

IMO 2017: Bronze für den Berliner Branko Juran

Kristina Vaillant

Branko Juran hat im Juli 2017 bei der 58. IMO in Rio de Janeiro eine Bronzemedaille errungen – eine von vier Medaillen, die das sechsköpfige Team aus Deutschland insgesamt gewann. Gemeinsam mit vier Kollegen aus dem deutschen Team wird er ab dem Wintersemester 2017 an der Uni Bonn Mathematik studieren.

Herr Juran, herzlichen Glückwunsch, Sie haben eine Bronzemedaille aus Brasilien mitgebracht! Wie haben Sie die Mathematik-Olympiade erlebt?

Die Atmosphäre war eigentlich sehr schön, es ist ja ein total multinationaler Wettbewerb. 615 Schüler aus 111 Ländern. Ja, und ziemlich cool war, dass es einen Aufenthaltsraum gab, wo man Tischkicker spielen konnte. Da ist man mit den anderen Mannschaften ins Gespräch gekommen.

Haben Sie besondere Begegnungen erlebt?

Ich habe ständig Leute aus Ländern getroffen, aus denen ich vorher noch nie jemandem begegnet war. Wir haben viel mit dem israelischen Team unternommen, das war letztes Jahr bei der Mathe-Olympiade in Hongkong auch schon so. Auch mit den Teilnehmern des britischen Teams haben wir uns viel unterhalten und mit einem Teilnehmer aus Syrien, das war spannend.

Der Sohn des syrischen Präsidenten, Hafez al-Assad, war auch dabei.

Ja, aber den habe ich nur einmal gesehen, gesprochen habe ich nicht mit ihm. Seine Teilnahme war in Deutschland ein Riesenthema in den Medien, in Rio hat das niemanden interessiert. Wir haben überhaupt erst durch die deutsche Presse davon erfahren.

Kommen wir zu den Klausuren. Die fanden nach der feierlichen Eröffnung mit der Parade der Teams am dritten und vierten Tag der Olympiade statt. Sie haben bei den Klausuren zwei der insgesamt sechs Aufgaben komplett gelöst und eine dritte teilweise. Eine der sechs Aufgaben galt als besonders schwer.

Das war Aufgabe 3, und das war die schwierigste Aufgabe aller Zeiten bei der IMO. Nur sieben Teilnehmer haben überhaupt Punkte für diese Aufgabe bekommen, zwei davon die volle Punktzahl. Der eine hat dadurch Gold gewonnen, der andere eine Silbermedaille. Aus unserem Team haben sich zwei daran probiert und null Punkte bekommen. Ich habe die Aufgabe gar nicht erst angefangen.

Worum ging es bei der Aufgabe?

Eigentlich ist sie gar nicht so schwer zu erklären. Ein Hase rennt vor einem Jäger davon. Beide starten am selben Punkt. Der Hase ist für den Jäger unsichtbar, aber der Jäger hat ein Ortungsgerät. Das Gerät zeigt den Punkt an, an dem sich der Hase aufhält, aber nicht genau. Der Jäger weiß also nur, dass sich der Hase im Umkreis von einem Meter um den Punkt aufhält. Jedes Mal wenn der Hase einen Meter weiterläuft, gibt er ein Signal ab und der Jäger muss hinterherlaufen. Aber der kennt die Richtung nur ungefähr. Nun war die Frage, ob der Hase es mit irgendeiner Taktik schaffen kann, nach einer Milliarde Schritte mindestens 100 Meter zu entkommen. Das ist eine absolut ungewöhnliche Aufgabe.

Wo lag für Sie die Schwierigkeit?

Für eine solche Aufgabe gibt es kein Standard-Lösungsverfahren, das muss man selbst rauskriegen. Das eine Problem war also, dass man so eine Aufgabenstellung nicht trainieren kann. Das andere Problem, dass die Aufgabe offen formuliert war: Kann der Hase entkommen? Es gab zwei Wege, die Frage zu beantworten: Entweder man findet eine Strategie für den Jäger, damit er den Hasen einholt, oder für den Hasen, damit er entkommen kann. Normalerweise ist bei solchen offenen Fragen schnell klar, welche Richtung die richtige ist, weil eine irgendwie zu leicht oder zu abstrus wäre. Aber hier war für mich nicht klar erkennbar, welchen Lösungsweg man verfolgen sollte. Man brauchte viel Fingerspitzengefühl und ein bisschen Glück, um die richtige Richtung zu erraten. Und einer aus unserem Team hat eben genau die falsche Richtung eingeschlagen. Der hat gedacht, okay, der Jäger schafft es irgendwie immer den Hasen einzuholen, hat das dann ein paar Stunden durchexerziert und am Ende festgestellt, das klappt nicht. Aber das sind dann trotzdem null Punkte.

