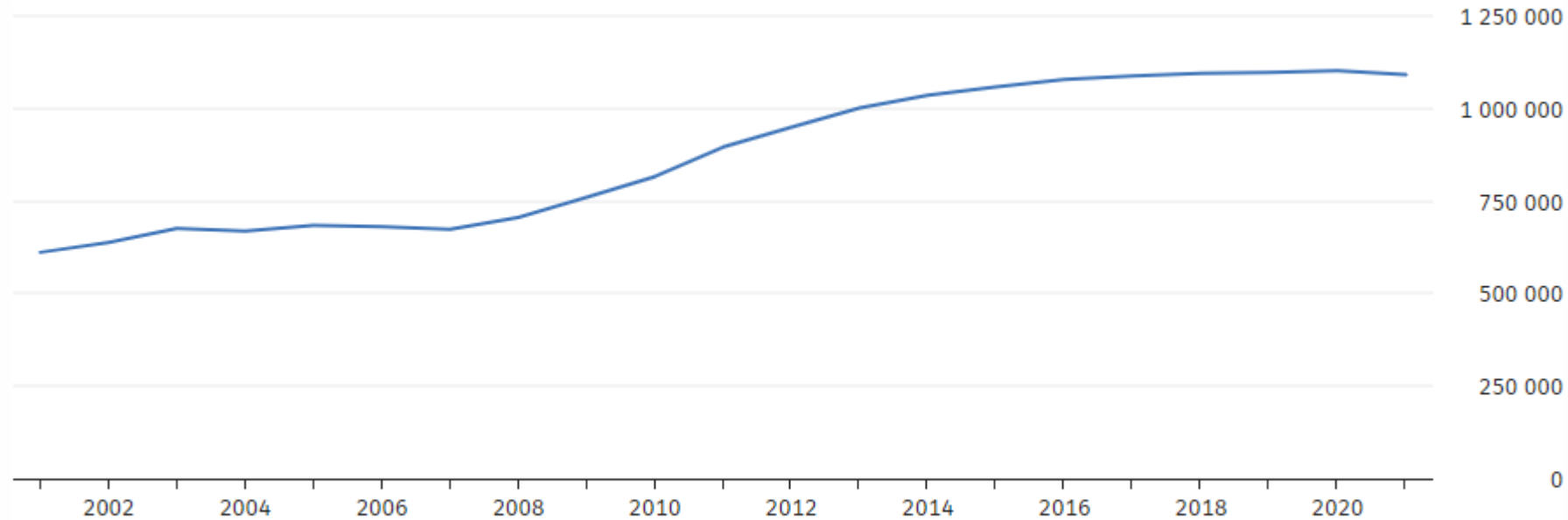


Anforderungen an MINT-Kompetenzen aus Perspektive der Wirtschaft

Als **MINT-Fächer** bezeichnet man die Fächer **Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften** und **Technik** (z. B. Ingenieurwissenschaften, Fertigung und Bauwesen).

Über 1 Mio. Studierende in den MINT-Fächern an deutschen Hochschulen

Studierende in allen MINT-Fächergruppen zusammen



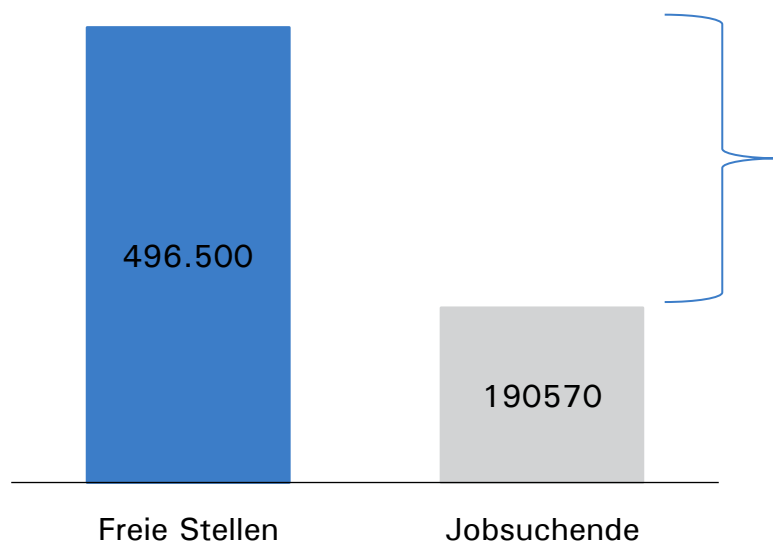
MINT-Fächergruppen: Mathematik, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften zusammen

© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2023

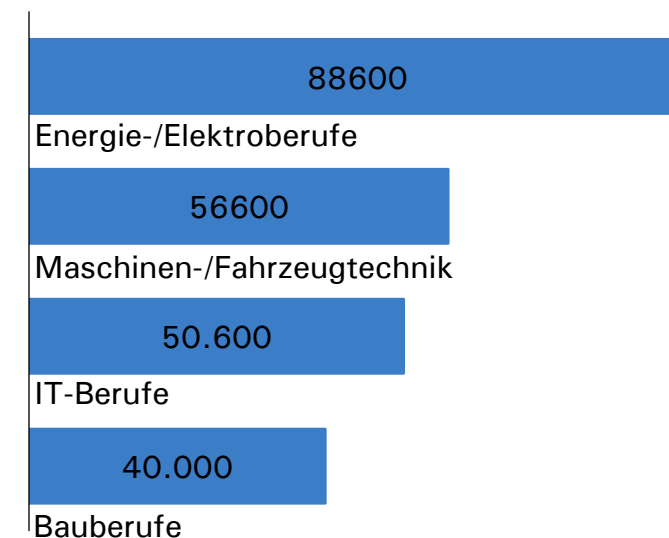
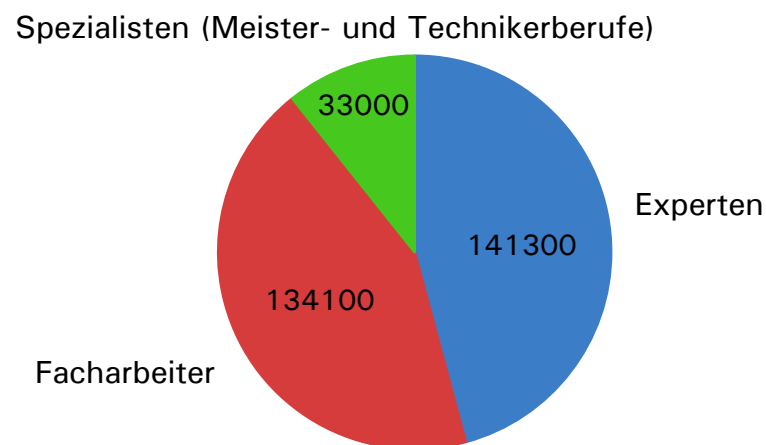
6,5 % weniger Studienanfängerinnen und -anfänger in MINT-Fächern im Studienjahr 2021 - Statistisches Bundesamt (destatis.de)

