

29. APRIL 2019

PROJEKT CHANCENGERECHTIGKEIT (FOKUS GENDER): ANGEBOTE DER CO-ANBIETER AUS DER SCHWEIZ

1. Einführung

Die Anzahl schulischer und vor allem auch ausserschulischer Angebote zur Förderung des Interesses an MINT-Themen in der Schweiz ist riesig. Gemäss einer Studie der Akademien der Wissenschaften Schweiz gibt es allein auf der Online-Datenbank www.educamint.ch über 600 MINT-Angebote.¹ Ziel der vorliegenden Analyse ist es, diejenigen Angebote hervorzuheben, welche jene der Wissenschafts-Olympiaden Schweiz auf geeignete Weise ergänzen und/oder bereichern können. Dabei handelt es sich vor allem um Angebote, mit denen ein Austausch von Erfahrungen stattfinden könnte sowie Angebote, mit denen konkrete Kooperationen angestrebt werden könnten.

Im Kontext des von den Wissenschafts-Olympiaden Schweiz initiierten Projekts «Chancengerechte Bildung – Fokus Gender» wurde bei der Analyse nach drei Kriterien gefiltert:

- Generell Projekte und Angebote mit Mädchen als spezifischer Zielgruppe (monoedukativ) und/oder explizit gendergerechten Ansätzen
- Projekte und Angebote für dieselbe Zielstufe (Sekundarstufe II) oder Zubringerstufen (v.a. Sekundarstufe I)
- Projekte und Angebote ähnlicher Art (v.a. Wettbewerbe und Camps)

Thematisch werden vor allem Angebote aus jenen MINT-Disziplinen aufgelistet, bei welchen gerade auch bei den Wissenschaftsolympiaden die jungen Frauen am stärksten unterrepräsentiert sind: Mathematik, Informatik, Physik und Robotik.

Die zusammenfassende Übersicht (vgl. Anhang 1) ist entsprechend in diese vier Themenbereiche aufgegliedert sowie zusätzlich nach monoedukativen und koedukativen Ansätzen unterteilt. Diese Unterteilung wurde auch bei der nachfolgenden Auflistung von Projekten und Angeboten gemacht. Präsentiert werden sie in alphabetischer Reihenfolge.

¹ Vgl. Akademien der Wissenschaften Schweiz (2017): Ausserschulische MINT-Angebote in der Schweiz, Übersicht und Analyse 2016. Swiss Academies Communications 12 (6)

2. Koedukative Ansätze

Angebot (verlinkt)	Kurzbeschreibung	Trägerschaft	Spezielles / Bemerkungen
bugnplay.ch	Digitaler Wettbewerb für Games, Code, Robotik & Multimedia für 8-25-jährige Jugendliche in der Schweiz (versch. Alterskategorien)	Migros-Kulturprozent	
Camps scientifiques et techniques	Camps de jour : Les enfants ont l'occasion d'observer, de bricoler, de s'amuser, d'apprendre et de se familiariser avec les sciences et les technologies. Ils/elles vont également visiter des laboratoires de l'EPFL et rencontrer des chercheur.e.s. Les semaines scientifiques ont lieu pendant les vacances scolaires.	EPFL	- Thematisch sehr breites Angebot, u.a. auch mit Kursen nur für Mädchen
Cours Euler	Le cours Euler est un programme de mathématiques spécialement conçus pour les enfants romands à très haut potentiel, comme complément au cursus scolaire classique. Les cours sont enseignés par des doctorants, postdocs et chercheurs en mathématiques de l'EPFL.	EPFL	- Angebot aus der (Hoch)Begabtenförderung - Sehr strikte Teilnahmebedingungen und Auswahl der Teilnehmenden
ETH Math Youth Academy	Das Programm ist speziell auf Gymi-Schüler/-innen ab 14 Jahren ausgerichtet, die gerne kreativ denken und sich mit Mathematik auseinandersetzen wollen, welche über den normalen Schulunterricht hinausgeht. Die Youth Academy findet wöchentlich in Form von Mini-Kursen statt. Die Teilnehmenden sollten sich mit dem Mathematikstoff an der Kantonsschule wohlfühlen und motiviert sein, zwei zusätzliche Mathematik-Lektionen pro Woche zu besuchen.	Gemeinsames Projekt des Departements Mathematik der ETHZ und von SwissMAP	- Explizit erwähnt: «Der Kurs kann allenfalls an die Mathematik-Olympiade heranhühren. »
First Lego League Wettbewerbe	Robotik-Wettbewerb für 10 bis 16-jährige Jugendliche, die Spass am Tüfteln und Freude am Lösen von kniffligen Aufgaben haben.	HANDS on TECHNOLOGY e.V. (gemeinnütziger Verein)	Ähnliches Modell: Regionale, nationale und internationale Ausscheidungen
ICT Scouts/Campus	Mit flächendeckenden Workshops werden Informatik Talente direkt an den Volksschulen gefunden (durch ICT Scouts) und danach kontinuierlich und individuell gefördert im ICT Campus.	Förderverein ICT-Scouts & Campus	Spannender Aspekt: Talentsuche direkt in der Volksschule (Sek I)

