



FASZINATION FÜR MATHEMATIK UND INFORMATIK

Math IT – GIRLS, go!

Unter dem Titel „Math-IT – GIRLS, go!“ wurde in der Veranstaltungsreihe „Nachgefragt!“ Anfang Oktober 2020 die 8. Veranstaltung als hybrides Format durchgeführt. Die Veranstaltungsreihe ist ein wichtiger Baustein im Bremer Qualitätsoffensive Lehrerbildungsprojekt „Schnittstellen gestalten“. Mit dem Format wird der Leitgedanke des Projekts umgesetzt, dem zufolge in thematisch fokussierten Einzelveranstaltungen verschiedene Lebenswelten, Schule und Ausbildung, Theorie und Praxis, verschiedene Fächer sowie unterschiedliche Ausbildungsphasen miteinander verzahnt werden. Zentrales Element dabei ist, Studierende sowie Schülerinnen und Schüler als Akteure in den Prozess der Entwicklung und Gestaltung der Veranstaltungen einzubeziehen.

Dr. Marion Wulf

Universität Bremen

Prof. Dr. Sabine Doff

Universität Bremen



Prof. Dr. Christine Knipping führte durch das Programm. (Quelle: Larena Schäfer)

Im Fokus der 8. Veranstaltung stand das Thema „Mädchen und Frauen in Mathematik und Informatik“. Bis heute werden in Deutschland Mathematik und Informatik vorwiegend mit Männern assoziiert; in Ländern wie etwa Spanien oder Portugal sind diese Fächer schon lange



genau diesen Themen und Fragen in der Mathematik und Informatik auf den Grund.

In kurzen Science Slams berichteten sie aus ihren Forschungs- und Studienprojekten. Sie schilderten den Zuschauerinnen und Zuschauern, was sie an den gewählten Disziplinen begeistert und welche Rolle Frauen in den beiden Forschungsgebieten spielen. In Clips visualisierten Wissenschaftlerinnen ihr Arbeitsfeld, außerdem schilderten sie, in welcher Phase ihres Lebens sie sich für Mathematik bzw. Informatik entschieden haben – und warum.

Christine Knipping, Professorin für Mathematikdidaktik an der Universität Bremen und Patin dieser Veranstaltung, führte durch den Nachmittag und ging mit den Gästen, zu denen auch Studentinnen und Schülerinnen gehörten, in zwei Präsentations- und Diskussionsrunden u. a. der Frage nach, wie sie mit Mathematik bzw. Informatik die Welt verändern wollen.

Vielfältige Informatik

Der erste Slot gehörte den Informatikerinnen Dr. Juliane Jarke, Gabriela Molina León und Dr. Nina Wenig von der Universität Bremen. Einig waren sich die Wissenschaftlerinnen der Angewandten Informatik darin, dass ihr Fachgebiet äußerst vielfältig ist und anwendungsorientiert. In den Worten von Juliane Jarke können „Informatik und Informationssysteme nie losgelöst von den Organisationen betrachtet werden, in denen sie eingesetzt werden“.

Teamwork als Erfolgsfaktor

Im Anschluss wurden Mathematikerinnen per Video zugeschaltet, deren Hauptthema „Optimierung“ ist. Wiebke Bergmann und Malin Lachmann vom Zentrum für Technomathematik an der Universität Bremen sowie Dr. Kathrin Flaßkamp, Professorin an der Universität des Saarlandes, zeigten an ihrer gemeinsamen Arbeit am Beispiel des Energieverbrauchs auf einem Bauernhof, wie wichtig Teamwork auch in der Mathematik ist. „Wenn man Mathematik ins reale Leben bekommen möchte, braucht es eine ganze Reihe von Fähigkeiten, dazu gehört auch der Austausch mit internationalen Kolleginnen und Kollegen“, unterstreicht Kathrin Flaßkamp.

Schönheit und Eleganz

An der zweiten Diskussionsrunde nahmen neben der Informatik-Professorin Dr. Nicole Megow und der Wissenschaftlerin Michaela Kümpel vom Institut für Künstliche Intelligenz, beide an der Universität Bremen, auch zwei Studentinnen, Joana Holsten und Clara Ödén, sowie zwei Schülerinnen, Emma Berthold und Anneke Dünsing, teil. Alle teilen die Faszination für logische Zusammenhänge und Problemlösungsorientierung, die charakteristisch für beide Fächer sind. Nicole Megow mag „die Schönheit und Eleganz der Mathematik“, Michaela Kümpel ist in der Entwicklung von Robotern zur Vereinfachung des Lebens tätig, Joana Holsten und Clara Ödén freuen sich über das „Aha-Erlebnis am Ende eines Lösungsprozesses“ und den beiden Schülerinnen „... macht Mathe Spaß, weil es etwas Kreatives hat, wenn man nach Lösungswegen sucht“. Wichtig dabei ist ihnen, wie Lehrerinnen bzw. Lehrer Mathematik vermitteln.

Fr



Michaela Kümpel gibt Einblicke in ihre Arbeit mit Robotern. (Quelle: Larena Schäfer)

Interessen und Kompetenzen von Mädchen ernstnehmen

Allen Wissenschaftlerinnen sowie den Studentinnen und Schülerinnen wurde die Frage nach dem auslösenden Moment für ihr Interesse an Mathematik bzw. Informatik gestellt: Dieses fand sich bei vielen in der Schule; häufig waren eine Lehrerin bzw. ein Lehrer der Anstoß für das spätere Interesse. Bei einigen spielte das Elternhaus dabei eine wichtige Rolle.

Auf die Frage aus dem Publikum, was getan werden müsse, um mehr Mädchen und Frauen für Mathematik oder Informatik zu begeistern, antwortet die Schülerin Emma: „Wichtig ist, wie die Lehrer das Thema vermitteln, so dass es interessant ist und Schüler nachfragen können. Auch, dass es Angebote außerhalb der Schule gibt“. Nicole Megow ergänzt: „Wir alle zusammen können dafür sorgen, dass sich mehr Mädchen und Frauen dafür interessieren. Aber auch im privaten Umfeld: Wie häufig kommen Bemerkungen, dass Mädchen nicht unbedingt in Mathe und Naturwissenschaften gut sein müssen. Das motiviert natürlich nicht“.

Die ganze Veranstaltung wurde durch kurzweilige Experimente mit dem Möbiusband von Clara Ödén und Daniela Schanker aufgelockert.

Fr



Clara Ödén zeigt das Ergebnis eines Experiments mit dem Möbiusband. (Quelle: Larena Schäfer)

Ein Beitrag von:

Dr. Marion Wulf, Projektkoordinatorin „Schnittstellen gestalten“, Universität Bremen

Prof. Dr. Sabine Doff, Projektleiterin „Schnittstellen gestalten“, Universität Bremen

Für weitere Informationen:

„Nachgefragt!": <https://www.uni-bremen.de/zflb/projekte-forschung/schnittstellen-gestalten-qualitaetsoffensive-lehrerbildung/nachgefragt>

„Schnittstellen gestalten“: <https://www.uni-bremen.de/zflb/projekte-forschung/schnittstellen-gestalten-qualitaetsoffensive-lehrerbildung>

Auch interessant