

Dr. Valentin Blomer

Herr Blomer gehört zu den Menschen, die man aufgrund ihrer außergewöhnlichen Begabungen bereits im Kindes-/Jugendalter zu den Wunderkindern zählt. Seine ungewöhnliche mathematische Begabung konnte er bereits zur Schulzeit unter Beweis stellen: Er siegte 1995 im Bundeswettbewerb „Mathematik“ und erhielt für die gesamte Dauer seines Studiums ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes. An der Johannes Gutenberg-Universität Mainz studierte er Mathematik und Informatik und legte seine Diplomprüfung bereits nach sieben Semestern im Jahre 2001 mit Auszeichnung ab. Schon ein Jahr später promovierte er an der Universität Stuttgart mit „summa cum laude“. Seine Dissertation mit dem Titel „The arithmetic of squareful numbers“ wurde obendrein mit dem Dissertationspreis der Universität Stuttgart ausgezeichnet. Nach einem Auslandsaufenthalt als postdoctorial fellow an der University of Toronto nahm er den Ruf auf eine Juniorprofessur an der Georg-August Universität in Göttingen an.

Das Arbeitsgebiet von Herrn Blomer ist die Analytische Zahlentheorie. Auf diesem Gebiet hat er sich in einem bemerkenswerten Tempo zu einem international anerkannten Forscher entwickelt und seine Ergebnisse in herausragenden Fachjournalen publiziert. Mit Methoden der Analysis und Funktionentheorie, aber auch der Gruppentheorie untersucht er Eigenschaften von natürlichen Zahlen. Im Hintergrund stehen – neben der theoretischen Bedeutung der Resultate und der Beweisführung – praktische Anwendungen im Bereich der Verschlüsselung von Information, ein Thema, das ja im Zeitalter des Internets eine besondere Aktualität gewonnen hat.

Auf dem Gebiet der Zahlentheorie zählt Herr Blomer zu den besonders erfolgreichen jüngeren Forschern mit einem breiten fachlichen Hintergrund. Sein wohl spektakulärstes Ergebnis ist die Widerlegung einer Vermutung von

Erdős, bei der es um die Anzahl der Darstellungen natürlicher Zahlen als Summe von zwei ganzen Zahlen geht, die mit einer Primzahl auch durch deren Quadrat teilbar sind. Herr Blomer konnte beweisen, dass diese Anzahl von Darstellungen für eine Zahl kleiner oder gleich n mindestens wie $n(\log n)^{-0.253}$ wächst und nicht wie vermutet nur wie $n(\log n)^{-1}$. Herr Blomer hat zudem ein Problem der kombinatorischen Gruppentheorie mit viel Scharfsinn gelöst und wesentliche Fortschritte bezüglich der Beschreibung ganzer Zahlen erzielt, die als Summe von drei Quadraten darstellbar sind. Darüber hinaus finden seine Forschungen zu L-Reihen starke Beachtung.

Trotz seines jungen wissenschaftlichen Lebensalters hat Herr Blomer bereits eine beeindruckende Publikationsleistung vorzuweisen. Seine Arbeiten sind technisch anspruchsvoll, ausgereift und trotz der Komplexität der dahinter stehenden Problemstellungen elegant formuliert. Auf dem Gebiet der analytischen Zahlentheorie ist er längst ein Star und nährt die Hoffnung, bald zu einem der weltweit führenden Mathematiker auf diesem Gebiet zu gehören. Diese außergewöhnliche Leistung verdient es, heute mit dem Heinz Maier-Leibnitz-Preis ausgezeichnet zu werden.