Angebot (verlinkt)	Kurzbeschreibung	Trägerschaft	Spezielles / Bemerkungen
Informatik Biber Schweiz	Internationaler Informatik-Wettbewerb für ca. 8- bis 20-Jährige Kinder und Jugendliche	Schweizerischer Verein für Informatik in der Ausbildung SVIA; Hasler Stiftung	Online-Wettbewerb
Internationale Mathematik- und Logikspielemeisterschaft	An der Mathematik- und Logikspielemeisterschaft nehmen schweizweit jedes Jahr mehr als 10'000 Personen teil, in verschiedenen Kategorien (3. Klasse bis und mit Matheprofi). Ablauf: Vorrunde, Halbfinale, Schweizer Finale. Die Besten qualifizieren sich für das internationale Finale, wo sie auf Teilnehmende aus über 15 Ländern treffen.	In der Deutschschweiz durchgeführt vom Deutschschweizerischen Mathematikspielverein mit der ETH Zürich sowie von der FHNW und Mathematiklehrer/-innen (bilingue) in Fribourg.	<ul style="list-style-type: none"> - Ähnliches Format wie Wissenschaftsolympiaden - Interessant: Schulausscheidungen oder individuelle Teilnahme möglich - Stark verwurzelt in der Romandie
Jugend hackt Schweiz	Programm zur Förderung des Programmier Nachwuchses im deutschsprachigen Raum: Unter dem Motto "Mit Code die Welt verbessern" tüfteln die Teilnehmenden gemeinsam mit der Hilfe ehrenamtlicher Mentoren/-innen an Prototypen, digitalen Werkzeugen und Konzepten für ihre Vision einer besseren Gesellschaft.	Deutsche Trägerschaft: Open Knowledge Foundation Deutschland e.V. und mediale pfade.org e.V.	<ul style="list-style-type: none"> - Sehr niederschwelliges Angebot - Ev. spannender Austausch für Informatik- und Robotik-Olympiade
Junior Euler Society	Ziel der Junior Euler Society (JES) ist es, interessierten Jugendlichen auf allen Schulstufen die Möglichkeit zu bieten, sich über den Schulstoff hinaus mit Mathematik zu beschäftigen. Es werden Themenkreise aus verschiedenen Gebieten der Mathematik behandelt, die im Schulunterricht nicht oder nur am Rande vorkommen.	Outreach Programm des Instituts für Mathematik der Universität Zürich: gefördert von der cogito foundation, der Schweizerischen Mathematischen Gesellschaft, scnat, Stiftung Empiris und UZH Foundation	<ul style="list-style-type: none"> - Programm zur Begabungsförderung - Konkrete Hinweise auf versch. Mathe-Wettbewerbe, u.a. auf Mathematik-Olympiade
Känguru der Mathematik	Internationaler, mathematischer Multiple-Choice-Wettbewerb; findet einmal jährlich in allen Teilnehmerländern gleichzeitig statt, als Klausurwettbewerb an den Schulen (unter Aufsicht)	Verein Känguru CH	Seit 2018 gibt es einen Zusatzevent speziell für Mädchen (siehe unten «Kangaroo goes Science»)
KIDSinfo	Lehrpersonen können kostenlos eine Ingenieurin in ihre Klasse einladen. Die Ingenieurin wird während 1-3 Lektionen (je nach Wunsch) über ihre eigene Arbeit erzählen, mit den Kindern basteln, über Technik und Berufe diskutieren.	Schweizerischen Vereinigung der Ingenieurinnen SVIN	Setzt ganz klar auf weibliche role models

