



karrierefuehrer auch als iPad-App
www.karrierefuehrer.de
Besuchen Sie uns bei Facebook & Twitter



Das Jobmagazin für Hochschulabsolventen
102012 – 032013

karrierefuehrer



ingenieure

Themen und Menschen

Unternehmensberatung • Medizintechnik • Holztechnik • Integrierte Gerontologie • Kunstwettbewerb • Eco-Marathon • Pionier Denis Papin • Jazzmusiker Heribert Leuchter

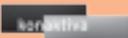
Top-Interview

Samantha Cristoforetti
Astronautin bei der ESA

We want you!

Ingenieure verzweifelt gesucht



Partner:      

QR-Code mit dem Handy scannen und Firmenprofile direkt mobil lesen

Jetzt bewerben: Aktuelle Firmenporträts



STEIGEN
SIE EIN!

► Zukunft

Groz-Beckert bewegt
auf allen Ebenen.



Werden Sie Teil des textilen Fortschritts. Gestalten Sie ihn mit, Station für Station und für verschiedenste Textilfertigungs- und Fügeverfahren. Bei Groz-Beckert sorgen mehr als 7.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für Bewegung – am Stammsitz in Albstadt sowie in Produktions- und Vertriebsgesellschaften weltweit. Groz-Beckert ist die führende Adresse für die Herstellung von Präzisionsteilen, die ihre Anwendung hauptsächlich in Textilmaschinen finden. Bezüglich Innovation, Qualität und Kundenorientierung genießen die Produkte höchste Anerkennung. Die Unternehmensstrategie setzt neben dem wirtschaftlichen Erfolg auf Nachhaltigkeit und Kontinuität in den einzelnen Regionen.

INNOVATIV, VIELFÄLTIG, PRÄZISE: KARRIERE BEI GROZ-BECKERT.

Noch mehr Impulse bietet das Technologie- und Entwicklungszentrum. Am Stammsitz in Albstadt schafft es auf über 25.000 m² eine großzügige Plattform, um Visionen wahr werden zu lassen.

Dafür braucht Groz-Beckert Menschen, die daran interessiert sind, den textilen Fortschritt mitzuprägen – hinweg über alle Teilbereiche der textilen Wertschöpfungskette, von Forschung und Entwicklung über Konstruktion, Fertigungsplanung und Produktion bis hin zu Inbetriebnahme und Service. Die Signale stehen auf Grün: Nähere Informationen zu den derzeit vakanten Positionen erhalten Sie online.

GROZ-BECKERT KG

Postfach 10 02 49 | 72423 Albstadt | Tel +49 7431 10-3030

personal@groz-beckert.com | www.groz-beckert.com

GROZ-BECKERT®

KNITTING | WEAVING | FELTING | TUFTING | SEWING

Liebe Leserinnen und Leser,

Köln im Oktober 2012

die sogenannte Ingenieurücke hat eine Größe von 88.300 Stellen. Will heißen: Technische Unternehmen benötigen Fachkräfte, um diese Stellen zu besetzen. Doch von diesen gibt es eben 88.300 zu wenig. Man kann sich vorstellen, was dieser Mangel für die Unternehmen bedeutet: Die Aufträge sind da – doch es fehlt an Ingenieuren, um diese optimal abzuwickeln. Gar nicht zu sprechen von den offenen Stellen in der Forschung & Entwicklung. Dort also, wo die Innovationen entstehen und die Unternehmen am Wachstum von morgen arbeiten.

Wer heute seine Karriere als Ingenieur beginnt, macht seine ersten Schritte also in einer Branche im Zeichen des Fachkräftemangels. Was bedeutet das für den Nachwuchs? Welche Ansprüche darf man als Einsteiger stellen? Sind alle Arten von Ingenieuren gleichermaßen gefragt – oder gibt es Abstufungen? Wer hat bessere Chancen: Master- oder Bachelor-Absolventen? Was muss ich tun, um als begehrte Nachwuchskraft nicht von Beginn an überstrapaziert zu werden? Wir haben bei Unternehmen nachgefragt, die einen besonders großen Bedarf an Fachkräften haben. Lesen Sie im Top-Thema ab Seite 10, worauf es beim Einstieg ankommt und was der Ingenieur nachwuchs vom Arbeitgeber seiner Wahl erwarten darf.

Große Erwartungen hat auch Samantha Cristoforetti. Die italienische Ingenieurin bereitet sich bei der europäischen Weltraumbehörde ESA auf ihre erste Reise ins All vor. Als Bordingenieurin wird sie im Raumschiff für die Technik verantwortlich sein. Warum ihr dabei ihr Studium und ihre Erfahrungen als Taucherin oder Höhlenforscherin helfen, erzählt sie im Interview ab Seite 22. Technisch nicht weniger anspruchsvoll sind die Aufgaben, die auf Ingenieure in der Medizintechnik warten. Eine echte Boom-Branche, wie unser Special Gesundheit ab Seite 36 zeigt.

Eines ist klar: Für Ingenieure gibt es derzeit mehr als genug zu tun. Genießen Sie die Vielfalt der Chancen – und freuen Sie sich auf eine spannende Karriere.

Ihr Karriereführer-Team

Impressum: **karriereführer ingenieure** 2.12 7. Jahrgang, 10.2012-03.2013 Das Jobmagazin für Hochschulabsolventen ISSN: 1864-628X **Herausgeber:** Transmedia Verlag GmbH & Co. KG, Weyertal 59, 50937 Köln **Fon:** 0221 4722-300 **Fax:** 0221 4722-370 **E-Mail:** info@karrierefuehrer.de **Web:** www.karrierefuehrer.de **Redaktionskonzept:** Viola Strüder, Transmedia Verlag GmbH & Co. KG **Redaktion dieser Ausgabe:** André Boße, Petrina Engelke, Martin Häusler, Sabine Olschner, Christiane Siemann, Meike Nachtwey (verantwortlich), Frau Nachtwey, Agentur für Angelegenheiten, Annostraße 45, 50678 Köln **PR, Kooperationen, Hochschulkontakte:** Tanja Reder **Anzeigen:** Anna-Lena Ohm (verantwortl.), Transmedia Verlag GmbH & Co. KG, Weyertal 59, 50937 Köln **Anzeigendisposition und -technik:** Jessica Andritzky **Firmenporträts:** Jan Hiermann **Onlineauftritt** www.karrierefuehrer.de Thomas Böttcher (verantwortl.) **Grafik:** Olaf Meyer, Köln **DTP/Lithografie:** Köllen Druck+Verlag GmbH, Bonn+Berlin **Druck:** westermann druck GmbH, Georg-Westermann-Allee 66, 38104 Braunschweig, Fon: 0531 708-501, Fax: 0531 708-599 **Fotos: Cover:** Fotolia/Andreas Ernst **Inhalt:** Fotolia/mauli (1), Olaf Meyer (8), Fotolia/digiimage (10, 11), Fotolia/fovito (12), Fotolia/mauli (12), Fotolia/focus finder (14), Fotolia/mauli (14), Fotolia/thomasklee (16, 18), Fotolia/mauli (16), Fotolia/Philipp Winger (17), Fotolia/jojje11 (18), Ina Kayser (18), Fotolia/Doris Oberfrank-List (20), Fotolia/mauli (20), Fotolia/Victoria (22, 24), Samantha Cristoforetti (23, 25), Fotolia/Mechanik (25, 26), Fresenius Medical Care (28), Fotolia/ag visuell (28), Fotolia/ag visuell (30), Fotolia/Gennadiy Poznyakov (36), zebbris Medical GmbH (38, 40), Otto Bock HealthCare GmbH (42, 43), Aesculap AG (44), Fotolia/Gennadiy Poznyakov (46), Fotolia/Stefan Gräf (46), Fotolia/chin yong teh (48), Fotolia/cmnaumann (48), Fotolia/mirpic (49), Photocase/Jürgen W. (50), Universität Stuttgart (52), Stadt Kassel/Graupner (54, 56), Fotolia/Janni (56), Fotolia/Leo Blanchette (58), Fotolia/HandmadePictures (58), Fotolia/fotos4people (58), Ferchau (60), Thermodyna Maschinen und Anlagen GmbH (62), Shell (64), Fotolia/Oleksandr (64), Christian Kaufmann (66, 68), Fotolia/Stefan Körber (68), Fotolia/womue (70), Heribert Leuchter (80) **Verlag:** Transmedia Verlag GmbH & Co. KG, Weyertal 59, 50937 Köln, **Fon:** 0221 4722-300, **Fax:** 0221 4722-370 **Geschäftsführerin:** Viola Strüder. In der **karriereführer-Reihe** erscheinen in der Transmedia Verlag GmbH & Co. KG, Köln, die Publikationen: **karriereführer frauen** in führungspositionen: März **karriereführer recht:** März und September **karriereführer wirtschaftswissenschaften:** März und September **karriereführer ingenieure:** April und Oktober **karriereführer ärzte:** April **karriereführer banken/versicherungen:** Mai **karriereführer consulting:** Mai **karriereführer green-tech:** Juni **karriereführer naturwissenschaften:** September **karriereführer hochschulen:** Oktober **karriereführer informationstechnologie:** Oktober **karriereführer handel:** November **karriereführer bauingenieure:** November. Der **karriereführer ingenieure** wird auf 100 % chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt. Alle Rechte vorbehalten. Auszüge dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung des Verlages vervielfältigt oder verbreitet werden. Dies gilt auch für die Vervielfältigung per Kopie oder auf CD-ROM sowie die Aufnahme in elektronische Datenbanken.

Inhalt:



Top-Thema

10

We want you!

Ingenieure verzweifelt gesucht.

12

Es gibt ihn – aber nicht überall

Der Fachkräftemangel ist Realität. Das hat Vorteile für Absolventen, trotzdem müssen sie bei ihrer Jobsuche flexibel sein.

18

„Beliebter Bachelor“

Ina Kayser analysiert beim VDI den Arbeitsmarkt für Ingenieure und rät Einsteigern zu Flexibilität und Grundlagenwissen.

Top-Manager

22

Samantha Cristoforetti

Die Ingenieurin und Astronautin im Interview.

Einsteigen

28

Jung und erfolgreich bei: Fresenius Medical Care

Chao-Yu Chang über ihre Tätigkeit als Junior Produktmanagerin.

30

Schnittstelle

Absolventen der Ingenieurwissenschaften stehen viele Berufsfelder offen, zum Beispiel die Strategische Unternehmensberatung.

Jobware unplugged

32

Online bewerben

So geht es richtig.



Special Gesundheit

36

Gesunde Karriere

Gesundheitsunternehmen rollen den roten Teppich aus.

38

Form follows Function

Auch in der Medizintechnik gehört das Design dazu.

42

Technologie für Menschen

Die wachsende Gesundheitsbranche bietet zahlreiche Perspektiven.

44

Kaum sichtbare Spuren

Erick Drost arbeitet als Entwicklungsingenieur in der Endoskopie.

Weiterbilden

48

Holztechnik-Ingenieur

Ingenieurdisziplin im Aufwind.

50

Spitzentechnologie für Senioren

Die Uni Stuttgart bietet den Studiengang „Integrierte Gerontologie“.

Projekt

54

Pionier: Denis Papin

Meilensteine auf dem Weg zur Dampfmaschine.

58

Wasser unter der Wüste

In Namibia wurden riesige Wasservorkommen entdeckt.

60

Art of Engineering

Der interdisziplinäre Kunstwettbewerb verbindet Technik mit Kunst.

62

Sonnenkälte

Wie Sonnenenergie zur Kühlung genutzt werden kann.

64

Beim Spritsparen die Nase vorn

Wer kommt am weitesten?

Anders erfolgreich

66

Han Shan

Warum der Ingenieur Hermann Ricker Bettelmönch wurde.

Handzeichen

80

Heribert Leuchter

Handschriftliches vom Aachener Jazzmusiker und Ingenieur.

Service

01

Editorial

01

Impressum

02

Inhalt

04

Inserenten

08

Kurz + knapp

70

Checkliste Bewerbung

71

Firmenporträts

karriereführer crossmedial

Diese Ausgabe erscheint als:

→ Printmedium

→ E-Paper

→ iPad-App

Hinweise darauf finden Sie auch

→ auf unserer Facebook-Fanpage

→ auf unserem Twitter-Kanal

→ über unsere iPhone-App

Mehr dazu: www.karrierefuehrer.de





Inserenten

	AREVA	5
	Brunel GmbH	15
	careers4engineers automotive	67
	Daimler AG	7
	DEKRA Automobil GmbH	53
	Deutsche Bahn	9
	EnBW Energie Baden-Württemberg AG	35
	EnergyRelations GmbH	67
	Entrepreneurs-Club	63
	euro engineering AG	37
	FERCHAU Engineering GmbH	41
	Fresenius Medical Care AG & Co. KGaA	13
	Groz-Beckert KG	U2
	HFH • Hamburger Fern-Hochschule gem. GmbH	17
	inGenics AG	51
	IQB Career Services AG	55
	ITK Engineering AG	53



Der wichtigste Rohstoff für den Energiemix der Zukunft sind frische Ideen. Tragen Sie Ihre dazu bei.



Hier bewerben!

Nur mit Energie lässt sich Zukunft sichern.

Die Welt steht vor ihrer wahrscheinlich größten Herausforderung: Bis zur Mitte des Jahrhunderts wird sich der Energiebedarf der Menschen verdoppeln. Gleichzeitig gilt es jedoch, die CO₂-Emissionen zu halbieren. AREVA stellt sich dieser Aufgabe und bietet wegweisende Konzepte für die Energieversorgung. Als Wegbereiter für Technologien zur CO₂-freien Stromerzeugung führen wir aber nicht nur die Kernenergie in eine sichere Zukunft. Unsere Kompetenz in den Bereichen Wind, Biomasse, Photovoltaik und Wasserstoff erweitert den Zugang zu sauberen, sicheren und wirtschaftlichen Energieträgern.

Bewerben Sie sich online unter: www.aveva-career.com.





Inserenten

	jobvector/Capsid GmbH	59
	Jobware Online-Service GmbH	57
	konaktiva Dortmund GbR	61
	LANXESS AG	33
	MAG IAS GmbH	21
	MAHLE GmbH	47
	Roche in Deutschland	39
	RWE AG	U4
	Sanofi-Aventis Deutschland GmbH	31
	SICK AG	45
	TEMA Technologie Marketing AG	65
	Thales Deutschland GmbH	19
	ThyssenKrupp Presta AG	U3
	Tognum AG	27
	WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG	51
	ZF Friedrichshafen AG	29





Einscannen und
„Daimler Jobs“-App
bei iTunes laden!

Jobsuche jetzt auch von unterwegs. Mit der
„Daimler Jobs“-App zu Ihrem Traumjob.

Neue Wege zur nachhaltigen Mobilität. Mit Ihnen.

Für den besten Weg in die Zukunft der Mobilität haben wir einen einzigartigen Kompass – die Ideen unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Durch die Fähigkeiten jedes Einzelnen und die Möglichkeit, sich ständig weiterzuentwickeln, entstehen in den Teams zukunftsfähige Produkte und unkonventionelle Lösungen. Nicht nur in der Forschung und Entwicklung, sondern z.B. auch in der Produktion, Logistik, im Vertrieb, Einkauf oder in der Informationstechnologie. Nur so überzeugen wir unsere Kunden auch weiterhin mit Automobilen, die in puncto Komfort, Sicherheit und Verbrauch die Richtung vorgeben. Ihr Weg in die Zukunft startet hier. In einem Konzern, in dem alles möglich ist, weil Sie es möglich machen.

Mit unserem konzernweiten Nachwuchsprogramm CAREer lernen Sie die Daimler AG in allen Facetten kennen. Der Einstieg in CAREer ist für Absolventinnen und Absolventen sowie Berufseinsteiger mit erster Praxiserfahrung in vielen technischen und kaufmännischen Bereichen möglich. Aktuell besetzen wir u.a. Stellen in folgenden Bereichen:

- IT-Projektmanagement
- Werks-/Bereichscontrolling
- After-Sales Technik und Prozesse
- Elektrische Antriebe
- Produktions-/Werkstofftechnik
- Produktions-/Prozessplanung
- Produktcontrolling
- Logistikplanung
- Umformtechnik
- Instandhaltung und Anlagentechnik
- Einkauf

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website www.career.daimler.com
Wir freuen uns auf Ihre vollständige Online-Bewerbung.

DAIMLER

Kurz+ knapp

Von Meike Nachtwey

besser verdienend

MASTER ODER BACHELOR: WER VERDIENT MEHR?

Die von Jobware initiierte „Hochschul-Recruiting-Studie 2012“ bringt es an den Tag: Wer den Master macht, hat durchschnittlich nicht mehr Gehalt in der Tasche als der Kollege mit dem Bachelor. Unter wissenschaftlicher Begleitung der FH Koblenz wurden Personalverantwortliche in Deutschland befragt und unter anderem die durchschnittlich gezahlten Anfangsgehälter nach Studienabschluss erfasst. Heraus kam, dass der Barwert des Bachelors etwa 43.500 Euro über dem des Masters liegt. Dabei wurde mit gleichbleibendem Gehaltsabstand – der Master verdient circa 3000 Euro per anno mehr als der Bachelor –, einem Berufsleben von 40 Jahren und einer Renditeerwartung von sieben Prozent gerechnet. Steuern und Sozialabgaben blieben unberücksichtigt. Die Studie zeigt außerdem, dass die Chancen auf einen Job nach dem Bachelor sehr groß sind: Rund 70 Prozent der Unternehmen haben 2011 Bachelorabsolventen eingestellt. www.jobware.de

aufbauend

PHOTONIK CAMPUS DEUTSCHLAND

Die Photonik ist Deutschlands führende Zukunftsbranche. Als mittelständisch orientierte, forschungsintensive Hightech-Branche ist sie vom drohenden Fachkräftemangel in Deutschland besonders stark betroffen. Bis zum Jahr 2015/16 ergibt sich für die Branche ein Ersatz- und Expansionsbedarf von etwa 9000 Akademikern. Hier setzt die branchenübergreifende Initiative „Photonik Campus Deutschland“ an. Gemeinsam engagieren sich dabei die Verbände Spectaris, VDMA und ZVEI, Fraunhofer-Institute, das BMBF sowie die gesamte Photonik-Branche für den Nachwuchs. Gezielt soll durch die Initiative eine abgestimmte Nachwuchsarbeit gestaltet und sichtbar gemacht sowie die Voraussetzungen für eine nachhaltige Rekrutierung von Nachwuchs aufgebaut werden. Nicht zuletzt will man das Zielfeld „Photonik“ als Studien- und Berufswahl schaffen sowie die Zielgruppe konzentriert ansprechen und mit ihr kommunizieren. Weitere Infos bei Dr. Jens Ransch vom VDI Technologiezentrum unter raensch@vdi.de. Unter www.karrierefuehrer.de finden Sie einen ausführlichen Artikel zum Thema Photonik, hier gelangen Sie direkt dort hin:



aufstrebend!

ADLERSHOF IN BERLIN - AUF DEM WEG ZUR NR. 1

Er liegt nur wenige Minuten vom Alex entfernt und ist einer der modernsten und erfolgreichsten Hochtechnologiestandorte in Deutschland – der Adlershof in Berlin. Auf einer Fläche von über 4,2 Quadratkilometern, das entspricht in etwa der Größe von 590 Fußballfeldern, haben sich rund 900 Unternehmen aus unterschiedlichen Bereichen und 17 wissenschaftliche Einrichtungen niedergelassen. Hier arbeiten fast 15.000 Menschen, und es werden fast zwei Milliarden Euro Umsatz erwirtschaftet. Zentrum ist ein Wissenschafts- und Technologiepark mit rund 429 Unternehmen und elf außer-universitären Forschungsinstituten, unter anderem mit ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunkten wie Photonik und Optik, Mikrosysteme und Materialien, Biotechnologie und Umwelt, Photovoltaik und alternative Energien.

www.adlershof.de/technologiezentren

Mandy Joseph,
Bauingenieurin



„Als Ingenieurin bei der DB
übernehme ich herausfordernde Aufgaben
in einem starken Team. Und nutze
vielfältige Karrieremöglichkeiten.“

„Die Vielseitigkeit des Ingenieurberufes hat mich schon immer fasziniert – von der Planung über die Berechnung, Projektentwicklung und Konstruktion bis hin zur Bauausführung eröffnet er ein breites, abwechslungsreiches Spektrum an Tätigkeiten. Das Schöne: Jedes Bauprojekt ist eine neue Herausforderung, die viel abverlangt, die wir als Team meistern und bei der ich immer etwas Neues dazulerne.“

Mehr Informationen zur DB als Arbeitgeber, aktuelle Stellenangebote und die Möglichkeit der Onlinebewerbung finden Sie unter:
www.deutschebahn.com/karriere.

Ingenieure verzweifelt gesucht

We
want
You!

Personalnotstand. 88.300 Stellen für Ingenieure können die deutschen Unternehmen derzeit nicht besetzen. Und es ist nicht damit zu rechnen, dass sich diese Lücke schnell schließen wird: Die Generation der Babyboomer verabschiedet sich nach und nach in den Ruhestand. Was bedeutet der Fachkräftemangel für Unternehmen und Absolventen? Und wie positioniert man sich als Nachwuchskraft auf dem Bewerbermarkt? Unser Top-Thema gibt Antworten.

Top-Thema

12

Es gibt ihn – aber nicht überall
Der Fachkräftemangel ist Realität. Das hat Vorteile für Absolventen, trotzdem müssen sie bei ihrer Jobsuche offen sein.

18

„Beliebter Bachelor“
Ina Kayser analysiert beim VDI den Arbeitsmarkt für Ingenieure und rät Einsteigern zu Flexibilität und Grundlagenwissen.



Top-Thema



Es gibt ihn –

aber nicht überall

Die These vom Fachkräftemangel steht in der Diskussion. Es gibt Stimmen, die sagen, alles sei halb so schlimm. Was ist dran an diesen Aussagen? Eine Umfrage bei großen Arbeitgebern für Ingenieure zeigt hingegen: Der Fachkräftemangel ist Realität – wenn auch nicht unbedingt an jedem Ort und bei jeder Fachrichtung. Für Absolventen bedeutet das: Flexibilität zeigen!

Von **André Boße**

Ist der Fachkräftemangel nur ein Rechenfehler? Den Verdacht hat zumindest das Deutsche Institut für Wirtschaftsförderung (DIW), das jetzt eine Analyse des Arbeitsmarktes für Ingenieure erstellt hat, die in einigen Punkten den warnenden Worten der Bundesagentur für Arbeit und des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) widerspricht. Die zentrale Aussage des DIW nach der Berechnung des Bedarfs an Ingenieuren in der Industrie: Die Klagen über den Fachkräftemangel seien überzogen, die kommende Absolventenmenge reiche vollkommen aus, um freie Stellen zu decken. Und sollte die Zahl der Ingenieurabsolventen in den kommenden Jahren steigen, könne sich der Karriereanstieg für Absolventen früher oder später sogar als schwierig erweisen.

Der VDI hält jedoch dagegen: Im Juni 2012 errechnete der Fachverband zusammen mit dem Kölner Institut der deutschen Wirtschaft (IW) in den technischen Unternehmen mehr als 107.000 offene Stellen für Ingenieure. Da im Juni 2012 rund 18.700 Ingenieure arbeitslos gemeldet waren, lässt sich errechnen, wie viele Ingenieure der deutschen Wirtschaft derzeit fehlen: 88.300. So groß ist die sogenannte Ingenieurücke, die in den Unternehmen dazu führt, dass die nötigen Fachkräfte fehlen, um Innovationen voranzutreiben und der noch immer bemerkenswert guten Auftragslage gerecht zu werden. „Wenn diese Zahl nicht

nachhaltig verringert werden kann, müssen die davon betroffenen Unternehmen ihre Produktionskapazitäten an diese Engpässe anpassen“, kommentiert IW-Geschäftsführer Hans-Peter Klös die aktuellen Daten.

Fachkräftemangel – ja oder nein?

Besonders Einsteiger fragen sich in dieser Situation: Was stimmt denn nun? Schließlich ist es für den Karrierestart von großer Bedeutung, einschätzen zu können, wie sich die Lage am Arbeitsmarkt darstellt. Ob man als Ingenieurabsolvent wirklich händeringend gesucht wird – oder sich die Marktrealität ganz anders darstellt und die Unternehmen keine großen Anstrengungen im Recruiting anstellen müssen, um die passenden Leute zu finden.

Zeit, bei den Unternehmen nachzufragen. Denn dort weiß man am besten, wie es um den Fachkräftemangel wirklich bestellt ist. Eine denkbar klare Aussage zum Thema erhält man bei der Ingenieurgesellschaft Rücker: „Der Fachkräftemangel im Ingenieurbereich ist leider Fakt und unbestritten. Auf dem Markt fehlen eindeutig die geeigneten Bewerber, die wir benötigen und die unseren geforderten beruflichen Qualifikationen entsprechen“, sagt Thomas Aukamm, Konzern-Geschäftsführer Vertrieb, Marketing und Recruiting. Das technologische Entwicklungsunternehmen mit Sitz in Wiesbaden beschäftigt sich überwiegend mit der Planung und



Weltmarktführer.
Innovationspreisträger.
DAX-Wert.

Kein Wunder,
dass Sie bisher wenig von
uns gehört haben.



Die hochmoderne Technologie des Dialysegerätes 5008 CorDiax vereinfacht die Dialyse für Ärzte und Pflegepersonal mit einer Vielzahl von Neuerungen, wie zum Beispiel einem selbsterklärenden Touchscreen Interface, herausragenden Sicherheitsfeatures und Therapien wie ONLINE HDF.

Seit Jahren gehören wir zu den erfolgreichsten Unternehmen in Deutschland – und daran gemessen sicherlich zu den leistungsfähigsten. Mit gutem Grund: Unser ganzes Engagement galt von Beginn an der Entwicklung und der Herstellung von lebenswichtigen Produkten und Dienstleistungen für Menschen mit Nierenversagen, deren Blut also nicht mehr von allein gereinigt wird.

Mit rund 256.000 Patienten in über 3.100 eigenen Kliniken sind wir der weltweit führende Dialyse-Anbieter. Wir haben zum Beispiel ein Therapiesystem entwickelt, das Ärzten und Pflegepersonal die Blutreinigung wesentlich erleichtert – und dafür den Innovationspreis der deutschen Wirtschaft verliehen bekommen. Aber auch an den Börsen in Deutschland und den USA erfährt unsere ruhige Arbeit viel Zuspruch. Wenn Sie mehr wissen möchten: <http://karriere.fmc-ag.de>





**BUCHTIPP
HERAUSFORDERUNG
FACHKRÄFTEMANGEL**

Warum Fachkräfte die Garanten für unternehmerischen Erfolg sind und vor welchen Aufgaben Unternehmen und auch Einsteiger in Branchen stehen, die vom Fachkräftemangel betroffen sind, analysiert das Fachbuch „Fachkräftemangel in Deutschland: Ausmaß, Ursachen und Lösungsstrategien“.

Die Autorin Mariana Mitesser verweist dabei besonders auf die Folgen der Globalisierung: Da Produktionsprozesse günstiger in anderen Ländern durchgeführt werden können, stehen Länder wie Deutschland vor der Herausforderung, sich durch innovative Entwicklungen auszuzeichnen. Welche Rolle dabei top-qualifiziertes Personal und gerade auch Nachwuchskräfte spielen, zeigt das Buch. Die Lösungsansätze der Autorin geben Einsteigern zudem die Richtung vor, in der sie beim Karrierestart denken sollten.

Mariana Mitesser: Fachkräftemangel in Deutschland: Ausmaß, Ursachen und Lösungsstrategien. Diplomica Verlag 2012. ISBN 978-3842874060. 39,90 Euro

Entwicklung von Kraftfahrzeugen, Flugzeugen, Anlagen, Maschinen, Schienenfahrzeugen und Schiffen und benötigt dafür insbesondere Ingenieure aus den Bereichen Maschinen- und Fahrzeugbau sowie Elektrotechnik. Und genau hier ist die Lücke am größten: Laut VDI-Zahlen fehlen alleine in diesen Bereichen 57.900 Fachkräfte. „Aufgrund des demografischen Wandels unserer Belegschaft stehen uns erheblich zu wenig junge Ingenieure zur Verfügung, die für ausscheidende ältere Mitarbeiter nachrücken könnten“, analysiert Aukamm die Personalsituation. Für den auf Ingenieurdienstleistungen fokussierten Konzern stelle dieser Mangel ein echtes Problem dar: Ein erfolgreiches und sehr aktives Recruiting sei daher „extrem wichtig“, sagt Aukamm, nur so könne man der erfreulichen Kundennachfrage gerecht werden und weiteres Wachstum generieren.

