

## Schüler entwickeln ihre eigenen Roboter

Teilnehmer der Roboter-AG an der Sekundarschule haben Spaß an technischen Tüfteleien. Vielleicht wird Beruf draus.

VON ANDREAS GABBERT

**SIMMERATH** Eine schwarze Linie schlängelt sich über den Fußboden des Informatikraums in der Sekundarschule Nordeifel in Simmerath. Der 14-Jährige Konrad Smokowski greift zu einem Kettenfahrzeug aus Lego, das er selbst konstruiert hat, setzt es auf der Linie ab und beobachtet gespannt, wie es der Spur zunächst selbstständig folgt.

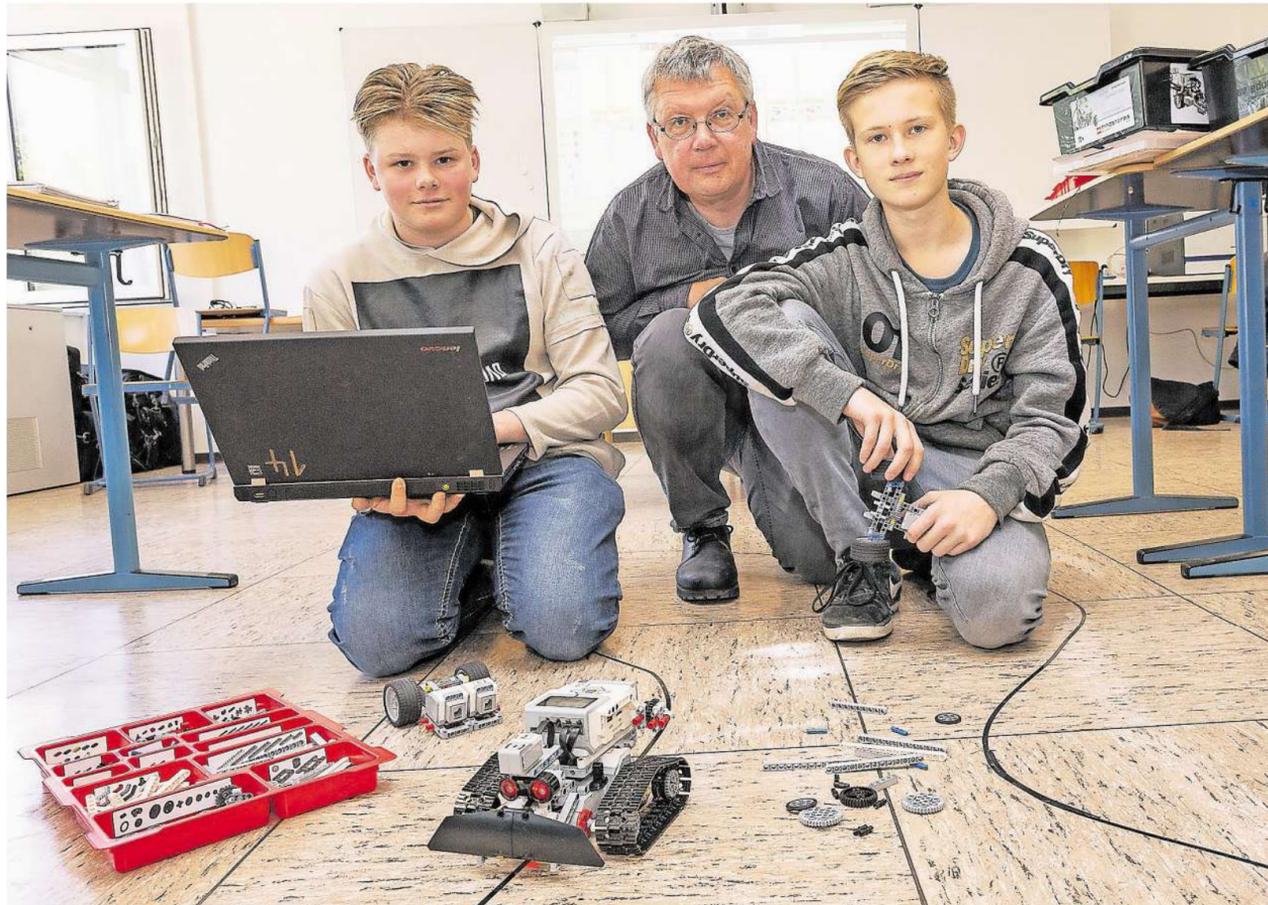
Seine Mitschüler basteln währenddessen an ihren eigenen Fahrzeugen, tüfteln an Programmen für die Steuerung, vergleichen und diskutieren. Schließlich sollen die Fahrzeuge der schwarzen Linie später von allein folgen, so lautet die Aufgabenstellung für die Mitglieder der Roboter-AG.

