

## **Erfolg für Gymnasiast aus Ulm bei INVENT a CHIP**

### **Hendrik Baras ist einer der Gewinner beim Mikrochipwettbewerb des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Verband der Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik VDE**

(Frankfurt a. M./Dresden, 24.10.2023) Mikrochips designen und einen eigenen Solartracker entwickeln: Für Hendrik Baras (15) vom Schubart-Gymnasium in Ulm kein Problem. Beim bundesweiten Schüler\*innen-Wettbewerb INVENT a CHIP landet der Gymnasiast auf dem 7. Platz und räumt 500 Euro ab. Ausgerichtet wird der Mikrochipwettbewerb für Schülerinnen und Schüler der Klassen 9 bis 13 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dem Verband der Elektrotechnik Elektronik und Informationstechnik VDE. „Mein Chipprojekt besteht aus mehreren Komponenten, die wie Bibliotheken funktionieren. Sie werden von einer übergeordneten Regler-Einheit angesteuert“, sagt der Preisträger. „Ich habe den Sonnenstand berechnet, diesen an das FPGA-Board per UART-Schnittstelle übertragen und habe die Solarzelle auf die Sonne ausgerichtet. Das Besondere daran ist, dass ich keine Lichtsensoren benötige“, erklärt der Schüler.

### **Komplexes Chipdesign, Nachhaltigkeit und Energiewende**

Hendrik und die anderen Sieger von INVENT a CHIP haben ihre Preise gestern in Dresden entgegengenommen. Die Suche nach jungen Talenten mit Spaß an Naturwissenschaften, Mathematik und Technik ist auf Erfolgskurs: 50 Prozent mehr Schülerinnen und Schüler waren beim aktuellen Wettbewerb dabei. Insgesamt beteiligten sich rund 1.500 Jugendliche von insgesamt 137 Schulen aus ganz Deutschland.

„Komplexes Chipdesign, Nachhaltigkeit und die Energiewende stehen bei INVENT a CHIP im Fokus, denn mit Mikrochips sind Lösungen für viele gesellschaftliche Herausforderungen möglich. Die kleinen Bauteile sind das Herz aller Entwicklungen von der Consumer Electronic bis zu Lösungen für den Klimaschutz. Es geht dabei um Hardware und das Verständnis, wie

Mikrochips funktionieren und auf welchen Logik-Grundlagen eine Implementierung beruht“, sagt VDE Präsident Alf Henryk Wulf.

### **Schüler\*innen bringen eigene Ideen ein**

Die 25 Besten der INVENT a CHIP Challenge waren zu einem mehrtägigen Camp nach Hannover eingeladen. „Dort bekamen sie ein eigenes FPGA-Board, mit dem sie ihren Solartracker ansteuern. Es ist schon faszinierend zu sehen, wie kreativ die jungen Menschen sind und wie sie ihre Ideen technisch umsetzen. So wollen wir sie auch für ein Studium der Elektrotechnik begeistern. Denn bei unseren aktuellen Herausforderungen werden Elektroingenieurinnen und -ingenieure gebraucht wie nie“, sagt VDE Präsident Alf Henryk Wulf. In die Bewertung der Jury flossen die Energieausbeute des Solartrackers ein, eine zweite Messung, die quasi eine Drosselung der Netzeinspeisung simuliert, und kreative Modifizierungen, wie beispielsweise die aufwändige Visualisierung von Messwerten oder die Einbindung zusätzlicher Sensoren.

Hendrik Baras aus Ulm freut sich über seine Ergebnisse: „Ich habe tatsächlich vor dem Wettbewerb noch nie von VHDL gehört, die Challenge war ein Einstieg in diese [Hardwarebeschreibungssprache](#)~~Programmiersprache~~. Gerade am Anfang hat nicht immer alles direkt geklappt und es war schwierig, die Fehlermeldungen auszuwerten. Umso stolzer bin ich, das Projekt erfolgreich abgeschlossen zu haben“, beschreibt er seine Erfahrungen im Wettbewerb.