Offene Stellen im MINT Bereich

Stand April 2023

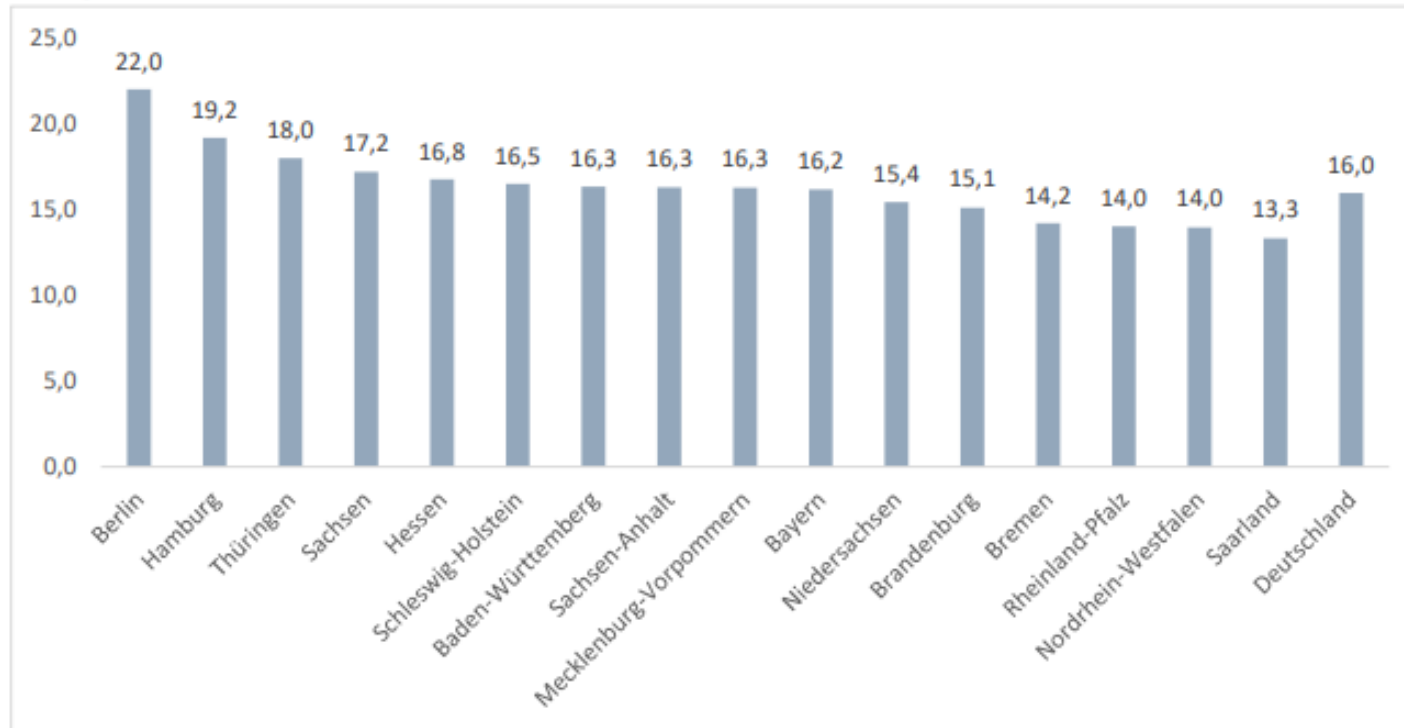


Freie Stellen pro Segment



Frauenanteil in MINT Berufen

Frauenanteil an allen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in MINT-Berufen, in Prozent; Bundesländer; Stichtag: 30. September 2022



Quellen: Bundesagentur für Arbeit, 2023a; eigene Berechnungen

[MINT-Frühjahrsreport 2023: MINT-Bildung stärken, Potenziale von Frauen, Älteren und Zuwandernden heben - Institut der deutschen Wirtschaft \(IW\) \(iwkoeln.de\)](#)

Im Bundesdurchschnitt betrug der **Frauenanteil** der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in **MINT-Berufen** **16 Prozent**.

Weltweite Kundennähe

68

Standorte

24

Länder

Ca.

