

# Die Startbahn 29 – wo Ideen abheben

## Die Startbahn 29 – wo Ideen abheben

*Das Experimentier- und Forscherlabor «Startbahn 29» befindet sich an einem aussergewöhnlichen und spannenden Lernort: im Innovationspark Zürich auf dem Flugplatz Dübendorf. Kinder und Jugendliche sowie junge Erwachsene zwischen 4 und 25 Jahren können hier in die faszinierende Welt von Naturwissenschaft und Technik eintauchen, sich inspirieren lassen und eigene Ideen umsetzen. In diesem Beitrag blicken wir hinter die Kulissen, lernen das Team kennen und treffen einige der jungen Erfinderinnen und Erfinder.*

### **Eine Startrampe für eigene Ideen – Besuch im Offenen Labor**

Es ist Mittwochnachmittag, das Offene Labor der Startbahn 29 füllt sich mit Leben. Ein Mädchen und fünf Jungs sind heute mit dabei. Am Mittwoch- und Samstagnachmittag können sie hier eigene Ideen umsetzen. Dafür stehen ihnen eine gut ausgestattete Werkstatt, viel Material sowie das Knowhow der erwachsenen Coaches zur Verfügung.



*Nichts für Mädchen? Nichts für Unterstufenkinder? Von wegen! Noemi ist zum Zeitpunkt der Aufnahme 7 Jahre alt und geht mit Schleifpapier, Schreinerwinkel und Abisolierzange um wie ein Profi.*

## Die Startbahn 29 – wo Ideen abheben

Ein Junge im Sekundarschulalter feilt an einer Holzmaske. Eigentlich hatte er geplant, sie mit dem 3D-Drucker zu drucken, dies hätte jedoch 20 Stunden gedauert, wie er feststellte. Nun nimmt er einen neuen Anlauf mit Holz. Etwas ausprobieren, wenn es nicht funktioniert, einen anderen Weg suchen, nochmals probieren, das gehört hier ganz selbstverständlich dazu. Denn erst wer produktiv scheitert, wird richtig gut.

Am Tisch gegenüber baut Luan an einer kleinen Yacht. Für den Rumpf aus blau lackiertem Holz wurde eine Latte aus einem ausrangierten Bettrost zweckentfremdet. Sie eignet sich bestens und sieht sogar edel aus. Weisses Styropor auf den Seiten sorgt für Stabilität im Wasser. Nun fehlt noch ein Solarpanel auf dem Mast, welches Strom für den Motor liefert, und dieser soll wiederum die Schiffsschraube antreiben. Wie dies genau funktionieren könnte, darüber zerbrechen er und Laborcoach Herbert sich gerade den Kopf.



*Der 3D-Drucker druckt gerade Luans Gecko mit beweglichen Gelenken. Laborcoach Herbert unterstützt Luan bei kniffligen technischen Fragen.*



*Toll, wenn Papa mithilft und man aus dem Vollen schöpfen kann bei Material und Maschinen. So kann man seinen Ideen freien Lauf lassen. Florians Flugzeug der «Smili-Airline».*

Luan ist heute zum ersten Mal im Offenen Labor: «Ich bastle sonst eigentlich nie, aber dass ich hier mit all dem Material einfach einmal ausprobieren kann, das gefällt mir gut. Eigentlich hatte ich mich für den 3D-Druck-Workshop in den kommenden Herbstferien angemeldet. Aber das hat mir zu lange gedauert, darum bin ich heute spontan vorbeigekommen.» Der 3D-Drucker läuft denn auch schon parallel und druckt an einem Gecko mit beweglichen Gelenken. Luans Vater fand die Vorlage dafür im Internet.

Ebenfalls mit dabei an diesem Nachmittag ist Florian. Er baut sich ein eigenes Flugzeug. Sein Vater Pedro hilft ihm und hat grossen Spass dabei. Florian baut und experimentiert auch zu Hause viel und gerne, aber da steht ihm ausser Karton nicht viel Material zur Verfügung, auch das Werkzeug fehlt.

## **Der Verein Startbahn 29 – eine Antwort auf künftige Herausforderungen**

Der Verein Startbahn 29 besteht seit 2018. Damals haben sich die vier Schulpräsidien aus Dübendorf, Wangen-Brüttisellen, Greifensee und Egg sowie die Vizepräsidentin der Sekundarschulpflege Dübendorf-Schwerzenbach mit weiteren Interessierten zusammengetan. Sie waren der Auffassung: Wenn in Dübendorf mit dem Innovationspark ein so spannender Ort entsteht, dann ist dies eine einmalige Chance für unsere Kinder und Jugendlichen, Naturwissenschaft und Technik aus nächster Nähe erleben zu können.

