

# LAATZEN

## 14-Jähriger schreibt seine eigene KI

Felix Ewers aus Rethen entwickelt Software zur Schrifterkennung. Auch sonst überragen Laatzens Schüler bei „Jugend forscht“.

Von Johannes Dorndorf

**Laatzten/Hannover.** Spätestens seit der Veröffentlichung von ChatGPT Ende 2022 ist Künstliche Intelligenz (KI) im öffentlichen Bewusstsein angekommen – und macht riesige Fortschritte. Auch den 14-jährigen Laatzener Felix Ewers hat das Thema gepackt: Er hat eine eigene KI entwickelt, die Handschriften erkennt. Beim Nachwuchswettbewerb „Jugend forscht“ hat der blitzgescheite Schüler jetzt einen ersten Preis erhalten. Er ist nicht der einzige aus dem Stadtgebiet.

„Ich habe mich schon immer für KI interessiert“, sagt der Neuntklässler, der das Laatzener Erich-Kästner-Gymnasium (EKG) besucht. Auf die Idee, einen lernfähigen Algorithmus als Schulprojekt zu schreiben, ist er nach eigenem Bekunden durch einen Artikel in der Computerzeitschrift „cT“ gekommen. Thema: die Programmierung künstlicher neuronaler Netze.

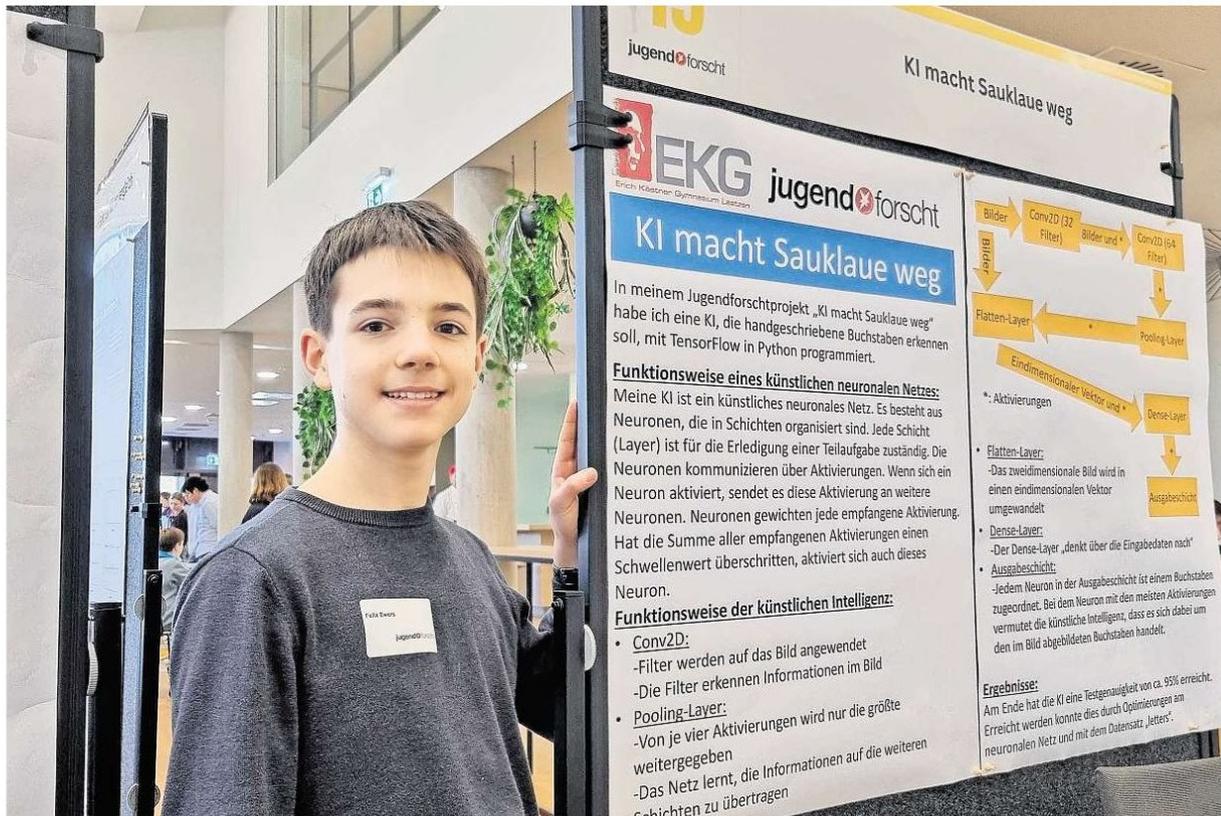
Das konkrete Projekt habe sich dann im Alltag ergeben. So habe er ein Schrifterkennungsprogramm ausprobiert, berichtet er. „Das hat meine Schrift aber gar nicht gut erkannt. Ich habe mich dann gefragt: Kann man das nicht besser machen?“

Im Profilkurs „Jugend forscht“ am EKG hat der Nachwuchsforscher dann sein Projekt mit dem griffigen Titel „KI macht Sauklaue weg“ umgesetzt. Die Funktionsweise der KI sei der des menschlichen Gehirns ähnlich, erläutert Felix. „Das künstliche neuronale Netz versucht, das Gehirn so genau wie möglich nachzubilden.“ Dabei würden in einem mehrschichtigen Aufbau künstliche Neuronen aktiviert, die ihrerseits ab einem bestimmten Schwellenwert andere Neuronen befeuern. Am Ende errechnet die KI, welche Groß- und Kleinbuchstaben die jeweiligen Bilddaten darstellen.