32.000

Mitarbeiter

Umsatz 2022

7,5

Milliarden €

7,0

% des Umsatzes für
Forschung und
Entwicklung

Stand: 04/2023

Marktführer im Bereich

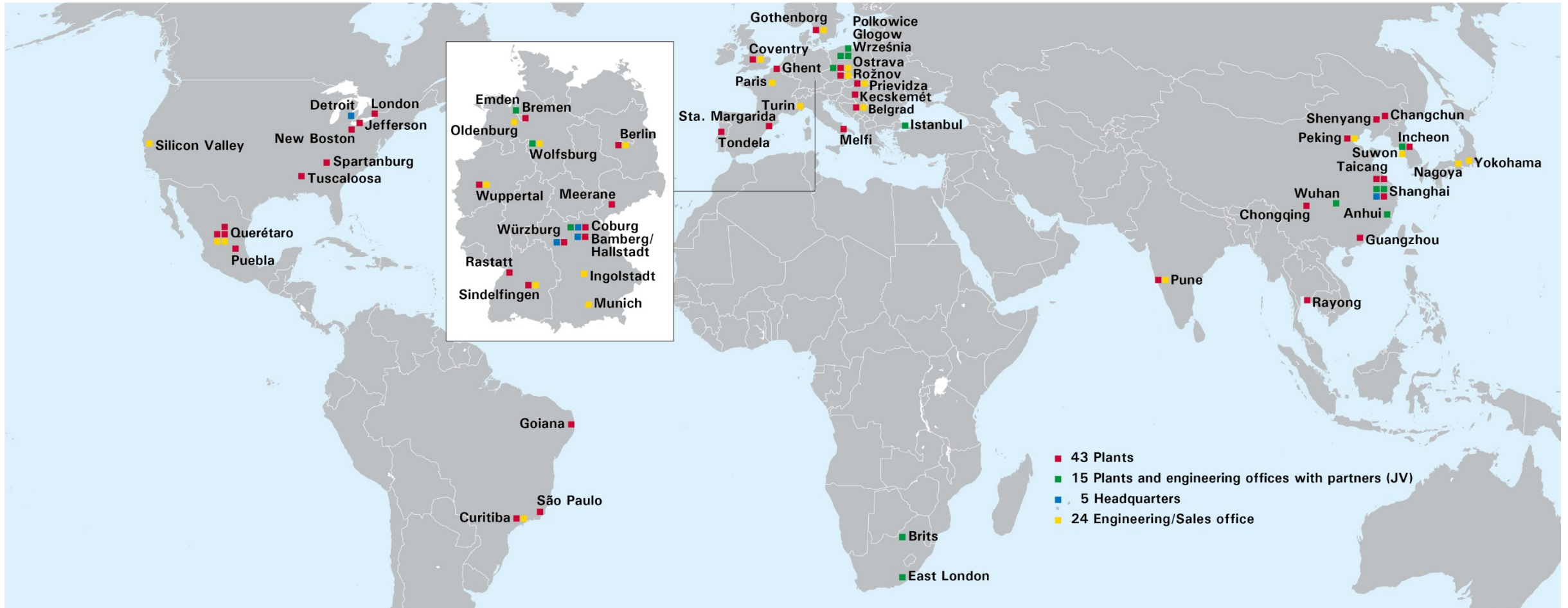


- » BLDC Lüftermodule
- » Türmodule
- » Elektrische Heckklappensysteme

Jedes **2. Fahrzeugmodell** der Welt enthält mindestens ein **Brose Produkt**

Globale Präsenz

68 Standorte, 58 Produktionsstätten, 24 Länder, 5 Kontinente, ca. 32.000 Mitarbeiter



Aktuelles Produktprogramm



Sitzkomponenten und Fahrzeugsitze



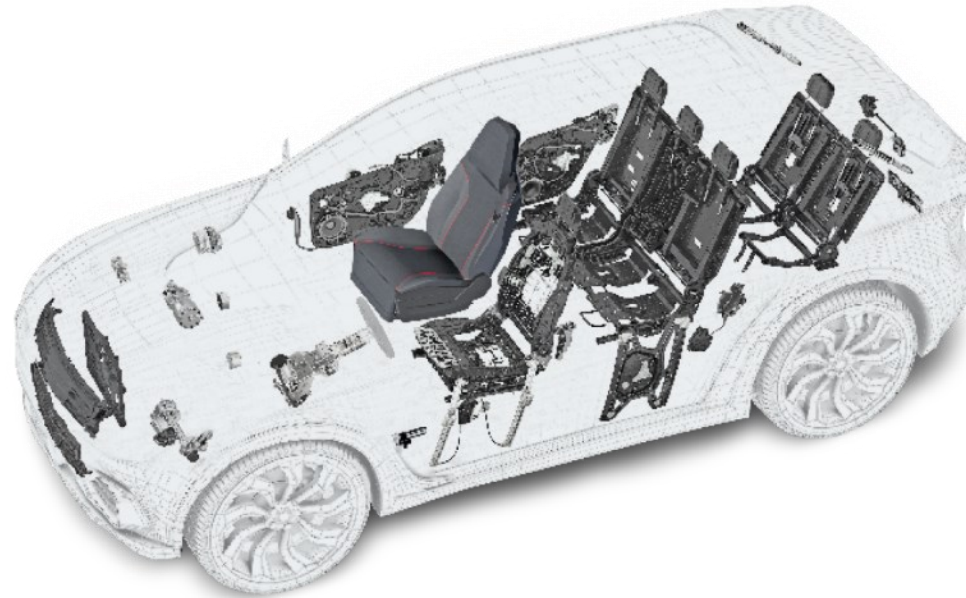
Sensorik für Interieur und Exterieur



Systeme und Komponenten für Fahrzeugtüren



Elektromotoren für Lenkung,
Bremssysteme und Antriebsstrang



Antriebe für Seitentüren und Heckklappen

