

ACHTUNG TECHNİKLOS!

JAHRESBERICHT 2022

Eine Initiative von IngCH Engineers Shape our Future und NaTech Education



organisiert durch: **senarclens**
leu+partner
strategische kommunikation

Zürich, im Juni 2023, Maggie Winter, Projektleiterin

Inhalt

| | |
|---------------------------------------|----------|
| 1. «Achtung Technik Los!» 2022 | 5 |
| 1.1 Neue Webseite | 5 |
| 1.2 Berufsinformation | 5 |
| 1.3 Standorte 2022 | 6 |
| 2. Facts & Figures | 7 |
| 2.1 Ausgangslage | 7 |
| 2.2 Ziele | 7 |
| 2.3 Angebot | 7 |
| 2.4 Zusätzliche Angebote | 7 |
| 2.5 Inhalte | 8 |
| 2.5.1 Workshops | 8 |
| 2.5.2 Berufsinformation | 9 |
| 2.6 Projektdaten | 10 |
| 2.7 Finanzierung | 10 |
| 2.7.1 Jahresabschluss 2022 | 10 |
| 2.7.2 Trägerschaft | 10 |
| 2.7.3 Partnerinstitutionen | 10 |
| 2.7.4 Unterstützer:innen | 11 |
| 2.7.5 Sponsoren | 11 |
| 2.8 Evaluationen | 12 |
| 2.8.1 Evaluationen Nordwestschweiz | 12 |
| 2.8.2 Evaluationen Kanton Zürich | 13 |

1. «Achtung Technik Los!» 2022

1.1 Neue Webseite

NaTech Education und IngCH initiierten 2009 gemeinsam die Wanderausstellung «Achtung Technik Los!» als Pilotprojekt. Beide Organisationen haben eine wichtige Rolle in der Nachwuchsförderung und ihre Angebote sowie Zielgruppen ergänzen sich optimal.

Aufgrund dieser Ausgangslage haben die beiden Verbände im Verlauf des Geschäftsjahres 2022 intensiv über eine engere Zusammenarbeit bis hin zu einer Fusion diskutiert und deren Potenzial klar identifiziert. Durch diese Fusion werden Ressourcen gebündelt und dank der schlankeren Organisation können die Arbeitsabläufe effizienter gestaltet werden. Damit tritt die Wanderausstellung «Achtung Technik Los!» ab 2022 vollständig als IngCH Projekt auf.

So wurde letztes Jahr auch die Webseite von «Achtung Technik Los!» auf der Webseite von IngCH Engineers Shape our Future (www.ingch.ch) integriert.

Neuer Weblink: <https://ingch.ch/projekt/achtung-technik-los/>



1.2 Berufsinformation

Während Corona entstand aus der Not die Idee einer «online Berufsinformation». Diese Berufsinformation war erfolgreich und wurde in die live Aktionstage integriert und ersetzt die Demonstrationen in der Ausstellung. Die Berufsschau wird damit noch konkreter und fokussierter auf Lehrberufe.

Neu erhalten die Schüler:innen in der «Berufsinformation» nach einem kurzen Einstieg die Möglichkeit, sich im direkten Gespräch mit Lernenden und Berufsbildner:innen der verschiedenen Berufe zu unterhalten und auszutauschen. Sie erhalten so wertvolle Tipps und Tricks zur richtigen Berufswahl, zur Schnupperlehre, zur Bewerbung und zum Berufsalltag von Lernenden.

«Vor allem die Mädchen erreichen wir mit diesem Projekt. Die Jungs setzen sich eher mal mit so einem (...) Beruf auseinander. Mädchen trauen sich das nicht zu. Und hier sehen sie, dass es interessant ist, sie es können und so werden ihnen diese Berufe doch mal einen Gedanken wert sein. Umso mehr, wenn sie Frauen sehen, die diese Berufe ausüben.»

Andreas Keller, Sekundarschullehrer

Auszug aus dem [Filmbeitrag](#) zum Aktionstag im Schulhaus Eichi, Sekundarschulgemeinde Niederglatt

1.3 Standorte 2022

Nordwestschweiz

Die vier in der Nordwestschweiz geplanten Aktionstage konnten 2022 alle durchgeführt werden.