### Förderverein stiftet Material

Seit dem Beginn des zweiten Schulhalbjahres wird diese AG für die Jahrgangsstufe 9 angeboten. Möglich wurde dies, weil der Förderverein der Schule acht Lego-Roboter-Baukästen gestiftet hatte. „Wir haben festgestellt, dass die Möglichkeiten des Programmierens in den oberen Jahrgangsstufen nicht altersgerecht waren“, sagt Lars Kröhnert, der an der Schule Mathematik, Physik und Informatik unterrichtet. Bisher habe man mit Programmierbefehlen eine Katze über die Computerbildschirme steuern können. „Die älteren Schüler hat das nicht mehr angesprochen. Jetzt fangen wir an, kleine Maschinen zu programmieren“, erläutert Kröhnert. Anhand von praktischen Beispielen und Aufgabenstellungen lernen die Schüler, welche Sensoren zur Problemlösung eingesetzt werden können. Anschließend müssen sie entscheiden, wie der Roboter reagieren soll und ihn entsprechend programmieren. „Doch der erste Versuch schlägt meistens fehl. Dann beginnt die Suche nach der Ursache, denn kein Programm ist auf Anhieb perfekt“, erklärt Kröhnert.

### „Warum macht der das jetzt?“

Die Erfahrung muss auch Konrad machen, denn plötzlich verlässt sein Roboter-Kettenfahrzeug die Linie und schlägt einen anderen Weg. „Warum macht der das jetzt?“, fragt er, seufzt und setzt das Fahrzeug wieder auf die schwarze Linie. Er ist der Erklärung aber schon auf der Spur. „Das liegt wohl am Boden. Der Roboter lässt sich wahrscheinlich von den anderen Streifen ablenken“, vermutet er und bietet zwei Lösungen: „Entweder lassen wir den Roboter langsamer fahren, damit er mehr Zeit zum Reagieren hat, oder wir müs-



Die Sekundarschule Nordeifel bietet in Simmerath jetzt auch eine Roboter-AG an. Die Schüler Konrad Smokowski (rechts) und Tobias Kell (links) sind von dem Angebot begeistert, das von Lars Kröhnert (Mitte) geleitet wird.

FOTO: A. GABBERT

sen die Farberkennung verbessern, damit er sich nicht mehr verirren lässt.“

In der Roboter-AG baut jeder der 18 Schüler, was er will. Das Aussehen ist egal. Die Hauptsache ist, dass die Aufgabenstellung erfüllt wird. In Gruppen von zwei bis drei Schülern sitzen sie zusammen und teilen sich einen Lego-Baukasten und einen Laptop. Selbst in der Pause verlässt niemand den Raum, stattdessen arbeiten alle konzentriert weiter.

Größere Probleme werden auch gemeinsam mit Hilfe eines interaktiven Whiteboards (digitale Tafel) analysiert und diskutiert. In der Sekundarschule kommt eine einfache Programmiersprache zum Einsatz, die auf visuellen Elementen aufbaut, hinter denen sich ein Programmcode verbirgt. So können auf dem Whiteboard Piktogramme zusammengefügt werden, die eine Befehlskette und somit ein Programm ergeben. „Das führt dazu, dass man schnell zu Erfolgen kommt“, sagt Kröhnert.

Anfangs sei noch eine intensive Betreuung der Schüler nötig, um die Grundkenntnisse zu erwerben.

„Das wird jetzt immer weniger, denn die Schüler verlieren immer mehr die Scheu etwas auszuprobieren, aus den Fehlern zu lernen und die Programme entsprechend zu optimieren“, erläutert Kröhnert.

Das kommt gut bei den Schülern an. „Es ist toll, etwas zu schaffen und am Ende zu sehen, dass es auch funktioniert. Das macht enormen Spaß, und es ist etwas Besonderes. Das gibt es nicht an jeder Schule.“

**„Es ist toll, etwas zu schaffen und am Ende zu sehen, dass es auch funktioniert. Das macht enormen Spaß, und es ist etwas Besonderes. Das gibt es nicht an jeder Schule.“**

**Konrad Smokowski,  
Teilnehmer in der Roboter-AG**

boter-AG: „Ich habe immer davon geträumt, einen Roboter zu bauen. Hier kann ich das machen und entscheiden, was er tun soll“, sagt er. Die beiden Schüler könnten sich auch vorstellen, so etwas mal beruflich zu machen. „Dann würde ein Kindheitstraum in Erfüllung gehen“, sagt Tobias.

Die Arbeitsgemeinschaften gehören an der Sekundarschule Nordeifel fest zum Stundenplan. Sie sind ein Pflichtangebot, und die Schüler können aus mehreren wählen. Die Roboter-AG soll nun künftig jedes Schulhalbjahr angeboten werden.

