

VISION SCIENCE

Kongress/Congrès/Congresso



Programm/Programme/Programma

22. – 24. Januar 2026

ETH Zürich, Hönggerberg

Organisatoren/Organisateurs/Organizzatori



Verband Schweizerischer Geographielehrpersonen
Association Suisse des Enseignants de Géographie
Associazione Svizzera degli Insegnanti di Geografia



V S M P
S S P M P
S S I M F

Verein Schweizerischer Mathematik- und Physiklehrkräfte **VSMP**
Société Suisse des Professeurs de Mathématique et de Physique **SSPMP**
Società Svizzera degli Insegnanti di Matematica e Fisica **SSIMF**

VSN
SSPSN
ASISN

Verein Schweizerischer Naturwissenschaftslehrerinnen und –lehrer (**VSN**)
Société Suisse des Professeurs de Sciences Naturelles (**SSPSN**)
Associazione Svizzera degli Insegnanti di Scienze Naturali (**ASISN**)
Biologie- und Chemielehrpersonen



Schweizerische Verein für Informatik in der Ausbildung **SVIA**
Société Suisse pour l'informatique dans l'enseignement **SSIE**
Società svizzera per l'informatica nell'insegnamento **SSII**

Organisationskomitee/Comité d'organisation/Comitato organizzativo

Andreas Bartlome (Chemie, ehem. KS Beromünster)

Arno Gropengiesser (Mathematik, Liceo cantonale und PH Locarno)

Philippe Hertig (Geografie, Haute école pédagogique VD)

Lola Hostettler (Biologie, Collège de Gambach Fribourg)

Tanja Jaeger (Mitarbeiterin MINT-Lernzentrum, ETH Zürich)

Klemens Koch (Chemie, Gymnasium Biel-Seeland, PHBern, Gesamtverantwortlicher)

Andrea Leu (Managing Partner, senarclens leu+partner)

Franz Meier (Mathematik, ehem. KS Alpenquai Luzern)

Marcel Pilloud (Mathematik/Informatik, KS Olten)

Anina Steinlin (Wissenschaftliche Mitarbeiterin, SCNAT)

Hansjürg Stocker (Mathematik, ehem. Freies Gymnasium Zürich)

Ursula Zehnder (Geografie, KS Hohe Promenade Zürich)

Josef Züger (Mathematik, Bündner Kantonsschule Chur)

Inhalt/Contenu/Contenuto

Übersichtspläne/Plans généraux/Piani generali/WLAN	2
Programmübersicht/Résumé du programme/Programma generale: visionScience	3
Atelierübersicht/Plan des ateliers/Piano degli atelier Donnerstag, 22. Januar 2026	4
Atelierübersicht/Plan des ateliers/Piano degli atelier Freitag, 23. Januar 2026.....	5
Beschreibungen der Plenarvorträge, Veranstaltungen und Ateliers/Descriptions des conférences plénières, manifestations et ateliers/Descrizioni delle conferenze plenarie, degli eventi e degli atelier	6
Plenarvorträge/Conférences plénières/Conferenze plenarie	6
Abendveranstaltungen/Manifestations du soir/Eventi serali	8
Ateliers - Stockwerkpläne HIT-Gebäude/Plans des étages du bâtiment HIT/Piante dei piani dell'edificio HIT	9
Ateliers A für alle Fachrichtungen/Ateliers A pour toutes les disciplines/Ateliers A per tutte le discipline.....	11
Ateliers B mit einem Schwerpunkt im Fach Biologie/Ateliers B axés principalement sur la biologie/Ateliers B con specializzazione in biologia.....	16
Ateliers C mit einem Schwerpunkt im Fach Chemie/Ateliers C axés principalement sur la chimie/Ateliers C con specializzazione in chimica	18
Ateliers G mit einem Schwerpunkt im Fach Geografie/Ateliers G axés principalement sur la géographie/Ateliers C con specializzazione in geografia.....	19
Ateliers I mit einem Schwerpunkt im Fach Informatik/Ateliers I axés principalement sur l'informatique/Ateliers I con specializzazione in informatica	21
Ateliers M mit einem Schwerpunkt im Fach Mathematik/Ateliers M axés principalement sur les mathématiques/Ateliers M con specializzazione in matematica.....	23
Ateliers P mit einem Schwerpunkt im Fach Physik/Ateliers P axés principalement sur la physique/Ateliers P con specializzazione in fisica	25
Liste Personen am Kongress/Liste des personnes présentes au congrès/Elenco delle persone presenti al congresso	27
Gönner und Sponsoren	30

Programmübersicht/Résumé du programme/Programma generale: visionScience

ETHZ Höggerberg, Gebäude HIT

wenige Ateliers ausserhalb mit Angaben dort, Stand 8. Jan. 2026)

Donnerstag, 22. Januar 2026	Freitag, 23. Januar 2026	Samstag, 24. Januar 2026
08:00-09:00 Empfang 09:00-09:30 Begrüssungen		
09:30 – 10:30 Plenarvortrag 1 Raum E 51 Reto Knutti (ETH Zürich) Herausforderung Klimawandel	08:30 – 09:30 Plenarvortrag 3 Raum E 51 Antonietta Mira (Università d. Svizzera italiana) Data Science for Sustainability and the Sustainability of Data Science	09:00 – 10:00 Plenarvortrag 5 Raum E 51 Alessio Figalli (ETH Zürich) Transport optimal : de A à B... et au-delà
Pause* Foyer G 51	Pause* Foyer G 51	Pause Foyer G 51
11:00 – 11:45 Ateliers	10:00 – 10:45 Ateliers	10:45 – 11:45 Plenarvortrag 6 Raum E 51 Simon Stähler (ETH Zürich) Planeten verstehen, Zukunft gestalten: Die Rolle der Physik
12:00 – 12:45 Ateliers	11:00 – 11:45 Ateliers	Kongressabschluss
Mittagspause	Mittagspause	
14.00 – 15.00 Plenarvortrag 2 Raum E 51 Michael Hermann (Sotomo) Wenn das Klimathema nervt – Ansätze gegen die Klimamüdigkeit	13:00 – 14:00 Plenarvortrag 4 Raum E 51 Christophe Ballif (EPF Lausanne) Energiewende leicht gemacht: Reise zwischen Mythen und Realität, zwischen Schweiz und China, mit genauerem Blick auf die Photovoltaik	
15:15 – 16:00 Ateliers	14:15 – 15:00 Ateliers	
Pause* Foyer G 51	Pause* Foyer G 51	
16:30 – 17:15 Ateliers	15:30 – 16:15 Ateliers	
Abend: Sternwarte oder Kunsthhaus	Abend: Kongressdinner	

* Bei 90-minütigen und auswärtigen Ateliers werden die Pausen integriert.

Atelierübersicht/Plan des ateliers/Piano degli atelier

Donnerstag, 22. Januar 2026

Ateliers **A** für **Alle** Fachrichtungen, mit einem besonderen Fachbezug, z. B. **A1/B** zu **Biologie**. Bei einem fachlichen Schwerpunkt beginnt das Kürzel mit dem entsprechenden Buchstaben: **B**iologie, **C**hemie, **G**eografie, **I**nformatik, **M**athematik oder **P**hysik. Beschreibung zu den Ateliers weiter hinten. **d, f, i** : Angaben zur Sprache im Atelier. Nach der Atelierbezeichnung folgt die Raumbezeichnung, z. B. **H51** im HIT-Gebäude, dann die Atelianbietenden.

Donnerstagvormittag

Do. 11:00 - 11:45	Do. 12:00 - 12:45
B1 fd/H 51 Chantal Wicky, Nadine Tardent (Universität de Fribourg, Association AutreSens, PH St. Gallen) C. elegans, le couteau suisse des laboratoires de biologie	
A3/I d/F 31.2 Marc Eyer (PHBern) Epistemische KI-Tutoren im Unterricht	A3/I d/F 31.2 Marc Eyer (PHBern) Epistemische KI -Tutoren im Unterricht
A9/G d/F 31.1 Seline Frei (ETHZ, Baukaderschule SG, Bauschule AG) Hochwasserschutz trifft Ökologie – Projekte und Tools für den Unterricht	I5 di/J 52 Giovanni Serafini (ETHZ) Über Alltag, Algorithmen und Abstraktion: Eine ungewöhnliche Informatikstunde
A1/B f/J 51 Sofia Martin Caba (Universität Fribourg) Le pouvoir caché du bois : science, structure et durabilité	A8/C d/F 32 Hansruedi Dütsch (ehem. KS Zürich Nord, VSN-Shop) Chemische Hintergründe von Klimaerwärmung und Energiewende
A13/C d/F 32 Amadeus Bärtsch (ETHZ) Innovationen im Unterricht thematisieren	P1 d/J 51 Hans Peter Dreyer Nachhaltigkeit als Ausgangspunkt und Bildungsziel bei der Erarbeitung von Grundlagen der Physik
G4 d/H 42 Tanja Jaeger (ETHZ) Geologie- Hydrologie – Wetter & Klima: Unterrichtsunterlagen	M1 f/J 53 Ilaria Rossinelli (EPFL) Former à penser et à agir : enseigner la durabilité à travers les mathématiques
I1 d/J 53 Juraj Hromkovic (ETHZ) Gewinnstrategien von Spielen als Zugang zur KI	A7 d/H 42 Sarah Eberz (Universität Zürich) BNE als transversaler Unterrichtsreich
M4 di/J 52 Guido Lob (Liceo Cantonale di Locarno) Grundlagen der Simulation mit Python	B3 d/F 31.1 Cyrill Götz, Sacha Glardon (Gymnasium Bäumlhof BS) Nachweis von Wolbachia mittels PCR

