

NEWSLETTER

Ein Magazin pro Jahr
ist Ihnen zu wenig?
Abonnieren Sie
den Newsletter:

[SCIENCE.OLYMPIAD.CH/
NEWSLETTER](https://science.olympiad.ch/newsletter)



DOSSIER JEU I SPIELEN

Comment nous apprenons en jouant I
Wie wir spielend lernen

Page / Seite 17-25

WISSEN

Bereit für die olympische
Wissens-Challenge?

Seite 12-13

TALENTE DER WISSENSCHAFT

Lösungen finden an der Internationalen
Chemie-Olympiade 2023 in der Schweiz

Seite 8-9

IMPRESSUM

Herausgeberin:
Wissenschafts-Olympiade
www.science.olympiad.ch

Redaktion:
Cyrille Boinay, Jasmin Frei, Lara Gafner, Vera Hausherr,
Juliane Krenz, Cora Olpe, Mirjam Sager (Redaktionslei-
tung), Luc Schnell, Henning Zhang

Adresse:
Hochschulstrasse 6
3012 Bern
+41 31 684 39 86
info@olympiad.ch

Korrekturat:
Esther Schmid, Dominic Schmid, Lara Gafner,
Patricia Bieri, Stefano Aloise

Gestaltung: Claudia Christen

Druck: Urs Zuber AG

Auflage: 2000 Exemplare | Produktionskosten
pro Exemplar: CHF 4 | erscheint 1 mal jährlich |
Nächste Ausgabe: Juni 2024

ISSN 2673-9380

URS ZUBER AG
Beratung · Grafik · Druck
Hochschulstrasse 10 · CH-3012 Bern
Tel. 031 755 88 11 · www.urszuber.ch



printed in
switzerland



EDITORIAL

Bei den Olympiaden wird viel gelernt - und auch viel gespielt. Schon zu Beginn meiner Zeit bei der Wissenschafts-Olympiade war mir deshalb klar: um stumpfes Auswendiglernen geht es hier nicht. Als Pfadfinder finde ich das sehr ansprechend: Während meiner Pfadzeit lernte auch ich auf spielerische Art und Weise viel Neues. Ich erinnere mich gerne an die langen Nächte in den Lagern, die wir spielend am Lagerfeuer verbrachten, an den Wettbewerbsaspekt beim Spiel Englische Bulldogge oder das gemeinsame Lösen von Rätseln bei einer Partie Gordischer Knoten. Besucht man eine Olympiade in einem Lager, lässt sich praktisch immer irgendwo ein Tisch mit zahlreichen Spielen entdecken: von den Werwölfen im Dusterwald zu Schach, von Jenga zu Tichu. Oftmals kann das gemeinsame Spiel im Lagerhaus oder der Jugendherberge den Herausforderungen der Prüfungen mindestens das Wasser halten. Stumpfes Auswendiglernen? Nein, das sind die Olympiaden nicht. Vielmehr sind sie sozial, lebendig - und eben auch ziemlich spielerisch. Entdecken Sie in unserem Dossier Jeu | Spielen (Seite 17-25) warum Spielen wichtig ist fürs Lernen und wie spielerisch die Olympiaden wirklich sind. Viel Vergnügen beim Lesen!

Dominic Schmid, Olympiaden-Koordinator

TALENTE DER WISSENSCHAFT

Das Olympiaden-Jahr 2022. Ein Rückblick in Zahlen Von Dominic Schmid	4-6
Friendship stories: Three participants talk about their friendship Protocol: Patricia Bieri	7
ICHO 2023: Wie Chemie zu einer besseren Welt beitragen kann Von Mirjam Sager	8-9
MEMO Souvenirs: les Olympiades européennes de mathématiques 2022 De Lara Gafner	10-11

WISSEN

Bereit für die olympische Wissens-Challenge? Ein Quiz für Neugierige Sammlung: Lara Gafner	12-13
How to evaluate an essay at the Philosophy Olympiad By Jonas Pfister	14-15
Unterrichtsmaterial von Mathematik bis Philosophie. Eine Auslegeordnung Von Mirjam Sager	16

DOSSIER JEU | SPIELEN

Vier Spieler*innen erzählen: Julia (Skifahrerin), Sky (Musiker), Ruhi (Schwimmerin) und Wiebke (Velofahrerin) Protokolle: Lara Gafner und Mirjam Sager	17-21
Jouer, ou comment apprendre de manière ludique Interview: Sari Amstutz	22-23
Olympische Gesellschaftsspiele Tipps von Cora Olpe	24-25
Les jeux les plus olympiques De Lara Gafner	26

BEGABUNGS- UND NACHWUCHSFÖRDERUNG



26

BEGABUNGS- UND NACHWUCHSFÖRDERUNG

Eine Forscherin kommt selten allein Interview mit der Pharmazeutin Wiebke Saal von Roche Von Mirjam Sager	27-31
Les Olympiades en Suisse romande De Sari Amstutz	32-34
Egalité des genres, où en sommes-nous en pratique? De Sari Amstutz	35
Gemeinsam Talente fördern: Drei Organisationen spannen zusammen Von Mirjam Sager	36

GÖNNER*IN WERDEN

37

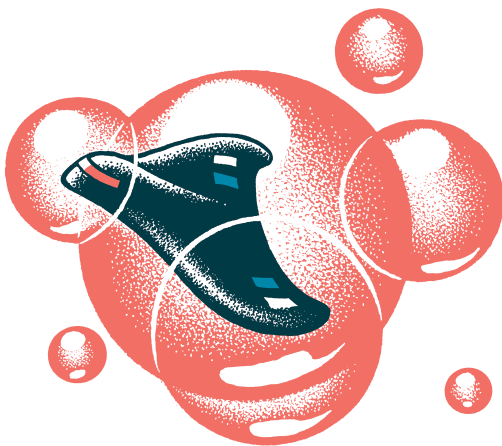
AGENDA UND ARCHIVPERLE

38

Das Olympiaden-Jahr 2022. Ein Rückblick in Zahlen

6'806 Jugendliche begeistern sich im 2022 für eine erste Runde der zehn Olympiaden. 686 Schülerinnen und Schüler profitieren von ausserschulischem Unterricht in ihrem Lieblingsfach. Doch welcher Kanton, welche Schule schickte am meisten Talente?

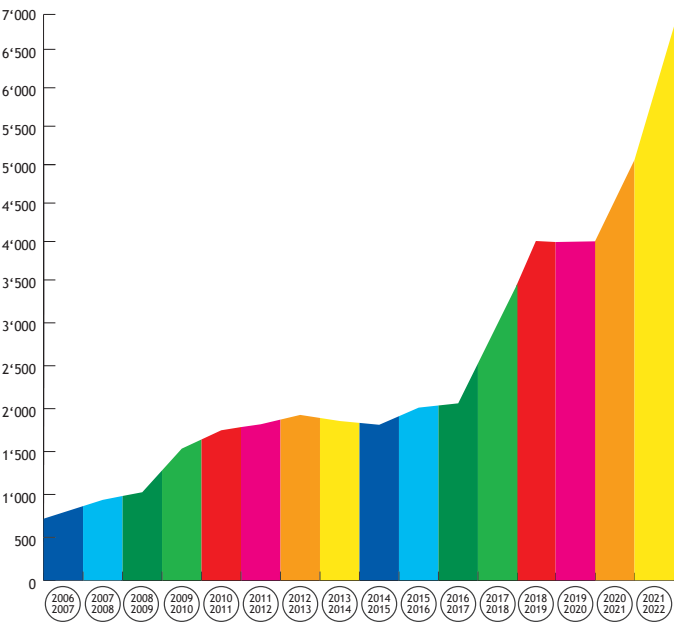
TEXT: DOMINIC SCHMID. BILDER: MIHAI DRICU



DIE ERSTE RUNDE

Unter erster Runde verstehen wir die ersten Qualifikationsrunden der Wissenschafts-Olympiade - das heisst die ersten Prüfungen oder Wettbewerbe sowie dazugehörige Workshops aller zehn Disziplinen.

TOTAL TEILNEHMENDE: 6'806



TEILNEHMENDE NACH FACH

Die klaren Unterschiede bei den Erstrunden-Teilnehmenden nach Fach haben auch mit der Form des ersten Tests zu tun. Dieser besteht beispielsweise bei der Biologie-, Chemie-, Geographie- und Physik-Olympiade aus einer Multiple-Choice-Prüfung, die direkt in der Schule mit ganzen Klassen ausgefüllt werden kann. In der Informatik hingegen arbeiten die Jugendlichen bei der ersten Runde während zwei Monaten meist zuhause an sechs kniffligen Programmieraufgaben.

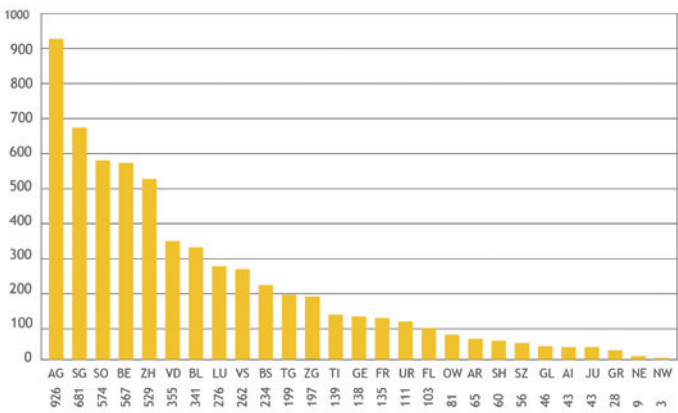
Disziplinen	2021/2022
Biologie	1'844
Chemie	533
Geographie	1'541
Informatik	187
Linguistik	110
Mathematik	1'543
Philosophie	124
Physik	595
Robotik	231
Wirtschaft	98

TEILNEHMENDE NACH WOHNKANTONEN, ABSOLUT

Von rund 91 % der Teilnehmenden wurde der Wohnort und somit der Wohnkanton erfasst (entspricht nicht immer dem Schulkanton). Bevölkerungsstarke Kantone weisen erwartungsgemäss hohe Zahlen auf.

Top 5	2021/2022
Aargau	926
St. Gallen	681
Solothurn	574
Bern	567
Zürich	529

Anzahl Teilnehmende nach Wohnkanton, absolut, 2021/2022

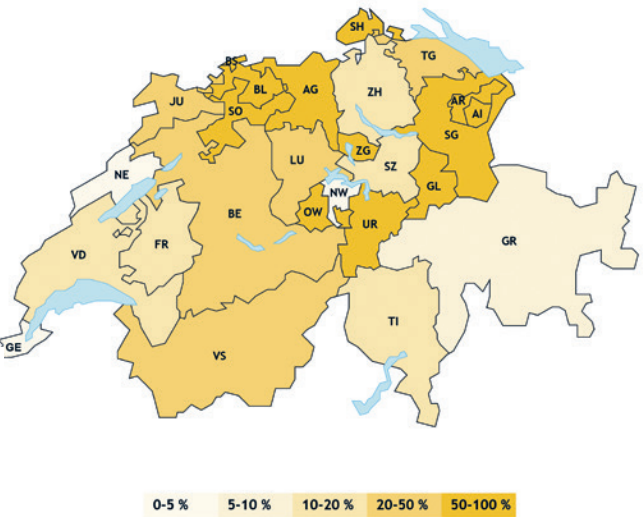


TEILNEHMENDE NACH KANTONEN, RELATIV

Um das Potential kleiner und mittlerer Kantone zu veranschaulichen, berechnen wir relative Zahlen. Sie zeigen die oben dargestellte Anzahl der Teilnehmer*innen im Verhältnis zur Kantonsgrösse. Da die meisten Jugendlichen Gymnasien besuchen, verwenden wir als Referenzgrösse die gymnasialen Maturaabschlüsse des Vorjahrs jedes Kantons (Zahlen Bundesamt für Statistik).



Anzahl Teilnehmende nach Kantonen, relativ, 2021/2022



Ein Lesebeispiel: Der Kanton St. Gallen hatte 817 Maturaabschlüsse und 681 Teilnahmen bei den Wissenschafts-Olympiaden. Das ergibt ein Verhältnis von 0.83 und damit eine Teilnahmequote von 50-100% in der Grafik oben. Sehr vereinfacht gesagt, nimmt mehr als jede dritte Maturandin, jeder dritte Maturand an der Wissenschafts-Olympiade teil. 2021 zählen wir in der Schweiz und in Liechtenstein 18'622 Maturaabschlüsse. Gleichzeitig kommen wir auf 6'806 Teilnahmen an der Wissenschafts-Olympiade. Das ergibt umgerechnet ein Verhältnis von 1 zu 0.37. In der Graphik oben entspricht dies der Einteilung in 20-50%.

TEILNEHMENDE NACH SCHULE

Von rund 92.5 % der Teilnehmenden der ersten Runde wurde die Schule erfasst.

