



Technik, tüfteln, Freunde finden



Save the Children

Dortmunder Peer-Trainer*innen beim MakerLabs Netzwerktreffen in Berlin
© Christoph Schieder / Save the Children

An der Gesamtschule Scharnhorst in Dortmund bauen Schüler*innen im MakerLab eine Gemeinschaft auf.

Der Raum ist riesig. Mittendrin steht ein großer Tisch. In einer Ecke ein Regal voller Material und Büchern, in einer anderen ein Sofa und zwei Sessel. Dazwischen, an den Wänden und vor den Fenstern, reihen sich Pulte aneinander. Mehrere Laptops, ein 3D-Drucker, ein Mischpult, ein Keyboard und ein Haufen ausrangierter Computer und Bildschirme zum Auseinanderbauen stehen da.

Was aussieht wie ein Paradies für Tüftler*innen, ist das MakerLab der Gesamtschule Scharnhorst, so steht es an der Tür, vor der an diesem Mittwochmorgen um kurz nach 10 Uhr bereits

einige junge Leute warten. Es ist Teamsitzung im MakerLab.

Die Schule liegt in Scharnhorst Ost am nord-östlichen Rand von Dortmund. In den 1960er Jahren entstand hier eine Großraumsiedlung mit tausenden Wohnungen. Auch die Schule gibt es seit damals. Sie ist riesig: Aktuell 1.150 Schüler*innen besuchen die Klassen 5 bis 13. Von Beginn an sollte die Gesamtschule Scharnhorst eine Schule des gemeinsamen Lernens sein. Kinder mit und ohne besonderem Förderbedarf, Kinder aus über 100 Ländern – sie kommen hier zusammen und bleiben es auch möglichst lange. Erst ab Klasse 9 wird entschieden, welcher Abschluss für die Einzelnen passt: Haupt- oder Realschulabschluss, Fachabitur und Abi, hier ist alles möglich.

Heute Morgen zur MakersLab-Teamsitzung sind Louis und Philip als Erste da, Samantha und Timo folgen. Schließlich kommt Michelle. „Was ist mit Tristan?“, fragt Sebastian Opitz, Deutschlehrer und Didaktischer Leiter an der Schule. „Der kommt später“, gibt Michelle Auskunft. Sie hockt sich neben Samantha und Philip auf das Sofa. Über den Köpfen der Jugendlichen kleben Streifen von Krepppapier quer an der Wand und teilen sie in drei Bereiche: „To Do“ steht auf einem Zettel in der ersten Spalte, „In Arbeit“ in der zweiten. In der dritten: „Erledigt.“ Gelbe Post-Its hängen jeweils darunter. „Fachtag vorbereiten“ steht auf einem, „Makey-Makey Workshop“ auf einem anderen. „Okay Leute, was steht heute an?“ Sebastian Opitz eröffnet die Sitzung.

Mit Knete fing alles an

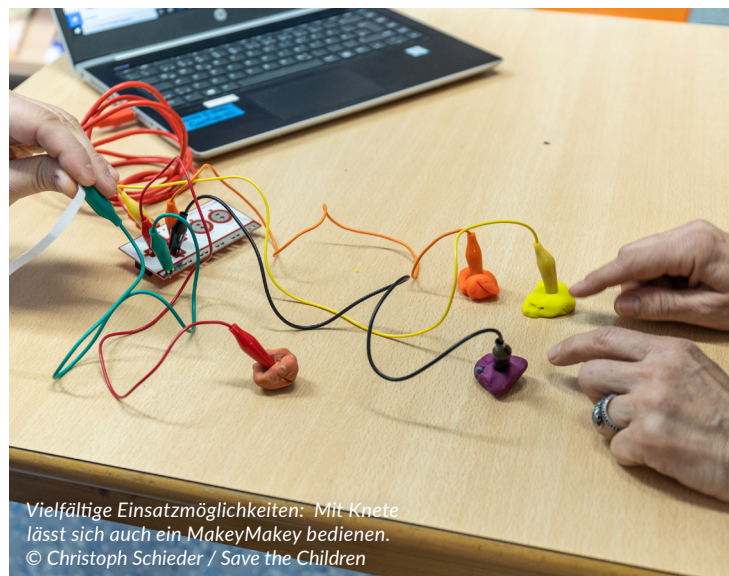
Seit dem Herbst 2022 trifft sich das MakersLab-Team jeden Mittwoch. Es besteht aus Schüler*innen und Lehrkräften, die alle am MakerLabs-Projekt von Save the Children und den Jungen Tüftler*innen teilnehmen. Das Team trifft sich im ehemaligen Kunst- und Medienraum, in dem früher verschiedene Medien ausprobiert wurden - analog und digital, wie etwa Grafiksoftware. Marcel Backhaus hatte den Raum ins Leben gerufen, er ist Lehrer für Kunst, Geschichte, Darstellen und Gestalten an der Schule. Seit einigen Jahren schon wollte er den Raum aufpeppen, ihm einen neuen Fokus geben. Eine mögliche Richtung: das Making.

