ACHTUNGTECHNIKLOS!

JAHRESBERICHT 2024

Organisiert und durchgeführt von IngCH MINT for our Future

IngCH MINT for our future

Zürich, März 2025, Maggie Winter, Projektleiterin

Inhalt

1. «Achtung Technik Los!» 2016 – 2024 4

1.1 Rückblick 2024 4

1.2 Standorte 2024 4

1.3 Evaluationen 5

1.3.1 Qualitätskontrolle und Wirkung 5

1.3.2 Übersicht Evaluationen 2016 – 2024 5

2. Facts & Figures 8

2.1 Ausgangslage 8

2.2 Ziele 8

2.3 Angebot 8

2.4 Zusätzliche Angebote 9

3. Inhalte 10

3.1 Workshops 10

3.2 Berufsinformation 12

4. Finanzierung 13

4.1 Herausforderung 13

4.2 Trägerschaft 13

4.3 Partnerinstitutionen 13

4.4 Unterstützer:innen 14

4.5 Sponsoren 14

1. «Achtung Technik Los!» 2016 – 2024

1.1 Rückblick 2024

Aufgrund begrenzter finanzieller Mittel konnten im Jahr 2024 lediglich vier Aktionstage an Bezirks- und Sekundarschulen in den Kantonen Aargau und Zürich durchgeführt werden. Rund 600 Schüler:innen im Berufswahlalter erhielten die Gelegenheit, um von unserem interaktiven Angebot zur Berufsorientierung zu profitieren.

Alle vier Schulen, an denen die Aktionstage stattfanden, waren uns bereits aus früheren Durchführungen vertraut.

1.2 Standorte 2024

1)	Sekundarschule Niederglatt ZH	1. November
2)	Sekundarschule Nänikon-Greifensee ZH	12. November
3)	Sekundarschule Rüti ZH	26. November
4)	Bezirksschule Lenzburg AG	10. Dezember

1.3 Evaluationen

1.3.1 Qualitätskontrolle und Wirkung

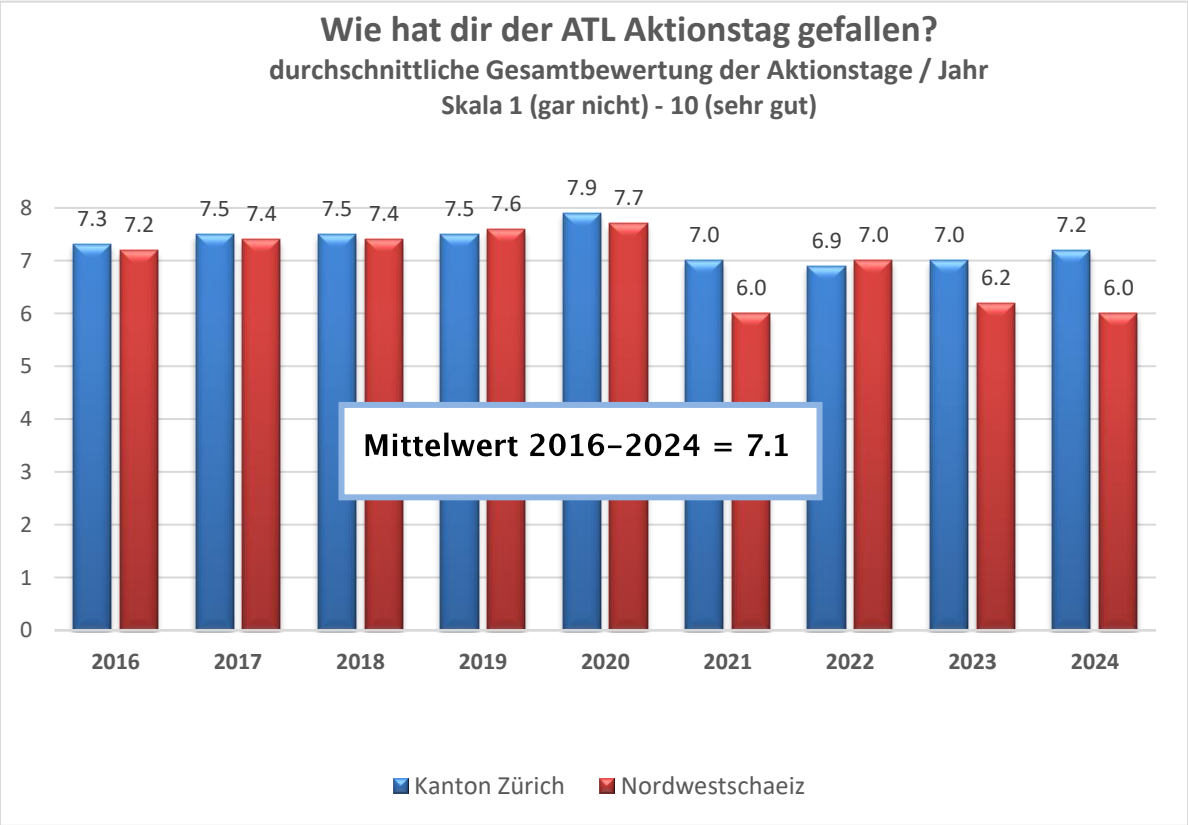
Jeder «Achtung Technik Los!»-Aktionstag wird sorgfältig evaluiert. Direkt im Anschluss geben die teilnehmenden Schüler:innen Feedback zur Veranstaltung.

