



Auch als iOS- und Android-App
www.karrierefuehrer.de
Besuchen Sie uns bei Facebook & Twitter



Das Jobmagazin für Hochschulabsolventen
062013 – 052014

karriereführer



green-tech

Themen und Menschen

Im Gespräch: Prof. Dr. Michael Braungart über das „Cradle-to-Cradle“-Konzept

Special: Trends in der Fotovoltaikbranche

Top-Interview

Prof. Dr. Thomas Weber
Vorstandsmitglied der
Daimler AG

Kreisläufe denken

Neue Techniken und Methoden im Recycling



KARRIERETAG
FAMILIENUNTERNEHMEN

Partner:

careers **engineers**
automotive

TALENTS
DIE JOBMESSE

IQB.de
CAREER SERVICES

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

Jetzt bewerben: Aktuelle Firmenporträts





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 Trainee-Programm CAREer lernen Sie die Daimler AG in allen Facetten kennen. Der Einstieg in CAREer ist für Absolventinnen und Absolventen, Berufseinsteiger sowie Bewerber mit Praxiserfahrung in vielen technischen und kaufmännischen Bereichen möglich. Aktuell besetzen wir u.a. Stellen in folgenden Bereichen:

- IT-Projektmanagement
- IT-Sicherheit
- IT-Architektur
- Werks-/Bereichscontrolling
- Erlöscontrolling
- Arbeitsschutz
- Legal
- Arbeitsrecht
- Einkauf
- After-Sales Technik und Prozesse
- Logistikplanung
- Elektrische Antriebe
- Umformtechnik
- Produktions-/Werkstofftechnik
- Qualitätsmanagement
- Fabrikplanung
- Produktions-/Prozessplanung
- Elektrik/Elektronik im Fahrzeug
- Leichtbau
- Instandhaltung und Anlagentechnik

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

Liebe Leserinnen und Leser,

Köln im Juni 2013

wohin man auch schaut, überall sprießen die grünen Ideen. Ein Beispiel aus der IT-Branche: AoTerra, ein Start-up-Unternehmen aus Dresden, verbindet mit seiner Geschäftsidee das Cloud-Computing mit dem Heizungsmarkt. Dass Räume, in denen Server leise vor sich hinbrummen, ziemlich heiß werden, weiß jeder. Bislang verpufft diese Wärmeenergie. Das junge Dresdner Unternehmen will sie konservieren und zum Heizen nutzen. So wird die Cloud grün.

Ungewöhnliche Green-Tech-Innovationen wie diese breiten sich heute über fast alle Branchen aus. In der Folge bieten die umweltfreundlichen Technologien eine Vielzahl von Jobperspektiven. Wir haben uns in Unternehmen und bei Experten umgehört, um herauszufinden: Wo ist es besonders spannend? Ganz sicher in der Recyclingbranche, der wir unser Top-Thema (ab Seite 8) widmen. Neue Technik trifft hier auf aufregende Strategien wie das „Urban Mining“, für das in den Städten bestens qualifizierte Schatzsucher benötigt werden. Im Interview (ab Seite 14) erklärt der Querdenker und Green-Tech-Pionier Michael Braungart, wie weit Recycling gehen kann und was er mit seinem „Cradle-to-Cradle“-Ansatz meint.

Aber auch in der Autobranche tut sich was – und zwar alleine schon deshalb, weil in der Elektromobilität der Markt von morgen liegt. Der Paradigmenwechsel in Sachen Antrieb mag nicht so schnell kommen wie gedacht. Aber dass er kommt, daran hegt Daimler-Vorstand Thomas Weber keinen Zweifel, wie er im Top-Manager-Interview ab Seite 16 berichtet. Und noch eine Branche freut sich über den grünen Trend: Immer häufiger schaffen es Romane und Sachbücher mit Öko-Thematik auf die Bestsellerlisten. Einer der Pioniere dieses Genres ist der Hamburger Autor Dirk C. Fleck. Warum der Ökoaktivist heute optimistischer ist als vor 20 Jahren, begründet er im Handzeicheninterview auf Seite 48.

Viel Vergnügen beim Lesen wünscht

Ihr Karrierefuehrer-Team



Impressum: karrierefuehrer green-tech 2. Jahrgang, 06.2013-05.2014 Das Jobmagazin für Hochschulabsolventen ISSN: 2194-3397 **Herausgeber:** Transmedia Verlag GmbH & Co. KG, Weyertal 59, 50937 Köln **Fon:** 0221 4722-300 **Fax:** 0221 4722-370 **E-Mail:** info@karrierefuehrer.de **Web:** karrierefuehrer.de **Redaktionskonzept:** Viola Strüder, Transmedia Verlag GmbH & Co. KG **Redaktion dieser Ausgabe:** André Boße, Petrina Engelke, Sabine Olschner, Stefan Trees, Christiane Martin (verantwortlich), Wortfuchs, Ottostr. 3, 50823 Köln **PR, Kooperationen, Hochschulkontakte:** Stefan Trees **Anzeigen:** Anna-Lena Ohm (verantw.), Transmedia Verlag GmbH & Co. KG, Weyertal 59, 50937 Köln **Anzeigendisposition und -technik:** Jessica Andritzky **Firmenporträts:** Jan Hiermann **Onlineauftritt:** www.karrierefuehrer.de **Thomas Böttcher** (verantw.) **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:** Klaus Eppel/Fotolia **Inhalt:** drizzd/Fotolia (1, 2 links, 4, 8, 9, 10 oben, 11 unten, 12 unten, 15 unten), Daimler AG (2 Mitte, 16, 17, 18, 19), PhotographyByMK/Fotolia (2 rechts, 24), Linde AG (3 links, 28), Catherina Clausnitzer (3 Mitte, 34, 35), Will Esskuchen (3 rechts, 48), Olaf Meyer (6, 7), Motte 62/Fotolia (11 oben), Christian-P. Worring/Fotolia (12 oben), Enith Stenhuis (14), abcmmedia/Fotolia (15 oben), il-fede/Fotolia (20), itestro/Fotolia (21), pashabo/Fotolia (21 rechts), Solarworld AG/Detlev Müller (22), EnBW (25), Smileus/Fotolia (26), Uwe Aufderheide (27 oben), Kautz15/Fotolia (27 unten), Claudia Paulussen/Fotolia (29), RWE Innogy (30, 31), Andrzej Wilusz/Fotolia (31 unten), Apple (32), vasabii/Fotolia (33), artjazz/Fotolia (34), SXC (36 oben), LichtBlick SE (36, 38), Sven Bähren/Fotolia (41), Jonny Lye/Fotolia (41), womue/Fotolia (42) **Verlag:** Transmedia Verlag GmbH & Co. KG, Weyertal 59, 50937 Köln, Fon: 0221 4722-300, Fax: 0221 4722-370 **Geschäftsführerin:** Viola Strüder. In der **karrierefuehrer-Reihe** erscheinen in der Transmedia Verlag GmbH & Co. KG, Köln, die Publikationen: **karrierefuehrer** frauen in führungspositionen: März **karrierefuehrer** recht: März und September **karrierefuehrer** wirtschaftswissenschaften: März und September **karrierefuehrer** ingenieure: April und Oktober **karrierefuehrer** ärzte: April **karrierefuehrer** banken/versicherung: Mai **karrierefuehrer** consulting: Mai **karrierefuehrer** green-tech: Juni **karrierefuehrer** naturwissenschaften: September **karrierefuehrer** hochschulen: Oktober **karrierefuehrer** informationstechnologie: Oktober **karrierefuehrer** handel: November **karrierefuehrer** bauingenieure: November. Der **karrierefuehrer** green-tech wird auf 100 % chlorfrei gebleichtem Papiergedruckt. 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

8

Kreisläufe denken

Neue Techniken und Methoden im Recycling.

10

Ein Job für Schatzsucher

Die Recyclingbranche bietet spannende Berufsfelder. Die Herausforderung ist es dabei, Umweltschutz mit ökonomischem Denken zu verbinden.

14

„Wir haben nicht viel Zeit“

Prof. Dr. Michael Braungart erklärt im Interview seinen „Cradle-to-Cradle“-Ansatz.

