

InspirING-Aktionstag

Wer kann mitmachen?

Schulklassen und Schülergruppen ab der 8. Klasse der Gymnasien und Realschulen in Karlsruhe und Umgebung sowie in der angrenzenden Südpfalz.

Wie sieht ein InspirING-Aktionstag aus?

Dauer, Umfang und Teilnehmerzahlen der Aktionstage an der Schule wie auch an der Hochschule sind nicht festgelegt, sondern werden mit den Verantwortlichen beider Seiten abgestimmt. Auch der Kenntnisstand der teilnehmenden Schülergruppen wird bei der Zusammenstellung der Versuche berücksichtigt.

...an der Schule:

Für die Versuche an der Schule stellen wir uns auf die üblichen Klassenstärken ein; ggf. wäre eine Zweiteilung der Klassen hilfreich, was sich gut durch einen weiteren Versuch und einen versetzten Durchlauf auffangen ließe. Wir bereiten die Versuche so vor, dass sie in das schulische Zeitraster passen. Manche Versuche brauchen eine Doppelstunde, andere lassen sich gut in einer Schulstunde unterbringen. Wir kommen mit einem Streetscooter und bringen viel Equipment mit – daher bietet es sich an, einen Versuch zwei bis drei Mal an einem Vormittag in unterschiedlichen Klassen durchzuführen.

...an der Hochschule:

Wir können an einem InspirING-Tag bis zu 100 Schülerinnen und Schüler aus unterschiedlichen Klassenstufen an der Hochschule Karlsruhe willkommen heißen. Gute Erfahrungen machen wir mit Gruppengrößen von 8 bis 10 Schülerinnen und Schülern. Die Gruppen durchlaufen bis zu fünf verschiedene Stationen. Jeder Gruppe stellen wir einen studentischen Scout an die Seite, der/die die Gruppe den Tag über begleitet und von einem Versuch zum nächsten bringt. Möglich ist auch der Besuch einer einzelnen Klasse zu ein oder zwei ausgewählten Versuchen, ggf. teilen wir die Klasse auf.

Wie läuft die Planung?

Bei Interesse an einer Teilnahme besteht die Möglichkeit, vorab an die Hochschule zu kommen, sich die Labore anzuschauen und die Planung in einem persönlichen Gespräch anzugehen. Wenn das nicht möglich sein sollte, nutzen wir alle anderen Kommunikationskanäle, um einen InspirING-Tag zu planen.



Hochschule Karlsruhe
University of Applied Sciences
Moltkestraße 30
76133 Karlsruhe
Tel.: +49 (0)721 925-0
Fax: +49 (0)721 925-2000
mailbox@h-ka.de
www.h-ka.de

Ansprechperson
Pamela Hauptmann
Tel.: +49 (0)721 925-1008
Inspiring@h-ka.de

www.h-ka.de/inspiring



Herausgeber Rektor der Hochschule Karlsruhe
Redaktion InspirING
Fotos T. Schwerdt
Design Capitale Wien/Berlin
Auflage August 2021

Hochschule Karlsruhe
University of
Applied Sciences



InspirING®

Spannende MINT-Versuche für Jugendliche
Angebote für Schulen

K A



InspirING

Mit InspirING bietet die Hochschule Karlsruhe ein Angebot für Schulen, das Jugendliche über spannende Versuche für Naturwissenschaften und Technik begeistern möchte und anregen soll, sich intensiver mit natur- und ingenieurwissenschaftlichen Phänomenen und den vielfältigen Studien- und Berufsmöglichkeiten im MINT-Bereich zu beschäftigen. Dafür bietet InspirING einige Besonderheiten.

