



Save the Children

Ein Makerspace: Ein Raum für Zukunft und Chancen

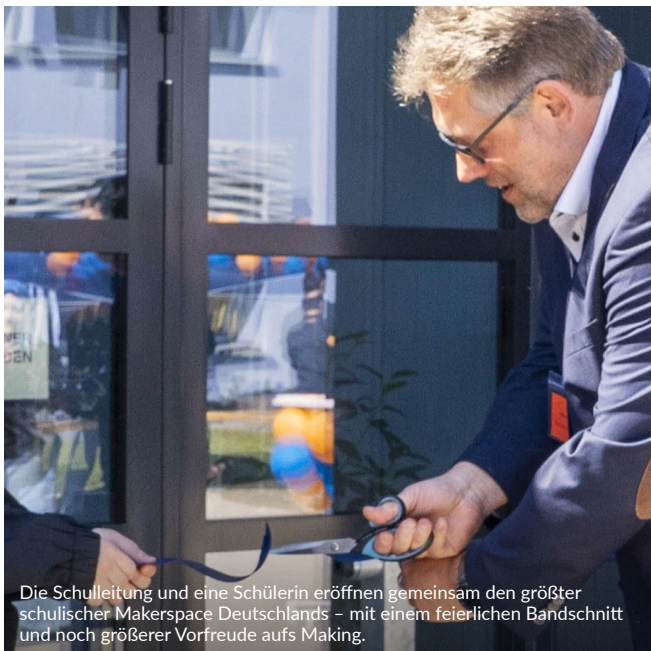


CASA



Es ist wuselig an diesem Morgen im Mai auf dem Schulhof einer Hamburger Schule. Zahlreiche Erwachsene laufen zwischen den Schüler*innen umher. Hier und da schmücken orangene und blaue Luftballons die Ecken. Einige Kinder halten rosafarbene Schilder in die Luft: „Kein Euro? Kein Problem!“ Oder: „Build your Schild“. So heißen einige der Workshops, die sie den Erwachsenen heute anbieten. Doch zunächst ergreift Matthias, der Schulleiter, das Wort.

Er steht in der Mitte des Hofes am Eingang eines blauen Gebäudes, vor sich ein Stoffband, in der Hand eine große Schere. „Hiermit ist der Makerspace eröffnet!“, ruft er und schneidet das Band durch. Dieser Tag sei ein Meilenstein für die Schule, der Beginn eines neuen Kapitels, sagt Matthias: „Mit dem Stübi-Makerspace schaffen wir einen Ort, an dem Schule neu gedacht wird – praxisnah, kreativ und zukunftsorientiert.“



Die Schulleitung und eine Schülerin eröffnen gemeinsam den größten schulischer Makerspace Deutschlands – mit einem feierlichen Bandschnitt und noch größerer Vorfreude aufs Making.

Eine große, moderne Gemeinschaftswerkstatt

Nach langer Bauzeit auf dem Schulhof ist es endlich soweit: Ab heute betreibt das Stübi den mit 1.600 m² größten Schul-Makerspace Deutschlands. Es ist ein Lernökosystem, in dem Schüler*innen eigenständig Projekte realisieren, tüfteln können und lernen ihre Ideen selbstbestimmt umzusetzen. Bisher befand sich der Makerspace der Schule in einem Raum im Keller. Ab jetzt erstreckt er sich über zwei Etagen – auch dank der Teilnahme am MakerLabs-Projekt von Save the Children seit 2021. Vorallem die Schulungen der Schüler*innen zu Peer-Trainer:innen gemeinsam mit Lehrkräften sowie die anhaltende Begleitung der Schule durch Beratung ebnete den Weg zum lebendigen Makerspace. Doch wie sieht es in dem brandneuen Makerspace aus?

Ein Blick hinein: Schüler*innen führen die Gäste in Kleingruppen durch das neue Gebäude zu den jeweiligen Workshops. Die 14-jährige Samira* leitet etwa 15 Erwachsene in den ersten Raum gleich links vom Eingang, in dem sich die 3D-Drucker befinden. Daneben liegt das Textilatelier, und gegenüber befindet sich die Holzwerkstatt. Insgesamt gibt es acht Räume, in denen die Schüler*innen experimentieren können: von Elektronik, Coding und IT bis zu digitalen Fertigungsverfahren mittels Lasercutter und CNC-Fräse sowie klassischer Holz-, Metall- und Textilarbeitung.

„Mit dem Stübi-Makerspace schaffen wir einen Ort, an dem Schule neu gedacht wird – praxisnah, kreativ und zukunftsorientiert.“

– Matthias, Schulleiter



Großes Interesse zur Eröffnung: Zahlreiche Gäste wollten den neuen Makerspace kennenlernen.