Das kannte Sebastian Opitz damals noch nicht. Für ihn fing alles mit Knete an: Als Didaktischer Leiter der Schule ist er für die Unterrichtsentwicklung und das Nachmittagsprogramm zuständig. Eines Tages fragte ein anderer Kollege, der Deutsch- und Philosophie-Lehrer Christian Hartwig, ob Opitz für die Schüler*innen Knete anschaffen könne. Knete zum Philosophieren? „Ich habe ihn gefragt: Was willst du mit Knete?“, erinnert sich Opitz. Die Antwort kam schnell: „Die Schüler*innen sollen die in die Hand nehmen und damit was machen.“ Opitz stimmte das nachdenklich. Sein Kollege hatte recht: „Genau, das fehlte. Dass die Jugendlichen einfach mal was machen.“ Er tauschte sich mit Hartwig und Backhaus aus und erfuhr von ihnen mehr über das Making: „Dieses Ausprobieren mit offenem Ergebnis – das hat mich angesprochen“, sagt er.

Da passte es gut, dass Save the Children mit dem MakerLabs-Projekt auf die Schule zukam.

Die Ergebnisse können sich sehen lassen

Für die Schüler*innen Louis, Philipp, Tristan, Michelle und Samantha bot die Teilnahme an dem Projekt ganz neue Möglichkeiten. Sie sollten zu Peer-Trainer*innen ausgebildet werden – also in Trainings angeleitet durch die Jungen Tüftler*innen neue digitale Skills entdecken und diese an jüngere Schüler*innen weitergeben. Marcel Backhaus kannte die Schüler*innen aus seinem Kunstunterricht. Opitz war unsicher – waren sie nicht zu jung? Michelle und Philip zum Beispiel waren damals erst in der 7. Klasse. Aber Backhaus war überzeugt: „Das passt, die haben das drauf.“ Heute kann Opitz nur zustimmen: „Sie haben sich toll entwickelt“, sagt er.



Was die Jugendlichen und ihre Lehrkräfte mit dem MakersLab auf die Beine gestellt haben, kann sich tatsächlich sehen lassen: In der städtischen Bibliothek um die Ecke führten sie eine 4. Klasse in die Programmiersprache Scratch ein. Für Schüler*innen einer benachbarten Grundschule leiteten sie einen Workshop mit MakeyMakeys. Für ihre eigene Schule filmen sie Erklärvideos für Mathe: „Die sind besser als die auf Youtube!“, sagt Michelle und lacht.



Dieses Ausprobieren mit offenem Ergebnis – das hat mich angesprochen.«

Sebastian Opitz ist beinahe überrascht, wie toll er das Peer-Training mittlerweile findet. „Es hat so viele Vorteile“, sagt er. „Es beeindruckt mich unglaublich, welche Fähigkeiten die jungen Leute entwickeln. Zum Beispiel im Umgang mit den Jüngeren: Sie lachen mit ihnen, nehmen sich Zeit, haben Geduld. Für die Grundschüler*innen ist es auch toll. Es ist etwas Besonderes für sie, wenn die Größeren ihnen etwas beibringen.“

Die Mitglieder des MakersLab helfen auch bei IT-Problemen oder kümmern sich bei Veranstaltungen um die Bühnentechnik. „Für die Abschlussfeier im vergangenen Jahr haben wir Ton und Lichter eingestellt und die Lieder eingespielt“, erzählt Louis.

Um die Bühnentechnik geht es heute auch beim Teamtreffen. „Einführung Bühnentechnik“ steht auf einem der Post-Its unter „To Do“. „Timo, das ist für dich, du bekommst noch die Einweisung“, sagt Sebastian Opitz zu dem jüngsten Mitglied des MakersLab. Timo ist 10 Jahre alt, in der 5. Klasse und seit Kurzem mit dabei.

