

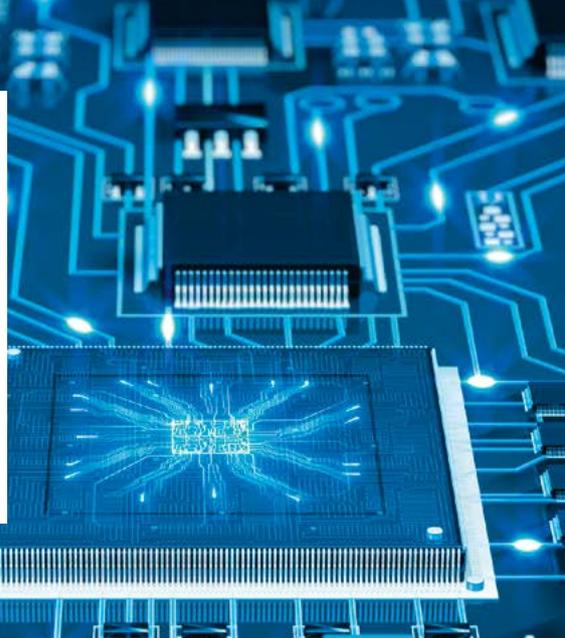
INVENT a CHIP

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

VDE



Informationen für Lehrkräfte

Wettbewerb 2024 für Schülerinnen und Schüler (SuS) der Jahrgangsstufen 9 bis 13 von allgemeinbildenden Schulen und Berufsschulen (Technik) in Deutschland

Mikrochips und Künstliche Intelligenz (KI) sind unverzichtbar in Alltag, Schule und Wirtschaft. Auch zukünftig wird es viele Jobs in diesen Bereichen geben.

INVENT a CHIP weckt Interesse, vermittelt Hintergrundwissen und befähigt Schülerinnen und Schüler, eigenständig erste Schritte im Chipdesign zu machen. Start des Wettbewerbs ist der 5.02.2024.

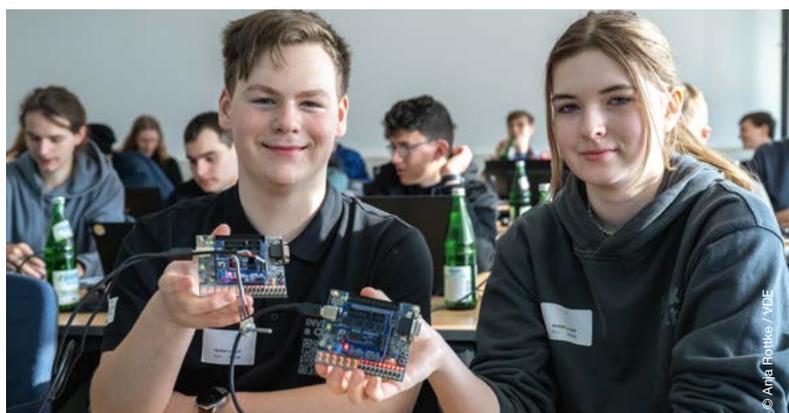
laC-Quiz (Deadline: 31.05.2024)

Für alle geeignet als Einstieg:
20 Quizfragen, auch nutzbar für Hausaufgaben oder AGs.
Für Sie als Lehrkraft gibt es begleitende didaktische Hinweise. Zudem können Sie bei eigener Registrierung Lerngruppen erstellen und die Ergebnisse Ihrer SuS einsehen.

Gewinn: Schulpreise für viele Teilnehmende (Geld), Urkunden und Mikrocontroller

laC-Challenge (Deadline: 31.07.2024 bzw. vorab 31.03. für Camp)

Für weiter Interessierte (empfohlen ab Jg. 10):
6 umfangreiche Online-Aufgaben, beginnend mit Logikgattern und ihren Verschaltungen, leiten die SuS an, schrittweise in das Chipdesign einzusteigen. Am Ende der Challenge haben sie verstanden und selbst umgesetzt, wie aus logischen Grundelementen und der Hardware-Beschreibungssprache VHDL echte



„integrierte Schaltungen“ werden. Neu ist im Jahr 2024 eine Aufgabe zu einem Zustandsautomaten (Finite State Machine) und KI.