Making – Kreativität trifft Technik

Beim Making geht es darum, Dinge selbst auszuprobieren und mit anderen kreative Ideen umzusetzen. Dabei werden digitale Werkzeuge genauso verwendet wie analoge. Kinder und Jugendliche arbeiten beispielsweise mit 3D-Druckern, Lasercuttern oder Plottern, programmieren Mikrocontroller und Roboter oder gestalten Bild-, Audio- und Medienprojekte. Wichtig dabei vor allem die pädagogische Haltung: Um gemeinsam Lösungen zu entwickeln, braucht es Offenheit, gute Kommunikation und eine positive Fehlerkultur. Fehler werden nicht als Misserfolg verstanden, sondern als wichtiger Teil des Lernprozesses.



„Ein zweites Zuhause“

Dass Schüler*innen wie Samira ihre Ideen umsetzen können, ist Ergebnis gezielter Projektbegleitung. Das MakerLabs-Projekt schaffte mit Peer-Trainings und Anfangsausstattung, dass Kinder und Jugendliche praxisnah und in Rahmen kleinerer Projekte mit kreativen und digitalen Werkzeugen arbeiten können.

Bereits vor der offiziellen Einweihung saß Samira heute Morgen im Makerspace an einem der 3D-Drucker und zeigte vor laufender Kamera, wie dieser bedient wird. Auch Pressevertreter*innen sind anwesend, um über die Eröffnung zu berichten. Für Samira ist es Alltag, im Makerspace zu werkeln. „Schule allgemein mag ich nicht so gern“, sagt sie, „aber hier ist es anders, hier kann ich meine eigenen Projekte umsetzen.“ Sie verbringt fast jeden Tag dort, in den Pausen, aber auch nach der Schule. „Das ist wie ein zweites Zuhause für mich.“

Makerspace-Club

Über das MakerLabs-Projekt haben am Stübi bereits vor einigen Jahren die Schüler*innen dort einen Makerspace-Club gegründet. Das ist eine Gruppe, die sich eigenständig organisiert und gemeinsam kreative Projekte umsetzt. Unter anderem haben sie eine Webseite für den Makerspace erstellt – fast alle Mitglieder können programmieren oder wollen es noch lernen.

Der Club ist seitdem aktiv geblieben und wird auch weiterhin eine wichtige Rolle im aktuellen MakerLabs-Projekt haben. Der Gründer des Clubs macht dieses Jahr Abitur. Samira kann sich vorstellen, seine Rolle zu übernehmen und Club-Präsidentin zu werden. Zunächst leitet sie heute aber den Workshop. Sie möchte den Besucher*innen zeigen, wie man einen eigenen Einkaufswagenchip mit dem 3D-Drucker erstellt.

Die Erwachsenen sitzen vor Laptops an Tischen in der Mitte des Raums. Es sind Mitarbeiter der Schule, aber auch interessierte Eltern, Lehrkräfte und Pädagog*innen aus anderen Schulen sowie Referent*innen von außerschulischen Bildungseinrichtungen dabei. Alle wollen sich den neuen Makerspace anschauen und ihn ausprobieren. Denn ein zentraler Baustein des Projekts ist Nachhaltigkeit. Hier hat Save the Children den Austausch zwischen der Schule und lokalen Bildungseinrichtungen begleitet, damit die Vernetzung dazu führt, dass Erfahrungen, Material und Konzepte weitergegeben und Making-Lernangebote langfristig weiterlaufen können. Ein weiterer Aspekt bei der Ausbildung der Peer-Trainer*innen, der in der Praxis für den Erfolg von Selbstwirksamkeit bei Jugendlichen eine große Rolle spielt: Erwachsene und Jugendliche werden gemeinsam geschult, wobei die Erwachsenen lernen Verantwortung abzugeben und Jugendliche immer mehr Verantwortung zu übernehmen. Die Erwachsenen im jetzigen Makerspace blicken nun erwartungsvoll zu Samira, die vorne vor der digitalen Tafel steht. Sie ist bereit, Anweisungen zu geben, doch es gibt ein Problem: Die WLAN-Verbindung funktioniert nicht. Weder die digitale Tafel noch die Laptops können online gehen.

