



KLUGE IDEEN FÜR EINE BESSERE WELT

TEXT: INGA OLFEN
FOTO: SILKE WEINSHEIMER

In der pädagogischen Fachabteilung der Autostadt probieren Jugendliche an selbst konstruierten Modellen aus, wie Autos künftig autonom fahren können.

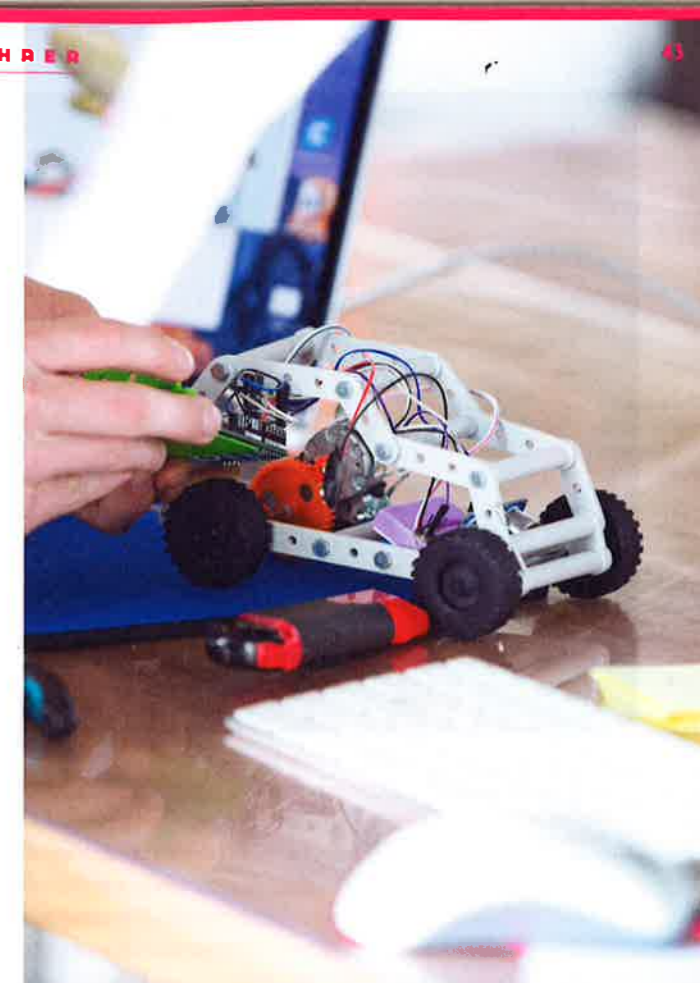
Das Loch für die Schraube ist zu klein. Und die eine Seite der Halterung zu dünn geraten. „Wie konnte das denn passieren“, fragt Ingo Günther, 41, und schaut sich das kleine kupferfarbene Kunststoffteil an, über das sich die beiden Schülerinnen beugen. „Tja, Ingo, Menschen machen Fehler“, sagt Isabella, 16, „machen wir eben jetzt nochmal“.

Der Ton ist locker in dem Projekt „Autonomes Fahren“, in der Projektmitarbeiter Günther an diesem Tag 14 Schülerinnen und Schüler der 10. Klasse der Neuen Schule Wolfsburg in der Werkstatt der Autostadt betreut. Die Tagesaufgaben sind auf einem Bildschirm zu sehen. Erstens: Beenden der 3D-Druck-Bauteile für das Automodell. Zweitens: Einbau des stärkeren Motors und des Motorrelais. Drittens: Umprogrammieren des Automodells, damit das Auto nicht nur hält, sondern auch Hindernissen ausweicht.

