

Junior Ingenieur Akademie

Herzlich willkommen!

Inhaltsverzeichnis

- Was ist die JIA?
- Was machen wir am MGF?
- Was hat mein Kind davon?
- Wer darf mitmachen?
- Wofür verpflichtet man sich?
- Wie kann man sich anmelden?

Was ist die JIA?

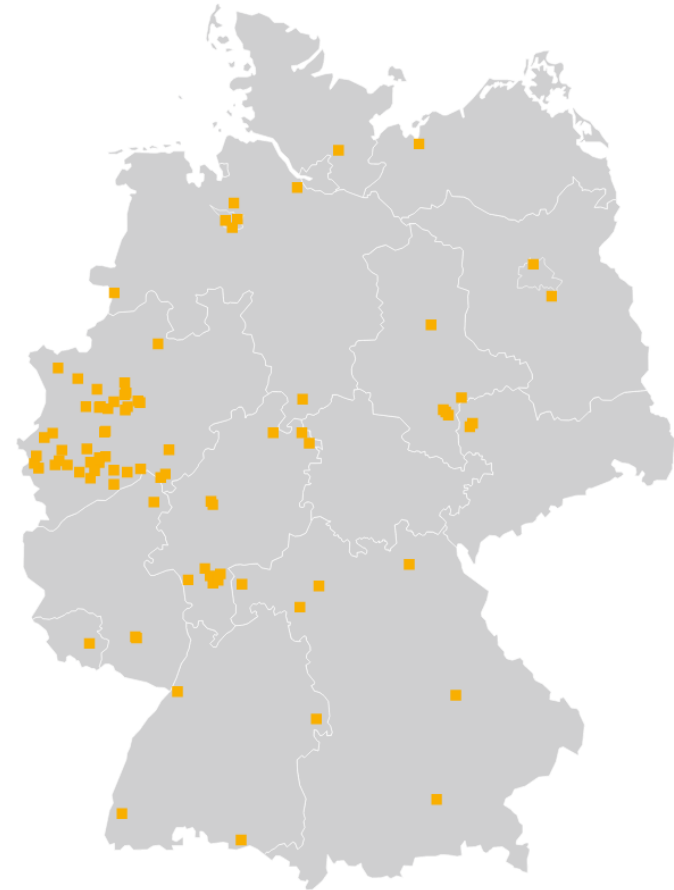


Deutsche
Telekom
Stiftung



Überblick JIA

- Bildungsprogramm der Deutsche Telekom Stiftung seit 2005
- Bundesweit 101 Schulen



Überblick JIA



- Ziel: frühzeitiges Wecken von Interesse für technische Berufe und naturwissenschaftliche Karrieren
- Schließen der MINT-Lücke



Überblick JIA

LEICHTE SPRACHE GEBÄRDENSPRACHE DEUTSCH

 Bundesagentur für Arbeit

Meine eServices  | Suche 

Startseite

MINT-Lücke wächst weiter

26.05.2017 – Die Zahl der offenen Stellen für Arbeitskräfte im sogenannten MINT-Bereich Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik hat ein Rekordhoch erreicht. Besonders gefragt sind IT-Experten.

Der sogenannte MINT-Report des Instituts der deutschen Wirtschaft in Köln (IW) für das Frühjahr hat ergeben: Im April konnten 237.500 Arbeitsplätze im MINT-Bereich nicht besetzt werden. Das ist der höchste Stand an offenen Stellen seit dem ersten MINT-Report 2011.