Top 5	2021/2022	
Kantonsschule Solothurn	Solothurn	507
Alte Kantonsschule Aarau	Aargau	334
Kantonsschule am Burggraben	Sankt Gallen	300
Kantonsschule Seetal	Luzern	188
Hull's School Zurich	Zürich	178

SCHWEIZER FINALS

Während in den acht Fächern ohne Robotik und Linguistik 147 Finalistinnen und Finalisten teilnehmen, sind es in der Robotik und Linguistik allein 157. Damit die Linguistik und Robotik die nachfolgenden Statistiken nicht zu stark dominieren, werden sie nicht berücksichtigt.

FINALIST*INNEN NACH SCHULE

Nachfolgende Zahlen sind ohne die Fächer Linguistik und Robotik (s. Begründung bei Wohnkantonen).

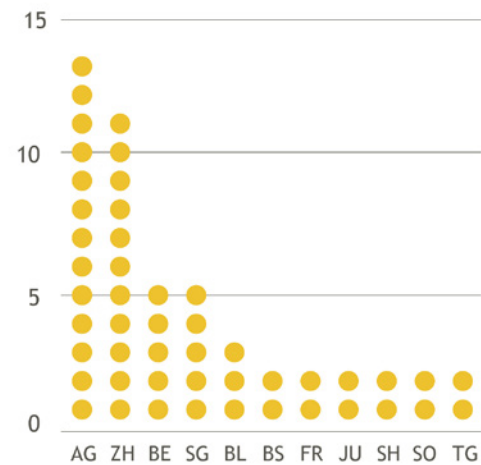
		2021/2022
Alte Kantonsschule Aarau	AG	10
Kantonsschule am Burggraben	SG	9
Gymnasium Kirchenfeld	BE	6
Kantonsschule Zug	ZG	6
Gymnasium Bäumlhof Basel	BS	5
Gymnasium Oberwil	BL	5
Kantonsschule Olten	SO	5
Kantonsschule Wettingen	AG	5

INTERNATIONALE OLYMPIADEN

Für die zehn Hauptwettbewerbe in jedem Fach qualifizierten sich 56 Jugendliche aus verschiedenen Wohnkantonen. Hier die Top 10:

Internationale Teilnehmende nach Wohnkanton

Top 10



Zum Autor: Dominic Schmid ist Olympiaden-Koordinator.

Schulpreis 2022: Die Alte Kantonsschule Aarau gewinnt den Schulpreis 2022. Wir gratulieren herzlich! Bewertet werden die Quantität, die Qualität und die Kontinuität der Teilnahmen. Die Schule nutzt auch rege die Angebote unserer Partnerorganisationen Schweizer Jugend forscht und Schweizerische Studienstiftung.

Die Resultate der Wissenschafts-Olympiaden finden Sie laufend auf unserer Website.



TALENTE DER WISSENSCHAFT

Friendship stories

Three participants talk about their experiences at the Science Olympiad and the friendship that unites them since then.

PROTOCOL: PATRICIA BIERI



How did the three of you become friends? How did you meet?

Jedrzej: We met, I think it was 2019 or 2018. It was one of the two years and there was a Physics Olympiad camp in some rural town in Switzerland. Very far away from anything and we all met there, I think for the first time properly. I distinctly remember Raphael presenting a very funny flat earth seminar as a joke and after that we started talking.

This year we're celebrating the fact that the Linguistics Olympiad joined us. While you were participating at the Science Olympiad, what language was usually spoken during the events? And what do you think about the way it was done?

Jedrzej: I think - well for the most part I mean - I would have expected it to be mainly German and Swiss German, but I think it was actually - especially among our friend group - mainly English because when I met them, I didn't speak German that well and I naturally spoke English with everyone. Over time it just grew on us to just speak English with each other.

Raphael: And if you have like people from the Romandie, they maybe speak French but not very good German, and I don't really speak good French. So English is like the middle ground that works for everyone, I believe.

Now let's imagine you would have the time and the budget to plan your dream trip together. The three of you would have to go on a trip. Where would you go to? What would you do and what are your ideas?

Raphael: Basically, visit all the national laboratories all around the world and just tour them. And to be able to go to the universities and see the particle colliders as well.

Jehan: The telescopes of observatories all around the world would be so nice, as well as SpaceX.

So, this is also what you do when you spend time together?

Jehan: Actually... yes (laughs)

Where did you go to previously? Did you visit any cool labs?

Jehan: Recently we went to an observatory together as a friend group. It was in the middle of nowhere in a village and our friend drove us there. It was such a wild ride, but it was worth it. But we could not observe the stars unfortunately. However, we had a very interesting presentation and discussions with the people there. It was nice.

Raphael: We also went to the launch event of the CHE-OPS satellite. Sadly, they didn't start because they didn't want to risk their mission on a broken and defect rocket.

Jedrzej: For our dream trip we would certainly see real rocket launches.

Jehan: Our rocket.

Jedrzej: We will build our own rocket and make it launch.

Jehan: That's why we now study mechanical engineering.

Raphael: I will provide the fuel!



Wie Chemie zu einer besseren Welt beitragen kann

Im Juli 2023 treffen sich Menschen aus 90 Ländern in Zürich, um ihre Leidenschaft für Chemie zu teilen. Die Internationale Chemie-Olympiade 2023 möchte aufzeigen, wie Chemie helfen kann, Lösungen für aktuelle und kommende Probleme zu finden. Vom umweltfreundlichen Parfüm über den Wert von Teamarbeit bis hin zu nachhaltiger Mode.

TEXT: MIRJAM SAGER. BILDER: ICHO 2023

Vom 16. bis am 25. Juli 2023 werden talentierte Jugendliche aus aller Welt Lösungen für knifflige Chemie-Aufgaben finden. Junge Menschen herauszufordern, sie für Chemie zu begeistern und sie mit anderen zu vernetzen: Das ist das Ziel der IChO, die seit 1968 stattfindet. Die Hoffnung: Mit der Unterstützung und Innovation der engagierten jungen Chemiker*innen wird es möglich sein, unsere Lebensqualität zu verbessern und die Herausforderungen unserer Zeit und der kommenden Generationen zu meistern.

Chemie als Wissenschaft und als Industriezweig hat einiges zu bieten, wenn es darum geht, grössere oder kleinere Probleme zu lösen. Sie hilft beispielsweise, die Wasser- und Abwasseraufbereitung zu verbessern. Sie macht die Gewinnung von Strom aus Sonnenlicht möglich. Chemie sucht nach Verpackungen und Baumaterialien, die möglichst nachhaltig für die Umwelt sind. Zentral ist auch, dass die Chemie Wissen bereitstellt, um kranken Menschen zu helfen. Dank eines Forschungsprojekts am Departement für Chemie und angewandte Biowissenschaften der ETH verstehen wir beispielsweise zyklische Peptide (chemische Verbindungen) besser. Dies hilft, Tabletten für kranke Menschen besser zu entwickeln.

Damit gute Lösungen entstehen, sind gut funktionierende Teams gefragt. Ein Team setzt sich aus verschiedenen Menschen zusammen, die sich vertrauen, gemeinsam auf ein Ziel hinarbeiten und sich gegenseitig unterstützen.

LET'S FIND SOLUTIONS TOGETHER: 4 BEISPIELE

Chemische Lösungsansätze und Teams, die gerne und gut zusammenarbeiten: Davon wimmelt es im Umfeld der IChO 2023. Hier eine kleine Auswahl, weitere spannende Beispiele finden Sie auf Let's Find Solutions Together! | IChO 2023.

1) DIE ICHO-ORGANISATION: EINE ECHTE TEAMARBEIT



Silena Wegmann, Organisationskomitee IChO 2023

„Ich weiss die Teamarbeit zu schätzen. Sie ist enorm wichtig für den Erfolg der IChO. Jede einzelne involvierte Person ist wichtig: die Prüfungsautorinnen, Organisatoren, ETH-Mitarbeitenden, Dienstleistungspartner und Sponsoren. Alles muss ineinandergreifen, damit der Anlass möglich wird. Das Thema „Miteinander“ der IChO 2023 passt perfekt zu meiner Arbeit.“

2) DAS UMWELTFREUNDLICHE PARFÜM



Lorena De Luca, Chemikerin bei Givaudan

„Bei meiner Arbeit streben wir danach, Duftkreationen für ein glücklicheres und gesünderes Leben zu entwickeln. Für uns Chemiker*innen stellt die Entdeckung neuer nachhaltiger und umweltfreundlicher Duftstoffe jeden Tag eine Herausforderung dar. Wir wollen neue Duftstoffe finden, die angenehm riechen, eine großartige Geruchsleistung haben und für Mensch und Umwelt sicher sind.“

3) PRÜFUNGEN SCHREIBEN: EINE GRUPPENARBEIT



Wissenschaftliches Komitee, IChO 2023

Im Januar 2023 meisterte das Team seine erste grosse Herausforderung: Es stellte der IChO-Gemeinschaft 38 Übungs-Prüfungsaufgaben zur Verfügung. Nun liegt der Fokus auf den theoretischen und praktischen Prüfungsaufgaben während der IChO selbst. Die Teammitglieder sind nun nicht mehr nur Sammler, sondern auch Detektive. Sie suchen akribisch nach dem kleinsten Fehler in den Aufgabenstellungen und finden immer wieder welche. Sie führen Testläufe aller Aufgaben durch, die wertvolle Einblicke in die Schwierigkeiten geben, auf die die Teilnehmer*innen stoßen können.

4) NACHHALTIGE OUTDOOR-KLEIDUNG

„Ich bin Chemie-Ingenieurin und habe meine Ausbildung an der ETH gemacht. Mit unserer Firma entwickeln wir nachhaltige Funktionsmembranen für die Outdoor-Textilindustrie. Wir haben es in der Hand, über die Materialien nachzudenken, die wir in zukünftigen Produkten verwenden wollen. Insbesondere in der Textilindustrie gibt es einen echten Druck seitens der Marken und jungen Designer, beim Design vorzudenken und sicherzustellen, dass alle Schritte, einschließlich der End-of-Life-Strategie, berücksichtigt werden.“



Anna Beltzung, Mitgründerin der dimpora AG



4 ZAHLEN ZUR ICHO 2023 (16.-25. JULI 2023, ETH ZÜRICH)

- 340 junge Talente (16-19 Jahre) treffen sich
- 300 Chemie-Mentor*innen und Gäste begleiten sie
- 300 Volunteers and Mitarbeitende spannen zusammen
- 4 Organisatoren und unzählige Partner kooperieren: ETH Zürich, D-CHAB, Schweizer Chemie-Olympiade, Verband Wissenschafts-Olympiade, Schweizerische Chemische Gesellschaft

Werde Volunteer bei der IChO 2023: IChO 2023 | Volunteers. Mindestalter: 18 Jahre



55TH INTERNATIONAL
CHEMISTRY OLYMPIAD
SWITZERLAND 2023



MEMO Souvenirs

Les jeunes mathématicien·ne·s européen·ne·s étaient à Berne, ville hôte, du 25 au 31 août. Aux Olympiades de mathématiques d'Europe centrale (MEMO), les 60 jeunes participant·e·s de 10 pays se sont disputé des médailles, ont découvert les montagnes en randonnée et savouré le chocolat suisse.

DE LARA GAFNER. PHOTOS: MEMO 2022



A leur arrivée, les délégations ont été accueillies à l'Hostel77 de Berne.



Un concert de yodel traditionnel a eu lieu pendant la cérémonie d'ouverture. Les premiers jours ont également été remplis de culture bernoise, sous les arcades...



...au bord de l'Aar...



...ou lors de la dégustation de chocolat.



Ces activités touristiques n'ont pas empêché la préparation des examens.



L'examen individuel a duré cinq heures et comportait quatre épreuves.



Ce qui rend les MEMO uniques: en plus de l'examen individuel, les participant·e·s se soumettent également à un examen en équipe. « Dans les cinq dernières minutes, nous avons encore rapidement résolu un problème que seules deux autres équipes ont réussi à dénouer! », raconte Jerry de l'équipe suisse.



Une fois le travail terminé, les participant·e·s ont pu se détendre lors d'excursions, comme une croisière sur le lac de Thoune...



...une randonnée sur le Niederhorn...



Les Olympiades de mathématiques d'Europe centrale voyagent depuis 2006 à travers les pays participants. En 2022, elles ont été accueillies pour la deuxième fois en Suisse du 26 au 31 août, organisées par les Olympiades suisses de mathématiques et soutenues par les fondations Cogito, Ernst-Göhner et Conza ainsi que SwissMAP, l'Université de Zurich, le Gymnasium Lerbermatt et l'Université de Berne. Cette année, c'est la Slovaquie qui est à l'honneur.

MEMO 2022

En chiffres: 10 équipes de 10 pays, 60 participant·e·s, 8 organisateur·rice·s, 20 leaders, 17 coordinateur·rice·s, 8 membres du Problem Selection Committee, 31 bénévoles, 3 Awards d'équipe, 43 Awards individuels, 2146 repas servis. Pour plus d'informations, consultez le rapport final :



Bereit für die olympische Wissens-Challenge?