Top-Manager

16

Prof. Dr. Thomas Weber

Das Vorstandsmitglied der Daimler AG ist verantwortlich für die Konzernforschung und Mercedes-Benz Cars Entwicklung.

Special Fotovoltaik

20

Konzentrierte Energie

Fotovoltaikfirmen im Umbruch: Was ist in der Branche in Zukunft gefragt?

22

Ständig weiterentwickeln

Kerstin Strauch, Materialwissenschaftlerin, arbeitet in der Forschungsgesellschaft der SolarWorld und beschreibt ihren Arbeitsalltag.

Projekt

24

In Aufbruchsstimmung

Dr. Christina Schober über ihre Pionierarbeit für Elektromobilität bei EnBW.

26

Der B.A.U.M.-Umweltpreis

Europas größte Umweltinitiative der Wirtschaft vergibt einmal jährlich für besonderes Engagement im Bereich des nachhaltigen Wirtschaftens den B.A.U.M.-Umweltpreis.



Simon Schäfer



Philipp Becker



Dirk C. Fleck

Einsteigen

28

Wasserstoff als Baustein zukünftiger Energieversorgung

Simon Schäfer, Verfahrenstechniker bei Linde, im Porträt.

30

Jung und erfolgreich bei: RWE Innogy

Sarah Ostermann berichtet von ihrem Einstieg.

32

E-Mail für Dich

Tobias Schneider schreibt an Studenten und Absolventen der Ingenieurwissenschaften im Bereich Umwelttechnik und erklärt, worauf es bei seinem Karrierestart bei Audi ankam.

Help!

34

Grenzenlos

„Ingenieure ohne Grenzen“ leistet seit 2003 internationale Entwicklungszusammenarbeit. Wie alles begann und was heute die Schwerpunkte sind.

Aufsteigen

36

Aufgestiegen zum Abteilungsleiter

Wie Philipp Teichgräber als Wirtschaftsingenieur beim Ökostromanbieter LichtBlick aufstieg.

Jobware unplugged

40

Online bewerben

So geht es richtig.

Handzeichen

48

Dirk C. Fleck

Handschriftliches vom Romanautor und Öko-Aktivisten.

Standard

- 01 Editorial
- 01 Impressum
- 02 Inhalt
- 04 Inserenten
- 06 Kurz + knapp

Service

- 42 Checkliste Bewerbung
- 44 Firmenporträts

karrierefuehrer crossmedial

- Diese Ausgabe erscheint als:
- Printmedium
- iOS- und Android-App
- E-Paper



- Hinweise darauf finden Sie auch
- auf unserer Facebook-Fanpage
- auf unserem Twitter-Kanal
- auf unserer Fanpage bei Google+
- Mehr dazu: www.karrierefuehrer.de



TALENTS
DIE JOBMESSE

bmv Consulting GmbH

37



BOSCH
Technik fürs Leben

Bosch Thermotechnik GmbH

U3

careers**4**engineers
automotive

careers4engineers automotive

5

DAIMLER

Daimler AG

U2

**KARRIERETAG
FAMILIENUNTERNEHMEN**
Deutschlands Familienunternehmer treffen Fach- und Führungskräfte

Der Entrepreneurs Club

43

EnBW

EnBW Energie Baden-Württemberg AG

U4

ENERCON
ENERGIE FÜR DIE WELT

ENERCON GmbH

13

FH SCHMALKALDEN
HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFTEN

Fachhochschule Schmalkalden, Zentrum für Weiterbildung

5



HFH • Hamburger Fern-Hochschule gem. GmbH

25

IQB.de
CAREER SERVICES

IQB Career Services AG

39

mainova

Mainova AG

33



Technik erneuerbarer Energien und Energierecht im Fernstudium!



Techniker für erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe (FH)

Studienschwerpunkte:
Grundlagen der Energiewirtschaft, Solartechnik und -anwendung, Biomasse, Biogas und Biopolymere, Windkrafttechnologien, Wasserkrafttechnologien, Netzanbindung/Netzintegration

Abschluss nach 2 Semestern:
Hochschulzertifikat, 30 ECTS

Studiengebühr:
2.400 EUR pro Semester



Recht der Unternehmenspraxis (LL.M.) mit Wahlmodulen zum Energierecht

Studienschwerpunkte:
Nationales und internationales Wirtschaftsrecht, Spezielles Verwaltungsrecht sowie Vertiefung in den Bereichen: Energierecht, Innovationsrecht und Infrastrukturrecht

Abschluss nach 5 Semestern:
Master of Laws, 90 ECTS

Studiengebühr:
2.360 EUR pro Semester

Weitere Informationen erhalten Sie telefonisch unter **03683/688-1762** oder im Internet unter www.fh-schmalkalden.de/weiterbildung.

powered by

ATZ

Springer Vieweg

Ihr Schlüssel zum Erfolg:
www.careers4engineers.de
Jetzt über die Jubiläumsevents
informieren und kostenlos anmelden!

Topjobs für Ingenieure!

Einstieg · Umstieg · Aufstieg

Karriere-Events 2013

16. November: Chemnitz

6. Dezember: Darmstadt



careers **4**engineers
automotive

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

Kurz+knapp

Service

nachwachsend!

effizient

visionär



von Christiane Martin

ENERGIE UND BAUSTOFFE AUS SCHILF

Miscanthus – auf Deutsch Riesen-Chinaschilf – zählt wegen seines raschen Wachstums und seiner vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten zu den spektakulärsten neuen Nutzpflanzen. Durch den steigenden Bedarf an erneuerbarer Energie rücken neben Holzhackschnitzeln aus der begrenzten Ressource Wald immer mehr auch mehrjährige Energiepflanzen in den Blickpunkt der Forschung und der praktischen Landwirtschaft. Derzeit werden auf rund 6000 Hektar in Deutschland Pflanzen zur Erzeugung von Festbrennstoffen angebaut – etwa Pappeln, Weiden und auch das Riesen-Chinaschilf. Doch das bis zu vier Meter hohe und ursprünglich aus Asien stammende Großgras lässt sich auch als Baustoff einsetzen. Die besonderen Eigenschaften des Stängels ermöglichen die Herstellung vieler verschiedener Produkte wie Leichtbeton, Putz, Estrich, Windschutzmatten, Reetersatz beim Dachdecken oder auch Verpackungsmaterial. Geforscht wird zum Thema Miscanthus unter anderem an der Universität Bonn. www.miscanthus.de

STROM HALTBAR MACHEN

Die von der Bundesregierung beschlossene Energiewende weg von Kernspaltung und Kohleverbrennung hin zur Nutzung erneuerbarer Rohstoffe stellt Politik, Wirtschaft und Gesellschaft vor vielerlei Herausforderungen. Eine davon ist die Notwendigkeit, energieeffiziente und vor allem preisgünstige Möglichkeiten der Stromspeicherung zu schaffen. Denn die erneuerbaren Energien aus Sonne, Wind und Wasser stehen nur zu bestimmten Zeiten zur Verfügung und führen zu einem fluktuierenden Angebot. Damit Strom aber immer genau in der Menge da ist, in der er gebraucht wird, benötigt man neue Speicherformen. Diese zu finden, ist das Ziel des interdisziplinären Verbundprojektes „Tubulair“. Mehrere Universitäten, Institute und Firmen wollen – gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) – eine neuartige „tubuläre luftbetriebene Redox-Flow-Batterie“ entwickeln, die verbesserte Energiespeichermöglichkeiten bietet. Das an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften (HAW) in Hamburg angesiedelte Projekt startete am 1. September 2012 und soll über fünf Jahre laufen. www.tubulair.de

