

Schwäbische Zeitung, 8. März 2019

# Arnacher gewinnt bei „Jugend forscht“

Leon Schniebers Maschine zum Teilesortieren überzeugt die Jury

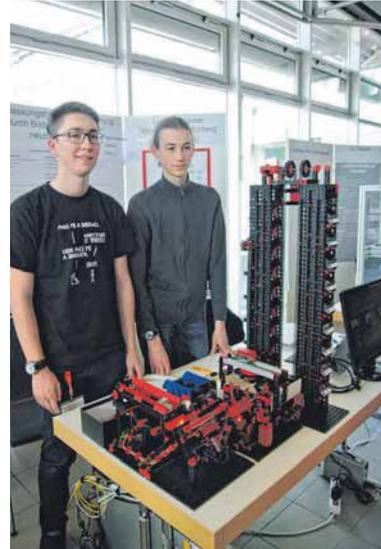
Von Steffen Lang

ARNACH - Leon Schnieber aus Arnach hat beim Regionalwettbewerb von „Jugend forscht“ in der Kategorie Technik den ersten Preis gewonnen. Gemeinsam mit einem Freund aus Hessen hat er mit dem Baukastensystem Fischertechnik ein Gerät zur Teilesortierung entwickelt.

„Anpassungsfähige Teilesortierung durch Bildauswertung mittels neuronaler Netze“ heißt das Projekt von den Fischertechnik-Fans Leon Schnieber und Maximilian Amberg genau. „Ein extrem sperriger Titel“, sagt der 18-jährige Arnacher lachend und erklärt, dass dahinter eine eher simple Idee steckt.

„Das Aufräumen der einzelnen Fischertechnik-Steine ist immer recht mühsam. Daher haben wir uns gedacht, wir könnten das eine Maschine machen lassen. Auf der einen Seite gibt man die Steine hinein, auf der anderen Seite kommen sie sortiert wieder heraus.“

Etwa anderthalb Jahre dauerte es von der Idee bis zur fertigen Maschine. Aufgrund der großen räumlichen Entfernung tauschten sich die beiden Freunde, die sich in einer Fischertechnik-Online-Community kennengelernt haben, vor allem übers Internet aus. „Jeder baute einen Teil der Maschine, in den Schul-



Leon Schnieber (links) und Maximilian Amberg vor ihrer Sortiermaschine. FOTO: SCHNIEBER

ferien haben wir uns dann getroffen“, erzählt der Gymnasiast des Salvatorkollegs, der in diesem Jahr noch Abitur machen wird.

Herzstück der gut einen Meter breiten und einen Meter hohen Maschine sind zwei Kameras, die jedes Teil aus insgesamt 14 Perspektiven fotografieren. Ein von den jungen Männern programmierter Server wertet dann diese Fotos aus und entscheidet, in welchem Kasten des

kleinen Lagers das Teil abgelegt werden muss. „Der Computer als künstliche Intelligenz lernt dabei immer hinzu. Mit jeder Betriebsstunde nimmt dadurch seine Sortiergenauigkeit zu. Nach welchen Kriterien er die Teile letztlich sortiert, wissen wir selbst nicht“, sagt Leon Schnieber.

Über Förderbänder werden die Teile dabei zu den Kameras und dann weiter ins Lager transportiert. Für das Lager haben Schnieber und Amberg übrigens auch noch eine Lagersoftware entwickelt, „damit wir wissen, wann welche Kiste voll ist“.

Für den zweitägigen Regionalwettbewerb Ulm haben sie sich über das Salvatorkolleg angemeldet. Dafür galt es auch noch, eine Ausarbeitung zu schreiben. In Ulm mussten der Arnacher und sein hessischer Freund ihre Maschine einer Fachjury vorführen.

„Wir waren schon nervös. Computer zicken ja auch mal. Aber Max und ich haben mittlerweile Routine darin, die Maschine zusammenzubauen und Fehler schnell zu finden und zu beheben“, berichtet Schnieber, der als Achtjähriger erstmals mit den Fischertechnik-Teilen seines Vaters hantierte.

Spannung sei es auch gewesen, so der junge Arnacher, zu sehen, was die anderen Mitbewerber entwickelt haben. „Da ging’s eher ums Ideen-

sammeln als um Konkurrenz. Ein Gewinn wäre für uns der Wettbewerb deshalb auch ohne ersten Preis gewesen.“

Doch es ist der erste Preis geworden. Damit dürfen Schnieber und Amberg nun zum Landeswettbewerb nach Fellheim fahren. Dort messen sie sich vom 27. bis 29. März mit den acht anderen Regionalsiegern aus Baden-Württemberg.

Abgeschlossen ist ihre Entwicklungsarbeit dabei noch nicht, wie der Arnacher, der auch Klavierspielen und Jiu-Jitsu zu seinen Hobbys zählt und der Elektrotechnik studieren will, verrät. „Derzeit sortiert unsere Maschine fünf bis sechs Teile pro Minute. Unser Ziel ist es, bis zum Landeswettbewerb die Geschwindigkeit auf 20 Teile zu erhöhen.“

Jugend forscht ist ein Schüler- und Jugendwettbewerb im Bereich Naturwissenschaften und Technik und gilt als der bekannteste in Deutschland. Veranstalter des seit 1965 alljährlich stattfindenden Wettbewerbs Jugend forscht ist die Stiftung Jugend forscht. Sie wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und dem Gründer von Jugend forscht, der Zeitschrift „Stern“, finanziert.