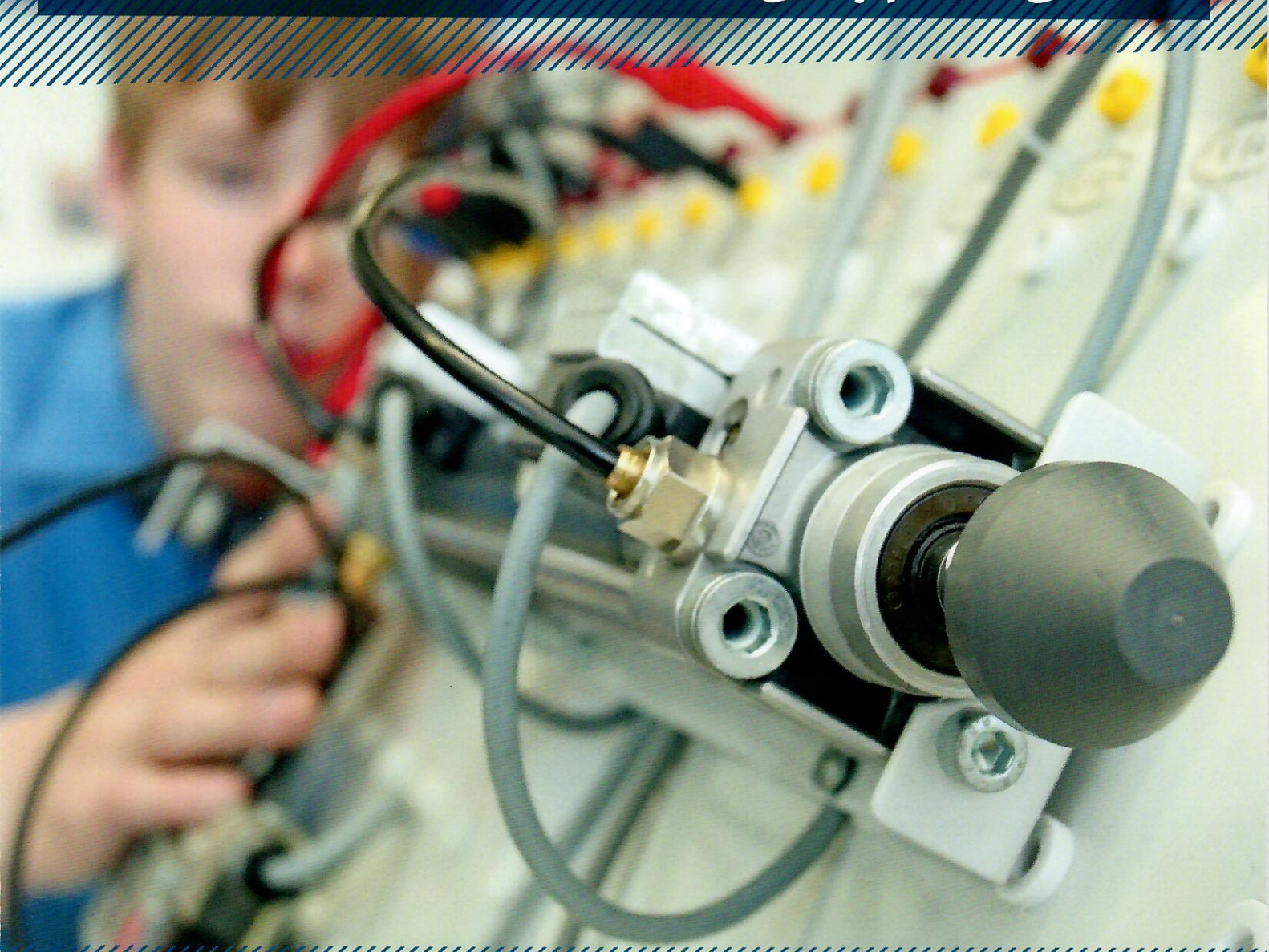


Schule - Wirtschaft - Hochschule

# SIA

Schüler-Ingenieur-Akademie

## Hannover 2019/20



STIFTUNG  
NIEDERSACHSEN METALL



Niedersächsische  
Landesschulbehörde

WABCO

H MINT





## Schüler-Ingenieur-Akademie Hannover (SIA)

### Eine Idee für die Zukunft

Handys entwickeln sich zu echten Allround-Talenten, Computer werden ständig leistungsfähiger, Autos immer sicherer – es fällt uns kaum noch auf und doch begegnen uns täglich kleine und große Innovationen, die unser Leben verändern.