*Kennst du dich mit Molekülen, Grammatik oder Plattentektonik aus? Vor Formeln und tiefgründigen Fragen schreckst du nicht zurück? Willkommen bei der Wissenschafts-Olympiade! Die Fragen in diesem Quiz geben dir einen kleinen Vorgeschmack auf neun unserer zehn Wettbewerbe für wissensdurstige Mittelschüler*innen.*

SAMMLUNG: LARA GAFNER. ILLUSTRATIONEN: JÖRG KÜHN



1. In Eukaryoten wird mRNA nach der Transkription aus dem Zellkern exportiert. Fake or true?
2. Die Anguimorpha entstanden durch eine Kreuzung aus Crocodylia und Sphenodontia. Fake or true?
3. Wenn die Aktivierungsenergie zunimmt, wird die Reaktion verlangsamt und im Gleichgewicht ist weniger Produkt vorhanden. Fake or true?
4. Die Grösse der Atome nimmt im Periodensystem von unten nach oben ab. Fake or true?
5. Mali ist ein Binnenland. Fake or true?
6. An konvergenten Plattenrändern entstehen keine Erdbeben. Fake or true?

7. Es gibt sechs Mäuse. Jedes Mäusepaar ist entweder befreundet oder sie hassen sich gegenseitig. Es ist möglich, immer drei von ihnen so auszuwählen, dass entweder alle einander hassen oder alle Freunde sind. Fake or true?

8. Wir haben 50 Autos mit einem Tank, der Benzin für 100 km Fahrt fassen kann. Wenn sich zwei Autos an der gleichen Stelle befinden, können sie Benzin austauschen. Die weiteste Entfernung, die in diesem Szenario ein Auto erreichen kann, ist 150km. Fake or true?

9. Ungarisch ist keine indoeuropäische Sprache. Fake or true?

10. Arabisch hat weniger Fälle als Deutsch. Fake or true?

11. 64 ist die kleinste ganze Zahl grösser als 1, die sowohl eine Quadratzahl als auch eine dritte Potenz ist. Fake or true?

12. Wenn wir auf einem Würfel alle Seiten und Ecken mit 1 und alle Kanten mit -1 beschriften, lautet die Summe aller Beschriftungen 0. Fake or true?

13. Sokrates hat der Nachwelt keine einzige philosophische Schrift hinterlassen. Fake or true?

14. In der Metaphysik geht es primär darum, was Wissen ist und wie wir etwas über die Welt wissen können. Fake or true?

15. Die Erdbeschleunigung hängt von der Höhe über dem Meeresspiegel ab. Fake or true?

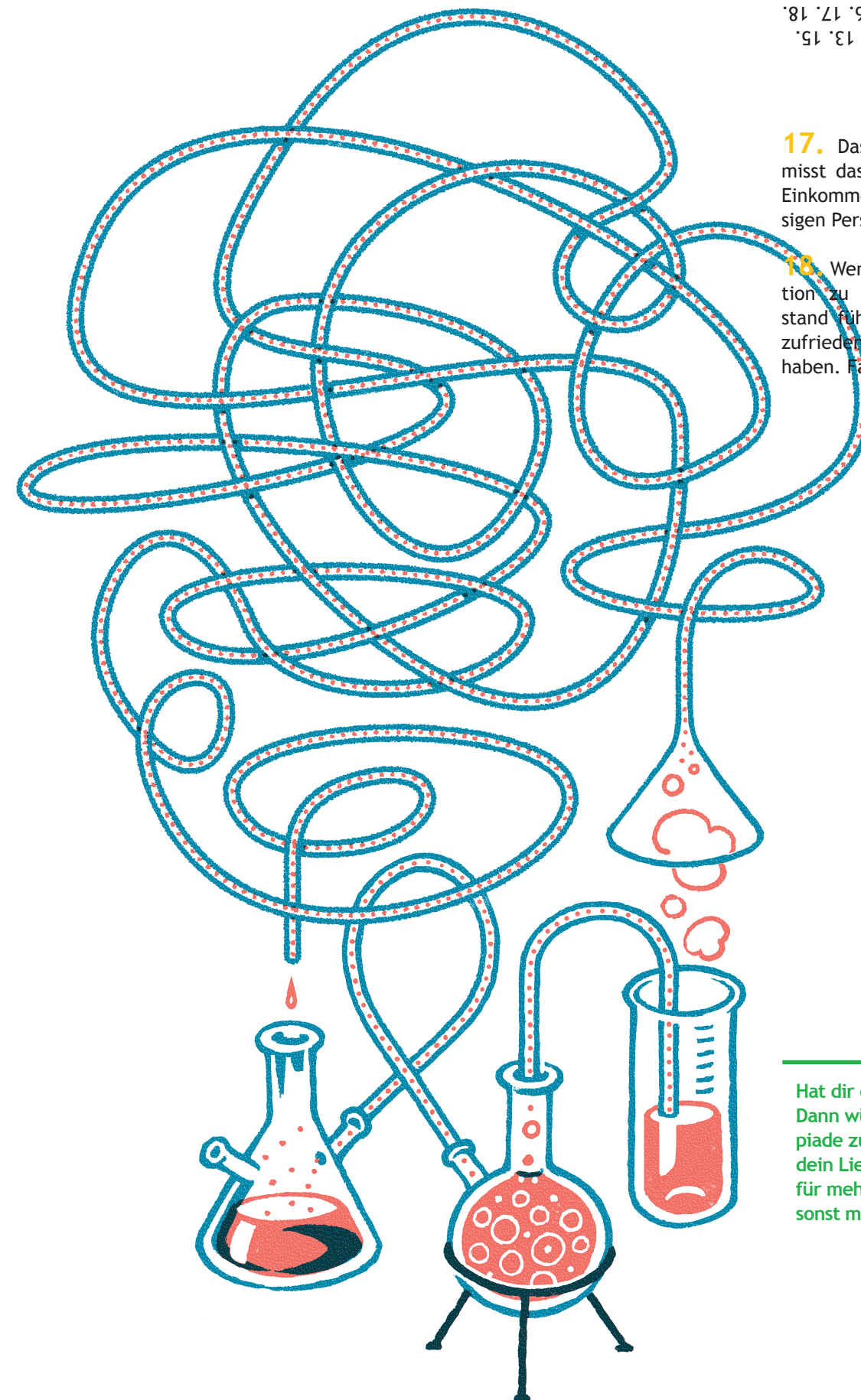
16. Wenn ich eine Linse mit einer Brennweite von 30 cm habe, muss ich, um ein Feuer zu entfachen, das Objekt 15 cm vom Holz weg halten. Fake or true?

True sind: 1. 4. 5. 7. 9. 10. 11. 13. 15.
Fake sind: 2. 3. 6. 8. 12. 14. 16. 17. 18.

Antworten

17. Das BIP pro Kopf eines Landes misst das durchschnittliche verfügbare Einkommen einer in diesem Land ansässigen Person. Fake or true?

18. Wenn eine wirtschaftliche Interaktion zu einem pareto-effizienten Zustand führt, dann sind alle Beteiligten zufrieden mit dem, was sie bekommen haben. Fake or true?



Hat dir das Quiz Spass gemacht? Dann würde die Wissenschafts-Olympiade zu dir passen. Melde dich für dein Lieblingsfach an - oder gleich für mehrere Fächer! Schau auch sonst mal wieder bei uns vorbei.



How to evaluate an essay at the Philosophy Olympiad

What makes a good essay? This short excerpt from an unofficial guide for evaluators at the International Philosophy Olympiad explains the five criteria as they are used in the Swiss Philosophy Olympiad as well.

TEXT: JONAS PFISTER



Teachers discussing essay grades at the International Philosophy Olympiad 2018 in Montenegro.

The essays are to be evaluated according to the following five criteria of evaluation: relevance to the topic, philosophical understanding of the topic, persuasive power of argumentation, coherence and originality. Their status is different. And each of them may be interpreted differently.

RELEVANCE

The criterion of relevance is in some sense the most fundamental. If an essay is off topic, then it should not get an award even if it satisfies the other criteria perfectly. For example, if the quotation is about a topic in political philosophy and the essay is only about epistemology, then it is off topic. This does not mean, of course, that an essay about a topic in political philosophy may not also contain epistemological arguments.

The criterion has another, less fundamental application: An essay that is on topic may still contain parts which are less relevant or not relevant to the question the author has chosen to answer. Ceteris paribus, the less irrelevant parts the essay contains, the better it is.

COHERENCE

The criterion of coherence may mean different things. First, it can mean that the essay has a clear and logical structure. Second, it can mean that the terms are clear and used consistently throughout the essay. Third, it can mean that the essay contains claims that are coherent with each other, i.e. which do not contradict each other. The criterion should arguably be considered in all three of these meanings.

PHILOSOPHICAL UNDERSTANDING OF THE TOPIC

The criterion of philosophical understanding of the topic is allegedly the one about which there are most disagreements among members of the International Jury because it is based on one's understanding of philosophy, and such understanding, as we know, can differ more or less strongly amongst philosophers. Nevertheless, there is consensus among members of the International Jury about some points. First, this criterion applies to the student's understanding of the topic, not necessarily to the topic as it is understood by the author or by the contemporaries of the author. The student may give a correct interpretation of the quotation and this will count as philosophical understanding. But the student may also develop his/her own thoughts based on the quotation which are not in accordance with what the author of the quotation may have originally meant, and the student may thereby very well show philosophical understanding. Second, knowledge of philosophical claims from the history of philosophy may show philosophical understanding of the topic only if these claims fit into the argumentation of the essay. Superficially reproducing well known philosophical claims or, worse, simple „name dropping“ does not, by itself, show philosophical understanding. It is only when the claims are part of an argumentation that they count as philosophical understanding of the topic. Deeper philosophical understanding is shown by the correct and detailed explanation of philosophical claims as well as by the introduction and analysis of concepts relevant to the topic.

POWER OF ARGUMENTATION

The criterion of the power of argumentation presupposes that the essay argues for a claim (or for several claims). If the essay does not present a strong philosophical argument it is not worthy of an award unless it has some other striking feature such as a finely worked out original viewpoint or a careful conceptual analysis. Given that the essay argues for a claim, the power of the argumentation may vary quite strongly. The power of argumentation is shown in how well the student develops the arguments and in how good the arguments as such are. Furthermore, it can also be seen in the introduction of possible objections and counter arguments, and in how well these are discussed.

ORIGINALITY

The criterion of originality is allegedly the most subjective of the five criteria. It means that the essay shows the development of the thoughts of the author and is not simply a repetition of what one can find in textbooks.

The criterion of originality does not mean that the essay needs to argue for an unexpected or novel claim.

As has been explained above, the criteria cannot be applied independently of each other. You are not required to give equal weight to all five of them. When evaluating an essay, it is important to regard the essay as a whole. One useful heuristic method for the general assessment as well as for remembering the content of the essay is to state its main question and to summarize the answer it gives in one sentence.

It is worth discussing the essay with other evaluators. First, because it allows you to put your own assessment into perspective. Second, because it may help you to see aspects of the essay you may have overlooked. Third, because it is fun to exchange your thoughts with other philosophers.

It is possible that you will disagree on the correct assessment of an essay with another member of the jury. In general, this will be a disagreement among peers as you are both trained philosophers and the arguments of the essays usually do not require detailed knowledge of a particular field of philosophy - although it has to be mentioned that there are exceptions to this, as some previous medal essays have shown. It is itself a philosophical question of how to understand disagreements among peers. There are two opposing views. According to the first one, two parties may disagree and retain their rationality, and according to the second one, any rational disagreement indicates an error on at least one side. This epistemological debate cannot be settled here. As practical advice, I would suggest this: be open-minded and take the disagreement as an opportunity to learn about the other, yourself and philosophy!



Pfister, Jonas (2020): Evaluation and Grading of Philosophy Essays at the International Philosophy Olympiad, *Journal of Didactics of Philosophy* 4(3), 165-176.

Unterrichtsmaterial von Mathematik bis Philosophie

Experimente, Tipps, Aufgaben, Quizzes & Rätsel: Lehrpersonen der Sekundarstufe II finden Nützliches für ihren Unterricht auf unserer Website.

TEXT: MIRJAM SAGER

Ganz schön viel Unterrichtsmaterial hat sich über die Jahre bei der Wissenschafts-Olympiade angesammelt. Seit 2018 wird dieses online für Lehrpersonen der Sek II aufbereitet. Das Material kann direkt im Klassenunterricht eingesetzt werden, oder aber einzelnen Schüler*innen beim Vorbereiten auf die Wettbewerbe helfen.