Getrieben wurden und werden die Initiantinnen und Initianten durch die Erkenntnis, dass wir vor grossen Herausforderungen stehen, zu deren Lösung ein vertieftes Verständnis von Technologie und Naturwissenschaft unabdingbar ist.

### **Der Verein Startbahn 29**

Gegründet: 17. Januar 2018, operativer Start: November 2019

Vorstand: Susanne Hänni (Präsidentin), Uwe Betz-Moser (Vizepräsident), Patrick Frei, Stefan Bertschi

Mitarbeitende: Beatrice Gallin (Geschäftsführerin), Daniel Schaub (Pädagogisch-Technische Leitung), Pascale Hafen (Stv. Pädagogisch-Technische Leitung), Barbara Roth (Administration), ein Team von rund 20 ehrenamtlich engagierten Laborcoaches

Gründungsmitglieder: **Uwe Betz-Moser** (Schulpräsident & Gemeinderat Wangen-Brüttisellen), **Stefan Bertschi** (Deputy Head of RoboticsPlatform Wyss Zurich, Projektleiter MINT&Pepper, ETH Zürich / Universität Zürich), **Ariane Egli** (Vizepräsidentin Sekundarschule Dübendorf-Schwerzenbach), **Patrick Ehrismann** (Rektor Kantonsschule Uster), **Patrick Frei** (Biochemiker, Sekundarlehrer Fällanden), **Beatrice Gallin** (Schulpräsidentin & Gemeinderätin Egg), **Katharina Gasser** (Fachlehrerin Begabungsförderung Primarschule Dübendorf), **Daniel Kiper** (Präsident Primarschule Greifensee, Geschäftsführer Life Science Learning Center Universität Zürich / ETH Zürich), **Susanne Hänni** (Präsidentin Primarschule & Stadträtin Dübendorf), **Désirée Anja Jäger** (ehem. Leiterin Science Lab Universität Zürich), **Roland Rüegg** (Kinder- und Jugendbeauftragter Egg, Präsident okaj Zürich, Kantonale Kinder- und Jugendförderung), **Ralph Schumacher** (Leiter MINT-Lernzentrum, ETH Zürich), **Walter Stämpfli** (Mitglied Schulpflege Wangen-Brüttisellen), **Francesca Stockmann** (Mitglied Primarschulpflege Dübendorf), **Martin Tischhauser** (Schulleiter Dübendorf-Schwerzenbach, Vorstand Zürcher Sekundarlehrkräfte SekZH)

## Die Startbahn 29 – wo Ideen abheben

«Wir befinden uns in einer Zeit der schnellen Veränderungen, welche Chancen, aber auch grosse Risiken mit sich bringt», erläutert Beatrice Gallin, die Geschäftsführerin der Startbahn 29 die Dringlichkeit eines solchen Angebots. «Auf der einen Seite gilt es, die technologischen Chancen zu nutzen, um Umwelt- und Energieprobleme zu lösen und die globalen Lebensbedingungen weiter zu verbessern. Auf der anderen Seite bergen neue Technologien Risiken, denen frühzeitig begegnet werden muss. Dafür brauchen wir eine Gesellschaft, die mit diesen Technologien vertraut ist.»



An der European Hyperloop Week 2024 trafen sich Teams von Spanien bis Indien, die an Magnetschwebetechnologie arbeiten. Hyperloop-Pods transportieren Personen und Güter mit Geschwindigkeiten von bis zu 1200 km/h durch nahezu vakuumdichte Röhren. Die Teilnehmenden des Magnetworkshops durften erfahren, wie Magnete professionell eingesetzt werden, und sich in den Swiss Loop der ETH Zürich setzen.

## Die Startbahn 29 – wo Ideen abheben

Dass es einen Ort wie die Startbahn 29 braucht, um für zukünftige Herausforderungen gerüstet zu sein, darin waren sich alle Beteiligten schnell einig. Doch für die geplante dreijährige Pilotphase waren finanzielle Mittel im Umfang von rund 1.5 Millionen Franken notwendig. Dies schien zunächst eine unüberwindbare Hürde. Dank unzähligen Fürsprechenden und mutigen Partnern, die den ersten Schritt wagten, kamen für den Aufbau und Betrieb in den Jahren 2018 bis 2023 schliesslich 1 765 779 Franken zusammen.