DAS NULL-ENERGIE-HAUS

Wissenschaftler der Universität Kassel forschen in einem neuen Verbundprojekt an zukunftsweisenden Konzepten zur Verbesserung der Energieeffizienz und des Energieverbrauchs im Bereich von Gebäudeneubau und -sanierung. Bis 2050 soll der Gebäudebestand in Deutschland nahezu klimaneutral sein. Im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) mit rund zwei Millionen Euro geförderten Projekts werden deshalb Daten gesammelt und analysiert, die Aufschluss über die Verwendbarkeit und Effizienz von Innovationen der Gebäude- und Haustechnik geben. Zahlreiche Demonstrationsobjekte, Neubauten sowie Bestandsgebäude mit unterschiedlichen Funktionen, liefern Informationen darüber, wie sich Innovationen zur Energieeffizienz auf Dauer in der Praxis bewähren. Maßstab – auch für die Frage der Wirtschaftlichkeit – ist der gesamte Lebenszyklus eines Gebäudes. Noch sind hier viele Fragen offen, die die Kasseler Forscher klären wollen, zum Beispiel die nach der Haltbarkeit und demzufolge auch Wirtschaftlichkeit von neuartigen kälte- und wärmespeichernden Baumaterialien oder dämmenden Vakuum-Paneelen an der Fassade. www.uni-kassel.de

NEUE KOOPERATIONEN

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) startet ein neues Förderinstrument für den Aufbau von Kooperationen deutscher Unternehmen mit Universitäten im Ausland. Die deutschen Auslandshandelskammern (AHK) in den USA und in Kanada vermitteln in diesem Jahr 24 Kooperationen zwischen deutschen Unternehmen und nordamerikanischen Hochschulen: Deutsche Unternehmen werden im Bereich der Energieeffizienz praxisorientierte Lehrangebote an ausländischen Hochschulen bereitstellen. Damit können sich ausländische Studierende mit deutschem Technologie-Know-how zur Energieeffizienz vertraut machen. Die Unternehmen können im Gegenzug Kontakte mit zukünftigen Entscheidern, potenziellen Kunden oder künftigen Mitarbeitern aufbauen und Netzwerke knüpfen. Damit stärken sie ihre Markt- und Absatzchancen, so das BMWi. In den kommenden Jahren sollen die Projekte auch auf andere Länder ausgeweitet werden. Auswahl und Ansprache der Unternehmen erfolgt durch die Auslandshandelskammern vor Ort. www.bmwi.de

DER DEUTSCHE UMWELTPREIS

Ob mittelständischer Unternehmer, Wissenschaftlerin oder Forscher – über 80 qualifizierte Vorschläge sind für den Deutschen Umweltpreis 2013 eingegangen. Am 27. Oktober 2013 verleiht die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) ihre unabhängige und mit 500.000 Euro höchstdotierte Umweltauszeichnung Europas bereits zum 21. Mal. „Unter den Vorschlägen sind wieder viele exzellente Anwärterinnen und Anwärter, die große Verdienste im Umweltschutz haben“, erklärt der DBU-Generalsekretär Dr.-Ing. E. h. Fritz Brickwedde auf der Homepage der Stiftung. Im letzten Jahr ging die Auszeichnung an Dr. Andreas Bett vom Fraunhofer ISE und an Hansjörg Lerchenmüller von Soitec Solar. Die beiden haben eine neue Technologie im Bereich der Solarenergie – die Konzentratoren-Fotovoltaik – zur Marktreife gebracht. Diese gehöre mit Modulwirkungsgraden von rund 30 Prozent weltweit zur Spitze der Fotovoltaiknutzung und leiste einen großen Beitrag zur klimaschonenden Energieversorgung, so die DBU. www.dbu.de

NEUE BATTERIEN FÜR DIE E-MOBILITÄT

Deutschland soll zu einem führenden Anbieter für Elektromobilität werden – so will es das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und hat dazu bereits im Jahr 2010 die „Nationale Plattform Elektromobilität“ (NPE) gegründet. Sie setzt sich aus Vertretern der Industrie, Wissenschaft, Politik, Gewerkschaften und Gesellschaft zusammen und soll in sieben Arbeitsgruppen für die Elektromobilität wichtige Themen behandeln. Mit der Förderung einer Pilotproduktionsanlage für Lithium-Ionen-Batterien, die als Schlüssel zur Zukunft im Bereich E-Mobilität gelten, setzt das BMBF jetzt eine zentrale Forderung der „Nationalen Plattform“ um. Bereits heute werden in einem kleineren Maßstab an Instituten in Dresden und München unter Beteiligung der Automobilindustrie anwendbare Technologien und automatisierte Produktionsverfahren zur wirtschaftlichen Massenfertigung von Lithium-Ionen-Zellen entwickelt, erprobt und optimiert. Das BMBF initiierte in einem nächsten Schritt den Aufbau einer großen, weiteren Produktionsstätte gemeinsam mit dem Kompetenznetzwerk Lithium-Ionen-Batterie am Standort Ulm. www.klib-org.de und www.bmu.de/P7o8/



gefördert

ausgezeichnet

aufgeladen!

Neue Techniken und Methoden im Recycling

Kreisläufe



Wiederverwerten. Die Rohstoffe sind knapp. Sie zu bergen, wird immer teurer und riskanter. Daher lohnen sich Investitionen in neue Techniken und Methoden des Recyclings – damit wertvolle Ressourcen nicht verloren gehen, sondern in den Kreislauf zurückgeführt werden. Gesucht werden dafür kluge Köpfe, die Produkte so produzieren, dass sie nach Nutzung gut zerlegt werden können. Und die ein Auge dafür besitzen, in genutzten Gütern die wertvollen Rohstoffe zu sichten und zu gewinnen.

Top-Thema

denken

10

Ein Job für Schatzsucher

Die Recyclingbranche ändert sich. Immer wieder kommen neue Technologien zum Einsatz, immer wieder werden neue Einsatzfelder entdeckt. Gefragt sind kluge Köpfe, die mit nötigen Innovationen helfen, die Ressourcen unserer Erde zu schonen.

14

„Wir haben nicht viel Zeit“

Michael Braungart, promovierter Chemiker und Verfahrenstechniker, gründete das Umweltforschungsinstitut EPEA in Hamburg und entwickelte das „Cradle-to-Cradle“-Konzept, das vorsieht, dass die Bestandteile eines Produkts endlos wiederverwertet werden können – und zwar ohne jegliche Qualitätseinbuße.





Ein Job

für Schatzsucher

Die Stadt als Schatzkammer. Überall gibt es wertvolle Stoffe zu entdecken. Kupfer und Aluminium. Stahl und Holz. Kunststoffe und mineralische Baustoffe. Aufstöbern kann man sie in Bauwerken und Maschinen, auf Schrottplätzen und in technischen Geräten. Sind diese Dinge noch in Betrieb, werden die Rohstoffe dort benötigt. Doch was, wenn die Fabrik schließt? Das alte Wohnhaus einem neuen Platz macht? Die Maschine ihren Dienst getan hat? Falsch wäre es, diese wertvollen Rohstoffe einfach verrotten zu lassen. Was für eine Verschwendung: Weltweit werden die Rohstoffe knapp. Primäre Ressourcen zu bergen, wird immer riskanter und teurer – dabei stecken die Städte voller sekundärer Ressourcen, die man gut gebrauchen kann. Es ist daher an der Zeit, sich Gedanken darüber zu machen, wie man diese Rohstoffe bergen, heben oder schürfen kann. Wie die Kohle aus dem Bergwerk, den Kalk aus den Felsen oder das Gold aus dem Schürfgraben. Urban Mining nennt man diese Rohstoff-schatzsuche in der Stadt. Vorgenommen wird sie von Prospektoren. Von Experten, die wissen, wo es was zu holen gibt und wie man da rankommt.