Einen großen Bedarf an top-ausgebildeten Ingenieuren hat auch die Deutsche Bahn: Insgesamt sind im Konzern rund 10.000 Ingenieure tätig; der Bedarf für das Jahr 2012 liegt bei 800 Ingenieuren. „Wir schlagen keinen Alarm, stellen jedoch fest, dass die Zahl der geeigneten Bewerbungen abnimmt“, antwortet Kerstin Wagner, im Konzern Leiterin des Bereichs Recruiting & Employer Branding auf die Frage „Fachkräftemangel – ja oder nein?“. Die Personalverantwortliche hat festgestellt, dass potenzielle Kandidaten heute häufig über mehrere Alternativen bei der Wahl des künftigen Arbeitgebers verfügen. „Gerade in Süddeutschland

stehen wir in einem harten Wettbewerb bei Ingenieuren sowie gut qualifizierten Fachkräften wie Mechatronikern“, so Wagner. Und auch bei der Deutschen Bahn verschärft die Altersstruktur der Belegschaft die Problematik: „42 Prozent unserer Mitarbeiter sind über 50 Jahre alt. Viele werden in den nächsten Jahren in den Ruhestand gehen.“

Keine pauschale Antwort zum Fachkräftemangel möchte man dagegen beim Halbleiterhersteller Infineon geben, wo vor allem spezialisierte Ingenieure aus den Bereichen IT, Software und Elektrotechnik gefragt sind. Ob es einen konkreten Mangel zu beklagen gebe oder nicht, hänge im Einzelfall vom Standort und der gesuchten Fachrichtung ab. „Gewisses Spezial-Know-how für einen bestimmten Standort zu finden, kann manchmal schwierig sein. Im Großen und Ganzen können wir unsere Stellen jedoch gut besetzen“, sagt Rainer Schmidt-Rudloff, Senior Manager Human Resources bei der heute eigenständigen ehemaligen Siemens-Tochter mit Sitz in Neubiberg südöstlich von München.

Einsteiger dürfen Ansprüche stellen
Egal, ob man nun den Begriff Fachkräftemangel nutzt oder nicht: Alle Unternehmen sind sich einig, dass sich die Einstiegssituation von Nachwuchskräften gewandelt hat. Da die Nachfragen nach top-qualifizierten Ingenieuren – zumal, wenn sie schon früh internationale Erfahrung gesammelt haben und sich als starke Persönlichkeit darstellen



Sie haben den Blick fürs Detail. Wir die Perspektiven.



Jetzt bewerben!

Wir bringen Experten wie
Ingenieure, Informatiker und Techniker
mit den passenden Projekten zusammen.

brunel.de

Brunel GmbH | Kennziffer: 750.10.12
t. +49 421 169 41-0 | contact@brunel.de



Brunel
access to excellence



EINSTIEGSGEHÄLTER: MASTER VERDIENT IN DER SPITZE MEHR

Die IG Metall hat jetzt eine Studie über Einstiegsgehälter für Absolventen technischer Studiengänge in Unternehmen aus den Bereichen Elektro, IT, Maschinenbau, Stahl und Telekommunikation vorgelegt. So erhalten Uni-Absolventen mit Master-Abschluss im ersten Karrierejahr ein Entgelt (fixes Monatsgehalt plus Zuschläge wie Urlaubsgeld oder 13. Jahresgehalt) in Höhe von 49.414 Euro (FH: 48.018 Euro); Bachelor-Absolventen von der Uni können mit 45.965 Euro rechnen (FH: 45.500 Euro). Während Bachelor- und Master-Absolventen am unteren Rand der Skala nahezu gleich viel verdienen, begründet sich die Entgelt-Lücke über die Einstiegs-spitzengehälter: Master-Absolventen von der Uni kommen in der Spitze jährlich auf 54.695 Euro – wer die Uni mit einem Bachelorabschluss verlässt, auf maximal 49.563 Euro.

können – zweifellos sehr hoch ist, müssen ambitionierte Einsteiger nicht nur Leistungsbereitschaft signalisieren, sondern sie dürfen auch Ansprüche stellen. Interessant: Hier stehen bei der jungen Generation weniger Gehälter, Aufstiegsmöglichkeiten und Privilegien wie der Firmenwagen im Fokus. „Heutige Absolventen wollen beruflich weiterkommen – aber nicht um jeden Preis“, heißt es bei Infineon. „Sie wünschen sich eine gute Vereinbarkeit von Privatem und Beruflichem sowie Erfolg und Erfüllung in beiden Welten.“

Die meisten Technologie-Unternehmen haben die Zeichen der Zeit verstanden und reagieren auf die Wünsche der jungen Ingenieurgeneration. Wie groß bei den Unternehmen und Konzernen der Stellenwert einer zeitgemäßen Recruiting-Strategie ist, zeigt das Beispiel Deutsche Bahn: Mit dem Ziel, bis 2020 zu den zehn Top-Arbeitgebern des Landes zu zählen, hat der Konzern begonnen, sich im Bereich Recruiting und Employer Branding neu aufzustellen. Auslöser für diesen Schritt war die Beobachtung, dass sich der Arbeitsmarkt in den vergangenen Jahren zu einem Bewerbermarkt gewandelt habe. Oder anders gesagt: Wer gut ist, hat die Wahl – und wer als Unternehmen gewählt werden möchte, muss etwas bieten. „Wir treffen daher auf junge, gut ausgebildete Kandidaten, die von den Unternehmen vor allem Glaubwürdigkeit, faszinierende Aufgaben und Flexibilität fordern“, hat die Recruiting-Verantwortliche Kerstin Wagner festgestellt.

Mit der neuen Recruiting-Strategie möchte sie erreichen, dass der Ingenieur-nachwuchs den Konzern als einen Arbeitgeber auf dem Schirm hat, der mehr zu bieten hat als Karrieren für Lokführer oder Zugbegleiter. Das Konzept der Deutschen Bahn, um die stark nachgefragten Besten zu locken: eine intensive Einstiegsphase, die von einem Mentor begleitet wird und die den Einsteiger schnell und eigenverantwortlich in die vielen Großprojekte des Unternehmens führt. Dem Nachwuchs ist es wichtig, dass er direkt das Gefühl bekommt, gebraucht zu werden. Entscheidend ist ein schneller Einstieg aber auch für die Unternehmen: Wenn es an Nachwuchs fehlt und die Belegschaften immer älter werden, kann es sich der Arbeitgeber nicht leisten, die frischen Kräfte im Schneckentempo an die wichtigen Aufgaben heranzuführen.

Schneller Einstieg als Herausforderung

Die hohe Geschwindigkeit, mit der Ingenieure heute einsteigen, stellt den Nachwuchs auch vor Herausforderungen. So sollten Einsteiger aufpassen, gerade in den ersten Monaten nicht überfordert zu werden. Die vielen Programme im Bereich Work-Life-Balance, die auch Technologie-Unternehmen im Angebot haben, richten sich auch an den Nachwuchs – und man sollte als begehrte Fachkraft nicht davor scheuen, perspektivisch über Themen wie Sabbaticals, Auszeiten oder Kinderbetreuung zu sprechen.

Für den Erfolg eines Unternehmens von besonders großer Bedeutung ist das



funktionierende Miteinander zwischen dem Ingenieur Nachwuchs und den älteren Kollegen. Schließlich ist ein wesentlicher Grund für den Fachkräftemangel der kurz- oder mittelfristige Ruhestand der sogenannten Babyboomer-Generation (also die Geburtenjahrgänge 1955 bis 1965). Die Umbrüche in der Altersstruktur der Belegschaften verlangt, dass Greenhorns und alte Hasen möglichst schnell zusammenfinden. Damit das Wissen und die Erfahrung der Älteren nicht verloren gehen – und der Nachwuchs wiederum schnell in den Betrieb integriert wird.

Frischer Wind trifft Erfahrung

Zwar schätzen die Technik-Unternehmen die Motivation, Kreativität und Innovationskraft der jungen Generation. Doch die fachlichen Kompetenzen und nicht zuletzt das praxisnahe Know-how im direkten Kundenkontakt der Erfahrenen zählen zum personellen Kernkapital. „Die Älteren wissen ihre Potenziale optimal zu nutzen und können auf ihre langjährigen Erfahrungen bauen“, sagt Rücker-Geschäftsführer Thomas Aukamm. „Dagegen bringen die Jungen mit neuen Ideen, großem Engagement und modernen Sichtweisen viel frischen Wind ins Unternehmen.“ Der Wissenstransfer von Alt zu Jung ist eine Kernkompetenz guten Personalmanagements – gerade im Hinblick darauf, dass man Wissen und Erfahrungen nicht wie in einem IT-System von einer Festplatte auf die nächste kopieren kann.

Daher kommt es auf das Zusammenspiel an. „Der Volksmund hat es auf den Punkt gebracht: Die Jungen laufen zwar schneller. Doch die Alten kennen die Abkürzung“, formuliert es Aukamm – wobei die Kombination aus hohem Tempo und cleveren Schleichwegen vor allem dann wichtig wird, wenn in den Unternehmen an bahnbrechenden

Innovationen gearbeitet wird. Aukamm denkt zum Beispiel an Entwicklungsaufträge für die Automobilindustrie, die sich mit Hybrid- oder alternativen Antriebskonzepten beschäftigen. Gerade diese Themen faszinierten den Nachwuchs – immerhin habe man hier die Chance, die Mobilität der Zukunft mitzugestalten.

Anzeige

Zukunft planen – berufsbegleitend studieren.



Jetzt wieder
Infoveranstaltungen

Nutzen Sie die Vorteile eines Fernstudiums und informieren Sie sich über unsere Studiengänge

Facility Management (B. Eng.)
Wirtschaftsingenieurwesen (B. Eng.)

auch in verkürzter Form für Absolventen ingenieurwissenschaftlicher oder wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge möglich

General Management (MBA)

Fordern Sie jetzt kostenlos Ihre Studienführer an.

Infoline: 040 / 350 94 360
(mo.-do. 8-18 Uhr, fr. 8-17 Uhr)

www.hamburger-fh.de

Top-Thema



„Beliebter Bachelor“

ZUR PERSON

Dr. Ina Kayser, 29 Jahre, ist seit 2012 beim VDI als wissenschaftliche Referentin für das Thema Arbeitsmarkt tätig. Sie promovierte zum Thema „Akzeptanz von E-Government“ und war zu dieser Zeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Uni Duisburg-Essen tätig. Sie hat einen Master-Abschluss in internationaler Politik und ein Diplom in Wirtschaftsinformatik.

Wo gibt es den Fachkräftemangel – und wo nicht? Und was bedeutet das für Absolventen? Ina Kayser analysiert beim VDI den Arbeitsmarkt für Ingenieure und rät Einsteigern zu Flexibilität und Grundlagenwissen. Das Interview führte André Boße.

Frau Dr. Kayser, zuletzt gab es widersprüchliche Aussagen zum Fachkräftemangel. Wie bewerten Sie die aktuelle Situation?

Aktuelle Auswertungen des VDI in Kooperation mit dem Institut der Deutschen Wirtschaft in Köln auf Basis von Daten der Bundesagentur für Arbeit zeigen eine ungebrochen hohe Nachfrage an Ingenieuren, die nicht gedeckt werden kann. Der resultierende Fachkräftemangel kann vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung und einer innovationsgetriebenen Wirtschaft kritische Folgen haben, denn Ingenieure sind das Herzstück der deutschen Wirtschaft. Sie sind von zentraler Bedeutung für den Technikstandort Deutschland und für unseren Wohlstand. Damit ist der andauernde Fachkräftemangel ein großes Problem für die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands.

Fehlen denn überall und aus allen Fachrichtungen Ingenieure?

Der Fachkräftemangel betrifft nicht alle Fachrichtungen gleichermaßen. Die Ingenieurrolle ist am größten im Maschinenbau und in der Elektrotechnik; im Vermessungsingenieurwesen ist dagegen kaum ein Mangel erkennbar. Auch beobachten wir regionale Differenzen: Bayern, Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen sind regional gesehen vom Fachkräftemangel am stärksten betroffen.

Gibt es andererseits Regionen, wo es Ingenieure schwerer haben, Stellen zu finden?

Wir beobachten in Berlin und Brandenburg in vielen Ingenieurberufen eher einen Überschuss an arbeitslosen Ingenieuren als an offenen Stellen. Hier ist also trotz des generellen bundesweiten Mangels an Ingenieuren



Wussten Sie, ...



... dass Thales für Sicherheit und Mobilität in einer vernetzten Welt sorgt?

Thales nimmt international eine führende Rolle in den Bereichen Luft- und Raumfahrt, Transport, Sicherheit sowie Verteidigung ein.

Wir suchen

Absolventen (w/m)

der Elektrotechnik, Nachrichtentechnik oder Informationstechnik

Sie haben bei uns vielfältige Möglichkeiten, Produkte in einem internationalen Hightech-Umfeld zu entwickeln und die Zukunftsthemen Sicherheit und Mobilität nachhaltig voranzutreiben. Wir geben Ihnen allen Freiraum, innovative Lösungen zu gestalten, die durch Ihre kreative Sicht und Ihre Leidenschaft, auch mal querzudenken, einzigartig werden. Sie können bei uns national und international Karriere machen. Spannende Projekte sichern Ihnen eine langfristig planbare Zukunft – genauso wie unsere Corporate University Ihre persönliche Weiterentwicklung individuell fördert. Setzen Sie mit uns technologische Meilensteine!

Wenn Sie zuvor gern persönlich über Ihre Vorstellungen sprechen möchten oder Fragen zu unserem Unternehmen haben, rufen Sie uns einfach an: + 49 711 869 34970. Frau Martina Reik freut sich auf ein Gespräch mit Ihnen.





DER VDI

Für Ingenieure, Naturwissenschaftler und Informatiker gibt es eine Vereinigung, die sie bei ihrer Arbeit unterstützt, fördert und vertritt. Diese Aufgabe übernimmt der VDI, Verein Deutscher Ingenieure. Er versteht sich als Sprecher, Gestalter und Netzwerker. Seit über 150 Jahren steht er Ingenieurinnen und Ingenieuren zur Seite. Mit fast 150.000 Mitgliedern ist der VDI die mit Abstand größte Ingenieurvereinigung Deutschlands. Auch in Europa zählt er zu den führenden Organisationen für Ingenieure.

www.vdi.de

bei den kommenden Ingenieuren und Bewerbern Flexibilität gefragt, was die Wahl sowohl der Studienrichtung und Schwerpunkte als auch der Beschäftigungsregion angeht.

Mit welchen Fähigkeiten und Qualifikationen wird der Ingenieurabsolvent zur besonders begehrten Fachkraft?

Aus unserer Sicht ist es von besonders großer Bedeutung, ein breites Basiswissen zu erlangen, beispielsweise in Form eines grundlegenden Bachelorstudiengangs. Eine Spezialisierung kann dann besser entweder an konkreten Aufgaben orientiert im Unternehmen erfolgen oder über ein Masterprogramm mit starkem Fokus auf einer Spezialisierung. Daneben spielen aber auch Soft Skills eine wichtige Rolle. Neben der fachlichen Qualifikation legen Unternehmen großen Wert auf Kompetenzen wie etwa Teamfähigkeit, aber auch solide Fremdsprachenkenntnisse sind gefragt.

Viele Unternehmen suchen Spezialisten. Warum sind die Grundlagen noch immer wichtig?

Durch die breite ingenieurwissenschaftliche Basisqualifikation erhalten sich Einsteiger die nötige Flexibilität, um auf Anpassungen am Arbeitsmarkt zu reagieren.

Ist ein Bachelorabschluss tatsächlich eine gute Grundlage für den Karrierestart?

Ja, denn wir beobachten in der Industrie eine konstant hohe Nachfrage

nach Bachelorabsolventen. Sie sind in den Unternehmen vor allem aufgrund ihrer kurzen Studiendauer gern gesehen. Die Spezialisierung kann dann entweder praxisorientiert im Unternehmen erfolgen oder in einem späteren Masterstudium erworben werden.

Dürfen Einsteiger als Folge aus dem Fachkräftemangel heute mit Spitzen-Einstiegsgehältern und rasanten Karrieren rechnen?

Der VDI führt in regelmäßigen Abständen eine Gehaltsstudie durch, nach der wir einen leichten Anstieg beobachten können; der große Gehaltsprung ist aber bislang ausgeblieben. Es ist jedoch erkennbar, dass immer mehr Ingenieure auch Führungs- und Managementpositionen bekleiden. So gab es im Jahr 2009 in der Industrie rund 79.000 Manager mit ingenieurwissenschaftlichem Abschluss, während die Zahl der Manager mit betriebswirtschaftlichem Abschluss sich auf lediglich rund 62.000 belief.



Mehr Potenzial für Ihre Karriere!



Sie stehen vor Ihrem Studienabschluss und sind auf der Suche nach einer spannenden beruflichen Herausforderung?

Sie möchten sich beruflich verändern oder den nächsten Karriereschritt gehen?

Dann freuen wir uns auf Sie!

Als innovativer Partner der internationalen Automobil- und Luft- und Raumfahrtindustrie, der Industriegüterbranche, Energieerzeuger und deren Zulieferer bietet MAG maßgeschneiderte Maschinen- und Systemlösungen auf höchstem technischen Niveau. Um uns auf diesem sich rasch entwickelnden Weltmarkt weiterhin so erfolgreich positionieren zu können, legen wir großen Wert auf gezielte Förderung und Forderung unseres Fach- und Führungskräftenachwuchses. Werden Sie Teil von MAG und entdecken Sie die Herausforderungen und Möglichkeiten in einem internationalen und dynamischen Unternehmens- und Marktumfeld.

Unsere Technologie ist unsere Kompetenz:

- > Drehen
- > Fräsen
- > Automotive Systems
- > Verzahnentechnik
- > Verbundstoffbearbeitung

Profitieren Sie von unseren interessanten Benefits:

- > Attraktive Gehälter, Bonussysteme und Sozialleistungen
- > Vereinbarkeit von Familie und Beruf durch flexible Arbeitszeitgestaltung
- > Interessante Karrieremöglichkeiten
- > Technische und kaufmännische Traineeprogramme

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Dann senden Sie uns Ihre Bewerbungsunterlagen oder informieren Sie sich auf unserer Website über unsere Produkte, Technologien und aktuelle Stellenangebote.

MAG IAS GmbH | Standort Göppingen
Stuttgarter Str. 50 | 73033 Göppingen | Germany | Tel. + 49 7161 201-294
jobs@mag-ias.com | www.karriere-bei-MAG.de

Ihre Vorteile:

- > Erkennen Sie Ihr Potenzial: Unsere Mitarbeiter sind unser wichtigster Erfolgsfaktor! Dieses Prinzip garantiert Ihnen gezielte Personalentwicklung zur regelmäßigen Verbesserung Ihrer persönlichen und fachlichen Kompetenzen.
- > Leben Sie Ihre Ideen: Unsere Arbeit zeichnet sich durch hohe Kreativität, Autonomie und Flexibilität aus. MAG fördert die Ideen seiner Mitarbeiter und setzt erfolgreiche Konzepte um. Die weltweit erfolgreichsten Projekte werden jährlich mit dem MAG Award prämiert. Erleben Sie, wie motivierend es sein kann, aktiv am Erfolg Ihres Unternehmens mitzuwirken!
- > Erweitern Sie Ihren Horizont: MAG bietet als international ausgerichteter Konzern weltweite Berufs- und Entwicklungschancen. Ob in Festanstellung oder als Expatriate – entdecken Sie mit MAG die Welt!





Die Ingenieurin und Astronautin im Interview

Samantha Cristoforetti

Die Astronautin. Samantha Cristoforetti hat geschafft, wovon viele träumen: Die 35-Jährige bereitet sich als Astronautin der Europäischen Weltraumbehörde ESA im Kölner Astronauten-Zentrum auf ihren ersten Weltraumflug vor. Im Interview erzählt die Ingenieurin, wie sie sich im Auswahlverfahren gegen 8500 Mitbewerber durchsetzte und warum ihr Ingenieurwissen ihr auch im Weltraum weiterhelfen wird. Das Interview führte André Boße.



Top-Manager

”

Sorgfalt und Verantwortungsbewusstsein sind sehr wichtig; die Leute müssen darauf vertrauen können, dass ich genau das durchführe, was für mich vorgesehen ist.“

Frau Cristoforetti, herzlichen Glückwunsch, Sie haben den Beruf, den sich viele Jungen und Mädchen erträumen!

Ist das noch so? Manchmal denke ich, die meisten möchten heute lieber Fußballer oder Popstar werden. (lacht)

War Astronautin denn Ihr Traumberuf?

Ja. Ich hatte viele Poster im Zimmer, las Science-Fiction-Romane, aber auch schon Sachbücher zu diesem Thema.

Wann haben Sie sich denn entschieden, ganz bewusst auf dieses Karriereziel hinzuarbeiten?

Eigentlich erst, als sich für mich konkret die Möglichkeit ergeben hatte. Astronautin zu werden ist kein normaler Berufsweg. Man kann das nicht planen, da die Anzahl der Astronautenplätze dafür einfach zu begrenzt ist. Den Traum, Astronautin zu werden, hatte ich aber tatsächlich schon als Kind. Also habe ich keinen beruflichen Schritt unternommen, der meine Chancen, diesen Traum einmal zu verwirklichen, verringert hätte. Darum also zunächst ein Ingenieurstudium und dann die Ausbildung zur Militärpilotin.

Und dann ergab sich die Möglichkeit.

Genau. Die Europäische Raumfahrtbehörde (ESA) stellte ein Auswahlverfahren in Aussicht, das für mich genau im richtigen Moment kam. In diesem Augenblick musste ich mich nicht mehr groß entscheiden – schließlich hatte ich schon auf diese Chance gehofft.

Sie haben sich unter 8500 Mitbewer-

bern durchgesetzt. Was haben Sie, was die anderen nicht hatten?

Eine schwierige Frage, die man vielleicht besser denen stellen sollte, die mich ausgewählt haben. (lacht) Ich denke, es gehört viel Glück dazu. Hätten andere ESA-Experten das Auswahlverfahren geleitet, hätten sie sich vielleicht für ein anderes Profil begeistert als meines.

Was mussten Sie denn im Rahmen des Auswahlverfahrens leisten?

Im ersten Schritt wurden, basierend auf den Lebensläufen, 1000 unter den 8500 Bewerbern ausgewählt. Da war es von Vorteil, wenn man bereits Flug Erfahrung gesammelt hat, mehrere Sprachen sprechen kann oder Sportarten ausübt, die einem auch als Astronaut etwas bringen. Die 1000 Bewerber wurden dann nach Hamburg eingeladen, wo wir einen Tag lang in ganz verschiedenen Bereichen getestet wurden. Es ging um Englischkenntnisse oder grundlegendes technisches Verständnis, aber auch Tests zum visuellen und zum Hörgedächtnis, zur Konzentrationsfähigkeit oder zum dreidimensionalen Vorstellungsvermögen. Das Niveau dieser Tests war ungemein hoch; ich weiß noch, dass wir alle das Gefühl hatten, ziemlich mies abzuschneiden. In die nächste Runde kamen dann 200 Bewerber, die zu einem psychologischen Assessment eingeladen wurden. Da ging es darum, uns als Individuen sowie unsere Kommunikations- und Teamfähigkeit zu beurteilen. Dann war ich unter den letzten 45. Wir wurden eine Woche lang medizinisch getestet, und die

Kandidaten mit den besten Ergebnissen wurden dann vom ESA-Management zu intensiven Interviews eingeladen. Na ja, und ganz am Ende stand der Anruf, dass ich dabei sein würde.

Welchen dieser vielen Schritte empfanden Sie als besonders herausfordernd?

Gar nicht unbedingt die Assessments selber, sondern das Warten. Man benötigt eine Menge Geduld, die gesamte Bewerbungsphase hat ein Jahr gedauert. Und das normale Leben hört in dieser Zeit ja nicht auf, zumal ich zeitgleich eine sehr herausfordernde Ausbildung als Pilotin absolviert habe.

Sprich: Mit den Füßen noch im alten Beruf, mit dem Kopf aber schon im Weltraum.

So ungefähr, ja. Diese Balance wurde immer schwieriger, je näher ich meinem Ziel kam.

Wir haben schon einige Talente genannt, die Sie als Astronautin mitbringen müssen. Welche weiteren sind wichtig?

Durchsetzungsvermögen sowie keine Probleme damit, in der Öffentlichkeit präsent zu sein. Primadonnen hatten es dagegen genauso schwer wie Bewerber, die entweder mit der Teamarbeit Schwierigkeiten hatten oder eben nur im Team funktionierten. Man muss sich auch mal selbst genügen. Zudem das Talent, sich auf ein großes Ziel fokussieren zu können – auch, wenn dieses noch in der fernen Zukunft liegt. Man darf sich aber auch nicht zu sehr von dem Fernziel beherr-

„Bessere Chancen hatten Kandidaten, die eine gute Balance aufwiesen: das Ziel vor Augen – aber dennoch im alltäglichen Leben präsent.“



schen lassen. Ich denke, einige Bewerber sind genau deshalb nicht weitergekommen. Bessere Chancen hatten Kandidaten, die eine gute Balance aufwiesen: das Ziel vor Augen – aber dennoch im alltäglichen Leben präsent.

Gab es Wissen aus Ihrem Ingenieurstudium, das Sie während der Bewerbungsphase anwenden konnten?

Auf jeden Fall. Wir haben uns sehr intensiv mit den technischen Systemen der internationalen Raumstation und der Raumschiffe beschäftigt. Wer da die Fähigkeit mitbringt, diese Dinge aus der Perspektive eines ausgebildeten Ingenieurs zu betrachten, besitzt einen großen Vorteil. Man kennt die Begriffe und weiß, wie die Komponenten des Systems arbeiten, sodass man einen echten Vorteil gegenüber anderen Kandidaten mitbringt, die diesen Background nicht haben.

Zu Ihren Hobbys gehören Aktivitäten wie Tauchen und Höhlenforschung, Klettern und Bergsteigen. Welche Sinne schärfen diese Sportarten?

Sie schulen, dass man verantwortungsvoll mit Prozeduren und der Ausrüstung umgeht. Tut man das nicht, hat das Konsequenzen – und das ist natürlich beim Fliegen oder im Weltraum genauso. Sorgfalt und Verantwortungsbewusstsein sind sehr wichtig; die Leute müssen darauf vertrauen können, dass ich genau das durchführe, was für mich vorgesehen ist.

Wissen Sie schon, welche konkreten Aufgaben Sie auf der ISS erwarten werden?

Ich werde als Bordingenieurin für den Start, das Andocken an die ISS sowie den Wiedereintritt in die Atmosphäre verantwortlich sein. Zudem besitze ich in dieser Position die tiefsten Einblicke in das technische System des Raum-



ZUR PERSON

Samantha Cristoforetti, geboren 1977 in Mailand, wird derzeit bei der Europäischen Weltraumorganisation ESA als WeltraumfahrerIn ausgebildet. Die 35-Jährige studierte in München, Toulouse, Moskau und Neapel Ingenieurwissenschaften sowie Luft- und Raumfahrttechnik. 2001 trat sie in die italienische Luftwaffe ein und schloss 2005 die Luftwaffenakademie im italienischen Pozzuoli ab. Zur Kampfpilotin wurde sie in der amerikanischen Sheppard Air Force Base ausgebildet. Zeitgleich nahm sie am Auswahlverfahren der ESA teil und setzte sich unter knapp 8500 Bewerbern durch. Samantha Cristoforetti ist unter den sechs neuen Astronauten des Europäischen Astronautenkorps die einzige Frau. Ihre Grundausbildung zur WeltraumfahrerIn schloss sie im November 2010 ab. Im Juli 2012 gab die ESA bekannt, dass die begeisterte Taucherin und Höhlenforscherin im November 2014 zu einem Langzeitaufenthalt auf der Raumstation ISS starten wird. Samantha Cristoforetti auf Twitter: @astrosamantha.

ZUR ESA

Die Europäische Weltraumorganisation ESA soll die Entwicklung der europäischen Raumfahrt koordinieren und fördern – und damit sicherstellen, dass die diesbezüglichen Investitionen allen Europäern dauerhaften Nutzen bringen. Aktuell gehören der ESA 18 Mitgliedsstaaten an. Indem sie die Finanzmittel und das Know-how der einzelnen Länder bündelt, ermöglicht sie die Realisierung von Programmen und Projekten, die keiner der Mitgliedsstaaten im Alleingang auf die Beine stellen könnte. Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) vertritt die Interessen Deutschlands bei der ESA. Die Astronauten der ESA nehmen wichtige Aufgaben beim Betrieb der Raumstation ISS wahr – einer Art wissenschaftlichem Labor im Weltraum, das gemeinsam von Europa, Japan, Russland, den USA und Kanada betrieben wird. Der Niederländer André Kuipers ist im Sommer 2012 wieder von der ISS zurückgekehrt, während sich der Italiener Luca Parmitano und der Deutsche Alexander Gerst zurzeit auf ihre Langzeitmissionen ab Mai 2013 beziehungsweise Mai 2014 vorbereiten.



