

# Gymnasiasten mit Lötkolben

Am Lycée Victor Hugo liefern sich 300 Schüler mit selbst-konstruierten Robotern ein heißes Rennen. Die Maschinchen müssen schnell sein, aber nicht zu schwer und dürfen auch nicht über das Ziel hinausschießen. *Von Holger Appel*

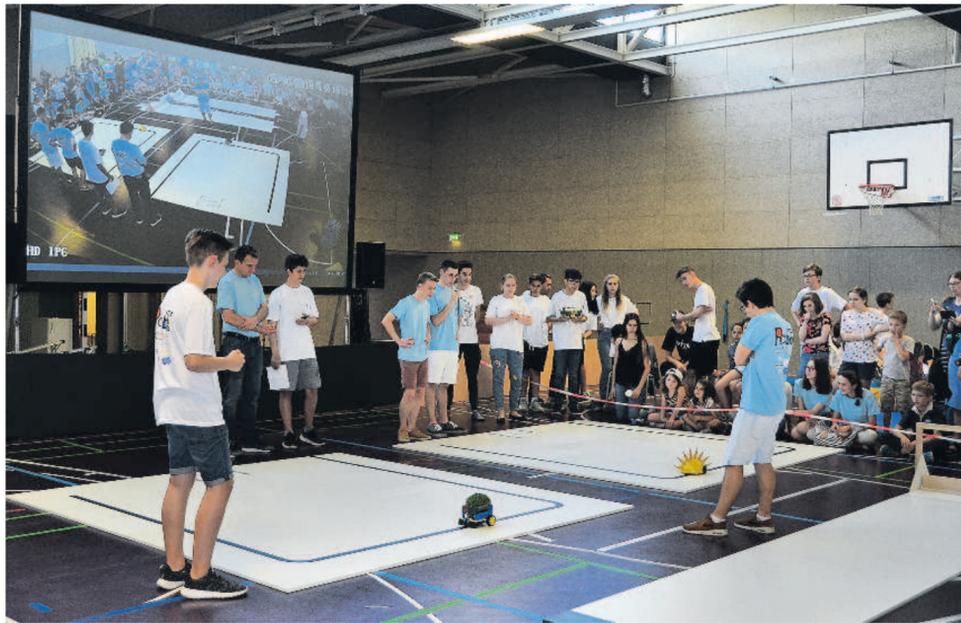
Wirtschaft, Technik, das sind Fächer, die insbesondere in den Gymnasien ein Schattendasein führen. Dabei spielen sie im späteren Berufsleben eine zentrale Rolle, gerade in Volkswirtschaften wie Deutschland oder Frankreich. Also hat Christophe Bouvet beschlossen, Brückenbauer im doppelten Sinne zu werden.

Der Mann ist Lehrer am französischen Lycée Victor Hugo in Rödelheim, er unterrichtet dort, was früher Werken hieß und heute Technologie genannt wird, und er hat einen Wettbewerb geschaffen, der seinesgleichen sucht. An der ersten Auflage von „La Robotique“ im vergangenen Jahr nahmen 120 Schüler teil. Diese Woche drängten sich 300 Gymnasiasten im Alter von zwölf bis 15 Jahren in der Turnhalle. Zehn Schulen nahmen teil, neben dem gastgebenden Lycée das Georg-Büchner-

Gymnasium Bad Vilbel, die International School Oberursel, welche aus München, dem französischen Pontarlier, aus Prag und sogar aus Kiew.

80 von ferne angereiste Schüler wurden bei Gasteltern in Frankfurt untergebracht, Sponsoren wie Continental, Airbus oder Vinci konnten gewonnen werden, fünfzig Helfer und Schiedsrichter wurden akquiriert, „ein Aufwand – dagegen ist die Erstürmung des Feldbergs mit dem Fahrrad ein Kinderspiel“, wie Bouvet sagt. Doch der Enthusiasmus der Nachwuchsengeure und die großartige Stimmung seien aller Mühen wert.