Donnerstagnachmittag

Do. 15:15 - 16:00	Do. 16:30 - 17:15
A2 d/auswärts: Science Lab Universität Zürich Irchel Raum Y10 E36, Ivana Oberhänsli, Ilaria Brunetti, Morana Mihaljević (Universität Zürich) Say SDGs, do what? - Ermutigender Unterricht für eine lebenswerte Zukunft. Individuelle Fahrt mit dem Bus 69: ETH Hönggerberg ab:15:15 zur Haltestelle Milchbuck, dann durch Irchelpark Trajet individuel: bus 69 : départ ETH Hönggerberg à 15h15 jusqu'à l'arrêt Milchbuck, traversée du parc Irchel	
A10/M dfi/F 32 Arno Gropengiesser (Liceo cantonale di Locarno, VSMP) Von Daten zum Modell Für Nicht-Mathematiker Des données au modèle Dai dati al modello	
C2 D/F 31.1 Frank Gfeller (PH St. Gallen) Mit Hightech durch die Tiefen des Verborgenen	
A6/G d/K 51 Leandro De Angelis (WWF Schweiz) Energiestrategie 2050	A12/C fd/F 31.2 Klemens Koch (PHBern, Gymnasium Biel-Seeland, VSN) Batterien selber bauen - Elektrochemische Energiespeicherung verstehen
A15/C d/H 42 Patrick Aschwanden (Kantonsschule Zürich Nord) Simulationen und Lernbots mit KI entwickeln	G5 i/H 51 Cristian Scapoza (SUPSI) Il «ghiaccio nascosto» delle Alpi. Ripartizione e impatto del riscaldamento climatico sul permafrost
G5 f/H 51 Cristian Scapoza (SUPSI) La “glace cachée” des Alpes. Répartition et impact du réchauffement climatique sur le pergélisol	P2 fd/H 42 Peter Kreuzer (Universität de Genève) Physique et Climat - un cours au gymnase/Physik und Klima im gymnasialen Unterricht
M1 i/J 53 Ilaria Rossinelli (EPFL) Educare a pensare e ad agire : insegnare la sostenibilità attraverso la matematica	I3 d/J 52 Bernadette Spieler (PH ZH) Was leuchtet, klingt und blinkt: Digitale Muster & Smart Wearables
I4 f/J 52 Pascal Burkhard (Lycée Denis-de-Rougemont NE) Des données à la carte : enseigner la data science avec Python	

Bei 90-minütigen und auswärtigen Ateliers werden die Pausen integriert.

Atelierübersicht/Plan des ateliers/Piano degli atelier

Freitag, 23. Januar 2026

Ateliers **A** für **Alle** Fachrichtungen, mit einem besonderen Fachbezug, z. B. **A1/B** zu **Biologie**. Bei einem fachlichen Schwerpunkt beginnt das Kürzel mit dem entsprechenden Buchstaben: **B**iologie, **C**hemie, **G**eografie, **I**nformatik, **M**athematik oder **P**hysik. Beschreibung zu den Ateliers weiter hinten. **d, f, i** : Angaben zur Sprache im Atelier.

Freitagvormittag

Fr. 10:00 - 10:45	Fr. 11:00 - 11:45
A4 d/F 31.1 Martina Rau (ETHZ) Visualisierungen lernwirksam einsetzen	
A11/C/I f/J 52 Simon Verdan (Collège Rousseau GE) Physical computing : mesures physico-chimiques à l'aide d'une carte micro:bit	
A10/M ifd/F 32 Arno Gropengiesser (Liceo cantonale di Locarno, VSMP) Dai dati al modello Des données au modèle Von Daten zum Modell Für Nicht-Mathematiker	
I6 fi/H 51 Francesco Mondada (EPFL) Durabilité et IA	G2 dfi/K 51 Heinz Sager (Nagra) Entsorgung von Atommüll: Forschung erleben
G1 d/K 51 Eveline Braun, Max Maisch (Tektonikarena Sardona) Entdeckungsreise entlang der magischen Linie - Einblick in ein modulares Lehrmittel	B2 f/J 53 Manuela Varini (Liceo de Lugano 1) Requalification de la rivière Cassarate: projet participatif
M3 f/H 42 Matthieu Jacquemet (HES-SO VS /Uni FR) Thématiser les émotions en sciences – l'exemple d'un escape game	A17/G fd/H 51 Philippe Hertig, Matthias Probst (HEP Vaud/PH Bern) Matériel didactique sur l'assainissement des sites contaminés en Suisse
P3 f/J 53 Alice Gasparini (Uni GE) Cosmologie et relativité générale au niveau gymnasial	A14/C d/F 31.2 Samuel Heiniger (ETHZ) Saisonale Energiespeicherung mit dem Eisen-Dampf-Verfahren
C1 d/F 31.2 Jan Cvengros (ETHZ) Ausbildung für Chemikerinnen und Chemiker der Zukunft	M5 d/H 42 Thomas Wihler (Uni Bern) Iterieren und Diskretisieren – Mathematische Schlüsselkonzepte für die quantitative Welt

Freitagnachmittag

Fr. 14.15 -15.00	Fr. 15.30 - 16.15
A5/B d/auswärts: Adlisberghof, Bernhard Koch (Grün Stadt Zürich) Mosaiklandwirtschaft Anreise mit einem Fahrzeug von Grün Stadt Zürich. Die Teilnehmenden werden vor dem Eingang des HIT-Gebäudes um 14.15 abgeholt. Les participants seront attendus devant l'entrée du bâtiment HIT à 14h15.	
M2 d/H 42 Christof Weber (Arbeitsgruppe EDK) Basale mathematische Kompetenzen für die allgemeine Studierfähigkeit: Was ist das? Wie lassen sie sich fördern, wie prüfen?	
G3 d/auswärts: ETH Zentrum, NO-Gebäude D45 (Sonneggstrasse 5), Kerstin Bircher, Anita von Däniken (ETHZ, myclimate) focusTerra Sonderausstellung "KEEP IT CO ₂ OL – Rettet uns High-Tech?" Gemeinsame Anreise mit dem ETH Link-Bus 14:14 Uhr ab Bushaltestelle ETH Hönggerberg, Richtung Zentrum	
P4 f/F 32 Murièle Jacquier (Université de Genève) Eduquer pour un avenir durable dans la formation des enseignants de sciences : Enjeux et pratiques au degré gymnasial	A12/C df/F 31.2 Klemens Koch (PHBern, Gymnasium Biel-Seeland, VSN) Batterien selber bauen - Elektrochemische Energiespeicherung verstehen
B2 i/J 53 Manuela Varini (Liceo de Lugano 1) Riquifica del Fiume Cassarate: progetto partecipativo	M4 id/J 52 Guido Lob (Liceo Cantonale di Locarno) Basi di simulazione con python
A17/G df/H 51 Matthias Probst, Philippe Hertig (PH Bern/HEP Vaud) Lernmaterialien zu Altlastensanierungen in der Schweiz für die Sekundarstufe II	A16/C d/F 32 Benita Heiz (VSN, Chemielehrerin) Selbstlernarchitektur: mit Fehlern als Feature
P5 d/F 31.2 Martin Lieberherr (MNG Rämibühl ZH) Computational Physics	P6 d/F 31.1 Michael Oettli, Wolfgang Pfalzgraf (KS Rychenberg/ BMS Winterthur, ZH) Grundkenntnisse zum Klimawandel im Physikunterricht
I2 f/J 52 Cédric Donner (Collège du Sud) Activités interdisciplinaires en informatique	

Bei 90-minütigen und auswärtigen Ateliers werden die Pausen integriert.

Beschreibungen der Plenarvorträge, Veranstaltungen und Ateliers/

Descriptions des conférences plénières, manifestations et ateliers/

Descrizioni delle conferenze plenarie, degli eventi e degli atelier

Plenarvorträge/Conférences plénières/Conferenze plenarie

Mit Simultanübersetzungen Deutsch-Französisch und umgekehrt.

Plenarvortrag 1 Prof. Dr. Reto Knutti (ETH Zürich)

Herausforderung Klimawandel

Der Klimawandel gehört zu den dringendsten globalen langfristigen Herausforderungen. Ein Überblick über die Beobachtungen, Ursachen, Auswirkungen, Netto-Null, Lösungen und die gesellschaftlich-politische Debatte.

Plenarvortrag 2 Dr. Michael Hermann (Institut Sotomo und Universität Zürich)

Wenn das Klimathema nervt – Ansätze gegen die Klimamüdigkeit

In den späten 2010er-Jahren setzte die Klimajugend das Klimathema an die Spitze der politischen Agenda und löste eine grüne Welle aus. Mittlerweile ist die Euphorie einem Kater gewichen. Eine Mehrheit der Bevölkerung nervt sich gelegentlich über das Klimathema – darunter auch viele Junge (besonders junge Männer). Das Referat zeigt auf, wo sich die jungen und weniger jungen Menschen abholen lassen und plädiert für mehr Energiewende-Begeisterung und weniger schlechtes Gewissen.

Plenarvortrag 3 Prof. Dr. Antonietta Mira (Universita della Svizzera italiana USI)

Data Science for Sustainability and the Sustainability of Data Science

This lecture explores sustainability from two complementary perspectives.

First, we examine how data science can be used to measure and promote sustainability in products, processes, and systems.

Second, we address the often-overlooked question of the environmental footprint of data science itself, focusing on the energy and resource demands of modern algorithms, including large language models.

Plenarvortrag 4 Prof. Dr. Christophe Ballif (Director EPFL Photovoltaics and Thin Film Electronics Laboratory. Director CSEM sustainable Energy Center, Neuchâtel, Suisse)
Energiewende leicht gemacht: Eine Reise zwischen Mythen und Realität, zwischen der Schweiz und China, mit einem genaueren Blick auf die Photovoltaik

Wir zeigen quantitativ auf, warum die Energiewende nur durch den massiven Ausbau von Wind- und Solarenergie erreicht werden kann. Dies erfordert die jährliche Installation neuer Kapazitäten von über 1000 GW, die China heute problemlos produzieren kann. Wir diskutieren den technologischen Fortschritt bei Solar-, Wind- und Batterieenergie und werfen einen genaueren Blick auf die Schweizer Situation im Hinblick auf die Energiewende. Abschließend veranschaulichen wir die zahlreichen neuen Anwendungsmöglichkeiten der Solarenergie für Gebäude, Mobilität und ihre vielfältigen Einsatzmöglichkeiten, um die Welt sauberer und lebenswerter zu machen.