„Kinder brauchen Erfolgserlebnisse“

Technische Probleme gehören zu einer Eröffnung dazu – und Probleme zu lösen zum Makerspace: Prompt kommt Pascal mit einem großen Karton voller Netzkabel in den Raum. Er unterrichtet Physik und Technik am Stübi und koordiniert den Makerspace. Als Lehrer ist er vom Maker-Education-Konzept überzeugt: „Es geht um Selbstwirksamkeit“, sagt er. „Die Kinder brauchen diese praktische Arbeit, um Erfolgserlebnisse zu haben.“

Seit 2021 ist Pascal als Lehrkraft der Stübi am MakerLabs-Projekt von Save the Children beteiligt. Er profitiert dabei von den inhaltlichen Impulsen sowie der gezielten Weiterbil-

dung, die das MakerLabs bietet. Zudem weiß er, wie wichtig es für die Schüler*innen ist, sich in einem Raum frei bewegen zu können – gedanklich, aber auch ganz real. Das ist der größte Unterschied zwischen normalem Unterricht und Bildungsarbeit im Makerspace: „Hier gibt es keine Noten, sie dürfen Fehler machen und voneinander lernen.“

Nun sind alle Geräte verbunden und der Workshop kann beginnen. Samira erklärt den Erwachsenen, wie sie die Maße des Chips einstellen. „Wer Hilfe braucht, kann sich melden“, sagt sie. „Karim* und ich kommen zu euch.“



Gemeinsam planen, ausprobieren und Lösungen finden gehört zum Making dazu.

Schüler*innen und Senior-Peer-Trainer*innen

Karim nickt. Er ist der andere Schüler im Raum, 15 Jahre alt, Clubmitglied und technikbegeistert. Gerade arbeitet er daran, einen eigenen Drohnen-Prototypen zu erstellen. Er hat die Teile selbst mit dem 3D-Drucker gedruckt und sie zusammengebaut. Nun möchte er die Drohne noch programmieren, damit sie fliegt. „Ich mag es, anderen zu helfen“, sagt er. Und das nicht nur heute beim Workshop: Etwa drei Mal die Woche verbringt er Zeit im Makerspace und steht den anderen Schüler*innen bei Bedarf zur Seite. Wie Samira ist er einer der Peer-Trainer*innen am Stübi und leitet mittlerweile eigene Workshops für gleichaltrige und jüngere Schüler*innen. Ab dem kommenden Schuljahr wird auch er über das aktuelle MakerLabs-Projekt Jugendliche aus umliegenden Schulen als sogenannter Senior-Peertrainer Workshops anleiten.



Mit jedem Kabel wächst das Verständnis dafür, wie Technik miteinander spricht.



(Senior-)Peer-Trainer*innen

Im MakerLabs-Projekt I-II wurden Jugendliche zwischen 12 und 18 Jahren zu Peer-Trainer*innen ausgebildet. Sie lernen die Grundlagen des Makings kennen und unterstützen nun andere Kinder und Jugendliche bei der Nutzung digitaler Werkzeuge. In MakerLabs III übernehmen die erfahrenen Senior-Peer-Trainer*innen noch mehr Verantwortung und bilden weitere Kinder und Jugendliche zu Peer-Trainer*innen aus.

Im Makerspace lernen die Schüler*innen nicht nur neue Fertigkeiten, sondern auch, ihr Wissen an andere weiterzugeben. Dafür müssen sie die Technologien beherrschen und wissen, wie man anderen etwas zeigt. „Das sind die Grundregeln für einen Peer-Trainer im Makerspace.“, sagt Pascal. Das Peer-Prinzip funktioniert klassenübergreifend: Unabhängig vom Alter arbeiten die Schüler*innen an Projekten zusammen. Dabei finden echte Gemeinschaft und ein starkes Miteinander statt. Wer erklärt, übernimmt Verantwortung, und wer zuhört, lernt nachzufragen. Zudem vertiefen sie ihr Wissen und erfahren mehr über ihre eigenen Kompetenzen. „Man kann nur das erklären, was man wirklich verstanden hat“, sagt Physiklehrer Pascal.



Aus Stoffresten werden Lieblingsstücke und aus dem Nähraum für manche ein zweites Zuhause.

**„Kinder lernen am besten voneinander.
Das ist wissenschaftlich bewiesen“**

- Pascal, Physiklehrer und Making-Educator

Engagement für Chancengerechtigkeit

Durch das MakerLabs-Projekt setzen Lehrkräfte und Schüler*innen gemeinsam ein anderes, unkonventionelles Unterrichtskonzept um. Kinder, die im regulären Unterricht oft nicht gut mitkommen, erhalten neue Möglichkeiten. Die Schule liegt in einem Stadtteil, wo viele Familien mit wenig Geld auskommen müssen. Gerade hier zeigt sich, wie stark die Bildungschancen in Deutschland noch immer von Einkommen und Bildungsstand der Eltern abhängen. Hier ist Engagement für Chancengerechtigkeit besonders wichtig.