Manche Schüler haben einige Tage in das Projekt gesteckt, andere Wochen. „Wir haben in einem Fünferteam drei Monate an unserem Roboter gearbeitet. Jede Woche eineinhalb Stunden im Technolo-



Hightech in der Turnhalle: Die Jugendlichen aus der Rhein-Main-Region, München, Pontarlier, Prag und Kiew müssen mit ihren Rennmaschinen unterschiedliche Parcours absolvieren. Foto Appel

Mädchen treten in Teams zu dritt oder fünft an, sie müssen ihre technischen Lösungen schlüssig präsentieren und dazu eine Dokumentation vorlegen.

Die Roboter müssen selbst zusammengesetzt werden, dürfen nicht aus Bausätzen etwa von Kosmos, Lego oder Fischertechnik bestehen und höchstens 100 Euro kosten. Elektromotoren mit Batterie sorgen für Vortrieb, Fernbedienungen sind verboten. Die Jugendlichen haben also den Umgang mit Lötkolben, Schraubenzieher, Isolierband und Kabelbinder gelernt. Zum Ablesen der auf dem Boden verklebten Führungslinien müssen Licht- oder Infrarotsensoren verbaut werden. Ein Unterbrecherkontakt soll den Motor stoppen, wenn es gilt, aus voller Fahrt eine kleine Holztür aufzustoßen und direkt danach stehenzubleiben. Manche rücken mit Laptops zur Programmierung an, andere vertrauen auf simple An-/Aus-Schalter.

Dass es sich lohnt, nicht zu dick aufzutragen, müssen einige leidvoll erfahren. Der „Rote Drache“ ist zu schwer für seinen Elektromotor und verendet auf der Strecke. Auch die Wahl der Reifen in Art und Größe will überlegt sein, denn nicht jeder Parcours stellt die gleichen Anforderungen. Vor allem kommt es auf Schnelligkeit an. Doch wer am Ende über die Begrenzung hinausschießt, wird disqualifiziert.

Olga und ihr Team erwischte es in der zweiten Runde, ihr Roboter verliert ein Rad. Das passiert auch dem professionellsten Formel-1-Rennstall, bedeutet aber das Aus. Zwei Finalrennen werden ausgetragen, eines auf einer geraden Bahn mit Hindernis, eines auf einer Schlangenlinie. Im ersten landet das Frankfurter Lycée Victor Hugo einen Doppelsieg. Im zweiten, etwas prestigeträchtigeren, holt die Schule aus Pontarlier die Trophäe nach Frankreich.

Im vergangenen Jahr hatten vier galaktische Girls gesiegt, diesmal schlugen fünf kreative Kerle zurück. Als Gewinner fühlen sich sowieso alle. „Das war großartig, in der Schule und in Frankfurt“, sagen Olga und ihre zwölfjährige Roboterfreundin Janais, als sie wieder ins Flugzeug gen Kiew steigen. Einer aus ihrer Klasse hatte sich kurzfristig entschieden, nicht mitzukommen. „Selbst schuld“, meint Janais, „der hat richtig was verpasst.“

gie-Unterricht“, berichtet die dreizehnjährige Olga aus Kiew. Bouvet war monatelang mit der Organisation beschäftigt, Hammer, Zange und Lötkolben waren seine ständigen Begleiter. Die Exponate standen überall in den Klassenzimmern herum, für Testläufe mussten die Flure herhalten. Entstanden sind Roboter nach festen technischen Rahmendaten mit eigener Note, sie tragen Namen wie „iCloud“ oder „Boule de l’Univers“.