Gewinn: Urkunden, Teilnahme an laC-Exkursion „Praxistage Chipdesign Dresden“, Teilnahme am laC-Camp

laC-Camp (2. bis 5.05.2024) mit Chipentwicklung (bis September)

Für die Begeisterten und Besten der laC-Challenge (empfohlen ab Jg. 11): Beim mehrtägigen Workshop an der Uni Hannover lernen 25 SuS alles rund um Mikrochips und KI. Mit der Unterstützung unserer Experten nutzen sie ein FPGA-Board und entwickeln einen eigenen Chip für eine Sprachsteuerung mit KI.

Gewinn: Wafer-Pokale, Geld, Urkunden, „Praxistage Chipdesign in Dresden“ u.v.m.

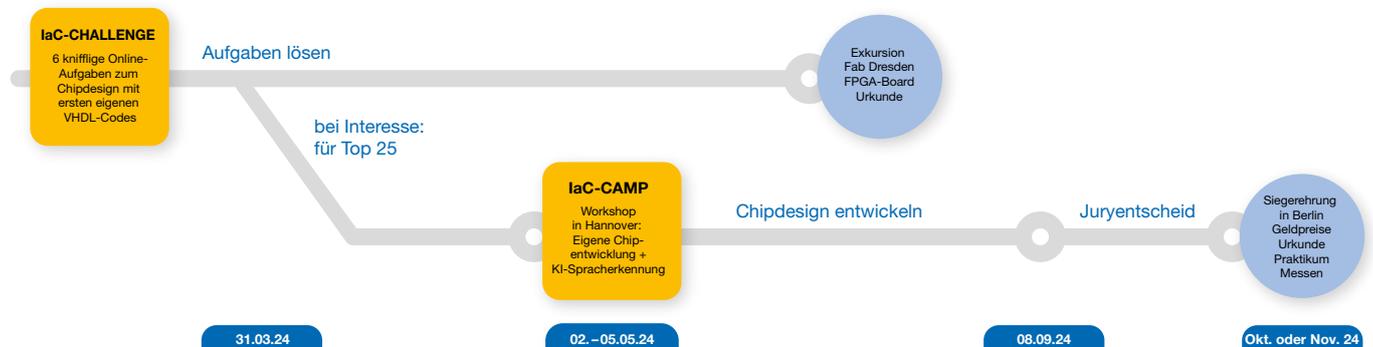
Hinweise für Sie als Lehrerin oder Lehrer:

- INVENT a CHIP ist aufgrund der Thematik, die sich nicht konkret auf ein Unterrichtsfach bezieht und zudem Spezialwissen fordert, bewusst so aufgesetzt, dass die SuS diesen Wettbewerb ohne Sie als Lehrkraft durchführen können – aber natürlich nicht müssen.
- Wir bieten jährlich im November eine Lehrerfortbildung an, wenn Sie sich mit Chipdesign und KI näher vertraut machen möchten.
- Wir haben ergänzend Unterrichtseinheiten zur Mikroelektronik und Chipdesign zusammen mit der Eduversum GmbH entwickelt. Sie sind auf Lehrer-Online für Sie kostenfrei verfügbar.
- Die Teilnahme der SuS erfordert eine Registrierung und die Zustimmung eines Elternteils per E-Mail.
- Sie können sich als Lehrkraft ebenfalls registrieren. Dann können Sie mit Ihren Schülergruppen am laC-Quiz teilnehmen und deren Ergebnisse einsehen. Oder Sie lösen auch selbst die Aufgaben der laC-Challenge. Zudem informieren wir Sie – wenn gewünscht - über weitere VDE Schul-Aktionen oder eine anstehende laC-Lehrerfortbildung per E-Mail.
- Sie machen an Ihrer Schule oder außerhalb AGs oder Aktionen für SuS rund um Elektronik? Dann beachten Sie auch unsere Initiative **LABS for CHIPS**: dort können Sie sich bis zum 31.03.2024 um Gelder für Ihre Elektronik-Projekte, auch wenn sie nichts mit Chipdesign zu tun haben, bewerben. Alle Infos finden Sie unter: www.labs-for-chips.de

Einstieg in die Mikroelektronik



Chipdesign für Schüler*innen



Alle Infos für Sie als Lehrkraft:

www.invent-a-chip.de/lehrkraft



Kontakt

Projektleitung
INVENT a CHIP
Anja Rottke
Tel. +49 171 4737350
iac@vde.com
www.invent-a-chip.de

Impressum

VDE
Verband der Elektrotechnik
Elektronik Informationstechnik e.V.
Merianstr. 28
63069 Offenbach am Main
service@vde.com
www.vde.com

Wissenschaftliche Betreuung



Partner von INVENT a CHIP 2024