Die weitere Entwicklung unserer Gesellschaft ist ohne technisches Know-how, das sich in Ideen und Produkte umsetzt, nicht denkbar. Ingenieurinnen und Ingenieuren kommt dabei eine Schlüsselrolle zu. Der Ingenieurberuf ist deshalb für viele junge Menschen ein faszinierendes Berufsziel mit ausgezeichneten Zukunftsperspektiven. Ein realistisches Bild entsteht aber erst durch eine enge Zusammenarbeit von Schule, Hochschule und Wirtschaft. Die Schüler-Ingenieur-Akademie stellt hierzu ein besonders intensives Konzept zur Verfügung.

### Zielgenau in Richtung Studium und Beruf

Ein zentrales Ziel der Schüler-Ingenieur-Akademie ist, dass die Teilnehmer/-innen Einblicke in typische ingenieurwissenschaftliche Arbeitsweisen erhalten und » nacherfindend « zeitgemäße und zukunftsweisende Techniken verstehen. Dabei wird deutlich, dass naturwissenschaftliche Phänomene und gesellschaftliche Rahmenbedingungen die Grundlage für die Entwicklung vieler Techniken bilden. Darüber hinaus werden Kontakte zu Entscheidern und Unternehmen in der Region geknüpft.

### Schüler-Ingenieur-Akademie Hannover (SIA)

- fördert naturwissenschaftlich-technisch interessierte Schülerinnen und Schüler des Sekundarbereichs II
- eröffnet Perspektiven einer beruflichen Zukunft im Bereich der Ingenieurwissenschaften
- führt an die Anforderungen eines ingenieurwissenschaftlichen Studiums heran.

### Projektpartner

STIFTUNG  
NIEDERSACHSEN  
METALL

**WABCO**

 Niedersächsische  
Landesschulbehörde

 **H** ZUKUNFT  
MINT

## Zwei Semester volles Programm

Die SIA Hannover hat eine Laufzeit von einem Jahr und startet am 20. September 2019. Jedes der zwei Semester steht unter einem Leitthema, zu dem neben fächerübergreifenden Vorlesungen, Vorträgen sowie Betriebs- und Institutsbesichtigungen vor allem auch praktische Projekte angeboten werden. Die Teilnehmer/-innen werden sich 2 Stunden pro Woche in den Projekten engagieren.

Sie werden dabei von Experten aus Unternehmen, Hochschule und Schule unterstützt. Am Ende erhalten die Teilnehmer/-innen ein Zertifikat über die erfolgreiche Teilnahme an der Schüler-Ingenieur-Akademie. Für die SIA Hannover haben die Initiatoren ein eigenes Konzept entwickelt. Sie startet in diesem Jahr bereits in die 9. Runde. Schülerinnen und Schülern ausgewählter Schulen wird die Teilnahme angeboten.

### Wer stellt sich der Herausforderung?

Gesucht werden engagierte, motivierte und technisch interessierte Schülerinnen und Schüler aus den Hannoveraner Schulen:

Gymnasium Lehrte, Gymnasium Langenhagen, Kaiser-Wilhelm-Ratsgymnasium, Goetheschule, Wilhelm Raabe Schule, Humboldt Gymnasium, KGS Sehnde, Gymnasium Burgdorf, Bismarschule, Elsa-Brändström-Schule, IGS Roderbruch, IGS Kronsberg, KGS Hemmingen, Sophienschule, KGS Pattensen, KGS Wennigsen, IGS Langenhagen, Gymnasium Großburgwedel, Schillergymnasium.

Insgesamt stehen bis zu 16 Teilnehmerplätze zur Verfügung.

Das Programm gilt nur für Schülerinnen und Schüler ab Klasse 10/11.