Mit diesen Mitteln wurde der Aufbau zahlreicher spannender Angebote möglich. Die Pilotphase konnte mit grossem Erfolg abgeschlossen werden.

### **Finanzierung der Pilotphase 2018 bis 2023**

Diese Partner ermöglichten mit ihrer Unterstützung, dass die Startbahn 29 abheben konnte: Alphaplan AG, Anna Maria und Karl Kramer-Stiftung, Asuera Stiftung, Bärbel und Paul Geissbühler Stiftung, Beisheim Stiftung, Bereuter Holding AG, Design & Development Association Swiss Engineering, Ernst Hänni AG, ETH Zürich, Frike Group, FRZ Flughafenregion Zürich, Gemeinnützige Stiftung Basler & Hofmann, Glattwerk AG, Gossweiler Ingenieure AG, Gottfried & Ursula Schächli-Jecklin Stiftung, Grütlí Stiftung, Hugo Looser Stiftung, Innovationspark Zürich, Kantonsschule Uster, Lotteriefonds Kanton Zürich, okaj Zürich Kantonale Kinder- und Jugendförderung, Pädagogische Hochschule Schwyz, Precitec, Primarschule Dübendorf, Rahn+Bodmer Co, Schule Egg, Schule Fällanden, Schule Wangen-Brüttisellen, Schule Volketswil, Stadt Dübendorf, Sekundarschule Dübendorf-Schwerzenbach, Sensirion AG, Standortförderung Kt. Zürich, Universität Zürich, Walter und Louise M. Davidson Stiftung

## **2024 – die Startbahn 29 ist erwachsen geworden**

Heute darf sich die Startbahn 29 DAS Experimentier- und Forscherlabor im Kanton Zürich für Kinder und Jugendliche im Alter zwischen 4 und 25 Jahren nennen. Sie hat gezeigt, dass sich komplexe naturwissenschaftliche und technische Themen so herunterbrechen lassen, dass Kinder sie nicht nur verstehen, sondern auch «Feuer fangen». 4004 Kinder und Jugendliche haben dies im vergangenen Jahr erlebt, in mehr als 300 Angeboten. Bereits ist die Startbahn 29 deshalb zu einem festen Bestandteil des Innovationsparks geworden, der nicht mehr wegzudenken ist. Allen, die sich mit Innovation beschäftigen, ist bewusst, dass es Begeisterung in einem frühen Alter, ein inspirierendes Umfeld, Vorbilder und ganz viel Erfahrungsmöglichkeiten

## Die Startbahn 29 – wo Ideen abheben

braucht, damit «Great Minds» sich entwickeln können – damit die Schweiz auch in Zukunft die Welt als Innovations-Weltmeisterin ein kleines Stückchen besser machen kann. Und wie geht es weiter mit der Startbahn 29? Die mittel- und langfristige Finanzierung ist noch offen. Wichtige Stiftungen und der Lotteriefonds leisten nur Anschubfinanzierungen und müssen danach durch andere Mittel abgelöst werden. Der Vorstand ist überzeugt, dass sich Partner finden werden, denen die Startbahn 29 am Herzen liegt.



### **Portrait: die Pädagogisch-Technische Leitung der Startbahn 29**

Daniel Schaub und Pascale Hafen sind das Gesicht der Startbahn 29. Beide sind seit dem Angebotsstart im September 2020 engagiert mit dabei.

Daniel Schaub's Werdegang mit Richtungswechsel: ETH-Studium der Erdwissenschaften, Promotion und Forschung im Bereich Atmosphäre. Sein Herzblut entdeckt er jedoch

## Die Startbahn 29 – wo Ideen abheben

bei den drei «V» der Wissenschaftskommunikation – verstehen, vereinfachen, vermitteln. Damit möchte er Interesse wecken, Aha-Erlebnisse schaffen, sensibilisieren. Mit einem CAS in Umweltbildung hat Daniel Schaub deshalb vor vielen Jahren die Weichen neu gestellt und trägt seither engagiert dazu bei, Menschen für Naturwissenschaften zu begeistern: im Museum, an Seminaren des Zoo Zürich – und nun mit seiner langjährigen Erfahrung auch in der Startbahn 29. «Eine Aufgabe, die mich mit grosser Freude erfüllt.»