Die Aufgabe: einen Roboter entwickeln und bauen, der in der Lage ist, in kürzester Zeit selbstständig einen vorgeschriebenen Parcours zu bewältigen. Die Roboter müssen mit einem Gehäuse ausgestattet sein, dessen Gestaltung unter dem Motto „Die vier Elemente“ steht. Für die beste Darbietung wird ein gesonderter Designpreis vergeben. Die Jungen und

## Geschichte zum Erleben

Verein legt Ausstellungskonzept für Höchst-Museum vor

Das künftige Höchst-Museum im Bolongaropalast soll zeigen, wie Ereignisse in der Region die Geschehnisse des Stadtteils beeinflusst haben. Die Beziehungen von Höchst zu Frankfurt werden dagegen keine große Rolle spielen, auch wenn die Historie der Mainmetropole eng mit der des 1928 eingemeindeten Nachbarorts verbunden ist. So sieht es das Ausstellungskonzept vor, das der Kulturverein Bolongaro für das geplante Museum vorgelegt hat.

Im ersten Stock des barocken Gebäudes zwischen Bolongarstraße und Mainufer sind 450 Quadratmeter für das Stadtteilmuseum reserviert. Kasse, Garderobe und weitere 200 Quadratmeter für Wechselausstellungen sind im Erdgeschoss vorgesehen. So sei es im Raumkonzept für die Nutzung des Palastes festgeschrieben, das der Magistrat vor zwei Jahren beschlossen habe, sagt Historikerin Helga Krohn, unter deren Federführung der Museumsverein das Konzept erarbeitet hat. Ein Heimatmuseum solle nicht entstehen, vielmehr ein „stadtgeschichtliches Museum“, das die einstige Stadt Höchst in den Mittelpunkt stelle und allenfalls noch umliegende Stadtteile wie Zeilsheim, Sindlingen und Unterliederbach einbeziehe.

Die Besucher sollen sich an wichtigen Daten orientieren können. Etwa am Jahr 1355, in dem der Mainzer Erzbischof Höchst zur Stadt ernannte. Mit einer Zollstation ausgestattet, machte Höchst dem nahen und mächtigen Frankfurt Konkurrenz. Nach Krohns Worten wuchs die wirtschaftliche Bedeutung Höchst dadurch schlagartig: Landverbindungen wurden verbessert, die Stadt wurde befestigt, die Burg gebaut, das Marktrecht verliehen. In der Folge veränderte sich auch die Bevölkerungsstruktur; Handwerker und Händler kamen in die Stadt. Ein interaktives Stadtmodell könnte im Museum diesen Entwicklungsschub darstellen. Ergänzen-

de Erläuterungen sollen per Knopfdruck angezeigt und angehört werden können.

Auf das wirtschaftliche Erstarken folgte eine Zeit des Glanzes, aber auch des Stillstands. Mit dem Brand der Höchster Altstadt 1586 setzte der Niedergang ein. All dies soll den Besuchern nicht nur in Texten, Zeichnungen, Karten, Bildern und anderen Exponaten nahegebracht werden. Geschichte werde in dem Museum auch erlebbar sein, kündigt Krohn an. Mit einem Modell zum Hineinsetzen und Bewegen könne etwa die Kettenschleppschiffahrt erklärt werden, die Ende des 19. Jahrhunderts auf dem Main vorherrschte.

Die Lage am Fluss sei ein wesentlicher Faktor in der Entwicklung von Höchst gewesen, sagt Krohn. Der Main solle daher in der Ausstellung eine zentrale Rolle spielen. Ohne den Fluss hätten wohl die Römer und später die Karolinger nicht in Höchst gesiedelt. Auch die Gründung der Farbwerke Hoechst im Jahr 1863 habe mit der Nähe zur Wasserstraße zu tun.

Für die Ausstellung seien im städtischen Etat 600 000 Euro eingeplant, sagt Krohn. Doch es müsse auch an die Folgekosten, etwa für Museumspersonal, gedacht werden. Wichtiger noch sei, die Frage des Trägers zu klären. Denn der ehrenamtlich organisierte Museumsverein sei nicht in der Lage, das Museum zu betreiben. Denkbar wäre, dass das Historische Museum, das mit dem Porzellanmuseum im Kronberger Haus schon eine Außenstelle in Höchst habe, die Verantwortung übernehme, sagt Krohn.

