

Bildung

Ein Rollkoffer voller Mathematik

Universität Mit der «Wissensbox» will die Universität Basel Wissenschaft für Schülerinnen und Schüler der Primarstufe erfahrbar machen. Doktorand Yannik Gleichmann war bei einer dritten Klasse in Bottmingen auf Besuch.

Samantha Siegfried

Es ist zehn nach acht, Unterrichtsbeginn für die dritte Primarklasse im Burggartenschulhaus Bottmingen. Eine Schülerin mit blonden Haaren steht vor die Klasse und liest vor: «Heute steht auf dem Stundenplan: Wissensbox, Musik und Schwimmen.» Dann kehrt sie an ihren Platz zurück.

Für die ersten zwei Lektionen ist heute Yannik Gleichmann zuständig, Doktorand am Department Mathematik und Informatik der Universität Basel. Zusammen mit der Assistentin Sara Bagladi wird er den 23 Schülerinnen und Schülern, alle zwischen acht und neun Jahre alt, die Welt der Mathematik näherbringen. Mit dabei hat er die Wissensbox, einen silbrigen Koffer auf Rollen, in dem alle Requisiten für sein Vorhaben verpackt sind. Die Wissensbox ist ein neues Angebot der Universität Basel mit dem Ziel, wissenschaftliche Forschung für Primarschülerinnen und -schüler erlebbar zu machen. Dass Doktorierende diesen Unterricht durchführen, ist schweizweit bisher einzigartig.

«Die Kinder haben bestimmt mit einem grauhaarigen, bärtigen Professor gerechnet», scherzt die Lehrerin Romy Oetiker. Mit dieser Vorstellung hat der 26-jährige Yannik Gleichmann so gar nichts gemein. Genau das ist laut Bea Gasser, Leiterin Marketing und Event der Universität Basel, auch das Ziel des Projekts: den Kindern auf Augenhöhe zu begegnen. Die Wissensbox, erklärt Gasser, sei als Erweiterung der bereits seit 2004 existierenden Kinder-Universität gedacht, die immer weit im Voraus ausgebucht ist. «Mit dem An-



Mathematik zum Anfassen: Das Arbeiten mit Mustern öffnet den Primarschülerinnen und -schülern einen neuen Zugang zur Mathematik. Foto: Universität Basel, Oliver Hochstrasser

gebot wollen wir Kinder aus allen Schichten erreichen», sagt Gasser. «Das funktioniert am besten, wenn wir direkt in die Schulen gehen.»

Mathematik ist überall

Yannik Gleichmann beginnt den Unterricht mit einer Frage: «Wo seht ihr in eurem Alltag überall Mathematik?» Ein paar Hände gehen nach oben. «Im Laden an der Kasse», «In der Schule» oder «In meinem Kopf» geben die Kinder zur Antwort. Wie die meisten Laien verbinden auch sie Mathematik vor allem mit Zahlen und Rechnen. Gleichmann hilft ihnen auf die Sprünge: «Mathematik ist in sehr vielen Dingen, vieles würde ohne sie nicht funktionieren. Dank ihr

könnt ihr Nachrichten auf dem Smartphone verschicken, dank ihr kann man sicher mit Kreditkarte bezahlen. Auch in einem Flugzeug oder in Computerspielen steckt Mathematik.»

Spätestens jetzt sind die Kinder aufmerksam dabei. «Heute beschäftigen wir uns vor allem mit Mustern», fährt Gleichmann fort und hängt nacheinander Bilder an die Wandtafel, in denen sie verschiedene Muster erkennen sollen: ein Schachbrett, ein Gartenzaun, eine Sonnenblume, Pflastersteine. Die Schülerinnen und Schüler ringen mit weit in die Luft gestreckten Zeigefingern um die Aufmerksamkeit des Dozenten und wollen eine Antwort geben. Als nächste Aufgabe müssen sie selber auf Mustersuche

gehen. Ausgerüstet mit einem Klemmbrett, Papier und Bleistift verteilen sie sich aufgeregt im Schulhaus und bringen fünf Minuten später verschiedene Zeichnungen zurück. Gleichmann zeigt an ein paar Beispielen, wie man in den Mustern Symmetrien erkennen kann.

Auch bei den nächsten Themen werden die Schülerinnen und Schüler stets aktiv einbezogen. Etwa wenn es darum geht, ein Puzzle nach der Penrose-Parquettierung zusammensetzen oder ein Tetraeder zu falten. «Ich wusste, dass ihnen das gefällt», sagt Romy Oetiker. «Sie lieben Geometrie.» Ausserdem handle es sich um eine sehr leistungsstarke, ambitionierte Klasse. «Die Kinder werden sicher noch zu

Hause weiter falten und puzzeln.» Die Lehrerin hat den Flyer zu den Wissensboxen an der Messe «tunBasel» gesehen und war sofort interessiert. «Es ist immer gut, wenn zur Abwechslung jemand anderes als die gewohnte Lehrperson da vorne steht.»

