ein. Rund einhundert neue Kernkraftwerke befinden sich aktuell im Bau oder in der Planung.

Wer die richtige Strategie gewählt hat, wird sich zeigen - die Diskussion ist auf jeden Fall komplex. Umso wichtiger sind einige Grundkenntnisse, die ihr hier gewinnt.

Wie funktioniert die Kernspaltung? Ist Kernenergie nachhaltig? Woher kommt das Uran und wieviel gibt es davon? Wie entstehen radioaktive Abfälle und was machen wir damit? Was ist der Stand der Technik, und wohin geht die Entwicklung? In diesem Modul erhaltet ihr Antworten auf diese und natürlich auch eure persönlichen Fragen und könnt sogar einmal ein Brennelement in die Hand nehmen!

\*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. ganz besonders am Thema Interessierte

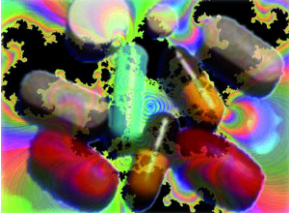
---

**Aktivitätsleiter**

Lukas Robers | Axpo Power AG

---

## M29\* Biochemie von Drogen und Drogentests



**Beschrieb:** Als Drogen gelten chemische Verbindungen, die auf biologische Strukturen des menschlichen Organismus einwirken. Dabei steht die Entstehung eines Rauschzustandes im Vordergrund.

Dieses Modul gibt Einblick in die biochemischen Wirkungsmechanismen von unterschiedlichen Drogen sowie deren Nachweismethoden. Nach einer kurzen Einführung zur Biologie der Drogen, werden die Grundlagen der Nachweismethoden erarbeitet und aktuelle Drogentests für verschiedene Substanzen mit Freiwilligen demonstriert.

\*: Strikte für die oberen zwei Gymnasialjahre, Kenntnisse in Biochemie werden vorausgesetzt.

### Aktivitätsleiter

Jack Rohrer | ZHAW Life Sciences & Facility Management

## M30# Medizintechnik | Life Sciences im Alltag



**Beschrieb:** Medizintechnik oder kurz MedTech ist heutzutage in aller Munde. Als innovative und wachsende Branche ist sie stets am Puls der Zeit und setzt die modernsten Technologien in Entwicklung und Produktion ein. Aber was ist denn nun genau ein Medizinprodukt? Wie entsteht ein solches und was ist bei der Entwicklung zu beachten? Und was für eine Rolle spielt dabei Künstliche Intelligenz?

In diesem Modul könnt ihr selbst Messungen und Experimente mithilfe von Medizinprodukten durchführen. Somit erlebt ihr das ganze Spektrum der Medizintechnik hautnah - von der Diagnostik, über die Therapie bis hin zur Rehabilitation.

#: Auch für die Vorbereitungsklassen geeignet

### Aktivitätsleiter

Belinda Rüttimann | HSLU Technik & Architektur

## M31# ParcelCity - Zeige im Online-Game Dein Logistik-Geschick



**Beschrieb:** Könnt ihr die Stadtlogistik von morgen effizient und nachhaltig gestalten? In diesem Modul erfahrt ihr, wie gross die Bedeutung des Onlinehandels und der Logistik für unser heutiges Leben ist. Und wie sehr der Güterverkehr noch anwachsen könnte - mit weitreichenden Herausforderungen für das urbane Leben.

Aufbauend auf einer kurzen Einführung könnt ihr dann euer Planungstalent beweisen. Zeigt uns eure Fähigkeiten als Disponent:in eines fiktiven Logistikdienstleisters. Gefragt sind vorausschauende Organisation, schnelle Entscheidungen und unaufgeregtes Multitasking. Wer seine Fahrerinnen und Fahrer am besten durch den Stadtdschungel lotst, setzt sich an die Spitze der Highscore-Liste!

Das etwa einstündige Online-Spiel wurde gemeinsam von Planzer Transport AG, Fiberjungle AG und dem Studiengang Mobility Science der ZHAW School of Engineering entwickelt und beim "Best of Swiss Web 2024"-Awards mit Gold in der Kategorie Innovation ausgezeichnet.

#: Auch für die Vorbereitungsklassen geeignet

---

### Aktivitätsleiter

Thomas Sauter-Servaes | ZHAW School of Engineering

---

## M32 Regenwassermanagement: High-Tech im Landschaftsbau



**Beschrieb:** Sauberes Wasser ist ein lebenswichtiges und kostbares Gut. Regenwasser trägt zur Neubildung von Grundwasser für die Trinkwassergewinnung und Pflanzenbewässerung bei. Damit durch Versickerung keine schädlichen Verunreinigungen ins Grundwasser geraten, muss dem Regenwassermanagement die nötige Aufmerksamkeit und Sorgfalt geschenkt werden.