Experimente

Bisher erschienen sind Experimente für den Biologie-, Chemie-, Geographie-, Physik-, und Mathe-Unterricht:

- Mathematisch musizieren
- Biologie auf dem Küchentisch, Herbarium leicht gemacht
- Seilreibung; Licht auf Abwegen
- Boden hautnah
- Fingerabdruck mit Ninhydrin herstellen; Wissenschaftliche Chlorproduktion in der Küche

Aufgaben und Wissensartikel

Zudem gibt es Leckerbissen und Einführungsaufgaben für den Mathe-Unterricht, Knobelaufgaben der Linguistik-Olympiade, Medien- und Erklär-Tipps für den Physik-Unterricht, Tool-Tipps fürs Programmieren in der Schule, einen Erklärartikel zu GIS-Systemen, philosophische Fragen gegen die Langeweile und drei Übungen zur Selbstregulation des Marktes.

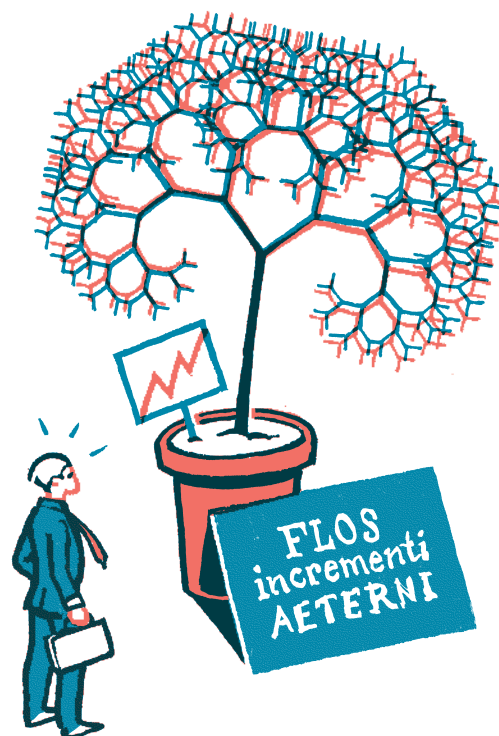
Rätsel, Quizzes und Tipps

Wissen und Unterhaltung kombiniert finden sich in den Quizzes (Wissenschaft im Alltag, Bereit für die olympische Challenge?, Wissenschaftliche Weltreise, Shit happens - auch in der Wissenschaft, Fake or true) und in den Rätseln (Sprichwortsalat, Über was wird hier fachgesimpelt?). Vorgestellt werden auch Angebote anderer Organisationen (Förderangebote für Schüler*innen, MINT-Servicestelle, Hightech-Geräte ausleihen und Wissenschaft erlebbar machen). Die Sammlung wird laufend ergänzt.

Prüfungsarchiv

Im Prüfungsarchiv finden sich zudem Unmengen an Aufgaben, geordnet nach den zehn Fächern (Biologie, Chemie, Geographie, Linguistik, Mathematik, Informatik, Physik, Philosophie und Robotik und Wirtschaft), zum Teil

auch nach Schwierigkeitsgrad und Thema. Bereichern Sie ihren Unterricht oder gar Ihre Prüfungen mit ausgewählten Aufgaben.



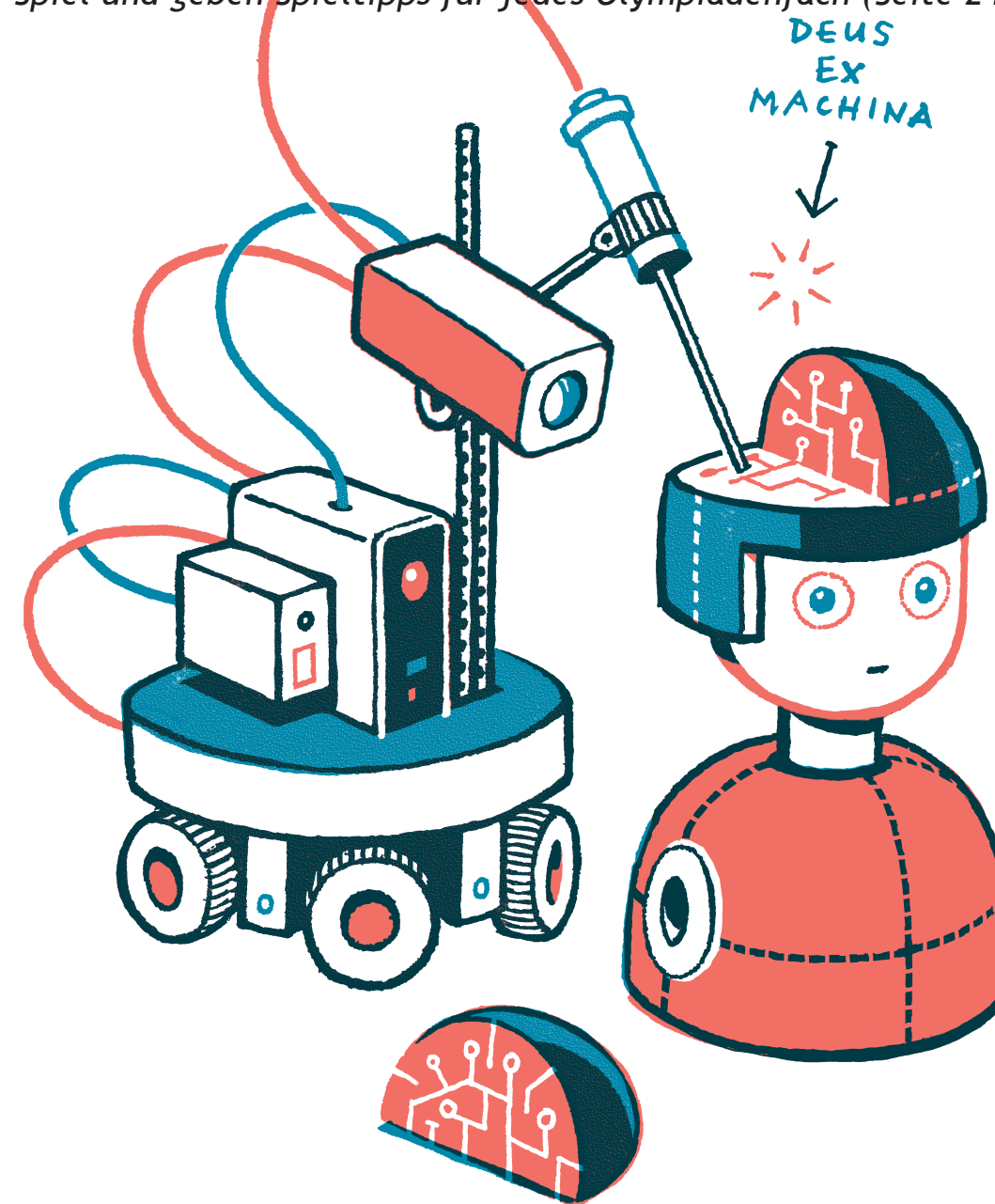
Bleiben Sie auf dem Laufenden und besuchen Sie unsere Unterrichtsmaterial-Seite oder unser Prüfungsarchiv.



„Beim Spielen lernt man deutlich mehr als beim Wettbewerb“

Die Lust am Spiel verbindet alle Wissenschafts-Olympiaden miteinander.

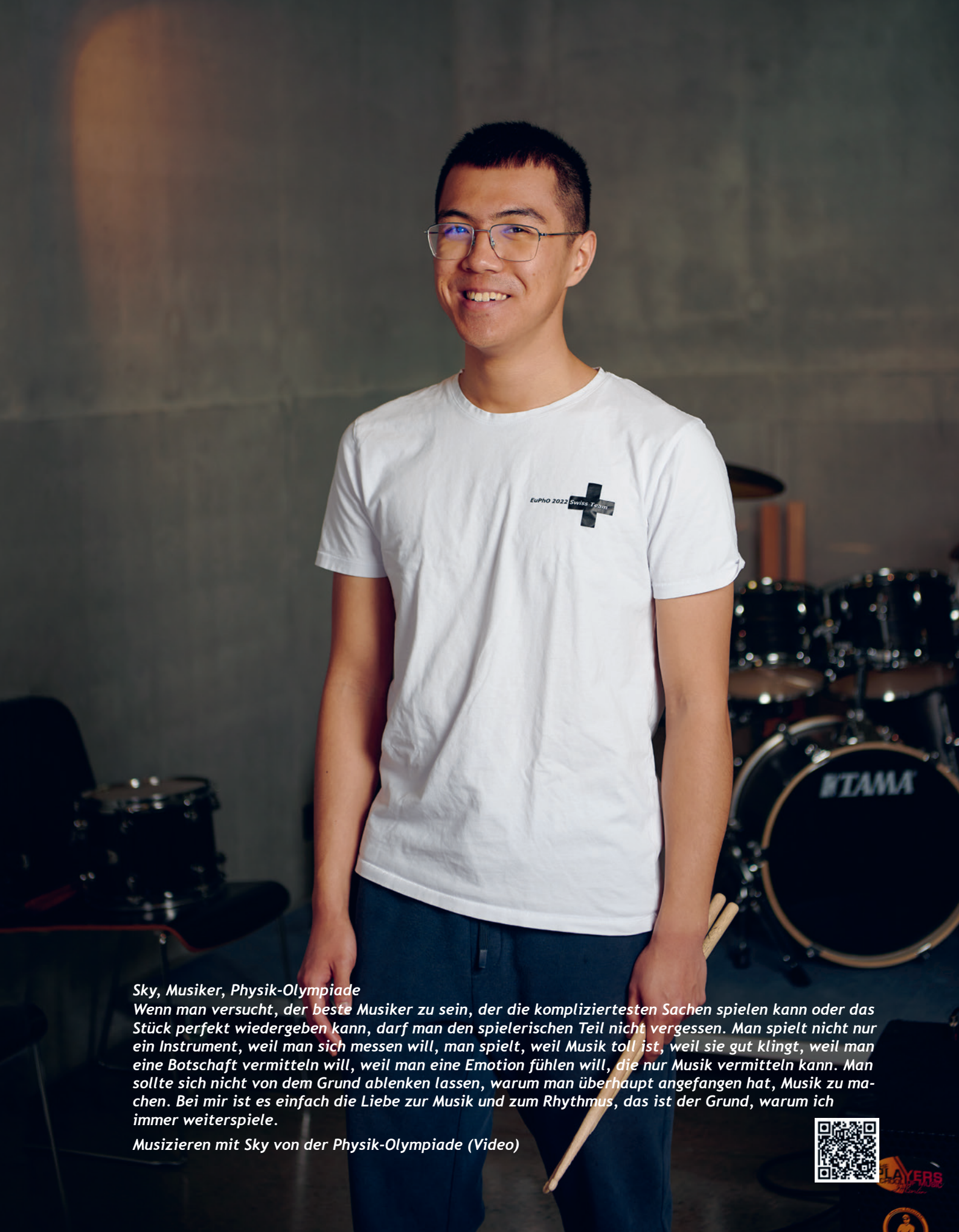
Im Dossier gehen wir der Frage nach, warum Spielen wichtig ist fürs Lernen: Dafür treffen wir uns mit Teilnehmenden und einer Forscherin, die liebend gerne spielen (Seite 17-21). Eine junge Lehrerin erklärt uns, wie sie Spiele für den Unterricht nutzt (Seite 22-23). Zudem küren wir das beliebteste Olympiaden-Spiel und geben Spieltipps für jedes Olympiadenfach (Seite 24-25).





Wiebke, Velofahrerin und Pharmazeutin
Beim Velofahren freue ich mich am meisten darauf, neue Wege zu entdecken, mich auszupeinern und den Kopf frei zu kriegen. Ich fahre definitiv lieber den Berg runter als hoch. Ich sehe Parallelen zwischen dem Velofahren und dem Forschen: Beides braucht Training und Wiederholung sowie eine Offenheit für Neues. Ich denke, beim Spielen lernt man deutlich mehr als beim Wettbewerb. Beim Wettbewerb konzentriert man sich darauf, abzuliefern, die Aufgabe möglichst schnell und möglichst gut zu lösen. Beim Spiel hat man Zeit, rechts und links zu gucken und Neues auszuprobieren.

Ab auf die Strasse mit Roche-Forscherin Wiebke



Sky, Musiker, Physik-Olympiade

Wenn man versucht, der beste Musiker zu sein, der die kompliziertesten Sachen spielen kann oder das Stück perfekt wiedergeben kann, darf man den spielerischen Teil nicht vergessen. Man spielt nicht nur ein Instrument, weil man sich messen will, man spielt, weil Musik toll ist, weil sie gut klingt, weil man eine Botschaft vermitteln will, weil man eine Emotion fühlen will, die nur Musik vermitteln kann. Man sollte sich nicht von dem Grund ablenken lassen, warum man überhaupt angefangen hat, Musik zu machen. Bei mir ist es einfach die Liebe zur Musik und zum Rhythmus, das ist der Grund, warum ich immer weiterspiele.