Auf die zentrale Frage «Wie hat dir der ATL-Aktionstag gefallen?» vergaben die Teilnehmer:innen in den letzten acht Jahren durchschnittlich 7.1 von 10 Punkten (1 = schlecht, 10 = sehr gut). Dieses durchgehend positive Ergebnis ist besonders bemerkenswert, da alle Schüler:innen unabhängig von ihrem persönlichen Interesse an technischen oder ICT-Berufen teilnehmen. Die hohe Zustimmung zeigt, dass das Angebot zielgruppengerecht gestaltet ist und auch jene anspricht, die bisher wenig Berührungspunkte mit Technik hatten.

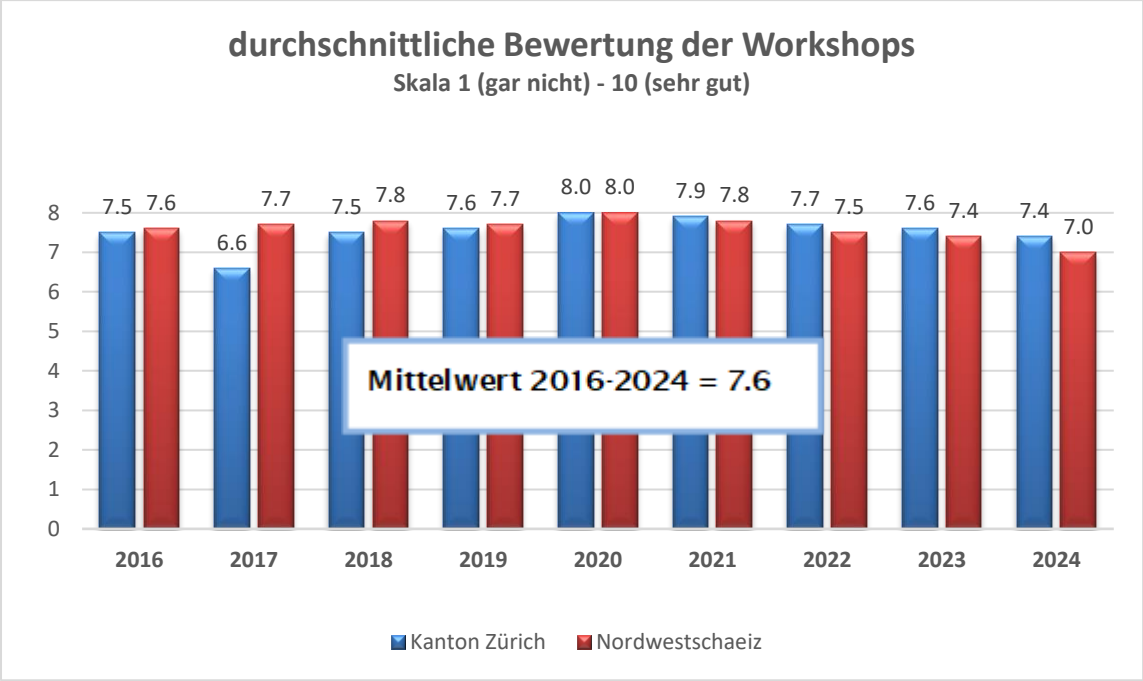
1.3.2 Übersicht Evaluationen 2016 – 2024