Einbindung in den Unterricht

Die Versuche orientieren sich an den verschiedenen Ingenieursdisziplinen, lassen sich jedoch bestens in folgende Fächer bzw. Profulfächer einbinden:

- + Physik
- + Chemie
- + Naturwissenschaft und Technik (NwT)
- + Informatik, Mathematik, Physik (IMP)

Um Einblicke in viele verschiedene Ingenieursdisziplinen zu geben, werden in der Regel mehrere Versuche zu einem Aktionstag zusammengefasst. Alle Aktionstage werden im Vorfeld zwischen Hochschulverantwortlichen und Lehrerinnen und Lehrern abgestimmt, sodass die Versuche auf die jeweiligen Teilnehmergruppen zugeschnitten sind und eine abwechslungsreiche Ergänzung zum regulären Unterricht darstellen.

Dabei stehen die Jugendlichen im Mittelpunkt: sie sind die Akteurinnen und Akteure der Versuche, führen sie selbst durch, experimentieren und werden dabei von Studierenden begleitet.

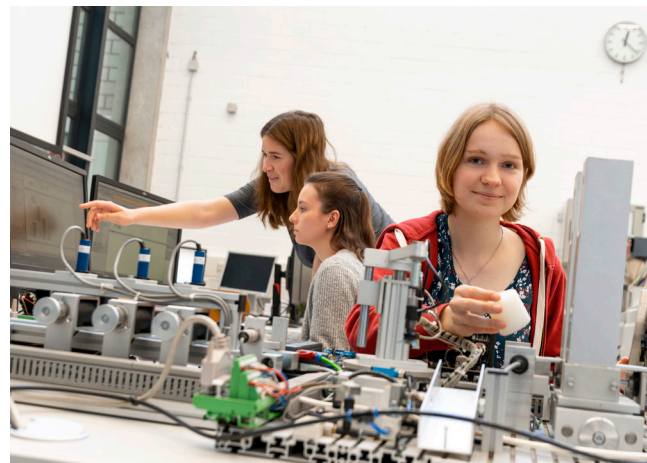
Begleitung durch Studierende

Studierende als Lehrende

Studierende verschiedener Studiengänge übernehmen den Lehrbetrieb und leiten die Schülerinnen und Schüler an, damit diese die Versuche selbstständig durchführen können. In einer eigens dafür konzipierten Lehrveranstaltung werden sie fachlich und didaktisch dafür qualifiziert. Der geringere Altersunterschied baut Barrieren ab und erlaubt lockere Gespräche über die Versuche und das Studium.

Spannende und aufwendige Versuche mit Ortswechsel

InspirING findet an der Schule und an der Hochschule statt. Mit mobilem Equipment klinken sich Studierende und Professoren an einem Tag vor Ort in den regulären Unterricht ein. An einem anderen Tag erwarten die Schülerinnen und Schüler an der Hochschule hochmoderne, nicht-transportable Versuchseinrichtungen und hochwertig ausgestattete Arbeitsplätze. Der Besuch der Hochschule ermöglicht so umfangreiche Versuche und gewährt gleichzeitig Einblicke in das Hochschulleben, insbesondere in die vielen Labore für eine praxisorientierte Hochschulausbildung, die die Hochschule Karlsruhe als Hochschule für Angewandte Wissenschaften bieten kann.



InspirING-Versuche

Beispiele für InspirING-Versuche an der Schule:

- + Thermodynamik: Mit Kameras Wärme beobachten und Feuer spucken
- + Elektrotechnik: Einen elektronischen Würfel löten
- + Mechanik: Kräfte spüren und deren Wirkung in einer Gangschaltung erleben
- + Chemie: Erzeugung eines feuerspuckenden Vulkans mit Hilfe von Mangandioxid und Wasserstoffperoxid

InspirING auf dem Campus

In den Laboren der Hochschule können die Jugendlichen u. a. folgende Versuche durchführen:

- + Das Klima in der Antarktis erleben & mit flüssiger Luft Eis herstellen
- + Eine Modellfabrik mit Logikgattern programmieren
- + Verbrennungsmotoren begreifen
- + Virtual Reality erleben
- + Zeichnen mit Fischer-Technik-Robotern
- + Lithium-Ionen-Akkus selber bauen
- + Industrieroboter steuern
- + Elektronische Würfel löten
- + Versuche im Wasserbau
- + Im Hochspannungslabor Blitze riechen
- + Bauteile lasern