DIE ESA

Die deutsche Seite der ESA:
www.esa.int/esaCP/SEMYPEF56JGG_Germany_o.html

ESA bei Livestream:
www.livestream.com/eurospaceagency

ESA bei YouTube:
www.youtube.com/esa

ESA bei Twitter:
www.twitter.com/ESA_de

schiffs, sodass ich den Kommandanten vor allem bei der Lösung von unerwarteten Problemen unterstützen kann. Der Kommandant trägt zwar zu jeder Zeit die Verantwortung für die Sicherheit des Schiffes, aber er darf sich durchaus auf die Kenntnisse seines Bordingenieurs verlassen.

Ist die Technik in einem Raumschiff und auf einer Raumstation mit der eines Flugzeugs zu vergleichen, oder ist das eine ganz andere Komplexität?

Es ist schon wesentlich komplizierter. Ein großer Unterschied: Während ich als Pilotin das Flugzeug im Normalfall zusammen mit dem Co-Piloten steuere, wird die Raumstation von der Erde aus gesteuert. Wir Astronauten sind für alles zuständig, was nur von Hand und nicht vom Computer gesteuert erledigt werden kann. Das sind zumeist Wartungstätigkeiten. Dennoch müssen wir darauf vorbereitet sein, kritische Situationen zu lösen, wenn der Kontakt zum Boden abgebrochen ist.

Gibt es ein Klischee, das man sich über Astronauten erzählt, das jedoch mit

der Wirklichkeit nicht viel zu tun hat?

(lacht) Ich denke, viele Leute glauben, Astronauten würden zur Vorbereitung auf ihren Weltraumflug täglich mehrere Stunden in einer Zentrifuge trainieren. Das ist jedoch eine falsche Vorstellung, denn das macht man eigentlich nur ein einziges Mal, nämlich wenn man im sogenannten Sternenstädtchen in Moskau, dem russischen Ausbildungszentrum für Kosmonauten, den Wiedereintritt in die Atmosphäre trainiert. Dort wird dann geübt, diesen Wiedereintritt in einer kritischen Situation manuell durchzuführen – und das macht man sinnigerweise in einer Zentrifuge, da dort die Beschleunigungswerte, die beim Wiedereintritt auftreten, simuliert werden können. Ansonsten spielt die Zentrifuge bei der Vorbereitung jedoch keine Rolle.

Zum Abschluss: Was glauben Sie, werden Sie in der Nacht vor dem Abflug ins All gut schlafen können?

Wie ich mich kenne, wird es das größere Problem sein, pünktlich aus dem Bett zu kommen. Aber: Ich werde mir einen Wecker stellen.

„Astronautin zu werden ist kein normaler Berufsweg. Man kann das nicht planen, da die Anzahl der Astronautenplätze dafür einfach zu begrenzt ist.“

Mit der „Cakewalk“ wird auch die größte jemals in den USA gebaute Yacht von MTU-Dieselmotoren angetrieben. Wie lang ist das Privatschiff der Superlative?

a) 42,3 Meter

b) 67,1 Meter

c) 74,8 Meter

d) 85,6 Meter

Empower your Career



Find us on
Facebook



Neues schaffen. Weiter denken. Vorwärtkommen.

Aus faszinierenden Ideen machen unsere rund 10.000 Mitarbeiter kraftvolle Technik – vom 9.100-kW-Dieselmotor bis zum klimafreundlichen Blockheizkraftwerk. Mit den Marken MTU und MTU Onsite Energy ist Tognum einer der weltweit führenden Anbieter von Motoren, kompletten Antriebssystemen und dezentralen Energieanlagen. Innovative Einspritzsysteme von L'Orange vervollständigen unser Technologie-Portfolio rund um den Antrieb. Bewegen auch Sie mit uns die Welt!

Berufseinstieg, Traineeprogramm, Praktikum, Abschlussarbeit: Tognum bietet Ihnen alle Möglichkeiten. Informieren Sie sich näher über unsere Website oder auf unserer Facebook-Seite: www.facebook.com/tognum

Willkommen bei der Tognum AG in Friedrichshafen.

Wir freuen uns, von Ihnen zu hören.

Tognum AG • Personalmarketing • Regine Siemann • Maybachplatz 1 • 88045 Friedrichshafen
regine.siemann@tognum.com • Tel. 07541/90-6513



Einsteigen

Name: Chao-Yu Chang

Position: Junior Produktmanagerin

Stadt: Bad Homburg



Jung und erfolgreich bei:

Fresenius Medical Care



Nicht nur Ärzte können Menschen helfen, auch als Ingenieur kann ich viel zur Gesundheit von Patienten beitragen. Ingenieure entwickeln zum Beispiel Geräte, die es Ärzten ermöglichen, sich ganz auf den Patienten zu konzentrieren und präzisere Diagnosen zu stellen. Deshalb fiel meine Wahl auf ein Studium zum Maschinenbauingenieur mit dem Schwerpunkt Medizintechnik an der RWTH Aachen. Für das Studium bin ich 2003 aus Taiwan nach Deutschland gekommen. Für die RWTH habe ich mich entschieden, weil sie eine der führenden europäischen technischen Universitäten ist. An der Uni verbrachte ich viel Zeit mit deutschen Kommilitonen, daher fühlte ich mich schnell in Deutschland zu Hause. Bereits während des Studiums wurde ich auf den Beruf des Produktmanagers aufmerksam. Auf einer Jobmesse habe ich daraufhin einen Fresenius-Vertreter angesprochen, der mir das „Graduate Development Programm“ empfahl. Inzwischen habe ich das Programm abgeschlossen und bin im Unternehmen in meiner Zielposition eines Produktmanagers angekommen.

Im Produktmanagement habe ich die Entwicklung neuer Produkte betreut, Optimierungsprozesse vorhandener Produkte begleitet und mich um das Lifecycle-Management von Produkten gekümmert. Hierzu zählten zum Beispiel Dialysegeräte oder Dialysatoren für die Behandlung Nierenkranker. Eine weitere wichtige Aufgabe liegt im Bereich Marktforschung, vom Wettbewerbsvergleich bis zur Umsetzung von

Kundenwünschen. Hier liegt meine Spezialität im internationalen Marketing. Wir erhalten Anfragen aus der ganzen Welt, die Zusammenarbeit mit Kollegen aus anderen Ländern macht mir besonders viel Spaß. Konkret besteht hier meine Hauptaufgabe darin, Strategien zu entwickeln, für Schulungen aufzubereiten und umzusetzen. Im Unterschied zu anderen Traineeprogrammen wurde ich ganz gezielt auf die Position eines Produktmanagers vorbereitet. Hierfür habe ich verschiedene Stationen in der Konzernzentrale und in Werken an unterschiedlichen Standorten durchlaufen, sodass ich systematisch alle relevanten Tätigkeitsfelder kennengelernt habe. Parallel habe ich mein Netzwerk aufgebaut, welches mir bei meiner jetzigen Arbeit sehr hilft. Begleitend und auf meinen persönlichen Hintergrund abgestimmt konnte ich an verschiedenen Weiterbildungen und Trainings teilnehmen.

Aufgrund meines technischen Studiums habe ich die Produktionsprozesse schnell verstanden und konnte an Planungen aktiv teilnehmen. Besonders gut gefällt mir, dass ich früh Verantwortung übernehmen und auf die Unterstützung der Kollegen zählen konnte. Gerade habe ich die Leitung eines großen Projekts übernommen: die Einführung des neuen Unternehmenslogos in den verschiedenen Produktkategorien. Ich freue mich schon darauf und fühle mich gut auf diese Aufgabe vorbereitet.

Alter: 32 Jahre

Studium: Maschinenbau mit Schwerpunkt Medizintechnik

Abschlussjahr: 2010

Interessen: Kultur, Technik

Ziel: mich weiterentwickeln und mehr Verantwortung übernehmen

Ich bei ZF. Ingenieur und Chefpilot.

Ich liebe es, etwas Einzigartiges zu machen – wie das Modellfliegen. Etwas von der Idee bis zur Einsatzreife zu entwickeln, zu durchdenken und zu bauen, so dass es am Ende auch funktioniert – das ist meine Leidenschaft. Privat genauso wie im Job. Ich bin Matthias Möller und seit über 10 Jahren als Entwicklungs- und Projekt-ingenieur tätig. ZF ist für mich ein Platz, an dem ich gefördert werde und mich wohlfühle. Mehr über mich, meinen Job und welche Ideen wir heute schon für übermorgen entwickeln, gibt es unter www.ich-bei-zf.com.

Antriebs- und Fahrwerktechnik 

Matthias Möller



Projektingenieur CAD-Konstruktion
ZF Friedrichshafen AG
Dielingen



Mehr über mich und meine Arbeit bei ZF erfahren Sie hier:



Schnittstelle

In Deutschland ist der Ingenieurberuf stark mit Forschung und Entwicklung verknüpft. Doch Absolventen der Ingenieurwissenschaften stehen weitere attraktive Berufsfelder offen, zum Beispiel die Strategische Unternehmensberatung.

Von **Katja Monschau**,
HR Senior Expert von
Roland Berger Strategy Consultants

Um für unsere Klienten die bestmöglichen Lösungen zu entwickeln, setzen wir unsere Projektteams interdisziplinär zusammen. Wir glauben, dass nur durch Vielfalt kreative und innovative Lösungen entstehen. Deshalb legen wir Wert darauf, Kollegen mit unterschiedlichen Sichtweisen und Know-how einzustellen. Mittlerweile haben mehr als 40 Prozent unserer Berater einen Ingenieur- oder naturwissenschaftlichen Hintergrund. Viele der Ingenieure arbeiten in Teams, die beispielsweise Kunden aus der Automobilindustrie oder der Telekommunikation beraten, und bilden so die Schnittstelle zwischen Wirtschaft und Technik. Gerade bei diesen Kunden ist technisches Wissen gefragt und für den Erfolg des gesamten Beratungsprojektes ausschlaggebend. Technologiegetriebene Projekte – unabhängig ob für Kunden der „old“, „new“ oder „green economy“ – verlangen umfassende technische Kenntnisse. Zunehmende Globalisierung und immer schneller wachsende Märkte erfordern darüber hinaus die Fähigkeit, vernetzt zu denken und zu kommunizieren. Ingenieure bringen ein ausgeprägtes technisches

Verständnis mit, und haben gelernt, sich in komplexe Sachverhalte schnell einzuarbeiten. Diese Fähigkeit ist gerade für den Beratungsalltag sehr wertvoll. Berater müssen über technisches Wissen verfügen, um dieses Know-how auf die Bedürfnisse des Kunden übertragen zu können.

Ingenieure bringen ihr Wissen über die Produktbeschaffenheit und die entsprechenden Produktionsprozesse in Beratungsprojekte ein. Auch analytische Fähigkeiten sind ein wesentlicher Punkt, denn schließlich müssen Berater in der Lage sein, ein Problem schnell zu analysieren, Stärken und Schwächen eines Unternehmens einzuschätzen und dem Klienten Lösungen anzubieten. Dabei spielen die sogenannten Soft Skills wie Kreativität, Kommunikationsstärke und Teamfähigkeit eine wesentliche Rolle. Denn um optimale Lösungen zu finden, hilft nicht selten die Fähigkeit des Beraters, über den eigenen fachlichen Tellerand zu schauen. Wichtig ist aber auch, dass der Berater in der Lage ist, sowohl mit dem Kunden als auch mit den eigenen Teamkollegen zu kommunizieren. Nur so kann er die Unternehmensprobleme ansprechen, optimale Strategien erarbeiten und sie kommunikativ transportieren. Und dann sind auch noch die Auslandserfahrungen wichtig: Da viele unserer Kunden auch im Ausland Standorte und Produktionsstätten haben, ist ein Studienaufenthalt oder ein Praktikum im Ausland nicht nur persönlich bereichernd, sondern trägt auch zum Gelingen des Projektes bei.



© tempothide - The Licensed Material is being used for illustrative purposes only; and any person depicted in the Licensed Material, if any, is a model.

LEIDENSCHAFT VERBINDET

Unser Denken und Handeln dreht sich um den Patienten.
Zusammen mit unseren Partnern sind wir der Gesundheit von 7 Milliarden Menschen verpflichtet.
Mit Leidenschaft. Mit Perspektiven. Mit Ihnen.

www.sanofi.de/karriere



AVS 903 12 015



Der Jobware-Ratgeber im **karriereführer**

Stichwortsuche

online bewerben



Von Christian Flesch

WANN SOLLTEN SIE SICH BEVORZUGT ONLINE BEWERBEN?

- Wählen Sie die Online-Bewerbung, wenn das Unternehmen ausdrücklich darauf hinweist, dass es diese Form bevorzugt.
- Bewerben Sie sich auf jeden Fall auch online, wenn es sich um ein großes Unternehmen handelt, das ein einheitliches Bewerbersystem einsetzt. Hier gewinnen Sie mit einer Online-Bewerbung häufig die Chance, dass Ihre Bewerbung auch mit weiteren Positionen konzernweit abgeglichen wird, die für Sie interessant sein könnten.
- Wenn die Stelle frisch ausgeschrieben wurde und Sie die Chance haben, einer der ersten passenden Bewerber zu sein, bevorzugen Sie ebenfalls am besten die Online-Bewerbung.

Liebe karriereführer-Leserinnen und -Leser,

mehr als zwei Drittel aller Positionen werden mittlerweile über das Internet besetzt. Unternehmen bevorzugen immer häufiger Online-Bewerbungen, denn diese haben viele Vorteile und erreichen vor allem sofort den richtigen Ansprechpartner. Papierbewerbungen dagegen brauchen in der Regel zwei bis drei Werktage vom Bewerber bis auf den Tisch des zuständigen Bearbeiters und können auf diesem Weg sogar liegen bleiben oder verloren gehen. So schnell, direkt und vollständig wie eine Online-Bewerbung ist dagegen kaum eine andere Form der Bewerbung.

Sie haben noch nie auf eine Online-Stellenanzeige reagiert? Keine Angst, nichts ist einfacher als das! Online-Stellenangebote sind meist mit einem Bewerber-Managementsystem verknüpft. Wenn Sie den Button „Online bewerben“ anklicken, gelangen Sie automatisch in dieses System und werden dann durch das Menü geführt. Danach müssen Sie nur noch das Formular ausfüllen, was vom System vorgegeben wird. In der Regel werden zunächst die persönlichen Angaben abgefragt: Name, Adresse, Alter. Dann folgen Fragen zur Schulbildung, zum Studium, zu Praktika, Berufsausbildung, Berufstätigkeit und fachlichen Kompetenzen.

Unter dem Stichwort „formale Angaben“ geht es dann um den möglichen Eintrittstermin und die Gehaltsvorstellung. Am Ende haben Sie als Bewerber die Möglichkeit, Dokumente in das System hochzuladen, zum Beispiel ein individuell auf den Arbeitgeber zugeschnittenes Anschreiben, einen Lebenslauf mit integriertem Foto, gescannte Zeugnisse oder Urkunden. Schließlich schicken Sie die gesamte Bewerbung per Knopfdruck an das Unternehmen. Beachten Sie dabei, dass Unternehmen unter Umständen nur eine begrenzte Datengröße zulassen.

Ihre Vorteile bei der Online-Bewerbung:

- Dank der Pflichtfelder sind die Informationen in Online-Bewerbungen immer vollständig, bei Papier und E-Mail-Bewerbungen können wichtige Informationen vergessen werden.
- Eingehende Bewerbungen kann der Personaler schnell mit dem Stellenprofil abgleichen. Der ganze Prozess beschleunigt sich, und die Wartezeit wird geringer.
- Schreibt ein Personalreferent eine Stelle neu aus, wird er automatisch informiert, wenn schon passende Bewerber im System vorliegen.





CAREER ENERGIZED BY

LANXESS
Energizing Chemistry

LANXESS macht Golfbälle schneller, Reifen grüner, Wasser sauberer, Beton bunter, Medizin sicherer und noch vieles mehr. Als einer der führenden Spezialchemie-Konzerne entwickeln, produzieren und vertreiben wir Hightech-Kunststoffe, Hochleistungskautschuke, Zwischenprodukte und Spezialchemikalien. Mit über 16.000 Mitarbeitern sind wir auf der ganzen Welt präsent. Gehören Sie dazu!

Wir suchen neugierige

Hochschulabsolventen m/w

Chemiker, die bei spannenden Projekten und globalen Herausforderungen voll und ganz in ihrem Element sind. **Ingenieure**, die ihre Karriere mit derselben Präzision planen wie die anspruchsvollen Aufgaben, die bei uns auf sie warten. **Wirtschaftswissenschaftler**, die global denken und lokal handeln. Und zwar bei uns.

www.karriere-lanxess.de

Chemistry is passion at work



Der Jobware-Ratgeber im **karrierefürer**

Stichwortsuche

online bewerben



- Manche Unternehmen senden eingehende Papier- und E-Mail-Bewerbungen einfach an den Bewerber zurück, da ihnen die Integration dieser Bewerbungen in den dargestellten Prozess zu aufwendig ist. Nur wenn die Papierbewerbung eines Kandidaten sehr vielversprechend ist, wird sie zur Weiterverwendung im elektronischen Prozess digitalisiert, sie ist dann aber häufig deutlich weniger ansprechend als eine „echte“ Online-Bewerbung.

In den vergangenen Jahren hat sich die Online-Bewerbung immer stärker durchgesetzt. Die meisten Unternehmen sind dennoch auf der Hut, dass ihnen gesuchte Fach- und Führungskräfte nicht deshalb durch die Lappen gehen, weil diese sich auf anderem Wege bewerben wollen. Auch die Papier- oder E-Mail-Bewerbung kann also noch immer zum Ziel führen. Letztlich müssen Sie also entscheiden, mit welchem Bewerbungsmedium Sie sich am wohlsten fühlen.

WANN SOLLTEN SIE EINER ONLINE-BEWERBUNG KRITISCH GEGENÜBERSTEHEN?

- Sie finden keine Datenschutzerklärung.
- Die Online-Bewerbung stürzt ab oder macht einen unprofessionellen Eindruck.
- Sie haben bereits eine Papierbewerbung verschickt. Bewerben Sie sich nicht doppelt!
- Innerhalb der Online-Bewerbung erhalten Sie keine Möglichkeit, eigene Dokumente wie zum Beispiel den Lebenslauf oder ein Anschreiben hochzuladen.
- Sie begegnen in der Online-Bewerbung stellenspezifischen Fragen, die Sie nicht positiv beantworten können. Werden Sie zum Beispiel gefragt, ob Sie ein spezielles Softwaremodul beherrschen, können Sie bei einer Online-Bewerbung kaum ausweichen. Hier erhöht vielleicht eine andere Form der Bewerbung Ihre Chancen, wenn Sie Alternativen anbieten können.

IMMER UP-TO-DATE – DER JOBWARE-SERVICE FÜR IHRE KARRIERE:

Jobs per Mail – Verpassen Sie keine Offerte.

Facebook – Werden Sie Fan unserer Facebook-Seite.

Kandidaten-Netzwerk – Überzeugen Sie unsere Personalberater und sichern Sie sich Zugang zu exklusiven Karrierechancen.

iPhone/iPad-App – Lesen Sie aktuelle Stellenanzeigen auch unterwegs.



Ihr Log-Mittel: www.jobware.de

Ein Arbeitgeber, der Energie bietet und Leistung sucht.

Vielfältige Herausforderungen. Partnerschaftliche Unternehmenskultur. Leistungsstarke Teams. Das ist die EnBW Energie Baden-Württemberg AG. Als eines der größten Energieversorgungsunternehmen in Deutschland und Europa konzentrieren wir uns mit rund 20.000 Mitarbeitern auf die Tätigkeitsbereiche Strom, Gas sowie innovative Energie- und Umweltdienstleistungen. Zukunftsthemen wie erneuerbare Energien, Elektromobilität oder Smart-Grid bestimmen unser Handeln. Die damit verbundenen Herausforderungen wollen wir mit Mitarbeitern meistern, die unsere Begeisterung für innovative und nachhaltige Energielösungen teilen. Wir bieten Ihnen spannende und zukunftsweisende Projekte sowie vielfältige berufliche Perspektiven in einem dynamischen Arbeitsumfeld. Gestalten Sie mit uns die Energie der Zukunft!

Überzeugen Sie sich von der Vielfalt der EnBW unter www.enbw.com/karriere



— EnBW

Energie
braucht Impulse



Gesunde Karriere

Zukunftsmarkt klingt immer ein wenig nach Wunschdenken. Doch was die Medizintechnik anbetrifft, stützen Daten die Hoffnung – und für Absolventen rollen viele Unternehmen den roten Teppich zur Karriereleiter aus.

Von **Petrina Engelke**

INNOVATIONSBRANCHE MEDIZINTECHNIK

Der Studie „MedTech 2020“ des Verbands der Elektrotechnik zufolge führt die Medizintechnik in Deutschland bei den Patentanmeldungen. Die Medizintechnik-Industrie investiert doppelt so viel in Forschung und Entwicklung wie der Durchschnitt des verarbeitenden Gewerbes: nämlich neun Prozent ihres Umsatzes.

Quelle: www.vde.com

Die Medizintechnik lockt mit spannenden Aufgabenfeldern für Ingenieure: Sie erfinden Prothesen, mit denen beinamputierte Menschen Marathon laufen können, oder überwachen und warten Geräte auf Intensivstationen. Sie bauen Roboter, die hochsensible Operationen vornehmen, oder machen das Personal im Dialysezentrum mit der neuesten Technik vertraut. „Mit einem Gesamtumsatz von 21,4 Milliarden Euro und 92.000 Mitarbeitern zählt die Branche zu einem der Eckpfeiler der deutschen Wirtschaft“, sagt Daniela Waterböhr von Spectaris, dem Deutschen Industrieverband für optische, medizinische und mechatronische Technologien e.V. Ein Akzent liege auf der Entwicklung neuer Technologien. „Damit ist die Branche auf Ideenreichtum und helle Köpfe angewiesen.“

Im Juni 2012 veröffentlichte die Personal- und Unternehmensberatung Kienbaum eine Studie zu aktuellen Personalthemen in der Gesundheitswirtschaft. Der für den Medizintechnikteil verantwortliche Kienbaum-Berater Alexander Mischner stellt fest: „Wir beobachten in der jüngeren Vergangenheit quer durch alle Bereiche der Medizintechnik einen stetig ansteigenden Bedarf an qualifizierten Fach- und Führungskräften. Vor allem in kundennahen Abteilungen wie Ver-

trieb und Marketing suchen viele Unternehmen mit verstärkter Kraft nach geeigneten neuen Mitarbeitern.“ Und worauf kommt es besonders an? „Medizinisches Wissen ist für eine Karriere in der Medizintechnik keine Voraussetzung, aber ein grundlegendes Verständnis für medizinische Abläufe ist sicher wünschenswert“, sagt Waterböhr. Schließlich arbeiten Ingenieure in diesem Berufsfeld oft mit Ärzten zusammen. Mit technischen Spezialkenntnissen kann man in der Forschung und Entwicklung punkten, im Vertrieb wiederum zählt anderes, erklärt Mischner: „Da kommt es eher auf überfachliche Qualifikationen an, zum Beispiel die Fähigkeit, einen komplizierten technischen Sachverhalt allgemeinverständlich darzustellen.“

Nach dem Einstieg in die Medizintechnik winken leistungsbezogene Vergütung, flexible Arbeitszeitmodelle und spezielle Karriereprogramme: Viele Unternehmen bemühen sich, jungen Absolventen mannigfaltige Anreize zu bieten. Der Fachkräftemangel spielt auch hier in die Hände der Bewerber. Auf die leichte Schulter sollte man das Gespräch mit dem zukünftigen Chef dennoch nicht nehmen. Mischner warnt: „Eine offen zur Schau getragene gleichgültige Haltung kommt auch in Zeiten des Ingenieurmangels nicht gut an.“



Wollen Sie als unser Ingenieur (m/w) die Zukunft gestalten?

Arbeiten Sie mit uns an der Entwicklung der Zukunft – und an Ihrer Karriere. Als führender Engineering-Dienstleister bieten wir bundesweit in allen Ingenieur-Bereichen beste Perspektiven für Berufseinsteiger und Berufserfahrene.

www.ee-ag.com



**euro
engineering**
creating future



Form follows Function

Immer kleiner, immer leichter und immer komplexer – medizinische Geräte unterliegen hohen Anforderungen. Kommen sie direkt mit Patienten in Berührung, muss nicht nur die Technik einwandfrei funktionieren, sondern auch das Design stimmen.

Von **Helmut Wilczek**, Dipl. Designer (FH), Maschinenbau-Konstrukteur, Inhaber von Lupetto Design

Ich habe im Auftrag der Firma Zebris ein Kieferregistriersystem entwickelt und designt. Es wird in Zahnkliniken und bei niedergelassenen Kieferchirurgen eingesetzt, um Probleme der Kieferverschiebung, Schmerzen bei Kaubewegungen oder Zahnverschiebung richtig zu erkennen und mit der entsprechenden Software für den Zahnarzt klar zu visualisieren. Es erfasst berührungslos alle Freiheitsgrade des Unterkiefers nach der Methode der Laufzeitmessung von Ultraschallimpulsen.

Das System besteht aus einem Gesichtsbogen, integrierten Empfängermodulen und einem gelenkmessenden Unterkiefersensor. Um ein solch komplexes, biomechanisches Messgerät für Patienten zu entwickeln, ist der wichtigste Faktor die ergonomische Betrachtung. Bei dem Kieferregistriersystem ist dies die sogenannte statische Anthropometrie, im Speziellen die Kopf- und Gesichtsmaße von Frauen, Männern, Jugendlichen und Kindern. Denn außer den dürftigen maßlichen Festlegungen, welche es in der einschlägigen Literatur gibt, ist dies die einzige Möglichkeit, die Maße an mehreren Personen zu vermessen beziehungs-

weise Prototypen und deren Verstellbarkeit auszuprobieren. Der am Kopf befestigte Empfänger-Gesichtsbogen muss sowohl einen verstellbaren Öffnungswinkel als auch Verstellmöglichkeiten vor und zurück sowie rauf und runter (für die Kopfgröße) aufweisen. Alle Verstellmöglichkeiten sollen ohne großen Aufwand schnell und präzise ausgeführt werden können.

Die wesentlichen Punkte, die ich bei der Gestaltung dieses Kieferregistriersystems beachten musste, sind neben der Handlichkeit die Bedienbarkeit, auch Usability genannt, die Gebrauchstauglichkeit und das Gewicht. Das Gewicht ist von besonderer Bedeutung, da die beiden Teile am Kopf des Patienten befestigt werden und der Patient während des Messvorgangs in relativer Bewegungslosigkeit verharren muss. Zudem muss der Patient den Unterkiefersensor mit der Bissgabel mithilfe eines Magneten im Mund halten. Für Benutzerfreundlichkeit und Handlichkeit spricht die schnelle Befestigungsmöglichkeit am Kopf sowie leichte Verstellbarkeit. Die korrekt festgelegten Kopfmaße für Mann, Frau oder Kind ermöglichen die richtige Befestigung am Kopf ohne Verrutschen oder Wackeln.



„Roche bietet mir die Chance, von Anfang an spannende Aufgaben zu übernehmen und in verschiedenen Bereichen wertvolle Erfahrungen zu sammeln. Dies gibt mir für meine Entwicklung starken Antrieb.“

Hensiny M.

Roche, Deutschland



Setzen Sie Zeichen. Für ein besseres Leben.

Starten Sie als Ingenieur/in bei Roche.

Als innovations- und technologieorientiertes Unternehmen bieten wir Ingenieurinnen und Ingenieuren eine außergewöhnliche Vielfalt an spannenden Aufgaben.

Tragen Sie bei uns dazu bei, Innovationen für die Gesundheit zu entwickeln, zu produzieren und zu vermarkten – und verwirklichen Sie dabei Ihre persönlichen Vorstellungen von Beruf und Karriere.

Der Erfolg von Roche beruht auf Innovationskraft, Neugier und Vielfalt – und das mit über 80.000 Experten in 150 Ländern. Indem wir konventionelles Denken hinterfragen und uns neuen Herausforderungen stellen, sind wir eines der weltweit führenden forschungsorientierten Healthcare-Unternehmen geworden – und der ideale Platz, um eine erfolgreiche Karriere zu starten.

Zusammenarbeit, offene Diskussionen und gegenseitiger Respekt treiben uns zu neuen Höchstleistungen an, dies zeigen auch die bahnbrechenden wissenschaftlichen Erfolge der Vergangenheit. Um weiter innovative Healthcare-Lösungen zu entwickeln, haben wir ambitionierte Pläne, kontinuierlich zu lernen und zu wachsen – und suchen Menschen, die sich die gleichen Ziele gesetzt haben.