Mit der Geländemodellierung finden Landschaftsarchitektinnen und -architekten ideale Lösungen, um Regenwasser vor Ort versickern zu lassen. Ein digitales Geländemodell wird über Satellitensignale direkt mit der 3D-Maschinensteuerung des Baggers verknüpft. So lassen sich Geländemodellierungen ohne aufwändige Absteckungen zentimetergenau umsetzen und das Wasser fließt, als Teil des Regenwassermanagements, in die dafür vorgesehenen Versickerungsmulden. Damit die Bagger genau arbeiten können, benötigen sie präzise Geländedaten unter anderem mittels Drohnen.

Im Rahmen der Präsentation dürft ihr den Drohnenflug mit einer für das Klassenzimmer geeigneten Drohne üben und mittels einer VR-Brille in einem virtuellen Geländemodell die Regenwasserversickerung prüfen.

---

### Aktivitätsleiter

Lukas Walter Schmid | OST Architektur, Bau & Landschaft

---

## M33\* Mehr als ein Knochenbruch



**Beschrieb:** Skateboard-Fall, Treppensturz, Skiunfall, TikTok-Fail. Verletzt? Was nun?

Nicht jeder Knochenbruch kann mit einem herkömmlichen Gips geheilt werden. Wusstet ihr, dass bei vielen Brüchen mehr benötigt wird, wie z.B. Schrauben, Platten, etc.?

Im Workshop werden wir uns mit Produkten der Medizinal-Branche auseinandersetzen und folgenden Fragen nachgehen: Was ist ein Trauma-Unfall? Wie kann solchen Patienten geholfen werden?

\*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. ganz besonders am Thema Interessierte.

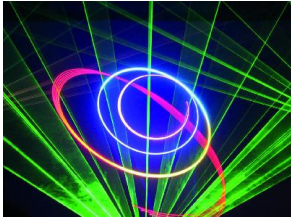
---

### Aktivitätsleiter

Yvonne Schumacher | Johnson & Johnson MedTech

---

## M34 Laser: Das besondere Licht



**Beschrieb:** Vor 65 Jahren gab's den ersten Laser, im heutigen Alltag begegnet er uns überall, sei es als Laserscanner, Laserpointer, Laserdrucker, im Auto oder in Lasershows. Es gibt aber auch Laseranwendungen in der Medizin und Laser werden für vielfältige Materialbearbeitungen gebraucht, es gibt sogar Laser auf dem Mars.

Haben Sie sich schon gefragt, wie überhaupt ein Laser funktioniert, wie es dazu kam, was es dazu braucht? Was ein Laser alles kann, wo er überall eingesetzt wird, wie gefährlich Laserstrahlen wirklich sind und was die Zukunft wohl noch alles bringen wird?

Dieses Modul soll diese und noch viele andere Fragen beantworten. Nach einem einführenden Referat werden einige faszinierende Experimente mit Lasern gezeigt: Wir zerschliessen einen Ballon mit dem Laser oder wir beobachten, wie sich die Farbe eines Laserstrahles ändert, wenn er durch Salatöl scheint. Falls Sie einen Laserpointer haben, bringen Sie ihn mit, wir bestimmen seine Leistung

---

### Aktivitätsleiter

Markus Sigrist | ETH Zürich

---

## M35\* Urbanes Wasser – Wenn Städte durstig sind oder unter Wasser stehen



**Beschrieb:** Dürre, Flut, Mikroplastik im Trinkwasser – und du mittendrin. Städte weltweit geraten plötzlich unter Wasser oder haben eine Wasserknappheit – was läuft da schief? Und was hat dein Klo und dein Duschgel damit zu tun und wieso sind diese Themen eng verknüpft mit Gewässerschutz?

In diesem Modul wirst du zur Stadtplanerin der Zukunft oder zum Wasser-Detektiv. Du verstehst, wie unsere Städte mit Wasser umgehen (oder es verschwenden), untersuchst echte Praxisbeispiele und erfährst mehr über die versteckte Welt des Wassers im Siedlungsraum. Woher kommt unser sauberes Trinkwasser? Wieso können wir durch Gründächer nicht nur urbanen Überflutungen, sondern auch Hitzewellen begegnen? Und wie gehen wir mit dem verschmutzten Abwasser aus unseren Siedlungen um? Ob Hightech im Abwasserkanal oder geflutete Skateparks; in unserem Modul möchten wir herausfinden: "Wie bleiben unsere Städte lebenswert – trotz Klimawandel und Wasserkrise?"