### Wenn sich ein Computer Gedanken macht

Die Begriffe, die der Schüler dabei benutzt, muten fast philosophisch an: So mache sich eine der neuronalen Schichten „Gedanken“ über die Informationen, sagt Felix – und meint damit, dass sie Signale gewichten und sich ab einem Schwellenwert selbst aktivieren. Auch die Ergebnisse sind nicht so exakt, wie man dies von klassischen Computern erwarten würde. „Die KI vermutet, dass dies der Buchstabe A ist“, sagt er über die sogenannte „Ausgangsebene“. Es geht um Wahrscheinlichkeiten, nicht um Sicherheit.

Aber wie lernt die KI? Gefüttert



„KI macht Sauklaue weg“: Felix Ewers hat eine Künstliche Intelligenz zur Erkennung von Handschriften entwickelt.

FOTO: JOHANNES DORNDORF

haben sie mit einem Schriftdatensatz aus der „NIST Special Database 19“, sagt Felix, einer amerikanischen Datenbank, die Hunderttausende von handschriftlichen Buchstaben umfasst. Nach einigen Optimierungen habe sein Algorithmus eine Testgenauigkeit von 95 Prozent erreicht.

### Jury vergibt ersten Preis

Selbst programmiert hat der Jungforscher, der im Ortsteil Rethen wohnt, übrigens nicht alles. Die Konvertierung der zweidimensionalen Rohdaten in sogenannte Vektoren übernimmt beispielsweise ein Fremdprogramm. „Manches, was für mich nützlich war, habe ich übernommen. Aber den größten Teil habe ich selbst programmiert“, sagt Felix, der seine Lerndatenbank im nächsten Schritt um seine eigene Handschrift erweitern will.

Die Jury von „Jugend forscht“ beeindruckte dies alles: Sie prämierte die Arbeit beim Regionalwettbewerb Hannover am Freitag nachmittag mit einem ersten Preis, der neben einer Geldprämie und der Weiterleitung zum Landeswettbewerb im März auch einen KI-Workshop für eine Klasse umfasst.

bewerb im März auch einen KI-Workshop für eine Klasse umfasst.

### Laatzener Schulen extrem erfolgreich

Felix Ewers ist nicht der einzige Laatzener, der in diesem Jahr beim Regionalwettbewerb Hannover von „Jugend forscht“ erfolgreich war. Das Erich-Kästner-Gymnasium und die Albert-Einstein-Schule (AES) sind seit Jahren stark engagiert – ganz besonders diesmal. Von den 72 Projekten, die aus Hannover und dem Umland dabei sind, wurden 14 am EKG und 13 an der AES betreut. Preiswürdig waren aus Sicht der Jury diesmal acht Projekte des EKG und fünf der AES.

### Das sind die Preisträger des EKG:

Kian Safidbakht (15 Jahre, 1. Preis Biologie), Felix Ewers (14, 1. Preis Mathematik/Informatik), Rebecca Miecke (14, 2. Preis Mathematik/Informatik), Felix Reepschlä-

ger (12, 3. Preis Technik), Armilia Litau (17) und Amelie Gol (19, 3. Preis Arbeitswelt), Max Abmeyer (15, 2. Preis Biologie), Theodor Mrozik (19) und Keanu Hashemi (19, 3. Preis Mathematik/Informa-

Auch andere Projekte sind beeindruckend – etwa das von EKG-Schüler Kian Safidbakht, der es als einziger neben Felix mit einem ersten Preis in den Landeswettbewerb geschafft hat. Er hat erforscht, warum man auf Tomaten nur selten Keimlinge findet. Eine ähnliche Fragestellung hatte der Ingelner Max Abmeyer mit einer beeindruckenden Apparatur: Der 15-Jährige hat herausgefunden, dass Lebensmittel wie Schnittlauch, Tomaten und Lorbeer Fruchtfliegen vergrämen, während sie durch Zwiebeln und Kresse angezogen werden.

### Mit Telegram zum Millionär?

Mit den Anlagetipps im Messen-

ger Telegram haben sich die EKG-Schüler Theodor Mrozik und Keanu Hashemi bei ihrem nicht nur vom Titel her spektakulären Projekt „Mit Telegram zum Millionär“ befasst. Die beiden 19-Jährigen haben ein Programm geschrieben, das die Anlagetipps eines bekannten „Trader-Gurus“ auf Telegram, der sich auf Gold spezialisiert hat, in einer Simulation umsetzt. Ergebnis nach fünf Monaten bei einer virtuellen Anlagesumme von 10.000 US-Dollar: Es gab zwar eine ansehnliche Rendite von 12 Prozent, die blieb aber hinter dem Index S&P 500 zurück, der in der Branche als wichtiger Maßstab gilt.

### Diese Schüler waren bei Jugend forscht erfolgreich

und Tristan Sander (17, 2. Preis Technik). An der AES waren erfolgreich: Lilly Marie Donig (15), Ewa Rebros (15) und Caya Meyer (15, Sonderpreis Biologie), Isabel Klengel (16, 3. Preis Chemie), Ale-

xandra Erdmann (15, 2. Preis Chemie), Milo Samuel Lands-gesell (16, 3. Preis Geo- und Raumwissenschaften) sowie Hannah Büschking (17), Luisa Stahlhuth (17) und Finnja Seidel (18, 3. Preis Physik).