Allein in Deutschland und der Schweiz setzen rund 24.000 Mitarbeitende Zeichen für ein besseres Leben. Unsere Produkte und Dienstleistungen werden zur Vorbeugung, Diagnose und Behandlung von Krankheiten eingesetzt. Wir nehmen eine Pionierrolle in der personalisierten Medizin ein und haben bereits erste Produkte auf den Markt gebracht, die auf die Bedürfnisse bestimmter Patientengruppen zugeschnitten sind.

Um mehr über Ihre Karrieremöglichkeiten bei Roche zu erfahren, besuchen Sie uns unter:

<http://careers.roche.com>

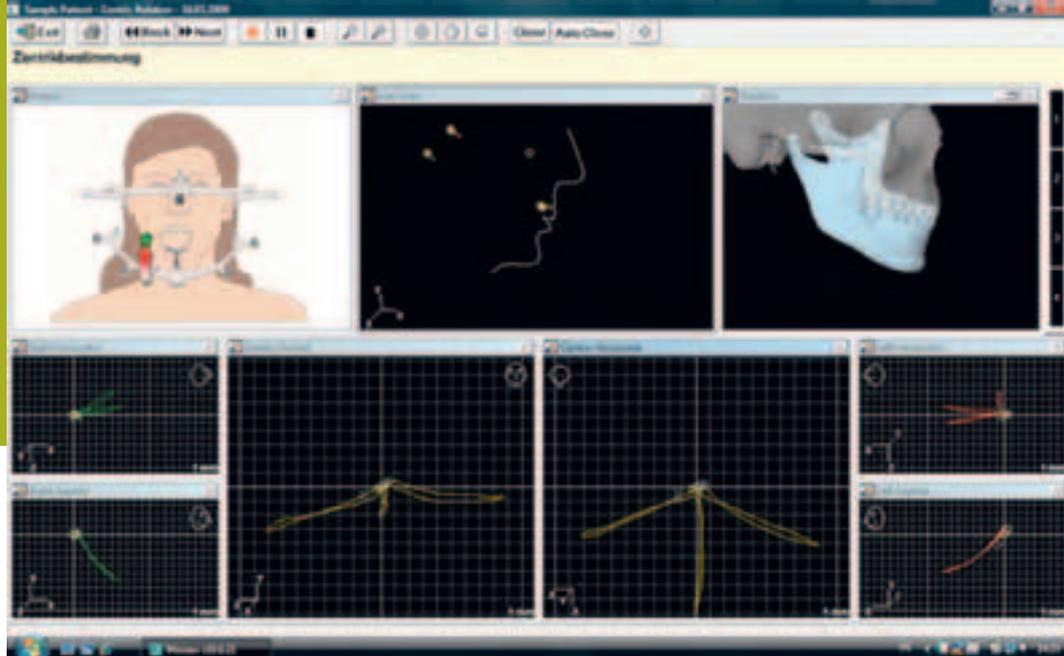


Verschaffen Sie sich einen persönlichen Eindruck mit unseren Videos!



Innovation für die Gesundheit

Special Gesundheit



MASCHINENBAU-KONSTRUKTEUR

Wer als Konstrukteur oder Entwickler arbeiten möchte, bringt als beste Voraussetzung ein abgeschlossenes technisches Studium mit. Neben Maschinenbau und anderen technischen Studiengängen gibt es auch ganz spezielle Ausrichtungen in Konstruktionstechnik.

Ein Beispiel ist die Hochschule Ravensburg-Weingarten. Dort gibt es den Masterstudiengang „Produktentwicklung im Maschinenbau“. Hierfür ist ein überdurchschnittlich guter Bachelor- oder Diplom-Abschluss in Maschinenbau, Fahrzeugtechnik oder in einem verwandten Studienfach Voraussetzung. Außerdem sollten Bewerber gern selbst Initiative ergreifen, Spaß bei der Arbeit im Team haben und bereit sein, Verantwortung zu übernehmen. Es ist dabei nicht entscheidend, ob Bewerber sich direkt nach ihrem Erststudium oder nach ein paar Jahren Industrieerfahrung für das Masterstudium entschließen.

Infos unter: www.hs-weingarten.de

Ein weiterer wichtiger Punkt bei der Entwicklung eines solchen medizinischen Systems ist die Psychologie. Der Patient befindet sich in einer Ausnahme-situation und reagiert meist sensibel. Auftretende Irritationen oder Ängste können abgebaut werden, wenn das Berühren des Gerätes als angenehm und nicht als kalt und rau empfunden wird und wenn das Produkt keine aggressive Form aufweist. So sollte die Anbringung an Ober- und Unterkiefer nicht einengen, Schmerzen oder Angst verursachen. Darüber hinaus sollte das System so klein und so leicht wie möglich sein.

Um vom Design zum Produkt zu kommen, haben sich fünf Arbeitsphasen bewährt, die ich in enger Abstimmung mit dem Kunden durchlaufe. Zunächst fertige ich Skizzen vom Produkt an, um ein Produktdesign-Konzept zu finden. Dieses wird anschließend mit sogenannten Renderingzeichnungen eins zu eins visualisiert und mit Ansichtszeichnungen der ungefähren Konstruktion veranschaulicht. In der dritten Phase arbeite ich die ausgesuchte Produktdesign-Variante aus. Mit 2-D-Zeichnungen mit Vorkonstruktion bemühe ich mich, das Produktdesignmodell so realistisch wie möglich darzustellen. Die vierte Phase umfasst die 3-D-Konstruktion der designten Teile für einen Prototypenbau. In Phase 5 überarbeite ich, wenn nötig, die 3-D-Konstruktion.

Wie so oft bei medizinischen Geräten ist auch hier das Produktdesign dem

Diktat der Funktion unterworfen. Das entstandene Design des Gerätes bezeichnet man als technisches Produktdesign. Hierbei sollte trotz der zuvor ausgeführten Funktion die Ästhetik und die sinnliche Wahrnehmung, der sogenannte ästhetische Wert des Produkts, nicht vernachlässigt werden, denn Design soll immer die Produktqualität sichtbar machen und das Produkt wertvoll erscheinen lassen.

Bei der Konstruktion solch filigraner Produkte ist es wichtig, eine größere Gesamtstabilität des Ganzen zu erzielen. Hier war es notwendig, die filigranen Auslegerarme des Kieferregistriersystems zu verrippen. Dies ist mit einer 3-D-Software gut zu bewerkstelligen. Um den äußeren Wert des Produktdesigns anzuheben, achte ich immer darauf, eventuelle sogenannte Einfallstellen im Kunststoffteil zu vermeiden. Für die Fertigung ist das Verfahren des Kompaktspritzgusses am besten geeignet. So kann mit relativ dünnen Wandstärken und der Verrippung sowie unter Verwendung des richtigen Werkstoffs ein ausreichend stabiles Produkt entstehen. Zudem gibt der passende Werkstoff der Produktoberfläche die wichtige ästhetische Anmutung.

BREMSEN SIE
TECHNIK NICHT AUS.

WERDEN SIE TEIL UNSERES TEAMS.



**DAS KÖNNEN
SIE BESSER.**

Wenn Sie das auch besser können, dann bewerben Sie sich bei uns: Deutschlands Engineering-Dienstleister Nr. 1. Hier erwarten Sie vielfältige Aufgaben und Fördermaßnahmen, Branchen und Arbeitsgebiete. Denn mit bundesweit mehr als 5.200 Mitarbeitern in über 50 Niederlassungen und Standorten sind wir die erste Adresse für Engineering-Projekte und -Karrieren. **Jetzt bewerben unter FERCHAU.DE**



FERCHAU.DE
WIR ENTWICKELN SIE WEITER



Technologie für Menschen

Immer mehr Absolventen entscheiden sich für eine Karriere in der Medizintechnik – eine rasant wachsende Branche mit Zukunft, die qualifizierten Nachwuchskräften zahlreiche Perspektiven bietet.

Von **Christina Hermann**, Ottobock

Erik Albrecht-Laatsch stammt aus Göttingen und hat in Ulm Medizintechnik mit Schwerpunkt Mechatronik studiert. Nach seinem Diplom kehrte er in die Region zurück und fing bei dem Medizintechnik-Unternehmen Ottobock als Ingenieur im Bereich Forschung und Entwicklung an. Heute leitet er dort eine Abteilung mit 15 Mitarbeitern, die elektronische Baugruppen zum Beispiel für den Einsatz in Prothesen entwickeln. Hier stehen Erik Albrecht-Laatsch und seinen Kollegen modernste Messgeräte und Software-Umgebungen zur Verfügung. Fort- und Weiterbildungen sind seitens des Unternehmens ausdrücklich erwünscht, und auch die gute Vernetzung mit Forschungspartnern wie der Technischen Universität Berlin eröffnet neue Perspektiven. Zudem bleibt Raum für kreatives, experimentelles Arbeiten – die Basis für die Entwicklung innovativer Produkte, die die Mobilität und Unabhängigkeit von Menschen verbessern. An seiner Arbeit schätzt Erik Albrecht-Laatsch das kollegiale Miteinander und die gute Atmosphäre: „Wir sind ein gemischtes Team und profitieren von den individuellen Stärken jedes Einzelnen. Als Ingenieur reizt es mich, technische Herausforderungen zu meistern“, ergänzt der 35-Jährige und erklärt, was in seinem Beruf besonders wichtig ist: „Beharrlichkeit und der Wille, selbst bei schwierigen Aufgabenstellungen eine optimale Lösung zu finden.“

Weltweit beschäftigt das Unternehmen derzeit 285 Ingenieure unterschiedlicher Fachrichtungen, darunter Maschinenbau, Feinwerktechnik, Adaptronik, Mess- und Regelungstechnik. Größtenteils werden sie wie Erik Albrecht-Laatsch in der Forschung und Entwicklung, aber auch in anderen Unternehmensbereichen wie etwa Produktion, Produktmanagement, Logistik, Vertrieb und Einkauf eingesetzt. „Künftig brauchen wir mehr Ingenieure, da die Technologien und Produkte komplexer und hierfür Spezialisten mit fundierter Ausbildung benötigt werden“, sagt Dr. Michael Hasenpusch, Geschäftsführer für Forschung und Entwicklung. Die wesentlichen Trends in der Medizintechnik bringt er mit „kleiner, leichter und preiswerter“ auf den Punkt. So würden Produktfunktionalitäten mehr und mehr durch Elektronik und Mechatronik bestimmt, gepaart mit Miniaturisierung und ansprechendem Design. Der Integrationsgrad werde weiter wachsen, ebenso der Einsatz von intelligenten Materialien wie zum Beispiel Elektronik in Textilien. Ferner rechnet Michael Hasenpusch mit einer weiteren Akademisierung ehemals handwerklicher Berufe, sodass auch hier Ingenieure entsprechende Stellen besetzen können.

Jedes Jahr investiert Ottobock mehr als 30 Millionen Euro in die Entwicklung neuer Technologien. Neben Arm- und



Beinprothesen, die verlorene Gliedmaßen beispielsweise nach einer Amputation ersetzen, umfasst das Produktportfolio auch manuell und elektrisch angetriebene Rollstühle sowie Orthesen und Neuroimplantate. Orthesen wirken entlastend und unterstützend und sichern nach einer Verletzung oder Operation die Funktion der betroffenen Körperregion. Neuroimplantate sind eine moderne Therapieoption für Schlaganfall-Patienten mit Fußheberschwäche und können das Gangbild und damit den Bewegungsradius der Betroffenen sichtbar verbessern.

Das Unternehmen unterhält im Rahmen seiner wissenschaftlichen Netzwerke eine Vielzahl nationaler wie internationaler Forschungs Kooperationen mit verschiedenen Fachhochschulen, Universitäten, Kliniken sowie Einrichtungen wie dem Fraunhofer Institut. Ein Forschungsprojekt zur Entwicklung eines speziellen Ganganalysesystems hat es im Konsortium mit der TU Berlin und der Orthopädischen Klinik der Medizinischen Hochschule Hannover auf den Weg gebracht. Ziel ist es, eine in die Prothese integrierte Messtechnik zu entwickeln, die Bewegungsdaten nicht nur unter Laborbedingungen, sondern in alltäglichen Situationen sowie bei der Versorgung der Patienten im Sanitätshaus messen kann. Vom Bundesministerium für Bildung und Forschung wurde das Projekt beim „Innovationswettbewerb zur Förderung der Medizintechnik 2010“ ausgezeichnet. Um die Qualität der Patientenversorgung durch die Verbindung hand-

werklicher Fertigkeiten und wissenschaftlicher Inhalte zu verbessern, hat Ottobock den Studiengang Orthobionik initiiert, der kürzlich im „Zentrum für Healthcare Technology“ der Privaten Hochschule Göttingen (PFH) gestartet ist.

Für die Zukunft der Branche und des Unternehmens sieht Michael Hasenpusch zahlreiche Chancen durch innovative Produktentwicklungen: „Gerade die Neurostimulation ist ein spannendes Geschäftsfeld mit enormem Potenzial, denn die demografische Entwicklung hat für die Medizintechnik weitreichende Folgen.“ Mit der Lebenserwartung steigt die Zahl altersbedingter Erkrankungen wie Diabetes und Osteoporose, und auch Schlaganfälle werden weiterhin drastisch zunehmen. Bei rund einem Drittel der Betroffenen bleiben gesundheitliche Schäden zurück. „Diesen Menschen durch medizintechnische Innovationen zu mehr Lebensqualität zu verhelfen, gehört für uns zu den größten Herausforderungen der kommenden Jahre.“ Auch in den anderen Geschäftsbereichen wie der Prothetik seien angesichts immer komplexerer Produkte und Technologien gut ausgebildete Fachkräfte gefragt: „Unsere Forschung an der gedankengesteuerten Armprothese mit Fühlfunktion ist ein erster Vorgeschmack auf die Zukunft.“

LINK- UND LITERATURTIPPS

Interessenvertretung der Unternehmen der Medizintechnologie: Bundesverband Medizintechnologie (BVMed): www.bvmed.de

Förderung der Medizintechnik durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF): www.gesundheitsforschung-bmbf.de/de/157.php

Literatur

Erich Wintermantel/Suk-Woo Ha: **Medizintechnik, Life Science Engineering: Interdisziplinarität, Biokompatibilität, Technologien, Implantate, Diagnostik, Werkstoffe, Business.** 5. Auflage. Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2009, ISBN 978-3540939351. 149,95 Euro



Kaum sichtbare Spuren

Von der Formulierung der Anforderungen bis hin zum marktreifen Produkt – Erick Drost ist als Entwicklungsingenieur in der Endoskopie für die Entwicklung von neuen Instrumenten zuständig. Um einen Eindruck davon zu bekommen, worum es sich in seinem Job dreht, durfte er bei einigen realen Operationen zusehen.

Von **Erick Drost**, M.Sc. Biomedical Engineering, Entwicklungsingenieur für Endoskopie bei Aesculap

Es fing alles mit einem dualen Maschinenbaustudium in Friedrichshafen an, das ich in den Praxisphasen bei einem Endoskopie-Hersteller in Tuttlingen absolviert habe. Dabei kam ich zu Beginn eher zufällig in das Gebiet der Medizintechnik, zumal ich in Oberndorf am Neckar aufgewachsen bin, einem Zentrum für Rüstungstechnik. Als ich allerdings im Rahmen einer Projektarbeit zum ersten Mal bei einer Operation dabei sein durfte, stand für mich fest, dass dieser Job etwas Besonderes ist. Wer, außer dem medizinischen Personal, darf sonst bei einer OP live dabei sein und den menschlichen Körper von einer ganz anderen Seite kennenlernen? Daher stand für mich in dem Moment fest, dass ich mich nach meinem Bachelorstudium in diesem Bereich weiter spezialisieren wollte. Hierfür habe ich ein Masterstudium der Fachrichtung Biomedical Engineering an der Hochschule Furtwangen absolviert, die in der Nähe von Tuttlingen liegt, dem „Weltzentrum der Medizintechnik“.

Nach dem Masterabschluss begann ich meine Ingenieurkarriere bei Aesculap, einem Unternehmen des Gesundheitsversorgers B. Braun. Hier bin ich als Entwicklungsingenieur für den Bereich Endoskopie eingesetzt. Wir sind auf die

Entwicklung minimalinvasiver Instrumente und Geräte spezialisiert, die nach ihrem Einsatz kaum sichtbare Spuren (Narben) am Patienten hinterlassen. Für diesen Zweck werden die Instrumente immer kleiner und filigraner, in der Entwicklung jedoch anspruchsvoller. In den Entwicklungsabteilungen des Unternehmens trifft man Absolventen unterschiedlichster Studiengänge, beispielsweise dem Maschinenbau, der Produktionstechnik, der Medizintechnik und sogar dem Wirtschaftsingenieurwesen.

Als Entwicklungsingenieur bin ich für die Entwicklung von neuen Instrumenten von der Formulierung der Anforderungen bis hin zum marktreifen Produkt zuständig. Dies schließt auch die Erstellung von Produktkonzepten in Zusammenarbeit mit internen und externen Spezialisten aus dem medizinischen Bereich ein. Der Kontakt und der Austausch mit Ärzten spielt dabei eine Schlüsselrolle, da wir, die Entwickler, unsere Produkte nicht selber am Patienten anwenden und erproben können. Des Weiteren ist jeder Entwickler Teil eines oder mehrerer Projekt-Managementteams, woraus sich eine sehr enge Zusammenarbeit mit den Kollegen aus der Produktion und dem Marketing ergibt.



Denkende Sensoren. Ihr Instinkt.



Intelligente Automation gestalten. Ihr Einstieg bei SICK.

Wenn sich technische Faszination und menschliche Inspiration verbinden, entsteht Zukunft. Ihre Zukunft: Entwickeln Sie mit uns richtungsweisende Lösungen für die Fabrik-, Logistik- und Prozessautomation. Im Rahmen Ihres Praktikums, Ihrer Abschlussarbeit oder als Berufseinsteiger/-in arbeiten Sie selbstständig und übernehmen früh Verantwortung in Ihrem Einsatzbereich. Mit über 5.800 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und fast 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen gehören wir weltweit zu den Markt- und Technologieführern in der Sensorelektronik. Wir haben noch viel vor. Sie sollten dabei sein. **Ihre Ideen zählen.**



www.sick.com/karriere

SICK

Sensor Intelligence.



karriere



Mein Einstieg begann mit einer ausführlichen Einarbeitung in meinen Aufgabenbereich, und die ersten Wochen vergingen aufgrund der vielen neuen Eindrücke wie im Fluge. Bei der Entwicklung der mechanischen Instrumente konnte ich bisher besonders die im Maschinenbaustudium vermittelten technischen Grundlagen bei der täglichen Arbeit sehr gut einsetzen. Für die Projektarbeit kommen mir die im Master vermittelten Inhalte zugute. Hier lag der Fokus auf der Projektarbeit gemeinsam mit anderen Kommilitonen, was sich im Unternehmen bei der täglichen Arbeit auszahlt. Dies war auch ein Punkt, in dem sich das Master- wesentlich vom Bachelorstudium unterschied. Darüber hinaus sind die im Master vermittelten Inhalte, beispielsweise die medizinische Produktzulassung, Werkstofftechnik und Teilgebiete der menschlichen Physiologie, sehr nützlich.

Allerdings gab es für mich nach dem Studium auch einiges, was neu war, und Kenntnisse, die ich mir vor Ort erst aneignen musste. Dabei denke ich besonders an die Zusammenarbeit mit Ärzten, die sich aufgrund der starken Internationalität unserer Branche fast ausschließlich auf Englisch abspielt. Um die Kooperation mit Ärzten effektiv gestalten zu können, muss man sich bei jedem Projekt zu Beginn möglichst viel medizinisches Fachwissen aneignen. Dies betrifft besonders die angewandten Operationsmethoden und mögliche Ansatzpunkte zur Verbesserung der Ergonomie, Patienten-

sicherheit und Verkürzung der Operationsdauer, wobei insbesondere Letzteres einen Kostenfaktor darstellt. Da sich die Medizin ständig weiterentwickelt, wird man hier als Entwickler auch nie auslernen. Innerhalb des Betriebes bestand eine weitere Herausforderung in der Einarbeitung in die Fertigungsabläufe. Dabei bewahrheitete sich schnell der Spruch: „Überlegenheit durch Kommunikation“. Ich kann nur empfehlen, einen intensiven Dialog mit den Spezialisten aus der Fertigung zu pflegen, um die im Hause vorhandenen Fertigungsmaschinen und Prozesse schnellstmöglich kennenzulernen und zu verstehen.

An der Medizintechnik reizte mich bereits im Studium immer besonders, dass es eine äußerst innovative Branche ist, die sich sehr schnell weiterentwickelt. Neueste Technologien und die kontinuierliche medizinische Forschung öffnen sich dabei immer wieder gegenseitig neue Türen. Des Weiteren macht es mir auch Spaß, mit Ärzten und Kollegen aus anderen Ländern zusammenzuarbeiten, wobei ich meine Fremdsprachenkenntnisse optimal einsetzen kann. Für die Zukunft ist die Medizintechnik bestens aufgestellt, da ihr aufgrund der immer höher werdenden Lebenserwartung der Bevölkerung eine größere Bedeutung zukommen wird. Dies macht sie zudem unabhängig von wirtschaftlichen Krisen. Für jeden Studenten gibt es in der Entwicklung eine entsprechende Herausforderung, sei es bei Instrumenten, Implantaten oder Geräten.

Technik im Fokus. Menschen im Blick.



Denn wegweisende Ideen brauchen Menschen, die sie nach vorne bringen. Mit Ehrgeiz und Leidenschaft bis ins Ziel und darüber hinaus – ob bei der Optimierung vorhandener oder der Entwicklung neuer Technologien. Genau so ist MAHLE. Als weltweit führender Hersteller von Komponenten und Systemen für den Verbrennungsmotor und dessen Peripherie entwickeln und fertigen wir gemeinsam mit circa 49.000 Mitarbeitern zukunftsorientierte Lösungen für unsere namhaften Kunden. Und das an über 100 Standorten und in 8 Forschungs- und Entwicklungszentren weltweit seit Jahren erfolgreich. Heute sind wir in jedem zweiten Fahrzeug weltweit zu finden. Unsere hervorragende Marktposition kommt auch Ihnen zugute: Wir bieten Ihnen ein Umfeld, das von kurzen Entscheidungswegen und viel Freiraum lebt – aber vor allem die Leistung eines jeden Einzelnen zu schätzen weiß. Ergreifen Sie Ihre Chance, und prägen Sie die Zukunft mit MAHLE.

www.jobs.mahle.com



MAHLE

Driven by performance

Weiterbilden

Kompass >



Holztechnik-Ingenieur

Das Berufsziel Ingenieur verbinden viele mit einem Maschinenbau- oder Elektrotechnikstudium.

Doch nicht nur die klassischen Ingenieurdisziplinen bieten Absolventen gute Einstiegsmöglichkeiten in den Arbeitsmarkt. Gerade im Hinblick auf global aktuelle Themen wie Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Ressourcenschonung sind andere Ingenieurdisziplinen im Aufwind: zum Beispiel der Bereich Holztechnik.

Von **Prof. Frieder Scholz**, Studiendekan Master Holztechnik an der Hochschule Rosenheim

Holz war schon immer ein natürlicher, nachhaltiger und flexibel einsetzbarer Werkstoff. In den letzten Jahren profitiert die Branche vom allgemeinen Umdenken: Allen voran bei alternativen Baukonzepten wird Holz als innovativer Werkstoff herangezogen. Entsprechend ausgebildete Ingenieure, die sich mit den spezifischen Materialeigenschaften von Holz auskennen, sind für die Industrie unerlässlich. Doch nicht nur im Bereich Bau, sondern entlang der gesamten Prozesskette der Holzbe- und -verarbeitungsindustrie bieten sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten für Holztechnik-Ingenieure. In Deutschland wird die spezialisierte Ausbildung zum Ingenieur im Bereich Holz nur an einer Handvoll Hochschulen angeboten. In Teilen decken weitere Hochschulen und Universitäten in Studiengängen wie zum Beispiel Bauingenieurwesen einen kleinen Bereich des Themenfeldes ab. Was viele nicht wissen: Gemeinsam mit der Forstwirtschaft zählt die Holzbranche zu den Leitbranchen Deutschlands. Der Wirtschaftszweig hat laut einer Studie der Universität Münster mehr Beschäftigte als die Automobil- oder die Elektroindustrie: fast eine Million Menschen. Im Bereich der Holzbearbeitungsmaschinen beispielsweise sind die deutschen Unternehmen weltweit Markt- und Technologieführer. Ganz der Ausbildung von Führungskräften im internationalen Umfeld der Holzbranche hat sich die Hochschule Rosenheim mit ihrem englischsprachigen Masterstudiengang Holztechnik mit dem Abschluss Master of Science verschrieben. Die Wurzeln der Hochschule liegen in einer der ersten Ingenieurschulen für Holztechnik des Landes – heute ist die Einrichtung eine der europaweit führenden Ausbildungsstätten der Branche. Gemeinsam mit der Berner Fachhochschule Architektur, Holz und Bau in der Schweiz führen die Rosenheimer den Masterstudiengang als sogenannten „Joint Master“ durch: Die Absolventen erhalten ein Abschlusszeugnis beider Hochschulen. Im Zentrum des Studiums stehen die Kompetenzerweiterung im Umgang mit den neuesten Technologien der Holzwirtschaft sowie die aktive Mitarbeit in aktuellen Forschungs- und Industrieprojekten der Hochschulen. Praxisnahe Ausbildung auf hohem wissenschaftlichen Niveau ist eine der Stärken des europaweit einzigartigen Studiengangs. Dabei wird durch eine interdisziplinäre Betrachtungsweise das Verständnis von Systemzusammenhängen ebenso geschult wie verantwortungsbewusstes Handeln in technischen Projekten.

Der Weg zum Masterstudium im Bereich Holztechnik führt über einen ersten fachlich einschlägigen Studienabschluss (Bachelor oder Diplom). Für den Rosenheimer Master werden Abschlüsse in den Studienrichtungen Holztechnik, Holzbau und Ausbau, Innenausbau oder verwandter Gebiete anerkannt. Bei vielen Studierenden geht dem Holztechnikstudium zudem oft eine handwerkliche Ausbildung voraus, wie die Statistik der Rosenheimer zeigt. Eine Tätigkeit als Tischler, Zimmerer oder Schreiner sensibi-





lisiert im Umgang mit dem Werkstoff Holz – ist jedoch keine Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums. Eine gewisse Faszination für den Werkstoff mit seinen Rundungen, Ecken und Kanten ist aber von Vorteil. Ein Blick auf die Lebensläufe der aktuellen Studierenden und Absolventen des Rosenheimer Holztechnik-Masters zeigt: Die Beweggründe für das Masterstudium sind so vielseitig wie die späteren Beschäftigungsmöglichkeiten. Alumni Johann Betz nutzte den Master, um nach erster Berufstätigkeit mit Diplomabschluss seine Einstiegschancen im englischsprachigen Ausland zu erhöhen. Mit Erfolg: Heute ist er als selbstständiger Ingenieur und Berater für neuartige Holzprodukte im Großraum Australien und Neuseeland tätig. Andere entscheiden sich gleich nach dem Bachelor für das Masterstudium, um ihre Kenntnisse in anwendungsorientierten Gebieten zu intensivieren. Absolvent Frank Hoffmann beispielsweise stieg mit dem Mastertitel direkt als Projektleiter in einer Innenausbau-Firma ein, wo er nun die operative Unternehmensentwicklung leitet. Ein Karriereschritt, auf den ihn der Master gut vorbereitet hat. Wiederum andere wollen nach längerer Berufstätigkeit im Masterstudium die aktuellen Hintergründe ihrer beruflichen Praxis erforschen – weit mehr als in beruflichen Fortbildungsseminaren. Durch die Möglichkeit zur Aufnahme des Studiums in Teilzeit muss dabei nicht auf den Job verzichtet werden: Weiterqualifikation und Berufstätigkeit lassen sich in Rosenheim verbinden.