Angebot (verlinkt)	Kurzbeschreibung	Trägerschaft	Spezielles / Bemerkungen
Maths en Jeu Mardimathiques	Des ateliers de mathématiques pour les 8-15 ans : Ces ateliers permettent de faire découvrir les mathématiques sous un autre angle, sous forme de jeux, avec énigmes, casse-têtes et enquêtes amusantes. Les ateliers durent une heure et regroupent les enfants selon leur niveau scolaire.	EPFL	- Semesterkurs - Einer der Kurse richtet sich explizit an Mädchen (Les Cadettes) - Verschiedene Niveaus (Mardimathiques v.a. für Fortgeschrittene)
Maths-Passion	Maths-Passion est une Association genevoise à but non lucratif qui s'engage à soutenir le goût des maths en proposant des alternatives aux cours en classe. Les ateliers ont lieu en petits groupes les mercredis après-midi à l'Ecole Bénédicte.	- Fondation Montes Alt - réseau de l'Association Genevoise des Ecoles Privées (AGEP)	- Semesterkurse
Nationaler Wettbewerb SJf	Renommierter Wettbewerb für Jungforscher/-innen: Präsentation einer wissenschaftlichen Arbeit (oft Maturaarbeit) oder sonstigen Projekts vor einer Fachjury und der breiten Öffentlichkeit, mit abschliessender Prämierungsfeier	Stiftung Schweizer Jugend forscht	Teilnehmende sind oft bereits «zu alt» für Wissenschaftsolympiade bzw. studieren schon
RobOlympics	Die RobOlympics geben Schüler/-innen ab der Oberstufe bis und mit im Jahr der abgeschlossenen Matura bzw. Lehre die Möglichkeit, sich auf spielerische Art und Weise mit Technik auseinander zu setzen. Mit selbstgebauten Robotern treten sie dabei in unterschiedlichen Disziplinen gegeneinander an	Die Hochschule für Technik, Rapperswil HSR unterstützt die Veranstaltung finanziell und organisatorisch. EducaTec AG unterstützt die RobOlympics.ch jedes Jahr als grosszügiger Spender	- Kooperation mit Robotik-Olympiade allenfalls spannend - Der Frauenanteil ist in den letzten fünf Jahren kontinuierlich gestiegen und liegt 2018 bei knapp 30%
Studienwochen SJf	Forschungswochen für Schüler/-innen Sek-Stufe II zu unterschiedlichen Themen: Informatik, Biologie & Medizin, Chemie & Materialwissenschaften, Geistes & Sozialwissenschaften, International Wildlife Research Week	Stiftung Schweizer Jugend forscht	Vor allem Studienwoche Informatik (Fascinating Informatics) wäre spannend (genau richtige Zielgruppe für Informatikolympiade)
SwissSkills Berufsmeisterschaften	Die Schweizer Berufsmeisterschaften "SwissSkills" werden in über 75 Lehr-Berufen regelmässig durchgeführt. Für die Durchführung der Wettkämpfe sowie die Qualifikations- und Bewertungskriterien sind die jeweiligen Berufsverbände zuständig.	Stiftung SwissSkills	Teilnehmende sind oft bereits «zu alt» für Wissenschaftsolympiade