Die jüngeren Kinder wie Timo heißen im MakersLab der Gesamtschule „Azubis“. So steht es auf der Liste an der Tür:

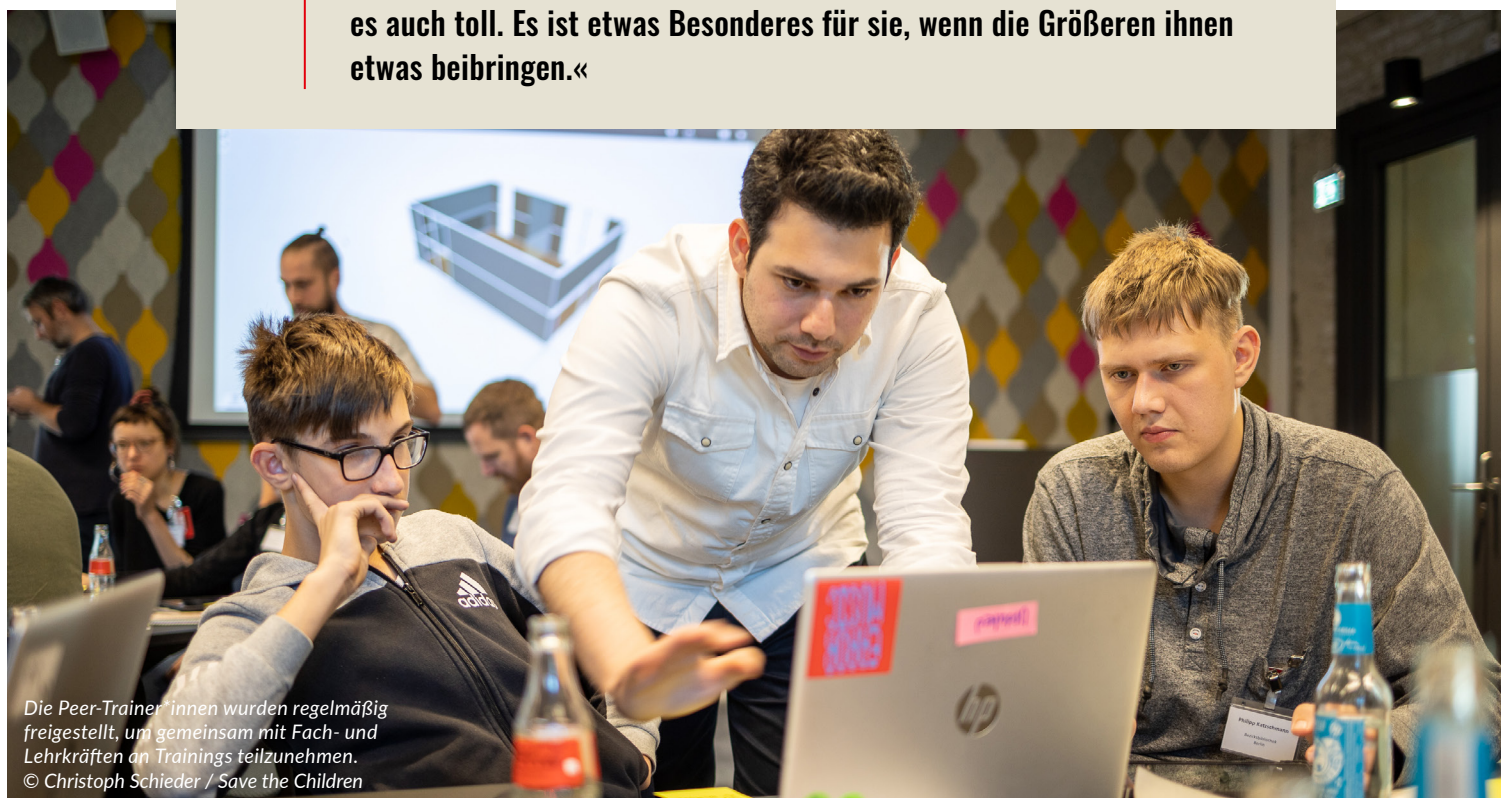
Neben den Namen der Azubis stehen dort auch die der „Ausbilder*innen“. Das sind die erfahrenen MakersLab Mitglieder – die, die schon länger mit dabei sind. Der Ausbilder von Timo etwa ist Louis. „Ich zeige ihm alles, was ich kann“, sagt er. Timo hat alle neuen Tools schon ausprobiert: „Am coolsten fand ich den Calliope“, sagt er.