Der modular aufgebaute Studiengang erlaubt ein individuell abgestimmtes, an unterschiedlichste Bedürfnisse angepasstes Studium. Die Studierenden wählen zwischen den Vertiefungsrichtungen „Products and Processes“ und „Timber Engineering“ und legen damit den Grundstein für ihre Spezialisierung. Im Bereich Products and Processes werden Fragestellungen der Produktion und der Produktentwicklung behandelt: Produktmanagement und -entwicklung, Werkstofftechnologie, Automatisierung und Logistik. Die Vertiefung im Bereich Timber Engineering beinhaltet alle Aspekte des Entwurfs und der Konstruktion von Holzbauten und angrenzender Bereiche wie der Bauphysik im Innenausbau, Bauen im Bestand oder Gebäudetechnik. Je nach gewähltem Studienschwerpunkt umfassen spätere Aufgaben der Holztechnik-Master beispielsweise Planung, Aufbau, Nutzung und Betreuung von Fertigungsanlagen der Möbel-, Fenster-, Türenindustrie, der Treppen- oder der Bauelementherstellung. Auch die Entwicklung von Maschinen und Anlagen, von Produkten und Verfahren, wirtschaftliche Abschätzung von Produktionsprozessen, Produktionsorganisation und Personalführung gehören zu den Tätigkeiten des Holztechnik-Ingenieurs. Als Spezialist erkennt er Marktforderungen und setzt diese in Ideen und Entwicklungen um – im Einklang mit ökologischen Erfordernissen. Darüber hinaus bieten sich Arbeitsmöglichkeiten in den Bereichen Vertrieb, Kundendienst und Beratung von Abnehmern. Mit dem großen internationalen Rosenheimer Netzwerk im Hintergrund sind die Absolventen bestens für die Gestaltung einer nachhaltigen Zukunft gerüstet.



**HOLZTECHNIK (M. Sc.) AN DER
HOCHSCHULE ROSENHEIM (JOINT MASTER
MIT BERNER FACHHOCHSCHULE
ARCHITEKTUR, HOLZ UND BAU)**

Ausbildung

- modular aufgebauter, englischsprachiger Masterstudiengang
- Studienziel: Master of Science
- Regelstudienzeit: 3 Semester (Vollzeit) / 6 Semester (Teilzeit), 90 ECTS
- Akkreditierung durch ASIIN

Voraussetzungen für Masterstudium

- Bachelor- oder Diplomstudium der Studienerrichtungen Holztechnik, Holzbau und Ausbau oder Innenausbau oder verwandter Gebiete mit einem Studienabschluss der Gesamtnote „gut“ (also besser als 2,5)
- Nachweis von Englischkenntnissen
- Motivationsschreiben
- Persönliche Voraussetzungen: zielorientiertes Arbeiten und Fähigkeit zur Selbstorganisation

Weitere Informationen unter
[www.fh-rosenheim.de/
holztechnik_master.html](http://www.fh-rosenheim.de/holztechnik_master.html)

Spitzentechnologie für Senioren

Ältere Menschen und moderne Technologie: Lange ging das nicht zusammen. Nachlassende Fähigkeiten und Angst vor Komplexität erschwerten Senioren den Zugang zur Technik. Inzwischen findet ein Paradigmenwechsel statt: Gerade die Anpassung an die Bedürfnisse alter Menschen führt zu guter Bedienbarkeit für alle.

Die Ingenieure der Uni Stuttgart arbeiten im Studiengang „Integrierte Gerontologie“ mit Sozial-, Sport- und Wirtschaftswissenschaftlern zusammen und wissen: Ästhetik ist für Senioren genauso wichtig wie Ergonomie.

Von der Redaktion
Lehrstuhl für Sport- und
Gesundheitswissenschaften I,
Universität Stuttgart

Am Anfang waren es riesige Handy-Tasten. Sie sollten älteren Menschen, deren Seh- und Tastsinn nachlässt, eine Hilfe sein. Doch als sie Mitte der 20er-Jahre auf den Markt kamen, wollte sich kaum jemand damit sehen lassen. Denn schon von Weitem war sichtbar: Hier ist jemand nicht mehr ganz auf der Höhe. Weil sich keiner das Etikett „Technik-Opa“ anheften wollte, verschwanden die gut gemeinten Senioren-Telefone bald vom Markt. Den Leiter des Forschungs- und Lehrgebiets Technisches Design am Institut für Konstruktions-technik und Technisches Design (IKTD) der Uni Stuttgart, Prof. Thomas Maier, wundert das überhaupt nicht. „Man hat gedacht, dass man das Handy einfach größer machen muss“, sagt er. „Dabei

hat man die Stigmatisierung nicht beachtet.“ Das hat sich in den vergangenen Jahren grundlegend gewandelt. „Wir versuchen Ergonomie, also die gute Handhabung, und ästhetische Aspekte zusammenzubringen“, beschreibt Maier den Paradigmenwechsel, den die Entwickler vom IKTD verinnerlicht haben. Auch ältere Menschen wollen schöne Dinge ansehen und anfassen. Diese Einsicht liegt dem „Universal Design“ zu Grunde, das aus den USA kommt. Das Prinzip: Wenn ein Gerät für ältere Menschen gut geeignet ist, dann bedienen es auch jüngere gerne. Idealtypisch für diese Entwicklung stehen die Smartphones und Tablet Computer, denen die Firma Apple den Weg in den Massenmarkt geebnet



Mein Plan. Meine Zukunft. Mein Werk.



Karriere mit Effizienz:

Bei Ingenics gestalte ich Unternehmen zukunftsfähig. Zu unseren Kunden zählt die Elite der deutschen und europäischen Wirtschaft. Anspruchsvolle Projekte führen mich zu Einsätzen auf der ganzen Welt. Ein professionelles Personalentwicklungsprogramm fördert meine Berater-Karriere dabei sehr gezielt. Wäre das auch was für Sie? Willkommen bei Ingenics.

- Fabrik- und Produktionsplanung
- Logistikplanung
- Effizienzsteigerung Produktion
- Effizienzsteigerung Office
- Ingenics Academy



Bewerben Sie sich als:

- Logistikplaner/in
- Montageplaner/in
- Fabrikplaner/in
- Projektmanager/in
- Unternehmensberater/in Logistik/SCM
- Unternehmensberater/in Fabrik- und Produktionsplanung

inGenics AG
Schillerstrasse 1/15 · 89077 Ulm
Tel. +49 731 93680-0 · Fax 93680-30
my.career@ingenics.de · www.ingenics.de

inGenics

And Future Works.

Ulm · Stuttgart · München · Hamburg · Paris · Shanghai · Atlanta

Oliver Berg
WAGO Deutschland



Wir entwickeln High-Tech – und Karrieren

Auf den ersten Blick unauffällig! Auf den zweiten ein echter Hingucker. Typisch Hidden Champion eben. Denn wir sind Meister unseres Fachs und begeistern Kunden in aller Welt mit Innovationen rund um elektrische Verbindungs- und Automatisierungstechnik. Der Hintergrund: unsere Liebe zum technischen Detail – und über 5.600 kluge Köpfe, die rund um den Globus durch ihr Können hervorstechen. Wann gehören Sie dazu?

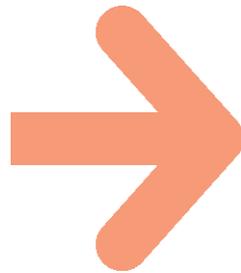
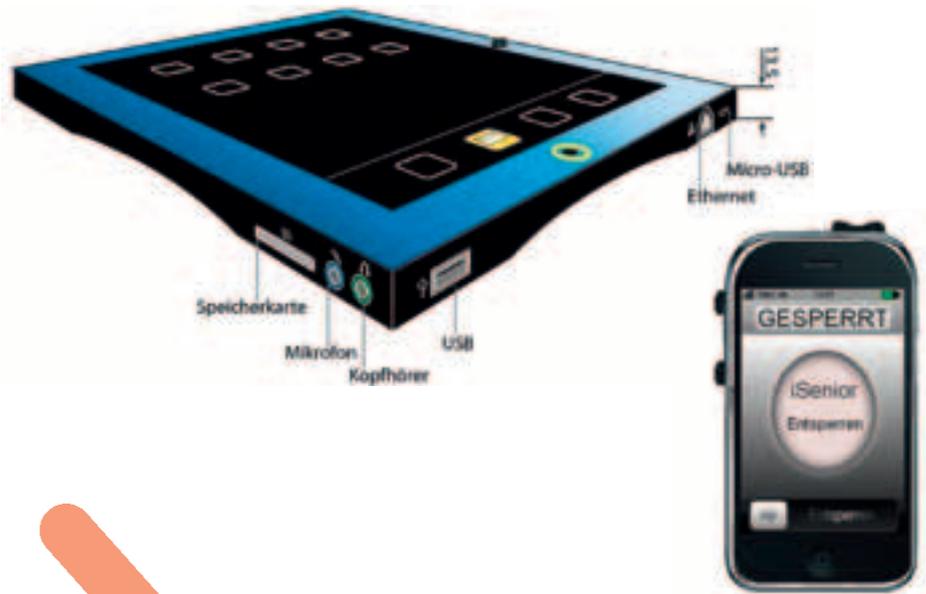


Hier wird Ihre Zukunft ganz deutlich: www.wago.com

Zertifiziert vom TÜV Rheinland im Januar 2012.
Unsere weiteren **Auszeichnungen** als Arbeitgeber finden Sie unter:
www.wago.com/karriere/auszeichnungen



Weiterbilden



*Blickrichtung Paradigmenwechsel:
Um Senioren nicht zu stigmatisieren, versuchen
Entwickler und Designer, Ergonomie und
ästhetische Aspekte zusammenzubringen.*

hat. Tasten gibt es nur wenige, die Symbole und Schriften können leicht im Display vergrößert werden, ohne dass der Sitznachbar etwas merkt.

In Deutschland folgt man diesem Megatrend bisher zögerlich. Thomas Maier sieht den Grund dafür auch in der mangelnden Wertschätzung gegenüber den Älteren in der Gesellschaft. In Japan etwa, dem Industrieland mit dem höchsten Anteil älterer Menschen, sind die Senioren auch bei der Produktentwicklung viel stärker im Blick. In Deutschland wird die Alterspyramide in 10 bis 15 Jahren ähnlich aussehen. Maier setzt deshalb auf die Öffnung der technischen Disziplin für andere Fächer. „Wir sind auf die Gesellschafts-, Sozial- und Sportwissenschaftler angewiesen“, sagt er. Seit zwei Jahren kooperiert das IKTD deshalb eng mit diesen Fächern im Rahmen des Studiengangs „Integrierte Gerontologie“. Welche Synergien dabei entstehen, zeigt das Beispiel von Attila Holder. Der technikbegeisterte Sozialwissenschaftler gehört zum Management des Master-Online-Studiengangs „Integrierte Gerontologie“. Im Auftrag des Robert-Bosch-Krankenhauses in Stuttgart bringt er Patienten zwischen 60 und 80 Jahren den Umgang mit Tab-

let-Computern bei. Auch er hat festgestellt, dass der Touchscreen und die intuitive Steuerung prinzipiell gut ankommen bei Senioren. Sie spielen, recherchieren, lesen Bücher und hören Radio mit den flachen Rechnern. Holder sieht aber auch Verbesserungspotenzial: „Optimal wäre es, wenn es ein Betriebssystem gäbe, das noch übersichtlicher ist“, sagt er. Dafür wäre wohl auch mancher junge User dankbar. Seine Erkenntnisse aus der praktischen Arbeit im Krankenhaus tauscht Holder bei monatlichen Treffen des Studiengangs mit den Kollegen aus – so entstehen produktive Wechselwirkungen.

Für die Ingenieure mit Designausbildung vom IKTD sind Telefone und Tablet-Computer nur ein Teil ihrer Arbeit. Sie prüfen und verbessern viele Produkte aus gerontologischer Perspektive: Bankautomaten, Fernbedienungen oder auch DVD-Spieler. Eine ganz entscheidende Erkenntnis über das Bedienverhalten von Senioren: Ihr Seh- und Hörvermögen lässt oft stark nach, aber ihr Tastsinn bleibt länger erhalten. Senioren wollen sich die Geräte durch ertasten erschließen. Außerdem ist es wichtig, dass sie vom Gerät Rückmeldung erhalten. „Deshalb arbeiten wir am hap-

tischen Feedback“, so Maier. Inzwischen gibt es erste Exemplare von Displays, die dem Benutzer fühlbar Rückmeldung geben. Neben modernster Kommunikationstechnologie entwickeln die Stuttgarter Ingenieure auch klassische Hilfsmittel, bei denen ebenso die Erkenntnisse der Integrierten Gerontologie zum Tragen kommen. In enger Zusammenarbeit mit einem mittelständischen Betrieb wurde ein „Treppensteiger“ für Rollstühle ergonomisch optimiert. Nach eingehenden Gebrauchsanalysen auf den Treppen des Instituts entstand ein Prototyp, der die Prinzipien von Einfachheit und Eleganz verband. Inzwischen ist der Treppensteiger erfolgreich in Serie gegangen.

Nicht nur Spezialbetriebe, sondern auch die großen Technologiekonzerne haben erkannt, wie wichtig es für Ingenieure ist, sich in Ältere einfühlen zu können. Autohersteller wie BMW und Audi arbeiten schon lange an Lösungen für ältere Fahrer, immer mehr Firmen setzen gezielt auf „Senior-Entwickler“. Denn junge Ingenieure können sich nur bedingt vorstellen, wie Ältere mit Technik umgehen. Maier ist überzeugt, dass die Entwicklungsabteilungen in Zukunft verstärkt Ingenieure mit gerontologischer Kompetenz suchen werden. „In fünf bis zehn Jahren sind diese Spezialisten heiß begehrt“, sagt er.

„Für die Ingenieure mit Designausbildung sind Telefone und Tablet-Computer nur ein Teil ihrer Arbeit. Sie prüfen und verbessern viele Produkte aus gerontologischer Perspektive.“

ITK Engineering AG – Entwicklungs-partner für die Bereiche:

- Software-Engineering und Embedded Systems
- Modellbasierte Software-Entwicklung und Test
- Regelungstechnik und Signalverarbeitung

Starten Sie als Entwicklungsingenieur gemeinsam mit uns durch – in einem starken Team, mit eigener Verantwortung und mit abwechslungsreichen Aufgaben.

Schauen Sie gleich auf www.partner-schafft-perspektiven.de und erfahren Sie alles über die Einstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten bei ITK.



Bring die Welt in Sicherheit!



facebook.com/DEKRAKarriere



twitter.com/DEKRA_Automobil



youtube.com/DEKRAAutomobil



Entdecke die besten Seiten deiner Karriere.

Über 490 Standorte in Deutschland, Weltmarktführer mit 22 Millionen Fahrzeugprüfungen – und auch im Internet ist DEKRA in seiner ganzen Vielfalt vertreten. Mach dir am besten selbst ein Bild: Informiere dich über deine Karriere-Möglichkeiten bei einem der größten Prüfdienstleister Europas.

Nähere Infos findest du unter www.bringdieweltinsicherheit.de

www.dekra.de

Automotive

Industrial

Personnel



OFFIZIELLER TECHNISCHER PARTNER



Projekt

Pionier: Denis Papin

Hätte es damals einen europaweiten Innovations-Award gegeben, wäre Denis Papin ein würdiger Preisträger gewesen. Die Liste seiner Erfindungen ist lang: Ein Unterwasserfahrzeug, ein mit Dampfzylinder betriebenes Schaufelradboot, eine Schießpulvermaschine und der erste Dampfdruckkochtopf der Welt gehen auf sein Konto. Allerdings nur im übertragenen Sinne, denn er starb verarmt.

Von **Christiane Siemann**

Würde man Denis Papin heute interviewen, würde er wahrscheinlich bedauernd feststellen, dass das Material 1706 noch nicht reif für seine Erfindung war. Der Mediziner, Physiker, Mathematiker und bekannteste Forscher seiner Zeit experimentierte unermüdlich und legt die Grundlagen für viele technische Entwicklungen.

Denis Papin, Sohn einer wohlhabenden calvinistischen Familie in Blois/Frankreich, studierte zunächst Medizin an der Universität Angers. Er promovierte auch, aber wandte sich dann von der Medizin ab. Seine Leidenschaft galt der Mathematik und der Physik. Erstes Ansehen erwarb er sich an der Akademie der Wissenschaften in Paris und ab 1675 an der Royal Society in London. In diese Zeit fällt seine Erfindung des Dampfdruckkochtopfes. Es wird erzählt, dass die erste Vorführung vor den Mitgliedern der Royal Society in einer Explosion mündete – er musste erst noch ein Sicherheitsventil entwickeln, bevor seine Erfindung Gebrauchswert erhielt. Dann aber stand sie Pate für die modernen Dampfdrucktöpfe.

Der Wissenschaft bleibt er in Erinnerung, weil seine Ideen einen Meilenstein auf dem Weg zur funktionierenden Dampfmaschine darstellen. Als Professor für Mathematik an der Universität Marburg lehrte er Hydraulik, Sonnenuhrkunde und Astronomie. Vor allem aber baute er 1690 die erste Ver-

suchsdampfmaschine, bei der es sich um die erste funktionierende Wärmekraftmaschine handelte – 80 Jahre vor James Watt, der als ihr Erfinder gelten sollte.

Der Pionier und die Stadt Kassel

In der Stadt Kassel hat er die bedeutendsten technologischen Spuren hinterlassen. Landgraf Karl holte Papin 1696 an den Hof, weil er sich von ihm Hilfe bei der Entwicklung einer großen Wasserpumpe versprach. Diese sollte die hessischen Bergwerkstollen entwässern, aber zugleich auch den neu angelegten Lustgarten in der Karlsau trockenlegen. Wie viele andere Barockfürsten wollte Karl in einer Parkanlage mit hoher Fontäne seinen Glanz krönen. Dabei setzte er auf Papin. Der widmete sich vor allem der Frage, wie man Dampf in Energie umwandeln kann. Er entwarf verschiedene Pumpen, ein U-Boot und eine Hochdruckdampfmaschine, in der zum ersten Mal die Kraft von Wasserdampf auf einen Kolben übertragen wurde. In der Kurhessischen Eisenhütte Veckerhagen baute Papin den ersten Dampfzylinder und entwickelte daraus eine Hochdruck-Dampfpumpe, die Wasser 24 Meter hoch fördern konnte.

Nach mehrjähriger Entwicklungsarbeit wurde diese Konstruktion im Jahre 1706 vor dem Ottoneum – dem ältesten und ersten feststehenden Theaterbau Europas – vorgeführt. Dort erinnert heute





Die **Jobmessen** für deine Karriere.

Sprich hier direkt mit Unternehmen und Entscheidern:



meet@ostfalia

31. Oktober 2012
Ostfalia · Campus Wolfsburg
www.ostfalia.de/meet



meet@h_da

06./07. November 2012
h_da · Campus Schöfferstraße
www.h-da.de/career



meet@hochschule-rheinmain

15. November 2012
Standort Rüsselsheim
www.hs-rm.de/meet



meet@fh-frankfurt

27. November 2012
FH Frankfurt
www.fh-frankfurt.de/meet



meet@htw-dresden

28. November 2012
HTW Dresden
www.iqb.de/htw_dresden



JOBcon Engineering Frankfurt

21. Februar 2013
Deutsche Nationalbibliothek
www.jobcon-engineering.de

Projekt

LEBENS LAUF DENIS PAPIN

- Geboren am 22.08.1647 in Chitenay (Frankreich), gestorben 1712 (genaues Datum unbekannt)
- Er besucht die Jesuitenschule, 1661 beginnt er sein Studium an der französischen Universität Angers, das er mit der medizinischen Prüfung abschließt.
- Von 1671 bis 1674 lebt Papin in Paris, 1675 geht er nach London, um bei dem Chemiker Robert Boyle zu arbeiten. 1679 wird er Assistent bei dem Physiker Robert Hooke und 1680 Mitglied der Royal Society. 1681 geht er nach Italien, wo er bis 1684 Leiter der experimentellen Abteilung der *accademia pubblica di science* in Venedig ist. Von 1684 bis 1687 ist er wieder in London tätig.
- 1687 bis 1696 lehrt er als Professor für Mathematik in Marburg. Papin erfindet die Zentrifugalpumpe und veröffentlicht erste Arbeiten zur Kolbendampfmaschine.
- Landgraf Karl ruft ihn 1696 an den Hof nach Kassel, wo er nach mehrjähriger Entwicklungsarbeit eine Hochdruckdampfmaschine baut.
- Nach zwölf Jahren kehrt Papin nach London zurück und stirbt dort unbekannt und in Armut.

der Papin-Brunnen an den genialen Physiker. Die Konstruktion, die dann im heutigen Schlosspark Wilhelmshöhe zum Einsatz kam, war allerdings nur kurz in Betrieb. Die Metallverarbeitung war noch nicht so weit: Das Wasser sprudelte, und dann brachen Rohre und die Dichtungsringe. Nach zwölf Jahren verließ Papin Kassel. Seine letzte Erfindung in Hessen war 1707 ein Schaufelradboot, das mit einem Dampfzylinder betrieben wurde. Damit wollte er nach London zurückkehren. Doch die Expedition endete bereits in Hannoversch Münden, wo die örtliche Fischergilde das Boot im Streit um Passierrechte zerstörte. Der Forscher kehrte nach London zurück. Dort gelang es ihm aber nicht mehr, Fuß zu fassen. Er starb verarmt vermutlich im Jahre 1712.

Weltkulturerbe

Heute erinnert nicht nur der Papin-Brunnen vor dem Ottoneum an den Physiker und Erfinder, sondern auch das Technik-Museum Kassel. Hier befindet sich der funktionsfähige Nachbau der Papinschen Pumpe mit der Erläuterung, dass sich Denis Papin erfolgreich der „Kunst, das Wasser zu heben“ widmete und die erste Hochdruckdampfmaschine der Welt baute.

Möglicherweise wird Papin mit der Stadt Kassel jedoch noch zu späten Ehren kommen. Denn die Stadt hat den Antrag zur Aufnahme des Kasseler Bergparks und seiner Wasserspiele in die Liste der Weltkulturerbestätten der UNESCO gestellt. Unter anderem wegen des Dreiklangs „Technik-Kunst-Natur“. Und daran hat Papin seinen Anteil. Auch wenn seine Maschine in Kassel nicht zum Einsatz kam, war sie der direkte Vorläufer der Dampfmaschine, die wenig später die Welt revolutionierte. „Technische Innovationen am Hofe der Kasseler Fürsten im Kontext der Wasserspiele haben damit Einfluss auf die Technikgeschichte der Welt gehabt. Die Notwendigkeit, für die Wasserspiele druckfeste Rohre zu bauen, führte in den landgräflichen Gießereien zu wegweisenden Fortschritten, ein Teil der 300 Jahre alten Rohrleitungen ist (...) bis heute in Gebrauch“, heißt es im Aufnahmeantrag der Stadt. Über die Aufnahme Kassels in die „Champions League“ der bedeutendsten Kulturstätten der Welt wird die UNESCO voraussichtlich im Sommer 2013 entscheiden.

BUCHTIPP

Karsten Gaulke et al.: Denis Papin: Erfinder und Naturforscher in Hessen-Kassel. Euregio Verlag 2009. ISBN 978-3933617361. 20,00 Euro.



Nur die Besten für die Besten.

Jobware – Der Stellenmarkt für Fach- und Führungskräfte.

Beste Einstellungschancen.

Unternehmen schätzen die über Jobware eingehenden Bewerbungen besonders.

Täglich frische Anzeigen.

Alle bei Jobware angebotenen Positionen sind aktuell. Jede Bewerbung lohnt sich.

Auch Dotierungen über 80.000 Euro ...

... über 100.000 Euro, über 120.000 Euro – und natürlich auch Einstiegspositionen.



WANTED!
Vertriebsingenieur

WANTED!
Entwicklungsingenieurin

WANTED!
Konstrukteur

WANTED!
Projekt Ingenieurin

Zur Kenntnis

Tagesordnungspunkt: Wasser unter der Wüste

Verteiler: Angehende Ingenieure

CC: Absolventen aller ingenieurwissenschaftlichen Fachrichtungen

Ort: Namibia

Datum: im Juli 2012

Protokolliert von: Meike Nachtwey



Wer hätte gedacht, dass deutsche Hydrogeologen in 200 Metern Tiefe im Cuvelai-Etосha-Becken, im Norden Namibias, ein riesiges Süßwasservorkommen von fünf Milliarden Kubikmetern finden würden? Für Namibia ist dieser Fund eine Sensation. „Allein die gespeicherte Menge entspricht nach sehr vorsichtigen Berechnungen dem Verbrauch der dicht besiedelten nördlichen Region von mehr als 400 Jahren“, sagt der Projektleiter der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Martin Quinger. Die Regierung Namibias blickt jetzt positiv in die Zukunft und sieht durch diese Entdeckung nicht nur die Trinkwasserversorgung für die Einwohner gesichert, sondern auch die Förderung des Ackerbaus. Die Menschen könnten sich besser selbst versorgen, und die Flucht der Bevölkerung in die Hauptstadt Windhuk könnte dadurch eingedämmt werden.

Das Wasser, das sich schätzungsweise seit über 10.000 Jahren an dieser Stelle unterhalb der Erde befindet, soll von bester Qualität sein und vermutlich aus höhergelegenen Teilen des benachbarten Angola stammen. Laut Quinger ist diese Art von tief zirkulierenden Grundwassersystemen zudem resistent gegenüber Klimaereignissen, sodass selbst mehrere Trockenjahre in Folge keinen Einfluss auf die Versorgung aus dem unterirdischen Reservoir hätten. Entdeckt worden war das Grundwasser nach geophysikalischen Messungen und Probebohrungen, die ein Team aus Mitarbeitern der BGR

und des namibischen Landwirtschaftsministeriums durchgeführt hatten. Nach Angaben der Behörden sollen nun weitere Untersuchungen für genauere Analysen folgen. Das Wasser liegt unter einer 100 Meter dicken Sperrschicht. „Diese Schicht muss durchbrochen werden, um das Grundwasser zu fördern“, erklären die Experten. Das unter Druck stehende Wasser steige dann bis etwa 20 Meter unter der Oberfläche auf, was die Förderkosten gering halte.

Das Ziel der Experten ist es, die Trinkwasserversorgung für die Menschen, die im Norden des Landes leben, zu sichern. Das sind rund 60 Prozent der zwei Millionen Einwohner. Noch steht nicht fest, wann und wie es im Cuvelai-Etосha-Becken weitergeht. Wenn aber der Startschuss für das Projekt fällt, dann kann man davon ausgehen, dass ein immenser Bedarf an gut ausgebildeten Ingenieuren entsteht, die unter anderem Kenntnisse in den Themenfeldern Energierohstoffe, mineralische Rohstoffe, Grundwasser, Boden und im Gebrauch von Geoinformationen mitbringen. Auch viele deutsche Ingenieure werden sicherlich gerne das Ticket nach Namibia lösen, um an diesem einmaligen Projekt mitarbeiten zu können.





jobvector-Stellenmarkt

Das spezialisierte Stellenportal jobvector.com für Naturwissenschaftler, Ingenieure und Techniker. Von Absolventen bis zum Professional, hier finden Sie Ihren fachspezifischen Job.

jobvector-career day

Das branchenspezifische Karriereevent auf dem Sie Arbeitgeber persönlich treffen und Karrierechancen entdecken!



jobvector-Karrieretrends

Die Publikation für Naturwissenschaftler & Ingenieure: Berufsbilder, Erfahrungsberichte, Branchen, Arbeitsmarkttrends und Unternehmen.

We
focus
on your
career.



Projekt



Art of Engineering

Kunst und Technik haben auf den ersten Blick nichts miteinander zu tun. Schaut man aber genauer auf die Geschichte des menschlichen Fortschritts, zeigt sich, dass beide großen Einfluss aufeinander hatten. Der „Art of Engineering“ von Ferchau Engineering verbindet sie auf kreative Weise.

Von **Martina Gebhardt**, Ferchau



Weitere Informationen:
<http://artofengineering.ferchau.de>

Das Universalgenie Leonardo da Vinci war Künstler und Ingenieur zugleich; die Erfindungen eines Nikola Tesla können als Kunstwerke betrachtet werden. Seit der Renaissance bis einschließlich Ende des vergangenen Jahrhunderts waren Kunst und Technik Verbündete im fortschrittlichen und kreativen Denken. Diese Tatsache möchte der interdisziplinäre Kunstwettbewerb „Art of Engineering“ (AoE) von Ferchau in Erinnerung rufen. Seit 2008 schafft der AoE eine künstlerische Verbindung zwischen Technik und Ästhetik. Geschäftsführer Frank Ferchau zur Philosophie: „Technik und Kunst sind zwar ursprünglich nicht artverwandt, haben aber dennoch eine Gemeinsamkeit: die Veränderung des Status quo. Wir wollen Begeisterung für Technik und Ingenieurwissenschaften wecken und neue Perspektiven aufzeigen.“

Teilnahmeberechtigt sind Studenten, Absolventen und (Young) Professionals aus dem technischen Bereich mit künstlerischer Affinität beziehungsweise Künstler, deren Werke technischen Bezug haben, aber auch Unternehmen. Thematisch steht die künstlerisch-technische Auseinandersetzung mit aktuellen Phänomenen im Vordergrund. Das Motto in diesem Jahr war „Swarming – Kollektive Mobilität“, mit der Aufgabe, eigene „Schwärme“ zu entwickeln oder Schwarmverhalten in sozialen Netzwerken in Kunst und Technik neu zu integrieren und darzu-

stellen. Jurymitglied Prof. Dr. Patrick Hoyer von der Fraunhofer Gesellschaft: „Für die Kunstwerke sollten technische Grundlagen für die Darstellung interaktiver und rückkoppelnder Prozesse genutzt werden, die für das Swarming typisch sind. Für uns als Jury waren die maßgeblichen Kriterien technische Finesse und Qualität, die Originalität und Aktualität der künstlerischen Aussage sowie Interaktivität und Einfallsreichtum der Konzeption.“

Der diesjährige Gewinner, der Student Christoph Kilian, erfüllt diese Maßstäbe eindrucksvoll mit seinem Kunstwerk „Tuchfühler“. Bei dieser Rauminstallation hängt ein riesiges Seidentuch von der Decke bis zum Boden, das auf die Bewegungen von Anwesenden und der Luft mittels elektromechanischer Einheiten reagiert. Dies führt zu einem fortwährenden Wechselspiel zwischen dem Betrachter im Raum und dem Tuch, was durch die wechselseitigen Reaktionen Schwarmverhalten simuliert. So ist „Tuchfühler“ ein Beweis dafür, wie sich Kunst und Technik wirkungsvoll verbinden lassen. Ganz im Sinne des Art Of Engineering.

