



Sie mögen Mathe: Christian Krause und Chiara Cimino. Mit ihrem Projekt treten sie beim Bundeswettbewerb Jugend forscht in Hamburg an.

Lokal

28. Mai 2025 | Seite 14

🕒 3 min.

# Jugendliche lösen kniffliges Ma-the-Problem

Nach der Schule freiwillig Mathe büffeln? Das machen die wenigsten Schüler gern. Diese beiden hier sind eine Ausnahme - denn sie haben ein großes Ziel.

Dorothea Hecht

Tuttlingen/ Ochsenhausen Wenn man eine Kugel in unendliche viele, kleine Teile zerlegt, und dann wieder zusammensetzt, hat man plötzlich zwei Kugeln, die genauso groß sind wie die erste. Hä?, sagt da der mathematische Laie, das geht doch nicht! Doch, das geht. In der Mathematik zumindest. Banach-Tarski-Paradoxon heißt dieses Phänomen.

Chiara Cimino beschäftigt sich schon seit ein paar Jahren damit. „Mathe macht einfach Spaß“, sagt die 18-Jährige. Deshalb hat sie dieses Jahr nicht nur ihr Abitur am Tuttlinger Otto-Hahn-Gymnasium mit Mathe-Leistungskurs abgelegt, sondern studiert auch schon Mathematik.

Seit 2020 ist sie an der Uni Konstanz eingeschrieben, sieben Semester hat sie nebenbei absolviert. Klar: „Für andere Hobbys bleibt da nicht viel Zeit“, sagt sie.

Da lag es nahe, dass sie auch bei Jugend forscht mit einem Mathematik-Projekt antritt. Schon 2023 schaffte sie es gemeinsam mit Alisa Schmid bis ins Bundesfinale des Forscherwettbewerbs. „Es war aber klar, dass es damit nicht für einen Preis reicht“, sagt ihr Betreuer Helmut Ruf am Schülerforschungszentrum Tuttlingen. In der Kategorie Mathematik/Informatik gab es noch zahlreiche, komplexere Projekte.

Aber auch das SFZ kann komplexe Probleme lösen. Warum kombinieren wir die Mathe-Arbeit nicht mit einer Informatik-Komponente, schlug Tobias Beck, Standortleiter des Schülerforschungszentrums in Ochsenhausen, im Gespräch mit Ruf vor.

Der passende Nachwuchsforscher dazu ist Christian Krause, 17 Jahre alt, Abiturient am Gymnasium Ochsenhausen und Informatik-Spezialist. Vor zwei Jahren hat er angefangen, sich mit „Lean“ zu beschäftigen. Das ist eine Open-Source-Software, die mathematische Beweise überprüfen kann - wenn man denn ihre Sprache beherrscht.

„Spannend“, fand das Chiara Cimino, obwohl sie bisher noch nicht so viel mit Informatik am Hut hatte. Christian Krause wiederum musste sich mit ihrem Fachgebiet anfreunden. „Das war nicht die Mathematik, von der ich Ahnung hatte“, sagt er grinsend.

Das hat sich inzwischen geändert. Beide haben sich über das vergangene Jahr in die Materie „reingefuchst“ - in ihrer Freizeit und an einigen Wochenenden im SFZ Tuttlingen. Krause übernachtet dann dort, „das ist einfacher, als hin- und herzufahren“.

Kern ihrer Arbeit jetzt: das Banach-Tarski-Paradoxon aufzulösen. Basis dafür ist eine wissenschaftliche Arbeit, die einen Weg dahin aufgezeigt hat. Krause und Cimino haben ihn überprüft und weitergeführt und sind dabei zu Lean-Experten geworden. In der Online-Bibliothek der Software-Community haben sie sich schon verewigt.

Bei den ersten Runden von Jugend forscht hat ihre Arbeit die Jury überzeugt. Mit dem ersten

Preis vom Landesfinale geht es nun weiter zum Bundeswettbewerb in Hamburg vom 29. Mai bis 1. Juni. „Ein bisschen aufgeregter“ sind die beiden schon, schließlich besteht die Jury aus Mathematik- und Informatik-Professoren.

Aber sie wissen auch, dass ihre Arbeit Substanz hat. Ob sie sich Chancen auf einen Preis ausrechnen? „Alles, was nicht eine Katastrophe wird, ist ok“, sagt Cimino.

Egal, was am Ende dabei rauskommt: Auch nach dem Wettbewerb werden die beiden der Wissenschaft treu bleiben. Chiara Cimino will Math an der Uni Bonn studieren, die für das Fachgebiet renommiert ist. Und Christian Krause will sich für Physik in Heidelberg einschreiben - eigentlich. „Mathe hat mich jetzt doch überzeugt“, meint er. Vielleicht werde er erstmal beides studieren.