Überblick JIA



MINT-Frühjahrsreport 2017

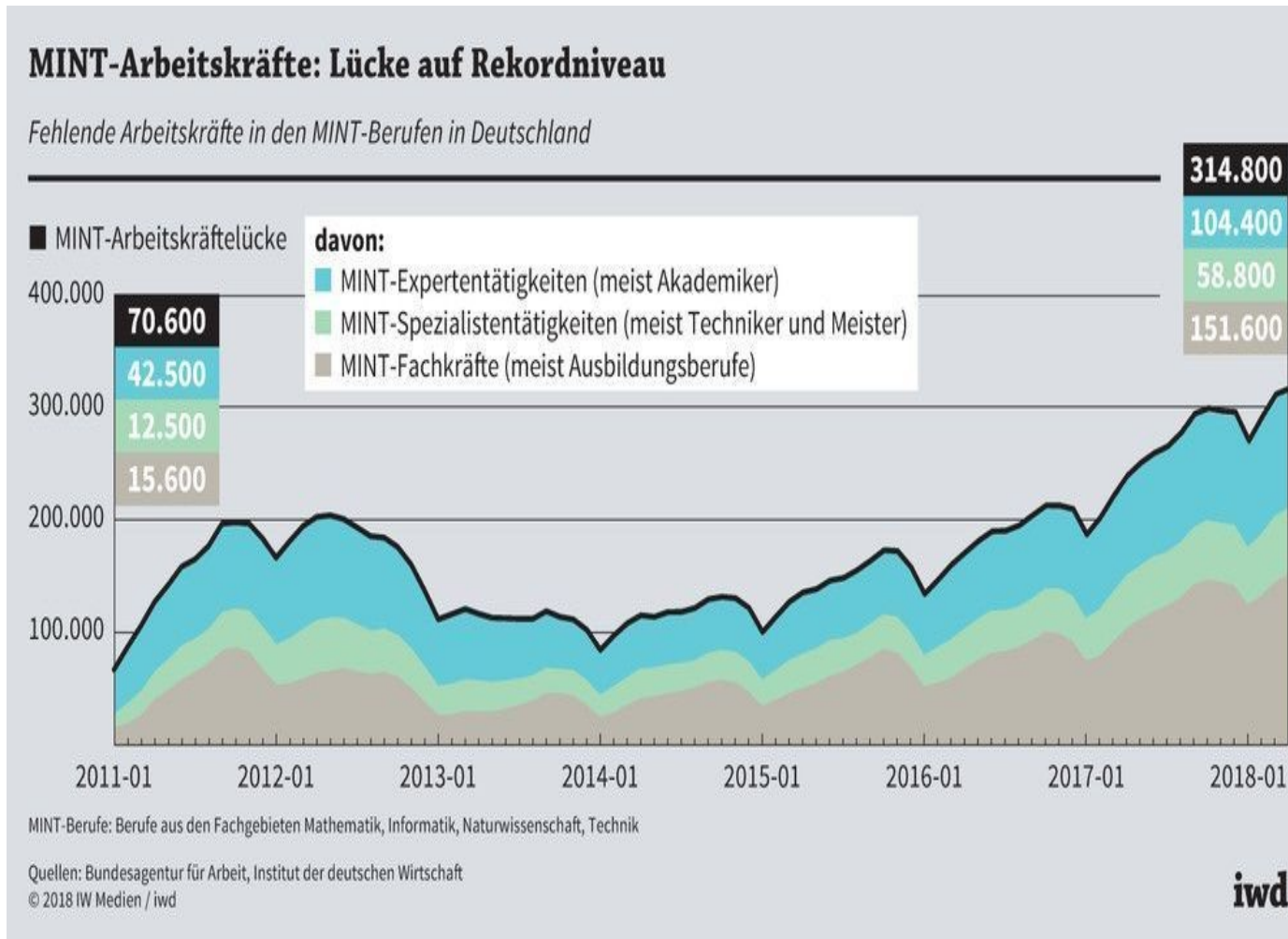
Frauen und Zuwanderer sollen Fachkräftelücke schließen

10.05.17 | 14:54 Uhr

Der MINT-Frühjahrsreport fällt wieder einmal ernüchternd aus. Deutschland fehlen Fachkräfte - vor allem in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Die Lücken schließen sollen vor allem Frauen und Zuwanderer.

Den deutschen Unternehmen fehlten im April 237.500 Arbeitskräfte in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT). Das geht aus dem zwei Mal im Jahr vom Institut der deutschen Wirtschaft Köln veröffentlichten MINT-Report hervor. Es ist der höchste Stand seit Beginn der Erhebung im Jahr 2011.

Überblick JIA



Überblick JIA

Beruf & Chance > Beruf > Rekord-Lücke: 237.500 MINT-Arbeitskräfte fehlen

3 E-Paper 30 ABONNEMENT >

Frankfurter Allgemeine

Beruf

Frankfurt am Main 30°

RUBRIKEN BERUF CAMPUS DIE GRÜNDER UNI-RATGEBER TRAUMBERUFE

REKORD-LÜCKE

237.500 MINT-Arbeitskräfte fehlen

AKTUALISIERT AM 10.05.2017 - 12:36



Mehr Mathe, Informatik, Naturwissenschaft und Technik, bitte! Das sagen nur wenige Schüler und Studenten, aber viele Arbeitgeber. Denn die Fachkräfte-Lücke ist so groß wie nie.

Überblick JIA

- Aufbau eines Netzwerks
- Anschubfinanzierung
- Internationale Aktivitäten



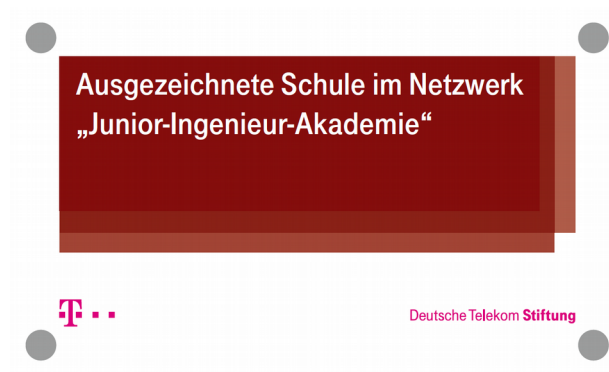
Erasmus+



Was machen wir am MGF?