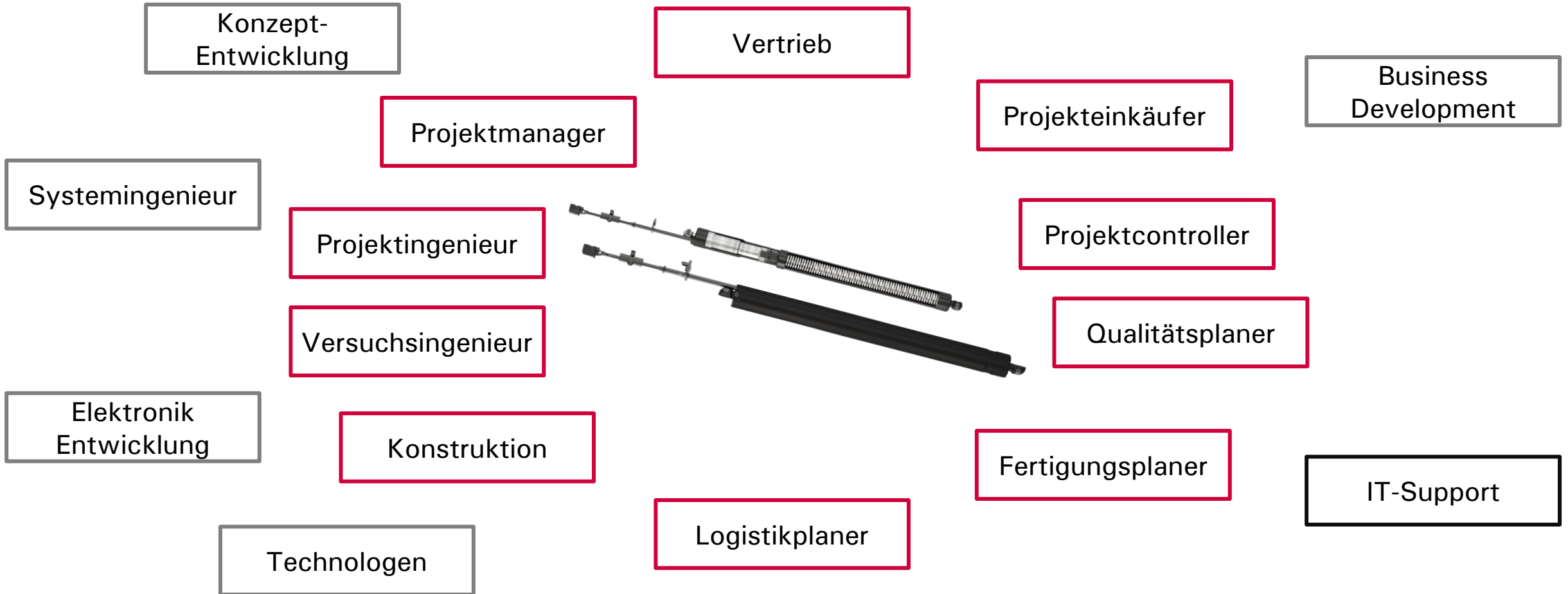


Systeme und Komponenten für Thermalmanagement



Systeme und Komponenten für Mikromobilität

Kompetenzen, um ein Elektrisches Heckklappensystem zu entwickeln



Welche Kompetenzen sind in der Zukunft wichtig?



Fachspezifische Kenntnisse & Qualifikationen



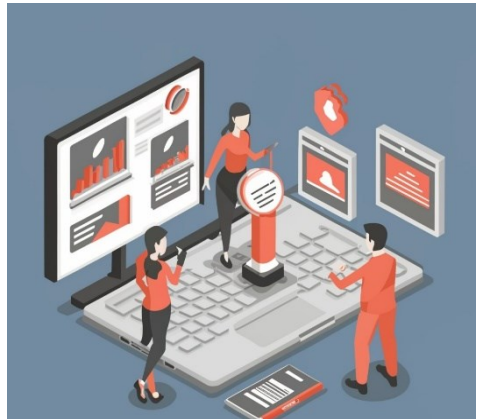
Sprachkenntnisse



Soziale & interkulturelle Kompetenz



Unternehmerische Fähigkeiten



Digitale Kompetenz



Flexibilität & Anpassungsfähigkeit



Kommunikationsfähigkeit



Teamfähigkeit

Duale Bildung in der Brose Gruppe

Ausbildungsangebot



Kaufmännische Berufe

- Industriekaufleute (m/w/d)
- Fachinformatiker (m/w/d)
- Mathematisch-technischer Softwareentwickler (m/w/d)