Musizieren mit Sky von der Physik-Olympiade (Video)





Ruhi, Schwimmerin, Mathematik-Olympiade
Schwimmen ist hauptsächlich ein Einzelsport, aber die Energie im Team ist ansteckend. In dieser Hinsicht sind sich Schwimmen und die Mathematik-Olympiade sehr ähnlich. Natürlich konzentriert man sich während der Prüfung darauf, die Aufgaben selbst zu lösen, aber sobald man den Prüfungsraum verlässt, fragen alle: «Wie ist es bei dir gelaufen?» «Wie hast du diese Aufgabe gelöst?» Die Mathematik-Olympiade ist auch sehr verspielt. Während der Lager gibt es Turniere für Tichu, Schach oder andere Spiele wie Hanabi. Wenn man da gewinnt, gibt es keine Medaille, aber man kann damit angeben. Oder ein zusätzliches Stück Dessert essen. Dafür lohnt es sich zu kämpfen!

Mehr erfahren über Ruhi im Interview: [News \(olympiad.ch\)](#)



Julia, Skifahrerin, Wirtschafts-Olympiade
Die Skipiste ist für mich ein Spielfeld. Ich denke, beim Spielen kommt die kreative Seite der Menschen zum Vorschein. Beim Wettbewerb hingegen wird eher die Leistung gesteigert. Beim Skifahren entdecke ich eher eine wilde Seite in mir. So stürze ich sicher mindestens einmal im Jahr. Ich brauche die Herausforderung, um zu wachsen. Wenn ich nur geradeaus fahren und nie was wagen würde, würde ich auch nicht so schnell lernen. Bei der Wirtschafts-Olympiade war das sehr ähnlich. Ich wurde ins kalte Wasser geworfen, ich kannte niemanden und lernte ganz viel beim Machen selbst.

Ab auf die Piste mit Julia (Video)



Jouer, ou comment apprendre de manière ludique

Quelle est l'importance du jeu dans l'apprentissage? Pour en savoir davantage, nous sommes allé·e·s à la rencontre de Laura Quignard, 31 ans, enseignante à l'école primaire et maman de deux petits garçons. Théorie, pratique, au terme de cette interview, tu sauras comment l'apprentissage peut être apparenté à une véritable partie de jeu!

DE SARI AMSTUTZ



@ Laura Quignard

Qu'est-ce qui t'a amenée à utiliser le jeu comme outil d'apprentissage?

J'ai toujours aimé faire les choses de manière ludique, le jeu a toujours fait partie de moi. Après il est vrai qu'à la HEP, ce que l'on apprend, c'est la pédagogie par le jeu. Cela permet de garder les enfants motivé·e·s, de rendre l'apprentissage intéressant et amusant. Plus spécifiquement, ce que l'on nous enseigne en formation, ce sont les apprentissages qui se cachent derrière les différents types de jeux.

En quoi le jeu est-il selon toi, et de manière générale, important dans l'apprentissage?

Le jeu rend l'apprentissage ludique pour les enfants, ce qui leur permet de rester intéressé·e·s et motivé·e·s; apprendre devient alors un plaisir. Il est bien plus inté-

ressant de faire des calculs à l'aide d'un jeu que si ces derniers doivent être résolus sur une feuille blanche! Un·e enfant à qui l'on enseigne quelque chose de manière frontale est passif·ve, assis·e sur une chaise, sans avoir la possibilité de manipuler, sentir et ressentir. A l'inverse, la pédagogie par le jeu rend l'enfant actif·ve et par conséquent, acteur·rice de ce qu'il·elle est en train de faire ou apprendre.

« Dans le quotidien, chaque moment est propice au jeu! Il est nécessaire de laisser la possibilité à l'enfant de faire les choses par lui-même, car c'est en manipulant qu'il apprend. »

Selon toi, quelles sont les compétences qu'un·e enfant développe grâce à l'apprentissage par le jeu?

Tout (dit-elle en riant)! Il existe deux catégories de jeux grâce auxquels les enfants développent des compétences différentes. Les premiers sont les jeux dit « libres » qui n'ont pas de règles et où les enfants font par exemple semblant de jouer aux voitures. L'adulte ici n'intervient pas, il met à disposition le matériel nécessaire et ensuite, l'enfant est libre de jouer. Créativité, imagination ou développement du langage, les apprentissages sont multiples! Les seconds, appelés « jeux structurés », tels que les jeux de plateau ou les puzzles, nécessitent de suivre des règles. Par exemple, lorsqu'il·elle fait un puzzle, l'enfant a pour objectif d'assembler les pièces. A ce type de jeux, on attribuera davantage l'apprentissage des compétences suivantes : mémoire, motricité fine (imbriquer des pièces de puzzle du bout des doigts) ou motricité globale (parvenir à placer sa main droite sur du bleu lors d'une partie de twister) - pour ne citer que quelques exemples.

Bien évidemment, les apprentissages dépendent également du jeu en lui-même et de sa fonction première telle que: apprendre à compter ou connaître les diffé-

rentes couleurs. De plus, les deux catégories de jeux susmentionnées permettent de développer des compétences sociales essentielles au vivre-ensemble: attendre son tour, gérer ses émotions lorsqu'on perd ou gagne, débattre ou encore s'entraider; autant de situations qui se veulent extrêmement riches en apprentissages.

L'apprentissage par le jeu a-t-il selon toi un impact sur la confiance en soi de l'enfant ?

Oui, bien sûr. Pour autant, l'accompagnement d'un adulte est essentiel dans le cadre du développement de la confiance en soi. Si gagner engendre chez l'enfant une augmentation de cette dernière, le fait de perdre entraînera la conséquence inverse. Sur cette base-là, l'adulte doit s'assurer qu'une défaite voire une série de défaites n'aura pas d'impact négatif sur l'estime que l'enfant se porte « Si je perds, cela ne signifie pas que je suis nul. ». L'accompagnement de l'adulte est tout aussi important lorsqu'on s'intéresse à la gestion des émotions. Ce qui ne paraît pas grave aux yeux de l'adulte peut l'être à ceux de l'enfant. Si les encouragements de l'adulte sont importants « Ce n'est pas grave, on recommence. », ses réactions face à une défaite le sont tout autant, car les enfants apprennent en miroir et auront ainsi tendance à imiter l'adulte.

Que penses-tu des jeux au caractère compétitif (vs coopératif) ? Cela a-t-il selon toi également des bénéfices dans l'apprentissage ?

La compétition peut donner un but, comme c'est le cas dans le sport par exemple. En soi, c'est une bonne chose, à condition qu'elle soit saine et accompagnée dans les moments d'échecs comme de réussites. Qu'elle ait un résultat positif et négatif, la compétition est source d'apprentissages. Dans les cas de défaites, l'enfant peut apprendre la persévérance, la résilience et le fair-play (« je n'ai pas gagné, mais je dois admettre que son robot était mieux et qu'il méritait de gagner »). Quant à la victoire, elle doit s'accompagner d'humilité et de respect (ne pas écraser les autres). Tout le défi consiste à trouver un équilibre et cela implique de ne pas négliger l'importance de la reconnaissance. Un enfant doit obtenir de la reconnaissance; que ses efforts l'amènent à un échec ou une victoire, ses efforts doivent être reconnus.

« Le jeu rend l'apprentissage ludique pour les enfants, ce qui leur permet de rester intéressé·e·s et motivé·e·s; apprendre devient alors un plaisir. »

Peux-tu me donner des exemples d'apprentissage par le jeu que tu proposes à tes élèves et/ou tes enfants?

Il y a par exemple les jeux classiques, ceux que l'on peut acheter, comme le jeu du Verger et qui sont faciles à mobiliser. Après, dans le quotidien, chaque moment est propice au jeu! Il est nécessaire de laisser la possibilité à l'enfant de faire les choses par lui-même, car c'est en manipulant qu'il apprend. Plier du linge ou cuisiner sont des activités qui peuvent être ludiques et qui, au-delà de l'autonomie, permettent le développement moteur et cognitif: plus spécifiquement, on parle de compétences exécutives. La motricité fine dont nous parlions en est une et se développe dans le simple fait d'équeuter des haricots ou d'arracher les queues de crevettes!

Finalement, est-ce qu'il y a quelque chose que tu as essayé d'enseigner grâce au jeu et qui n'a pas fonctionné?

Les grands interdits de sécurité tels que les consignes pour traverser la route ou le fait de ne pas mettre les mains sur les plaques de cuisine. Dans ces cas-là, c'est un « non non », il n'y a pas mille manières d'apprendre.

Sources :

Alvarez, C. (2016). Les lois naturelles de l'enfant. La révolution de l'éducation. Paris: Les Arènes.
 Couturier, S. (2021). Apprendre grâce à la pédagogie par le jeu. Vanves: Marabout.
 Jacques, S., & Samier, R. (2021). Le développement cognitif par le jeu. Paris: Tom Pousse.
 Kergomard, P. (1886). L'éducation maternelle dans l'école (p. 54). Paris: Hachette.
 Montessori, M. (2018). L'enfant. Paris: Desclée de Brouwer.



Laura Quignard, passionnée par l'éducation, a toujours souhaité enseigner. Vers l'âge de 15 ans, elle donne déjà des cours de ski, snowboard et patinage dans des clubs sportifs. Diplômée d'une école de commerce, Laura effectue la passerelle Dubs afin de pouvoir intégrer la HEP et devenir enseignante à l'école primaire.

Olympische Gesellschaftsspiele

Solltet ihr euch gerade im Olympiaden-Fieber befinden, so findet ihr unsere an die verschiedenen Fachbereiche angepassten Spieltipps bestimmt besonders spannend. Übrigens: Viele dieser Spiele wurden als «Spiel des Jahres» ausgezeichnet und werden auch in den meisten Spielcafés zu finden sein.

VON CORA OLPE



MEMO 2022

Wir haben die Spiele nach folgenden Kriterien bewertet:

- Gesellschaft: Anzahl Spieler*innen
- Glück:
 - 1 = vor allem Grips entscheidet über den Sieg (Bsp. Schach)
 - 5 = Pures Glücksspiel (Bsp.) Lotto
- Geduld: So lange dauert das Spiel etwa
- Geld: Ungefährer Preis
 - \$ = unter CHF 20
 - \$\$ = CHF 20-50
 - \$\$\$ = Mehr als CHF 50

Wir wünschen euch viel Spass beim Ausprobieren!

Chemie: Quacksalber von Quedlinburg

Hier braut ihr neun Runden lang Zaubertränke aus erlesenen Zutaten wie Rüben, Pilzen und Spinnen, also nicht ungleich der Vorgänge im Chemielabor. Dabei versucht ihr, möglichst viele Zutaten zu verwenden, die ihr blind aus eurem Vorratsbeutel zieht. Doch Vorsicht! Werft ihr zu viele Knallerbsen in euren Topf, explodiert dieser, wie es auch im Labor passieren kann. Das Spiel ist schnell gelernt und durch viele verschiedene Zutaten-Kombinationen ist der Wiederspielwert sehr hoch.

- Gesellschaft: 2-4
- Glück: 4
- Geduld: 45min
- Geld: \$\$

Biologie: Bohnanza

Wer züchtet und verkauft die meisten beziehungsweise wertvollsten Bohnen? Mendel lässt grüssen (Ja, ok, das waren Erbsen, aber kommt schon...)! In diesem Kartenspiel müsst ihr geschickt pflanzen und vor allem mit euren Mitspieler*innen handeln, um möglichst viele Taler zu verdienen. Dabei können hitzige Diskussionen aufkommen und fragwürdige Deals eingegangen werden - eigentlich passt dieses Spiel durchaus auch zur Wirtschafts-Olympiade!

- Gesellschaft: 3-5
- Glück: 3
- Geduld: 45min
- Geld: \$

Weil ich bei der Biologie-Olympiade mitgemacht habe, kann ich es nicht lassen, euch noch ein zweites Bio-Spiel zu empfehlen:

Biologie: Flügelschlag

In diesem Spiel verwandelt ihr euch in Ornithologen. Ihr versucht, viele unterschiedliche Arten von Vögeln anzulocken und möglichst viele Punkte zu sammeln, indem ihr Spezialfähigkeiten und Aktionen clever kombiniert. Dabei lernt ihr auch etwas über die Vögel Nordamerikas. Das Spiel ist sehr interessant und gibt auch optisch und haptisch richtig was her.

- Gesellschaft: 1-5
- Glück: 3
- Geduld: 60min
- Geld: \$\$\$

Geografie: Zug um Zug

Wer wird zum grössten Eisenbahn-Mogul Europas? Bei diesem Spiel geht es darum, auf einer Karte strategisch Zuglinien zu bauen. Je länger diese sind, desto mehr Punkte erhalten die Spieler*innen. Zudem erhalten alle gewisse (geheim gehaltene) Städte zugeteilt, welche sie durch Bahnlinien verbinden müssen. Die kleinen bunten Züge machen Spass und Geografie lernt man dabei auch noch! Das Spiel gibt es in verschiedenen Ausführungen, z. B. Weltreise, Europa oder USA.