\*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. ganz besonders am Thema Interessierte.

---

### Aktivitätsleiter

Mathis Cochet-Weinandt | ETH Zürich

Lea Stalder | ETH Zürich

---

## M36 15:00 Uhr und fit! Leistungstief mit Ernährung beeinflussen



**Beschrieb:** Entdeckt in diesem Workshop, wie eure Ernährung euer Energielevel beeinflusst und wie ihr dem «Nachmittagstief» entgegenwirken könnt. Gemeinsam erforschen wir, welche Lebensmittelkombinationen eure Konzentration und Leistungsfähigkeit nachhaltig unterstützen – und wie sogar eure Lieblingspasta euch den Energieschub für den ganzen Nachmittag geben kann. Mit praktischen Tipps und leicht umsetzbaren Strategien werdet ihr lernen, wie ihr durch gezielte Ernährung Müdigkeit und Leistungsabfall im Alltag erfolgreich vermeidet.

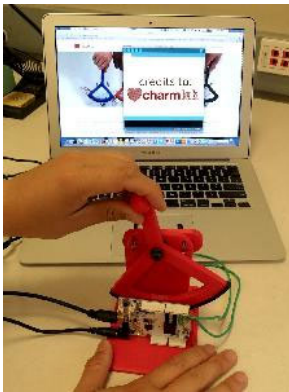
---

### Aktivitätsleiter

Jessica Stalder | BFH Gesundheit

---

## M37e\* Interact with Virtual Objects using Hapkit



**Beschrieb:** Have you ever played a video game where the controller vibrates when you crash – or used a phone that “clicks” when you type? That’s haptics – technology that lets you feel things through computers.

In this exciting, hands-on course, you’ll learn how to program a device called a Hapkit – a real tool that lets you feel virtual objects, like walls, springs, or even textures, through your fingertips. With the Hapkit, you’ll use control to make the device behave as you want it to.

During the workshop, you will learn what a control system is and how it helps machines respond to users, discover how simple physics (like springs and dampers) can be programmed into code, write programs that control motors in real-time, making virtual forces appear at your fingertips, design a virtual environment – like a springy wall or a sticky surface – that responds differently based on how you move the Hapkit – and see how your control code makes the virtual object “come alive” and feel real!

\*: Empfohlen für die oberen drei Gymnasialjahre resp. ganz besonders am Thema Interessierte. Das Modul findet auf Englisch statt, entsprechende Sprachkenntnisse werden vorausgesetzt.

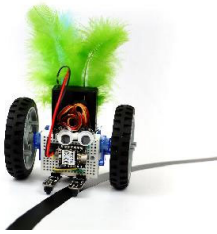
---

## Aktivitätsleiter

Paula Stocco | ETH Zürich  
Rawan Hoteit | ETH Zürich

---

### M38# Einführung in die Robotik



---

**Beschrieb:** In diesem Modul lernt ihr, wie man einen kleinen Line-Follow Roboter baut und programmiert.

Zuerst lernen wir die wichtigsten Bauteile eines Roboters kennen. Dann bauen wir alles zusammen, verbinden die Teile mit Kabeln und schreiben ein Programm, mit dem unser Roboter lernt, einer Linie zu folgen.

Eure Kreation könnt ihr am Ende mit nach Hause nehmen und damit weiter experimentieren.

**#:** Auch für die Vorbereitungsklassen geeignet

---

## Aktivitätsleiter

Barbara Ikica | Google  
Konstantin Tretjakov | Google Switzerland GmbH  
Valentin Schlattinger | Google

---

### M39\* Geld, Kryptos und Finanzmärkte



---

**Beschrieb:** Wie kann ich am besten sparen? Wie kann ich reich werden? Wie kann ich sinnvoll investieren? Wie funktionieren Finanzmärkte?

Ihr lernt, wie ihr sinnvoll mit Geld umgehen und sparen könnt. Es werden die verschiedenen Anlagemöglichkeiten wie Bargeld, Sparkonto, später Aktien, Obligationen und Immobilien einfach erläutert. Auch Währungen und Kryptowährungen werdet ihr kurz kennenlernen.