Im Frühling war ATL zwei Tage lang an der Bezirksschule in Brugg, wo rund 300 Bezirks- und Sekundarschüler:innen an den zwei Aktionstagen teilnahmen. Im Herbst ging es zuerst nach Wohlen und dann nach Lenzburg. Insgesamt konnten in der Nordwestschweiz 600 Jugendliche im Berufswahlalter von unserem Angebot profitieren.

- | | |
|---------------------------|---------------|
| 1) Bezirksschule Brugg | 4. / 5. April |
| 2) Bezirksschule Wohlen | 26. September |
| 3) Bezirksschule Lenzburg | 29. November |

Kanton Zürich

Auch im Kanton Zürich konnten 2022 vier Aktionstage live durchgeführt werden. Im Frühling standen die Sekundarschulen von Stadel und Rüti auf dem Plan, im Herbst ging es dann nach Niederglatt und Nänikon-Greifensee. Über 500 Sekundarschüler:innen nahmen 2022 im Kanton Zürich an einem Aktionstag von ATL teil.

- | | |
|--------------------------------------|--------------|
| 1) Sekundarschule Stadel | 18. März |
| 2) Sekundarschule Rüti | 24. März |
| 3) Sekundarschule Niederglatt | 11. November |
| 4) Sekundarschule Nänikon-Greifensee | 8. Dezember |

2. Facts & Figures

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

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.

2.2 Ziele

«Achtung Technik Los!» (ATL) will Jugendliche im Berufswahlalter mit interaktiven Inhalten 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. Einerseits arbeiten die Schüler:innen in interaktiven Workshops und andererseits erfahren sie an Berufsbildungsständen 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.

2.5 Inhalte

2.5.1 Workshops

An einem Aktionstag von «Achtung Technik Los!» finden jeweils 2-3 Workshops statt. 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 beliebtesten 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.

2.5.2 Berufsinformation

In der neu eingeführten 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.

2.6 Projektdaten

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

| | | | |
|-----------------|-------------|---|---|
| Nordwestschweiz | 2010 – 2022 | → | 51 Aktionstage für rund 7'500 Bezirks- und Sekundarschüler:innen |
| Kanton Zürich | 2012 – 2022 | → | 50 Aktionstage für rund 7'000 Bezirks- und Sekundarschüler:innen |

2.7 Finanzierung

2.7.1 Jahresabschluss 2022

In den Pandemie-Jahren konnten wir weniger oder keine live Aktionstage durchführen. So entstanden relativ hohe Rücklagen.

Den Einnahmen von CHF 172'090.42 stehen Ausgaben von CHF 136'650.34 gegenüber. So schliessen wir mit einem leichten Plus von CHF 35'440.08 ab.

Weiter Details finden Sie im Jahresabschluss in der Beilage.

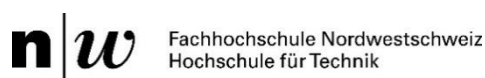
2.7.2 Trägerschaft

Die Trägerschaft von IngCH und NaTech Education ermöglichte die Lancierung des Projektes und sichert dessen langfristige Durchführung.



2.7.3 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.



2.7.4 Unterstützer:innen

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



2.7.5 Sponsoren

Weiter dürfen wir auf grosszügige Sponsoring-Beiträge der Hasler Stiftung, der Schweizerischen Akademie der Technischen Wissenschaften SATW, von Simply Science sowie Swissmem zählen. Besonders freut uns natürlich auch die konstante Unterstützung des Berufsbildungsfonds des Kantons Zürich. Dieses Engagement ist für unser Projekt ein wichtiges Signal: Offensichtlich decken wir mit dem Angebot die Zielsetzung des Kantons Zürich zur Förderung der Berufswahl im MINT Bereich ab.