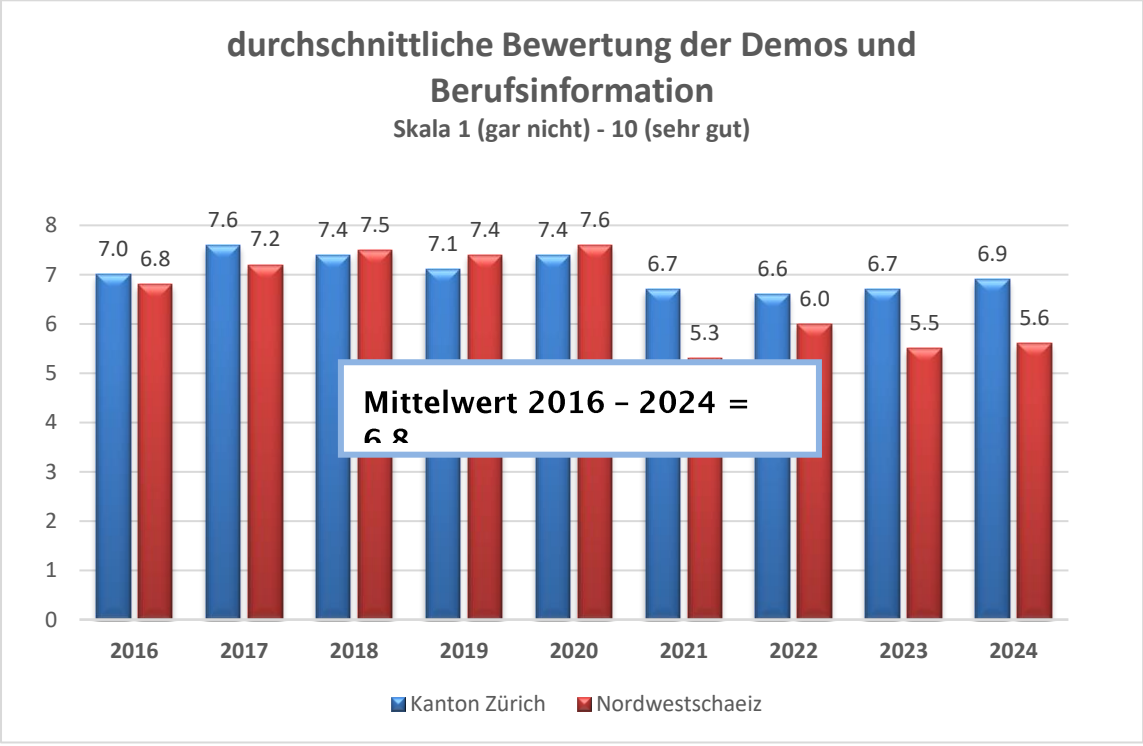
Seit 2021 ergänzen wir die interaktiven Workshops um eine Berufsschau, die den Jugendlichen vertiefte Einblicke in verschiedene Berufsfelder bietet. Seither ist der durchschnittliche Bewertungswert leicht gesunken – ein Hinweis darauf, dass die spielerischen, interaktiven Elemente besser angekommen sind.

Dennoch wird die Berufsschau von Berufsbildner:innen und Lehrpersonen ausdrücklich begrüsst. Sie sind sich einig: Kaum irgendwo sonst haben Schüler:innen die Möglichkeit, so direkt und ungezwungen mit Lernenden und Fachpersonen ins Gespräch zu kommen.

