



VDE Schulinitiative

Unser Leben und unsere Gesellschaft werden heutzutage mehr denn je durch technischen Fortschritt und die Errungenschaften von Ingenieuren geprägt. Kinder und Jugendliche wachsen in einem multimedialen und hoch technologisierten Umfeld auf, welches man sich vor 20 Jahren nicht vorstellen konnte. Wer in diesem Umfeld nicht nur blind konsumieren, sondern diese Entwicklungen vielmehr bewerten, hinterfragen und aktiv mitgestalten möchte, muss technisches Denken verstehen und logische Zusammenhänge erkennen können.

Jugendliche lernen diese Fähigkeiten in der Schule im naturwissenschaftlich-technischen Unterricht. Wir wollen ebendiesen Schulen helfen, den Unterricht noch spannender, anschaulicher und praxisbezogener zu gestalten. Wir sind eine Gruppe motivierter Elektrotechnikstudentinnen und -studenten der RWTH Aachen, die aus diesen Gründen in ihrer Freizeit die VDE Schulinitiative ins Leben gerufen haben.

Wie können wir Schülerinnen und Schüler für MINT Themen begeistern?

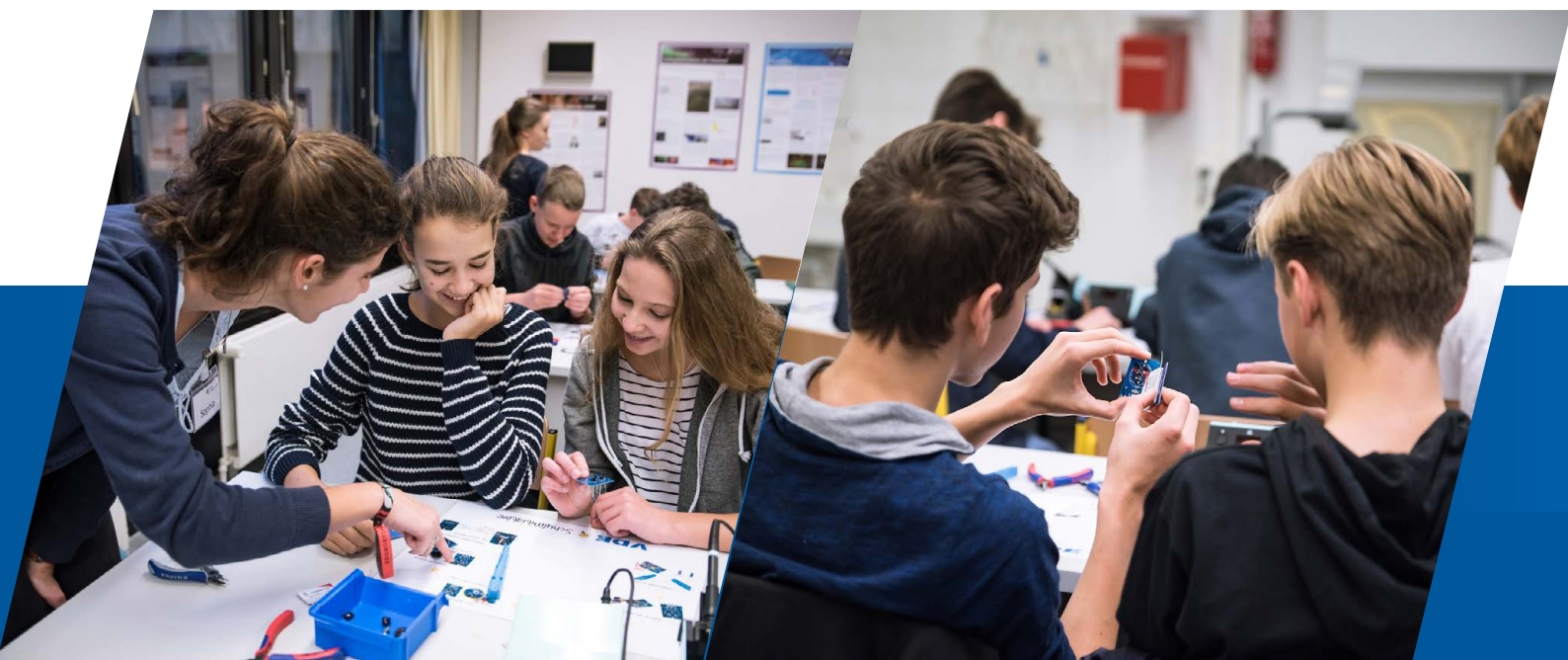
Ingenieure erdenken, entwickeln, planen und gestalten die Zukunft unserer Gesellschaft. Mit Kreativität, fachlichem Know-How, Methodenkompetenz und visionärem Weitblick sind sie wesentlicher Motor des technischen Fortschritts. Der beste Weg, um Schülerinnen und Schüler daran teilhaben zu lassen, ist sie für Themen aus dem

Bereich MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) zu begeistern. Denn: Begeisterung ist die beste Motivation!