Ein Gespräch mit Oberbürgermeister Peter Feldmann und Kulturdezernentin Ina Hartwig (beide SPD) steht nach Angaben von Krohn bevor. Bis 2020 solle der Palast saniert sein. Die Arbeiten lägen schon ein halbes Jahr im Plan zurück, und nun dränge die Zeit – zumindest aus Höchster Sicht. *beg.*

## Walter Wallmann im Fernsehgespräch

Sich politisch unbeliebt zu machen gehört für Walter Wallmann zum Beruf. Als Präsident des Landesrechnungshofes muss er Politikern nämlich auf die Finger schauen, ob sie mit dem Geld der Steuerzahler achtsam umgehen. Da gibt es allenthalben Anlass zur Rüge. Der Flughafen Kassel-Calden ist nur ein Beispiel – und ob der Landkreis Waldeck-Frankenberg unbedingt ein unrentables Hotel auf der Insel Norderney über Wasser halten muss, fragt sich nicht nur der Rechnungshof.

Dass für dessen Präsidenten die innere Unabhängigkeit über allem steht, bewies Wallmann, als er öffentlich darüber nachdachte, ob sich das reiche, aber verschul-

dete Frankfurt gerade jetzt ein Romantikmuseum leisten müsse. Immerhin war sein Vater Walter Wallmann in dessen Zeit als Oberbürgermeister einer der Initiatoren des Frankfurter Museumsufers.

Was er über das Finanzgebaren der Politiker in Stadt und Land denkt, für wie wirksam er die Schuldenbremse hält und warum er, der in einem politisch geprägten Elternhaus aufwuchs, dann doch nicht Politiker im engeren Sinn wurde, das beschreibt Wallmann in der Fernsehsendung „Drei kluge Köpfe“, die der Sender Rhein-Main-TV heute und morgen um jeweils 18 Uhr ausstrahlt. Wiederholungen gibt es samstags und sonntags im Juni zur genannten Uhrzeit. *lr.*

## Fluggast schmuggelt 146 Kilo Wasserpfeifentabak

Zollbeamte haben am Flughafen im Gepäck eines Marokkaners 146 Kilogramm unversteuerten Wasserpfeifentabak entdeckt. Wie das Hauptzollamt gestern mitteilte, war der Schmuggler schon am 25. Mai aufgedeckt worden. Der Verdächtige war den Zollmitarbeitern wegen seines augenscheinlich extrem schweren Gepäcks aufgefallen. Wie sich herausstellte,

enthielten die Blechdosen und Tüten, die er bei sich hatte, Tabak aus Oman. Der Mann behauptete, er habe die Ware zum persönlichen Gebrauch gekauft und wolle sie mit nach Italien nehmen, wo er wohne. Die Zollner vermuteten allerdings, dass er sie verkaufen wollte. Der Tabak wurde beschlagnahmt, für seine Einfuhr wären 6000 Euro Steuern fällig gewesen. *zos.*

Mehr Infos unter [www.nwz-frankfurt.de](http://www.nwz-frankfurt.de)

**Samstag, 2.6.**  
**Großes Kinderfest**  
im NordWestZentrum!

**Das NordWestZentrum wird zum Abenteuerplatz – 2.6. ab 10 Uhr**

Für die Kleinen das Größte! Familiensamstag von 10–20 Uhr mit vielen tollen Highlights wie Hüpfburgen, Kinderschminken und Bastelstationen.

- Titus Thermen
- 3.500 Parkplätze
- 29, 60, 71, 72, 73, 251
- U1, U9 (NordWestZentrum)
- 150 Geschäfte Mo.–Sa. bis 20 Uhr
- Werde jetzt Fan auf facebook

Mit freundlicher Unterstützung von

**NordWestZentrum**