Vorgaben

- Technik-
bildung
- 4 Semester
in der
Mittelstufe
- Fest im
Lehrplan
verankert
- Viel eigenes
Tun
- Kooperation
mit Firmen
und
Institutionen



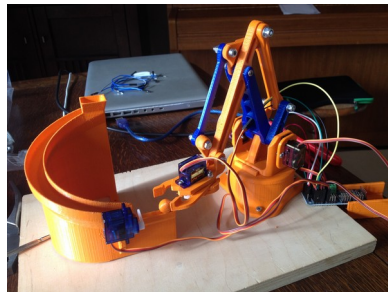
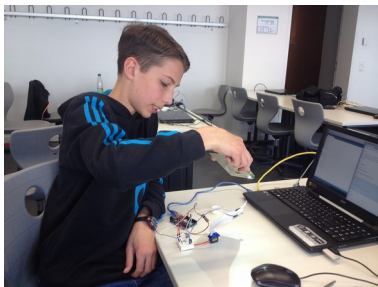
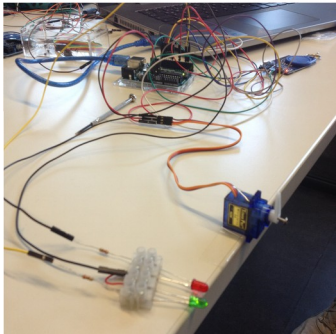
Unser Konzept

- 8. und 9. Klasse



- Synergieeffekte nutzen

- ✓ MINT-freundliche Schule
- ✓ Umweltschule
- ✓ Regionale Begabtenförderung
- ✓ MGF-Lab



Unser Konzept

“Hightech im Umweltschutz”

1. Semester: Robotik

- Einführung Elektronik
- Mikrocontroller
- Teambildung
- Metallbearbeitung
- Workshop “Mess- und Regeltechnik”
- Industrie-Roboter
- Bau eines kleinen autonomen Roboters
- Uni BT, LS MRT
- FabLab BT
- MAI innovative Automation
- Alte Spinnerei

2. Semester: Chemie der Kunststoffe

- Vertiefung chem. Grundlagen
- Eigenschaften von Kunststoffen
- Herstellung von Kunststoffen
- Untersuchung von Kunststoffen
- Workshop “Kunststoffverarbeitungstechniken”
- PET-Flaschen für 3D-Druck nutzbar machen
- Uni ER, LS Polymerwerkstoffe
- Fr. Meile
- Rehau AG
- SMIA

3. Semester: 3D-Druck

- Einführung 3D-CAD Software
- Druckerwartung
- 3D-Scanning
- Herstellung einer Hülle für Roboter aus 1. Semester
- Solid Edge Workshop
- Druckdatenaufbereitung
- Ausbildungswerkstatt Hofmann
- Seminar “innovative Fertigungstechnologien”
- Fraunhofer Institut
- FabLab BT
- Hofmann – Ihr Möglichmacher

4. Semester: Projekt

- Herstellung eines kompletten Sensor-Aktor-Systems

- Projektmanagement
- Analyse Kundenanforderungen
- Aufteilung in arbeitsteilige Expertengruppen
- Durchführung, Dokumentation, Evaluation

- Bau eines eigenen Filament-Extruders
- Windkanal
- CNC-Fräse

- FabLab BT
- Uni BT, LS umweltgerechte Produktionstechnik
- robotif
- Landesamt für Umweltschutz
- Uni ER, LS Polymerwerkstoffe



Was hat mein Kind davon?

Benefits

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | MINT-Erwerbstätigkeit als Basis von Wachstum und Innovation. | 10 |
| 1.1 | Bedeutung von MINT-Qualifikationen für Innovation und Wachstum.... | 10 |
| 1.2 | Zunehmende Erwerbstätigkeit von MINT-Kräften..... | 13 |
| 1.3 | MINT und Wachstum am Beispiel des Wertschöpfungsbeitrags der zugewanderten MINT-Kräfte | 15 |
| 2 | MINT bietet Chancen | 17 |
| 2.1 | MINT-Kräfte haben sehr gute Arbeitsbedingungen | 17 |
| 2.2 | MINT bietet stärker steigende Bruttoeinkommen | 19 |
| 2.3 | MINT führt zu guter Position in der Nettoeinkommensverteilung | 22 |
| 2.4 | MINT bietet gute Chancen für den Bildungsaufstieg..... | 23 |
| 2.5 | MINT bietet gute Chancen für die Integration von Migranten | 24 |
| 2.6 | Exkurs: die Beschäftigung von Flüchtlingen in MINT-Berufen | 26 |
| 2.7 | Sichere Perspektiven für MINT-Kräfte | 31 |