# 1. Semester: Entwicklung eines Fahrzeugs aus Fischertechnik

TERMIN	INHALT	ORT
13 / 20.09.2019, 16:00 – 18:00 Uhr	<b>Kick-Off-Veranstaltung</b> Die Akteure stellen die SIA Hannover vor	Stiftung NiedersachsenMetall
14 / 21.09.2019 09:00 – 16:00 Uhr	<b>Team-Training</b> » Kennenlernen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer » Team-Entwicklung über Schulgrenzen hinaus	BNW, Lister Damm 2, 30163 Hannover
23.09.2019 30.09.2019 16:00 – 19:00 Uhr	<b>Praktikum zur Fahrzeugtechnik</b> » Pneumatische Grundlagen (Kolben und Ventiltechnik, Kompressoren) » Grundlagen der Fahrzeugmechanik (Getriebearten, Drehmomente, Fahrzeuglenkung...) » Grundlagen der Elektrotechnik (Elektromotor, Sensorentechnik, Steuerungstechnik)	Gymnasium Lehrte, Burgdorfer Str. 16, 31275 Hannover
<b>Herbstferien</b> 14.10. – 15.10.2019 09:00 – 17:00 Uhr	<b>Bau eines Fahrzeugs aus Fischertechnik Komponenten</b> » Planung der Baugruppen » Funktionsbeschreibung » Material » Bauraum » Fernsteuerung » Sicherheitsanforderungen » Sonderbedingungen » Umwelteinflüsse » Dokumentation (Berichtsheft erstellen)	WABCO GmbH, Am Lindener Hafen 21, 30453 Hannover
28.10.2019 16:00 – 17:30 Uhr	<b>Exkursionen</b> » Besuch der Hochschule Hannover, Fachbereich Maschinenbau » Besuch der Hochschul-Bibliothek: „Fit für die Informationsbeschaffung“ » Formula student (Kart-Entwicklung und -Rennen in Eigenregie der Studierenden) » Oder Laborbesuch im Maschinenbau	Hochschule Hannover, Ricklinger Stadtweg120, 30459 Hannover
11.11.2019 16:00 – 18:00 Uhr	<b>Berufsbild des Ingenieurs / der Ingenieurin – Anforderungen und Perspektiven , Führung und Vortrag von 2 Entwicklungsingenieuren (Stefan Klick)</b>	WABCO GmbH Am Lindener Hafen 21, 30453 Hannover
25.11.2019 16:00 – 18:00 Uhr	<b>Exkursionen</b> » Besuch der Hochschule Hannover, Fachbereich Elektrotechnik » Fachpraktische Übungen (Löttechnik)	Hochschule Hannover, Bismarckstraße 2, 30173 Hannover
02.12.2019 16:00 – 18:00 Uhr	<b>Bewerbungstraining</b>	BNW, Lister Damm 2, 30163 Hannover

# 2. Semester: Entwicklung und Adaptierung eines Geschwindigkeitsbegrenzers für ein Kart

Das zweite Semester wird unter dem Leitthema: Entwicklung und Adaptierung eines Geschwindigkeitsbegrenzers für ein Kart stehen. Komponenten sind Institutsbesuche sowie die Weiterentwicklung des Modells aus dem 1. Semester. Die Lerninhalte werden in einem Kartmodell bei WABCO umgesetzt. Dieses Fahrzeug kann dann auch auf einer Teststrecke in Jevern erprobt werden. Das 2. Semester beginnt nach den Weihnachtsferien, wobei die Praxisinhalte bei WABCO an **2-3 Tagen ganztägig** während der Schulzeit erfolgen, die Schüler somit in dieser Zeit vom Unterricht befreit werden müssen. Die Termine werden frühzeitig im Herbst mitgeteilt.