Pascale Hafen – Pädagogin mit Herzblut. Als ausgebildete Gymnasiallehrerin in Biologie und Sport kennt sie die Fähigkeit von Schülern und Schülerinnen, sich für ein Thema zu begeistern. «Diese Begeisterung und das Verständnis für komplexe Sachverhalte erlebte ich häufig nach einer praktischen Lerneinheit. Das experimentelle Erlebnis fördert viele überfachliche Kompetenzen und macht den Lerninhalt greifbar.» Ihr liegt es am Herzen, motivierte, interessierte und engagierte Kinder



*Ein selbst programmierter Türalarm wird montiert.*

## Die Startbahn 29 – wo Ideen abheben

und Jugendliche in ihrer Entwicklung zu unterstützen, ihre Interessen zu wecken und sie zu motivieren, ihre Ideen zu verwirklichen. Was sie als sportliche Leiterin und Trainerin im Regionalzentrum Sportklettern in Zürich machen durfte, kann sie nun in einem ganz anderen Bereich mit dem Experimentier- und Forscherlabor der Startbahn 29 aufbauen.

### Ohne sie geht nichts – die ehrenamtlichen Laborcoaches

Sie begleiten Kinder und Jugendliche im «Offenen Labor» bei der Umsetzung eigener Ideen und assistieren bei Workshops mit Schulklassen und Feriengruppen. Sie helfen aber auch im Hintergrund mit, stellen ihr reiches Wissen zur Verfügung und teilen



*Laborcoach Gisela kommt auf einen Sprung vorbei. Sie hat Bausätze für einen Fledermausdetektor und einen Metalldetektor ausfindig gemacht.*

## Die Startbahn 29 – wo Ideen abheben

ihre Begeisterung für die Thematik. Sei es bei der Entwicklung neuer Workshops, der Wartung und Reparatur von Geräten oder dem Entwickeln von neuen Lösungen. Denn viele der ehrenamtlichen Laborcoaches haben selbst einmal im technischen oder wissenschaftlichen Bereich gearbeitet und bringen eine entsprechende Ausbildung mit.

### **Diese ehrenamtlichen Laborcoaches standen 2024 im Einsatz:**

Alessandra Mundo, Andreas Salvisberg, Annika Wollschläger, Armin Müller, Daniel Cotting, Daniel Wildmann, Gisela Kuhn, Hans-Peter Schmid, Herbert Spychiger, Karin Werlen Lötcher, Klaus Albers, Lena Skrutl, Louis Küffer, Maria Leibinger Fasler, Mascha Tikhomirova, Nathan Munzinger, Rainer Jacob, Stephan Brunken, Toni Behringer

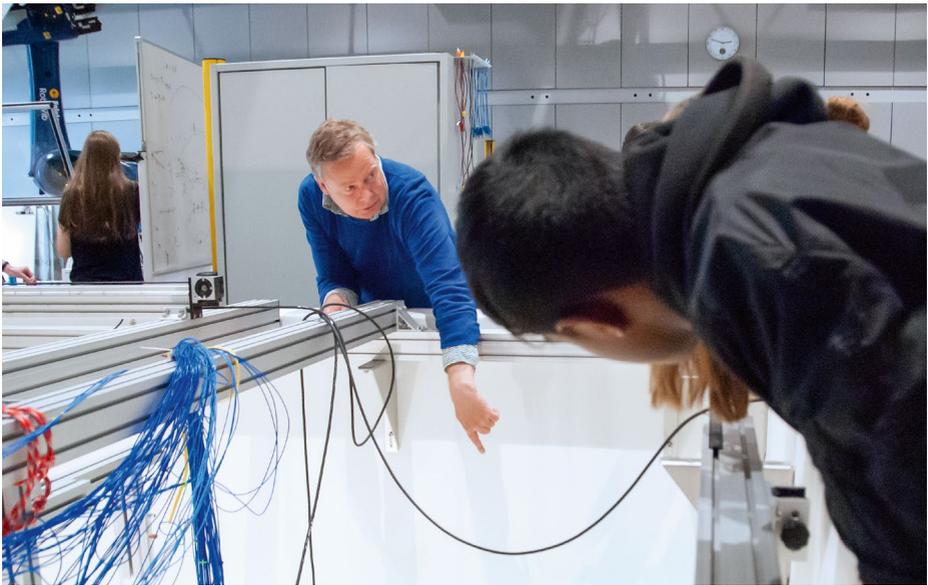


*Überraschungsbesuch im Hangar der ETH, wo zwanzig Maschinenbau- und Elektrotechnik-Studierende ein Elektroflugzeug bauen. Teamleader Markus Metzler nimmt sich persönlich Zeit, den jungen Forscherinnen und Forschern die vielen Fragen zu beantworten.*