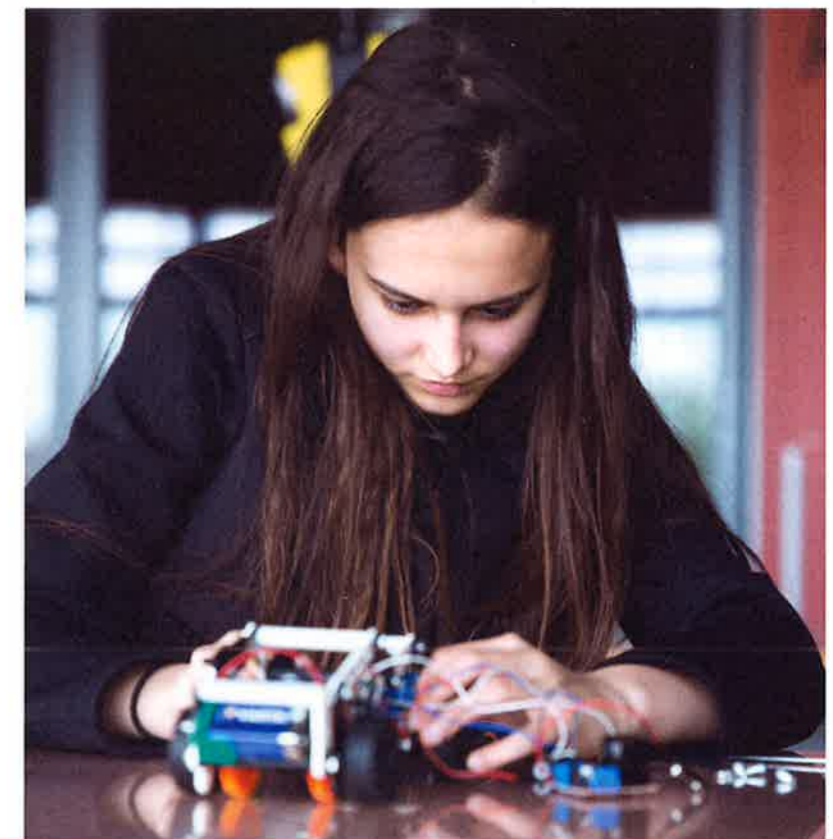
An Vierertischen sitzen die Jugendlichen in dem hellen Raum im ZeitHaus der Autostadt, dessen bodentiefe Fenster den Blick zum Mittelkanal frei geben. Vor den Fenstern stehen didaktisch aufbereitete Motorblöcke verschiedener Volkswagen-Modelle. An den Wänden des Raums deckenhohe Schränke, vollgestopft mit allem, was das

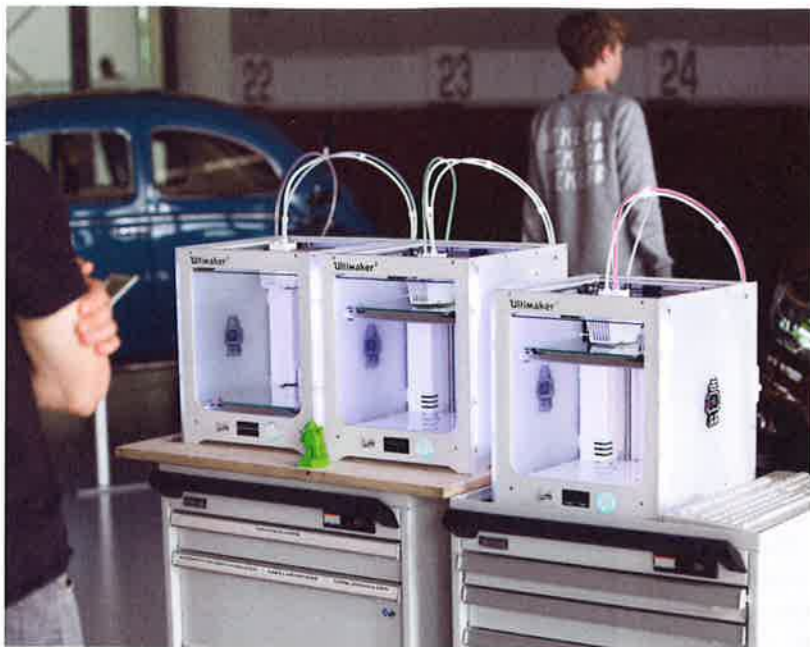
Konstruktors- und Programmierer-Herz höherschlagen lässt. Auf jedem Vierertisch gibt es vier Computer. Zwei Schraubzwingen erinnern daran, dass nicht alles virtuell bearbeitet werden kann. Gleich drei 3D-Drucker spucken surrend bunte Kunststoffäden aus. Daraus entstehen die verschiedensten Formen. Man kann sich kaum einen besser ausgestatteten Lernort vorstellen.

Mit Akribie und Ausdauer: Lucia, 16, ist noch nicht zufrieden mit der Halterung der eingebauten Batterie.



Von der Karosserie bis zur Elektronik: Schritt für Schritt entwickeln und programmieren die Schüler ihr eigenes Modellauto.





Auf dem neuesten Stand: Mit modernsten 3D-Druckern stellen die Schüler her, was sie zuvor am Rechner entworfen haben.