Ohne Regeln geht es nicht

Was die Azubis dürfen und was die Ausbilder*innen, ist im MakersLab klar geregelt. Überhaupt war es Sebastian Opitz und Marcel Backhaus wichtig, feste Regeln und Strukturen zu schaffen. So müssen zum Beispiel alle Schüler*innen, die im MakersLab Mitglied werden möchten, einen Antrag dafür stellen – inklusive Begründung: Wieso will ich Mitglied werden? Was möchte ich im MakersLab machen? Wer aufgenommen wird, darf die Pausen im MakersLab verbringen, die Tools und sämtliches Material nutzen und frei experimentieren. Azubis dürfen aber nicht allein dort sein. Und grundsätzlich müssen sich alle eintragen, wenn sie etwas von der Hardware ausleihen. Auch die wöchentliche Teamsitzung ist verpflichtend – wer sich nicht daran hält, kann ausgeschlossen werden.



Es beeindruckt mich unglaublich, welche Fähigkeiten die jungen Leute entwickeln. Zum Beispiel im Umgang mit den Jüngeren: Sie lachen mit ihnen, nehmen sich Zeit, haben Geduld. Für die Grundschüler*innen ist es auch toll. Es ist etwas Besonderes für sie, wenn die Größeren ihnen etwas beibringen.«



Die Peer-Trainer*innen wurden regelmäßig freigestellt, um gemeinsam mit Fach- und Lehrkräften an Trainings teilzunehmen.
© Christoph Schieder / Save the Children

Die klaren Regeln seien auch nötig, damit das Schulische nicht leidet. „Die Jugendlichen verpassen viel Unterricht, wenn sie an den Trainings teilnehmen oder selber Workshops anbieten“, sagt Opitz. „Sie haben Tutor*innen, die sie über die Schulzeit begleiten und beraten. Diese Tutor*innen binden wir mit ein, wenn es darum geht, was und wie viel die Jugendlichen im MakersLab machen. Zusammen achten wir dann darauf, dass die Noten okay sind.“ Wo immer möglich, werde die Arbeit gut aufgeteilt: „Louis war zum Beispiel beim Calliope-Training. Das bringt er jetzt den anderen in einer kürzeren Session bei.“ Wenn es dennoch mal zu viel werde, könne auch eine Pause vom MakersLab gut sein. Das plant gerade Samantha: „Ich muss mich echt auf Schule konzentrieren“, sagt sie.

Zeit ist ein Thema, Geld auch

Auch für die Lehrkräfte ist Zeit ein Thema. „Ohne volle Rückendeckung der Schulleitung ist die Teilnahme an dem Projekt kaum möglich“, findet Opitz. Die Lehrkräfte müssen freigestellt werden für die Trainings, hinzu kommt zusätzliche Arbeit, etwa für die Nachbereitung: „Es sind viele neue Tools. Da muss man dranbleiben, sonst ist das Gelernte schnell wieder weg.“ Auch dafür entwickelt das Team effiziente

Lösungen. Eine Kerngruppe von fünf Lehrkräften betreut mittlerweile das MakersLab. Neben Marcel Backhaus und Sebastian Opitz sind das Jan Heese, Lehrer für Mathe und Philosophie, sowie Daniel Olligschläger und Linda Krause, die wie Backhaus beide Kunst unterrichten. Die enge Verbindung zu künstlerischen Ausdrucksformen, die es bereits gab, als der Raum noch Kunst- und Medienraum hieß, bleibt dem MakersLab der Schule also erhalten. Die fünf Lehrkräfte teilen sich die Aufgaben im Projekt, sie wechseln sich bei den Trainings ab und geben das neue Wissen untereinander weiter. Zusätzlich hat Opitz als Didaktischer Leiter das neu angeschaffte Equipment auf der Lernplattform Taskcard für das Kollegium systematisiert. Wer Ideen sucht, findet dort Anwendungsbeispiele für den Calliope Mini, den 3D-Drucker oder die MakeyMakeys mit nur einem Klick.



Ohne volle Rückendeckung der Schulleitung ist die Teilnahme an dem Projekt kaum möglich.«



Die Arbeit mit Videoschnittprogrammen zeigt die enge Verbindung des Making zu künstlerischen Ausdrucksformen.
© Filmreif / Save the Children

Eine weitere Herausforderung: Geld für Neuanschaffungen. Grundsätzlich steht die Gesamtschule Scharnhorst gut da, was die digitale Ausstattung angeht. Durch Gelder aus dem Digitalpakt Schule gab es bereits vor der Pandemie WLAN und Smart Boards in allen Klassen. Zusätzliche Corona-Hilfen machten es möglich, alle Schüler*innen ab Klasse 6 mit Tablets auszustatten, wenn auch teilweise zu spät für die Schulschließungen. Dennoch: 3D-Drucker, Software-Lizenzen, Verbrauchsmaterial – das alles kostet Geld. „Zu Hause können die meisten Schüler*innen sich kaum digitale Tools leisten. Und als Schule haben wir nun mal kein Geld, wir müssen alles beantragen“, sagt Opitz. Dennoch ist er zuversichtlich. Ein Kollege sucht derzeit nach möglichen Geldtöpfen. „Welche Fonds gibt es noch, welche Stiftungen? Wir probieren alles aus. Es kostet Zeit und man muss es kreativ angehen. Aber: Wir finden meistens einen Weg“, so Opitz.