Angebot (verlinkt)	Kurzbeschreibung	Trägerschaft	Spezielles / Bemerkungen
Swiss Young Naturalists' Tournament (SYNT)	<p>Das SYNT ist ein schweizweiter Wettbewerb auf Englisch, an dem naturwissenschaftsbegeisterte Schüler/-innen im Alter von 12-16 Jahren aus der ganzen Schweiz teilnehmen können. In einer Vorbereitungsphase wird eine kleine Forschungsarbeit gemacht, welche am eigentlichen Turnier präsentiert und verteidigt wird.</p>	<p>Verein Pro IYPT-CH</p>	<p>Spannendes Format der Science Fights: zwei Teams (je zwei bis drei Schüler/-innen) treten gegeneinander an. Während ein Team seinen Lösungsansatz zu der relevanten Problemstellung präsentiert, leitet das andere Team eine Diskussion, in der es die vorgestellte Lösung kritisch hinterfragt.</p>
Swiss Young Physicists' Tournament (SYPT)	<p>Das SYPT ist ein schweizweiter Wettbewerb auf Englisch, an dem physikbegeisterte Schüler/-innen aus der ganzen Schweiz teilnehmen (Sek Stufe II). In einer Vorbereitungsphase wird eine kleine Forschungsarbeit gemacht, welche am eigentlichen Turnier präsentiert und verteidigt wird.</p>	<p>Verein Pro IYPT-CH</p>	<p>Spannendes Format der Physics Fights: jeweils drei Teams (je zwei bis drei Schüler/-innen) treten gegeneinander an. Abwechslungsweise präsentieren und verteidigen sie ihre Lösung zu einer vorgegebenen Problemstellung, kritisieren die Lösung der Gegner oder beurteilen die Leistungen der anderen beteiligten Teams (Reporter, Opponent, Reviewer).</p>
World Robot Olympiad Schweiz	<p>Die WRO ist ein Wettbewerb für technikbegeisterte Jugendliche. Jugendliche designen und bauen einen LEGO MINDSTORMS Roboter, programmieren ihn und starten mit ihm in einem spannenden Wettkampf gegen andere Teams. Weltweit nehmen über 22'000 Teams an der WRO in über 60 Ländern teil.</p>	<p>Verein WRO Schweiz</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Verein WRO Schweiz führt Ausscheidungen für internationale Robotik-Olympiade durch <ul style="list-style-type: none"> ⇒ Mitglied Schweizer Wissenschafts-Olympiaden

3. Monoedukative Ansätze

Angebot (verlinkt)	Kurzbeschreibung	Trägerschaft	Spezielles / Bemerkungen
Coding Club des filles	Un club gratuit de programmation pour les filles de 11 à 15 ans : Des ateliers indépendants de 2h30 de programmation dans plusieurs villes de Suisse grâce à des partenariats avec d'autres institutions. Coaching par des étudiantes ou des alumnae dans le domaine des TIC ; rencontres avec des modèles féminins	EPFL	- Angebot in vier Kantonen (Romandie) - Niederschwelliges Angebot , auch für Einsteigerinnen
Digital Days for Girls	Ein- bis dreitägige Blockkurse, um mehr über Multimedia, programmieren oder die ICT-Trends der Zukunft zu erfahren: Lernende Informatikerinnen und Mediamatikerinnen nehmen Mädchen der Oberstufe mit auf eine spannende Reise durch ihren Berufsalltag.	Swisscom	- Angebot sehr «corporate»: Berufslehre bei Swisscom und Swisscom als Arbeitgeberin zentrale Themen
Girls' Day NTB	Techniktag für Mädchen der Oberstufe: Die Teilnehmerinnen durchlaufen verschiedene Stationen in den Labors und befassen sich mit Mechanik, Chemie und Elektronik, indem sie ihr eigenes Radio oder Glücksrad zusammenbauen.	Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs (NTB Buchs)	Spannender Aspekt: Separate Kurse für Sekundar- und für Realschülerinnen
Girls on Ice Schweiz	Von Glaziologinnen und Bergführerinnen geleitetes, neuntägige, kostenlose Expedition für 15-17-jährige junge Frauen: Förderung des Zugangs zu naturwissenschaftlichen und technischen Bereichen (MINT), ganz unter Frauen. Eigene Experimente auf dem Gletscher durchführen.	- durchgeführt vom Verein Girls on Ice Switzerland (e.V.). in Zusammenarbeit mit dem Paul Scherrer Institut - finanziert u.a. von SNF (Agora)	- «Camp-Ansatz» : von Anfang an wird ein Wir-Gefühl vermittelt ⇒ MINT explizit erwähnt, spezifische Disziplin wahrscheinlich am ehesten Geographie, ev. Informatik / Biologie
Girls@HES	Camps de découverte et d'immersion dans trois domaines identifiés comme souffrant de pénurie de main d'oeuvre qualifiée: •l'entrepreneuriat •l'informatique •la technique Un stage par domaine est proposé durant l'été.	HES-SO Valais	- Sommerkurse - Eltern auch mit einbezogen