Für Schulen und Lehrkräfte gestaltet es sich meist als Herausforderung, anwendungsnahe und begeisternde Elemente im Unterricht unterzubringen. Die Lehrpläne sind vollgepackt, anschauliche Schülerexperimente sind oft kostenintensiv bzw. zeitaufwändig und der Bezug zur konkreten technischen Anwendung ist manchmal schwierig herzustellen. Wir glauben, dass wir als Studierende mit den Einblicken aus unserem Studium und der gleichzeitigen Nähe zu den Schülerinnen und Schülern eine Brücke schlagen und den normalen Unterricht sinnvoll ergänzen können. Wir sehen es als unsere Verantwortung, unser Wissen weiterzutragen und uns für den Nachwuchs zu engagieren.

Vorurteile ausräumen und Vorbilder schaffen

Gerade Mädchen sehen sich in Bezug auf MINT Themen immer wieder diversen Vorurteilen ausgesetzt. Doch auch die Begeisterung für Technik allgemein bringt Stereotypen mit sich. Wir greifen diese Vorurteile in unserer Schulstunde direkt und offen auf, um sie mit unserer eigenen Erfahrung zu widerlegen. Wir sehen es darüber hinaus als unserer Aufgabe, durch ein ausgeglichenes Geschlechterverhältnis im Team der präsentierenden Studierenden auch speziell für Schülerinnen Vorbilder zu sein.





VDE Schulinitiative

Das Konzept: Eine interaktive Doppelstunde zur Integration in den Mittelstufenunterricht

Um die genannten Ziele zu erreichen, gestalten wir eine Doppelstunde für Schulklassen an weiterführenden Schulen. Wir orientieren uns dabei an Schülerinnen und Schülern der siebten und achten Klasse, um noch vor der Oberstufe und der damit verbundenen Differenzierung in verschiedene Kurse ansetzen. Somit erreichen wir auch wirklich alle Jugendlichen der Jahrgangsstufe und nicht nur die ohnehin für Technik Interessierten. Die Schulstunde ist zur Integration in den Physik- oder Technikunterricht gedacht und für die Schulen kostenfrei. Sie wird von uns vor Ort mit Unterstützung der Lehrkraft geleitet und untergliedert sich in die folgenden drei Teile.

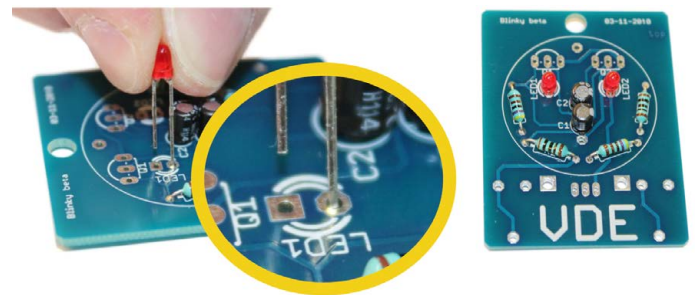
Informativer Teil und Praxis-Anwendungen

Begeisterte Nutzer von Smartphone und Co. sind die Schüler schon – wir wollen sie vielmehr motivieren, Funktionsweisen zu hinterfragen und aufzeigen, hinter welchen alltäglichen Dingen sich Ingenieursleistungen verstecken. Dieser erste Teil der Unterrichtsstunde gestaltet sich multimedial, um die Informationen anschaulich und gleichzeitig interessant vermitteln zu können. Anhand einer Prezi Präsentation und vielen praktischen Beispielen aus dem Leben der Schülerinnen und Schüler zeigen wir auf, an welchen Stellen Gelerntes Anwendung findet und welche Rolle Ingenieure dabei spielen.

Praktischer Teil und Hands-on Erfahrung

Anschließend legen die Schülerinnen und Schüler selbst Hand an, denn Technik lädt zur Mitgestaltung ein. Nach Einführung löten sie in Zweiertteams einen einfachen aber vollständigen Bausatz und sammeln so schnell Erfolgser-

lebnisse. Sämtliches Material für die 16 Lötarbeitungsplätze ist in unserem mobilen Konzept enthalten, um die Initiative unabhängig von der Ausstattung der Schule zu machen. Wir vertrauen bei der Auswahl der Werkzeuge auf High-End Produkte der Firmen Weller, Knipex und Stannol, die uns freundlicherweise bei unserer Initiative unterstützen.



Abschluss und Informationen

Zum Abschluss erklären wir die gelötete Schaltung anhand eines einfachen Wassermodells und gehen auf generelle Nachfragen ein. Interessierten Schülerinnen und Schülern möchten wir Anlaufstellen für weiterführende Informationen und verwandte Projekte bzw. Wettbewerbe geben.

Interesse geweckt?

Melden Sie sich: info@vde-schulinitiative.de

Wir sind stets auf der Suche nach Schulen, die unser Konzept in den Unterricht integrieren möchten. Gerne senden wir Ihnen weitere Informationen zu und beantworten Fragen. Wir freuen uns auch über neue Unterstützer, interessierte und engagierte Studierende, die unserer Initiative beitreten möchten, sowie generelle Anregungen und Kritik.

Colin de Vrieze und Anika Weishaupt