HASLERSTIFTUNG

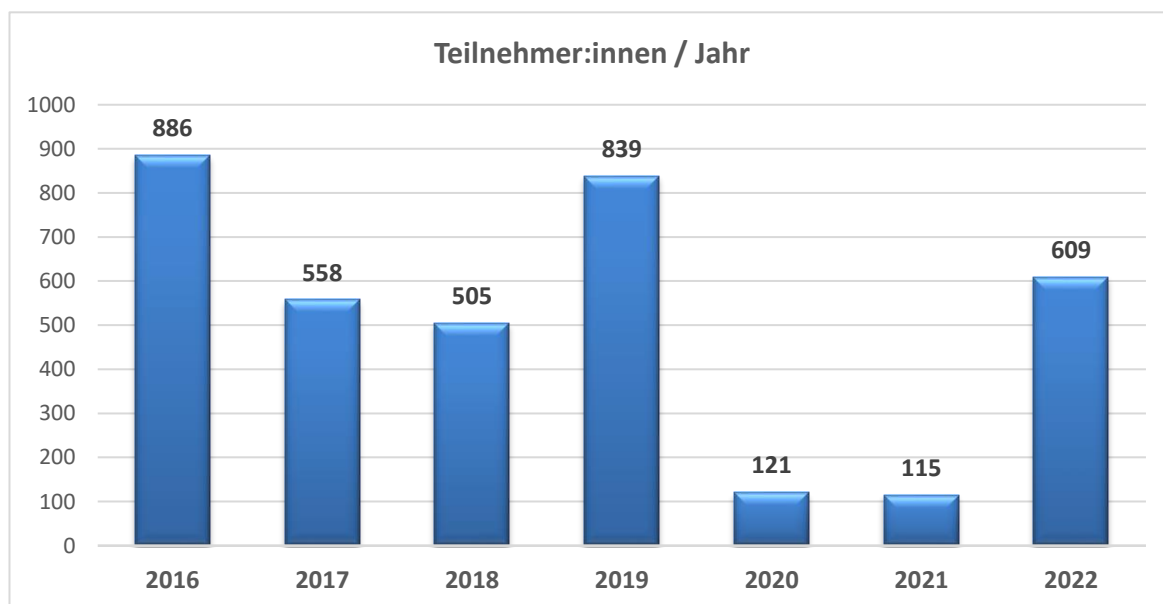


2.8 Evaluationen

Die Aktionstage werden seit Beginn einzeln evaluiert. Wie schon in den zwölf vergangenen Jahren wurde «Achtung Technik Los!» auch 2022 von den teilnehmenden Schüler:innen grösstenteils positiv bewertet.

