GEISTESBLITZ

Mathematikerin will Schülerinnen für algorithmisches Denken begeistern

Die Professorin Veronika Pillwein hat ihre Liebe zur Mathematik bereits früh entdeckt. Heute will sie Mädchen dazu ermutigen, sich in der Naturwissenschaft zu behaupten

Anna Tratter

18. Februar 2023, 15:00, 40 Postings

Veronika Pillwein: "Das Interesse der Schülerinnen ist da. Initiativen dieser Art können viel bewirken."

Foto: Georg Pillwein

Nach ihrem Diplom in Technischer Mathematik rechnete Veronika Pillwein mit einem Job in der Industrie. Erst als sie von einer Doktorandenstelle an der Johannes-Kepler-Universität in Linz erfuhr, die numerische Mathematik und symbolisches Rechnen verband, schlug sie eine akademische Laufbahn ein. "Das war ein Glücksfall", erinnert sie sich. Die Entscheidung, nach dem Doktorat an der Uni zu bleiben, fiel abermals schwer. Die Aussicht auf eine langfristige Anstellung schien zu gering. "Glücklicherweise habe ich im richtigen Moment starke Unterstützung durch mein berufliches Umfeld erfahren, sodass ich schließlich einen Antrag für ein Einzelprojekt beim österreichischen Wissenschaftsfonds stellen konnte." Heute arbeitet die Mathematikerin als assoziierte Professorin am Research Institute for Symbolic Computation.

Spaß am algorithmischen Denken

Begeistert von Mathematik war die gebürtige Wienerin schon in Kindheitstagen. Ihre Eltern erkannten und förderten das naturwissenschaftliche Interesse der Tochter früh: "Mathematik war schon in der Volksschule mein Lieblingsfach. Ich erinnere mich gerne daran, wie mein Vater mir Programmiersprache beizubringen versuchte, als er sie selbst berufsbedingt lernen musste. So einen natürlichen Zugang zum algorithmischen Denken würde ich vielen Kindern wünschen."

Den Kern eines Problems herauszuarbeiten – das reizt Pillwein an Mathematik noch heute: "Eine Methode für eine kurze und elegante Lösung zu bestimmen hat etwas sehr Ästhetisches." In ihrem aktuellen Forschungsprojekt möchte Pillwein neue Methoden für das automatische Beweisen von Funktionsgleichungen und -ungleichungen entwickeln: "Für einige Klassen von Funktionen gibt es bereits Algorithmen. Gemeinsam mit meinem Team habe ich in den letzten Jahren an Erweiterungen dieser Methoden gearbeitet. Die Problemstellungen sind oft mit schwierigen zahlentheoretischen Fragen verbunden." Ein wesentlicher Bestandteil der Arbeit ist das Implementieren und Anwenden der entwickelten Methoden.

Vorbildfunktion

Als Mathematikprofessorin ist sich Pillwein ihrer Vorbildfunktion für junge Frauen bewusst: "Die Vorbildwirkung ist groß und kann zum Selbstverständnis beitragen. Während meines Studiums waren Frauen stark in der Unterzahl. Das hat sich mittlerweile ausgeglichen." In anderen Studienrichtungen bestehe jedoch noch Aufholbedarf. Im Zuge der Initiative "Frauen in die Technik" hielt Pillwein bereits mehrere Male Vorträge. Das Projekt möchte Mädchen ermutigen, sich im naturwissenschaftlichen Bereich zu behaupten. "Das Interesse der Schülerinnen ist da. Initiativen dieser Art können viel bewirken."

Was ihre eigene Zukunft angeht, will Pillwein den Rat eines Kollegen befolgen: "Ein sehr bekannter Mathematiker hat einmal zu mir gesagt, dass er alle zehn Jahre eine neue Forschungsrichtung einschlägt. Ich möchte es ihm gleichtun und bin gespannt, wohin der Weg mich führt." (Anna Tratter, 18.2.2023)

Der **Geistesblitz** ist das wöchentliche Porträt eines Talents aus den Wissenschaften: Wer sind die jungen Forscherinnen und Forscher, die an Österreichs Labors und Bibliotheken arbeiten? Was treibt sie an? Woher holen sie sich die Inspiration? Welche Ideen haben sie, und was wollen sie bewirken?

Weiterlesen