

Mit der Uni Lübeck: 30 Schüler berechnen Ausbreitung der Pandemie

Schüler aus ganz Schleswig-Holstein berechnen Netzwerke, um Infektionen in einer Pandemie vorhersagen zu können – Es geht es um mehr als Prognosen



Von Friederike Grabitz

St. Jürgen. Welchen Einfluss hat es auf eine Pandemie, ob Treffen zwischen mehreren Haushalten und Reisen erlaubt sind? Über welche Netzwerke verbreiten sich Infektionen? Das lässt sich mit mathematischen Modellen und Algorithmen berechnen, an denen normalerweise Informatiker, Biologen und Mathematiker arbeiten. Im neuesten Projekt der Schülerakademie Lübeck „Netzwerke anschaulich machen: Infografik des Projekts Infektionsdynamik mit Netzwerken modellieren“ sind es jedoch 30 Schüler, die die Ausbreitung von Pandemien berechnen.

Das Projekt ist aus einer Kooperation von zwei Bereichen der Lübecker Schülerakademie entstanden, die Schüler in Wissenschaft und Forschung einbindet: Der Lübecker Initiative Mathematik (LI-Ma) unter der Leitung von Prof. Dr. Karsten Keller und des Lübecker offenen Labors (LoLa), betreut von PD Dr. Bärbel Kunze. Bezahlt wird es vor allem vom Landesbildungsministerium. „Die Pandemie ist eine große Chance, Schülerinnen und Schüler für naturwissenschaftlich-mathematische Themen zu begeistern“, sagt Bildungsministerin Karin Prien (CDU). „Mathe macht dieses Virus fassbar.“

Interesse wecken für Naturwissenschaften

Durch das Projekt, sagt Karsten Keller, könnten die Schüler „ein Be-



Gemeinsame Forschung: Schülerinnen in dem fächerübergreifenden Projekt „Stochastik und Experimentelles zur Entstehung von Antibiotikaresistenzen“ der Schülerakademie 2018.

FOTO: LOLA

wusstsein dafür bekommen, was passiert, wenn sie ihren 18. Geburtstag jetzt groß feiern“. Es soll sie also für die Pandemie, aber auch für Forschung interessieren. „Mathematiklehrer erzählen uns oft, wie wenig den Schülern klar ist, dass Mathematik in ganz vielen Studiengängen und in vielen Lebensbereichen wichtig ist“, sagt Kunze. Zum Beispiel gebe es in der Biologie oft zu viele Daten, um sie selbst zu verarbeiten.

Schüler aus ganz Schleswig-Holstein beteiligt

Sie bekommen also Einblicke sowohl in mathematische als auch in biologische Forschung. Wegen der

Pandemie war das Projekt von Anfang an als digitales Format geplant, was einen großen Einfluss auf die Herkunft der beteiligten Schüler hatte. Von den 40 Bewerbern kommt die Mehrzahl aus der Peripherie Schleswig-Holsteins, etwa aus Heide oder Brunsbüttel. „Schüler von dort haben es generell schwerer, an außerschulische Lernorte zu kommen“, sagt Bärbel Kunze. Das sei ein Grund dafür, ergänzt Karsten Keller, dass die Schülerakademie auch künftig vermehrt Online-Veranstaltungen anbieten möchte.

Nach einer Auftaktveranstaltung am 28. November lernen die Schüler die Grundlagen über Infek-

tionslehre und arbeiten sich in ein Computerprogramm ein, mit dessen Hilfe sie dann die Simulationen selbst berechnen werden. Im Februar gibt es ein zweites virtuelles Treffen, im April folgt eine gemeinsame Abschlussveranstaltung, bei der die Schülerinnen und Schüler ihre Arbeitsbeiträge in Vorträgen zusammenfassen. Dazwischen treffen sie sich in Online-Arbeitsgruppen etwa wöchentlich.

Studentische Mentoren unterstützen Schüler

Dabei werden sie von drei Studentinnen betreut, die kurz vor ihrem Bachelor in dem Fach „Mathematik in Medizin und Lebenswissen-

schaften“ stehen. Diese wiederum werden von Mitarbeitern der Schülerakademie angeleitet. „Schüler interagieren ganz anders mit Studierenden als beispielsweise mit uns“, sagt Kunze. „Sie sind Mentoren für sie, auch weil sie ihnen vom Alter her viel näher sind.“

Die Studierenden sollen auch Werbung für Forschungsberufe machen, denn die Uni sucht talentierten Nachwuchs. Vielleicht werden die Schüler, die in dem Projekt der Schülerakademie dabei sind, sogar eines Tages mithelfen, eine Seuche zu verhindern. „Denn in Zukunft“, sagt Kunze, „werden wir prognostizieren können, wie sich Pandemien ausbreiten.“