Plenarvortrag 5 Prof. Dr. Alessio Figalli (ETH Zürich)
Transport optimal : de A à B... et au-delà

Quelle est la manière la plus efficace de transporter quelque chose d'un point à un autre ? C'est précisément la question que s'est posée Gaspard Monge au XVIIIe siècle. Aujourd'hui, la théorie du transport optimal est devenue une théorie mathématique utilisée dans des domaines aussi variés que l'économie, la science des données et les sciences naturelles. Dans cet exposé, nous discuterons des principes fondamentaux de la théorie du transport optimal et nous donnerons un aperçu des raisons pour lesquelles cette théorie est devenue un outil aussi central dans les mathématiques modernes et au-delà.

Plenarvortrag 6 Dr. Simon Stähler (ETH Zürich)
Planeten verstehen, Zukunft gestalten: Die Rolle der Physik

Physik ist der Schlüssel, um ferne Planeten zu verstehen: Mit Wellen blicken wir tief ins Innere, spektroskopische Messungen verraten uns aus dem Orbit, woraus Gesteine bestehen, und Bilder zeigen uns Atmosphäre und Oberfläche. Besonders am Mars hat die Kombination dieser Methoden einen Planeten sichtbar gemacht, auf dem Leben zur selben Zeit wie auf der Erde entstanden sein könnte.

Doch wie bereiten wir die nächste Generation darauf vor, selbst neugierig zum Himmel zu blicken und die Geheimnisse des Sonnensystems zu lüften? Und wie kann der neue Space Systems Master der ETH Zürich dazu beitragen?

Abendveranstaltungen/ Manifestations du soir/ Eventi serali

Sternwarte Urania, Donnerstagabend, 22.01.2026, 18:00 – 19:15

Mitten in Zürich steht seit über 100 Jahren die Sternwarte Urania. Im 50 Meter hohen Turm hat man eine eindruckliche Sicht über die Stadt und in der Mitte des Kuppelraums steht das über 100-jährige Teleskop, das Sie kennen lernen können. Die Atmosphäre unter der majestätischen Kuppel der Sternwarte und der durch Bilder und Animationen unterstützte Vortrag bietet bei jedem Wetter eine interessante Führung. Die 75-minütige Führung beinhaltet eine kleine Einführung in die Astronomie und die Vorstellung des Teleskops. Bei gutem Wetter werden die Besonderheiten gezeigt, welche an diesem Abend am Nachthimmel sichtbar sind. Die Sternwarte ist nicht geheizt und es empfiehlt sich der Jahreszeit bzw. der Aussentemperatur entsprechende Kleidung.

Kosten: CHF 20.-. Der Betrag ist beim Kongressbüro zu bezahlen. Entweder abgezahlt in bar oder per TWINT.

Treffpunkt: 18:00 bei der Urania-Sternwarte, Uraniastrasse 9 / 8001 Zürich

Führung 18:00 – 19:15.

Kunsthhaus Zürich, Donnerstagabend, 22.01.2026, 18:30 – 19:30

Führung: «Das neue Kunsthaus Zürich und die Sammlung Merzbacher»

Hinweise zu dieser Sammlung: «Ein Fest der Farbe vom 19 bis ins 21. Jahrhundert! Werke von Monet, Sisley, Matisse und Kandinsky. Die Blaue Periode Picassos. «Fauves», «Brücke», «Blaue Reiter». Futuristen und Konstruktivisten. Bridget Riley, Alexander Calder, Pipilotti Rist und viele andere mehr.»

Leitung: Franziska Hochstrasser, Kunstvermittlerin

Kosten: CHF 20.- (Eintritt Kunsthaus und Führung). Der Betrag ist beim Kongressbüro zu bezahlen. Entweder abgezahlt in bar oder per TWINT.

Treffpunkt: 18:15, in der Eingangshalle des Kunsthauses, Heimplatz 1, 8001 Zürich (Altbau)

Führung 18:30 – 19:30

Kongressdinner, Freitagabend, 23.01.2026, 18:00 – 22:00

Dozentenfoyer der ETH Zürich, HG K 29, ETH-Zentrum, Rämistrasse 101, 8092 Zürich

Türöffnung und Apéro: ab 18:00, Dinner mit Buffets: 19:00 – 22:30

Kosten: CHF 110.00, mit der Anmeldung zu bezahlen

Ateliers - Stockwerkpläne HIT-Gebäude/ Plans des étages du bâtiment HIT/ Piante dei piani dell'edificio HIT

F-Stock: **F 31.1** **F 31.2** **F 32**



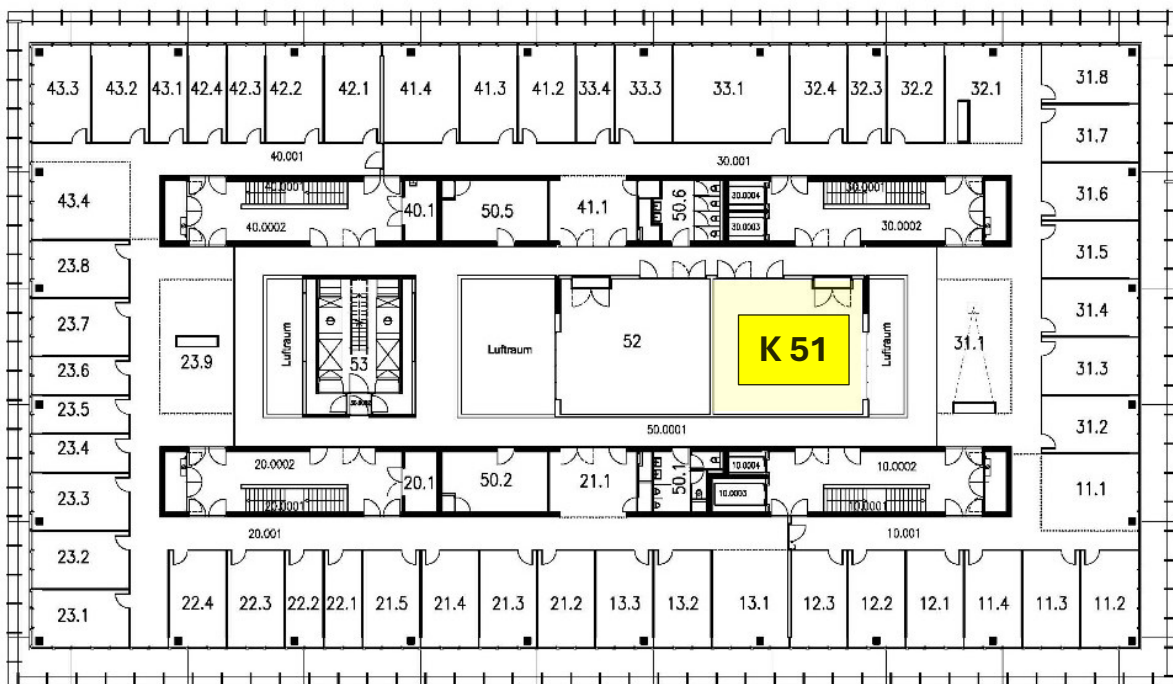
H-Stock: **H 42** **H 51**



J-Stock: **J 51** **J 52** **J 53**



K-Stock: **K 51**



Ateliers A für alle Fachrichtungen/ Ateliers A pour toutes les disciplines/ Ateliers A per tutte le discipline

Ateliers **A** für **A**lle Fachrichtungen. Wenn sie einen fachlichen Fokus haben, sind sie mit dem Kürzel der entsprechenden Fächer Biologie, Chemie, Geografie, Informatik, Mathematik oder Physik ergänzt (z. B. **A1/B** bei einem besonderen Bezug zur Biologie).

Die Ateliers mit einem fachlichen Schwerpunkt sind weiter unten aufgelistet, das Kürzel beginnt mit dem entsprechenden Buchstaben: **B**iologie, **C**hemie, **G**eografie, **I**nformatik, **M**athematik oder **P**hysik.

Dem Kürzel folgen Angaben zur Sprache im Atelier: **d**, **f**, **i** und **e**.

Atelier A1/B f

Dr. Sofia Martin Caba (PNR Matériaux Bio-Inspirés, Université de Fribourg)

Le pouvoir caché du bois : science, structure et durabilité

Les propriétés du bois sont connues depuis longtemps : entre autres, il est solide, résistant et durable. C'est un matériau fascinant, notamment grâce à sa structure hiérarchique unique. Lors de cet atelier, nous explorerons cette structure en détail à travers des activités pratiques, et verrons comment elle continue d'inspirer la recherche et le développement de nouveaux matériaux « verts ».

Atelier A2 d

Ivana Oberhänsli, Ilaria Brunetti, Dr. Morana Mihaljević (Science Lab, Universität Zürich Irchel, Y10 E36)

Say SDGs, do what? - Ermutigender Unterricht für eine lebenswerte Zukunft

Nachhaltigkeit prägt den Unterricht und Schulalltag der Schüler*innen. Wir beschäftigen uns mit der Umsetzung der Sustainable Development Goals (SDGs) in der Schweiz und zeigen auf, dass zur Erreichung der langfristigen Ziele auch Aspekte der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Nachhaltigkeit wichtig sind. Welche Handlungsmöglichkeiten gibt es? Wo bestehen Zielkonflikte? Über einen spielerischen Zugang zeigen wir Möglichkeiten zur Behandlung in unterschiedlichen MINT-Fächern auf. Angebote des Science Lab UZH ermöglichen eine Vertiefung mit Schulklassen.