Zu Beginn der Klausuren gab es eine Fragerunde zu den Aufgaben. War das hilfreich?

Man kann Fragen stellen, aber eigentlich nur Verständnisfragen. Dieses Jahr habe ich das tatsächlich gemacht, weil mir eine Formulierung nicht ganz klar war. Aber man bekommt da keine große Hilfe. Manchmal lautet die Antwort einfach: Bitte lesen Sie die Fragestellung erneut.



Sie und die anderen fünf Teilnehmer haben monatelang in Camps für die Mathematik-Olympiade trainiert. Fühlten Sie sich gut vorbereitet?

Ja. Aber das ist nicht so wie bei Klausuren in der Schule, wo man vorher weiß, jetzt kommen quadratische Gleichungen dran und dann bereitet man sich darauf vor. Bei der Mathe-Olympiade könnten theoretisch hunderte oder tausende verschiedene Stoffgebiete und Lösungsmethoden drankommen. Da kann man sich nicht wie in der Schule drauf vorbereiten. Aber unser Training hat so gut funktioniert, dass wir uns sicher waren, mindestens so viele Aufgaben lösen zu können, dass es für eine Medaille reicht.

Mit einer Medaille haben Sie also auf jeden Fall gerechnet.

Das war das Ziel, aber bei zweien von uns hat es dann ganz knapp doch nicht gereicht. Das passiert, wenn einem die Aufgaben nicht liegen. Mir war nach den zwei Klausurarten relativ klar, dass, wenn die Lösungen, so wie ich sie aufgeschrieben habe, richtig sind, dass es dann für eine Medaille reicht. Ein bisschen gezittert habe ich trotzdem und so richtig erleichtert war ich natürlich erst bei der Bekanntgabe.

Wie sah die Vorbereitung konkret aus?

Wir haben vorher in Deutschland sieben Klausuren geschrieben, die exakt so aufgebaut sind, wie die bei der IMO. Nur die Besten kommen weiter, also die, die das auch strategisch am besten meistern. Ich habe in den letzten Jahren insgesamt mehr als 50 solcher Klausuren geschrieben. Es gab außerdem das Förderprogramm *Jugend trainiert Mathematik*, da haben uns Mentoren Tipps gegeben, wie man solche Klausuren am besten angeht. Aber es war von vornherein klar, dass niemand von uns alle

Aufgaben lösen kann. Das ist gar nicht vorgesehen. Der beste unter den Teilnehmern hat in diesem Jahr fünf von sechs Aufgaben geschafft.

Hat Ihnen ein Tipp besonders geholfen?

Nein, den *einen* Tipp gibt es nicht. Was zählt, ist einfach der ganze Vorbereitungsprozess, den man da durchmacht.

Mittlerweise haben Sie die Schule in Berlin abgeschlossen und sind nach Bonn umgezogen. Wie geht es jetzt für Sie weiter?

Zusammen mit vier von den sechs Leuten, die bei der IMO waren, fange ich im Wintersemester an der Uni Bonn mit dem Mathematikstudium an.

Und wie ist es für Sie als Berliner Großstadtkind in Bonn zu leben?

Also, größentechnisch ist das natürlich ein „downgrade“. Aber Bonn ist, wenn man sich erst mal eingewöhnt hat, eigentlich eine ganz süße Stadt. Ich war in Berlin auch nie der ganz große Clubgänger, insofern werde ich das verkraften. Außerdem ist Köln nur 20 Minuten entfernt.

An Ihrer ehemaligen Schule, dem Heinrich-Hertz-Gymnasium im Berliner Bezirk Friedrichshain-Kreuzberg, haben Sie als Schulsprecher einiges auf die Beine gestellt. Wollen Sie sich auch an der Universität engagieren?

Ich fang' jetzt erst mal an zu studieren, ich weiß noch gar nicht so genau, wie das hier alles funktioniert.

Ich wünsche Ihnen viel Erfolg und bedanke mich für das Gespräch.

*Kristina Vaillant ist freie Journalistin in Berlin und arbeitet regelmäßig für das Medienbüro der Deutschen Mathematiker-Vereinigung.
www.vaillant-texte.de
(Fotos: Christoph Eyrich)*