## Informationsgespräch vor Ort mit dem Bürgermeister

Am Dienstag, 28. Mai, 19.30 Uhr, in Lammersdorf

**LAMMERSDORF** Der Simmerather Bürgermeister Karl-Heinz Hermanns setzt die Reihe seiner ortsnahe Informationsgespräche fort und lädt gemeinsam mit Ortsvorsteher Franz-Josef Hammelstein alle interessierten Bürgerinnen und Bürger, insbesondere von Lammersdorf, ein für Dienstag, 28. Mai, 19.30 Uhr, in die Turnhalle Lammersdorf an der Kalltalschule, Im Pohl 7.

Als Themen stehen an: das Baugelände Hasselfuhr und der Kreisverkehr, Pendlerparkplätze, der Kunstrasenplatz Lammersdorf und das

Bauernmuseum. Zu allen Punkten werden Bürgermeister Hermanns und Ortsvorsteher Hammelstein informieren. Es können darüber hinaus Fragen gestellt sowie Anregungen durch die Bürgerinnen und Bürger an diesem Abend gegeben werden. Bürgermeister Hermanns und Ortsvorsteher Hammelstein würden sich freuen, wenn zahlreiche Interessierte von der Möglichkeit Gebrauch machen, sich an diesem Abend zu informieren.

Eine Voranmeldung ist nicht erforderlich.

### EIFELWETTER



### Unterkühlt

**Lage:** Auch nach den ersten sommerlich anmutenden Gewittern stellt sich keine beständige Wetterlage an. Vorerst gibt noch Tief Axel den Ton an. Diesmal sind wir im Vorteil, da wir am äußersten Rand seines Einflussbereiches liegen und ein Keil des Azorenhochs Hoffnung macht auf trockene Tage zur Wochenmitte. Ein Temperaturanstieg ist damit aber nicht verbunden.

**Heute und morgen:** Der Dienstag präsentiert sich ohne Chancen auf Sonnenschein. Zeitweise regnet oder nieselt es leicht. Die Höchstwerte erreichen im Hohen Venn kaum die 10-Grad-Marke. In Mützenich messen wir 11 und in Strauch 12 Grad. Am Rursee 13 Grad und um Obermaubach 14 Grad. Dazu weht ein mäßiger, in freien Hochlagen auch böig-frischer Nordwestwind. Der Mittwoch macht es besser. Nach einem bewölkten Start übernimmt die Sonne das Kommando. Es wird wärmer mit 15 Grad auf der Dreiborn Hochfläche, 16 Grad bei Simmerath und 17 Grad in Vossenack. Heimbach kommt auf 19, Nideggen und Gey sind mit 20 Grad Spitzenreiter. Mäßiger Nordwestwind.

**Weitere Aussichten:** Am Donnerstag Sonne und Wolken, bei 16 bis 22 Grad bleibt es trocken. Am Freitag mehr Wolken und erste Schauer. Das Wochenende verläuft wechselhaft und wieder kühler.

[www.huertgenwaldwetter.de](http://www.huertgenwaldwetter.de)



## Bleiben Sie in Bewegung!

### Neue Kurse an unseren Standorten

### Schwertbad Aachen und Campus Bardenberg

Jetzt anmelden und durchstarten.

Die meisten der Wasser- und Trockenkurse werden von Ihrer Krankenkasse bezuschusst. Wir informieren Sie gern.



## Ihre Kursbroschüre für das zweite Halbjahr 2019 ist da!



ARZ Ambulantes Reha-Zentrum  
in der Rehaklinik Schwertbad Aachen

Benediktinerstraße 23 • 52066 Aachen  
[arz-aachen.de](http://arz-aachen.de) • [schwertbad-aachen.de](http://schwertbad-aachen.de)  
T +49 241 6002-1151 • F +49 241 6002-1957  
[t.wegmann@schwertbad.de](mailto:t.wegmann@schwertbad.de)



### KONTAKT

#### Eifeler Zeitung

#### Lokalredaktion

02472 9700-30

Mo.-Fr. 9-18 Uhr

lokales-eifel@zeitungsverlag-aachen.de

Matthias-Offermann-Straße 3,  
52156 Monschau-Imgenbroich

#### Kundenservice

0241 5101-701

Mo.-Fr. 6.30-18 Uhr, Sa. 6.30-14 Uhr

kundenservice@zeitungsverlag-aachen.de

Vor Ort:  
**Bürobedarf Kogel** (mit Ticketverkauf),  
Hauptstraße 17, 52152 Simmerath  
Mo.-Fr. 7.30-18 Uhr, Sa. 7.30-13 Uhr

#### Anzeigenberatung für Geschäftskunden

02472 9700-22

mediaberatung-eifel@zeitungsverlag-aachen.de

Matthias-Offermann-Straße 3,  
52156 Monschau-Imgenbroich

#### Aachener Zeitung

[www.aachener-zeitung.de/kontakt](http://www.aachener-zeitung.de/kontakt)