Atelier A3/I d

Prof. Dr. Dr. Marc Eyer (PHBern)

Epistemische KI Tutoren im Unterricht

Das Aufkommen leistungsstarker Chatbots wie ChatGPT markiert einen Paradigmenwechsel im Umgang mit Wissen und Kognition in der Schule. Mit diesen Systemen lassen sich Arbeitsprozesse deutlich beschleunigen; offen bleibt jedoch, ob dies auch zu nachhaltigem Lernen führen. Für Schulen sind intelligente tutorielle Systeme (ITS) vielversprechender als reine Chatbots. Sie können Lernprozesse individualisieren und adaptiv auf die Bedürfnisse von Lernenden und Lehrenden reagieren. Entscheidend ist ihre didaktische Einbettung in den Unterricht. Im Workshop setzen wir uns mit dieser Thematik auseinander und zeigen konkrete Anwendungen.

Atelier A4 d

Prof. Dr. Martina Rau (ETH Zürich)

Visualisierungen lernwirksam einsetzen

Visualisierungen sind aus den MINT-Fächern nicht wegzudenken, da sie Inhalte intuitiv zugänglich machen. Aber sie können auch Fehlvorstellungen hervorrufen. Z.B. können Kugelstabmodelle in der Chemie fälschlicherweise suggerieren, dass chemische Bindungen statisch sind. Zeit-Geschwindigkeits-Diagramme in der Physik können die Fehlvorstellung auslösen, dass der y-Wert die Distanz eines Objekts vom Startpunkt zeigt. Das Atelier lädt ein, über solche Fehlkonzepte zu reflektieren und zeigt, wie man Visualisierungen einsetzen kann, um Fehlvorstellungen vorzubeugen.

Atelier A5/B d

Bernhard Koch und Mitarbeitende (Fachbereichsleiter Landwirtschaft, Grün Stadt Zürich)

Mosaiklandwirtschaft

Die Produktion von Nahrungsmittel steht scheinbar in Konkurrenz zur Biodiversität und zu Klimaschutz. SlowGrow bringt zusammen mit dem HofLabor den Beweis, dass dieses Trilemma mit der Mosaiklandwirtschaft und dem Einsatz von GPS-gesteuerter Robotertechnik aufgelöst werden kann. Auf dem Adlisberghof – einem Pachtbetrieb der Stadt Zürich – betreibt SlowGrow diese Zukunftsform der Landwirtschaft und sie geben uns dort einen Einblick in ihre Entwicklungen.

Atelier A6/G d

Leandro De Angelis (WWF Schweiz)

Energiestrategie 2050

Wir haben viele Optionen, die Energiezukunft zu gestalten, aber alle haben ihren Preis – in Franken, in zugebauter Fläche, in Emissionen, in Auswirkungen auf die Biodiversität. Der Power-Tower macht diese Kosten sicht- und greifbar: Baue einen Turm, der den künftigen Strombedarf der Schweiz deckt und erfahre direkt, wie viel Deine Entscheidungen kosten.

Atelier A7 d

Dr. Sarah Eberz (Universität Zürich)

BNE als transversaler Unterrichtsbereich

Wie lässt sich BNE als transversaler Unterrichtsbereich wirksam im gymnasialen Fachunterricht integrieren? In diesem Atelier diskutieren die Teilnehmenden zentrale Herausforderungen und erarbeiten Ansätze, wie BNE im Zusammenspiel mit weiteren transversalen Bereichen zur Bewältigung gesellschaftlicher Aufgaben beitragen kann. Im Fokus stehen Kompetenzorientierung, fächerübergreifende Perspektive und gesellschaftliche Relevanz.

Atelier A8/C d

Dr. Hansruedi Dütsch (ehemals Kantonsschule Zürich Nord, VSN-Shop)

Chemische Hintergründe von Klimaerwärmung und Energiewende

Wenn es um Klimaerwärmung und Energiewende geht, ist meistens Chemie mit im Spiel, sei es bei den Ursachen aber auch bei den Lösungsansätzen. Im Vortrag werden einige relevante Beispiele vorgestellt:

- Molekülschwingungen entscheiden - Treibhausgas oder nicht?
- Wärmebildkamera macht Treibhausgase sichtbar.
- Fliegen – mehr als CO₂.
- Wasserstoff – Superstar mit Schattenseiten.
- Beton – vom Sündenbock zum Klimaretter.
- Vom Sommer in den Winter – saisonale Energiespeicherung.
- Erdgas klimaneutral verbrennen?
- Carbon Capture – wie holen wir das CO₂ zurück?
- SAF – Treibstoffe aus Wasser, Luft und Sonnenwärme.

Die Inhalte sind allgemeinverständlich, es sind keine besonderen Kenntnisse in Chemie erforderlich.

Atelier A9/G d

Seline Frei (HF-Dozentin im Flussbau, Wasserbau, Hydraulik ETHZ, Baukaderschule SG, Bauschule AG. Projektingenieurin Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie ETHZ)

Hochwasserschutz trifft Ökologie – Projekte und Tools für den Unterricht

Die Schweiz muss Räume nachhaltig nutzen, um gesellschaftliche, ökologische, wirtschaftliche und politische Interessen in Einklang zu bringen. Anhand konkreter Projekte zu Hochwasserschutz, Revitalisierung und Wasserkraft werden Zielkonflikte aufgezeigt. Interaktive Tools und Karten der Schweiz zeigen das Hochwasserrisiko, den ökologischen Zustand der Gewässer und Revitalisierungspotentiale. Damit erhalten Sie Impulse, wie sich solche Themen im Unterricht oder als Projektarbeit umsetzen lassen.

Atelier A10 dfi + Atelier A10 ifd

Arno Gropengiesser (Liceo cantonale di Locarno e DFA-SUPSI Locarno, VSMP)

Von Daten zu Modellen, Des données au modèle, Dai dati al modello

Prognosen in Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung basieren zunehmend auf mathematischen Modellen. Dieser Workshop ist darauf ausgelegt, den Teilnehmer, insbesondere diejenigen ohne umfängliche mathematische Ausbildung, aufzuzeigen, wie reale Daten in nützliche mathematische Modelle umgewandelt werden, um Phänomene im Zusammenhang mit nachhaltiger Entwicklung zu beschreiben und vorherzusagen. Anhand einfacher Beispiele werden die wichtigsten Schritte veranschaulicht: Datenerfassung, Analyse, Modellierung, Bewertung und Interpretation der Ergebnisse. Die vorgeschlagenen Beispiele sind für Gymnasiasten zugänglich.

Les prévisions pour le développement durable reposent de plus en plus sur des modèles mathématiques. Cet atelier est conçu pour guider les participants, en particulier ceux qui n'ont pas de formation particulière en mathématiques, dans la compréhension de la manière dont les données réelles sont transformées en modèles mathématiques utiles pour décrire et prévoir les phénomènes liés au développement durable. À travers des exemples simples, les étapes clés seront illustrées : collecte de données, analyse, modélisation, évaluation et interprétation des résultats. Les exemples proposés sont accessibles aux élèves du secondaire II.

Le previsioni per lo sviluppo sostenibile si basano sempre più su modelli matematici. Questo atelier è pensato per guidare i partecipanti, in particolare coloro che non hanno una formazione matematica, nella comprensione di come i dati reali vengono trasformati in modelli matematici utili per descrivere e prevedere fenomeni legati allo sviluppo sostenibile. Attraverso esempi semplici, verranno illustrati i passaggi chiave: raccolta dati, analisi, modellizzazione, valutazione e interpretazione dei risultati. Gli esempi proposti sono accessibili a studenti liceali.

Atelier A11/C/I f

Simon Verdan (Collège Rousseau, Genève)

Physical computing: mesures physico-chimiques à l'aide d'une carte micro:bit et de Python

Les gymnasiens ont désormais des compétences en programmation, souvent en Python. Pourquoi ne pas les exploiter lors d'un laboratoire de sciences ou en cours d'informatique ? Au cours de cet atelier, nous découvrirons comment utiliser une carte micro:bit, la programmer à l'aide du langage Python, utiliser ses entrées/sorties et réaliser des mesures de tensions. Si l'on sait mesurer une tension, alors de nombreuses mesures physico chimiques deviennent possibles et la carte micro:bit est capable d'effectuer un traitement des données mesurées. De nombreuses notions d'informatique, de physique et de chimie peuvent alors être abordées. Le cas de la mesure d'une concentration en solution par conductimétrie sera pris en exemple. Vous pourrez constater qu'au final, effectuer une mesure avec une carte micro:bit ne demande pas de grande connaissance ni en programmation, ni en électricité !

Atelier A12/C df

Dr. Klemens Koch (PHBern/VSN)

Batterien selber bauen - Elektrochemische Energiespeicherung verstehen Fabriquer soi-même des piles – Comprendre le stockage électrochimique de l'énergie

Die chemische oder elektrochemische Speicherung von Energie ist ein wichtiger Schritt zu einer nachhaltigen und ausgeglichenen Energieversorgung. Im Atelier werden einfache Batterien gebaut, die Aufladbarkeit geprüft und an einem einfachen Beispiel die Anforderungen an eine Brennstoffzelle untersucht. Es geht darum mit den praktischen Beispielen die Prinzipien dahinter zu verstehen. Sie erhalten Unterlagen, um die Experimente zuhause oder im Unterricht nachzubauen.

Le stockage chimique ou électrochimique de l'énergie est une étape importante vers un approvisionnement énergétique durable et équilibré. Dans l'atelier, vous fabriquerez des piles simples, testerez leur capacité de recharge et étudierez les exigences d'une pile à combustible à l'aide d'un exemple simple. L'objectif est de comprendre les principes sous-jacents à l'aide d'exemples pratiques. Vous recevrez des documents pour reproduire les expériences à la maison ou en classe.