Urban Mining: Schatzsuche in der Stadt

Für den Wiener Professor Paul H. Brunner ist der Beruf des Urban-Mining-Prospektors ein Job mit Zukunft. Der Forscher leitet an der TU Wien das Institut für Abfallwirtschaft und Ressourcenmanagement. Zusammen mit Kollegen sucht Brunner nach Methoden, das Urban Mining zu organisieren. Das ist kompliziert, denn eine Stadt ist ein

ziemlich undurchschaubares Gebilde, das über keinen Rohstoffkatalog verfügt. Relativ einfach ist die Sache bei relativ kurzlebigen Gütern. „Hier“, so Brunner, „können ohne große Probleme Ansätze entwickelt werden, die sich an den heute vorhandenen und in den nächsten Jahren zu erwartenden Technologien orientieren.“ Beispiele sind Handys, Laptops oder sogar Autos: Ein paar Jahre lang tun sie ihren Dienst, dann werden sie dem Recycling zugeführt, um die wertvollen Stoffe als Sekundärressourcen zu gewinnen. „Für die wichtigeren langlebigen Güter ist das Recycling jedoch wesentlich schwieriger“, sagt Brunner. Wer heute ein Haus baut, das mehreren Generationen ein Dach über dem Kopf geben soll, kann nicht abschätzen, wie die Welt in 50 Jahren aussehen wird. Welche Techniken werden dann zur Verfügung stehen, welche Rohstoffe werden besonders begehrt sein? Brunner: „Deshalb können derzeit nur allgemeine Richtsätze angewandt werden, wie zum Beispiel die Komplexität zu reduzieren und Zerlegbarkeit in saubere Komponenten zu fördern.“

Job-Chancen finden Urban-Mining-Prospektoren schon heute in Ämtern oder in der Forschung. Experten glauben, dass sich schon bald immer mehr Unternehmen gründen werden, die sich auf diesen Bereich spezialisieren. „Um in einer Stadt zu prospektieren, muss man kein Geologe sein“, definiert der Wiener Professor das Anforderungsprofil. „Auch als Bauingenieur, Verfahrenstechniker oder Naturwissenschaftler besitzt man

Ob komplexes Urban Mining oder neue mikrobiologische Methoden – um noch mehr Wertstoffe aus dem Hausmüll zu gewinnen, bietet die Recyclingbranche eine Menge spannender Berufsfelder. Die Herausforderung ist es dabei, Umweltschutz mit ökonomischem Denken zu verbinden.

Von André Boße



geeignete Kenntnisse.“ Vorbedingung sei ein vertieftes Verständnis für Stoffe und deren Verhalten. „Wesentliche Werkzeuge, um zu beurteilen, ob ein Rohstoff abbauwürdig ist, sind Methoden wie Material- und Stoffflussanalysen, Kosten-Wirksamkeitsanalysen sowie Methoden zur ökonomisch-ökologischen Bewertung von Sekundärressourcen“, so Brunner. Hinzu kämen ökonomische Ansätze wie die Marktforschung, denn natürlich soll sich Urban Mining rechnen, sodass die zu erwartenden Preise eine wichtige Rolle spielen.

Dienstleister für Elektroentsorgung

Während im Bereich des Urban Mining aktuell noch viel geforscht wird, hat sich in der Entsorgung von Elektrogeräten bereits ein umsatzstarker Markt gefestigt. Grundlage ist hier ein Gesetz aus dem Jahr 2005: Alle Hersteller und Importeure von Elektronikgeräten sind für die Entsorgung verantwortlich; je nach Gerätetyp muss ein Anteil von bis zu 80 Prozent des Gerätegewichts wiederverwendet oder recycelt werden. Schnell entstanden im Zuge der Gesetzgebung Spezialunternehmen, die für die großen Hersteller diese Aufgabe übernehmen. Eines von ihnen ist EcologyNet Europe, eine Tochter des Elektronikkonzerns Panasonic. Als eine der großen Herausforderungen der Arbeit sieht Geschäftsführer Sven Grieger den Spagat zwischen der Entsorgung von Schadstoffen auf der einen sowie der Gewinnung von Rohstoffen auf der anderen Seite. „Die Anforderung,

gewinnbringend zu arbeiten, läuft dem Vorsatz, möglichst die Umwelt zu schonen, manchmal entgegen.“ Besonders in Altgeräten stecken viele Schadstoffe. Diese zu entsorgen, ist der erste Schritt, der, so Grieger, „sehr kostenintensiv sein kann“. Sind diese Stoffe entfernt, beginnt der Recyclingprozess, wobei die Trennung der Materialien nach wirtschaftlichen Kriterien erfolgt: Ziel ist es, über effiziente Prozesse Rohstoffe zu bündeln, um sie nachher besser zu vermarkten. „Von Vorteil sind daher Kenntnisse in der Entsorgungs- und der Verfahrenstechnik“, sagt Grieger zu den Anforderungen. Auch Know-how in Produktionstechnik sowie Chemie- und Physikkenntnisse seien bedeutsam, da die Vielfalt der Materialien in den Geräten mit jeder jüngeren Generation größer wird. Gefragt seien zudem Mitarbeiter, die interdisziplinär denken und handeln, betriebswissenschaftliche Kenntnisse mitbringen und aufgrund der internationalen Ausrichtung der Branche über sehr gute Englischkenntnisse verfügen.

Gesucht: Vertriebler für Rohstoffhandel

Einer der weltweit größten Player der Recycling- und Entsorgungsbranche ist die Alba Group, die mit rund 9000 Mitarbeitern in allen Recycling- und Abfallbereichen tätig ist – von der Entsorgung über Rohstoffhandel und Werkstoffmanagement bis zu Facility Services. Auch bei dem Berliner Unternehmen geht der Trend zur Globalisierung: Weltweit sinkt der Rohstoffbestand, umso wichtiger werden die Sekundärrohstoffe, die

WEITERSCHAUEN



Videoclips zum Thema

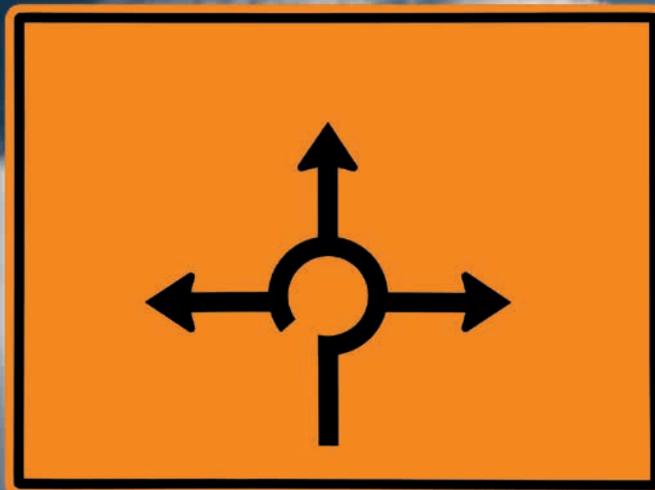
Einführungen in das „Cradle-to-Cradle“-Prinzip:
www.fairplanet.net/2012/03/cradle-to-cradle-two-inspiring-examples

Kurzer Info-Film zum Urban Mining von Deutsche Welle-TV:
www.dw.de/urban-mining-recycling-for-the-planet/a-6564566

Längere Dokumentation zu Urban Mining: www.vimeo.com/50605926

„Die Rohstoff-Jäger“, ZDF-Doku der Reihe „planet.e“: www.planete.zdf.de
(Suchbegriff: Rohstoff-Jäger)





GUTE BILANZ: ALUMINIUMRECYCLING

Am Beispiel Aluminium lässt sich gut zeigen, wie effizient die Gewinnung von Aluminium als Sekundärressource im Vergleich zur Herstellung von neuem Aluminium als Primärrohstoff ist: Aluminium kann durch relativ einfache Verfahren zum Beispiel aus alten Getränkedosen gewonnen werden. Das alte Aluminium muss dafür geschmolzen werden – ein Vorgang, für den lediglich fünf Prozent der Energie gebraucht wird, die nötig ist, um neues Aluminium herzustellen. Entsprechend groß ist der Markt für Aluminiumrecycling: Alleine in Deutschland bietet dieser Bereich nach Angaben des Verbands der Aluminiumrecyclingindustrie rund 20.000 Arbeitsplätze.

durch sauberes Recycling gewonnen werden. Da in großen Teilen Europas oder auch den USA der Recyclingmarkt allmählich gesättigt ist, rücken bei der Alba Group vermehrt Staaten in den Fokus, die beim Thema Recycling noch Nachholbedarf haben. Dazu zählen Südeuropa, der Balkan, Indien, Vietnam oder Brasilien. Durch die weltweite Expansion auf der einen Seite und die Zusammenarbeit mit ausländischen Firmen auf der anderen Seite stehen bei den Anforderungen an den Nachwuchs internationales, kulturelles sowie sprachliches Know-how im Vordergrund: Kandidaten können mit Fremdsprachenkenntnissen sowie Praxiserfahrungen im Ausland punkten. Im Berliner Unternehmen besonders gefragt sind derzeit Vertriebsspezialisten, die für den weltweiten Handel mit Sekundärrohstoffen zuständig sind. Dabei setzt das Unternehmen auch auf Quereinsteiger: „Auch ausgebildete Lehrer oder Banker gehen heute zum Beispiel als Metallhändler ihrer eigentlichen Berufung nach“, sagt Carla Eysel, Head of Corporate Function Human Resources. Notwendige Voraussetzung sei dabei neben ausgeprägten Soft Skills ein ganzheitlicher Blick auf die Kreislauf- und Rohstoffwirtschaft mit ihren vielen Facetten.