Studenten treffen Unternehmen

konaktiva

Dortmund

Die konaktiva ist eine der größten studentisch organisierten Unternehmenskontaktmessen in Deutschland.

Unter dem Motto „Studenten treffen Unternehmen“ vermittelt sie jedes Jahr in Dortmund Anfang November an drei Tagen Kontakte zwischen angehenden Akademikern und Personalvertretern renommierter nationaler und

internationaler Unternehmen. Ziel der Messe ist es, Studenten und Unternehmen eine optimale Plattform zur Kontaktaufnahme zu bieten.

Besucher bewerben sich während der Unternehmenskontaktmesse direkt um ein Praktikum oder eine Abschlussarbeit und besprechen die Möglichkeiten des Berufseinstieges.

Um die Besucher optimal auf ihren Messebesuch vorzubereiten, bietet die konaktiva in Dortmund auch Warm Up-Wochen im Mai und Oktober mit Veranstaltungen rund um das Thema Bewerbung und Berufseinstieg an.

Alle Veranstaltungen der konaktiva sind für Besucher kostenlos! Mehr Infos gibt's unter: www.konaktiva-dortmund.de

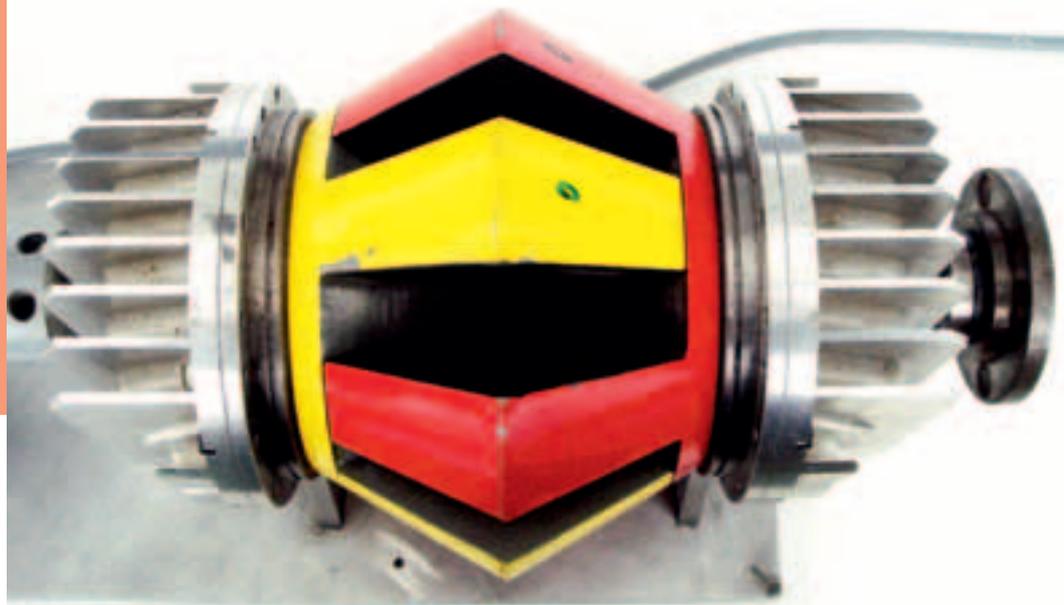
Praktikum - Abschlussarbeit - Direkteinstieg

Eintritt frei

konaktiva Dortmund

konaktiva Dortmund - Unternehmenskontaktmesse
6. bis 8. November 2012 - Messe Westfalenhallen Dortmund

Projekt



Sonnenkälte

Es ist Sommer, im Passivhaus ist es warm, die Bewohner könnten eine Klimatisierung vertragen. Auf dem Dach ist eine thermische Solaranlage installiert. Könnten wir die Sonnenenergie nicht auch zur Kühlung nutzen?

Von **Volker Bergholter**,
Diplom-Wirtschaftsingenieur und
Unternehmensberater, Thermodyna

Mit der Schukey-Technologie ist Volker Bergholter von Anfang an bestens vertraut. Nachdem diese Technologie fast vergessen war, hat er das Team zusammengestellt, das jetzt die Herbeiführung der Marktreife betreibt. Seine derzeitige Funktion: Projektleiter.

Vor gut 15 Jahren hat Jürgen Schukey eine Maschine erfunden, mit deren Hilfe man Sonnenenergie zur Kühlung nutzen kann. Dieses „Schukey-Maschine“ genannte Aggregat ist eine sogenannte Verdrängermaschine. In ihrem Inneren drehen sich in einem gemeinsamen Gehäuse zwei Flügelkreuze, zwischen denen sich insgesamt acht Kammern abwechselnd öffnen und schließen. Ein in den Kammern befindliches gasförmiges Medium kann also expandiert oder komprimiert werden. Möglich ist auch, ein und dasselbe Medium in einer Kammer zu expandieren und in einer anderen Kammer zu komprimieren.

Das Kühlprinzip der Schukey-Technik funktioniert folgendermaßen: Umgebungsluft wird zunächst komprimiert und dabei erwärmt. Die erwärmte und unter Druck befindliche Luft wird anschließend in einem Wärmetauscher abgekühlt und in eine weitere Kammer derselben Maschine zurückgeleitet. Dort wird sie dann auf Umgebungsdruck expandiert und dabei abgekühlt. Dann verlässt sie die Maschine. Die Umgebungsluft wird in diesem Prozess direkt gekühlt, ohne chemische Kältemittel. Mithilfe einer zweiten Schukey-Maschine als Expansionsmaschine, angetrieben von Heißdampf, wird die solare Kühlung komplett. Vakuumröhrenkollektoren erzeugen Dampf, der die Expansionsmaschine antreibt. Diese bewegt die zweite Schukey-Maschine,

die Kältemaschine. Elektrischer Strom wird nicht benötigt. Jürgen Schukey hat diese Idee gemeinsam mit Ingenieuren des Maschinenbaus und der Verfahrenstechnik umgesetzt. Die Markteinführung hat er nicht erlebt, schwer erkrankt ist er 1999 ausgeschieden, seine Technologie geriet vorübergehend in Vergessenheit. Seit zwei Jahren arbeitet nun ein neues Team an der Herbeiführung der Marktreife. Beteiligt sind Professoren und Ingenieure des Maschinenbaus und der Verfahrenstechnik, Wirtschaftsingenieure sowie ein Kaufmann. Besonders erfreulich ist es, dass wir einen jungen Verfahrenstechniker im Team haben, der schon während seines Studiums an Projekten zur Schukey-Technologie mitgearbeitet hat und bis heute dabei ist. Ein junger Maschinenbauingenieur würde das Team komplettieren. Wir arbeiten als virtuelles Unternehmen: Bis auf den Geschäftsführer ist kein Mitwirkender Angestellter. Für die Kommunikation und die Dokumentation nutzen wir internetbasierte IT-Systeme. Die Zusammenarbeit erfolgt auf kurzen Wegen, die Bürokratie ist auf das absolute Notwendige beschränkt. Dank mehrerer Entwicklungs- und Lieferaufträge stehen wir jetzt kurz vor der Markteinführung der Schukey-Technologie. Die Pilotanlage wird eine Klimaanlage sein, die ausgelegt ist für die Klimatisierung von beispielsweise Tankstellenshops. Die Markteinführung ist für 2013 vorgesehen.

KARRIERETAG FAMILIENUNTERNEHMEN

Die Recruiting- und Kontaktmesse für Ihre Karriere im Familienunternehmen und beim „Hidden Champion“

Sprechen Sie direkt mit den Inhabern und Top-Entscheidern

- Konkrete Stellenangebote
- Internationale Einsatzmöglichkeiten
- Zukünftige Karriereperspektiven



www.Karrieretag-Familienunternehmen.de

ENTREPRENEURS



Stiftung
Familienunternehmen

Lead-Medienpartner

Städteutsche Zeitung

Medienpartner

karrierefürer



Schirmherrschaft



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

Projekt



Beim Spritsparen die Nase vorn

Jedes Jahr treffen sich 3000 Schüler und Studenten zum weltgrößten Effizienzwettbewerb. Die Idee des Shell Eco-Marathon ist es, ein Fahrzeug zu konstruieren, das mit einem Liter Sprit die größtmögliche Strecke zurücklegt.

Von **Cornelia Wolber**, Shell Deutschland

Nach dem Wettbewerb ist vor dem Wettbewerb. Entsprechend sind auch die Münchner schon wieder eifrig dabei, ihr batteriebetriebenes Fahrzeug „H TU 012“ weiter zu optimieren. „Wir müssen uns noch besser auf die neuen Bedingungen einstellen“, sagt Andreas Löckler von der TU München. Die Bayern waren eines von 24 deutschen Teams, die sich beim diesjährigen Shell Eco-Marathon im Wettbewerb um den geringsten Energieverbrauch der Konkurrenz aus Europa und Afrika stellten. Der weltweit größte Energieeffizienzwettbewerb wurde nach Amerika (Houston/Texas) und Asien (Malaysia/Kuala Lumpur) erstmals auch in Europa mitten in der Stadt ausgetragen. Das stellte die Teilnehmer vor neue Herausforderungen: Die Rennstrecke rund um die „Ahoy Arena“ im Herzen von Rotterdam war dichter an städtische Bedingungen angepasst und somit schwieriger. „Wir mussten die komplette Hinterachse umkonstruieren, um mit neuem Lenksystem die kurvenreiche Strecke besser meistern zu können“, erinnert sich Löckler.

Ziel der Wettbewerbsteilnehmer ist es, ein Fahrzeug zu konstruieren, das mit einem Liter Kraftstoff so weit wie möglich fährt und dabei so wenig CO₂ wie möglich ausstößt. Dr. Peter Blauwhoff, Geschäftsführer der Deutschen Shell Holding, sagt: „Der Eco-Marathon bietet Schülern und Studenten die Möglichkeit, nachhaltige Konzepte für eine

zukünftige Mobilität zu entwickeln und zu erproben.“ Der Gedanke des Wettbewerbs ist seit seiner Gründung vor 28 Jahren relevanter denn je: „Heute gibt es rund 900 Millionen Autos. 2035 werden es laut Internationaler Energieagentur voraussichtlich bereits 1,7 Milliarden sein. Um den steigenden Bedarf zu decken, müssen unsere Mobilitätskonzepte sparsamer und nachhaltiger werden. Shell setzt dabei sowohl auf Effizienzsteigerung konventioneller als auch auf die Entwicklung alternativer Kraftstoffe“, so Blauwhoff.

Gestartet wird in zwei Kategorien: Während in der Konstruktion der Prototypen der Fantasie keine Grenzen gesetzt sind, ist bei den UrbanConcepts Straßentauglichkeit Pflicht. Beim ersten europäischen Wettbewerb 1985 in Frankreich wurden noch alle teilnehmenden Fahrzeuge mit Benzin angetrieben. Beim diesjährigen Wettbewerb starteten bereits mehr als die Hälfte der Fahrzeuge mit alternativen Energien, bei den deutschen Teams waren es sogar mehr als zwei Drittel. Die Teilnehmer fahren zehn Runden mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von mindestens 25 Stundenkilometern. Dann wird anhand des Verbrauchs hochgerechnet, wie weit das Fahrzeug gekommen wäre, wenn es den ganzen Liter verbraucht hätte. Löckler und sein Team wollen auch im kommenden Jahr wieder dabei sein und ihren persönlichen Rekord brechen.





NACHT der
UNTERNEHMEN

VOLLGAS zum Job

Per **Bus** zu
TOP-Arbeitgebern
in der **Region**



Aachen	07. November 2012
Stuttgart	20. November 2012
Mannheim	22. November 2012
Bodenseekreis	28. November 2012
Hannover	28. November 2012
Braunschweig	12. Dezember 2012
Münster	17. Januar 2013

Hier findest du uns auf Facebook:
www.facebook.com/ndu.karriere



Eine Veranstaltung der www.tema.de

www.nachtderunternehmen.de

Anders erfolgreich



Han Shan

Die erste Hälfte seines Lebens stand im Zeichen geschäftlichen Erfolgs. Dann wollte Ingenieur Hermann Ricker im Geistigen expandieren, verschenkte seine millionenschwere Firma und wurde buddhistischer Bettelmönch. Heute lehrt er Manager unter dem Namen Han Shan ethisches Wirtschaften.

Von **Martin Häusler**

BUCHTIPP

Han Shan: Achtsamkeit: Die höchste Form des Selbstmanagements. Trinity Verlag 2012. ISBN 978-3941837751. 14,95 Euro



Hermann Ricker hätte tot sein können, tot sein müssen. Mit seinem roten Jaguar wird der deutsche Ingenieur und Selfmade-Millionär nachts auf dem Weg von der Firmenzentrale in Singapur nach Penang im Nordosten Malaysias von einem Holztransporter abgedrängt. Der Wagen überschlägt sich mehrfach, bleibt völlig demoliert auf dem Dach liegen. Doch Ricker lebt, ist sogar in der Lage, aus dem zerborstenen Heckfenster herauszukriechen. Nichts weiter als einen kleinen Kratzer am Ohr hat er abbekommen. Das alles passiert 1995, als Rickers Unternehmen in der Blüte steht. Mitte der 70er-Jahre war er ausgewandert, um als Hersteller von Plastikteilen von Thailand aus die Welt zu erobern. Er expandierte in einem Mordtempo. Wäre der Unfall nicht gewesen, wäre Hermann Ricker heute womöglich einer der erfolgreichsten deutschen Unternehmer.

Doch der Beinahetod verändert sein Leben fundamental. Kurz nach dem Crash, als Ricker im Hotel sitzt und es ruhiger wird, wird ihm klar, wie schnell es mit uns zu Ende gehen kann. Plötzlich wird der Ingenieur, der sich seit seiner Zeit in Asien intensiv mit dem Buddhismus beschäftigt, von den großen Lebensfragen heimgesucht: Warum sind wir hier? Was soll das Ganze? „Ich war in einem ganz seltsamen Zustand“,

erinnert er sich. „Es war eine Art Schwebzustand. Ich wusste nicht mehr, wohin ich gehöre.“

Er trifft eine radikale Entscheidung: All das, was er sich sein Leben lang aufgebaut hat, will er hinter sich lassen. Nur um diese Fragen zu klären. Aber wie er das tut! Er verschenkt die Firma an seine Mitarbeiter, legt sein Luxusapartment, seine Autos und die Yacht noch obendrauf. Selbst Freunde halten Ricker für irre. Er aber meint es ernst. Ja, er will sein neues Leben als Bettelmönch in den thailändischen Wäldern verbringen, meditierend, suchend nach dem Sinn des Lebens. Dort wird der Deutsche seinen Namen ändern. Von Hermann Ricker zu Han Shan.

Hermann Ricker wurde 1951 in Offenbach geboren. Früh entwickelte er ein Interesse für technische Abläufe, ging in den Ferien freiwillig in die Betriebe seiner Heimat und bat die Meister darum, ihm Produktionsprozesse zu erklären. Diese Passion überträgt er auf sein soziales Umfeld. Schon als Schüler sind ihm die unlogischen Verhaltensweisen seiner Mitmenschen ein Rätsel. „Ich habe sie beobachtet und gemerkt, dass sie hirnlos irgendwohin rannten, ohne zu wissen, was sie eigentlich tun. Ich selber aber war es gewohnt, Dinge ganz bewusst zu tun. Ich habe mir

powered by

ATZ

Springer Vieweg

Jetzt unter
www.careers4engineers.de
über die Veranstaltungstermine
informieren und kostenlos anmelden!

Topjobs für Ingenieure!

Einstieg · Umstieg · Aufstieg

Karriere-Events 2012

10. November: Chemnitz
30. November: Darmstadt

Jetzt vormerken:
27. April 2013: Stuttgart

careers **4**engineers
automotive

Die Karriere-Events für Automobil-Ingenieure – www.careers4engineers.de

ENERGIE
RECRUITING TAG®

Energie entdecken.

**Sind Sie der/die
Richtige?**

Das Karriereforum für Fachkräfte
in der Energiewirtschaft

Infos und Anmeldung:
www.energie-recruiting-tag.de

Energie-Recruiting-Tag 2013

26. April 2013 | Hamburg

15. November 2013 | Köln

Beim Energie-Recruiting-Tag finden Sie, was Sie suchen: die richtige Auswahl an Top-Unternehmen der Energiebranche und eine gute Auslese an Energie-Jobs in den Bereichen:

**Energieversorgung | Erneuerbare Energien | Kraftwerkstechnik
Energievertrieb | Netztechnik | Energietechnik | Elektrotechnik
Energiehandel | Energiemanagement | Projektmanagement**

Medienpartner

ENERGIE & MANAGEMENT

karriereführer

Jobware
PERSONNELLENGAGEMENT

ENERGYCAREER.NET

Veranstalter

ENERGYRELATIONS

stammt aus einem konservativen Offenbacher Haushalt. Seine Eltern, so sagt er, hätten ihm nicht viel mitgeben können. Er war auf sich allein gestellt. Das Wesen des Einzelgängers begleitet ihn bis heute. Obwohl sich immer mehr Fans um ihn scharen. „Auch meine Identität als Ingenieur habe ich nie abgelegt“, versichert er. „Mein Fachwissen ist sogar schärfer und fundierter geworden.“ Ein Ingenieur, so Han Shan, habe immer mit den vier Grundelementen des Universums zu tun – Temperatur, Bewegung, Materie, Luft. „Im Zusammenspiel halten sie das ganze Universum, uns eingeschlossen, in Gang.“ Darunter liege eine Logik, der er auch im Buddhismus begegnete.

Infos zum Nava Disa Retreat Center:
www.navadisa.com



Anders erfolgreich

schon früh meine eigene Logik aufgebaut.“

Die Logik. Sie wird zu einem Schlüsselwort in Rickers Leben. Als Ingenieur, als Unternehmer, als Mönch und heute als Lehrmeister. Master Han Shan ist sich sicher: Allem wohnt eine Logik inne. Durchschauen wir diese, wird vieles einfacher. Damals in Hessen sind ihm diese verborgenen Gesetze noch relativ egal. Er studiert an der Frankfurter Goethe-Universität Ingenieurwissenschaften, spezialisiert sich auf Maschinenbau und Präzisionstechnik – ohne konkretes Berufsziel. Mit 22 macht er sein Diplom. Über seinen ersten Arbeitgeber kommt er das erste Mal nach Thailand, wo Ricker aus kultureller Faszination hängenbleibt. Er wechselt als Produktionsleiter zum Kamerahersteller Rollei, der ein neues Werk in Singapur eröffnet. Danach die Selbstständigkeit, die mit dem Erwerb zweier Plastikspritzgussmaschinen beginnt. Die Geschäftsidee: die Einzelteile, die der Westen für seine Produkte benötigt, nicht mehr bloß in Asien zusammenbauen zu lassen, sondern diese direkt dort zu produzieren.

Der Plan geht auf. Rickers Unternehmen wächst und wächst. Erst im fernen Osten, später in der ganzen Welt. Dann der Unfall. „Ich bin dem Ingenieurstudium dankbar, da es mich lehrte, das logische Denken anzuwenden“, erklärt Han Shan heute. „Ich habe verstanden, dass das eine immer das andere nach sich zieht. Diese Logik habe ich im Buddhismus wiedergefunden. Alles ist im energetischen Austausch. Das hat mir sehr imponiert. Durch die Ingenieurwissenschaften erfährt man die Basis, die Logik der Dinge. Deshalb kann ein Ingenieur eigentlich alles tun. Bringt man noch kommerzielles Wissen mit und eine gewisse Spiritualität, durch die der Beruf nicht bloß zum Eigennutz ausgelebt wird, ist man eigentlich unschlagbar.“

Längst trägt der Aussteiger das „Dipl. Ing.“ nicht mehr vor seinem Namen. Stattdessen ein „Master“, zu dem er aufgestiegen ist. Den Titel erarbeitete er sich durch beharrliches Trainieren seiner geistigen Fähigkeiten in der Kargheit Thailands und durch das strenge Befolgen der 227 buddhistischen Mönchsregeln. Mit orangefarbener Kleidung, Bet-

telschale, Bastmatte, Moskitonetz und einem Gaskocher verabschiedete er sich für zehn Jahre ins Outback, bevor er die Erlaubnis erhielt, als Lehrer sein Wissen und seine Weisheit denen zu vermitteln, mit denen er früher so viel zu tun hatte – den Managern.

Heute betreibt Han Shan das Refugium Nava Disa im Nordosten Thailands, in dem er Suchenden den Buddhismus, das Meditieren und ethisches Wirtschaften beizubringen versucht. Mehrmals im Jahr reist er zurück nach Deutschland, um seine Erkenntnisse in Seminaren, Vorträgen und Workshops weiterzugeben. Gerade veröffentlichte er sein Buch „Achtsamkeit – Die höchste Form des Selbstmanagements“. „Die Achtsamkeit ist der Schlüssel zu allem“, sagt Han Shan, „auch im Hinblick auf eine nachhaltige Firmenkultur. Würde ich noch einmal ein Unternehmen führen, würde ich jedem einzelnen Mitarbeiter die Möglichkeit geben, bei sich selbst die Achtsamkeit zu etablieren, also die Fähigkeit, immer und zu jeder Zeit im Hier und Jetzt zu sein.“ Firmen, die die Achtsamkeit zu einem zentralen Prinzip machten, so Han Shan, kämen in eine ganz neue Energie. „Wird achtsam gearbeitet, passieren weniger Fehler, weniger Betriebsunfälle, die Mitarbeiter sind ausgeglichener, sind seltener krank, der Burnout wird vermieden.“ Dabei, versichert er, ginge es nicht nur darum, die Effizienz zu steigern. Gleichzeitig werde etwas viel Größeres spürbar: eine Form von Frieden.

Dass ein Ingenieur seine Firma verschenkt und Bettelmönch wird, ist eine beispiellose Geschichte. Dass sich Manager, Firmenbosse oder Vertreter klassischer technischer Berufe plötzlich in Seminaren, Workshops und Lektüre der Spiritualität hingeben, ist hingegen längst kein Einzelfall mehr. Scheinen viele Entscheider doch zu realisieren, dass die jahrzehntelange Abwesenheit geistiger Elemente ihre Unternehmen in die Sackgasse geführt hat. Beispiele für diese Erkenntnis sind der Düsseldorfer Firmengründer Paul Kothes, der auf Zen-Meditation schwört und 2012 „Das Buch vom Nichts“ veröffentlichte, oder der Wirtschaftsberater Dr. Kai Romhardt, der – wie Han Shan – unter anderem Achtsamkeitsseminare anbietet. Nach einer TNS-Infratest-Studie von 2009 praktizieren inzwischen knapp 20 Prozent der deutschen Manager spirituelle Techniken.



karriereführer

Medien für Hochschulabsolventen



- Print: 16 karriereführer-Jobmagazine bundesweit an Hochschulen
- Online: das Karriereportal www.karrierefuehrer.de
- Mobil: kostenfreie Apps für Tablet-PCs und Smartphones
- News: aktuelle Infos auf der Facebook-Fanpage und auf Twitter
- Arbeitgeber-Videos in unserer Mediathek und auf unserem YouTube-Channel





Checkliste Bewerbung

Service

Bevor Sie unsere Firmenporträts für Ihre Bewerbungen nutzen, lesen Sie die Checkliste zur vollständigen Bewerbungsmappe für die schriftliche Bewerbung. Tipps zu Online-Bewerbungen und Bewerberportalen finden Sie auf www.karierefuhrer.de.

Lebenslauf

Internet-Bewerbungen setzen sich durch

41 % der Unternehmen in Deutschland wollen Bewerbungen per Internet (28 % per E-Mail, 13 % über Online-Formulare auf ihren Webseiten). 40 % der befragten Personalchefs bevorzugen eine Bewerbung auf Papier. 17 % haben keine Präferenz.
Quelle: Bitkom-Umfrage 2012

- Achten Sie auf vollständige Kontaktdaten und eine seriöse Mailadresse.
- Persönliche Daten sollten Geburtsdatum, Geburtsort, Ihr Familienstand sein.
- Ist die Reihenfolge des Lebenslaufes korrekt, und sind die einzelnen Stationen nachvollziehbar?
- Sind die Zeiträume mit Monat und Jahr aufgeführt?
- Ist der Schwerpunkt des Studiums herausgearbeitet und passt er zur Stellenausschreibung?
- Sind Unternehmen korrekt mit ihrer Firmierung benannt?
- Sind zu Praktika und anderen Tätigkeiten erklärende Unterpunkte eingebaut?
- Außeruniversitäres Engagement: Sind die Tätigkeiten schlüssig und gut beschrieben?
- Weiterbildungen: Passen sie zur ausgeschriebenen Stelle?
- Wurden Fachkenntnisse und Soft Skills herausgearbeitet?
- Haben Sie Sprach- und EDV-Kenntnisse bewertet?
- Ist das aktuelle Datum angegeben, und haben Sie den Lebenslauf unterschrieben?

Anschreiben

- Achten Sie auf die genaue Firmenanschrift.
- Wenn Sie einen persönlichen Ansprechpartner anschreiben, stellen Sie sicher, dass Vor- und Nachname richtig geschrieben sind und ggf. Titel nicht fehlen.
- Haben Sie Erstellungsort und Tagesdatum aufgeführt?
- Beziehen Sie sich auf die richtige Stellenausschreibung?
- Haben Sie die Quelle der Stellenausschreibung in der Bezugszeile genannt?
- Ist Ihr Anschreiben auch lesefreundlich aufbereitet (Absätze, Schriftgröße, Schrifttyp, Seitenrand)?
- Haben Sie eine Endkontrolle durchführen lassen?
- Haben Sie Ihr Anschreiben unterschrieben?
- Sind Sie genügend auf das Anforderungsprofil der Stelle eingegangen?
- Falls es verlangt wurde, haben Sie eine Angabe zu Ihrem Eintrittstermin und Ihren Gehaltswünschen gemacht?
- Soft Skills: Haben Sie diese mit aussagekräftigen Praxisbeispielen umschrieben?
- Ist Ihr Anschreiben eine Erleichterung für den Leser zur Abgleichung von Bewerber- und Stellenprofil?
- Entspricht das Anschreiben trotz aller formalen Empfehlungen Ihrem Stil?

Bewerbungsmappe

- Haben Sie Ihr Anschreiben lose auf die Mappe gelegt?
- Sind Ihre Anlagen in der richtigen Reihenfolge sortiert?
- Falls vorhanden: Sind Ihre Praktikumsbescheinigungen beigelegt?
- Deckblatt: Ist dies auf die Einstiegsposition und das ausschreibende Unternehmen zugeschnitten?
- Falls Sie vor dem Studium eine Ausbildung abgeschlossen haben: Liegen Kopien des Ausbildungszeugnisses oder der Prüfungsergebnisse bei?
- Wenn Sie nach der Ausbildung gearbeitet haben: Ist Ihr Arbeitszeugnis beigelegt?
- Falls vorhanden, haben Sie Weiterbildungszertifikate ausgewählt, die für die ausgeschriebene Stelle wichtig sind?
- Gibt es auch Bestätigungen über Soft-Skill-Trainings? (Präsentieren, Rhetorik, Verhandlungsführung u. a.)
- Falls Sie umfangreiche Anlagen beifügen, haben Sie eine Anlagenliste erstellt?
- Sind die beigelegten Kopien in einer angemessenen Qualität?