Atelier A13/C d

Dr. Amadeus Bärtsch (Fachdidaktik Chemie ETHZ)

Innovationen im Unterricht thematisieren

Saisonale Energiespeicher, bessere Akkus, Pflanzenkohle in Asphalt und Beton, Kohlendioxid aus der Atmosphäre saugen, klimaneutral fliegen, mit Aktivkohle gegen Pestizide im Trinkwasser, imprägnieren ohne PFAS, ...
Wie man den Schüler*innen zeigen kann, was die Wissenschaft für die Zukunft leistet.

Atelier A14/C d

Dr. Samuel Heiniger (Functional Material Laboratory ETHZ)

Saisonale Energiespeicherung mit dem Eisen-Dampf Verfahren

Die Saisonalität erneuerbarer Energieproduktion führt zu einem grossen saisonalen Ungleichgewicht, wodurch es im Sommer zu Abregelungen kommt, während im Winter eine Versorgungslücke droht. Um dieses Problem zu lösen, wurde an der ETH ein Verfahren basierend auf der reversiblen Reaktion von Eisenoxid mit Wasserstoff entwickelt, mit welchem Energie kostengünstig gespeichert werden kann. Beinhaltet Vortrag und Besuch der Pilotanlage.

Atelier A15/C d

Dr. Patrick Aschwanden (Fachdidaktik Chemie ETHZ)

Simulationen und Lernbots mit KI entwickeln

Das Atelier dreht sich um den praktischen Einsatz von KI zur Erstellung interaktiver Lerninhalte. Im ersten Teil wird gezeigt, wie mit KI eigene Simulationen erstellt werden können, die sich unkompliziert im Webbrowser ausführen lassen. Der zweite Teil geht auf die Entwicklung von Lernbots ein, die Schülerinnen und Schülern gezielt Aufgaben zu einem Thema stellen und sie bei Bedarf schrittweise beim Lösen unterstützen.

Atelier A16/C d

Benita Heiz (Verein der Schweizerischen Naturwissenschaftslehrpersonen VSN, Chemielehrerin)

Selbstlernarchitektur: mit Fehlern als Feature

Eine Selbstlernarchitektur nach dem 3D-Prinzip – Fachkompetenz, Methodenkompetenz und Sozialkompetenz – kann die nachhaltige Bildung wirkungsvoll unterstützen. Im Atelier möchte ich Ihnen diese Methode näher vorstellen. Innerhalb der Selbstlernarchitektur begegnen Sie sowohl Aufgaben, die produktives Scheitern ermöglichen, als auch klassischen Instruktionmethoden wie Lesen, Videos anschauen oder Lernaufgaben bearbeiten. Es handelt sich um ein fortlaufendes Entwicklungsprojekt, das Ihnen schon jetzt praxistaugliche und direkt einsetzbare Methoden an die Hand gibt.

Atelier A17/G fd + Atelier A17/G df

Prof. Dr. Philippe Hertig, Dr. Matthias Probst (HEP Vaud/PHBern)

Matériel didactique sur l'assainissement des sites contaminés en Suisse

Lernmaterialien zu Altlastensanierungen in der Schweiz für die Sekundarstufe II

Présentation bilingue de l'élaboration et des possibilités d'utilisation du matériel didactique consacré aux enjeux de l'assainissement des sites contaminés en Suisse, développé sur mandat de l'Office fédéral de l'environnement.

Ateliers B mit einem Schwerpunkt im Fach Biologie/ Ateliers B axés principalement sur la biologie/ Ateliers B con specializzazione in biologia

Weitere Ateliers mit einem Fokus in Biologie finden Sie auch bei «Alle Fachrichtungen»: Bitte auf die Kürzel «A.../B achten!

Atelier B1 fd

Chantal Wicky, Nadine Tardent (Université de Fribourg, Association AutreSens et PH St. Gallen)

C. elegans, le couteau suisse des laboratoires de biologie

DIESER WORKSHOP DAUERT 90 MINUTEN UND IST ZWEISPRACHIG (D/F)

La qualité du sol, essentielle à notre survie, dépend de l'activité biologique des organismes, notamment les nématodes, qui représentent jusqu'à 90% des animaux multicellulaires du sol. Parmi eux, *Caenorhabditis elegans* se distingue comme une star de la recherche fondamentale et un outil précieux en écotoxicologie. Nous vous proposons de le repérer dans votre compost et de l'utiliser pour évaluer la toxicité de polluants tels que les mégots de cigarettes ou encore les pesticides commerciaux

Die Bodenqualität, die für unser Überleben von zentraler Bedeutung ist, hängt von der biologischen Aktivität der im Boden lebenden Organismen ab – insbesondere von Nematoden, die bis zu 90 % der vielzelligen Tiere im Boden ausmachen. Unter ihnen nimmt *Caenorhabditis elegans* eine besondere Rolle ein: Er ist ein Modellorganismus der Grundlagenforschung und ein bewährtes Werkzeug in der Ökotoxikologie. In diesem Workshop zeigen wir, wie Nematoden für ökotoxikologische Experimente im Unterricht verwendet werden können. Wir testen handelsübliche Pestizide und andere bekannte Schadstoffe (Bsp. Nikotin aus Zigarettenstummel).

Atelier B2 f + Atelier B2 i

Manuela Varini (Liceo di Lugano 1)

Requalification de la rivière Cassarate: projet participatif

Nous explorerons le projet de requalification de la Cassarate, visant à valoriser la rivière également comme espace récréatif et en promouvant sa biodiversité. Entre 2021 et 2023, dans le cadre de l'Option complémentaire de biologie en collaboration avec géographie, des élèves du Lycée de Lugano 1 ont travaillé avec des experts pour développer des propositions de valorisation à intégrer au projet et concevoir un parcours didactique, incluant aussi les contributions d'enfants d'une école primaire.

Riqualifica del Fiume Cassarate: progetto partecipativo

Durante l'atelier exploreremo il progetto di riqualifica del Cassarate, volto a valorizzare il fiume anche come spazio ricreativo, promuovendone la biodiversità. Tra il '21 e il '23, nell'ambito dell'Opzione complementare di Biologia in collaborazione con Geografia, allievi del Liceo di Lugano 1 hanno collaborato con esperti per sviluppare proposte di valorizzazione da integrare nel progetto e per ideare un percorso didattico, includendo anche i contributi di bambini di una scuola elementare.

Atelier B3 d

Dr. Cyrill Götz und Dr. Sacha Glardon (Gymnasium Bäumlhof BS)

Nachweis von Wolbachia mittels PCR

Wolbachia ist eine Gattung gramnegativer, parasitisch lebender Bakterien, deren wichtigste Art *Wolbachia pipientis* gilt. Zwischen 17 und 75 % aller Insektenarten, sowie manche Spinnen- und Nematodenarten, sind vermutlich infiziert. Wolbachia lebt meist in den Geschlechtsorganen der Wirte und manipuliert deren Fortpflanzung zu ihrem Vorteil. Da die Übertragung nur über Eizellen erfolgt, begünstigt das Bakterium die Produktion infizierter Weibchen. Es kann Parthenogenese auslösen oder durch verschiedene Mechanismen die Geschlechtsverhältnisse beeinflussen, etwa indem männliche Nachkommen in phänotypische Weibchen umgewandelt werden.

Das Schüler:innen-Projekt umfasst:

1. Sammeln und Bestimmen von Insekten
2. Isolation von Insekten- und Wolbachia-DNA
3. PCR von Wolbachia 16S rDNA und Insekten-Cytochrom-Gen
4. Nachweis der DNA mittels Agarose-Gelelektrophorese
5. Optional: DNA-Sequenzanalyse zur Bestimmung der Wolbachia-Art

Ateliers C mit einem Schwerpunkt im Fach Chemie/ Ateliers C axés principalement sur la chimie/ Ateliers C con specializzazione in chimica

Weitere Ateliers mit einem Fokus in Chemie finden Sie auch bei «Alle Fachrichtungen»: Bitte auf die Kürzel «A.../C achten!

Atelier C1 d

Dr. Jan Cvengros (ETHZ)

Ausbildung für Chemikerinnen und Chemiker der Zukunft

Die Chemie ist für die Schweiz von zentraler wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Bedeutung – von der Pharmazie über die Landwirtschaft bis hin zur Umwelttechnik. Um Fachkräfte zu sichern und Innovationen zu fördern, muss die Chemieausbildung gestärkt werden. Nur durch eine enge Zusammenarbeit zwischen Schulen und Universitäten kann eine nachhaltige Ausbildung gewährleistet werden. Dieser Artikel analysiert die besonderen Herausforderungen und Chancen zu Beginn des Chemiestudiums an der ETH Zürich.

Atelier C2 d

Frank Gfeller (PH St. Gallen)

Mit Hightech durch die Tiefen des Verborgenen

Zerrissene Berzel, ein Chemiker knapp dem Tod entronnen, eine Alchemistin im Wettlauf mit dem Drachenatem. In diesem Experimentieratelier knobelst du dich mit Gefährten durch eine Rätselwelt voller Geschichten – unterstützt von moderner Analytik wie automatischer Titration, Raman-Spektroskopie und Röntgenfluoreszenz. So verschmelzen Naturwissenschaft, Storytelling und spielerische Erkenntnistheorie.

Ateliers G mit einem Schwerpunkt im Fach Geografie/ Ateliers G axés principalement sur la géographie/ Ateliers G con specializzazione in geografia

Weitere Ateliers mit einem Bezug zu Geografie finden Sie auch bei «Alle Fachrichtungen».