### **Junge Menschen für Technik begeistern – bereits seit 2002**

Seit 2002 bietet INVENT a CHIP als Wettbewerb für junge Menschen eine Plattform mit Exklusivwissen zum Thema Chipdesign. „Am Standort Deutschland ist das besonders gefragt, denn die Technologie-Souveränität wird wichtiger. Der European Chips Act will den europäischen Anteil an der Mikrochipproduktion bis zum Jahr 2030 verdoppeln“, sagt Staatssekretärin Prof. Dr. Sabine Döring vom BMBF. Das funktioniert nur mit gut ausgebildetem Nachwuchs. INVENT a CHIP geht dabei über klassisches Schulwissen hinaus und fordert die Teilnehmenden mit eigener Projektarbeit.

Neben Geldpreisen erhalten alle Sieger Kontakte zu Industrie und Hochschulen, werden für die Studienstiftung des Deutschen Volkes vorgeschlagen und können ein mehrtägiges Praktikum bei Bosch in Reutlingen absolvieren.

INVENT a CHIP wird in der aktuellen Wettbewerbsrunde von zahlreichen Sponsoren unterstützt: Bosch, Cologne Chip, Globalfoundries, Infineon, Siemens, DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE.

## Die Preisträger von INVENT a CHIP 2023 im Überblick

Daniel Graßhoff (17) vom Herder-Gymnasium in Berlin, 1. Platz (2.000 Euro)

Leonard Pfeiffer (15) vom Herder-Gymnasium in Berlin, 2. Platz (1.500 Euro)

Mattis Hänsel (16) vom Gymnasium Groß Ilsede, 3. Platz (1.000 Euro)

Richard Bonello (17) vom Herder-Gymnasium in Berlin, 4. Platz (1.000 Euro)

Linus Musekamp (16) vom Willi-Graf-Gymnasium in Saarbrücken, 5. Platz (500 Euro)

Jonathan Gärtner (18) vom Theodor-Heuss-Gymnasium in Ludwigshafen, 6. Platz (500 Euro)

Hendrik Baras (15) vom Schubart-Gymnasium in Ulm, 7. Platz (500 Euro)

Maximilian Büber (18) vom Gymnasium Martineum in Halberstadt, 8. Platz (500 Euro)

Paul Esterl (18) vom Deutschorden-Gymnasium in Bad Mergentheim, 9. Platz (500 Euro)

Joseph Benz (18) vom Ludwig-Georg-Gymnasium in Darmstadt, 10. Platz (500 Euro)

Weitere Informationen zum Schüler\*innen-Wettbewerb unter [www.invent-a-chip.de](http://www.invent-a-chip.de)

## Über den VDE

Der VDE, eine der größten Technologie-Organisationen Europas, steht seit mehr als 130 Jahren für Innovation und technologischen Fortschritt. Als einzige Organisation weltweit vereint der VDE dabei Wissenschaft, Standardisierung, Prüfung, Zertifizierung und Anwendungsberatung unter einem Dach. Das VDE Zeichen gilt seit mehr als 100 Jahren als Synonym für höchste Sicherheitsstandards und Verbraucherschutz.

Wir setzen uns ein für die Forschungs- und Nachwuchsförderung und für das lebenslange Lernen mit Weiterbildungsangeboten „on the job“. Im VDE Netzwerk engagieren sich über 2.000 Mitarbeiter\*innen an über 60 Standorten weltweit, mehr als 100.000 ehrenamtliche Expert\*innen und rund 1.500 Unternehmen gestalten im Netzwerk VDE eine lebenswerte Zukunft: vernetzt, digital, elektrisch. Wir gestalten die e-diale Zukunft.

Sitz des VDE (VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.) ist Frankfurt am Main. Mehr Informationen unter [www.vde.com](http://www.vde.com)

**Pressekontakt:** Vanessa Rothe, Tel. +49 170 7645316, [presse@vde.com](mailto:presse@vde.com)