AREVA

Paul-Gossen-Straße 100
91052 Erlangen
Internet: www.aveva-career.com

Kontakt

Evelyn Neufeld
Fon: 09131 900-93585
E-Mail: evelyn.neufeld@aveva.com

Branche

Energietechnik, Anlagenbau

Produkte/Dienstleistungen

AREVA liefert ihren Kunden Lösungen für eine Stromerzeugung mit weniger CO₂. Die Unternehmensgruppe verfügt über umfangreiche Kompetenz und legt höchsten Wert auf Sicherheit, Gesundheitsschutz, Transparenz und die Einhaltung ethischer Grundsätze. Damit setzt sie in ihren Märkten Maßstäbe. AREVA handelt mit Verantwortungsbewusstsein und im Streben nach kontinuierlicher Verbesserung.

Als Weltmarktführer im Bereich Kernenergie bietet AREVA ein einzigartiges, integriertes Leistungsspektrum an. Es umfasst den kompletten Brennstoffkreislauf, Konstruktion, Planung und Bau von Reaktoren sowie zugehörige Serviceleistungen. Darüber hinaus verstärkt das Unternehmen sein Engagement im Bereich der erneuerbaren Energien (Wind-, Solar- und Bioenergie, Wasserstoff). Ziel ist es, eines der weltweit führenden Unternehmen auf diesem Gebiet zu werden.

Mit diesem Portfolio tragen die 48.000 Mitarbeiter von AREVA dazu bei, immer mehr Menschen Zugang zu sicherer, umweltfreundlicher und wirtschaftlicher Energie zu ermöglichen.

Anzahl der Standorte

Erlangen, Offenbach, Lingen, Karlstein, Duisburg, Bremen, Bremerhaven, Stade, Paris (Konzernzentrale)

Jahresumsatz

1,015 Mio. Euro

Anzahl der MitarbeiterInnen

AREVA hat in Deutschland ca. 5900 MitarbeiterInnen, weltweit sind es ca. 48.000

Gesuchte Fachrichtungen

Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Physik, Chemie, Werkstoff-/Materialwissenschaften, Wirtschaftsingenieurwesen

Einsatzmöglichkeiten

Projektmanagement, Konstruktion, Forschung, Entwicklung, Planung, Kraftwerksservice, Brennelementversorgung

Einstiegsprogramme

Direkteinstieg

Mögliche Einstiegstermine

Ganzjährig

Auslandstätigkeit

Möglich

Angebote für StudentInnen

Studien- und Abschlussarbeiten, Werkstudentenjobs, Praktika

Siehe Anzeige Seite 5

Brunel GmbH

Airport City (Hauptsitz)
Hermann-Köhl-Straße 1
28199 Bremen
Internet: www.brunel.de

Kontakt

Fon: 0421 16941-0
Fax: 0421 16941-41
E-Mail: contact@brunel.de

Branche

Ingenieurdienstleistungen

Produkte/Dienstleistungen

Projektrealisationen entlang der gesamten Prozesskette von der Produktentwicklung über die Konstruktion, Verifikation, das Prototyping und Testing bis hin zum Management Support

Anzahl der Standorte

Über 35 in Deutschland, rund 100 weltweit

Jahresumsatz

152 Mio. Euro in Deutschland und 980 Mio. Euro weltweit im Jahr 2011

Anzahl der MitarbeiterInnen

Rund 3000 im deutschsprachigen Raum, rund 10.000 weltweit

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Ständiger Bedarf

Gesuchte Fachrichtungen

Nahezu alle technischen Fachrichtungen

Einsatzmöglichkeiten

Anspruchsvolle Projektaktivitäten in allen technischen Bereichen, Vertrieb

Einstiegsprogramme

Direkteinstieg als Projektingenieur oder Account Manager im Vertrieb

Mögliche Einstiegstermine

Laufend

Auswahlverfahren

Interview

Einstiegsgehalt

Marktgerechte Entlohnung auf Basis eines Haustarifvertrags

Auslandstätigkeit

Im Rahmen von Kundenprojekten möglich

Angebote für StudentInnen

Praktika sowie Abschlussarbeiten sind möglich, vorrangig in unseren Prüf-, Test- und Entwicklungszentren

Siehe Anzeige Seite 15

Daimler AG

Internet: www.career.daimler.com

Kontakt

Recruiting Services
Fon: 0711 17-99544
E-Mail: job.career@daimler.com

Branche

Automobilindustrie

Produkte/Dienstleistungen

Die Daimler AG ist eines der erfolgreichsten Automobilunternehmen der Welt. Mit den Geschäftsfeldern Mercedes-Benz Cars, Daimler Trucks, Mercedes-Benz Vans, Daimler Buses und Daimler Financial Services gehört der Fahrzeughersteller zu den größten Anbietern von Premium-Pkw und ist der größte weltweit aufgestellte Nutzfahrzeug-Hersteller. Daimler Financial Services bietet Finanzierung, Leasing, Flottenmanagement, Versicherungen und innovative Mobilitätsdienstleistungen an.

Anzahl der Standorte

Konzernzentrale in Stuttgart, Deutschland. Standorte und Geschäftsbereiche weltweit.

Jahresumsatz

106,5 Mrd. Euro im Jahr 2011

Anzahl der MitarbeiterInnen

271.400 weltweit (167.700 in Deutschland)

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Im Jahr 2012 planen wir, allein für unser Nachwuchsprogramm CAREer weltweit rund 500 Hochschulabsolventinnen und -absolventen sowie Berufseinsteiger mit erster Praxiserfahrung einzustellen.

Gesuchte Fachrichtungen

Maschinenbau, Elektrotechnik, Nachrichtentechnik, Fahrzeugtechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik, Wirtschaftsinformatik, Luft- und Raumfahrttechnik, Verfahrenstechnik, Wirtschaftswissenschaften

Einstiegsprogramme

- Konzernweites Traineeprogramm „CAReer“ mit begleitenden Personalentwicklungsmaßnahmen
- Direkteinstieg mit individuellem Informations- und Einarbeitungsprogramm
- Studienförderprogramm Daimler Student Partnership (dsp)
- Studium an der Dualen Hochschule
- Berufsausbildung

Mögliche Einstiegstermine

Jederzeit

Auswahlverfahren

Für alle Einstiegspositionen gilt grundsätzlich, dass für uns das Gesamtprofil eines Bewerbers entscheidend ist.

Auslandstätigkeit

Möglich

Angebote für StudentInnen

- Studienförderprogramm Daimler Student Partnership (dsp)
- Seminar-/Abschlussarbeiten/Dissertationen mit persönlichem Betreuer
- Werkstudententätigkeit/Ferienbeschäftigung
- Praktikum In- und Ausland

Siehe Anzeige Seite 7



DEKRA Automobil GmbH

Handwerkstraße 15
70565 Stuttgart
Internet: www.dekra.com

Kontakt

Stefanie Wolf
Fon: 0711 7861-1873
Fax: 0711 7861-2465
E-Mail: stefanie.wolf@dekra.com

Branche

Technische Dienstleistungen

Produkte/Dienstleistungen

Technische sicherheitsorientierte Dienstleistungen

Anzahl der Standorte

Über 80 Niederlassungen in Deutschland, weltweit in über 50 Ländern

Jahresumsatz

Ca. 2 Mrd. Euro (DEKRA-Konzern)

Anzahl der MitarbeiterInnen

Ca 30.000 weltweit (DEKRA-Konzern)

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Ca. 200 pro Jahr

Gesuchte Fachrichtungen

Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Mechatronik

Einsatzmöglichkeiten

Prüfingenieure, Schadengutachter, Unfallanalytiker

Einstiegsprogramme

FH-Stipendien, Duale Hochschule Baden-Württemberg, Direkteinstieg

Mögliche Einstiegstermine

Laufend

Auswahlverfahren

Interview

Auslandstätigkeit

Bedingt möglich

Angebote für StudentInnen

Praktika, Diplomarbeiten, Werkstudententätigkeiten

Siehe Anzeige Seite 53

Deutsche Bahn

Europaplatz 2
10557 Berlin
Internet: www.deutschebahn.com/karriere

Kontakt

Operatives Personalmarketing und Rekrutierung
E-Mail: hochschulabsolventen@deutschebahn.com

Branche

Dienstleistungen

Produkte/Dienstleistungen

Mobilitäts- und Logistikunternehmen

Anzahl der Standorte

Deutschlandweit und weltweit in über 130 Ländern

Jahresumsatz

37,9 Mrd. Euro in 2011

Anzahl der MitarbeiterInnen

191.000 deutschlandweit, 297.000 weltweit

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Ca. 600 Hochschulabsolventen

Gesuchte Fachrichtungen

Elektrotechnik, Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Verkehrsingenieurwesen, Bauingenieurwesen, Verkehrswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, IT

Einsatzmöglichkeiten

Technische Betriebsführung und -planung, Bauprojektierung, -durchführung und -instandhaltung, Fahrweg, Messtechnik, IT, Logistik, Signal- und Nachrichtentechnik, Verkehrs- und Angebotsplanung, Fahrzeugtechnik, Fahrzeuginstandhaltung, Betriebsleittechnik, Sicherungstechnik, Telekommunikation/Telematik, Finanzen, Controlling, Marketing, Vertrieb, Personal, Einkauf, Unternehmensentwicklung/Inhouse Consulting

Einstiegsprogramme

1. TRAIN Tec – das Traineeprogramm für Ingenieure mit Hochschulabschluss
2. TRAIN Biz – das kaufmännische Traineeprogramm für Hochschulabsolventen
3. TRAIN ICT – das Traineeprogramm für Hochschulabsolventen in den Bereichen Softwareentwicklung, IT-Strategie, IT-Architektur
4. TRAIN Direct – der Direkteinstieg für Hochschulabsolventen

Mögliche Einstiegstermine

Das ganze Jahr über möglich

Auswahlverfahren

Telefoninterviews, Assessment Center

Einstiegsgehalt

Marktüblich

Auslandstätigkeit

Nur in Einzelfällen möglich

Angebote für StudentInnen

Praktika und Abschlussarbeiten sind unter www.deutschebahn.com/stellenboerse ausgeschrieben; Studenten werden gebeten, eigene Themenvorschläge für Abschlussarbeiten einzureichen.

Siehe Anzeige Seite 9

EnBW

Energie Baden-Württemberg AG

Durlacher Allee 93
76131 Karlsruhe
Internet: www.enbw.com

Kontakt

Daniela Eggers
Fon: 0721 63-14001
Fax: 0721 63-13913
E-Mail: d.eggers@enbw.com

Branche

Energiewirtschaft

Produkte/Dienstleistungen

Strom, Gas sowie Energie- und Umweltdienstleistungen (bspw. Energieeffizienzberatung, intelligente Stromzähler, Elektromobilität oder Contracting)

Jahresumsatz

Ca. 18 Mrd. Euro (2011)

Anzahl der MitarbeiterInnen

Ca. 20.000

Gesuchte Fachrichtungen

Ingenieurwesen, insbesondere Maschinenbau, Elektro-, Energie-, Umwelt- und Kraftwerkstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften, (Wirtschafts-)Informatik, Naturwissenschaften

Einsatzmöglichkeiten

In den verschiedensten Bereichen entlang unserer gesamten Wertschöpfungskette

Einstiegsprogramme

Nach dem Studium besteht die Möglichkeit, sich als Direkteinsteiger oder für das Konzerntraineeprogramm der EnBW zu bewerben. Gerade als Trainee erwartet Sie ein einzigartiger Berufseinstieg. In 15 Monaten lernen Sie das Unternehmen aus den verschiedensten Perspektiven kennen. Mehr Infos unter www.enbw.com/konzerntrainee.

Mögliche Einstiegstermine

Laufend

Auswahlverfahren

Wenn Sie uns mit Ihren Bewerbungsunterlagen überzeugen konnten, laden wir Sie zu einem Vorstellungsgespräch ein, bei dem Vertreter der Personalabteilung und der Fachabteilung anwesend sind. Ein mehrstufiges Auswahlverfahren findet nur bei der Besetzung der Konzerntrainee-Stellen statt.

Einstiegsgehalt

Zwischen 46.000 und 50.000 Euro brutto pro Jahr

Angebote für StudentInnen

Bei uns dürfen Sie Erfahrungen sammeln, Verantwortung tragen, Netzwerke knüpfen und sich weiterentwickeln. Jedes Jahr beschäftigen wir ca. 1000 Studenten als Praktikanten und Werkstudenten oder unterstützen sie beim Schreiben ihrer Abschlussarbeit.

Siehe Anzeige Seite 35

euro engineering AG

Niederkasseler Lohweg 18
40547 Düsseldorf
Internet: www.ee-ag.com

Kontakt

Jan Dirzus
Fon: 0211 530653-910
Fax: 0211 530653-950
E-Mail: personal@ee-ag.com

Branche

Engineering-Dienstleistungen

Produkte/Dienstleistungen

WE GIVE ENGINEERS THE FREEDOM TO CREATE THE FUTURE

Ausgehend von der Produktentwicklung bietet die euro engineering AG Dienstleistungen, die sich am typischen Prozessverlauf des Engineering orientieren. Von der Konzeption über Entwicklung, Konstruktion, Berechnung und Versuch bis hin zum Projektmanagement und zur Dokumentation arbeiten wir mit Leidenschaft an und in zukunftsorientierten Projekten unserer Kunden.

Anzahl der Standorte

Über 40 Niederlassungen bundesweit, 5 überregional tätige Fachbereiche sowie technische Büros

Anzahl der MitarbeiterInnen

Über 2100 Mitarbeiter (Stand Juni 2012)

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Ca. 225 (2012)

Gesuchte Fachrichtungen

Alle Ingenieurwissenschaften

Einsatzmöglichkeiten

Engineering-Projekte

Einstiegsprogramme

Traineeprogramm Technik, Traineeprogramm Vertrieb, euro engineering Campus, Direkteinstieg

Mögliche Einstiegstermine

Jederzeit

Auswahlverfahren

Persönliche Gespräche, Assessment Center

Einstiegsgehalt

Einstiegsgehalt wird individuell vereinbart

Auslandstätigkeit

Auslandseinsätze sind möglich

Angebote für StudentInnen

Praktika, Abschlussarbeiten, Werkstudententätigkeiten

Siehe Anzeige Seite 37

FERCHAU Engineering GmbH

Steinmüllerallee 2
51643 Gummersbach
Internet: www.ferchau.de

Kontakt

Alexa Wigger
Fon: 02261 3006-120
Fax: 02261 3006-99
E-Mail: bewerber@ferchau.de

Branche

Engineering-Dienstleistungen

Produkte/Dienstleistungen

Entwicklung, Konstruktion, Berechnung, Projektierung, Programmierung, Dokumentation und Projekt-, Qualitäts- und Supply-Chain-Management

Anzahl der Standorte

Über 50 Niederlassungen und Standorte sowie 60 Technische Büros

Jahresumsatz

380 Mio. Euro

Anzahl der MitarbeiterInnen

Mehr als 5200

Bedarf an HochschulabsolventInnen

800 MitarbeiterInnen, davon 400 HochschulabsolventInnen und 400 Young Professionals und Professionals

Gesuchte Fachrichtungen

Anlagen-/Stahlbau, Maschinenbau, Elektrotechnik/Elektronik/Informatik, Fahrzeugtechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Schienenfahrzeugtechnik, Schiffbau

Einsatzmöglichkeiten

Vertrieb: Trainee (m/w), Account Manager (m/w), Key Account Manager (m/w), Stellv. Niederlassungsleiter (m/w), Leiter IT-Solutions (m/w) Vertrieb, Niederlassungsleiter (m/w)
Technik: Spezialist (m/w), Projektleiter (m/w)/Teamleiter (m/w), Leiter Techn. Büro (m/w)

Einstiegsprogramme

Direkteinstieg in der Technik, Traineeprogramm im Vertrieb

Auswahlverfahren

Bewerberinterview, Qualifikations-Check, ggf. Assessment Center

Angebote für StudentInnen

Praktika, Abschlussarbeiten

Siehe Anzeige Seite 41

Fresenius Medical Care AG & Co. KGaA

Personalmarketing
Else-Kröner-Straße 1
61352 Bad Homburg v.d.H.
Internet: karriere.fmc-ag.de

Kontakt

Ihren Ansprechpartner finden Sie auf der jeweiligen Stellenausschreibung und unter karriere.fmc-ag.de

Branche

Medical Devices, Health Care, Pharma

Produkte/Dienstleistungen

Weltweiter Anbieter von Produkten und Dienstleistungen für Menschen mit chronischem Nierenversagen.

Behandlungen: über 34 Mio. (Stand 30.06.12)

Patienten: über 256.000 (Stand 30.06.12)

Anzahl der Standorte

In über 3100 Dialysekliniken betreut Fresenius Medical Care weltweit Patienten in über 100 Ländern. Größte Standorte in Deutschland: Bad Homburg v.d.H., Schweinfurt, St. Wendel

Jahresumsatz

Weltweit 12,795 Mio. US-Dollar (Stand 31.12.11)

Anzahl der MitarbeiterInnen

Weltweit über 84.000 (Stand 30.06.12)

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Kontinuierlicher Bedarf

Gesuchte Fachrichtungen

Ingenieurwissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen (v. a. Maschinenbau, Verfahrens- und Kunststofftechnik, Elektrotechnik), aber auch Betriebswirtschaft, Humanmedizin, Informatik, Naturwissenschaften, Pflegeberufe, Rechtswissenschaften

Einsatzmöglichkeiten

Für Ingenieure insbesondere Forschung & Entwicklung, Marketing, Produktion, Qualitätssicherung. Je nach Fachrichtung aber auch Einkauf, Logistik, Finanzen, Personal, Services & Infrastruktur, Recht, Vertrieb.

Einstiegsprogramme

Einarbeitungsprogramm bei Direkteinstieg, Graduate Development Programme

Mögliche Einstiegstermine

Ganzjährig

Auswahlverfahren

Telefoninterviews, Auswahlgespräche mit Fach- und Personalabteilung

Einstiegsgehalt

Marktgerecht, abhängig von Funktion und Qualifikation

Auslandstätigkeit

Bewerbung über die jeweilige Ausschreibung der Landesgesellschaft möglich

Angebote für StudentInnen

Praktika, Abschlussarbeiten, Werkstudententätigkeit

Siehe Anzeige Seite 13

GROZ-BECKERT®

Groz-Beckert KG

Parkweg 2
72458 Albstadt
Internet: www.groz-beckert.com

Kontakt

Miriam van Keulen
Fon: 07431 10-3030
Fax: 07431 10-62570
E-Mail: personal@groz-beckert.de

Branche

Feinwerktechnik, Maschinenbau

Produkte/Dienstleistungen

Groz-Beckert ist weltweit führender Anbieter von industriellen Maschinennadeln, Präzisionsteilen und Feinwerkzeugen sowie Systemen und Dienstleistungen für die Herstellung und Fügung textiler Flächen. Ob für das Stricken und Wirken, Weben, Filzen, Tuften oder Nähen – mit mehr als 70.000 Produkttypen ist Groz-Beckert seit 160 Jahren kompetenter Partner für Textilmaschinenbauer und Textilhersteller weltweit. Die Maschinen für die Fertigungstechnologie werden im eigenen Groz-Beckert Sondermaschinenbau hergestellt.

Anzahl der Standorte

Produktionsstätten: Deutschland, Tschechische Republik, Portugal, Indien, China und Vietnam
Vertriebsgesellschaften: USA, Frankreich, Großbritannien, Italien, Japan, Mexiko, Spanien, Hongkong, Singapur, Südkorea, Indonesien, Taiwan

Jahresumsatz

Groz-Beckert Konzern: 528,3 Mio. Euro (2011)

Anzahl der MitarbeiterInnen

Ca. 2100 MitarbeiterInnen in Albstadt und weltweit rund 7500 MitarbeiterInnen

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Ca. 10 pro Jahr

Gesuchte Fachrichtungen

V. a. Maschinenbau, Feinwerktechnik, Kommunikations- und Softwaretechnik, Automatisierungstechnik, Technische Informatik, Wirtschaftsinformatik, Textiltechnik, Wirtschaftswissenschaften

Einsatzmöglichkeiten

Entwicklung und Konstruktion Sondermaschinenbau, Produktentwicklung, Anwendungstechnik, Vertrieb, EDV

Einstiegsprogramme

Trainee für technische Fach- und Führungskräfte im Ausland und Direkteinstieg, v. a. in technischen Bereichen, beispielsweise Entwicklung/Konstruktion Sondermaschinenbau

Mögliche Einstiegstermine

Laufend

Auswahlverfahren

Strukturiertes Interview

Angebote für StudentInnen

Praxissemester, Studien- und Abschlussarbeiten

Siehe Anzeige Umschlagseite 2



HFH · Hamburger Fern-Hochschule gem. GmbH

Alter Teichweg 19
22081 Hamburg
Internet: www.hamburger-fh.de

Kontakt

Studienberatung
Fon: 040 35094-360
Fax: 040 35094-335
E-Mail: info@hamburger-fh.de

Auf einen Blick

Mit rund 10.000 Studierenden ist die HFH Hamburger Fern-Hochschule eine der größten privaten Hochschulen Deutschlands. Sie verfolgt das bildungspolitische Ziel, Berufstätigen und Auszubildenden den Weg zu einem akademischen Abschluss zu eröffnen. An über 40 regionalen Studienzentren bietet die staatlich anerkannte und gemeinnützige Hochschule ihren Studierenden eine wohnortnahe Betreuung. Angeboten werden zahlreiche Bachelor- und Masterstudiengänge in den Bereichen Gesundheit und Pflege, Technik sowie Wirtschaft.

Folgende Bachelor-Studiengänge sind im Programm der HFH:

- Betriebswirtschaft (B.A.)
- Facility Management (B.Eng.)
- Gesundheits- und Sozialmanagement (B.A.)
- Health Care Studies (B.Sc.) für Auszubildende der Ergotherapie, Pflege, Logopädie und Physiotherapie
- Pflegemanagement (B.A.)
- Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
- Wirtschaftsrecht (LL.B.)

Das Bachelor-Studium ist gemäß Hamburgischem Hochschulgesetz mit entsprechender beruflicher Qualifikation (Ausbildung sowie mehrjährige berufliche Tätigkeit) auch für Berufstätige ohne Abitur möglich. Neben den akademischen Abschlüssen Bachelor und Master kann man auch via Fernstudium promovieren.

Weiterführende Studiengänge (Master):

- General Management (MBA)
- In Kooperation mit der University of Louisville (USA):
- Global Business (MBA, UoFL)
- Industrial Engineering (M.Sc., UoFL)

Besondere Studienprogramme:

Zahlreiche Studienprogramme für ausgewählte Zielgruppen ermöglichen eine verkürzte Studienzeit bzw. den parallelen Erwerb von Studienabschluss und Berufsausbildung.

- Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.) in verkürzter Form für Absolventen ingenieurwissenschaftlicher oder wirtschaftswissenschaftlicher Studiengänge
- Wirtschaftsrecht (LL.B.) in verkürzter Form für Rechtsreferendare und Absolventen der ersten Prüfung oder Wirtschaftswissenschaftler

Die Pluspunkte des Fernstudiums an der HFH auf einen Blick:

- sinnvolle Verknüpfung von Präsenz- und Selbststudienphasen
- Bildung fester Studiengruppen
- dichtes Netz an Studienzentren
- hohe Qualität der Lehre und der eingesetzten Medien
- Berücksichtigung beruflicher Kompetenz und Erfahrung
- serviceorientierte, qualifizierte Beratung und Betreuung
- faires Preis-Leistungs-Verhältnis
- langfristige Planung für Berufstätige möglich

Siehe Anzeige Seite 17

inGenics

And Future Works.

inGenics AG

Schillerstraße 1/15
89077 Ulm
Internet: www.ingenics.de

Kontakt

Rebecca Adams
Fon: 0731 93680-263
E-Mail: rebecca.adams@ingenics.de

Branche

Unternehmensberatung

Produkte/Dienstleistungen

Fabrik- und Produktionsplanung, Logistikplanung, Effizienzsteigerung in Produktion und Office

Anzahl der Standorte

4 in Deutschland, 3 im Ausland

Anzahl der MitarbeiterInnen

230 weltweit

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Ca. 20 bis 30

Gesuchte Fachrichtungen

Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Betriebswirtschaft mit den Schwerpunkten Produktion/Logistik oder einem ähnlichen Schwerpunkt

Einsatzmöglichkeiten

Planung/Beratung

Einstiegsprogramme

Direkteinstieg

Mögliche Einstiegstermine

Laufend

Auswahlverfahren

Telefoninterview oder persönliches Erstgespräch, Zweitgespräch mit dem Fachbereich

Auslandstätigkeit

Ja (Projekte z. B. in den USA, China, Osteuropa etc.)

Angebote für StudentInnen

Praktika, Werkstudententätigkeiten, Abschlussarbeiten

Siehe Anzeige Seite 51



ITK Engineering AG

Luitpoldstraße 59
76863 Herxheim
Internet: www.itk-karriere.de
Besuchen Sie uns auch bei Facebook

Kontakt

Axel Croseck
Fon: 07276 9885-697
Fax: 07276 9885-619
E-Mail: jobs@itk-engineering.de

Branche

Forschung und Entwicklung, Automobilindustrie, Medizintechnik, Luftfahrt

Produkte/Dienstleistungen

Engineering- und Beratungsleistungen rund um: Regelungstechnik, modellbasierte Softwareentwicklung, Software Engineering, Embedded/Echtzeit-Anwendungen, Test und Absicherung

Anzahl der Standorte

6 im Inland: Herxheim nahe Karlsruhe, München, Stuttgart, Marburg, Braunschweig, Frankfurt am Main

4 im Ausland: Barcelona, Graz, Tokyo, Detroit

Anzahl der MitarbeiterInnen

500 (Stand Juni 2012)

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Ca. 150 pro Jahr

Gesuchte Fachrichtungen

Technische Informatik, Technische Kybernetik, Elektrotechnik, Mechatronik, Software Engineering, Regelungstechnik, Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Mathematik, Physik oder vergleichbar

Einsatzmöglichkeiten

Einsatzbereiche sind z. B.: Modellbasierte Funktionsentwicklung/Softwareentwicklung, z. B. für Fahrdynamik, elektrische Antriebe, Antriebsstrang, Softwareentwicklung für Embedded Systems, Hardware-in-the-Loop Simulation, Test und Absicherung

Einstiegsprogramme

Die Möglichkeiten für einen Einstieg sind ebenso vielfältig wie unsere Mitarbeiter. Ob mit einer studentischen Arbeit oder über DirektEinstieg – starten Sie mit uns durch!

Mögliche Einstiegstermine

Jederzeit

Auswahlverfahren

Überzeugen Sie uns in einem persönlichen Gespräch mit Ihrer Leidenschaft für technologische Innovationen sowie Ihrem Engagement und Teamgeist.

Einstiegsgehalt

Das Gehalt richtet sich nach den individuellen Qualifikationen und Vorkenntnissen.

Auslandstätigkeit

Möglich

Angebote für StudentInnen

Studierenden bieten wir Praktika, Studien- und Abschlussarbeiten, Deutschlandstipendien, Verbundstudium

Siehe Anzeige Seite 53

LANXESS AG

Kaiser-Wilhelm-Allee 40, Gebäude K 10
51369 Leverkusen
Internet: www.lanxess.de, www.karriere-lanxess.de

Kontakt

Praktika, Werkstudenten, Abschlussarbeiten:
Susanne Hellmann (kaufmännisch/sonstige),
Fon: 0214 30-42392
Isabella Wolfram (naturwissenschaftlich/technisch),
Fon: 0214 30-58894
Direkteinstieg: Cristiana Wielpütz, Fon: 0214 30-45540
Trainee: Katharina Znanewitz, Fon: 0214 30-42905

Branche

Chemische Industrie

Produkte/Dienstleistungen

LANXESS macht Reifen grüner, Golfbälle schneller, Wasser sauberer, Beton bunter, Medizin sicherer und noch vieles mehr. Als einer der führenden Spezialchemie-Konzerne entwickeln, produzieren und vertreiben wir Hightech-Kunststoffe, Hochleistungskautschuke, hochwertige Zwischenprodukte und Spezialchemikalien.