Einblick in die Forschung

Dass Doktorierende und nicht etwa Studierende den Unterricht leiten, ist so gewollt. Bea Gasser erklärt: «Es sollen Personen sein, die bereits in der Universität verortet sind, damit die Schülerinnen und Schüler sich ein besseres Bild von Forschenden machen können.» Deshalb ist ein weiterer Programmpunkt der Wissensbox auch die persönliche Vorstellung der Dozierenden. Rund eine Viertelstunde versucht Yannik Gleichmann an diesem Morgen, der Klasse sein Forschungsfeld zu erklären.

«In meiner Forschung beschäftige ich mich mit dem Thema Wellen», beginnt er. «Was für Wellen kennt ihr?» Die erste Antwort kommt prompt: «Tsunamiwellen», sagt eine Schülerin. «Schallwellen», sagt ein anderer, und Gleichmann ergänzt mit



elektromagnetischen Wellen, was den Kindern weniger zu sagen scheint. Gespannt hören sie zu, als er von der Orientierungsmethode der Fledermäuse mittels Schallwellen erzählt. Schliesslich erklärt, wie man mit einem Netz aus Sendern und Empfängern

und mithilfe von Schallwellen unbekannte Gegenstände im Boden orten lassen kann.

Bei der abschliessenden Frageunde sind die Kinder an überschaubaren Dingen interessiert: «Ist es schwierig an der Universität?», fragt ihn einer. Und ein anderer: «Was willst du einmal werden?» Die letzte Frage aber hat eine Schülerin: «Hier auf dem Aufgabenblatt steht: Mathematik zum Anfassen. Was bedeutet das?» Gleichmann und Oetiker schmunzeln. «Genau das, was du jetzt zwei Lektionen lang erlebt hast.» Die Klingel läutet das Ende der Stunde ein. Höflich drücken die Kinder Yannik Gleichmann zur Verabschiedung nacheinander die Hand, bevor sie in die Zehn-Uhr-Pause abrauschen.

Dieser Artikel entstand in Zusammenarbeit mit der Universität Basel.

Die Wissensbox

Die Wissensbox ist ein Projekt der Universität Basel, das nach einer erfolgreichen Testphase im Frühjahr 2019 gestartet ist. Bisher gibt es zwei Boxen, eine zum Thema Mathematik und eine zum Thema Mikroskopie – die Welt der kleinen Dinge, mit denen Doktorierende auf Anfrage verschiedene Primarschulen in Basel-Stadt und Basel-Land besuchen. Der Inhalt ist partizipativ aufgebaut, wobei er sich am Lehrplan 21 orientiert. Für die Schulen ist die Dienstleistung kostenlos. Ab 2020 stehen zwei weitere Wissensboxen zu den Themen Physik und Chemie im Angebot. Auch über Boxen zur geisteswissenschaftlichen Forschung denke man nach. www.unibas.ch/wissensbox

«Ein Ofen ist ein Bau für die Ewigkeit»

Handwerk Der 22-jährige Simon Kaufmann hat einen Beruf ergriffen, der vom Aussterben bedroht ist.

Reto Baumgartner

Kommt man mit Simon Kaufmann ins Gespräch, merkt man bereits nach wenigen Minuten, dass der junge Mann eine grosse Leidenschaft für seinen Beruf hegt. Er ist Ofenbauer. Ein Handwerk, das immer mehr vom Aussterben bedroht ist.

Derzeit gibt es in der ganzen Schweiz im ersten Lehrjahr nur gerade sieben Lernende – die Chance, dass sich diese Zahl in den kommenden Jahren nach oben verschieben wird, ist schwindend klein. Doch warum hat sich der junge Mann für genau diesen Berufszweig entschieden? Hat die Lehre absolviert und ist jetzt auf dem Weg zum Meister?

«Für mich war gegen Ende der Schulzeit klar, dass ich ein Handwerk erlernen und nicht weiter zur Schule gehen will», sagt der Aargauer. Zwar sei er einer der wenigen in seiner Klasse gewesen, der sich für diesen Weg entschied. Beirren liess er sich davon jedoch nicht. «Mein Vater hat ein Plattenleger- und Ofenbau-Geschäft in Wallbach. Jetzt kann man sagen, dass es naheliegender ist, dass ich diesen Beruf ergrif-

fen habe – das stimmt so aber nicht. Eigentlich wollte ich Förster werden. Nach einer Schnupperwoche wurde mir jedoch klar, wie hart dieser Job ist, da man sich bei Wind und Wetter draussen aufhält. Das ist nichts für mich.»