In einer spielerischen Simulation mit Eurem eigenen Spielgeld in Schweizer Franken könnt ihr aktiv und selbständig die Funktionsweise von Banken, Konten, Aktien und Obligationen erfahren. In mehreren Schritten könnt ihr vieles ausprobieren, selber investieren und Spielgeld gewinnen. Es wird spannend!

**\*:** Empfohlen für die oberen drei Gymnasialklassen oder ganz besonders am Thema Interessierte.

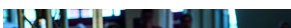
---

## Aktivitätsleiter

Maarten van Scherpenzeel | ehem. Credit Suisse AG  
Maya Burkhard | Baumann Koelliker / ZHAW

---

### M40 Produktentwicklung - Just get it working!





---

**Beschrieb:** Am Anfang steht eine Idee, wir möchten etwas bauen, ein Produkt entwickeln, etwas Fassbares machen. In diesem Modul werdet ihr so eine Idee umsetzen, die dann auch funktioniert und trägt. Und das unter den heute üblichen Bedingungen: im Team, mit limitierten Baumaterial und unter Zeitdruck.

Nach einer kurzen Einführung in die Welt der heutigen Maschinenentwicklung, habt ihr die Möglichkeit eine Struktur aus 2-3mm dickem Moosgummi zu bauen, die bis zu 2kg tragen muss. Und am Ende der Zeit wird aus Spass Ernst - ihr testet, was ihr gebaut habt – gegeneinander.

Dabei lernt ihr Grundprinzipien, wie sie auch in der Produktentwicklung für komplexere Systeme angewendet werden

---

### **Aktivitätsleiter**

Dominic von Burg | HSLU Technik & Architektur

---

## **M41# Gerechtigkeit und Klimaschutz**



---

**Beschrieb:** Klimaschutzmassnahmen, die Anpassung an den Klimawandel und auch die technologische Manipulation des Klimas sind jetzt schon - und je länger je mehr - eine zentrale Herausforderung für die Schweiz und die Welt. Sie werfen eine Reihe von Gerechtigkeitsfragen auf. Doch was bedeutet Klimagerechtigkeit? Welche Verantwortung haben wir selbst, zur Klimagerechtigkeit und allgemein zum Klimaschutz beizutragen?

In diesem Workshop sprechen und diskutieren wir gemeinsam über die wichtigsten Gerechtigkeitsideen der Klimaethik und verschiedene Begründungen unserer eigenen Verantwortung.

**#:** Auch für die Vorbereitungsklassen geeignet

---

### **Aktivitätsleiter**

Ivo Wallimann-Helmer | Universität Fribourg

---

## **M42# Technik im Pilotenberuf: höher, schneller, weiter**



---

**Beschrieb:** Die Luftfahrt hat seit dem Flug der Gebrüder Wright im Dezember 1903 eine faszinierende Entwicklung durchlaufen. Heute reisen wir wie selbstverständlich innert Stunden in alle Erdteile.

Aber wie findet ein modernes Linienflugzeug seinen Weg über den Globus? Wie navigieren die Piloten mitten über dem Atlantik, fernab von Funkfeuern? Warum versagen die Triebwerke ihren

Dienst mitten in Schneestürmen und Regenschauern nicht? Wie findet ein Flugzeug im dichtesten Nebel den Weg auf die Piste? Warum stürzt ein 560 Tonnen schwerer A380 nicht ab, wenn alle Triebwerke ausfallen würden?

Einsteigen, anschnallen und staunen!

#: Auch für die Vorbereitungsklassen geeignet

---

### **Aktivitätsleiter**

Roman Wiedmer | Swiss International Air Lines

Claudia Balthisberger | Swiss International Air Lines

---

## **M43e\* Making Music with Data**



**Beschrieb:** Curious about what makes your favourite songs tick? In this workshop, we'll use data science to uncover patterns in music and lyrics -- and show how to turn them into new songs that sound surprisingly real.

We'll explore ideas like conditional probabilities and see how simple models, such as Markov Chains, can be trained to generate melodies and lyrics. With just a bit of math and data, you'll learn how to shape music in creative ways. No coding or prior experience needed -- just bring your curiosity and let's make music with data!

\*: Das Modul ist für die oberen drei Gymnasialjahre empfohlen und wird auf englisch durchgeführt, entsprechende Sprachkenntnisse werden vorausgesetzt.

---

### **Aktivitätsleiter**

Ernst Wit | Università della Svizzera italiana USI

Melania Lembo | Università della Svizzera Italiana USI

---

---