Angebot (verlinkt)	Kurzbeschreibung	Trägerschaft	Spezielles / Bemerkungen
girls@science SJf	Studienwoche für 10-13-jährige Mädchen: Während vier Tagen erhalten die Mädchen Einblick in verschiedene Fachbereiche und können zum ersten Mal Forscherluft schnuppern und so auf spielerische Art und Weise mit der faszinierenden Welt der Naturwissenschaften und Technik in Berührung kommen.	Stiftung Schweizer Jugend forscht	<ul style="list-style-type: none"> - Mädchen ev. noch ein bisschen zu weit weg (zu jung), ausser ev. für Robotik-Olympiade - Es gibt ein Pendant für Jungs: boys@science
Informatik-Schnupperstudium	Das Schnupperstudium ermöglicht Gymi-Schülerinnen, Einblicke in das Informatikstudium an der ETH zu gewinnen. Die Teilnehmerinnen erwarten eine abwechslungsreiche Woche: Programmierung einer eigenen App, spannende Besuche bei Industriepartnern, Vorträge von Professoren/-innen, Fragerunden mit Informatikstudentinnen.	ETH Zürich, Departement Informatik	<ul style="list-style-type: none"> - Spannende Zielgruppe für Informatik-Olympiade - Findet meist kurz vor Beginn Herbstsemester statt (September, während Schulzeit) und im Februar
Internet & Code für Mädchen	Dieser Kurs richtet sich an 9-12 jährige Schülerinnen. Das Angebot ist auch für Anfängerinnen geeignet, die neugierig sind, die vielfältigen Möglichkeiten des Internets zu erkunden. Ein strukturierter und spielerischer Zugang erlaubt es den Teilnehmerinnen, sich mit dem Computer, der Informatik und dem Internet vertraut zu machen.	EPFL	<ul style="list-style-type: none"> - Kurs in deutsch und französisch angeboten - Semesterkurs: findet jeden Samstag während einem Semester, ausserhalb der Schulferien, statt.
ITgirls@hslu	Dreitägiges, kostenloses Programm, in dem junge Frauen (14-16-jährig) die verschiedenen Facetten der Informatik entdecken können. Der Workshop findet ein- bis zweimal jährlich während den Frühlings- resp. Herbstferien statt.	Hochschule Luzern HSLU	Etwas irritierende Ausschreibung: Die Platzzahl ist beschränkt. Jungs sind willkommen, wenn es freie Plätze hat. Anmeldungen von Mädchen werden jedoch zuerst berücksichtigt.
Kangaroo goes Science	Die hundert besten Mädchen des offiziellen Känguru-Wettbewerbs werden an die ETH Zürich eingeladen. Das Programm möchte einerseits die gute Leistung der Mädchen würdigen und ihnen andererseits die Möglichkeit bieten, Studenten/-innen der ETHZ zu treffen. In Vorlesungen und Labor-Sessions erfahren sie mehr über Naturwissenschaften und Technik.	Verein Känguru CH ETH Zürich	Ähnliches Prinzip wie bei der EGMO, einfach auf nationaler Ebene