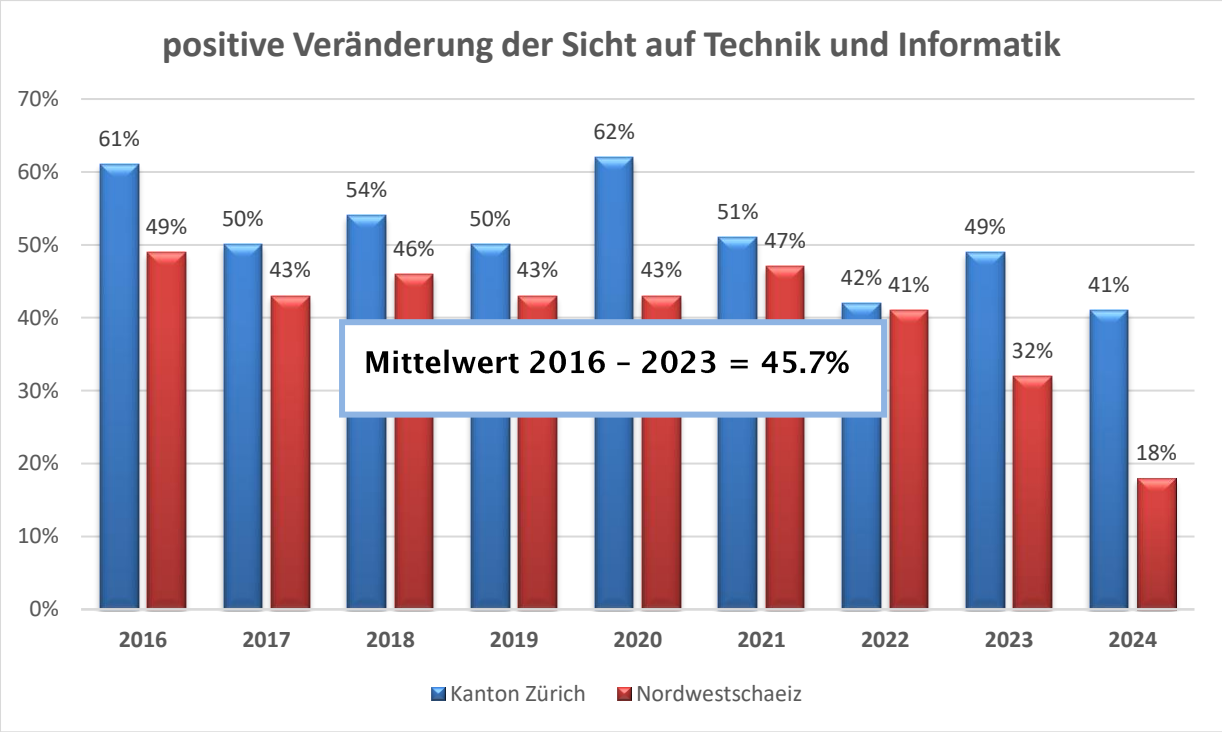


Diese Tendenz zeigt sich auch im direkten Vergleich der Evaluationen: Während die interaktiven Workshops im Durchschnitt mit 7.6 bewertet werden, erhält die Berufsinformation eine etwas niedrigere Bewertung von 6.8. Dies unterstreicht die stärkere Resonanz der spielerischen und praxisnahen Ansätze bei den Jugendlichen.





Auch ein erfreuliches Ergebnis: Bei 45.7 % der Teilnehmenden hat sich durch den ATL-Aktionstag das Bild von Technik und ICT positiv verändert.



2. Facts & Figures

«Achtung Technik Los!» ist ein Nachwuchsförderungprojekt auf Sekundarstufe I. Es stärkt das duale Bildungssystem der Schweiz und wirkt dem Fachkräftemangel in MINT Berufen entgegen. Das Angebot findet direkt an den Schulen statt und erreicht alle Schülerinnen und Schüler in der Berufswahlphase.

«Achtung Technik Los!» startete 2010 in der Nordwestschweiz und ist seit 2012 im Kanton Zürich unterwegs.

2010 – 2024 → 113 Aktionstage an 38 Schulen
Ca. 16'400 Teilnehmende

2.1 Ausgangslage

Das Verständnis der Technik und ICT sollte bei jungen Menschen als Teil der Allgemeinbildung in der obligatorischen Schulzeit gezielt gefördert werden. Leider spielen diese Fächer immer noch eine Nebenrolle im regulären Schulunterricht. Diese fehlende Förderung verstärkt den Fachkräftemangel und nur eine gezielte Nachwuchsförderung kann dem Problem entgegenwirken. Gerade junge Frauen ziehen Berufe im technischen und ICT Bereich kaum in die Berufswahl mit ein.

2.2 Ziele

«Achtung Technik Los!» (ATL) will Jugendliche im Berufswahlalter mit interaktiven Inhalten und einer Berufsschau abholen und ihnen aufzeigen, wie spannend und vielfältig Berufe im MINT Bereich sind.

- **ATL zeigt die Vielfältigkeit, Kreativität und Perspektiven der technischen und ICT Berufe auf.**
- **ATL unterstützt und fördert den Erfahrungsaustausch zwischen allen Akteuren.**
- **ATL präsentiert Akteure aus Bildung, Berufsbildung, Wirtschaft und Industrie gemeinsam.**

2.3 Angebot

«Achtung Technik Los!» (ATL) bietet an jährlich 8–10 Aktionstagen praktische Workshops und interaktive Berufsinformationen an Schulen der Sekundarstufe I an. Die Schüler:innen arbeiten in interaktiven Workshops und erfahren in der Berufsschau alles über die verschiedenen MINT Lehrberufe.