Der magische Moment

Bei einer weiteren Schnupperlehre in einer Schreinerei sei ihm klar geworden, dass nicht Holz, sondern Stein das Element ist, mit dem er arbeiten möchte. «Es ist ein so vielseitiges Material, aus dem sich extrem viel Unterschiedliches herstellen lässt.»

Die Lehre absolvierte der heute 22-jährige im Unternehmen des Vaters und an einem weiteren Ort. «Ich wollte noch etwas anderes sehen und erleben als das, was ich durch den Familienhintergrund bereits kannte», sagt er. Parallel zur dreijährigen Ausbildung zum Ofenbauer absolvierte er die Berufsmatura und gleich im Anschluss die einjährige Zusatzlehre zum Plattenleger. «Ein naheliegender und logischer Schritt», sagt Simon Kaufmann. «Mit Ofenbau alleine kann man fast nicht mehr überleben in der heutigen Zeit.»



Simon Kaufmann will in die Fussstapfen seines Vaters treten.

Auf die Frage, was denn das Tollste an seinem Job sei, erscheint ein Glänzen in seinen Augen. «Der schönste Moment ist für mich jeweils, wenn wir beim Kunden daheim das Feuer im Ofen zum ersten Mal entzünden. Das ist fast schon magisch.» Der Kundenkontakt sei sowieso etwas, das ihm grosse Freude bereite. «Ich mag den Austausch in den Beratungsgesprächen und sehe es als tolle Herausforderung, die Idee des Kunden mit meinem Fachwissen zu ergän-

zen. Das Tüpfelchen auf dem i ist dann das perfekte Endresultat.» Er fährt fort: «Ein Ofen ist ein Bau für die Ewigkeit. Früher gab es 40 Jahre Garantie darauf, heute sind es noch fünf. Stellen Sie sich das mal vor.»

Als Ofenbauer muss man ein gewisses Mass an Fitness mitbringen. «Da die Materialien sehr schwer sind – ein Cheminée-Einsatz beispielsweise wiegt zwischen 250 bis 350 Kilogramm – geht die Arbeit schon sehr in die Knochen», sagt der junge Mann.

«Auch die Hände werden stark beansprucht und sehen meist sehr mitgenommen aus.»

Rund drei Wochen dauert das Bauen eines selbst gemauerten Ofens. «In dieser Zeit hat man sehr viel privaten Einblick beim Kunden. Diskretion ist da Ehrensache.» Dasselbe gilt beim Plattenlegen, das mittlerweile 70 Prozent der Arbeiten der Robert Kaufmann Platten und Ofenbau GmbH ausmacht. «Da wir bei einem Hausbau meist die letzten Arbeiter vor Ort sind, darf man – ausser anhand des fertigen Bodens – eigentlich gar nicht sehen, dass wir da waren. Sauberkeit ist die Visitenkarte.»

Ein Generationengeschäft

Noch drei Jahre dauert es, bis Simon Kaufmann die Meisterprüfung abschliesst. Mit dem Ziel, die Firma seines Vaters zu übernehmen, da dieser in Pension geht. «Ich traue mir diesen Schritt zu, auch wenn viel Neues auf mich zukommt», sagt er.

Im vergangenen Jahr hat der Aargauer den «Unternehmer Campus» des Gewerbeverbands Basel-Stadt abgeschlossen. Dort werden interessierte, motivierte und leistungsbereite Berufsleu-

te an die Aufgabe als Unternehmer herangeführt. Eine Erfahrung, die dem jungen Handwerker extrem viel gebracht hat, wie er resümiert: «Ich konnte viele interessante Gespräche mit Unternehmern führen und ein spannendes Netzwerk aufbauen. Zudem haben mich die unterschiedlichen Referate sehr beeindruckt und inspiriert. Das alles begleitet und stärkt mich, wenn ich mir Gedanken über meine Zukunft als Chef mache.»

Kommenden Monat zieht die Robert Kaufmann Platten und Ofenbau GmbH an einen neuen Standort in Wallbach. Für Simon Kaufmann eine ideale Situation: «Weil ich weiss, dass es irgendwann meine Firma sein wird, bringe ich mich bei der Gestaltung und Ideengebung am neuen Ort stark ein. Mein Vater unterstützt das voll.»

Dieser Artikel entstand in Zusammenarbeit mit dem Gewerbeverband Basel-Stadt.