Gewerblich-technische Berufe

- Mechatroniker (m/w/d)
- Werkzeugmechaniker (m/w/d)
- Maschinen- und Anlagenführer (m/w/d)
- Elektroniker für Automatisierungstechnik (m/w/d)
- Kunststoff- und Kautschuktechnologe (m/w/d)
- Zerspanungsmechaniker (m/w/d)

Duale Bildung in der Brose Gruppe

Studienangebot



Duale Hochschule Baden-Württemberg DHBW Friedrichshafen, Stuttgart

Bachelor of Engineering

- **Wirtschaftsingenieurwesen** (Grundstudium Maschinenbau/Elektrotechnik)
- **Maschinenbau** (Fachrichtung Fahrzeug-System-Engineering)
- **Elektrotechnik** (Fahrzeugelektronik)
- **Embedded Systems (Automotive Engineering)**

Bachelor of Science

- **Wirtschaftsinformatik (Application Management)**
- **Informatik (Intelligente Systeme)**



Studium mit vertiefter Praxis – Hochschule Coburg

Coburg - Bachelor of Engineering

- **Elektro- und Informationstechnik**
- **Automatisierungstechnik und Robotik**
- **Automobiltechnologie Mechatronik & IT**
- **Automobiltechnologie Wirtschaftsingenieurwesen**

Schweinfurt - Bachelor of Engineering

- **Elektro- und Informationstechnik**

„Blaues Licht“ gestern und heute

1992



Tab. 7.4 Realisierte Diodenlaser aus verschiedenen Halbleitern (Material und Emissionswellenlänge).

Binäre III/V-Halbleiter		Quaternäre III/V-Halbleiter	
Material	Wellenlänge/ μm	Material	Wellenlänge/ μm
GaAs	0.84...0.90	(Ga,In) (P,As)	0.58...1.30
InP	0.01	(Ga,In) (As,Sb)	0.90...1.50
GaSb	1.50		
InAs	3.10		
InSb	5.40		

Ternäre III/V-Halbleiter		Bleisalzhaleiter	
Material	Wellenlänge/ μm	Material	Wellenlänge/ μm
GaAs-AlAs	0.63...0.90	PbS	4.30
GaAs-GaP	0.64...0.90	PbSe-PbS	4.30...8.50
InP-GaP	0.67...1.10	PbTe	6.80
GaAs-GaSb	0.90...1.50	PbSe	8.50
InP-InAs	1.60...3.10	PbTe-SnSe	12...10
GaAs-InAs	1.80...2.10	PbTe-SnTe	28...6,5

1993

Blaue Leuchtdiode

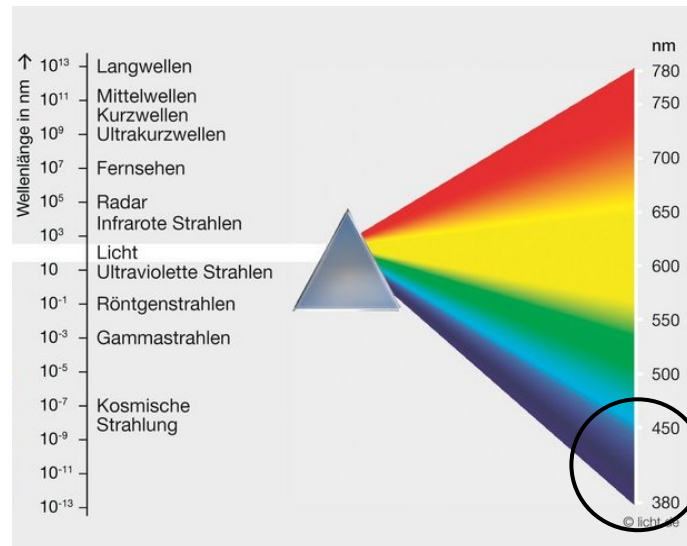
1998

Erste blauviolette Laserdiode

2014

Nobelpreis

Shuji Nakamura et. Al.



