

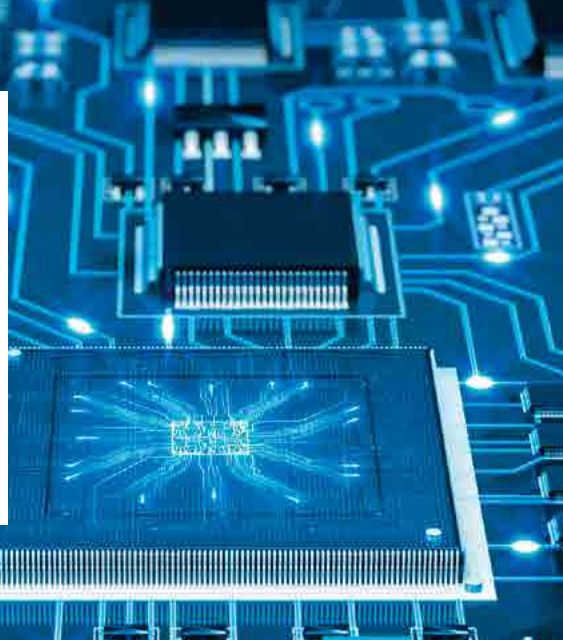
# INVENT a CHIP

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# VDE



## Informationen für Lehrkräfte

Wettbewerb 2025 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 3.02.2025.

### laC-Quiz (Deadline: 31.05.2025)

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: 31.07.2025 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. Es gibt zudem 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 (8. bis 11.05.2025) mit Chipentwicklung (bis September)

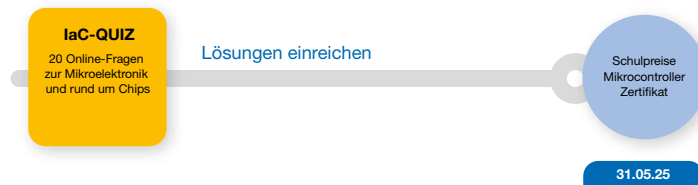
Für die Begeisterten und Besten der laC-Challenge (empfohlen ab Jg. 11): Beim mehrtägigen Workshop an der Uni Hannover lernen 25 SuS alles rund um Mikrochips und KI. Mit der Unterstützung unserer Experten nutzen sie ein FPGA-Board und entwickeln einen eigenen Chip für eine Sprachsteuerung mit KI.

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

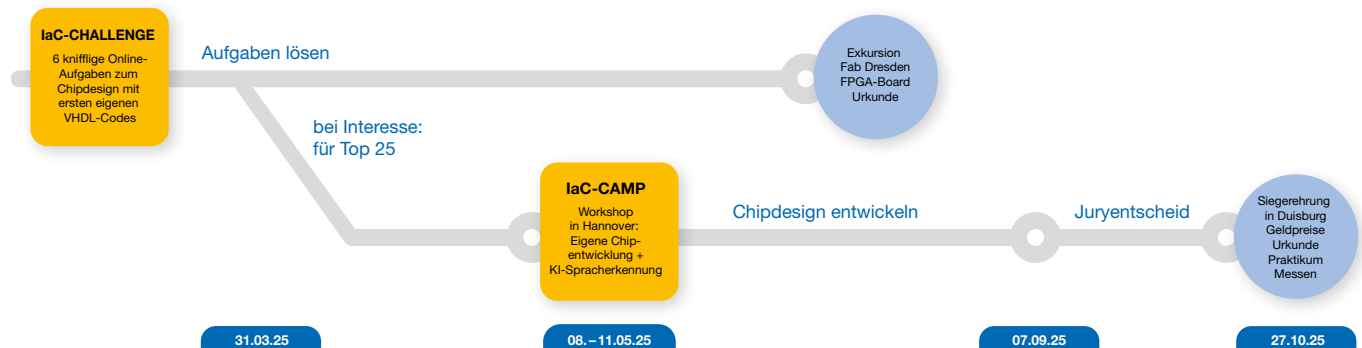
## Hinweise für Sie als Lehrerin oder Lehrer:

- 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 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 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 31.03.2025 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](http://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](http://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

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 2025