Frank Kopetzky, 57, ist Techniklehrer an der Neuen Schule Wolfsburg. „Das hier ist eine ganz andere Liga als das, was wir in der Schule vorhalten können.“ Umso mehr freut es ihn, dass er mit seinen Schülerinnen und Schülern an diesem Modell-Workshop zum Thema „Autonomes Fahren“ teilnehmen kann. Alle 14 Tage hat die Gruppe jeweils vier Stunden Zeit, sich dem Projekt zu widmen, das da heißt: ein Fahrzeug so zu konstruieren und zu programmieren, dass es selbstständig bremsen und einem Hindernis ausweichen kann. „Wir haben die zwei wöchentlichen Technikstunden organisatorisch zusammengefasst, so dass wir intensiver arbeiten können. Bei nur zwei Stunden hat man gerade alles aufgebaut und kann schon wieder zusammenpacken.“

Ein weiterer Vorteil: Hier ist Kopetzky nicht allein mit seiner Technik-Gruppe.

Neben Ingo Günther sind gleich drei weitere Projektmitarbeiter der Inszenierten Bildung – der pädagogischen Fachabteilung der Autostadt – zur Stelle, wenn die Jugendlichen Fragen haben zur Konstruktion ihrer etwa ziegelsteingroßen Modellautos, zum Entwerfen weiterer Bauteile oder zum richtigen Quellcode für die Programmierung ihres pädagogisch wertvollen Spielzeugs. Gemeinsam arbeiten sie daran, die Inhalte dieser AG in einen buchbaren Workshop im Programm der Inszenierten Bildung zu überführen.

Alle Workshops, Führungen und Projektstage der Inszenierten Bildung beruhen auf dem Curriculum Mobilität, das in Niedersachsen bereits seit dem Jahr 2002 an allen Schulen die herkömmliche Verkehrserziehung ersetzt. Als anerkannter außerschulischer Lernort ist die Autostadt dabei enger Kooperationspartner des Niedersächsischen Kultusministeriums. Mit dem Ziel, eine nachhaltige Mobilitätsbildung zu fördern – für alle Schulformen und Jahrgangsstufen. Das Curriculum besteht aus insgesamt zehn Bausteinen, die jeweils unterschiedliche Themenschwerpunkte haben.



Mit Hand und Kopf – und Spaß: So geht Lernen in der Werkstatt der Autostadt. Auf vier Schüler kommt ein Ausbilder.

Im Moment also gilt es, das Thema „Autonomes Fahren“ hier einzubinden. Und so sitzen Isabella und ihre gleichaltrige Mitschülerin Lucia nun vor einem Bildschirm und ärgern sich mit einem nicht perfekt entworfenen Bauteil herum. Die Halterung für die Batterie ihres Modellautos muss mithilfe des Programms Tinkercad neu gezeichnet und im 3D-Drucker ausgedruckt werden. Wie diese Halterung aussehen soll, hatten die beiden Mädchen selbst ausgetüftelt – und dabei nur zwei Kleinigkeiten nicht bedacht. „Macht aber nichts“, sagt Ingo Günther, „Denn das ist das Tolle an diesen Workshops, auch für mich. Jeder findet hier seine ganz eigenen Lösungen. Jeder Mensch denkt anders, und so ist auch das Ergebnis immer ein anderes. Und wir lernen hier so viel voneinander. Ich bin manchmal bei der Konstruktion fitter, dafür haben manche der Kids mir was beim Programmieren voraus.“

Gegenüber von Isabella und Lucia sitzt Jay, 16. Er macht sich auch so seine eigenen Gedanken, während er über dem Entwurf für einen Zylinder mit exakt vier Millimetern Durchmesser brütet, den er für eine Halterung benötigt. „Es ist wirklich erschreckend, wie die heutige Generation auf Kosten der nächsten lebt!“ Der Teenager hat vor ein paar Tagen mit seinen Eltern darüber diskutiert. „Und ich habe ihnen gesagt, dass ich nicht weiß, ob man bei all den Problemen von Umweltmüll bis Klimawandel überhaupt noch guten Gewissens Kinder in die Welt setzen kann. Man fühlt sich so hilflos.“ Und was kann helfen gegen die Hilflosigkeit? „Vielleicht neue Technologien, umweltfreundlichere Autos, saubere Energiegewinnung“, überlegt Jay. Deshalb gefällt ihm auch der Workshop in der Autostadt: „Er gibt einem das Gefühl, dass man manches vielleicht doch ein kleines bisschen selbst in der Hand hat. Man könnte neue Lösungen finden. Und dass wir vielleicht doch irgendwie und irgendwann in der Lage sein werden, mithilfe besserer Technik besser mit unserer Welt umzugehen.“