## Forschung live erleben

Sie möchten wissen, welches das Alleinstellungsmerkmal der Startbahn 29 ist? Nun, sie liegt mitten in einem Innovationspark für Forschung und Entwicklung. Wo sonst können Kinder live bei Testläufen autonomer Fahrzeuge dabei sein oder miterleben, wenn ein neuer elektrischer Flugzeugmotor erstmals startet? Das ist zwar dem unge störten Workshopablauf im Startbahn-29-Lab nicht immer förderlich, dafür sind es prägende Erlebnisse. «Fenster zur Innovation» nennt sich dies.

Entdecken Pascale Hafen und Daniel Schaub ein Projekt im Innovationspark, welches für Kinder spannend sein könnte, ist der Spezialtag für Schulklassen meist nicht weit.



*Dr. Dirk-Jan van Manen führt im WaveLab, «Zentrum für immersive Wellenexperimente» der ETH Zürich, in die Welt des Antischalls und des Noise-Cancelling ein. Dank einem vorgängigen Workshop, in welchem mit Schallwellen experimentiert wurde, können sich die Schülerinnen und Schüler nun vorstellen, was dies konkret heisst, und wissen beispielsweise, dass Wellen auch durch Granit gehen oder sich Gallensteine mit Schallwellen zerstören lassen, ohne zu operieren.*

## Die Startbahn 29 – wo Ideen abheben

Dann vermittelt das Startbahn-Team die wichtigsten Grundlagen, und die Forschenden präsentieren anschliessend ihr Projekt. So konnten schon exklusive Einblicke gewährt werden in die Erdbebenforschung, die Drohnenentwicklung, das autonome Fahren oder die Entwicklung neuer Windkraftanlagen. Die meisten Schülerinnen und Schüler stehen so das erste Mal in ihrem Leben in einem echten Labor und können die Forschenden mit Fragen löchern. Näher kann man der Forschung nicht sein.

### **Eintauchen in die Naturwissenschaften**

Nicht nur an schulfreien Nachmittagen ist das Experimentier- und Forscherlabor mitten im Innovationspark voller Leben. In Workshops für Schulklassen und in Ferienkursen



*Töne verbreiten sich nicht nur über die Luft, auch mit dem Nasenknochen kann man Musik hören.*

kann durchs ganze Jahr geforscht und entdeckt werden. Im Workshop Feuerwerk der Sinne wird das Sehen, Hören, Tasten, Schmecken und Riechen erforscht. «Elektronchen erklärt den Strom» heisst ein anderer Workshop. Wie der Name sagt, wandert hier Elektronchen durch die Drähte und erklärt bereits Siebenjährigen den Strom gut verständlich. Im Workshop «Reich der Töne» wird ein Wecker ins Konfitürenglas gesperrt und die Luft herausgesaugt. Das Klingeln wird leiser und verstummt schliesslich ganz. Zauberei? Warum ertönt eine vorbeirasende Sirene zuerst hoch, dann tief? Und was passiert, wenn die Wellen zweier Schallquellen aufeinandertreffen?