Mikrobiologie trifft Verfahrenstechnik

Wie sehr die Recyclingbranche vom Fachwissen echter Spezialisten lebt, belegt ein Besuch beim Bifa-Umweltinstitut in Augsburg. Beim Dienstleister für Entwicklungs- und Engineering-Themen im Bereich des Technischen

Umweltschutzes arbeiten 40 Mitarbeiter daran, das Thema Recycling weiterzuentwickeln. Zum Team gehören neben Ingenieuren auch Natur- und Geisteswissenschaftler sowie Betriebswirte. In der F&E-Abteilung beschäftigt sich das Unternehmen mit neuen Verfahrenstechniken und der Mikrobiologie, mit klassischen Wertstoffen wie Papier oder Plastik und mit Hochtechnologiemetallen sowie karbonfaserverstärkten Kunststoffen. „Natürlich kann niemand alles. Wir leben vom Teamwork“, sagt Siegfried Kreibe, einer der drei Geschäftsführer des Unternehmens. Jeder Mitarbeiter müsse eine fundierte Ausbildung in seinem Fachbereich mitbringen. Dann gelte es, diese Expertisen in den Teams zusammenzubringen – zum Beispiel bei der Frage, wie die Verwertung von Abfall aus Wohnsiedlungen weiter verbessert werden kann. „Es geht um Verwertungsverfahren von Bioabfällen und Verpackungen, aber auch darum festzustellen, welche weiteren Wertstoffe aus dem Restmüll geholt werden können.“

Der Müll als Rohstoffreservat – auch hier ist also das Talent von Prospektoren gefragt. Gute Aussichten für Leute, die wissen, wo die Wertstoffe versteckt sind und wie man sie gewinnt. Der Lohn ist nicht nur ein spannender Job, sondern auch ein echter Beitrag zu einem nachhaltigeren Umgang mit den immer knapper werdenden Ressourcen.





ENERCON.

Energie für **Ihre Karriere.**

ENERCON ist deutscher Marktführer im Bereich der Windenergie. Hinter unserem Erfolg steht das Know-how unserer qualifizierten Mitarbeiter. Werden Sie Teil eines international agierenden Teams! Wir suchen Nachwuchskräfte mit Persönlichkeit und bieten neben Bachelor-, Master- und Diplomarbeiten beste Perspektiven für Hochschulabsolventen und Berufserfahrene der Fachrichtungen



**Elektrotechnik · Informatik · Maschinenbau · Bauwesen
Wirtschaftsingenieurwesen · Betriebswirtschaft**

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Detaillierte Informationen sowie aktuelle Stellenangebote finden Sie unter www.enercon.de/karriere. Gestalten Sie Ihre Zukunft in einem innovativen und vielseitigen Unternehmen!

www.enercon.de/karriere





„Wir haben nicht viel Zeit“

Der „Cradle-to-Cradle“-Ansatz von Prof. Dr. Michael Braungart: Hat sich ein Produkt abgenutzt, leben alle seine Komponenten und Ressourcen in anderen Produkten weiter. Statt linear zu denken, nimmt der Chemiker und Verfahrenstechniker den Begriff Recycling ernst und setzt auf einen ewigen Kreislauf. Die Fragen stellte André Boße.

ZUR PERSON

Michael Braungart, 54 Jahre, ist promovierter Chemiker und Verfahrenstechniker. Er gründete 1987 das Umweltforschungsinstitut EPEA in Hamburg und entwickelte zusammen mit dem US-amerikanischen Architekten und Designer William McDonough das „Cradle-to-Cradle“-Konzept. Er ist Querdenker, Mit- und Vordenker und sucht nach Lösungen für die drängendsten Fragen dieser Erde: Wie kann der Mensch sich in das Leben auf der Erde wirklich integrieren? Wie kann er nicht nur wenig Schaden anrichten, sondern wie kann er nützlich sein?
www.braungart.com

Herr Professor Braungart, wie intelligent produzieren und verwerten wir in Deutschland?

Deutschland ist ein Land, in dem es viele zwar gut meinen, dabei jedoch auf das falsche Pferd setzen. Man denkt nämlich, man schützt die Umwelt, wenn man möglichst wenig zerstört. Fahre weniger Auto! Erzeuge weniger Müll! Verbrauche weniger Wasser! Aber wirklicher Schutz muss mehr sein, als nur darauf zu achten, Dinge etwas weniger zu zerstören. Etwas weniger schlecht bedeutet nicht, dass es auch gut ist. Das Problem ist, dass sich in Deutschland viele blendend darauf verstehen, das bestehende System zu optimieren.

Was verstehen Sie unter dem bestehenden System?

Man denkt, man könnte Umweltprobleme mit einer effizienten Müllverbrennungsanlage aus der Welt schaffen. Das Prinzip lautet: Von der Wiege bis zur Bahre. Sprich: Ein Produkt hat irgend-

wann das Ende seiner Lebenszeit erreicht, dann ist es Abfall. Natürlich gibt es in Deutschland ein Recyclingsystem. Doch dieses geht nicht weit genug. Wir müssen dahin kommen, dass wirklich alle Bestandteile eines Produkts endlos wiederverwertet werden können – und zwar ohne jegliche Qualitätseinbuße. Das Prinzip lautet: Von der Wiege bis zur Wiege. Cradle to Cradle.

Können Sie Beispiele für erfolgreiche Cradle-to-Cradle-Produkte nennen?

Der niederländische Teppichhersteller Desso produziert Bodenbeläge, deren Komponenten entweder vollständig biologisch abbaubar sind oder sich für ein neues Produkt wiederverwerten lassen. Es entsteht also keinerlei Müll. Auch das chinesische Unternehmen Goodbaby, ein Hersteller von Produkten für Babys und Kleinkinder, produziert eine Reihe von Waren nach dem Prinzip „Cradle to Cradle“.



Warum hat sich das Cradle-to-Cradle-Prinzip noch nicht in allen Branchen durchgesetzt?

Weil der Dialog zwischen Ingenieuren und Naturwissenschaftlern auf der einen und Managern auf der anderen Seite noch deutlich intensiver werden muss. Wobei die technischen Experten dann die Aufgabe haben, aufzustehen und zu sagen: Was wir da über Jahre gemacht haben, ist falsch – auch, wenn es vielleicht auf den ersten Blick richtig erscheint.

Können Sie dafür konkrete Beispiele nennen?

Auf den ersten Blick ist es eine gute Sache, wenn ein Hersteller von Küchenböden beginnt, PVC-Beläge zu recyceln, denn so sichern wir die Rohstoffbasis und verringern unsere CO₂-Bilanz. Aber die Sache hat einen Haken: PVC war von Anfang an die falsche Wahl für einen Bodenbelag, denn er ist ein umwelt- und gesundheitsschädliches Polymer. Anstatt also weiterhin besser darin zu werden, das Falsche zu machen – nämlich recyclebare PVC-Böden zu entwickeln –, sollten wir Materialien verwenden, die nach der Nutzung als Bodenbelag komplett für andere Produkte verwertet werden können. Ein zweites Beispiel: Autoreifen halten heute doppelt so lange wie vor einigen Jahren. Da denkt zunächst einmal jeder: „Ist doch Klasse für die Umwelt.“ Sie werden aber

viele gute Ingenieure und Naturwissenschaftler finden, die diese Entwicklung kritisch sehen, weil sie wissen, was in diesen Autoreifen drinsteckt.

Was steckt denn in den Autoreifen drin?

