

## **Mikrochips für Klimaschutz und Fortschritt: Schüler\*innen entwickeln Solartracker**

- **BMBF und VDE zeichnen Preisträger\*innen von INVENT a CHIP aus**
- **Ehrung anlässlich des Summit MICROELECTRONICS FOR FUTURE in Berlin**
- **Junge Talente präsentieren Zukunftsideen**
- **Praxisnahe Nachwuchsförderung für den MINT-Bereich**

(Berlin/Frankfurt am Main, 8.11.2022) Auf der Suche nach jungen Talenten mit Spaß an Naturwissenschaften, Mathematik und Technik setzen das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und die Technologie-Organisation VDE auf den praxisorientierten, bundesweiten Schüler\*innen-Wettbewerb INVENT a CHIP. Jetzt kürten sie die Sieger\*innen im Futurium in Berlin anlässlich des Summit MICROELECTRONICS FOR FUTURE von VDE und ZVEI. Die Preisträger\*innen entwickelten einen Chip zur Ansteuerung eines Solartrackers und setzten dabei eigene, kreative Schwerpunkte.

Mikhail Soldatov (16) vom Herder-Gymnasium in Berlin errang den mit 2.000 Euro dotierten 1. Platz, Jonas Mayer (18) vom Gymnasium Überlingen landete auf dem mit 1.500 Euro dotierten 2. Platz. Ein Preisgeld von 1.000 Euro geht an den Drittplatzierten, Mattis Bergmann (16) vom Goethegymnasium in Hildesheim ebenso wie an Felix Kröhnert (17) vom Friedrich-Schiller-Gymnasium in Marbach, der Platz vier belegt.

### **Mikrochips sind kleine Alleskönner**

Für den technologischen Fortschritt sind modernste Mikrochips und ihr Design unverzichtbar. Ob Energiewende mit Photovoltaik- und Windanlagen, Elektromobilität, Smartphones oder E-Bikes, es gibt kaum Innovationen ohne die kleinen Alleskönner. Mikroelektronik gilt als Motor für den Technologievorsprung in Deutschland und Europa. Nachwuchs ist deshalb besonders

gefragt. Auch um einseitige Abhängigkeiten von Liefer- und Versorgungsketten zu reduzieren, sollen künftig eigene Produktionskapazitäten gesteigert werden.

Rund 1.000 Schülerinnen und Schüler von allgemein- und berufsbildenden Schulen der Klassen 9 bis 13 aus ganz Deutschland nahmen an der aktuellen 21. Wettbewerbsrunde von INVENT a CHIP teil. Neben einem Quiz rund um Mikroelektronik stand die IaC-Challenge auf dem Programm. Praktische Aufgaben aus dem Ingenieurbereich und komplexe Themen der Mikroelektronik kennzeichnen diese Aufgabe. Dafür starteten die 25 Besten erstmals ihr eigenes Chipdesign in einem viertägigen Workshop. Ansgar Hinz, Vorstandsvorsitzender des VDE: „Die ambitionierten Teilnehmer bekamen ein eigenes FPGA-Board, wie es professionelle Chipdesigner verwenden. Durch das Erlebnis im Wettbewerb mit Aufgabenstellungen ‚aus der Praxis, für die Praxis‘ möchten wir junge Menschen für Berufe im naturwissenschaftlichen und technischen Bereich begeistern. Es geht um die Next Generation und qualifizierte Fachkräfte, also um nicht weniger als unsere technologische Zukunft.“

### **Solartracker optimiert Energieausbeute**

Das IaC-Camp leiteten Profis der Leibniz Universität Hannover vom Institut für Mikroelektronische Systeme. Sie vermittelten den Jugendlichen die Details des Chipdesigns, wie die Hardwarebeschreibungssprache VHDL oder die Inbetriebnahme und Funktion des FPGA-Boards. Alle hatten dann die Aufgabe, eine Chipentwicklung zur Ansteuerung eines Solartrackers selbst umzusetzen. Im Vorfeld des Summit MICROELECTRONICS FOR FUTURE in Berlin hatten die zehn Preisträger\*innen die Gelegenheit, ihre Resultate Fachleuten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik vorzustellen.

„Mein Solartracker lässt sich über die zehn verbauten Schalter und auch mittels Bluetooth steuern. Außer dass der Solartracker der Sonne folgt, kann dieser auch die Distanz zur Lichtquelle berücksichtigen, um die Energieausbeute noch stärker zu optimieren. Über eine VGA-Schnittstelle kann der Chip alle Daten auf einem Display visualisieren. Der Chip kann einen Spiegel steuern, welcher die Sonne automatisch auf den Solartracker reflektiert“, beschreibt der Erstplatzierte Mikhail Soldatov sein Projekt. Ihn begeistert, dass viele Probleme sich mit Hilfe der Technik in Bruchteilen von Sekunden lösen lassen. „Besonders stolz war ich auf Momente, wo etwas Neues funktionierte“, sagt er.

Die Plätze fünf bis zehn der „Invent a Chip-Challenge“ sind mit je 500 Euro Preisgeld dotiert, alle Preisträger\*innen erhalten Kontakte zu Industrie und Hochschulen, besuchen eine Mikrochip Fabrik in Dresden 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.

### **Die Preisträgerinnen und Preisträger von „Invent a Chip“ 2022 im Überblick**

Mikhail Soldatov (16) vom Herder-Gymnasium in Berlin, 1. Platz (2.000 Euro)

Jonas Mayer (18) vom Gymnasium Überlingen, 2. Platz (1.500 Euro)

Mattis Bergmann (16) vom Goethegymnasium in Hildesheim, 3. Platz (1.000 Euro)

Felix Kröhnert (17) vom Friedrich-Schiller-Gymnasium in Marbach, 4. Platz (1.000 Euro)

Johannes Schmidt (19) von der Theodor-Litt-Schule in Gießen, 5. Platz (500 Euro)

Tomo Clement (18) vom Johannes-Kepler-Gymnasium in Leonberg, 6. Platz (500 Euro)

Jonas Paul Pohlmann (17) vom Humboldt-Gymnasium in Potsdam, 7. Platz (500 Euro)

Fabienne Dohmen (17) vom St. Ursula-Gymnasium in Villingen, 8. Platz (500 Euro)

Jannis Fricke (17) vom Gymnasium Rahlstedt in Hamburg, 9. Platz (500 Euro)

Philipp Semmel (18) vom Gymnasium Nidda, 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 125 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)