Dieser Aufbau garantiert einen abwechslungsreichen und interessanten Mix aus Information, Experiment und Spiel. Im Vordergrund stehen der Kontakt und Erfahrungsaustausch der Schülerinnen und Schüler sowie der Lehrpersonen mit den Lernenden, Studierenden, jungen Fachkräften und Berufsbildner:innen der beteiligten Institutionen.

- **ATL richtet sich an alle Schüler:innen der beteiligten Bezirks- und Sekundarschulen.**
- **ATL unterstützt Schüler:innen, Lehrpersonen und Eltern bei der Berufswahl.**
- **ATL findet vor Ort an den Schulen statt und passt sich den örtlichen Begebenheiten an.**
- **ATL ist für die beteiligten Schulen kostenlos.**
- **ATL ist oft fester Bestandteil der Jahresplanung der beteiligten Schulen.**

2.4 Zusätzliche Angebote

Auf Wunsch der Schulen können Berufsinformationsveranstaltungen (Infolunch und Elternabend) mittags oder abends durchgeführt werden.

Hier können sich interessierte Lehrpersonen und Eltern informieren und so ihre Schüler:innen oder Kinder besser bei der Berufswahl unterstützen. Gleichzeitig können sie als Multiplikatoren wirken und so die Nachhaltigkeit des Projektes verstärken.

«Unsere Schülerinnen und Schüler erhalten bei «Achtung Technik Los!» (ATL) wertvolle Einblicke in technische und ICT-Berufe direkt an der Schule. Wir haben bereits mehrfach bei ATL teilgenommen, da unsere Lehrpersonen von den vielfältigen Vorteilen überzeugt sind.

Für die Schüler:innen bietet ATL die Möglichkeit, die Vielfältigkeit, Kreativität und Perspektiven technischer Berufe hautnah zu erleben. Der direkte Kontakt und Erfahrungsaustausch mit Lernenden, Studierenden, jungen Fachkräften und Berufsbildner:innen der beteiligten Institutionen ist von unschätzbarem Wert für die berufliche Orientierung der Schüler:innen, die in der Berufswahlphase sind.

Auch für uns Lehrpersonen stellt ATL eine Bereicherung dar. Wir erhalten aktuelle Informationen über die Anforderungen und Möglichkeiten in MINT-Berufen und können diese Erkenntnisse im Unterricht integrieren. Zudem fördert die Zusammenarbeit mit externen Fachkräften den Erfahrungsaustausch und eröffnet neue Perspektiven für die Gestaltung des Unterrichts.

Für unsere Schule insgesamt bedeutet die Teilnahme bei ATL eine Stärkung des Profils im Bereich der MINT-Förderung.Es zeigt unser Engagement, den Schüler:innen praxisnahe und zukunftsorientierte Bildungsangebote zu bieten und sie bestmöglich auf ihre berufliche Zukunft vorzubereiten.

Wir sind begeistert von der professionellen Organisation und der inhaltlichen Qualität von ATL und freuen uns auf weitere inspirierende Aktionstage an unserer Schule.»

Marco Frei, Klassenlehrer, Oberstufenschule Wüeri, Nänikon-Greifensee

3. Inhalte

Jede Schülerin, jeder Schüler nimmt während einem halben Tag (4 Schulstunden à 45 min.) am Programm von ATL teil.

Idealerweise sind 4 Klassen pro Halbtag dabei, das ergibt pro Aktionstag eine Gesamtzahl zwischen **120 – 180 Schüler:innen** (je nach Klassengrösse).

3.1 Workshops

An einem Aktionstag von «Achtung Technik Los!» werden jeweils 2-3 verschiedene Workshops angeboten. Dabei können wir auf versierte Workshopanbieter:innen zählen.

So bietet zum Beispiel **mint&pepper** die Workshops **«Thymio Roboter»** und **«Magic Cube»** an.

Im Workshop **«Thymio Roboter»** lernen die Schüler:innen unter Anleitung den Thymio Roboter, seine Sensoren und Aktuatoren kennen und programmieren ihn, damit er sich in einem Labyrinth fortbewegen kann. Am Ende gibt es immer einen Wettbewerb: Welcher der Roboter schafft es am besten durch das Labyrinth?

Was eine elektronische Schaltung ist, das lernen die Jugendlichen im Workshop **«Magic Cube»**. Auf spielerische Art gehen sie den grundlegenden Fragen zur Elektrotechnik nach. Z.B. Wie wird Energie umgewandelt, verteilt und gespeichert. Wichtige Fragen in der heutigen Zeit!