# BEWERBUNGSBOGEN

## FÜR DIE SCHÜLER-INGENIEUR-AKADEMIE HANNOVER

Bewerbung für den Zeitraum <b>SEPTEMBER 2019 BIS AUGUST 2020</b>	
Schule	Klasse

PERSÖNLICHE ANGABEN		
Name	Vorname	Geburtsdatum
Straße und Hausnummer	PLZ und Wohnort	
Telefon	Mobil	Mail

PRAKTIKA & JOBS		
Firma und Ort	Zeitraum	Ferienarbeit/Job als
Firma und Ort	Zeitraum	Ferienarbeit/Job als
Firma und Ort	Zeitraum	Ferienarbeit/Job als

BESONDERE KENNTNISSE & FÄHIGKEITEN

VERPFLICHTUNG		
Ich bestätige die Richtigkeit meiner Angaben und verpflichte mich zur regelmäßigen Teilnahme.		
Name	Datum	Unterschrift

EINVERSTÄNDNIS		
Ich bin einverstanden, dass meine Tochter / mein Sohn an der Schüler-Ingenieur-Akademie (SIA) Hannover teilnimmt und Personalabbildungen meines Kindes für Publikationen der Partner und in der Presse ohne weitere Genehmigung verwendet werden dürfen. Die Adresse meines Kindes darf zur nochmaligen Ansprache gespeichert werden.		
Name	Datum	Unterschrift

STELLUNGNAHME DER SCHULLEITUNG		
Ich empfehle die Schülerin / den Schüler zur Teilnahme an der Schüler-Ingenieur-Akademie (SIA) Hannover.		
Name	Datum	Unterschrift

**Anlagen:** Motivationsschreiben „Warum ich an der SIA teilnehmen möchte!“, Lebenslauf, Kopien der letzten beiden Zeugnisse (unbeglaubigt)

## Teilnahmevoraussetzungen

Mit der Aufnahme in die **Schüler-Ingenieur-Akademie** erklären die Teilnehmer/-innen ihre Bereitschaft zu einer kontinuierlichen und gewissenhaften Teilnahme an allen Veranstaltungen.

Für die Teilnahme an der **Schüler-Ingenieur-Akademie Hannover** ist ein Kostenbeitrag in Höhe von 40 Euro zu entrichten. Die Kosten für Material, Unterlagen und Exkursionen werden durch die Stiftung NiedersachsenMetall oder die weiteren Partner übernommen. Fahrtkosten zu den Veranstaltungsorten in Hannover sind von den Teilnehmern/-innen selbst zu tragen.

Die **Schüler-Ingenieur-Akademie** ist ein schulübergreifendes Angebot für die beteiligten Ganztagschulen zur MINT-Berufsorientierung auf der Basis des gültigen Ganztageserlasses („Die Arbeit in der Ganztagschule/RdErl. d. MK v. 1.8.2014“). Die teilnehmenden Schülerinnen und Schüler stellen sicher, dass sie privat haftpflichtversichert sind.



## Bewerbungsverfahren

Die Bewerbung zur **Schüler-Ingenieur-Akademie** umfasst folgende Unterlagen:

- » Motivationsschreiben:  
*Warum ich an der SIA teilnehmen möchte!*
- » Lebenslauf
- » Kopien der letzten beiden Zeugnisse (unbeglaubigt)

Die Schulleitung setzt den Bewerbern/-innen einen Termin zur Abgabe der Unterlagen in der Schule. Diese werden dann mit einer Empfehlung der Schulleitung bis zum **06. September 2019** an nebenstehende, unter »Kontakt« angegebene Adresse weitergeleitet.

Eine Kommission wählt anhand des Motivationsschreibens, des Lebenslaufes und der Zeugnisse die Teilnehmer/innen aus, wobei die Zeugnisnoten bei der Entscheidung nicht an erster Stelle stehen. Gerade hinsichtlich ihrer Berufswahl noch unentschlossene Schüler/-innen sollten sich bewerben. Ein Rechtsanspruch auf einen SIA-Platz besteht nicht.

*Anmeldeschluss:  
06. September 2019*

### *Kontakt*

*Für weitere Fragen steht den  
Bewerbern/-innen zur Verfügung:*

*Barbara Schneider  
Stiftung NiedersachsenMetall*

*Lister Damm 2  
30163 Hannover  
Tel: 0511/96167-42  
Fax: 0511/96167-40  
barbara.schneider@bnw.de*