Viele Pläne für die Zukunft

Das Peer-Training will das Lehrkräfte-Team auf jeden Fall beibehalten. Opitz möchte es verbinden mit einem weiteren innovativen Projekt der Schule – dem Frei Day, einem Tag in der Woche, an dem kein klassischer Unterricht stattfindet, sondern die Schüler*innen Zeit für

projektbezogenes Lernen haben. Im Februar 2023 startete die Gesamtschule Scharnhorst den Frei Day als Pilotprojekt in je einer Klasse des 5. und des 6. Jahrgangs. „Das genaue Format entwickeln wir noch“, sagt Sebastian Opitz. „Ein Ziel ist es, dass die Schüler*innen auch digitale Projektideen umsetzen. Die Peer-Trainer*innen können sie dabei unterstützen.“

Die Vernetzung, die durch das Projekt entstand, möchte Opitz weiter stärken. Da es nun fertige Kurseinheiten für Grundschüler*innen gebe, läge es nahe, die Workshops an zusätzlichen Grundschulen anzubieten. Auch im Jugendzentrum um die Ecke haben die Peer-Trainer*innen Kurse gegeben. Daraus ist eine feste Zusammenarbeit entstanden: Im kommenden Schuljahr kann die Gesamtschule zum Beispiel die Räume am Jugendzentrum für ein fortlaufendes Deeskalationstraining für ihre Schüler*innen nutzen.

An der Schule selbst plant Opitz eine Robotics-AG für den Nachmittag. Zudem will er weiter erforschen, welche Tools sich besonders gut für den Fachunterricht eignen. Begeistert ist er von Cospaces und dem Merge Cube – beides Tools, mit denen sich im Unterricht virtuelle Welten und erweiterte Realität gestalten lassen.



Der Austausch mit anderen Einrichtungen, wie beim Netzwerktreffen, kann zu neuen Projektideen führen.
© Christoph Schieder / Save the Children

Making heißt auch Gemeinschaft

Und die Jugendlichen – was stellen sie sich für die Zukunft ihres MakersLab vor? Dass das Peer-Training weitergeht, wollen auch sie. Dabei setzen sie auf ihre Azubis: „Wenn wir nicht mehr da sind, können sie das Wissen weitergeben“, sagt Louis. „Dann werden sie selber Ausbilder*innen.“

Und was haben sie für sich für Pläne? Louis will nach der Schule handwerklich arbeiten. Philip findet Flugzeugtechnik spannend. Samantha sieht sich als Zweiradmechanikerin. Und Michelle will etwas mit Kindern machen. Was immer ihre Träume sind – das MakersLab bereitet sie darauf vor, findet Louis: „Es bringt

uns für die Zukunft weiter“, sagt er. „Ich habe hier so viel Neues gelernt, so viele Erfahrungen gesammelt.“

Aber erstmal sind sie noch da, die Peer-Trainer*innen an der Gesamtschule Scharnhorst. Erstmals fahren sie zum MakerLabs-Fachtag nach Berlin. Darauf freuen sie sich. Vielleicht nimmt der eine oder die andere sogar an der Podiumsdiskussion teil. Dann müssen sie ihre Abschlüsse schaffen. Auch dabei wird ihnen ihr MakersLab helfen – so wirkt es zumindest: „Im MakersLab helfen wir uns, wenn was nicht klappt“, sagt Louis. Philip ergänzt: „Wenn jemand einen schlechten Tag hat, bauen wir uns auf.“ Michelle bringt es auf den Punkt: „Makers-Lab – das ist Technik, tüfteln, Freunde finden.“



Es bringt uns für die Zukunft weiter. Ich habe hier so viel Neues gelernt, so viele Erfahrungen gesammelt.«



Gegenseitige Unterstützung: Bei MakerLabs zeigen auch die Jugendlichen den Erwachsenen wie es gehen kann.
© Christoph Schieder / Save the Children