Für jeden Autoreifen werden bis zu 800 Chemikalien verwendet; 500 von denen dürften eigentlich nie in die Umwelt gelangen. Als die Reifen noch schneller auf die Halde wanderten, blieben sie im geschlossenen System. Heute, bei den längeren Nutzungszeiten, geraten sie aber an die Luft. Wir atmen diesen gesundheitsschädlichen Feinstaub ein, was vor allem bei Stadtbewohnern höhere Zahlen von Bronchitiserkrankungen zur Folge hat. Ein solcher Autoreifen hat ein Qualitätsproblem.

Wie definieren Sie die Qualität eines Produktes?

Wenn ich ein Produkt entwickle, das – damit es sich wirtschaftlich rechnet – in Fabriken zusammengeschraubt werden muss, in dem die Menschenrechte mit Füßen getreten werden, dann ist dieses Produkt nicht hochwertig. Auch ein Produkt, das zu großen Teilen aus schadstoffhaltigen Rohstoffen besteht, ist nicht hochwertig. Klar, so eine Produktion mag auf den ersten Blick effizient wirken. Aber schon morgen kann Ihnen die Sache um die Ohren fliegen, wenn nämlich jemand die lausigen Produktionsbedingungen oder die Schadstoff-

belastungen heraus findet. Die schlechte Qualität ihrer Produkte wird für Unternehmen zu einem echten Risikofaktor.

Wie stellen Sie sich in Deutschland einen Umweltschutz konkret vor, der seinem Namen auch wirklich gerecht wird?

Wir sollten uns zunächst einmal andere Ziele setzen. Positive Ziele. Heute arbeiten viele Städte und Unternehmen darauf hin, klimaneutral zu sein. Man pflanzt die Anzahl der Bäume, die man am Ort A abgeholzt hat, am Ort B wieder ein; das Traumauto der Zukunft soll ein Fahrzeug sein, das null Emissionen erzeugt. Nur: Haben Sie schon einmal einen klimaneutralen Null-Emissions-Baum gesehen? Nein, denn jeder Baum kann mehr. Er ist klimapositiv. Sollen wir Menschen uns trotz aller Intelligenz damit zufriedengeben, weniger zu können als ein Baum? Wir müssen uns von unserer Bescheidenheit befreien. Ich bin der festen Überzeugung, dass wir Menschen das Potenzial besitzen, Dinge herzustellen, die der Umwelt nutzen.



Top-Manager

Im Interview: Vorstandsmitglied der Daimler AG,
Konzernforschung & Mercedes-Benz Cars Entwicklung

Prof. Dr. Thomas Weber

Der Entwickler. Im Vorstand von Daimler ist Prof. Dr. Thomas Weber verantwortlich für die Konzernforschung und Mercedes-Benz Cars Entwicklung. Im Interview erklärt der 59-jährige studierte Maschinenbauer, welche Rolle Nachhaltigkeit für die Mobilität der Zukunft spielt und warum die Branche vor der Aufgabe steht, das Automobil neu zu erfinden. Die Fragen stellte André Boße.



„Wir setzen auf eine Strategie der Nachhaltigkeit: Einerseits heißt das höchstmögliche Verkehrssicherheit, also unfallfreies Fahren, andererseits perspektivisch das emissionsfreie Fahren.“

Top-Manager

Herr Professor Weber, vor wenigen Jahren verkaufte man Autos vor allem über Begriffe wie Sportlichkeit oder Komfort. Welche Rolle spielt heute das Schlagwort Ökologie?

Sicherheit, Komfort und Fahrspaß sind Eigenschaften, die in unserer Fahrzeugentwicklung nach wie vor im Vordergrund stehen. Das Thema Umweltverträglichkeit steht diesen Themen aber in keiner Weise nach. Es ist vielmehr eine Selbstverständlichkeit, die unsere Kunden heute erwarten. Auf das Thema „Alternative Antriebe“ setzt Daimler in der Forschung schon seit den 1970er-Jahren. Ich beschäftige mich damit seit dem Anfang meiner Berufslaufbahn. Wie wertvoll dieses Engagement ist, wurde mir besonders mit Beginn der wichtigen und richtigen Diskussion um den Klimawandel bestätigt.

Ihr Konzern hat sich das Ziel gesetzt, daran zu arbeiten, langfristig das emissionsfreie Fahren zu ermöglichen. Steht damit alles im Zeichen der Elektroautos? Auf welche weitere Antriebsarten setzen Sie?

Die Zukunft liegt zwar definitiv in der Elektrifizierung des Antriebs. Wir sind jedoch überzeugt, dass es künftig nicht die eine Technologie als Königsweg zur nachhaltigen Mobilität geben wird, sondern eben maßgeschneiderte Lösungen für alle Mobilitäts- und Kundenanforderungen. Dazu gehören Hybridantriebe und innovative Verbrennungsmotoren genauso wie emissionsfreie Elektrofahrzeuge mit Batterie- oder Brennstoffzelle. Während batterieelektrische Fahrzeuge ihren Einsatz bei Klein- und Kompaktfahrzeugen im urbanen Umfeld finden werden, eignet sich die Brennstoffzellentechnologie durch hohe Reichweiten

und kurze Betankungszeiten auch für den Einsatz in größeren Fahrzeugen. Zudem werden wir mit der nächsten Generation unsere S-Klasse als Plug-in Hybrid zum ersten Drei-Liter-Auto in diesem Segment machen. Was die Antriebe betrifft, stehen wir am Anfang einer neuen Ära. Daher ist man als Unternehmen gut beraten, sich alle Technologieoptionen offenzuhalten.

Vor allem bei jungen und umweltbewussten Leuten in Städten besitzt das Auto längst nicht mehr den Stellenwert wie früher. Hat das Auto ein Imageproblem?

Ich denke nicht. Fakt ist jedoch: Das Mobilitätsverhalten junger Erwachsener hat sich in den vergangenen Jahren verändert. Zu beachten sind dabei die geänderten Lebenssituationen der jungen Generation. Es gibt mehr Studenten, geringere Einkommen, mehr Singles sowie mehr Menschen, die im urbanen und suburbanen Raum leben. Das Bedürfnis nach uneingeschränkter Mobilität und Flexibilität ist dabei jedoch unverändert stark. Klar ist aber auch, dass sich das Besitz- und Nutzerverhalten verschiebt.

Wie reagieren Sie darauf?

Wir sind nicht mehr nur Automobilhersteller, sondern auch Automobildienstleister. Eine Erfolgsstory ist definitiv car2go, mittlerweile das am schnellsten wachsende Unternehmen im Carsharing-Bereich, sowohl im privaten als auch im beruflichen Umfeld. Unsere App „moovel“ vernetzt die verschiedensten Mobilitätsangebote und zeigt so den Usern, wie sie am besten von A nach B kommen.

Noch einmal zurück zum Elektroauto: Wie weit sind wir in Deutschland mit dem Aufbau einer funktionierenden Infrastruktur?

Die Bundesregierung hat das Ziel, Deutschland bis 2020 zum Leitmarkt für Elektromobilität zu machen. Um das zu erreichen, sind noch einige Schritte im Bereich der Infrastruktur zu tun, denn alternative Antriebe benötigen eine alternative Infrastruktur. Das gilt sowohl für Ladestationen für Elektrofahrzeuge mit Batterie als auch für Wasserstofftankstellen für Elektrofahrzeuge mit Brennstoffzelle. Neben uns Automobilherstellern stehen dabei auch die Energieversorger, die Mineralölindustrie sowie die Politik in der Pflicht. Die Prämisse für uns alle muss lauten: Jeder sollte einen maximalen Beitrag leisten. Denn der technologische Wandel vom konventionellen Verbrennungsmotor hin zu emissionsfreier Mobilität kann nicht von Einzelnen umgesetzt werden.

Wachstum generiert die Autobranche schon jetzt vor allem in den BRIC-Staaten, also Brasilien, Russland, Indien und China. Welche Rolle spielt dort das umweltschonende Auto?