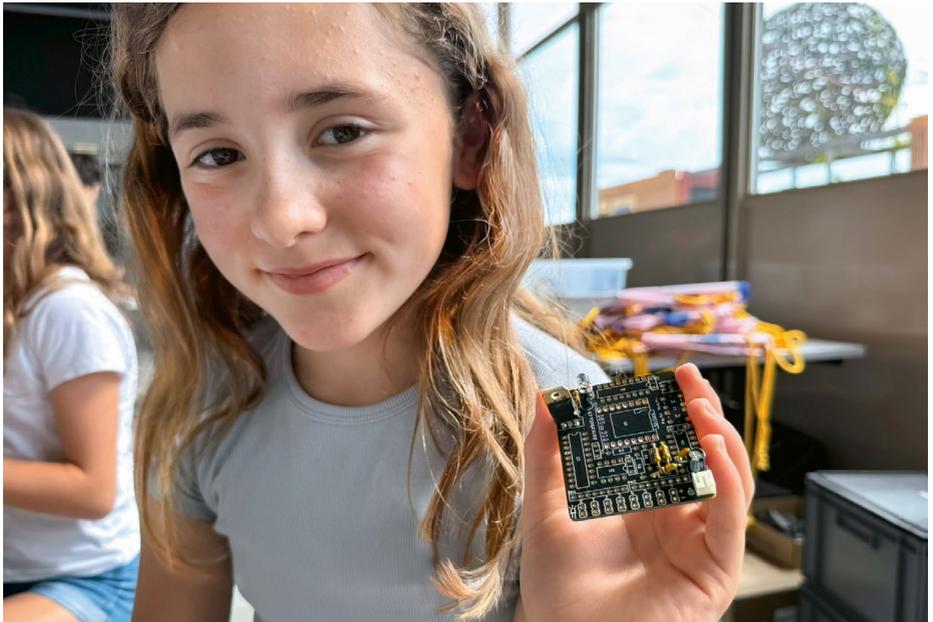
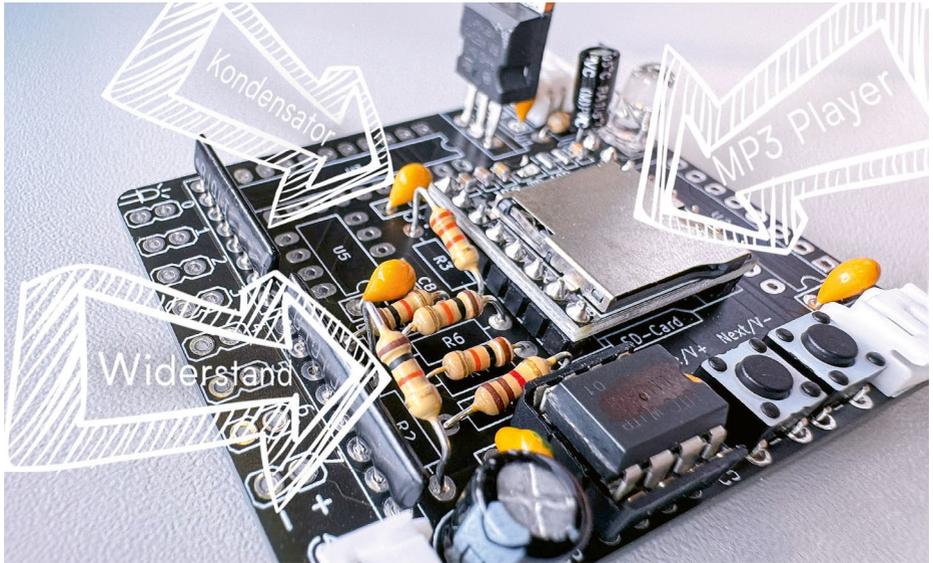
### **Elektronik & Robotik: Der DanceBot – einen Roboter von Grund auf selber bauen**

Das Highlight unter den technischen Angeboten ist zweifelsohne der zweitägige Workshop «DanceBot». Die Lernkurve ist steil, das Resultat beeindruckend: Am Ende halten alle einen eigenen Tanzroboter in den Händen, der sich zur Musik bewegt und im Takt farbige LED-Lämpchen leuchten lässt.

Bereits am ersten Tag lernen die 10- bis 16-Jährigen löten. Sie starten mit einer einfachen Leiterplatte, auf welche sie Widerstände, Transistoren und weitere Komponenten löten. Dies wird das «Gehirn» des Roboters. Ist dies geschafft, folgen die «Körperteile»: Unterboden, Räder, Motor, Lautsprecher. Technisch ist der Tanzroboter fertig. Nun folgt der kreative Teil: Gestaltung nach Lust und Laune. So erhält er sein persönliches Aussehen. Zum Schluss kann mit einer Spezialsoftware die Choreografie erstellt werden, die den Roboter zum Tanzen bringt.

#### **Der DanceBot**

Konzipiert wurde der DanceBot von MINT&Pepper, dem Nachwuchsförderprojekt des Wyss Zurich, welches von der ETH Zürich und der Universität Zürich gemeinsam gegründet und durch eine Donation von Unternehmer und Mäzen Hansjörg Wyss über 120 Millionen US-Dollar ermöglicht wurde. Das Wyss Zurich unterstützt Initiativen in den Bereichen Robotik und Medizinaltechnik. Die Bauteile für den DanceBot-Roboter werden eigens für dieses Projekt hergestellt.



