

RFH Köln- Campus Vogelsanger Straße 295

Die RFH Köln wurde 1971 gegründet und bietet an mittlerweile zehn Standorten Studiengänge in den Bereichen Ingenieurwesen, Wirtschaft und Recht, Medizinökonomie und Medien an. Der Campus Vogelsanger Straße wurde schon 1958 von Gottfried Päßgen gegründet, ist auf den Fachbereich Ingenieurwesen spezialisiert und mit rund 3000 Studierenden der größte der vier Fachbereiche. Er bietet Studiengänge und Forschung rund um die Ingenieurwissenschaften an (z.B. Elektrotechnik, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Prozesstechnik und Produktionstechnik). Diese Studiengänge können entweder als kostenpflichtiges Vollzeitstudium mit Gebühren in Höhe von 18.000 € belegt oder gebührenfrei in Teilzeit berufsbegleitend absolviert werden. Den Bachelor-Studiengang kann man mit dem Grad „Bachelor of Engineering“ abschließen. Im Master-Studiengang kann man sich auf Technical Management sowie Arbeits-, Betriebs- und Anlagensicherheit spezialisieren.

In den vielen Laboren der RFH können Forschungsarbeiten und Experimente durchgeführt werden. Es gibt folgende Labore:

- das Laserlabor,
- das Robotik-/ Mechatroniklabor,
- das Automatisierungslabor und das Institut für Werkzeug- und Fertigungstechnik (IWFT). Forschungsschwerpunkte in diesen Laboren sind:
 1. Produktion und Fertigung für den technologischen Wandel der Gesellschaft,
 2. Gesellschaftliche und wirtschaftliche Herausforderungen des demographischen Wandels und
 3. Nachhaltige Entwicklungen für die Energiewende und den Strukturwandel in der Region

Jedoch sind diese Forschungsthemen nicht nur Studierenden vorbehalten. Die RFH Köln bietet Programme für Schulgruppen an, macht bei Angeboten wie beim Girls' and Boys' Day mit und öffnet die Türen damit auch anderen Interessierten, die Tätigkeiten im Ingenieurwesen kennenlernen möchten.

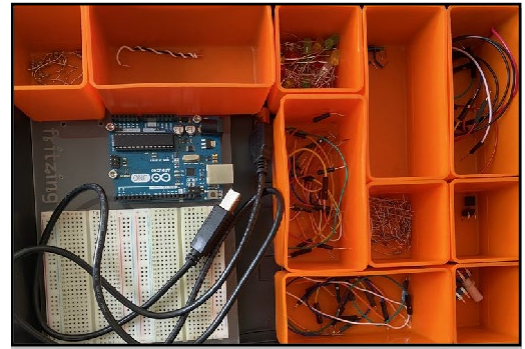
Der Ingenieur

Ein Ingenieur konstruiert, entwickelt und forscht an neuen Technologien. Außerdem ist er für die Montage und Inbetriebnahme von Maschinen und Bauwerken zuständig. Es gibt verschiedene Arten von Ingenieuren, die in verschiedenen Bereichen tätig sind. Die häufigsten davon sind z.B.

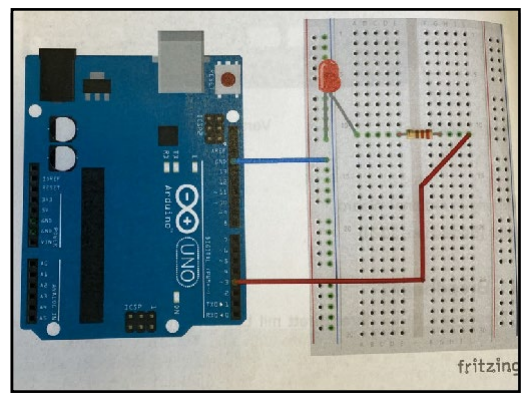
- Elektroingenieure, welche in den Gebieten der Elektronik und Elektrotechnik hauptsächlich mit Maschinen, Anlagen, Systemen und Verfahren arbeiten,
- Bauingenieure, die mit der Planung, Konzeption, Konstruktion und Verwaltung von Bauwerken betraut sind,
- Maschinenbauingenieure, welche sich vor allem mit Maschinen und Anlagen unterschiedlicher Art beschäftigen
- Softwareingenieure, die außer der klassischen Programmierung auch die Konzeption von kompletten Softwareprozessen übernehmen.
- Weitere: Wirtschaftsingenieure, Entwicklungsingenieure und Vertriebsingenieure.