Atelier G1 d

Eveline Braun, Max Maisch (UNESCO-Weltnaturerbe Tektonikarena Sardona)

Sardona - Entdeckungsreise entlang der magischen Linie - Einblick in ein modulares Lehrmittel

Prof. em. Dr. Max Maisch hat in Zusammenarbeit mit dem Weltnaturerbe Tektonikarena Sardona ein Lehrmittel zu zentralen Natur-, Landschafts- und Umweltthemen entwickelt. Im Fokus stehen die Vielfältigkeit und Entstehung alpiner Landschaften: Wie sind die Alpen entstanden? Wie wurden diese Landschaften gestaltet? Was zeichnet sie aus? Warum sehen sie heute so aus? Und was haben der Gebirgsbau, die Gletscher, die Eiszeiten oder die Klimageschichte damit zu tun? Lerne das Angebot kennen und nutze Informationstexte, differenzierte Aufgaben sowie eindrückliches Bild-, Video- und Präsentationsmaterial für einen fundierten, aktuellen und motivierenden Unterricht.

Atelier G2 d

Heinz Sager (Nationale Genossenschaft für die Lagerung radioaktiver Abfälle Nagra)

Entsorgung von Atommüll: Forschung erleben

Das Mont Terri (bei St-Ursanne, JU) ist ein internationales Forschungsprojekt im Gestein Opalinuston. Die Forschung dient der sicheren Entsorgung des Schweizer Atommülls. Die Führungen fokussieren auf die Altersgruppe der 12 bis 20-jährigen (Oberstufe, Bezirksschulen, Orientierungsstufen, Berufsschulen und Gymnasien (Kantonsschulen)). Die Klassen gehen mit der Optik von Forschenden auf einen Rundgang im Felslabor und finden gemeinsam eine Lösung für die Entsorgungsaufgabe. Pädagogisches Material steht zur Verfügung (Vertiefung im Unterricht), erstellt nach den Richtlinien des Lehrplans 21.

Atelier G3 d

Kerstin Bircher, Anita von Däniken (focusTerra, ETH Zürich & Stiftung myclimate) **ETH**

Zentrum, NO-Gebäude (Sonneggstrasse 5), NO D45

focusTerra Sonderausstellung "KEEP IT CO₂OL – Rettet uns High-Tech?" "KEEP IT CO₂OL – Rettet uns High-Tech?"

Lösungs- und handlungsorientiert begegnen Sie den Herausforderungen im Klimaschutz. Tauchen Sie mit uns ein in die Ausstellung KEEP IT CO₂OL – Rettet uns High-Tech? in focusTerra an der ETH Zürich und lernen Sie den didaktischen Ansatz der Bildungsangebote der Stiftung myclimate kennen. Anhand praktischer Einblicke lernen Sie, wie Sie MINT-Kompetenzen im Klimaschutz bei Ihren Schüler:innen fördern können.

Atelier G4 d

Tanja Jaeger (VSGg, Kantonsschule Uster)

Geologie – Hydrologie – Wetter & Klima: Unterlagen für den Unterricht

Brauchst du mal wieder neue Ideen, Experimente und Material für die naturwissenschaftlichen Themen im Geografieunterricht? Dieses Atelier bietet dir ansprechendes Material mit Lehrerkommentar und Lösungen inkl. Experimenten, Demonstrationmaterialideen und ansprechenden Grafiken. Spezifisch werden Fehlkonzepte aufgegriffen und mit den kognitiv aktivierenden Methoden aus dem Weg geräumt. Methodische Inputs ergänzen die Unterlagen.

Atelier G5 f + Atelier G5 i

Cristian Scapozza (Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI))

La “glace cachée” des Alpes. Répartition et impact du réchauffement climatique sur le pergélisol

Le pergélisol, phénomène thermique invisible à la surface terrestre, affecte 20–25% des terres émergées, dont 7% dans les régions de montagne. Où se trouve-t-il ? Quelles sont ses caractéristiques ? Comment évolue-t-il avec le réchauffement climatique en cours ? Nous répondrons à ces questions et à d'autres en examinant les données de monitoring de la température et vitesse des glaciers rocheux alpins et en illustrant comme la dégradation du pergélisol affecte les systèmes hydriques de montagne.

Il «ghiaccio nascosto» delle Alpi. Ripartizione e impatto del riscaldamento climatico sul permafrost

Il permafrost, fenomeno termico invisibile alla superficie terrestre, interessa a livello globale il 20–25% delle terre emerse, di cui 7% nelle regioni di montagna. Dove si trova? Quali sono le sue caratteristiche? Come evolve con il riscaldamento climatico in corso? A queste e altre domande si risponderà esaminando i dati del monitoraggio della temperatura e velocità dei ghiacciai rocciosi alpini e illustrando come la degradazione del permafrost stia condizionando i sistemi idrici di montagna.

Ateliers I mit einem Schwerpunkt im Fach Informatik/ Ateliers I axés principalement sur l'informatique/ Ateliers I con specializzazione in informatica

Weitere Ateliers mit einem Bezug zu Informatik finden Sie auch bei «Alle Fachrichtungen».

Atelier I1 d

Prof. Dr. Juraj Hromkovic (ETH Zürich)

Gewinnstrategien von Spielen als Zugang zu KI

Wenn man die künstliche Intelligenz (KI) entzaubern und eine Einführung in Lernalgorithmen verständlich unterrichten will, eignen sich endliche Spiele hervorragend. Jedes endliche Spiel von zwei Spielenden besitzt eine Gewinn- oder Verteidigungsstrategie für einen der zwei Spielenden. Wie zeigen, wie man systematisch solche Strategien finden kann und warum man aus Zeitgründen scheitert, wenn das Spiel zu viele Konfigurationen hat. Somit kommt man zu Lernalgorithmen, die anhand der in den Spielen gewonnenen Erfahrung spielen.

Das Ziel ist dabei, dass die Schülerinnen und Schüler mehr lernen, als wenn sich KI-Unterricht auf Füttern der KI-Systeme mit Daten und Bewunderung der entstandenen Expertise reduziert. Die Schülerinnen und Schüler lernen selbst einfache Lernalgorithmen programmieren und den Lernprozess nachzuahmen und gewinnen die Vorstellung, wie man KI-System bauen kann.

Atelier I2 f

Cédric Donner (College du Sud, Bulle FR)

Activités interdisciplinaires en informatique

L'informatique peut jouer un rôle important dans la mise en œuvre des objectifs transversaux de la nouvelle révision de la maturité gymnasiale actuellement en gestation dans tous les cantons. Le langage Python et l'environnement de développement en ligne WebTigerPython, exécutable sur toutes les plateformes communément utilisées en BYOD, seront utilisés dans cet atelier pour illustrer des thèmes en lien avec d'autres disciplines scientifiques (mathématiques, physique, biologie).

Atelier I3 d

Prof. Dr. Bernadette Spieler (Pädagogische Hochschule Zürich PH ZH)

Was leuchtet, klingt und blinkt: Digitale Muster & Smart Wearables

In diesem Atelier entstehen digitale Muster, interaktive Stoffe und leuchtende Accessoires. An verschiedenen Stationen werden Micro:Bits, LEDs, eTextilien und eine programmierbare Stickmaschine eingesetzt. Es wird gestickt, programmiert und experimentiert – von digitalen Designs bis zu "Smart Wearables" entsteht Technik zum Anfassen, Gestalten und Weiterentwickeln.

Atelier I4 f

Pascal Burkhard (Lycée Denis-de-Rougemont NE)

Des données à la carte : enseigner la data science avec Python

Dans un monde où les données sont centrales, il est essentiel de préparer les élèves à les comprendre et les visualiser. Cet atelier propose aux enseignants d'informatique une initiation concrète à la data science via la création de cartes avec Python. Au programme : manipulation de données (Pandas), nettoyage et exploration de jeux adaptés, visualisation géographique (GeoPandas, Folium). Vous repartirez avec des exemples et des ressources concrètes. Aucune expertise requise !

Atelier I5 di

Dr. Giovanni Serafini (ETH Zürich, Ausbildungs- und Beratungszentrum für Informatikunterricht)

Über Alltag, Algorithmen und Abstraktion: Eine ungewöhnliche Informatikstunde

Auch als junge Disziplin blickt die Informatik auf eine jahrtausendealte Tradition zurück. Ausgehend von diesem Paradoxon kann man ein Spiralcurriculum zur Automatisierung des Problemlösens mit und ohne Computer (unplugged) entwickeln. Dabei muss Information erkannt, analysiert und in für die Kinder adäquater Weise formalisiert werden. Mit unterhaltsamen Geschichten werden Algorithmen und Abstraktion mit dem Alltag der Klasse verflochten - die anvisierten Kompetenzen sind langlebig.

Atelier I6 fi

Prof. Dr. Francesco Mondada (EPFL)

Utop'IA, une BD pour sensibiliser aux enjeux environnementaux de l'IA

Cet atelier propose aux enseignants du secondaire II d'explorer Utop'IA de Herji, une Bande dessinée pédagogique sur les impacts environnementaux de l'IA, réalisée par le Centre Learn de l'EPFL. Grâce à un accès facile par téléchargement et des activités clés en main, les participants découvriront comment stimuler la pensée critique des élèves autour.

Questo workshop offre agli insegnanti delle scuole secondarie superiori l'opportunità di esplorare Utop'IA di Herji, un fumetto educativo (in francese) sugli impatti ambientali dell'IA, prodotto dal centro LEARN dell'EPFL. Grazie a un facile accesso al download gratuito e ad una serie di attività pronte all'uso (in francese), i partecipanti scopriranno»

Ateliers M mit einem Schwerpunkt im Fach Mathematik/ Ateliers M axés principalement sur les mathématiques/ Ateliers M con specializzazione in matematica

Weitere Ateliers mit einem Bezug zu Mathematik finden Sie auch bei «Alle Fachrichtungen».