«Printplatten löten» und **ABB-Robotics** sind die zwei beliebten Workshops von **libs (Industrielle Berufe Schweiz).**

Im **«Printplatten löten»** lernen die Schüler:innen mit dem Lötkolben umzugehen und im **Robotics-Workshop** können sie ABB Roboter bedienen und kleinere Arbeiten ausführen lassen.

Die **ZHAW (School of Engineering)** kommt mit einer ganzen Palette von Workshops. Hier eine Auswahl:

Im Workshop **«Erlebe die Kraft der Luft»** bauen die Teilnehmenden einen Raketenwagen, der mit Luft aus einem Ballon angetrieben wird. Sie erhalten einen Bausatz, um daraus ein Auto zu bauen. Fährt dieses schneller mit grossen oder kleinen Rädern? Fährt es weiter mit einer engen oder weiten Düse? Zum Schluss treten die verschiedenen Wagen gegeneinander in einem Wettkampf an.

Im Workshop **«LightBag – eine Tüte voll Licht»** lernen die Jugendlichen, wie man einen Mikrocontroller programmiert. Sie probieren Programme auf dem CodeBug aus und schliessen schlussendlich einen LED-Ring daran an, den sie in allen Farben leuchten lassen können. Mit Hilfe einer Papiertüte wird daraus eine Nachttischlampe, die die Schüler:innen nach Hause nehmen können.

Natürlich wechselt das Programm immer wieder. Neue Workshops kommen dazu, und andere verschwinden.

3.2 Berufsinformation

In der Berufsinformation gibt eine Berufsbildnerin oder ein Berufsbildner den Teilnehmenden zuerst einen Überblick über den ganzen Berufswahlprozess, die Schnupperlehre, die verschiedenen technischen und ICT Berufsausbildungen, die Berufsschule sowie die vielen Weiterbildungsmöglichkeiten in diesem Bereich.

Danach besuchen die Schülerinnen und Schüler im Berufswahlalter die einzelnen Berufsposten und erfahren dort, was eine Informatikerin, ein Automatiker, eine Polymechanikerin oder ein Mediamatiker in der Ausbildung alles lernen und während der Ausbildung machen und wie sich die einzelnen Ausbildungen voneinander unterscheiden.

Diese Informationen an den «Berufsinformationsposten» werden den Zuhörenden von Lernenden und Berufsbildner:innen vermittelt, die ihnen Rede und Antwort zu den verschiedenen Themen rund um die Berufswahl stehen.

4. Finanzierung

4.1 Herausforderung

Seit dem Start des Projektes «Achtung Technik Los!» (ATL) stellt die Finanzierung eine grosse Herausforderung dar. Alle beteiligten Akteur:innen sowie breite Kreise der Berufsbildung begrüssen ATL und sehen die Notwendigkeit und den Nutzen eines solchen Projektes.

Auch die angesprochenen Schülerinnen und Schüler sind meist begeistert und froh, von einem solchen Angebot profitieren zu können.

Zusammen mit der Geschäftsleitung von IngCH werden wir im ersten halben Jahr 2024 neue Finanzierungsmodelle evaluieren.

4.2 Trägerschaft

Die Trägerschaft von IngCH und NaTech Education ermöglichte die Lancierung des Projektes und sichert dessen langfristige Durchführung. 2023 haben sich NaTech und IngCH zu einem Verein zusammengeschlossen.

4.3 Partnerinstitutionen

Die Fachhochschulen FHNW Schule für Technik und ZHAW School of Engineering (SoE) sowie libs (Industrielle Berufslehren Schweiz) unterstützen «Achtung Technik Los!» sowohl finanziell als auch personell massgeblich.

4.4 Unterstützer:innen

Dank der Beteiligung zahlreicher Unternehmen gestaltet sich das Programm an den Aktionstagen von «Achtung Technik Los!» abwechslungsreich und spannend!

4.5 Sponsoren

Wir sind froh, auf die langjährige Unterstützung folgender Sponsoren zählen zu dürfen.

Workshop von libs: «Printplatten löten»
Die Schüler:innen lernen mit dem Lötkolben zu arbeiten.

Workshop von mint&pepper: micro:bit Smart parkieren
Die Schüler:innen entwickeln einen Rückfahrtassistenten für die Oldtimer

Kontakt:

Maggie Winter, Projektleiterin

«Achtung Technik Los!»
maggie.winter@ingch.ch

IngCH Engineers Shape our Future
Klosbachstrasse 107, 8032 Zürich
T: +41 43 305 05 90
www.ingch.ch