Programmieren von ARDUINO

Nachdem wir Erklärungen zu unseren Fragen erhalten hatten wurden wir in einen neuen Raum geführt in dem wir uns alle in Zweiergruppen an einen Tisch gesetzt haben. Vor uns hatten wir einen PC und eine Box mit einem ARDUINO Board, vielen Kabeln, Lichtern und Schaltern.

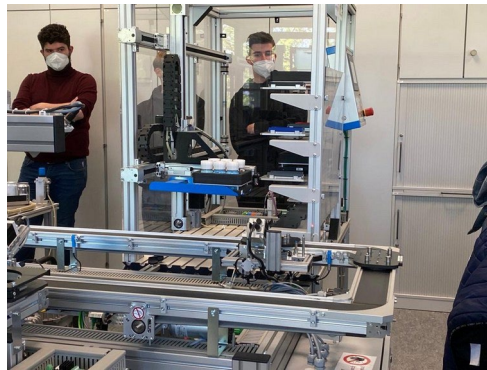
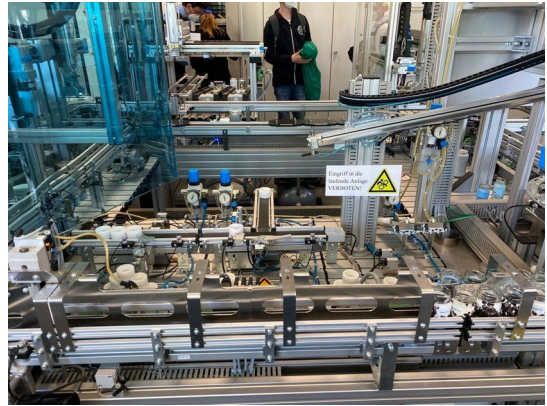
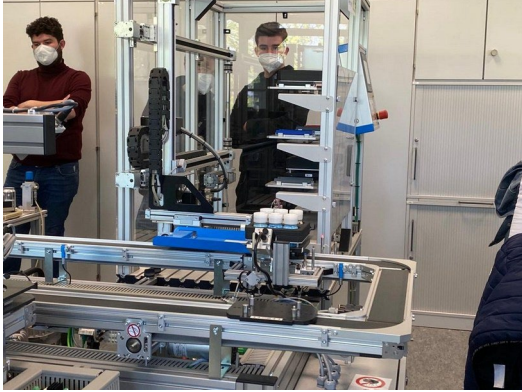


Als wir alle an unseren Plätzen saßen wurde uns erklärt, dass man ein ARDUINO Board programmieren kann und ein Programm erstellen kann mit dem man Steuern kann was das ARDUINO Board machen soll. Dafür muss man erst einen Stromkreislauf bauen und an das Board anschließen. Als nächstes mussten wir eine Programmierung schreiben mit dem wir das Board steuern konnten. So konnten wir Programme wie beispielsweise eine Ampelsteuerung erstellen, bei der man mithilfe eines Knopfes die Ampel nach kurzer Wartezeit auf grün stellen konnte bis sie dann nach erneuter Pause wieder Rot wird.



Die Sammelmaschine

In der RFH haben Studierende eine automatisierte Maschine gebaut die kleine Flaschen befüllt und in ein Regal einsortiert. Diese funktioniert mit Laufbändern, Greifarmen und Sensoren die in einem komplexen Zusammenspiel die Flaschen befüllen und einsortieren.



Die Sensoren erfassen aufgrund einer speziellen Kupferkodierung die Art der Flasche und führt sie auf eines der Laufbänder und befüllt, schraubt sie zu und sortiert sie ein. Hierbei helfen auch viele Kameras und andere Sensoren die den Prozess unterstützen und Fehler vorbeugen. Insgesamt hat sie 600.000 Euro gekostet und wird von den Studierenden zu Übungszwecken genutzt.