

Von Hamburg nach Nagoya

Henrik, du hast 2004 dein Abi an der HHS gemacht. Von Hamburg nach Nagoya in Japan ist es – zumindest geographisch – ein weiter Weg. Wie kam es dazu?

Während meiner Schulzeit an der HHS war ich schon immer sehr interessiert an den naturwissenschaftlichen Fächern. Mathematik schien mir aber ein wenig zu „trocken“ und daher beschloss ich, nach dem Abitur zunächst Informatik/Ingenieurwesen an der TU Harburg zu studieren. Nach 3 Semestern Ingenieurmathematik-Vorlesungen wurde mir bewusst, dass ich doch „richtige“ Mathematik lernen wollte und beschloss, an die Uni Hamburg zu wechseln, um Mathematik zu studieren. Nach 3 Jahren Bachelor und 2 Jahren Master schrieb ich dann auch meine Doktorarbeit in Hamburg. In dieser Zeit reiste ich viel zu Konferenzen durch Europa und lernte auf einer Konferenz in Bristol einen Japaner kennen, dessen Forschung sehr nahe an meiner war. Wir beschlossen zusammen eine Arbeit zu schreiben und wurden gute Freunde. Zum Ende meiner Zeit als Doktorand lernte ich einen japanischen Professor in Madrid kennen, der mir anbot, mich nach meiner Promotion in Nagoya als Postdoktorand zu bewerben. Das klappte und ich verließ Hamburg im April 2016, um in Nagoya zu forschen. Einer der Hauptgründe, warum es mich nach Japan verschlug,

war, dass mein Forschungsfeld hier einfach sehr aktiv ist. Nach einem Jahr an der Uni in Nagoya bewarb ich mich als Assistant Professor. Nach einem Jahr Forschungsaufenthalt am Max-Planck-Institut für Mathematik in Bonn als

Gastwissenschaftler, um den ich mich zeitgleich beworben hatte, ging ich zurück nach Nagoya. Im letzten Sommer bewarb ich mich hier auf eine weitere Stelle und bin nun Associate Professor. **Vor wenigen Wochen bist du Associate Professor geworden. Wie sieht deine tägliche Arbeit an der Uni aus?**

In meiner Zeit als Postdoktorand

und Assistant Professor hatte ich viel Zeit zu forschen und Veröffentlichungen zu schreiben.

Seit Anfang Oktober bin ich Associate Professor (sowas wie W2 Professor in Deutsch-

land) in einem Internationalen Programm hier an der Uni von Nagoya. Dieses „G30“-Programm richtet sich an ausländische Studenten und die Vorlesungen werden alle auf Englisch gehalten. Wenn ein Schüler der HHS Bock auf ein großes Abenteuer nach seinem Abitur hat (und sich für Biologie, Chemie, Physik oder Automotive Engineering begeistern kann), dem rate ich, sich über die

ses Programm zu informieren. In diesem Semester bin ich verantwortlich für eine der Erstsemestervorlesungen und meine Studenten kommen frisch von der Schule. Im Gegensatz zu deutschen Vorlesungen ist die Teilnehmerzahl sehr gering (ca. 30 Studenten) und ich kenne meine Studenten jetzt schon teilweise mit Namen.

Zweimal in der Woche unterrichte ich und nehme selbst einmal in der Woche an einem Forschungsseminar teil. Meine tägliche

Arbeit ist ein Mix aus Vorlesungen vorbereiten, Studenten betreuen, Forschung betreiben, ein bisschen Bürokratie. Außerdem bin ich selbst drei- bis viermal in der Woche Student in einem Japanischkurs an der Uni.

Ich habe auf deiner Webseite (www.henrikbachmann.com) gelesen, dass du u.a.

zu Multiplen Zeta-Werten und Eisensteinreihen forschst und publizierst. Kannst du in wenigen Sätzen erklären, worum es da geht?

Mein Forschungsfeld ist Teil der Zahlentheorie. Und wie der Name schon sagt, interessiere ich mich daher für Zahlen. Multiple Zeta-Werte sind eine Klasse von bestimmten Zahlen, die in verschiedensten Bereichen der Mathematik und der theoretischen Physik auftreten. In meiner Forschung interessiere ich mich für den Zusammenhang dieser Zahlen mit bestimmten Funktionen, den Modulformen. Eisensteinreihen sind Beispiele für Modulformen. In meiner Doktorarbeit habe ich mich mit Multiplen Eisensteinreihen beschäftigt, die, grob gesagt, ein Mix aus Eisensteinreihen und Multiplen Zeta-Werten sind. Durch das Studium der



$$e^{i\pi} + 1 = 0$$

$$F(n) = \frac{(\varphi)^n - (-\frac{1}{\varphi})^n}{\sqrt{5}}$$

Eigenschaften dieses Mix-Objektes kann man dann Resultate aus der Theorie der Modulformen in die Theorie der Multiplen-Zeta Werte übertragen und Vice versa.