Anzahl der Standorte

49 Produktionsstandorte in 30 Ländern, davon 9 in Deutschland: Leverkusen (Headquarter), Dormagen, Krefeld-Uerdingen, Langenfeld, Bitterfeld, Brunsbüttel, Hamm-Uentrop, Mannheim, Marl

Jahresumsatz

8,8 Mrd. Euro (2011) weltweit

Anzahl der MitarbeiterInnen

Ca. 16.900 weltweit, ca. 7850 in Deutschland

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Siehe www.karriere-lanxess.de

Gesuchte Fachrichtungen

Ingenieurwissenschaften (insbesondere Verfahrenstechnik, Kunststofftechnik, Regelungstechnik und Energietechnik), Chemieingenieurwesen, Chemie (insbesondere Polymerchemie, Synthesechemie, Organische Chemie und Technische Chemie), Wirtschaftschemie, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften

Einsatzmöglichkeiten

Siehe www.karriere-lanxess.de

Einstiegsprogramme

Direkteinstieg in den Business Units oder Group Functions oder im Rahmen unserer Traineeprogramme mit den Schwerpunkten Marketing, Controlling, Finanzen, Human Resources oder Ingenieurwesen

Mögliche Einstiegstermine

Laufend – siehe www.karriere-lanxess.de

Auswahlverfahren

Interviews, z. T. Assessment Center (für Traineeprogramme)

Einstiegsgehalt

Abhängig von der Funktion und der Qualifikation

Auslandstätigkeit

Projektabhängig

Angebote für StudentInnen

Praktikum; Werkstudententätigkeit; Abschlussarbeit mit einer LANXESS relevanten Themenstellung mit dem Schwerpunkt Chemie, Ingenieurwesen oder Wirtschaftswissenschaften

Siehe Anzeige Seite 33

MAG IAS GmbH

Stuttgarter Straße 50
73033 Göppingen
Internet: www.mag-ias.com

Kontakt

David Losing
Fon: 07161 201-294
E-Mail: jobs@mag-ias.com

Branche

Maschinenbau

Produkte/Dienstleistungen

MAG ist einer der führenden Anbieter individueller Produktions- und Technologielösungen. Aus Traditionsmarken der internationalen Werkzeugmaschinenindustrie entsteht seit 2005 ein neues, global operierendes Unternehmen. Schwerpunkte der Aktivitäten von MAG sind die Luft- und Raumfahrt, Automotive und Nutzfahrzeugbau, Schwerindustrie, Energie- und Förderanlagen, Schienenverkehr, Solarenergie, Windkraftanlagen und der Maschinenbau. MAG liefert Werkzeugmaschinen, Fertigungssysteme und Dienstleistungen im Bereich der automatisierten Fertigung, Dreh- und Frästechnologie, Fertigung von Fahrzeugantrieben, Verbundwerkstoff-Verarbeitung, Wartung und Instandhaltung, Automations- und Steuerungstechnik sowie Kernkomponenten für Werkzeugmaschinen.

Anzahl der Standorte

9 in Deutschland, 27 weltweit

Jahresumsatz

299,61 Mio. Euro (in 2010)

Anzahl der MitarbeiterInnen

Ca. 3000 Mitarbeiter weltweit.

Gesuchte Fachrichtungen

Ingenieurwissenschaften, insbesondere Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften, Mechatronik, Elektrotechnik

Einsatzmöglichkeiten

R&D, Production, Supply Chain, Sales, Marketing, HR, Controlling & Finance

Einstiegsprogramme

Seit 2011 bietet MAG neben dem klassischen DirektEinstieg auch ein Traineeprogramm an.

Mögliche Einstiegstermine

Laufend

Auswahlverfahren

Vorstellungsgespräche, ggf. Assessment Center

Auslandstätigkeit

Da MAG ein weltweit tätiger Konzern ist, sind auch Auslandseinsätze möglich.

Angebote für StudentInnen

Praktika, Abschlussarbeiten, Werkstudententätigkeit

Siehe Anzeige Seite 21

MAHLE

MAHLE GmbH

Pragstraße 26-46
70376 Stuttgart
Internet: www.jobs.mahle.com

Kontakt

MAHLE GmbH
Personalabteilung
Fon: 0711 501-0
E-Mail: info@mahle.com

Branche

Automobilzulieferer

Produkte/Dienstleistungen

Kolbensysteme, Zylinderkomponenten, Ventiltriebssysteme, Luftmanagement- und Flüssigkeitsmanagement-Systeme, Großmotorenkomponenten, Industriefiltration sowie Kühl- und Klimatisierungssysteme

Anzahl der Standorte

Weltweit über 100 Produktionsstandorte und 8 Forschungs- und Entwicklungszentren, Präsenz auf 4 Kontinenten

Jahresumsatz

Rund 6 Mrd. Euro (2011)

Anzahl der MitarbeiterInnen

Circa 49.000 Mitarbeiter weltweit

Gesuchte Fachrichtungen

Maschinenbau, Fahrzeug- und Motorentechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften, Mechatronik, Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Feinwerktechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Produktionstechnik

Einsatzmöglichkeiten

Je nach Bedarf in allen Bereichen möglich

Einstiegsprogramme

Internationales Traineeprogramm, Direkteinstieg

Mögliche Einstiegstermine

Laufend und jederzeit möglich

Auswahlverfahren

Interview mit Fach- und Personalbereich, Assessment Center für Trainees

Einstiegsgehalt

Branchenüblich

Auslandstätigkeit

Ein Auslandsaufenthalt ist generell möglich. Insbesondere im Rahmen des Internationalen Traineeprogramms ist mindestens ein Auslandsaufenthalt vorgesehen

Angebote für StudentInnen

Interessierten Studenten und Studentinnen bieten wir zahlreiche Praktika in kaufmännischen und technischen Bereichen an. Sie haben auch die Möglichkeit, kaufmännische und technische Abschlussarbeiten zu verfassen. Eigene Themenvorschläge können gerne eingebracht werden.

Siehe Anzeige Seite 47



Roche in Deutschland

Internet: www.roche.de sowie www.roche.com

Kontakt

Die Telefonnummer für Ihre/n persönlichen Ansprechpartner/in finden Sie auf den jeweiligen Stellenausschreibungen.

Branche

Health Care, Diagnostika, Biotechnologie, Pharma

Produkte/Dienstleistungen

Weltweiter Anbieter von Diagnostika. Laborsysteme, Monitoring-Systeme, Schnelltests, Geräte, Reagenzien, biotechnologisch hergestellte Wirkstoffe

Anzahl der Standorte

150 Standorte weltweit für den Roche Konzern. Standorte in Deutschland: u. a. Mannheim, Penzberg und Grenzach

Jahresumsatz

Umsatz Roche-Gruppe weltweit in 2011: 42,5 Mrd. CHF (= 34,6 Mrd. Euro)

Anzahl der MitarbeiterInnen

Über 13.900 Roche in D, über 80.000 weltweit in 150 Ländern (zum 31.12.2011)

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Kontinuierlicher Bedarf in Mannheim, Penzberg und Grenzach

Gesuchte Fachrichtungen

Wirtschafts- und Naturwissenschaften, Ingenieurwesen, Medizin, Informatik

Einsatzmöglichkeiten

Forschung & Entwicklung, Produktion, Qualitätssicherung, Logistik, Personal, Einkauf, Finanzen, Marketing, Vertrieb, Support & Infrastruktur, Informatik

Einstiegsprogramme

„Management Start Up Programm“ – Traineeprogramm für künftige Führungsaufgaben

Mögliche Einstiegstermine

Laufend

Auswahlverfahren

Assessment Center, Interview

Einstiegsgehalt

Das Einstiegsgehalt ist abhängig von der Funktion (z. B. Trainee oder Direkteinstieg, Verantwortungsbereich, Führungsanspruch etc.) und von der Qualifikation des Kandidaten.

Auslandstätigkeit

Innerhalb des „Management Start Up Programm“ fester Bestandteil

Angebote für StudentInnen

Praktika, Abschlussarbeiten (Bachelor, Master, Diplom)

Nähere Informationen unter www.roche.de/jobs. Angebote für ein Auslandspraktikum finden Sie unter www.careers.roche.com

Siehe Anzeige Seite 39

VORWEG GEHEN

RWE AG

Opernplatz 1
45128 Essen
Internet: www.vorweg-geher-gesucht.de

Kontakt

E-Mail: personalmarketing@rwe.com

Branche

Energiewirtschaft

Produkte/Dienstleistungen

Erzeugung, Handel, Transport und Vertrieb von Strom und Gas; Energiedienstleistungen; Erneuerbare Energien.

Anzahl der Standorte

Hauptsitz in Essen. Diverse Standorte in Deutschland und im europäischen Ausland, Zentral- und Osteuropa sowie Nordafrika.

Jahresumsatz

Ca. 52 Mrd. Euro im Jahr 2011

Anzahl der MitarbeiterInnen

Ca. 70.000 Mitarbeiter/innen

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Nach Bedarf

Gesuchte Fachrichtungen

(Wirtschafts-)Ingenieurwesen, Elektrotechnik, (Wirtschafts-)Mathematik, Physik, Wirtschaftswissenschaften, (Wirtschafts-)Informatik, Jura – und alle Qualifikationen, die mit uns vorWEg gehen möchten.

Einsatzmöglichkeiten

In vielfältigen kaufm. & techn. Funktionen.

Einstiegsprogramme

International Graduate Programme, Power Graduate Programme sowie Traineeprogramme der verschiedenen RWE-Gesellschaften. Wählen Sie ein für Sie passendes Programm unter www.rwe.com/trainee-programme. Direkteinstiege möglich.

Mögliche Einstiegstermine

Abhängig von Stelle bzw. Programm

Auswahlverfahren

Abhängig von Stelle bzw. Programm

Einstiegsgehalt

Nach Vereinbarung

Auslandstätigkeit

Internationale Einsätze und Reisetätigkeit sind jobbezogen möglich. Im International Graduate Programme ist Internationalität Programm. Beim Inhouse Consulting ist sie Teil des Geschäftsmodells. Sie arbeiten mit Kollegen anderer Standorte zusammen oder Sie nutzen Ihre individuelle Möglichkeit für eine interne Rotation.

Angebote für StudentInnen

Praktika und Abschlussarbeiten sind möglich. Stipendien, Wettbewerbe und Workshops werden regelmäßig ausgeschrieben: www.rwe.com/studienfoerderung. Wir helfen Ihnen erfolgreich vorWEg zu gehen und unterstützen Sie dabei mit exklusiven Bewerbungstipps und informativen Selbsttests zur Schärfung Ihres Profils. Internationale Fachliteratur sowie hilfreiche Karriereratgeber stärken Ihre Kompetenzen. www.rwe.com/bewerberakademie

Siehe Anzeige Umschlagseite 4



Sanofi-Aventis Deutschland GmbH

Industriepark Höchst, Geb. K703
65926 Frankfurt am Main
Internet: www.sanofi.de/karriere

Kontakt

Recruitment Center
Fon: 069 305-21288
Fax: 069 305-18523

Branche

Pharma

Produkte/Dienstleistungen

Innovative, verschreibungspflichtige Medikamente, Impfstoffe, Medizinprodukte, Generika und Consumer Health Care

Anzahl der Standorte

Berlin, Frankfurt am Main und Köln, weltweit in 100 Ländern präsent

Jahresumsatz

In Deutschland 4,7 Mrd. Euro (2011), weltweit 33,4 Mrd. Euro (2011)

Anzahl der MitarbeiterInnen

In Deutschland ca. 9200, weltweit ca. 110.000

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Ca. 50 p. a.

Gesuchte Fachrichtungen

Naturwissenschaften, Medizin, Ingenieurwissenschaften und BWL

Einsatzmöglichkeiten

F&E, Arzneimittelzulassung/Medizinische Abteilung, Wirkstoffproduktion & Arzneimittelfertigung, Ingenieurtechnik/Prozessentwicklung, Qualitätskontrolle/-sicherung, Einkauf/Logistik, M&V (Berlin), Controlling, Informatik, Personal, Kommunikation

Einstiegsprogramme

Individuelle Einarbeitung, Traineeprogramme, Training-on-the-Job

Mögliche Einstiegstermine

Laufend

Auswahlverfahren

Prüfung der Bewerbungsunterlagen, Vorstellungsgespräche mit Fach- und Personalabteilung, Assessment Center bei Traineeprogrammen

Einstiegsgehalt

Positionsabhängig, marktconform

Auslandstätigkeit

Möglich, bitte direkt über www.sanofi-aventis-job.com bewerben

Angebote für StudentInnen

Praktika: mindestens 6 Wochen, freiwilliges Praktikum bis zu 3 Monaten, Pflichtpraktikum bis zu 6 Monaten, Vergütung ab 500 Euro pro Monat
Abschlussarbeiten: Dauer laut Studienordnung, gewünschte Themenvorschläge bitte angeben, Vergütung ab 750 Euro pro Monat
Generell: variable Eintrittstermine, Bewerbungsvorlauf 3 bis 4 Monate
Werkstudenten: Beschäftigung während Semesterferien, Vergütung ab 2150 Euro pro Monat, Bewerbungen bitte nur auf geschaltete Stellenanzeige

Siehe Anzeige Seite 31

SICK AG

Erwin-Sick-Straße 1
79183 Waldkirch
Internet: www.sick.com

Kontakt

Jessica Hufnagel
Fon: 07681 202-5327
Fax: 07681 202-3705
E-Mail: jessica.hufnagel@sick.de

Branche

Elektrotechnik

Produkte/Dienstleistungen

Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Systeme

Anzahl der Standorte

Einschließlich der Tochtergesellschaften SICK MAIHAK GmbH und SICK STEGMANN GmbH in Deutschland sieben Standorte. Weltweit fast 50 Tochtergesellschaften und Beteiligungen sowie zahlreiche Vertretungen.

Jahresumsatz

902,7 Mio. Euro in 2011

Anzahl der MitarbeiterInnen

Weltweit über 5800 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Ca. 60

Gesuchte Fachrichtungen

Elektrotechnik, Electrical Engineering, Mechatronik, Feinwerktechnik, Product Engineering, Technische Informatik, Allgemeine Informatik, Computer Networking, Sensorsystemtechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Maschinenbau, Optoelektronik, Medieninformatik, Wirtschaftsinformatik und verwandte Studiengänge

Einsatzmöglichkeiten

Forschung & Entwicklung, Production & Manufacturing, Marketing & Sales, Technischer Vertrieb, IT, Quality Management

Einstiegsprogramme

Direkteinstieg, SensorING – Einstiegsprogramm für Ingenieure und Ingenieurinnen

Mögliche Einstiegstermine

Laufend

Auswahlverfahren

Bewerbungsgespräche

Auslandstätigkeit

Optional im Rahmen des SensorING-Programms

Angebote für StudentInnen

Praktika und Abschlussarbeiten. Themen und Onlinebewerbungsformular in der Jobbörse unter www.sick.com/karriere.

Siehe Anzeige Seite 45

Thales Deutschland GmbH

Lorenzstraße 10
70435 Stuttgart
Internet: www.thalesgroup.com/germany

Kontakt

Martina Reik
Fon: 0711 8693-4970
Fax: 0711 8693-5677
E-Mail: martina.reik@thalesgroup.com

Branche

Transport, Sicherheit und Verteidigung, Luft- und Raumfahrt

Produkte/Dienstleistungen

Leistungsstarke Kommunikations- und Informationssysteme sowie Dienstleistungen für einen sicheren Schienen-, Luft- und Seeverkehr, für zivile und militärische Sicherheitsaufgaben sowie Entwicklung und Fertigung von Komponenten für Satelliten

Anzahl der Standorte

10 Standorte in Deutschland, weltweit in über 50 Ländern

Jahresumsatz

2011: 1 Mrd. Euro (Inland), 13 Mrd. Euro (weltweit)

Anzahl der MitarbeiterInnen

4300 in Deutschland, 68.000 weltweit

Bedarf an HochschulabsolventInnen

50 in Deutschland

Gesuchte Fachrichtungen

Elektrotechnik, Nachrichtentechnik, Informationstechnik, Luft- und Raumfahrt, Wirtschaftsinformatik und Wirtschaftsingenieurwesen, Physik, Wirtschaftswissenschaften

Einsatzmöglichkeiten

Software- und Hardwareentwicklung, Systemdesign, Qualitätsmanagement, Service & Maintenance, Projektmanagement, Sales, Sales Support

Einstiegsprogramme

Direkteinstieg mit Mentoring, Qualifizierungsprogramme der internen Thales University und Training-on-the-Job, Praktika, Abschlussarbeiten

Mögliche Einstiegstermine

Jederzeit

Auswahlverfahren

Interview

Einstiegsgehalt

42.000 bis 50.000 Euro pro Jahr, je nach Abschluss und Region

Auslandstätigkeit

Möglich. Bitte bewerben Sie sich direkt über unser internationales Karriereportal www.thalesgroup.com/careers

Angebote für StudentInnen

Sowohl Praktika als auch Abschlussarbeiten sind möglich

Siehe Anzeige Seite 19



ThyssenKrupp Presta AG

Essanestrasse 10
9492 Eschen, Fürstentum Liechtenstein
Internet: www.thyssenkrupp-presta.com

Kontakt

Melanie Ruoff
Fon: 00423 377-2809
Fax: 00423 377-2582
E-Mail: melanie.ruoff@thyssenkrupp.com

Branche

Automobilzulieferung

Produkte/Dienstleistungen

Lenkwellen, Lenksäulen, Lenkgetriebe, Massivumformung

Anzahl der Standorte

Hauptsitz: Eschen, FL
16 weitere Standorte weltweit

Jahresumsatz

1,1 Mrd. Euro

Anzahl der MitarbeiterInnen

FL: 1600
Weltweit: 5600

Bedarf an HochschulabsolventInnen

25 bis 30

Gesuchte Fachrichtungen

Maschinenbau, Elektrotechnik, Mechatronik, Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik

Einsatzmöglichkeiten

Entwicklung, Versuch, Konstruktion, Qualität, Projektleitung

Einstiegsprogramme

Traineeprogramm, Direkteinstieg

Mögliche Einstiegstermine

Laufend

Auswahlverfahren

Interviews

Angebote für StudentInnen

Praktikum, Werkstudententätigkeit, Abschlussarbeiten

Siehe Anzeige Umschlagseite 3

Tognum AG

Maybachplatz 1
88045 Friedrichshafen
Internet: www.tognum.com
www.facebook.com/tognum

Kontakt

Regine Siemann
Fon: 07541 90-6513
E-Mail: regine.siemann@tognum.com

Branche

Maschinen- und Anlagenbau, Investitionsgüterindustrie

Produkte/Dienstleistungen

Motoren und Antriebssysteme (MTU), dezentrale Energieanlagen (MTU Onsite Energy), Einspritzsysteme (L'Orange)

Anzahl der Standorte

Hauptstandorte in Deutschland: Friedrichshafen (Zentrale), Stuttgart/Glatten, Augsburg, Magdeburg

Jahresumsatz

2972 Mio. Euro (2011)

Anzahl der MitarbeiterInnen

Rund 10.000 weltweit

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Über 100 p. a.

Gesuchte Fachrichtungen

Offen für alle Studienrichtungen, zum Beispiel Maschinenbau, Elektrotechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik und Wirtschaftswissenschaften

Einsatzmöglichkeiten

Der Einsatz ist in nahezu allen Unternehmensbereichen möglich.

Einstiegsprogramme

18-monatiges internationales Traineeprogramm „Multiple Chances“ und Direkteinstieg

Mögliche Einstiegstermine

Traineeprogramm: jeweils zum September
Direkteinstieg: jederzeit

Auswahlverfahren

Traineeprogramm: Assessment Center
Direkteinstieg: Interview

Einstiegsgehalt

Zwischen ca. 45.000 und 50.000 Euro p. a.

Auslandstätigkeit

Weltweite Einsatzmöglichkeiten z. B. in Detroit, Singapur, Shanghai, Kapstadt

Angebote für StudentInnen

Inlands-/Auslandspraktika, Einstieg als Werkstudent/in, betreute Abschlussarbeiten

Siehe Anzeige Seite 27

WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG

Hansastraße 27
32423 Minden
Internet: www.wago.com

Kontakt

Eckhard Stach
Fon: 0571 887-9438
Fax: 0571 887-89438
E-Mail: eckhard.stach@wago.com

Branche

Elektrotechnik

Produkte/Dienstleistungen

Kunden in aller Welt schätzen High-Tech „made by WAGO“. Mit der Erfindung der Federklemmtechnik im Jahr 1951 haben wir die elektrische Verbindungstechnik revolutioniert und international einen neuen Industriestandard geschaffen. Ob modernste Steckverbindungen in der Größe eines Fingernagels oder hochkomplexe Automatisierungstechnik – all unsere Produkte tragen rund um den Globus zu sicher, zuverlässig und effizient arbeitenden Geräten und Anlagen bei. WAGO ist ein dynamisch wachsendes Familienunternehmen mit weltweit 5600 Mitarbeitern und einem Umsatz von 565 Mio. Euro (2011). Wir investieren überdurchschnittlich in neue Technologien, um unserer Vorreiterrolle weiterhin gerecht zu werden.

Anzahl der Standorte

Unternehmenszentrale in Minden/Westfalen. 9 Produktionsstandorte und eine Vielzahl von Vertriebsgesellschaften weltweit.

Jahresumsatz

565 Mio. Euro (2011)

Anzahl der MitarbeiterInnen

Weltweit 5600, davon ca. 3000 in Deutschland

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Ca. 50 offene Vakanzen

Gesuchte Fachrichtungen

Elektrotechnik, Automatisierungstechnik, Mechatronik, Informatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Physik, Maschinenbau

Einsatzmöglichkeiten

Technische Entwicklung, Vertrieb, Marketing, Produktentwicklung, Verwaltung

Einstiegsprogramme

Direkteinstieg mit systematischer, individueller Einarbeitung

Mögliche Einstiegstermine

Laufend

Auswahlverfahren

Persönliche Vorstellungsgespräche

Auslandstätigkeit

Je nach Position möglich

Angebote für StudentInnen

Praktika, Studienabschlussarbeiten, Tätigkeit als Werkstudent, Direkteinstieg nach dem Studium

Siehe Anzeige Seite 51



ZF Friedrichshafen AG

Graf-von-Soden-Platz 1
88046 Friedrichshafen
Internet: www.zf.com/karriere

Kontakt

Martin Frick
Fon: 07541 77-8609
Fax: 07541 77-908609
E-Mail: martin.frick@zf.com

Branche

Automobilzulieferer

Produkte/Dienstleistungen

Antriebs- und Fahrwerktechnik

Anzahl der Standorte

Hauptstandorte im Inland in Friedrichshafen, Saarbrücken, Passau, Schwäbisch-Gmünd, Lemförde, Schweinfurt, Bonn und Auerbach.
Details und weitere Standorte unter www.zf.com
Weltweit 121 Standorte in 27 Ländern

Jahresumsatz

Weltweit: 15,5 Mrd. Euro in 2011

Anzahl der MitarbeiterInnen

72.100 Mitarbeiter weltweit, davon ca. 40.000 in Deutschland

Gesuchte Fachrichtungen

Maschinenbau, Produktionstechnik, Elektrotechnik/Elektronik, Fahrzeugtechnik, Fertigungstechnik, Mechatronik, Konstruktionstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Informatik, BWL, Wirtschaftswissenschaften

Einsatzmöglichkeiten

Forschung und Entwicklung, Konstruktion, Fertigung, Montage, Technischer Vertrieb, Rechnungswesen/Controlling, Materialwirtschaft/Logistik, Einkauf, Vertrieb/Marketing, Personalwesen

Einstiegsprogramme

Direkteinstieg, Internationales Traineeprogramm, Praktika, Abschlussarbeiten, Werkstudententätigkeiten und Ferienarbeit (standortspezifisch)

Mögliche Einstiegstermine

Direkteinstieg, Praktika und Abschlussarbeiten fortlaufend.
Internationales Traineeprogramm jährlich im Oktober.

Auswahlverfahren

Gespräche mit Fach- und Personalabteilungen, Assessment Center für das Internationale Traineeprogramm

Auslandstätigkeit

Ist möglich und erwünscht

Angebote für StudentInnen

Kontinuierliches Angebot an Praktika (In- und Ausland) sowie Abschlussarbeiten (Bachelor, Master, Diplom)

Siehe Anzeige Seite 29

karriereführer

Der nächste **karriereführer**
ingenieure erscheint im
April 2013.



www.karrierefuehrer.de/mediadaten



Heribert Leuchter, geboren 1954 in Aachen, studierte zunächst in seiner Geburtsstadt Maschinenbau. Doch kaum hatte er das Diplom in der Tasche, ging er an die Musikhochschule Rheinland, um dort Saxofon zu studieren. Seit 1982 arbeitet er als Band-leader und Komponist, Arrangeur und Produzent für Film- und TV-Musik. 1988 erhielt er den Adolf-Grimme-Preis in Gold für die Mitwirkung an der Sendung mit der Maus. Der 58-Jährige hat mit seinem Heribert Leuchter Trio und dem großen Ensemble LUX-Orchester diverse Platten veröffentlicht.

Heribert Leuchter

Studierter Ingenieur und Jazzmusiker

Handzeichen

- 1. Erklären Sie bitte jemandem, der sonst nur Rock und Pop hört: Was ist Jazz?**
Jazz ist eine facettenreich, innovative Musikart, die einerseits gerne als "Kunst" betrachtet wird, durch den fließenden, eleganten Stil aber als "Life style"-Attribut genutzt wird. Swing drückt ein Lebensgefühl aus.
- 2. Um ein ausgezeichneter Jazzmusiker zu werden, wie viel Prozent ist Talent, wie viel Fleiß?**
Jazzmusiker wird man mit Talent und Fleiß gleichermaßen. Die Auszeichnung erfährt er durch andere, die er durch Virtuosität, Ausstrahlung oder Emotionalität erreicht.
- 3. Sie haben auch Musik zur „Sendung mit der Maus“ beigesteuert. Dort wird in den Sachgeschichten auch Technik erläutert. Was leisten diese Filme, was Fachbücher der Ingenieurwissenschaft nicht leisten können?**
Die Macher der Sachgeschichten versuchen durch die Augen von Kindern zu sehen und zu fragen; daraus resultieren Wortschatz, Erzähltiefe, Umfang und Abstraktion der Geschichten.
- 4. Gibt es etwas, das Musik und Mathematik verbindet?**
Musik hat eine zeitliche Komponente, die menschlich erfassbar ist. Takte lassen sich aufteilen, Rhythmus wird in Teilungsverhältnissen notiert. In der Tonhöhe verbergen sich Schwingungen, ebenfalls teil- und berechenbar.
- 5. Sie haben von 1972 bis 1978 in Aachen Ingenieurwissenschaften studiert. Wo haben Sie damals mehr Zeit verbracht: in den Hörsälen oder im Proberaum?**
Das Ingenieurstudium habe ich schon ernsthaft betrieben (mit entsprechendem Zeitaufwand!).
- 6. Gibt es Inhalte des Studiums, die Sie auf die eine oder andere Weise bis heute als Jazzmusiker anwenden können?**
Weniger Inhalte als die Erkenntnis, dass man interessante + fordernde Aufgaben lieber angeht, sich mit Spaß leichter lernen lässt und man nie aufhört, sich weiter zu entwickeln.
- 7. Sie haben im Rahmen Ihres Musikstudiums einige Zeit in Boston verbracht. Wie hat Sie diese Auslandserfahrung persönlich bereichert?**
Bereichert hat mich die Erfahrung, durch fokussiertes Lernen + Üben spürbar voran zu kommen und (gute) Bildungseinrichtungen möglichst optimal zu nutzen.
- 8. Welche Ingenieurleistung der jüngeren Zeit fasziniert Sie besonders?**
Die Massende Curiosity und die Entwicklung von Datenspeichermedien + Prozessoren.
- 9. Aus Sicht eines Musikers mit Ingenieurausbildung: Welchen Konzertsaal schätzen Sie besonders?**
Den mit jungem und wachen Besuchern gefüllten Konzertsaal!
- 10. Es wird in Deutschland viel über eine Frauenquote in den Vorständen großer Unternehmen diskutiert. Ihr Argument für eine Musikerquote in den Top-Positionen deutscher Technikkonzerne:**
In den Toppositionen von Unternehmen finden sich schon jetzt viele mehrfach begabte Menschen, denen ihre Talente + die Fähigkeit, quer zu denken und emotional zu agieren, vielfältige Möglichkeiten verschaffen (gilt für ♀ + ♂).

WECHSELN SIE DIE SPUR!

Entwickeln Sie mit uns das Lenksystem der Zukunft – an unserem Hauptsitz in Liechtenstein und 16 weiteren Standorten weltweit können Sie mit Ihren Ideen viel bewegen.

Bei uns wird Innovation grossgeschrieben. Kommen Sie zum Technologieführer und geben Sie Ihrer Zukunft eine neue Richtung! Lenken Sie mit uns die Zukunft in neue Bahnen!

karriere.thyssenkrupp-presta.com



ThyssenKrupp Presta Steering



ThyssenKrupp



VORWEG GEHEN MIT DER RWE BEWERBERAKADEMIE.

Überzeugen Sie bei jeder Bewerbung – die RWE Bewerberakademie macht's möglich. Unser einzigartiges Online-Portal bereitet Sie optimal auf alle Bewerbungssituationen vor und verleiht Ihrem Bewerbungsprofil den letzten Schliff. Von aufschlussreichen Selbsttests, über Karrierevideos und wertvolle Bewerbungstipps bis hin zu interessanten Weiterbildungsmöglichkeiten – mit der Bewerberakademie bleiben Sie Ihren Mitbewerberinnen und Mitbewerbern immer einen Schritt voraus.

VORWEG-GEHER-GESUCHT.DE