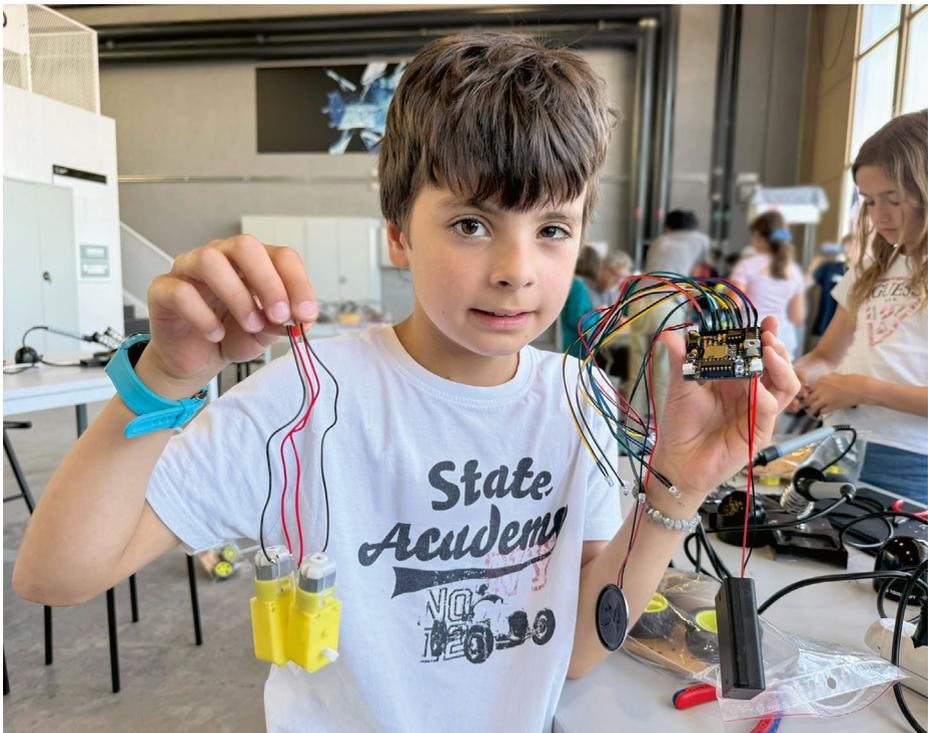
*Oben: Der DanceBot-Roboter wird von Grund auf zusammengebaut. Die Teilnehmenden löten nach Anleitung auf die Leiterplatte. Dabei ist höchste Konzentration gefordert, denn jede Komponente muss am richtigen Ort und in der richtigen Position gelötet werden. Millimeterarbeit. Unten: Fürs Erste geschafft, aber das war noch nicht alles ...*

## Die Startbahn 29 – wo Ideen abheben

Neben dem «DanceBot» gibt es viele weitere Möglichkeiten, mit Technologie zu experimentieren. Mit dem kleinen Microcontroller Micro:bit beispielsweise kann ein Lichtschalter automatisiert, ein Türalarm gebaut oder Temperatur und CO<sub>2</sub>-Konzentration im Raum gemessen werden.

### Wenn plötzlich «Talenterfaltung» im Stundenplan steht

Die Schule Wangen-Brüttisellen gab den Anstoss zum neuesten Angebot der Startbahn 29 im Rahmen ihres Begabungsförderungsprogramms. Sieben Kinder im Alter



*... nun kommen noch MP3-Player, Lautsprecher, Unterboden, Räder, Motor, LED-Lämpchen und Dekoration dazu, und das alles will natürlich korrekt verkabelt sein.*

## Die Startbahn 29 – wo Ideen abheben



*Gestatten: ein fertiger DanceBot, bereit für die ersten DanceMoves.*

von sechs bis zehn Jahren besuchen seit August 2023 jeweils am Mittwochmorgen für drei Stunden die Startbahn 29. Die jungen Entdeckerinnen und Entdecker tauchen an diesem Morgen in Naturwissenschaft und Technik ein, experimentieren und lernen gemeinsam Neues.