Nachhaltigkeit ist kein ausschließlich europäisches Phänomen. Auch in den BRIC-Staaten gewinnt das Thema vor dem Hintergrund der Klimawandeldiskussion immer mehr an Bedeutung. Wir setzen daher künftig auch mit unseren Produkten in den BRIC-Staaten auf neueste Abgastechiken und höchste technologische Standards: Neben unseren BlueEfficiency-Modellen werden künftig sowohl alternative Antriebsvarianten wie Plug-In-Hybride als auch Technologien wie etwa die Start-Stopp-Technik verfügbar sein. Zudem wird unser rein elektrisches Smart-Modell im Laufe des Jahres auch in China eingeführt.

„Das Mobilitätsverhalten junger Erwachsener hat sich in den vergangenen Jahren verändert.“



Worauf kommt es an, wenn Einsteiger bei Daimler an einer „grünen Mobilität von morgen“ mitarbeiten möchten?

Das lässt sich in drei Schlagworten zusammenfassen: Begeisterung, Innovationsgeist und Ausdauer. Begeisterung, weil jeder, der etwas schaffen möchte, auch Begeisterung für das Unbekannte aufbringen muss. Innovationsgeist, weil man dafür selbstverständlich auch das entsprechende Know-how mitbringen muss. Und die notwendige Ausdauer, um Hürden zu überwinden und neue, zukunftsorientierte Ideen zu verwirklichen.

Wie wird sich Mobilität 2030 gestalten? Wird der ökologische Aspekt weiterhin eine dominierende Rolle spielen?

Auf jeden Fall, denn unser heutiges Mobilitätsverständnis steht vor einem Paradigmenwechsel. Die Erdölvorkommen sind endlich, der Klimawandel beherrscht die Diskussion, die globalen Bemühungen für den Umweltschutz gewinnen immer mehr an Bedeutung. Gleichzeitig wachsen aber weltweit der Mobilitätsbedarf sowie der Individualverkehr.

Klingt nach einem gewaltigen Dilemma. Was bedeutet das für Sie?

Aus Sicht eines Automobilherstellers bedeutet das nicht weniger, als das Automobil neu zu erfinden. Und da sind wir schon voll dabei. Entscheidend ist dabei, dass der Kunde mit seinen Bedürfnissen im Mittelpunkt steht. Wir setzen dabei auf eine Strategie der Nachhaltigkeit: Einerseits heißt das höchstmögliche Verkehrssicherheit, also unfallfreies Fahren, andererseits perspektivisch das emissionsfreie Fahren. Zudem sehr wichtig: Auch in Zukunft soll Autofahren Spaß machen. Und daran arbeiten wir schon heute.

ZUM UNTERNEHMEN

Mit den Geschäftsfeldern Mercedes-Benz Cars, Daimler Trucks, Mercedes-Benz Vans, Daimler Buses sowie Daimler Financial Services gehört der Daimler-Konzern zu den größten Anbietern von Premium-Pkw und ist weltweit der größte Hersteller von Nutzfahrzeugen. Der Geschäftsbereich Daimler Financial Services bietet Finanzierung, Leasing, Flottenmanagement, Versicherungen sowie Mobilitätsdienstleistungen an. Daimler vertreibt seine Fahrzeuge und Dienstleistungen in nahezu allen Ländern der Welt und hat Produktionsstätten auf fünf Kontinenten. Das Unternehmen mit seinen 275.000 Mitarbeitern setzte 2012 weltweit rund 2,2 Millionen Fahrzeuge ab. Seit Jahren investiert Daimler in die Entwicklung alternativer Antriebe. Das Ziel: langfristig das emissionsfreie Fahren zu ermöglichen.

ZUR PERSON

Prof. Dr. Thomas Weber, geboren 1954 in Scharnhäusen bei Stuttgart, stieg bei Daimler als technischer Auszubildender in den Beruf ein. Anschließend studierte er in Stuttgart Maschinenbau und war als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Uni Stuttgart sowie am Fraunhofer-Institut tätig. 1987 promovierte er und kehrte im selben Jahr zu Daimler zurück. Nach Stationen in der Produktionsplanung und in der Vorstandsassistenten leitete er 1994 das Projekt „Neue V-Motorengeneration“ sowie ab 1995 das Motorenwerk Bad Cannstatt. Ab 1999 leitete er das Werk Rastatt, ab 2002 wurde ihm außerdem die Funktion des Sprechers der Geschäftsleitung A-Klasse übertragen. Im Januar 2003 übernahm er im Konzernvorstand die Verantwortung für die konzernweite Forschung und Technologie. Seit Mai 2004 ist er zusätzlich für die Entwicklung von Mercedes-Benz Cars verantwortlich. Heute leitet Thomas Weber im Daimler-Vorstand das integrierte Ressort „Konzernforschung und Mercedes-Benz Cars Entwicklung“.



Konzentrierte Energie

Veränderungen in Politik und Wirtschaft bewirken einen Umbruch in Fotovoltaikfirmen – und wirken sich auch darauf aus, was in der Branche in Zukunft gefragt ist.

Von **Petrina Engelke**

Sonnenenergie hat sich gut entwickelt. Allein im Jahr 2012 haben die Deutschen Solaranlagen mit einer Leistung von insgesamt 7600 Megawatt installiert, stellt die Bundesnetzagentur fest. Allerdings soll die Nachfrage fortan sinken. Das liegt unter anderem an politischen Entscheidungen: Mehrfach hat die Bundesregierung die Förderung für Solarstrom gekürzt. Das verändert auch das Karrierefeld „Fotovoltaik“.

Die letzten Nachrichten aus der Branche nähren zunächst einmal Skepsis: Durch Insolvenzen und Schließungen gingen im Jahr 2012 viele Arbeitsplätze verloren, bei Zell- und Modulproduzenten ebenso wie bei Maschinenbauern. Und die Konkurrenz aus Asien scheint gut aufgestellt zu sein. Doch die Studie „Aktuelle Fakten zur Fotovoltaik in Deutschland“ des Fraunhofer-Instituts für Solare Energiesysteme ISE im Januar 2013 kommt zu der Prognose: Langfristig werde sich Deutschlands Wettbewerbssituation verbessern. Hintergrund dafür seien zum einen sinkende Herstellungskosten von Solarmodulen. Zum anderen würden Frachtkosten und -zeiten in Zukunft steigen, was der Konkurrenz nicht guttäte.

Punkten kann die Branche auch mit dem guten Image deutscher Ingenieurskunst: Mit Qualität, Ideenreichtum und Erfahrung übertrumpfen deutsche Fotovoltaikunternehmen die ausländische Konkurrenz. Auch wenn nicht immer komplette Anlagen aus deutscher Hand gekauft werden, häufen sich die Einzelteile doch zu einem erklecklichen Sümmchen: Im Jahr 2011 lag der Weltmarktanteil der deutschen Solarzulieferer bei 46 Prozent, wenn man alle Hersteller von Komponenten, Maschinen und Anlagen zusammennimmt.

Und die Prognosen für die Fotovoltaik sind nicht überall so verhalten wie für den deutschen Markt. Der Bundesverband Solarwirtschaft (BSW-Solar) stellt ein besonders starkes Wachstum der Solarstrommärkte in Japan, China, Indien und den USA fest. Daraus lässt sich ableiten, dass entsprechende Sprachkenntnisse und Auslandserfahrung für eine Karriere in der Fotovoltaik immer wichtiger werden. Zudem erstarkt neben der Technik nun der Vertrieb als Berufsfeld. Denn viele deutsche Unternehmen stellen sich derzeit auf Auslandsmärkte ein, und dort müssen Produkte von Stapelzellen bis Akku-



mulatoren ja erst einmal an den Mann gebracht werden.

Zudem brennt die Branche derzeit für das neueste Know-how aus Technologie und Werkstoffkunde. Wer sich fachlich darauf einschließen will, kann sich an klaren Leitlinien orientieren. Schließlich dreht sich gerade in einer angespannten wirtschaftlichen Lage alles um die Effizienz. Deshalb nutzt jegliches Spezialwissen, das einen besseren Wirkungsgrad, eine schnellere oder weniger aufwendige Herstellung und geringere Kosten verspricht.

Wie viel Strom kann eine Fotovoltaikanlage erzeugen? An dieser Frage hat sich die Branche seit ihrer Entstehung abgearbeitet. Die eingestrahlte Lichtleistung ist nicht dasselbe wie die erzeugte elektrische Leistung – mit dem Nachteil: Solaranlagen brauchen große Flächen. Um diese Flächen zu verringern, tüfteln Forscher an Methoden und technischen Lösungen, die den Wirkungsgrad erhöhen. Und inzwischen hat sich einiges getan.