Atelier M1 f + Atelier M1 i

Ilaria Rossinelli (EPFL)

Former à penser et à agir : enseigner la durabilité à travers les mathématiques

Educare a pensare e ad agire: insegnare la sostenibilità attraverso la matematica

Formation axée sur l'intégration de la durabilité dans l'enseignement, notamment en mathématiques. Elle développe des compétences transversales comme la pensée critique et la prise de décision dans une approche systémique. À partir d'exemples concrets, elle montre comment les disciplines peuvent transmettre des valeurs durables. Ouverte aux enseignant-es souhaitant relier apprentissages et enjeux contemporains.

Formazione sull'integrazione della sostenibilità nell'insegnamento secondario, in particolare nella matematica, ma anche in altre discipline. Si svilupperanno competenze trasversali come pensiero critico, ragionamento e decisione consapevole, con un approccio sistemico e casi pratici. Verrà esplorato come trasmettere valori legati alla sostenibilità attraverso contenuti, linguaggio e attività didattiche, in risposta alle sfide del mondo attuale.

Atelier M2 d

Christof Weber (Arbeitsgruppe EDK)

Basale mathematische Kompetenzen für die allgemeine Studierfähigkeit: Was ist das? Wie lassen sich fördern, wie prüfen?

Der aktualisierte Rahmenlehrplan (EDK, 2024) verlangt, dass alle Maturandinnen und Maturanden über «basale fachliche Kompetenzen für die allgemeine Studierfähigkeit» verfügen. Im Mathematikunterricht bedeutet dies einen flexiblen bzw. adaptiven Umgang mit gewissen Lehrplan-Inhalten (ebd., S. 116–119). Im Atelier werden die bildungspolitischen Eckpfeiler und das Konzept der Flexibilität bzw. Adaptivität anhand praxisnaher Beispiele erläutert sowie Aufgabenformate zu deren Förderung und Überprüfung diskutiert.

Atelier M3 f

Matthieu Jacquemet (HES-SO Valais / Université de Fribourg)

Thématiser les émotions en sciences – l'exemple d'un escape game

L'« anxiété liée aux maths » est un état psychologique ressenti lorsque des étudiant.es font des mathématiques. Chez ces personnes, cela active aussi la zone cérébrale de la douleur. Autrement dit, faire des maths fait littéralement mal. Cet exemple illustre ce que l'enseignement pourrait gagner en thématissant des aspects plus émotionnels. Dans cet atelier, je présenterai un escape game dont le but non-déclaré est de thématiser différentes phases et émotions parfois ressenties en faisant des maths (entre autres): syndrome de l'imposteur.e, compétition, collaboration, etc.

Atelier M4 di + Atelier M4 id

Guido Lob (Liceo Cantonale di Locarno)

Grundlagen der Simulation mit Python

Basi di simulazione con python

Modelle stehen im Mittelpunkt der Untersuchung der Entwicklung von Dynamiken jeder Art: Dank ihnen sind wir in der Lage, Systeme zu analysieren, ihre Veränderungen vorherzusagen und somit fundierte Entscheidungen zu treffen. Dank der Informatik können wir sie simulieren und so ihre Untersuchung erleichtern.

Ziel des Workshops ist es, einfache Modelle auf Gymnasialniveau von Grund auf mit der Programmiersprache Python zu implementieren, visualisieren und analysieren.

Hinweis: Vorkenntnisse sind nicht erforderlich. Die Teilnehmer werden gebeten, einen Laptop mitzubringen, um die Codes mitschreiben zu können.

I modelli sono al centro dello studio dell'evoluzione di dinamiche di ogni genere: grazie a essi siamo in grado di analizzare sistemi, prevedere come essi muteranno e fare così delle scelte informate. I mezzi informatici ci permettono di simularli agevolandone così lo studio.

Obiettivo dell'atelier è implementare, visualizzare e analizzare semplici modelli da zero a livello liceale utilizzando il linguaggio di programmazione python.

N.B.: non sono richieste conoscenze pregresse. I partecipanti sono invitati a portare un portatile per poter scrivere i codici.

Atelier M5 d

Thomas Wihler (Mathematisches Institut, Universität Bern)

Iterieren und Diskretisieren – Mathematische Schlüsselkonzepte für die quantitative Welt

Viele quantitative Fragestellungen aus Anwendungen lassen sich nur näherungsweise beantworten, da die zugrunde liegenden mathematischen Objekte meist keiner endlichen Struktur folgen. In der Praxis müssen sie approximiert werden – hier spielen die im Titel genannten Konzepte eine zentrale Rolle. Im Atelier zeigen wir einfache Beispiele, die rechnerisch greifbar werden, und illustrieren, wie moderne Ansätze Iterieren und Diskretisieren verbinden.

Ateliers P mit einem Schwerpunkt im Fach Physik/ Ateliers P axés principalement sur la physique/ Ateliers P con specializzazione in fisica

Weitere Ateliers mit einem Bezug zu Physik finden Sie auch bei «Alle Fachrichtungen».

Atelier P1 d

Dr. Hans Peter Dreyer (ex KS Wattwil und UZH)

Nachhaltigkeit als Ausgangspunkt und Bildungsziel bei der Erarbeitung von Grundlagen der Physik

Die Frage, weshalb das CO₂ in der Klimathematik zentral ist, führt zu den atmosphärischen Energieflüssen, zu Plancks Strahlungsgesetz und zur Quantenmechanik: Nachhaltigkeit kann als Einstieg in abstrakte und anspruchsvolle Physik dienen. Im Anschluss an die Entwicklung von Grundlagen können Anwendungen wieder zur Umweltdiskussion zurückführen. – Im Workshop werden mögliche Unterrichtswege für Grundlagen- und Schwerpunktfach skizziert, Ansätze für fachübergreifendes Arbeiten angesprochen, auf Fallstricke bei der «Erziehung» zur Nachhaltigkeit hingewiesen und ein Satz von Unterrichtsmaterialien zur Verfügung gestellt.

Atelier P2 fd

Dr. Peter Kreuzer (Université de Genève)

Physique et Climat - un cours au gymnase (discipline fondamentale)

Nous proposons un cours de physique innovant sur le thème de l'énergie, destiné aux élèves du secondaire II et contextualisé autour des enjeux climatiques terrestres. Notre objectif double : d'une part démontrer qu'une approche contextualisée de l'enseignement améliore l'attitude et la motivation des élèves envers les sciences ; d'autre part, dans un monde incertain présentant d'énormes défis à relever comme les questions climatiques, il nous paraît essentiel de proposer des méthodes d'enseignement adaptées qui, tout en s'alignant sur les curriculums et aux plans d'études, ouvrent des perspectives d'enseignement et d'apprentissage nouvelles.

Atelier P3 f

Dr. Alice Gasparini (Université de Genève)

La relativité générale et la cosmologie moderne : des activités pour les élèves du secondaire II et leur impact sur les élèves

Un cours de cosmologie et relativité générale a été développé et dispensé à des gymnasiens depuis 2015, s'appuyant sur un manuel et des activités spécifiquement adaptés à leur niveau et permettant une révision implicite des mathématiques et de la physique du secondaire II. Nous exposerons les motivations, les enjeux ainsi que des modalités de création de nouveau matériel d'enseignement ; des extraits de séquences et d'activités seront présentés et commentés avec la participation des présents. Les résultats d'une étude pré-post entre 2020 et 2024 seront enfin montrés, évaluant l'impact du cours sur l'apprentissage et la motivation des élèves participants.

Atelier P4 f

Dr. Murièle Jacquier (IUFÉ, Université de Genève)

Éduquer pour un avenir durable dans la formation des enseignants de sciences : Enjeux et pratiques au degré gymnasial

Dans un contexte de défis environnementaux, sociaux et technologiques croissants, l'enseignement des sciences au degré gymnasial doit intégrer l'éducation à la soutenabilité. Cet atelier propose une analyse des objectifs de la maturité et montre comment l'enseignement de la physique peut servir de levier pour aborder ces enjeux, via des exemples concrets, des outils numériques et des démarches interdisciplinaires.

Atelier P5 d

Dr. Martin Lieberherr (MNG Rämibühl)

Computational Physics

Das Buch der Natur ist der Sprache der Mathematik geschrieben (G. Galilei, 1623). Mit der Informatik hat diese Sprache einen neuen, sehr nützlichen Dialekt erhalten, den auch wir Lehrkräfte ein wenig verstehen sollten.

Im Atelier werden Materialien für den Unterricht oder für Projektarbeiten am Gymnasium vorgestellt. Die Beispiele stammen aus der Atmosphärenphysik, Elektrodynamik, Molekulardynamik, Statistik etc. Die Beispiele sind einfach gehalten, denn ich habe sie selber programmiert oder meinen SuS als Projekte zugemutet.

Einige Python-Programme werden vorgängig zur Verfügung gestellt. Es wird sehr wenig Programmiererfahrung vorausgesetzt. Wer die Programme selber ausprobieren will, sollte eine Programmierumgebung installieren (Instruktionen folgen). Beschreibung folgt

Atelier P6 d

Michael Oettli, Wolfgang Pfalzgraf (Kantonsschule Rychenberg und BMS Winterthur, ZH)

Wie bringe ich Grundkenntnisse zum Klimawandel in meinen Physik-Unterricht?