Nach einem Jahr berichteten sowohl Eltern wie auch eine Lehrerin, dass die Kinder von diesem Morgen sehr profitieren und sich ihre manchmal schwierige Situation in der Schule wie auch zu Hause merklich entspannt hat. Die Eltern zeigen sich begeistert, die Kinder sind motiviert und freuen sich jeweils sehr auf den Mittwochmorgen.

Die Verantwortlichen der Schule Wangen-Brüttisellen freuen sich über die positive Entwicklung und haben im Sommer 2024 beschlossen, das erfolgreiche Programm in der Startbahn 29 weiterzuführen.

«Das Faszinierendste an dem Projekt für mich ist: die absolute Vorfreude und Neugier. Der Dienstagabend ist der einzige Abend in der ganzen Woche, an dem wir kein Problem mit dem Schlafengehen haben. «Morgen ist Startbahn». Da heisst es früh aufstehen. Und unser Sohn ist topmotiviert. Das kann man auch beobachten, wenn sie auf den Bus warten: Da ist Vorfreude auf das, was sie erwartet.»

Mutter eines Kindes im Programm Begabungsförderung der Schule Wangen-Brüttisellen.

### **Fachkräftemangel: Gossweiler Ingenieure AG und Startbahn 29 gehen gemeinsam neue Wege**

Die Gossweiler Ingenieure AG spürt den Fachkräftemangel besonders stark. Ihre rund 180 Mitarbeitenden sind vorwiegend gut ausgebildet und hoch spezialisiert.

Gemeinsam mit der Startbahn 29 hat sich die Firma daher Gedanken gemacht, wie spannende Einblicke in die Berufspraxis ermöglicht werden können, bevor die eigentliche Lehrstellensuche beginnt. Dabei sind folgende zwei Projekte entstanden:

**Workshop «Ich werde Geomatiker:in»:** Dieser Workshop findet im Rahmen der Startbahn 29-Ferienworkshops bereits zum dritten Mal statt. Während des jeweils komplett ausgebuchten Nachmittags können Jugendliche moderne Vermessungsgeräte und



*Mit dem Tachymeter wird die Wurfweite eines Balls gemessen, und zwar auf den Millimeter genau.*

## Die Startbahn 29 – wo Ideen abheben

Instrumente ausprobieren und die Arbeit von Geomatikern und Geomatikerinnen kennenlernen. Als Erstes machen sie sich mit einem GPS-Gerät auf Schatzsuche, dann vermessen sie Gebäude im Innovationspark und dürfen einer Fotodrohne bei der Arbeit zusehen. Der Workshop wird jeweils von Lernenden vorbereitet und durchgeführt.

Ein «Sandkasten» der Höhenlinien zum Leben erweckt: Die «Sandbox» wurde von Gossweiler Ingenieure AG zusammen mit Lernenden des Ausbildungszentrums Zürcher Oberland geplant, konstruiert, geschweisst und programmiert. Die Box ist mit feinem Spezielsand gefüllt. Ein Beamer zusammen mit einer X-Box-Connect und einem Computer verwandeln den Sandkasten in eine dreidimensionale Landschaft mit Höhenkurven. Durch das Formen des Sands mit den Händen können topografische Karten erstellt werden; die farbigen Höhenlinien und Wasserflüsse passen sich in Echtzeit den Sandformen an.



*Ein ganz besonderer Sandkasten: die neue «Augmented Reality»-Sandbox.*

## Junge Stammgäste beim SpaceHub der Universität Zürich

Ein schönes Beispiel dafür, wie die Startbahn 29 im Innovationspark aufgenommen und integriert wird, ist der im September 2024 eröffnete SpaceHub der Universität Zürich. Im SpaceHub geht es um Luft- und Raumfahrtforschung, von hier aus werden künftig Experimente im Weltraum vorbereitet und durchgeführt.

Die Crew des SpaceHubs unter der Leitung von Prof. Oliver Ullrich gewährt den Kindern und Jugendlichen ganz offiziell Gastrecht in ihren Räumen. Sie dürfen hier Workshops durchführen und sogar den Forschenden über die Schulter schauen und auch mal fragen: «Du, was machst du da?» Dereinst ist ein Workshop zum Thema Space geplant, man darf gespannt sein.



*Dr. Calista Fischer, Kommunikationsverantwortliche des SpaceHub Universität Zürich, mit Nikola und weiteren Teilnehmenden eines Robotikworkshops in den Sommerferien 2024.*