Heute

Blu-ray-Player

Technologie: Laserdioden aus InGaN



Schlüssel zum Erfolg: Lebenslanges Lernen

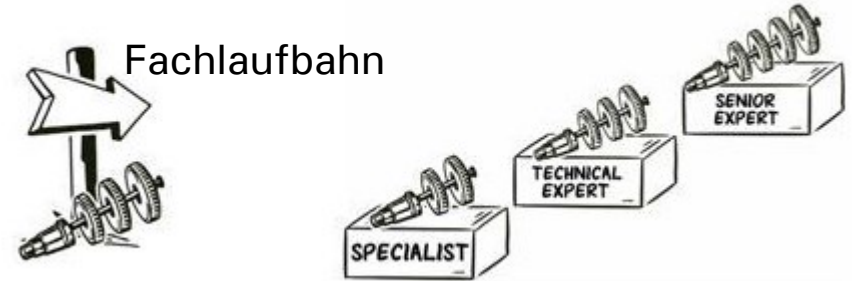
**NEVER
STOP
LEARNING**



(Weiter)Bildungsbedarf

Alterspyramide Brose Gruppe ohne Brose Sitech, 31.12.2022

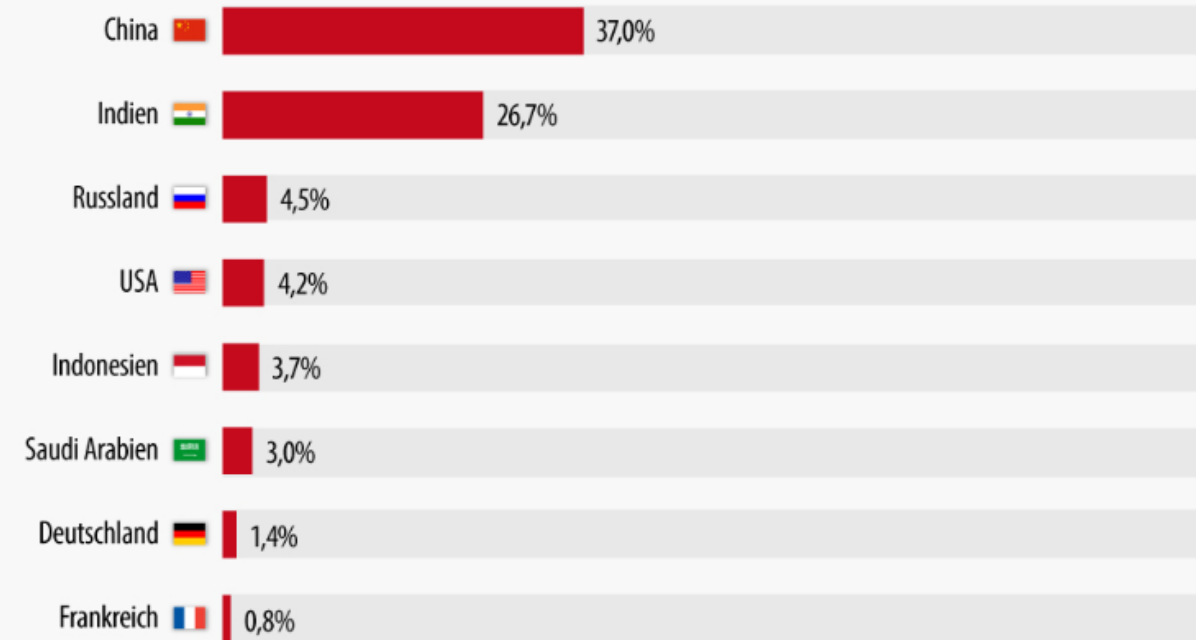
myLearning



MINT Absolventen in 2030 innerhalb von OECD und G20

Woher 2030 die Wissenschaftler stammen

Prognostizierter Anteil an Hochschul-Absolventen in MINT-Fächern innerhalb von OECD und G20



MINT = Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik

Quelle: OECD

Fachkräfte aus dem Bereich MINT stammen in Zukunft zu fast zwei Dritteln aus den beiden bevölkerungsreichsten Staaten, China und Indien.

Innerhalb der OECD und G20-Staaten würden im Jahr 2030 aus China 37 Prozent der Hochschul-Absolventen in MINT-Fächern und aus Indien 26,7 Prozent stammen.

Abgeschlagen dahinter folgen Russland (4,5 Prozent) und die USA (4,2 Prozent).

Deutschland käme sogar nur auf einen Anteil von 1,4 Prozent.

[Infografik: Woher 2030 die Wissenschaftler stammen | Statista](#)

Chancen nutzen. Zukunft gestalten.

Der beste Weg,
die **Zukunft** vorausszusagen,
ist sie zu **gestalten**.

Abraham Lincoln