



Nora und Lilly (beide 14) hatten viel Freude an der praktischen Arbeit im Informatik-Robotik-Kurs.

Foto: Stefan Fries

Gymnasiasten programmieren an der Uni intelligente Autos

Autonomes Fahren gewinnt an Bedeutung. Wie das funktioniert, lernen Jugendliche im Informatik-Robotik-Kurs.

Von Maja Röttger

Griffenberg. Technik ist aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken. Deshalb wurde am Gymnasium Sedanstraße in diesem Schuljahr für Achtklässler ein Informatik-Robotik-Kurs eingeführt. Darin sollen sie außer theoretischem Wissen auch praktische Erfahrungen sammeln können. Mit Unterstützung des Bergischen Schul-Technikums (zdi-Zentrum BeST) hat Lehrer Philip Esser einen Kursplan konzipiert, bei dem die Jugendlichen lernen, ihr eigenes Smart-Car zu bauen und zu programmieren. „Da autonomes Fahren ein Zukunftskonzept ist, welches die Schüler auch kennen, ist es spannend für sie, das Prinzip mal an einem eigenen Objekt auszuprobieren“, erzählt er.

Im Rahmen des Unterrichts erlernten die Schüler zuerst, wie man einen Mikrocontroller programmiert. Dabei handelt es sich um eine kleine Rechen- beziehungsweise Steuereinheit, die in vielen technischen Gebrauchsartikeln eingebaut ist und sich aufgrund der kosten-

günstigen Anschaffung gut für den Einstieg eignet. Nachdem in den Räumen der Schule das nötige Vorwissen geliefert wurde, haben die 19 Teilnehmer des Kurses auf dem Campus der Bergischen Universität ihr Anwendungsbeispiel, das sogenannte „Smart-Car“ in die Tat umgesetzt. Betreut haben die Gruppe dabei zwei Master-Studenten des Fachbereichs.

Bei den Testfahrten gab es erste Erfolge zu feiern

An drei Terminen wurde der Bausatz, den das Bergische Schul-Technikum zur Verfügung stellte, verkabelt, gelötet und zusammengesetzt. „Man konnte sehr gut die Entwicklung sehen, wie das Smart-Car entstanden ist und wie nach und nach neue Funktionen dazu kamen“, berichtet Nora van der Lip. Im dritten Teil des Kurses fanden die Programmierung und einige Testfahrten statt. Da konnten die Fahrzeuge bereits fahren, stoppen und die Umgebung beobachten und dadurch letzten Endes auch Hindernisse umfahren. „Gerade jetzt, wo die Erfolge sichtbar werden, sieht

man den Schülern die Begeisterung an“, berichtet Esser. Die Resonanz sei von Beginn an groß gewesen, was den Lehrer in seinem Vorhaben bestärkt, den Kurs künftig im Rahmen des Differenzierungsbereichs fortzuführen. „Das Thema ist einfach nicht mehr wegzudenken“, erklärt Esser – auch in Hinsicht auf den kürzlich beschlossenen Digitalpakt.

Nicht zuletzt setzt sich die Schule für das genannte Thema auch deshalb ein, weil sie seit vergangenem Jahr „Modellschule für Informatik“ ist. Das bedeutet, dass Informatik in den folgenden vier Jahrgängen jeweils in einer fünften und sechsten Klasse als Unterrichtsfach eingeführt wird. Ziel des neuen Informatik-Robotik-Kurses ist es auch, das Interesse der Jugendlichen für technische Berufe zu wecken und einen Einblick in die verschiedenen Tätigkeitsfelder zu geben. Um möglichst viele Wissenschaftsbereiche abzudecken, entschied sich Esser dafür, den Kurs nicht auf die reine Informatik zu beschränken, sondern Robotik mit einzubeziehen. „Durch die Hinzunahme von Sensoren und Aktoren und damit einhergehenden Messungen wird es für die Schüler deutlich spannender, als wenn man nur die reine

ZDI-ZENTRUM

ANGEBOT Träger des Zentrums sind die Bundesagentur für Arbeit, die Gemeinschaftsoffensive „Zukunft durch Innovation“ NRW und die Bergische Universität Wuppertal. Seit der Gründung vor 10 Jahren richtet sich das „zdi-Zentrum BeST“ mit Kursen rund um Technik wie 3D-Druck oder App-Entwicklung an Schüler ab Klasse 8. Die Teilnahme ist kostenlos und findet außerschulisch statt. Anmeldungen sind möglich unter

[zdi-best.de](https://www.zdi-best.de)

Theorie der Informatik lernt“, erklärt der Lehrer.

Die Berufsfelder des sogenannten MINT-Bereichs (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) stehen auch im Fokus des Bergischen Schul-Technikums mit Sitz an der Universität Wuppertal. Zentrumskoordinatorin Sarah-Lena Debus kann sich eine weitere Zusammenarbeit mit dem Gymnasium Sedanstraße gut vorstellen. „Unser Angebot umfasst rund 30 außerschulische Kurse und bietet eben auch allen Schulen der Umgebung die Möglichkeit, ein individuelles Kurskonzept zu verwirklichen, wie es hier der Fall ist.“