- Gesellschaft: 2-5
- Glück: 3
- Geduld: 80min
- Geld: \$\$\$



Philosophie: 7 Wonders

Wir geben zu: Bei diesem Spiel braucht es für die Assoziation zwischen Spiel und Olympiade etwas kreatives Denken. Im Spiel 7 Wonders geht es um die Antike und darum, in drei Epochen Weltwunder zu errichten. Dazu benötigt man Rohstoffe, die man am Anfang erwirbt. Um zu gewinnen, müssen Spieler*innen aber auch ihr Militär stärken und die Wissenschaften pflegen. Philosophiert wird wenig, aber man bewegt sich gedanklich sehr in der Zeit der antiken Denker. Und meist bleibt es bis zum Ende wirklich spannend.

- Gesellschaft: 2-7
- Glück: 2
- Geduld: 40min
- Geld: \$\$

Physik: Jenga

Wer besiegt die Schwerkraft? Diesen Klassiker kennt wohl fast jede*r. Holzklötzchen werden immer höher gestapelt, sodass der Turm laufend an Stabilität verliert, bis irgendwann die Statik nicht mehr funktioniert und alles zusammenstürzt. Nerven aus Stahl und eine ruhige Hand sind erforderlich, um dieses kultige Konzentrationsspiel zu gewinnen.

- Gesellschaft: 2-10
- Glück: 1
- Geduld: 30min
- Geld: \$

Mathematik: Qwirkle

Bei diesem schnellen Würfelspiel geht es darum, geschickte Reihen von verschiedenen farbigen Symbolen zu bilden. Dabei kann ein clever gesetzter Würfel gleich Teil mehrerer Konstellationen sein und somit ordentlich Punkte einbringen. Bei dem Spiel geht es also um Kombinatorik, weshalb es ideal für Mathematik-Fans ist. Ein weiteres Plus: eine Partie dauert nur etwa 15 Minuten und kann somit als kurzes Intermezzo zwischen zwei Mathematik-Aufgaben dienen.

- Gesellschaft: 2-4
- Glück: 3
- Geduld: 15min
- Geld: \$

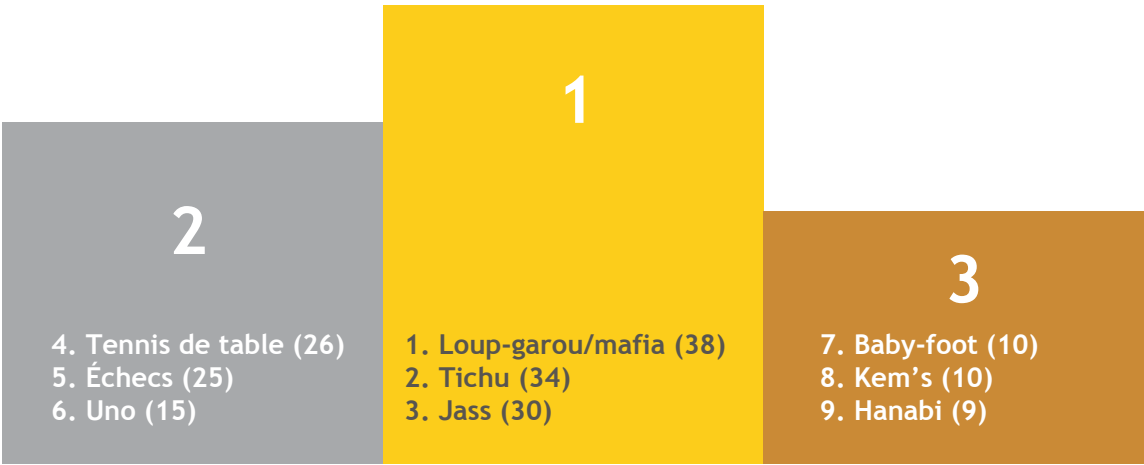


Cora Olpe ist Biologin. Sie ist ehemalige Teilnehmerin der Biologie-Olympiade und Freiwillige im Redaktionsteam der Wissenschafts-Olympiade.

Les jeux les plus olympiques

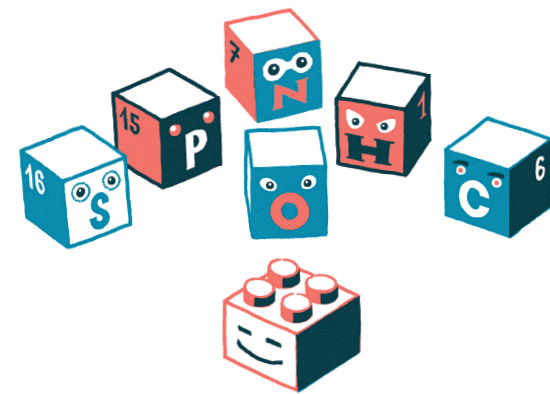
On apprend beaucoup lors des camps d’entraînement, des ateliers et des week-ends des Olympiades de la science. On y joue beaucoup aussi: 95,2% des 45 bénévoles et 42 participant·e·s qui ont participé à notre enquête rapportent que des jeux sont pratiqués de temps en temps à très souvent dans leur association*. Quels sont les jeux préférés des Olympiades? Nous avons les premiers résultats.

DE LARA GAFNER



● Médaille d’or ● Médaille d’argent ● Médaille de bronze

* Précisons ici que notre échantillon n'est pas représentatif de toutes les Olympiades: sur 87 participant-es, 63 sont issu-es des Olympiades de physique et/ou de mathématiques.



Tu préfères jouer à autre chose? Tu veux que Tichu gagne quand même? Tu peux encore participer au sondage jusqu’à fin juin :

Eine Forscherin kommt selten allein

Die Pharmazeutin Wiebke Saal sucht bei Roche nach dem besten Molekül. Es soll Menschen mit Darmerkrankungen helfen. Die Crux: Man kennt die Ursache der Krankheit nicht. Was tun? Wiebke macht es wie damals im Studium, als sie eine Prüfung wiederholen musste: sich reinknien. Und vor allem: auf Teamarbeit setzen.

INTERVIEW: MIRJAM SAGER. BILDER: CLAUDIA CHRISTEN



Die Pharmazeutin Wiebke Saal (rechts) arbeitet mit einem Laboranten (links), hier in einem Präformulierungslabor, und einem Chemiker zusammen.“



Du hast zwei kleine Kinder. Wie erklärst du ihnen deine Arbeit?

Meine Kinder interessieren sich mehr für das Hochhaus von Roche als für meine Arbeit (lacht). Wenn sie grösser sind, werde ich ihnen erklären, dass ich Moleküle entwickle, die kranken Menschen helfen können. Meine Arbeit besteht darin, das Molekül wirklich gut zu verstehen. Wie verhält es sich? Löst es sich gut auf, so wie Zucker? Oder ist es eher wie Mehl und klumpt unten zusammen? Was muss ich machen, dass es sich im Körper gut auflöst? Und dort hinkommen kann, wo es seine Wirkung zeigen kann?

Dein Team versucht ein Problem zu lösen: Die Medikamente für entzündliche Darmerkrankungen sollen besser werden. Was ist die Herausforderung daran?

Das Hauptproblem ist, dass wir die Ursache für die Erkrankung nicht genau kennen. Das macht es sehr schwierig, ein Medikament zu finden, das genau die Ursache angeht. Auf der anderen Seite ist es eine Krankheit, die immer wieder auftritt. Mal ist sie besser, mal wird sie

schlimmer. Wodurch diese Schübe genau ausgelöst werden, weiss man nicht. Es können externe Faktoren sein, wie Stress. Man kann aber nicht genau sagen, welche Faktoren wann bei wem zu einem Schub führen. Diese Kombination von mangelnder Ursachenkenntnis und den Schüben erschwert unsere Arbeit.

Und wo genau setzt ihr an?

Uns geht es darum, den Patient*innen bei einem Schub die Schmerzen zu nehmen und zu schauen, dass die Entzündung möglichst schnell wieder abflammt. Die Schmerzen dauern nach dem Schub noch lange an, was eine grosse Belastung für die Betroffenen ist. Wenn es hier eine wirksame Medikation gäbe, die gleichzeitig auch die Entzündung hemmt, wäre das super. Zu Beginn unseres Projektes vor drei Jahren haben wir uns ein Wirkungsprinzip überlegt. Dann haben wir dieses überprüft und ausprobiert, ob es funktioniert. Die chemischen Moleküle, die gut funktionieren, versuchen wir dann zu optimieren: Das heisst, wir schauen, dass sie im Körper möglichst gut aufgenommen und vertragen werden und dass sie keine Nebenwirkungen haben.

Läuft der Prozess wie am Schnürchen?

Nein. Die Projekte sind zyklisch. Das heisst, bei den vor-klinischen oder klinischen Studien finden wir oft heraus, dass das Molekül, das wir im Labor optimiert haben, dann doch Dinge tut, die nicht ideal sind. Dann gehen wir wieder einen Schritt zurück und schauen uns andere Moleküle an. Oft finden wir auch Dinge heraus, die spannend für andere Medikamente sind und daraus ergibt sich wieder ein neues Projekt.

Gab es Momente in deinem Studium, wo es nicht reibungslos lief? Wie bist du mit diesen Herausforderungen umgegangen?

Der Start an der Uni war für mich holprig. Der Stoff war viel umfangreicher und das Tempo viel schneller als an der Schule. Da habe ich mich schon gefragt: Wie krieg' ich das hin? Die Prüfung im Fach Instrumentalanalytik musste ich dreimal schreiben. Instrumentalanalytik ist übrigens das, was ich jetzt bei Roche am meisten mache (lacht). Hätte ich die dritte Prüfung nicht geschafft, wäre ich von der Uni geflogen. Ich habe mich dann mehr reingekniet und mir Hilfe bei den Mitstudierenden geholt, die mir viel erklärt haben. Der Studiengang war sehr klein, wir waren 30 Leute. Zu wissen, dass die anderen vor den gleichen Problemen stehen wie ich und man sich helfen kann, das hat mir während des Studiums sehr geholfen.

Du arbeitest zusammen mit einem Laboranten und einem Chemiker. Wie würdest du eure Teamarbeit beschreiben?

Mit dem Laboranten arbeite ich sehr eng zusammen. Wir diskutieren, wie wir vorgehen, etwa wenn wir ein schwieriges Molekül haben, das sich schlecht lösen lässt. Was probieren wir aus, was könnte funktionieren und was nicht? Der Laborant führt die Arbeiten dann aus und wir interpretieren die Ergebnisse zusammen. Mit dem Chemiker bin ich in einem grösseren Projektteam. Hier geht es zum Beispiel darum, mehr Wirkstoff herzustellen, damit dann auch die klinischen Phasen beliefert werden können. Vorher werden ja nur ein paar Milligramm hergestellt und später dann schon Kilogramm. Mit dem Chemiker mache ich auch die Planung und Strategie für das Projekt, damit wir es gut in die klinische Phase weitergeben können.

Hast du eine Erklärung dafür, weshalb man Forscher*innen oft als Einzelkämpfer*innen wahrnimmt, obwohl sie eigentlich vor allem im Team arbeiten?

Ich kann mir vorstellen, dass wir jene Forscher*innen als Einzelpersonen wahrnehmen, die sehr weltverändernde Ideen und einen speziellen Charakter hatten. In der Realität haben auch diese grossen Forscher*innen in Teams gearbeitet. Forschung ist definitiv Gruppenarbeit. Das war mir auch nicht wirklich bewusst, als ich zu arbeiten begann. Erst im Projekt merkte ich: Es braucht die Arbeit der anderen für meine Arbeit und die anderen sind auf meine Arbeit angewiesen. Man kann nicht einfach sagen: So, das lassen wir jetzt mal weg. Dann funktioniert es nämlich nicht. Es braucht alle Teile.

Was denkst du, wo kann die Chemie am meisten beitragen, um die Welt von morgen besser zu machen?

Ich denke im Bereich Umweltschutz. Es gibt schon Lösungen im kleinen Massstab, die die konventionellen Lösungen sehr gut ablösen können. Ein Nischenbeispiel aus der Industrie sind die Syntheserouten: Hier verwendet man sehr viel organische Lösungsmittel, was umwelttechnisch nicht ideal ist. Hier lohnt es sich, die Syntheserouten anzuschauen und weniger Lösungsmittel zu verwenden oder solche, die weniger umweltschädlich sind.

Im Juli 2023 findet in der Schweiz die Internationale Chemie-Olympiade statt. Welche Erinnerungen werden da bei dir wach?

Mit 15 habe ich an der Chemie-Olympiade in Deutschland teilgenommen. Die erste Runde musste man von zu Hause aus lösen. Für die zweite Runde durfte ich mich zusammen mit einem Freund für mehrere Tage an der Uni in die Chemie-Vorlesungen setzen. Ich komme vom Land: Ich konnte Grosstadt-Luft und Uni-Luft schnuppern, das war super. Das Knobeln an den Aufgaben hat mir wirklich Spass gemacht.