Benefits

- Teamfähigkeit
- Einblick in technische Berufsfelder
- Situiertes Lernen
- Beschäftigung mit zukunftsweisenden Technologien

Benefits

- Aufbau handwerklicher Fertigkeiten
- Kontakt zu Firmen und Institutionen
- Vollfinanzierter Auslandsaufenthalt
- Spaß! :-)



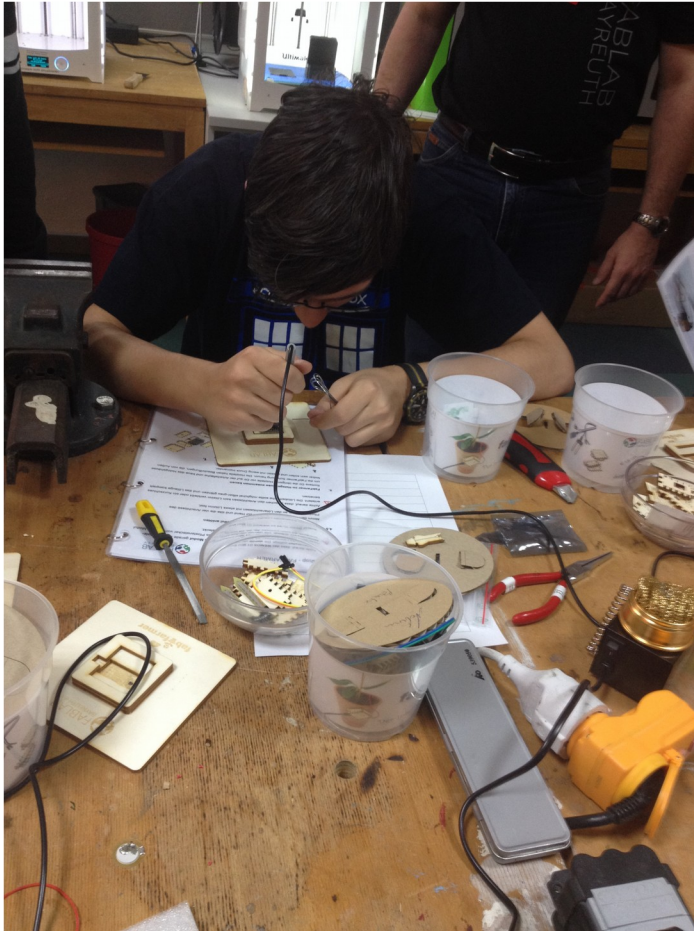
Benefits

- Alle verpflichtenden Intensivierungsstunden sind abgeleistet
- Zertifikat
- Weiterarbeit als Jugend-forscht-Projekt möglich (→ W-Seminararbeit)
- Große öffentliche Beginn- und Abschlussfeier



Wer darf mitmachen?

Zugang



- Maximal 15 Schülerinnen und Schüler pro Durchlauf
- Interesse an technischen Herausforderungen
- Durchhaltevermögen
- Sekundärtugenden



Wozu verpflichtet man sich?

Verpflichtungen

- 4 Semester
- Teilnahme an den Exkursionen
- 3 bis 4 Stunden pro Woche
(1 Nachmittag)
- Verlässliches Erledigen der Arbeitsaufträge
- Einwandfreies Sozialverhalten



Wie kann man sich anmelden?

Anmeldung

- Schriftliche
Bewerbung gegen
Ende des Schuljahres
- Auswahl der
Bewerber im
Anschluss (ggf. mit
Interviews)

**Bewerbung um die Aufnahme in die
Junior-Ingenieur-Akademie
„Hightech im Umweltschutz“
am Markgraf-Georg-Friedrich Gymnasium**

Hiermit bitte ich um die Aufnahme

meiner Tochter / meines Sohnes _____, Klasse _____

in den Wahlpflichtkurs **Junior-Ingenieur-Akademie** für das kommende Schuljahr. Die daraus resultierenden Verpflichtungen sind mir bekannt. Bei mehr Anmeldungen als zur Verfügung stehenden Plätzen entscheidet ein Auswahlverfahren durch die Lehrkräfte.

(Ort, Datum)

(Unterschrift)

Wir freuen uns auf eine erfolgreiche neue JIA-Runde mit Ihren Kindern!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!