In Deutschland hat es in diesem Jahr viel Kritik am - teilweise zentralen - Matheabitur gegeben. Viele empfanden es als zu schwer, allgemein gilt Mathe in Deutschland ja als schwieriges Fach. Wird das in Japan anders gesehen?

Das Bild der Mathematik in Japan ist in der Gesellschaft ähnlich wie in Deutschland. Aufgrund der kulturellen Unterschiede würden sich japanische Schüler/Eltern aber niemals öffentlich über ein zu schweres Abitur beschweren. Ein weiterer Unterschied ist in Japan auch, dass die Mathelehrer oft hochqualifiziert sind, da man in Japan als Lehrer nur ein Fach unterrichten muss. Das führt dazu, dass hier oft Leute nach ihrem Doktor in Mathematik Mathelehrer an der Schule werden. In Deutschland ist Mathe oft nur das zweite Fach der Lehramtsstudenten. Mathematik ist sicherlich nicht unbedingt schwieriger als andere naturwissenschaftliche Fächer. In Mathematik ist es aber schwieriger das „Wozu“ zu vermitteln. Hin-



strakte Ideen und Rechnungen in abstruse Textaufgaben mit Anwendungen zu verwursten, die mit der Realität nichts zu tun haben.

Hast du Ratschläge für diejenigen, die überlegen, Mathe zum Beruf zu machen?

Ja: Machen! Wenn es einem Spaß bringt abstrakt zu denken und sich selbst nicht durchgehend die Frage stellt „Wozu brauch ich das jetzt?“, dann ist ein Mathematikstudium sicherlich das Richtige. Man muss Geduld mitbringen, da man in der Mathematik am Anfang oft erst einmal ein Vokabular lernen muss, um am Ende richtige Mathematik betreiben zu können. Wenn man Mathematik mag, gibt es neben dem Mathematikstudium natürlich auch die

als totaler Naturwissenschaftsfachidiot sicherlich nicht unbedingt der Lieblingsschüler von einigen Lehrern (z.B. Deutschlehrern) war. Ein Highlight in dieser Zeit war auch das Pop-Projekt, an dem ich ab der 9. Klasse immer teilgenommen habe. Auch heute habe ich noch Kontakt zu einigen meiner Freunde von der HHS.

Ist Nagoya inzwischen deine neue Heimat geworden oder planst du, irgendwann nach Hamburg bzw. Deutschland zurückzukehren?

Zurzeit fühle ich mich ganz wohl in Nagoya. Die Stadt ist ungefähr so groß wie Hamburg und die japanische Mentalität liegt mir. Ich würde schon sagen, dass Nagoya mittlerweile meine zweite Heimat geworden ist. Der jetzige Job bringt mir Spaß und ich kann mir vorstellen mindestens noch ein paar Jahre hier zu bleiben. Natürlich vermisse ich oft meine Familie/Freunde und Hamburg an sich, aber es ist so gut wie unmöglich eine Professur an der Uni Hamburg in meinem Bereich zu bekommen. Allgemein sieht es in Deutschland recht schwierig mit akademischen Stellen aus (sofern man in einer „vernünftigen“ Stadt leben will). Würde ich mich aber dazu entschließen die Uni Karriere zu beenden, um z.B. in der Wirtschaft zu arbeiten, wäre Hamburg meine erste Wahl.

HEMALIGE

zu kommt, dass man die wahre Schönheit dieses Faches vielleicht erst wirklich an der Uni kennenlernt. Fragt man zehn Mathematiker wie man in der Schule Mathematik richtig unterrichten sollte, bekommt man auch sicherlich 10 verschiedene Antworten. Ich persönlich muss aber sagen, dass die Aufgaben in meinem Matheabitur an der HHS (Danke, Herr Joohs!) um einiges cooler waren als viele der Zentralabituraufgaben der letzten Jahre. Es scheint immer mehr der Drang zu bestehen, ab-

Möglichkeit, etwas in Richtung Informatik, Ingenieurwesen (z.B. an der TUHH) etc. zu studieren.

Du hast die HHS von der 5. Klasse bis zum Abi besucht. Welche Erinnerungen hast du an diese Zeit?

Ich erinnere mich immer gerne zurück an meine Schulzeit an der HHS. Nach der Grundschule hatte ich selbst keine Gymnasialempfehlung und die HHS ermöglichte es mir, doch mein Abitur zu machen. Bis auf ein paar Ausnahmen verstand ich mich auch immer gut mit den Lehrern. Auch wenn ich

Interview: Ralf Brandhorst

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \dots = \infty$$

$$\pi(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{\mu(n)}{n} J(\sqrt[n]{x})$$