Wiebke Saal hat in Heidelberg Pharmazie studiert. Ihre Familie förderte sie in ihrem Interesse an Naturwissenschaften. Ihr Vater ist Chemiker, ihre Mutter Finanzbeamtin. Nach dem Studium zog Wiebke in die Schweiz, um an der Fachhochschule Nordwestschweiz einen PhD zu machen. Sie arbeitet seit 5 Jahren als Forscherin bei Roche und lebt mit ihrer Familie in Liestal. Roche ist Unterstützungspartner der Wissenschafts-Olympiade.



Werde
Volunteer

An der Chemie-Olympiade
2023 in Zürich



55TH INTERNATIONAL
CHEMISTRY OLYMPIAD
SWITZERLAND 2023



Les Olympiades en Suisse romande

Comment favoriser la représentation des Romand·e·s au sein des Olympiades de la science? Les participant·e·s romand·e·s restent à ce jour sous-représenté·e·s au sein des Olympiades, notamment par rapport aux jeunes suisses-allemaniques. Fort de ce constat est née la volonté de visibiliser les offres en Suisse romande pour en attirer davantage dans nos programmes.

DE SARI AMSTUTZ

Augmenter le nombre de participant·e·s romand·e·s permettrait de tendre vers une représentativité de la Suisse romande conforme à la partition nationale et ainsi, parler à ces inégalités. Pour atteindre ce premier objectif, il s’agit, plus spécifiquement, de faire tendre le taux de de personnes dont la langue principale ou l’une des langues principales est le français, vers les chiffres publiés par l’Office fédéral de la statistique. A ce sujet, celui-ci indique qu’en 2020, l’allemand (et suisse allemand) et le français étaient les deux langues - principales - déclarées par la population. En pourcentage, cela représente 62,3% pour l’allemand et le suisse allemand contre 22.8% pour le français (OFS, 2022).

Pour assurer l’égalité entre ces deux régions linguistiques, nous devons également favoriser une augmentation du nombre de bénévoles issu·e·s de Suisse romande. Ce second objectif repose, quant à lui, moins sur la recherche d’une conformité à la partition nationale évoquée ci-dessus que sur les besoins des associations en termes de travail bénévole.

Au vu de ce qui précède, nous avons élaboré des mesures concrètes sur la base des quatre axes suivants :

PUBLIC-CIBLE DE LA MESURE

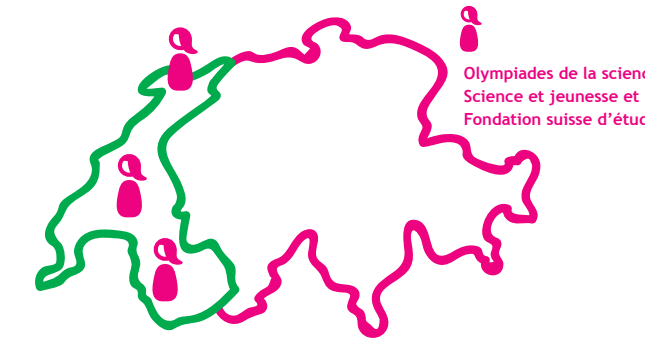
Augmenter le nombre de nouvelles·aux participant·e·s	Augmenter le nombre de nouvelles·aux bénévoles
Favoriser la visibilité des Olympiades de la science	Favoriser la visibilité d’une Olympiade en particulier

BÉNÉFICIAIRE(S) DE LA MESURE

Les deux mesures développées ci-dessous à titre d’illustrations contribuent à atteindre l’un des deux objectifs précédemment définis.

LE « TOUR DE ROMANDIE »

Une mesure qui a pour objectif de visibiliser les Olympiades de la science en vue d’une augmentation du taux de participant·e·s issu·e·s de la Suisse romande.



Dans le but de garantir un accès équitable aux programmes suisses de promotion des talents les Olympiades de la science, la Fondation Science et jeunesse et la Fondation suisse d’études, de manière collaborative et en centralisant leurs efforts, ont cherché à visibiliser leurs programmes auprès des jeunes de Suisse romande. Dans le cadre de sa première phase (2022-2023), le projet a été pensé pour sensibiliser les élèves faisant de ces dernier·ère·s notre public-cible ; Par la même occasion, une sensibilisation indirecte du corps enseignant a été recherchée dans la perspective d’un plus grand impact.



Mathieu, Clémence et Quentin : 3 bénévoles issu·e·s de Suisse romande

Sur la base d’une étude statistique simple, 13 établissements ont, été sélectionnés pour une campagne promotionnelle dans les trois organisations ont tenu un stand, afin d’entrer en contact avec leur public-cible. Il s’agissait des 13 écoles romandes dans lesquelles l’une des trois de nos organisations était déjà active. Le focus était avant tout mis sur les élèves des gymnases. Sur cette base-là, ces établissements ont été contactés afin de planifier la tenue d’un stand, tout en restant ouvert·e·s aux autres possibilités de représenter les trois organisations. Le rapport de la phase pilote de ce projet a permis de dresser un premier bilan. Les chiffres présentés ci-dessous prennent uniquement en compte les données des visites qui ont déjà eu lieu :

- 16 établissements et forums sollicités, 5 écoles et 2 forums visités et 1 présentation auprès d’un Office cantonal de l’orientation professionnelle effectuée.
- 220 élèves et 12 enseignant·e·s rencontré·e·s, 147 participations au quiz.
- 40 heures utilisées en visite in situ, par 3 collaborateur·trice·s.

Si cette première phase du projet a essentiellement ciblé les élèves, la stratégie de la seconde se concentrera principalement sur les enseignant·e·s. Un bilan positif peut être tiré de cette expérience, qui a permis d’établir des objectifs concrets et adaptés à la réalité du terrain pour la prochaine étape de ce projet (2023-2024). Les trois fondations se réjouissent de partir à la rencontre du corps enseignant de Suisse romande.

Une mesure qui a pour objectif de visibiliser le travail bénévole des Olympiades, de manière individuelle, en vue d’une augmentation des bénévoles issu·e·s de la Suisse romande.

En 2022, nous avons rencontré trois bénévoles issu·e·s de Suisse romande, trois personnalités engagées qui sont revenues sur leur parcours au sein des Olympiades et qui ont partagé avec nous leur passion pour l’éducation et la science. Dans cette contribution, nous revenons sur les passages clefs de ces échanges, qui ont permis d’aborder leur engagement en tant que bénévoles et, plus largement, la thématique du bénévolat.

Le bénévolat, que représente-t-il pour nos bénévoles?

Pour Quentin, travailler en tant que bénévole, c’est l’occasion de garder une continuité avec ce qu’il a entrepris à l’époque. Etant lui-même ancien participant, aujourd’hui, il contribue au maintien des Olympiades. Ce qu’il aime, c’est l’idée de pouvoir permettre à d’autres personnes de participer aux concours. Des propos qui rejoignent ceux de Mathieu. Pour ce dernier, en sus, son engagement lui permet de partager son expérience en accompagnant les jeunes qui se sont lancé·e·s dans l’aventure. Quant à Clémence, le bénévolat, c’est avant tout s’engager en faveur d’une cause qui lui tient à cœur!

Qu’est-ce que nos bénévoles aiment le plus dans leur activité bénévole?

Pour Mathieu, difficile de se limiter à une seule chose! En plus de continuer de rencontrer de nouvelles personnes et les accompagner durant le déroulement des concours, ce qu'il aime c'est aussi découvrir ce qu'il se passe dans les coulisses des Olympiades, voyager et rester en lien avec des matières qu'il n'étudie plus tous les jours. De son côté, Clémence nous dit apprécier le fait de rencontrer de nouveaux visages. Ce qu'elle aime aussi, c'est l'idée de perpétuer la tradition des Olympiades et ainsi, permettre aux prochaines générations d'en profiter. Quant à Quentin, ce qu'il aime le plus, c'est avoir la possibilité d'optimiser et standardiser les processus existants, réduire les risques d'erreurs et d'oublis et ainsi, améliorer la qualité des concours.

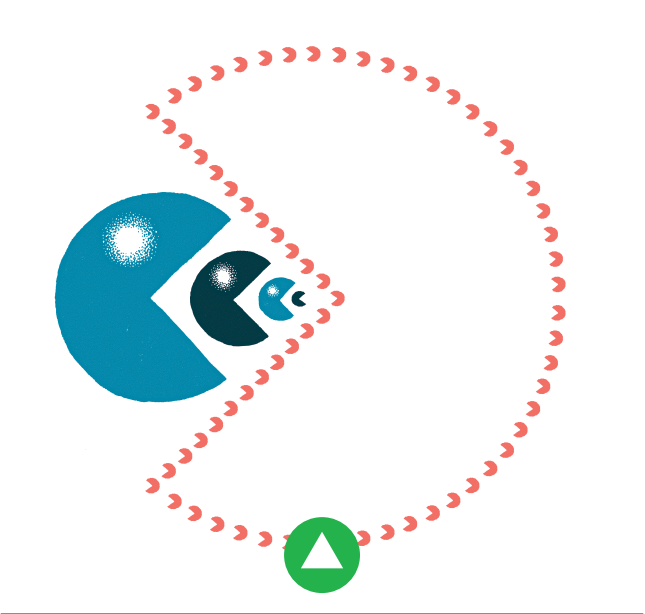
Que souhaitent apporter nos bénévoles aux participant·e·s, à travers leur engagement?

Selon Clémence, il s'agit avant tout de leur donner le goût de la science et dans son cas, plus précisément, celui de la physique! Bien qu'elle estime que les jeunes participant·e·s ont déjà développé une affinité avec cette matière, elle aimerait leur donner l'envie de cultiver cet intérêt. Pour Mathieu, son engagement contribue à favoriser l'égalité des chances entre les participant·e·s, en termes d'accès aux concours. Selon lui, en tant que bénévole romand, sa contribution dans les traductions est essentielle dans le sens où, par ce biais, il encourage les inscriptions de jeunes issu·e·s de la Suisse romande. Quant à Quentin, il est selon lui de l'intérêt des participant·e·s de s'assurer qu'ils-elles n'aient pas à se creuser la tête pour comprendre le contenu d'un examen, ils-elles doivent surtout s'intéresser au fond, à ce qu'il leur est demandé. Ainsi, par sa contribution, il veille à ce que rigueur et précision soient les deux mots d'ordre lors de la préparation des examens.

Si nos interviewé·e·s devaient motiver des participant·e·s à s'engager en tant que bénévoles, qu'est-ce qu'ils-elles leur diraient?


Deux aspects sont mis en avant. Le premier relève du travail en lui-même. Pour Quentin, l'important serait de leur dire que compter plus de bénévoles contribuerait à nourrir le contenu des examens, garantissant ainsi la richesse des exercices proposés. De son côté, Clémence soulignerait le fait que c'est gratifiant d'organiser des événements, de voir les personnes se réjouir d'y participer et de partager cette expérience avec d'autres bénévoles passionné·e·s. Quant à Mathieu, il leur dirait que travailler en tant que bénévole, c'est aussi avoir la chance de pouvoir continuer à apprendre ; selon lui, on apprend tout autant en créant un examen qu'en le pas-

sant! De plus, on s'éclate : « le côté fun » des activités reste le même, rajoute-t-il. Plus spécifique à la dimension sociale du bénévolat, Quentin leur dirait également qu'ils-elles auraient la chance de pouvoir rencontrer des personnes qui partagent un intérêt commun, des personnes avec des vues complémentaires à la leur. La rencontre avec des jeunes partageant une passion commune est un élément qui a, à plusieurs reprises, été mis en avant lors des entretiens menés avec nos trois interviewé·e·s. Finalement, Clémence n'hésiterait pas à leur raconter toutes les activités organisées, les moments passés ensemble, sans oublier de mentionner la bonne ambiance qui règne aux Olympiades!



Contact « Tour de Romandie » : Xénia Villiers, Fondation Science et jeunesse (xenia.villiers@sjf.ch); Stefano Aloise, Fondation suisse d'études (stefano.aloise@studienstiftung.ch), Mirjam Sager, Olympiades de la science (m.sager@olympiad.ch)

Vous êtes enseignant·e dans un établissement scolaire de Suisse romande et vous souhaitez participer aux Olympiades avec vos élèves? Vous trouverez toutes les informations à ce sujet sur notre site Internet :



Egalité des genres, où en sommes-nous en pratique?

Comment concevoir nos concours de sorte qu'ils s'adressent à tous les genres? Nous avons répondu à cette question en théorie en 2019. Dans cet article, nous nous penchons sur ses effets dans la pratique et vous proposons un tour d'horizon des différents projets mis en place, à ce jour, par les Olympiades.