Laut einer aktuellen internationalen Studie von 2023 verfügen rund 40 Prozent der Achtklässler*innen in Deutschland nur über sehr grundlegende digitale und informationsbezogene Kompetenzen – vor allem an Schulen, die keine Gymnasien sind. Projekte wie **MakerLabs schließen genau dort eine wichtige Lücke. Sie schaffen Räume, in denen Kinder den Umgang mit digitalen Technologien entwickeln, Verantwortung übernehmen und ihre eigene Gegenwart aktiv mitgestalten können.**

Save the Children stärkt mit MakerLabs junge Menschen darin, ihre Rechte auf Bildung, Teilhabe und Entwicklung praktisch zu erleben und ihre Zukunftschancen aktiv mitzugestalten.

Wie Florian Westphal, Geschäftsführer von Save the Children Deutschland, sagt: „Die junge Generation will nicht nur funktionieren, sie will gestalten.“



Gemeinsam wird gefeiert, der Weg zu mehr digitaler Teilhabe beginnt mit Applaus.



Selbst gestaltet, selbst gelasert, die Idee in Holz verewigt.



MakerLabs – ein Projekt fördert digitale Bildung und Selbstwirksamkeit

Das Peer-Learning-Projekt MakerLabs III – Die Macher*innen von morgen stärkt Kinder und Jugendliche in ihrem Recht auf digitale Bildung und Teilhabe. Im Mittelpunkt stehen Jugendliche, die bereits in der vorherigen Projektphase zu Senior Peer Trainer*innen ausgebildet wurden. Gemeinsam mit Save the Children und lokalen medienpädagogischen Partner*innen entwickeln sie kreative Workshops mit digitalen Technologien. Dabei geben sie ihr Wissen weiter, stärken andere junge Menschen und sammeln selbst wertvolle Erfahrungen in der Vermittlung von Medienkompetenz. Ziel ist der Aufbau langfristiger und niedragschwelliger Making-Angebote – insbesondere in Regionen mit hoher Kinderarmut.



Die Holzwerkstatt zeigt CEO Florian Westphal, wie feine Holzarbeit Schritt für Schritt mit viel Detail und Präzision entsteht.

Berufsorientierung

Über Chancen redet auch Nico*. Er ist 16 Jahre alt und engagiert sich jede Woche am Praxistag im Makerspace. Wie viele andere Schüler*innen kommt er außerdem in fast jeder Pause vorbei. Wie hat alles angefangen? „Ich habe eine Chance gesehen, etwas Neues zu lernen, das mir später einmal nützlich sein könnte“, erklärt er. Nico kann sich vorstellen, beruflich in die IT-Richtung zu gehen. Er kann bereits programmieren, 3D-drucken und vieles mehr.

Bei der Eröffnung des Makerspace steht er in der Holzwerkstatt vor einer viereckigen Box mit einem orangefarbenen Deckel. Darin bewegt sich ein kleiner Laserkopf schnell und präzise über eine Holzplatte. „Das ist Mr. Beam“, sagt Nico, „unser Lasercutter.“ Er hilft den Besucher*innen gerade dabei, ihre eigenen Holzschilder zu erstellen.

Über die Schule hinaus wirken

Auch Sebastian Niehues, der Verantwortliche für den Raum, sitzt in der Holzwerkstatt. Als Lehrer für Physik und Mathematik an der Stübi begleitet auch er das MakerLabs-Projekt. Niehues schätzt daran vor allem, dass die Schüler*innen lernen, eigenständig Projekte zu entwickeln, Probleme zu lösen und Verantwortung zu übernehmen. „Sie können hier fächerübergreifend planen, bauen, programmieren“, sagt er, „und sich an echten Fragen aus dem Alltag versuchen“. Das sind Fähigkeiten, die sie auf das Berufsleben vorbereiten.

Während draußen auf dem Schulhof langsam die Luftballons zusammensinken und die letzten Besucher*innen ihre gelasterten Holzschilder und 3D-gedruckten Einkaufswagenchips mit nach Hause nehmen, arbeiten drinnen noch immer einige Schüler*innen an ihren Projekten weiter. Für viele von ihnen ist der Makerspace längst mehr als nur ein zusätzlicher Raum an der Schule geworden. Er ist ein Ort, an dem sie entdecken können, was in ihnen steckt, und an dem sie erleben, dass ihre Ideen zählen und zum Leben erwachen können.



Mehr Informationen zur Historie und Publikationen des Projekts MakerLabs von Save the Children finden Sie hier: savethechildren.de