Angebot (verlinkt)	Kurzbeschreibung	Trägerschaft	Spezielles / Bemerkungen
Les maths... ça m'intéresse !	Un programme uniquement pour les filles de 12 à 14 ans en option Mathématiques et Physique et souhaitant approfondir leur intérêt et leur curiosité des mathématiques au contact des étudiant-e-s de l'EPFL.	EPFL	<ul style="list-style-type: none"> - Semesterkurs : an Samstagen während Herbst- und Frühlingsemester - Am letzten Kurstag sind jeweils auch die Eltern eingeladen
Les métiers techniques au féminin	Le projet « Les métiers techniques au féminin » permet aux filles de la 8 ^e à la 11 ^e hamos de découvrir des métiers passionnant qui ne sont pas réservé aux garçons. Le projet propose 4 axes distincts : la découverte, la promotion, la sensibilisation et le réseautage.	Stelle für Chancengleichheit Kanton Jura	Eher auf Berufswahl ausgerichtet
Les robots, c'est l'affaire des filles	Cours de robotique pour filles de 11 à 13 ans : L'objectif est de donner aux jeunes filles la possibilité et les moyens d'aller plus en avant dans le monde de l'informatique et des technologies de la communication en programmant un robot tout en s'amusant. Les cours sont gratuits et ont lieu les samedis. Les participantes sont encadrées par des assistant.e.s qualifié.e.s de l'EPFL.	EPFL	<ul style="list-style-type: none"> - Semesterkurs - Es gibt einen analogen Kurs für Jungs : «Construire et programmer un robot». ⇒ interessant: unterschiedliche Kurstitel
Meitli-Technik-Tage	Die Meitli-Technik-Tage ermöglichen Schülerinnen der Sekundarstufe I einen spannenden Schnuppertag und einen einmaligen Einblick in technische Berufswelten und in die Informatik.	IngCH Engineers Shape our Future Programm wird von Mitgliederfirmen gestaltet	<ul style="list-style-type: none"> - Eher auf Berufswahl ausgerichtet - Privatwirtschaftlich finanziert
MINT-Girls @ EXPERIO Roche "Informatik"	Schülerinnen der 4.-6. Klasse haben die Möglichkeit, unter sich erste Erfahrungen im Programmieren zu sammeln. Mit Hilfe der Oxocard werden sie Schritt für Schritt an das Thema herangeführt. Unterstützt werden die Teilnehmerinnen unter anderem von Expertinnen, die ihnen gerne auch etwas über ihren Werdegang erzählen.	F. Hoffmann-La Roche AG (EXPERIO Roche)	Es gibt noch weitere Angebote zu MINT-Fachgebieten, für Mädchen und Jungs: EXPERIO Roche

Angebot (verlinkt)	Kurzbeschreibung	Trägerschaft	Spezielles / Bemerkungen
Schnuppertag Naturwissenschaften UniBE	Schnuppertag für Mittelschülerinnen (Chemie/Biochemie, Physik, Mathematik, Informatik und Geologie): Einblick in die Institute, Labors und Forschungsgruppen; praktische Anwendungen kennenlernen und selbst Experimente durchführen; Kontakte zu Studierenden, Assistenten und ProfessorInnen knüpfen; Informationen zu Berufsperspektiven. Podium mit Berufsfrauen.	Universität Bern	Klassische Studienorientierung, exklusiv für Schülerinnen
Stages Women in science and technology (WINS)	Schnuppertage WINS an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und Medizinischen Fakultät für Gymi-Schülerinnen im 2. Jahr. Die Teilnehmerinnen haben die Gelegenheit, in kleinen Gruppen mit Wissenschaftler/-innen zusammen zu arbeiten.	Universität Fribourg	Klassische Studienorientierung, exklusiv für Schülerinnen
SwissTecLadies	Mädchen, Knaben und Erwachsene können in einer Online-Challenge erleben, wie spannend Technik ist, indem sie Fragen zu Technik und Informatik im Alltag beantworten. Technisch talentierte Mädchen, die in der Online-Challenge gut abgeschnitten haben, können zudem an einem Mentoring-Programm teilnehmen	Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften SATW	<ul style="list-style-type: none"> - Mischung aus koedukativ und monoedukativ - Es geht auch darum, weibliche Rollenmodelle kennenzulernen und die eigene Persönlichkeit zu stärken
TinkerTecGirls@hslu	Eintägiger, kostenloser Workshop im FabLab, der digitalen Werkstatt der HSLU: Im Zweier-team lernen 13-16-jährige Mädchen den Umgang mit Lötkolben, 3D-Drucker und anderen Maschinen. Wertvolle Einblicke in technische und gestalterische Berufe.	Hochschule Luzern HSLU	
Tüftlerin.ch	Ein- und zweitägige Workshops in professionellen Ausbildungsbetrieben der MEM-Industrie und der Gebäudetechnik: 10-12-jährige Mädchen können ein eigenes technisches Modell konstruieren, angeleitet von Lernenden (wenn möglich rein weiblich)	Verein tüfteln.ch	<ul style="list-style-type: none"> - Spannend: Möglichkeit, sich zu zweit anzumelden (Tandem-Anmeldung) - Einbezug Eltern bei Schlussausstellung

ANHÄNGE

Anhang 1 Übersicht über die Angebote der Co-Anbieter aus der Schweiz