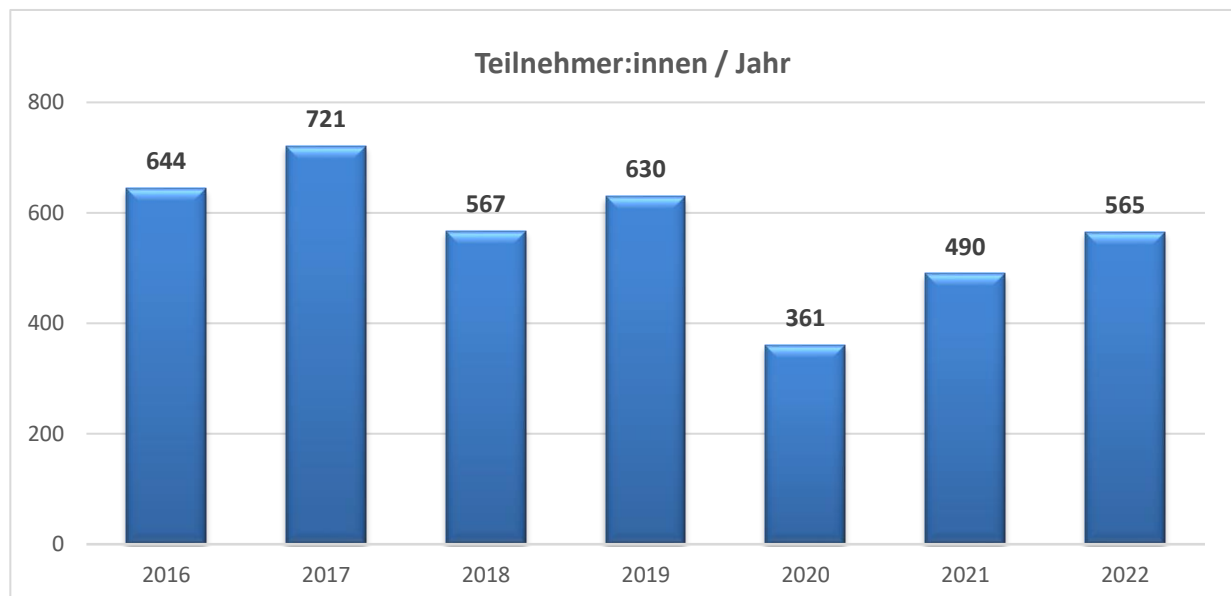
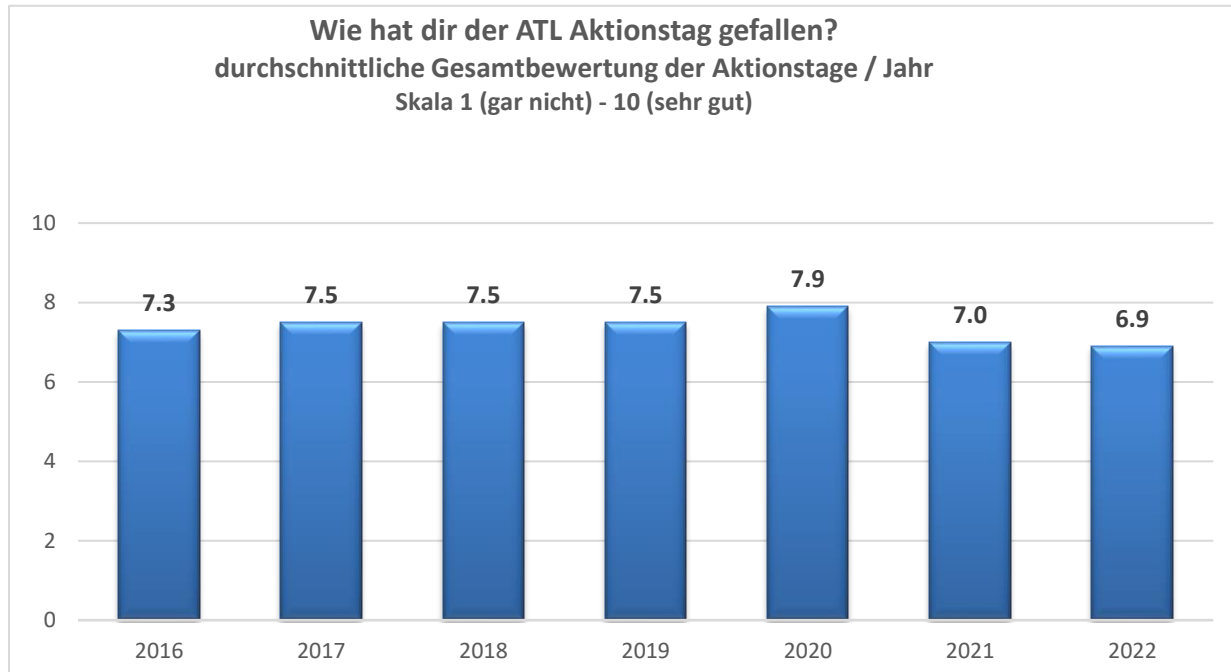
2.8.1 Evaluationen Nordwestschweiz

Übersicht der Evaluationen aller Aktionstage in der Nordwestschweiz von 2016 bis 2022.



2.8.2 Evaluationen Kanton Zürich

Übersicht der Evaluationen aller Aktionstage im Kanton Zürich von 2012 bis 2022.





Raketenwagen-Antrieb mit Luft aus Ballonen – «Kraft der Luft», Workshop der ZHAW School of Engineering



Berufsinformation für den Lehrberuf Informatiker:in

Kontakt:

Maggie Winter, Projektleiterin

[«Achtung Technik Los!»](#)

maggie.winter@senarclens.com

IngCH Engineers Shape our Future

Klosbachstrasse 107, 8032 Zürich

T: +41 43 305 05 90

www.ingch.ch