Eine Kurzfassung der Weiterbildung vom letzten Sommer an der UZH. Was sind die wesentlichen physikalischen Grundlagen beim Klimawandel? Und wie können wir diese unseren Lernenden weitergeben? Wir zeigen im Vortrag auf, welche Erfahrungen wir da schon gesammelt haben und laden dann in einem Austausch zu einer Diskussion ein. Wir können da auf eine Vielzahl von Materialien zurückgreifen. Institution:

**Liste der Personen am Kongress/
Liste des personnes présentes au congrès/
Elenco delle persone presenti al congresso**

Name/ Vorname/Fachverein oder Institution

Fachvereine/sociétés de branche/società professionali:

VSGg/ASEG/ASIG Geografie, géographie, geografia,

VSMP/SSPMP/SSIMF Mathematik und Physik, mathématiques et physique, matematica e fisica

VSN/SSPSN/ASISN Biologie und Chemie, biologie et chimie, biologia e chimica

SVIA/SSIE/SSII Informatik/informatique/informatica

TN Teilnehmende/participants/ partecipanti

AL Atelierleitende/responsables d'atelier/responsabili dell'atelier

RE Vortragende/conférencier/ère/conferenziere

OK Organisationskomitee/comité d'organisation/comitato organizzativo

Abegglen Peter	VSGg/ASEG/ASIG TN	de Angelis Leandro	WWF Schweiz AL
Antoniadis Dana	VSN/SSPSN/ASISN TN	Deuber Roger	VSN/SSPSN/ASISN TN
Aschwanden Patrick	Kantonsschule Zürich Nord AL	Donner Cédric	SVIA/SSIE/SSII TN AL
Bachmann Mischa	VSN/SSPSN/ASISN TN	Dörries Christos	VSN/SSPSN/ASISN TN
Balet Francine	TN	Dreyer Hans Peter	VSMP/SSPMP/SSIMF TN AL
Ballif Christophe	EPF Lausanne - CSEM RE	Dubacher Verena	TN
Bamert Caspar	TN	Dütsch Hansruedi	ehem. KZN, VSN-Shop AL
Bartlome Andreas	VSN/SSPSN/ASISN TN OK	Eberz Sarah	Universität Zürich AL
Bärtsch Amadeus	VSN/SSPSN/ASISN TN AL	Eyer Marc	PH Bern AL
Bernasconi Fabrizio	TN	Figalli Alessio	ETH Zürich RE
Bernasconi Flavio	VSMP/SSPMP/SSIMF TN	Fischer Lukas	VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Bieri Barbara	VSN/SSPSN/ASISN TN	Francfort Jérémie	TN
Bircher Kerstin	Focusterra ETHZ AL	Frei Seline	ETHZ AL
Bischofberger Mirko	Moderator	Frias Sonia	TN
Blanc Claude	VSMP/SSPMP/SSIMF TN	Fuchs Luca	VSGg/ASEG/ASIG TN
Blarer Damian	VSGg/ASEG/ASIG TN	Gamper Samuel	TN
Boldini Roberto	TN	Gasparini Alice	TN AL
Bollinger Suzanne	Dolmetscherin	Gees Tiziana	VSGg/ASEG/ASIG TN
Braillard Gregory	TN	Geiger Martin	VSN/SSPSN/ASISN TN
Brand Michael	TN	Geissbühler Caroline	TN
Braun Eveline	Tektonikarena Sardona AL	Germann Elisabeth	TN
Brunetti Ilaria	Universität Zürich AL	Gfeller Frank	PH St. Gallen AL
Bucher Florentin	VSGg/ASEG/ASIG TN	Gianini Ambra	TN
Burkhard Pascal	Lycée Denis-de-Rougemont NE AL	Glardon Sacha	Gymnasium Bäumlhof BS AL
Burri Klaus	VSGg/ASEG/ASIG TN	Götz Cyrill	Gymnasium Bäumlhof BS AL
Chiabotti Christian	VSMP/SSPMP/SSIMF TN	Gränz Barbara	VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Christen Regula	Stud. Dienste ETHZ	Gropengiesser Arno	VSMP/SSPMP/SSIMF TN AL OK
Cook Mattia	Photographe	Gruenbaum Katrin	VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Coullery Alexandre	TN	Gurtner Corinne	TN
Cvengros Jan	ETH Zürich AL	Haller Daniel	TN
Chevron Marie-Pierre	Université de Fribourg	Hartmann Lucius	VSMP/SSPMP/SSIMF TN

Heierli Lisa TN
Heiniger Samuel ETHZ AL
Heiz Benita VSN/SSPSN/ASISN AL
Hermann Michael Sotomo RE
Hertig Philippe OK TN AL
Hodel Claudia VSGg/ASEG/ASIG TN
Hostettler Lola VSN/SSPSN/ASISN TN OK
Hromkovic Juraj ETH Zürich AL
Hunziker Patrik VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Jacquemet Matthieu HES-SO VS/Uni FR AL
Jacquier Murièle Uni Genève AL
Jaeger Tanja VSGg/ASEG/ASIG TN AL OK
Jaunin Jérôme VSN/SSPSN/ASISN TN
Jenni Thomas VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Jonas Albert VSN/SSPSN/ASISN TN
Jost Kaspar SVIA/SSIE/SSII TN
Kammer Hans VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Keller Livia VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Keller Hannah TN
Keller Tobias Agrar- und Umweltnaturwiss. ETHZ
Kläy Gaby TN
Knutti Reto ETH Zürich RE
Koch Klemens VSN/SSPSN/ASISN TN AL OK
Koch Bernhard Grün Stadt Zürich AL
Kolja Smailus VSN/SSPSN/ASISN TN
Kon Christine VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Köppel Lotta Grün Stadt Zürich AL
Kreuzer Peter TN AL
Lazzarotto Frédérique EPF Lausanne AL
Lehmann Martine TN
Leuzinger Henri Fotograf
Lichtenberger Andreas VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Lieberherr Martin VSMP/SSPMP/SSIMF TN AL
Liegmann Arno SVIA/SSIE/SSII TN
Lob Guido VSMP/SSPMP/SSIMF TN AL
Luisier Sylvie VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Lünsmann Ralf VSGg/ASEG/ASIG TN
Lüthy Simon SVIA/SSIE/SSII TN
Malaguerra Andrea TN
Manghera Caprari Paola VSGg/ASEG/ASIG TN
Mantuano Tatiana VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Marion-Veyron Emmanuel VSN/SSPSN/ASISN TN
Martignoni Mara TN
Martin Caba Sofia Université de Fribourg AL
Meier Franz VSMP/SSPMP/SSIMF OK TN
Menuz Vincent TN
Mermod Serge TN
Mertens Rainer VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Métraiiller Stéphane SVIA/SSIE/SSII TN
Mihaljević Morana Universität Zürich AL
Milio Enea TN
Minnig Maria TN
Mira Antonietta Università della Svizzera italiana RE
Mondada Francesco EPF Lausanne AL
Monnard Muriel TN
Moor Reto VSGg/ASEG/ASIG TN
Mueller Daniel VSN/SSPSN/ASISN TN
Müller Urs VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Mundwiler Stefan VSN/SSPSN/ASISN TN
Nachtrab Michael TN
Nicolussi Günther TN
Nuber André VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Oberhänsli Ivana VSGg/ASEG/ASIG TN AL
Odolo-Hitz Sonja VSN/SSPSN/ASISN TN
Oettli Michael VSMP/SSPMP/SSIMF TN AL
Pfalzgraf Wolfgang VSMP/SSPMP/SSIMF TN AL
Pilloud Marcel VSMP/SSPMP/SSIMF OK TN
Pini Nathalie TN
Porcaro Patrizia VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Probst Matthias VSGg/ASEG/ASIG TN AL
Pünter Martin VSGg/ASEG/ASIG TN
Rafeldt Lars TN
Rainelli Andrea VSN/SSPSN/ASISN TN
Ramseyer Fabian TN
Rau Martina ETH Zürich AL
Reiser Fabienne TN
Richerdt Constanze TN
Riedi Stefan TN
Ritter Tobias TN
Rosenfeld Olivier VSGg/ASEG/ASIG TN

Rossinelli Ilaria EPF Lausanne AL
Roulet Didier VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Rüst Martin VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Rutar Giada VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Sager Heinz NAGRA AL
Scapozza Cristian SUPSI AL
Schell Pia Dolmetscherin
Schenk Anita VSGg/ASEG/ASIG TN
Schirmacher Sabine Umweltingenieurwiss. ETHZ
Schmid Alain VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Schmied Sebastian TN
Schramm Michael VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Schürmann Irene VSN/SSPSN/ASISN TN
Selliah Iswaryaa VSMP/SSPMP/SSIMF TN
Serafini Giovanni ETH Zürich AL
Signorell Häusler Natalina TN
Spieler Bernadette PH Zürich AL
Stähler Simon ETH Zürich RE
Steinlin Anina OK TN
Stocker Hansjürg VSMP/SSPMP/SSIMF TN OK

Stocker Yolanda VSN/SSPSN/ASISN TN
Stotzer Sylvain SVIA/SSIE/SSII TN
Suter Pirmin VSGg/ASEG/ASIG TN
Tardent Nadine PH St. Gallen AL
Thévenaz Jérôme VSN/SSPSN/ASISN TN
Varini Manuela Liceo de Lugano AL
Verdan Simon VSN/SSPSN/ASISN TN AL
von Däniken Anita myclimate
Weber Christof Arbeitsgruppe EDK AL
Werder Sarah TN
Wicky Chantal Uni Fribourg AL
Wihler Thomas Uni Bern AL
Wilkins Nino SVIA/SSIE/SSII TN
Zehnder Ursula VSGg/ASEG/ASIG TN OK
Zimmerli Alexandre TN
Züger Josef VSMP/SSPMP/SSIMF TN OK
Zurflüh Marcel TN

Gönner und Sponsoren

ETH zürich



EPFL



IngCH
MINT for our future

satw it's all about
technology



Schweizerische Mathematische Gesellschaft
Société Mathématique Suisse
Swiss Mathematical Society



Die
Zürcher
Mittelschulen

V
SS G
SPE
I S S

VEREIN SCHWEIZERISCHER GYMNASIALLEHRERINNIEN UND GYMNASIALLEHRER
SOCIETE SUISSE DES PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE
SOCIETA SVIZZERA DEGLI INSEGNANTI DELLE SCUOLE SECONDARIE