DE SARI AMSTUTZ

 INFORMATICS.OLYMPIAD.CH INFORMATIK-OLYMPIADE OLYMPIADES D'INFORMATIQUE OLIMPIADI DELL'INFORMATICA	 MATHEMATICAL.OLYMPIAD.CH MATHEMATIK-OLYMPIADE OLYMPIADES DE MATHÉMATIQUES OLIMPIADI DELLA MATEMATICA	 PHYSICS.OLYMPIAD.CH PHYSIK-OLYMPIADE OLYMPIADES DE PHYSIQUE OLIMPIADI DELLA FISICA	 ROBOT.OLYMPIAD.CH ROBOTIK-OLYMPIADE OLYMPIADES DE ROBOTIQUE OLIMPIADI DELLA ROBOTICA
OFFRE <ul style="list-style-type: none">•Girls camps•European Girls Olympiad in Informatics (EGOI)	<ul style="list-style-type: none">•European Girls Olympiad in Mathematics (EGMO)	<ul style="list-style-type: none">•Week-ends féminins	<ul style="list-style-type: none">•Robot gratuit pour équipes de filles•Ateliers et camp de robotique pour filles•Girls Blog
DE QUOI S'AGIT-IL ? <p>Offrir la possibilité aux jeunes filles de développer leurs compétences en informatique. Participation aux Olympiades européennes d'informatique de filles.</p>	<p>Participation aux Olympiades européennes de mathématiques de filles.</p>	<p>Offrir la possibilité aux participantes d'échanger sur la physique, d'avoir un aperçu des études de physique et de leurs débouchés.</p>	<p>Encourager la participation des filles dans les concours en robotique.</p>
EN SAVOIR D'AVANTAGE 			

En parallèle des projets présentés qui contribuent à encourager l'augmentation du nombre de femmes dans le domaine de la science, la recherche vers une égalité des genres se traduit également par une série de mesures qui assurent une meilleure représentation des femmes au sein des Olympiades.

L'utilisation de l'écriture inclusive, les interviews de bénévoles féminines ou encore l'invitation d'intervenantes expertes dans leur domaine lors des événements organisés par les différentes associations, ne sont que quelques exemples de mesures instaurées jusqu'ici.

Depuis 2019, les Olympiades ont à disposition un «Guide sur les genres». Celui-ci émet des conseils sur la manière dont le concours peut être conçu en garantissant au mieux l'égalité des genres. Lire le concept et le guide :



Gemeinsam Talente fördern

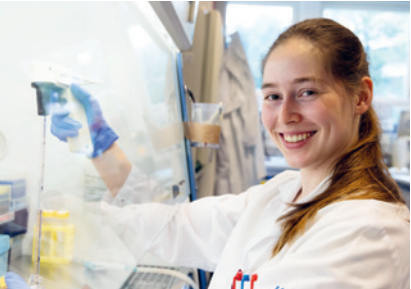
Gemeinsam geht's besser - und macht mehr Spass. Das gilt auch für die Talentförderung. Daher koordinieren wir unsere Arbeit seit Jahren mit der Stiftung Schweizer Jugend forscht und der Schweizerischen Studienstiftung. Eine kurze Zusammenstellung der gemeinsamen Projekte.

Von der Finanzverantwortlichen über den Programmleiter bis hin zum Freiwilligenkoordinator. Bei den drei Teams engagieren sich 28 Mitarbeitende in verschiedensten Rollen für die Talentförderung. Allen gemeinsam ist der Wunsch, ein spannendes Angebot auf die Beine zu stellen: Ein Förderprogramm, bei dem junge Menschen ihren Wissensdurst stillen können und Gelegenheit erhalten, sich für die Gesellschaft zu engagieren.

Die Geschäftsführenden koordinieren ihre Arbeit seit mehreren Jahren, dies auch dank der gemeinsamen Unterstützung durch das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI im Rahmen der BFI-Botschaft 2021-2024. Im Sommer 2022 trafen sich nun zum ersten Mal die gesamten Teams der Organisatio-

nen. Ziel des Treffens war es, die Menschen hinter den Organisationen kennenzulernen sowie deren Arbeit besser zu verstehen. Durch die Präsentationen, die Gespräche und den Schwumm in der Aare kam eine Gruppenstimmung auf. Dieses Wir-Gefühl motiviert und ist ein wichtiger Baustein für gemeinsame Projekte in der Zukunft.

FÖRDERUNG



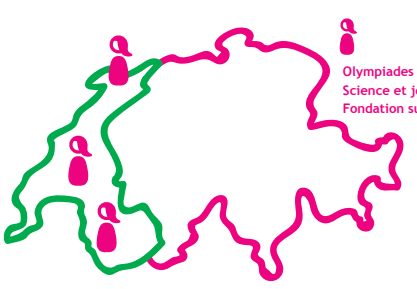
Die Förderangebote der drei Organisationen ergänzen sich. Unser Ziel ist eine durchlässige Förderung. Mit dem International Swiss Talent Forum (ISTF) lädt SJF jedes Jahr Finalist*innen der WO und Geförderte der SST zum Anlass ein. Für die Sommerakademien der SST sind fixe Plätze für die Teilnehmenden von SJF und der WO reserviert. Am Workshop mit den Preisträger*innen der Schweizer Wissenschafts-Preise tauschen sich Alumni aller Organisationen aus.

KOMMUNIKATION



2022 erhielten rund 850 Schulleiter*innen, Begabungs-Förderungs-Beauftragte sowie engagierte Lehrpersonen die Übersicht zum Förderangebot der drei Organisationen. Zusätzlich erwähnen die WO und SJF bei ihren Werbeversänden die Partnerschaft und legen das Jahresprogramm der jeweils anderen Organisationen bei. In der Online-Kommunikation erreichten wir die Lehrpersonen mit spannenden Inhalten der jeweils anderen Organisationen. Zudem treten wir gemeinsam an den TecDays an Gymnasien auf.

ROMANDIE



Seit 2022 touren wir durch ausgewählte Schulen in der Romandie. Dies mit dem Ziel, die Talentförderung auch an Westschweizer Schulen sichtbar zu machen und Synergien zu nutzen.

Gemeinsam geförderte Talente:
Lerne vier Talente kennen, die von allen drei Organisationen profitiert haben.

WO-Gönner*in werden

Sie finden es wichtig, wissensdurstige Jugendliche zu fördern? *Souhaitez-vous soutenir les Olympiades de la science?*



Final Biologie-Olympiade 2023

Die Wissenschafts-Olympiade fördert Jugendliche, weckt wissenschaftliche Begabungen und Kreativität und beweist: Wissenschaft ist spannend. Wissenschaft ist die Zukunft.

Dix Olympiades organisent des ateliers, des camps, des examens et des concours pour plusieurs milliers de talents en **biologie, chimie, économie, géographie, informatique, linguistique, mathématiques, philosophie, physique et robotique.**

Bereits mit einem Beitrag ab CHF 40 helfen Sie, den wissenschaftlichen Nachwuchs der Schweiz und des Fürstentum Liechtenstein zu fördern. Dazu erhalten Sie weiterhin das WOLY - das Magazin der Wissenschafts-Olympiade.

Wir freuen uns über jede Spende!

Receipt

Account / Payable to
CH23 0079 0016 6054 1430 5
Wissenschafts-Olympiade
Hochschulstrasse 6
3012 Bern

Payable by (name/address)

Currency CHF Amount

Acceptance point

Payment part

Account / Payable to
CH23 0079 0016 6054 1430 5
Wissenschafts-Olympiade
Hochschulstrasse 6
3012 Bern

Additional information
Gönnerschaft 2023

Payable by (name/address)

Currency CHF Amount

Jetzt mit TWINT spenden!

QR-Code mit der TWINT App scannen

Betrag und Spende bestätigen

Wo was geht: 2023 - 2024

SOMMER / ETE 2023

Du 16 au 25 juillet 2023: IChO 2023
Les Olympiades internationales de chimie, qui ont lieu en Suisse, rassemblent des jeunes de 90 pays.
Se tenir au courant :icho2023.ch

Von Japan bis Griechenland:
Schweizer Teams teilen an den internationalen Wissenschafts-Olympiaden ihre Leidenschaft mit Jugendlichen aus aller Welt. Wir wünschen viel Spass und drücken die Daumen.

DÈS AOÛT 2023: INSCRIPTIONS

Il est possible de s'inscrire pour le premier tour dans de nombreuses disciplines. Participe! science.olympiad.ch/participer

30. SEPTEMBER 2023: FEIERN

Am Science Olympiad Day feiern die Finalist*innen und Freiwilligen aller Olympiaden den Jahresabschluss.
Science.olympiad.ch/olyday

FRÜHLING 2024: GEWINNEN

Jugendliche aus der ganzen Schweiz hürnen an den nationalen Finals um die Wette. Jetzt geht es um die internationale Teilnahme.

ARCHIVPERLE



Bild: privat

1987: Lausanne - Budapest: Maurice Cosandey (au centre) et la première délégation suisse voyagent de nuit en train, direction les Olympiades internationales de chimie, en Hongrie. 36 ans plus tard, ce concours est organisé en Suisse: icho2023.ch

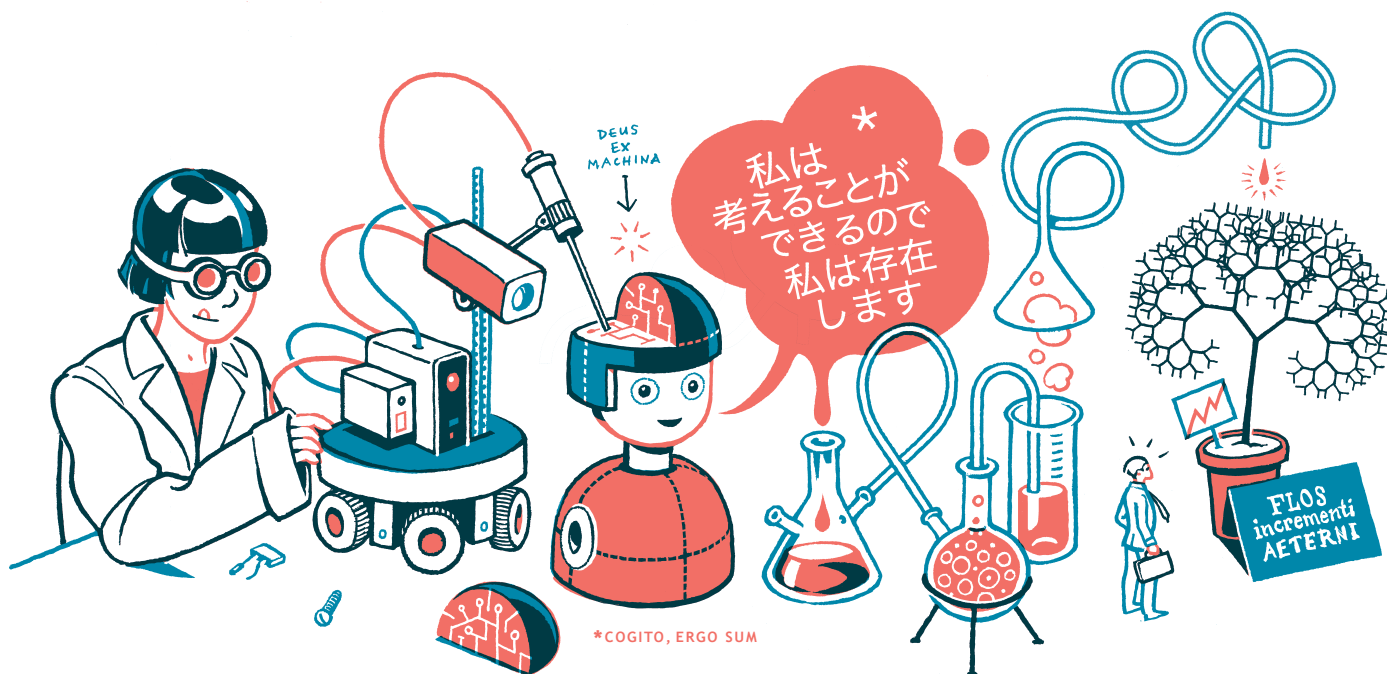


55TH INTERNATIONAL
CHEMISTRY OLYMPIAD
SWITZERLAND 2023



science.olympiad.ch/wissenschafts-olympiade





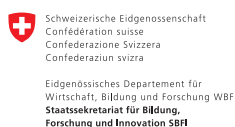
KONTAKT



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

WISSENSCHAFTS-OLYMPIADE – science.olympiad.ch – info@olympiad.ch – +41 31 684 39 86

PARTNER



**ERNST GÖHNER
STIFTUNG**

**bärbel | geissbühler
& paul stiftung**

HASLERSTIFTUNG



Kantone/cantons: Aargau, Appenzell Ausserrhoden, Appenzell Innerrhoden, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Bern, Fribourg, Glarus, Graubünden, Luzern, Nidwalden, Obwalden, Schaffhausen, Schwyz, Solothurn, St. Gallen, Thurgau, Valais, Vaud, Zug, Zürich. Fürstentum Liechtenstein.