Konzentratorfotovoltaik ist dabei derzeit die gefragteste Technologie: Mittels Linsen bündelt man das Sonnenlicht auf kleine, hocheffiziente Fotovoltaikzellen und bringt damit bis zu 500 Mal mehr Sonnenlicht auf die Zelle. Das lohnt sich vor allem in Ländern mit hoher direkter Sonneneinstrahlung – also abermals im Ausland, etwa in Südafrika oder in den USA. Für ihre Weiterentwicklung dieser Technologie wurden Hansjörg Lerchenmüller

(Soitec Solar) und Andreas Bett (Fraunhofer ISE) mit dem Umweltpreis 2012 ausgezeichnet. Einen wachen Forschergeist wissen nicht nur Jurys, sondern auch Arbeitgeber aus der Branche zu schätzen.

Aber nicht nur die Frage, wie hoch der Wirkungsgrad ist, bestimmt die Branchenzukunft. Ebenso sehr schauen die Solarunternehmen auf die Herstellung: Wie aufwendig ist die Produktion, und wie lange dauert sie? Drittens spielt die Kostenfrage eine Rolle – weshalb Fotovoltaikexperten derzeit fieberhaft nach einem Ersatz für das teure Silber als Werkstoff suchen. Kupfer erscheint dabei derzeit als alternativer Hoffnungsträger.

Manche schauen sogar über den Horizont hinaus. Smart-Grid-Technologie könnte ein Problem der Fotovoltaik in Deutschland nämlich lösen: Die Sonne scheint hierzulande nicht immer gerade dann, wenn man Strom braucht. Aber umgekehrt kann man etwa Haushaltsgeräte ja dann nutzen, wenn gerade genug Energie dafür da ist. Dieser Idee folgen neue Smart-Grid-Ansätze: Entsprechende Computerprogramme sollen es ermöglichen, beispielsweise die Waschmaschine automatisch dann starten zu lassen, wenn die Solaranlagen genügend Energie bereitstellt. Dazu haben einige Solarfirmen begonnen, mit Haushaltsgeräteherstellern zusammenzuarbeiten. Das könnte ein neues Karrierefeld für Multi-Tasker eröffnen.



MARKTDATEN FÜR FOTOVOLTAIK

Der Bundesverband Solarwirtschaft (BSW-Solar) ermittelt in jedem Jahr Marktdaten für Deutschland. Demnach gab es im Jahr 2012 rund 10.000 Unternehmen in der Branche, die insgesamt rund 120.000 Mitarbeiter beschäftigten. Im Vorjahr erwirtschaftete die deutsche Fotovoltaikbranche – inklusive ihres Maschinenbaus – etwa 19 Milliarden Euro. Der Fotovoltaikanteil am deutschen Stromverbrauch lag 2012 bei 4,7 Prozent. Bis zum Jahr 2020 geht der Verband von einer Steigerung auf zehn Prozent aus. International gab es bereits einen Rekord zu vermelden: Dem EPIA Market Report zufolge hat die gesamte weltweit installierte Fotovoltaikleistung Ende 2012 die 100-GW-Marke überschritten. Laut der neuesten mittelfristigen Marktprognose der Internationalen Energie Agentur (IEA) besteht das Potenzial für eine weitere 2,5-fache Zunahme innerhalb der nächsten fünf Jahre.



Kerstin Strauch entwickelt neue Solarzellen.

Ständig weiterentwickeln

Kerstin Strauch, 27 Jahre, hat an der Justus-Liebig-Universität Gießen Materialwissenschaften studiert. Sie arbeitet heute als Technologin für Hochtemperaturprozesse in der Forschungsgesellschaft der SolarWorld, wo sie gemeinsam mit ihren Kollegen die Solarzellen der Zukunft entwickelt.

Die Naturwissenschaften fand ich schon immer spannend. Dass man die Welt mithilfe von Formeln beschreiben und erklären kann, hat mich fasziniert und zu einem Studium der Materialwissenschaften an der Justus-Liebig-Universität Gießen bewegt. Während meines Masterstudiums im Fachbereich „Angewandte Physik“ habe ich in einem Förderprojekt mitgearbeitet, bei dem es um die Entwicklung einer textilbasierten Solarzelle ging. Wir haben an einem Faden geforscht, der als Solarzelle funktioniert. Nach meinem Abschluss habe ich als wissenschaftliche Hilfskraft eine Sommerschule betreut. Mit dieser habe ich die Münchner Solarmesse „Intersolar“ besucht und dort das Unternehmen SolarWorld kennengelernt.

2011 habe ich mich als Technologin bei SolarWorld Innovations, der Forschungsgesellschaft von SolarWorld in Freiberg, beworben. Ich beschäftige mich nun mit Hochtemperaturprozessen, bei denen die Oberfläche von Solarzellen beschichtet wird: die Diffusion zur Schaffung einer elektrischen negativen Schicht, eine grundlegende Notwendigkeit für die Erzeugung elektrischen Stroms, sowie die chemische Gasphasenabscheidung zur Aufbringung der blauen Antireflexschicht, welche die Reflexion der eintreffenden Sonnenstrahlen verringert.

An einem typischen Arbeitstag erstelle ich neue Experimente, betreue diese und werte Daten aus. Die Ergebnisse diskutiere ich in wöchentlichen Meetings mit meinen Kollegen. Ab dem späten Nachmittag telefoniere ich häufig mit den Kollegen in unserer Fertigung in Hillsboro im US-Bundesstaat Oregon. In meinem bisher größten Projekt habe ich ein völlig neues Solarzellenkonzept mit einer neuen Beschichtung der Rückseite mitetabliert. Diese verspiegelte Schicht sorgt dafür, dass mehr Licht in die Solarzelle zurückgespiegelt und mehr Strom erzeugt wird. Nach den erfolgreichen Tests in der Pilotlinie durfte ich die Einführung der Technologie in unserer Fertigung in den USA mit begleiten. Im August 2012 konnte ich dafür drei Wochen in Oregon verbringen. Von Anfang an dabei zu sein, wenn eine Technologie von der Idee bis zur Produktionseinführung entwickelt wird, fand ich als „Neuling“ schon sehr spannend.

Die Solarbranche ist sehr dynamisch, und wir werden uns nicht auf diesen Ergebnissen ausruhen. Der heutige Stand der Technik kann sich innerhalb von wenigen Monaten ändern, weshalb wir die Technologien ständig weiterentwickeln und neue Projekte umsetzen. Das ist es, was meine Arbeit ausmacht: Einen „Arbeitsalltag“ im eigentlichen Sinne gibt es nicht.



BERUFSSZIEL

Eine Verlagsbeilage in der Süddeutschen Zeitung

Jetzt schon
Ausgabe 02.13
buchen!

Der mediale Mentor für Young Professionals
Print + App + E-Paper + Social-Media-Präsenz

Erscheinungstermin:

02.13 Samstag, 21.09.2013

Kontakt: Transmedia Verlag GmbH & Co. KG
Fon: 0221/47 22-300 | Fax: 0221/47 22-370
www.berufsziel.de | info@berufsziel.de



Gerne in Aufbruchs

Dr. Christina Schober,
34 Jahre, studierte an der TU München Lebensmitteltechnologie und promovierte über die enzymatische Hydrolyse von Maissilage zur Herstellung von Ethanol. Nach ihrem ersten Job im Vertrieb von Biogasanlagen stieg sie 2009 als Biogas-Expertin bei der EnBW Erneuerbare Energien ein. Heute macht sie Pionierarbeit für Elektromobilität.

Wie lässt sich schneller und besser Schokolade herstellen? Wie mache ich aus einem altbekannten Fruchtsaft ein innovatives Produkt? Mit diesen Fragen beschäftigte ich mich während des Studiums der Technologie und Biotechnologie der Lebensmittel. Von der Brauerei über die Metzgerei und Molkerei bis hin zum Schokoladenlabor habe ich viele Betriebe von innen gesehen und an spannenden Projekten teilgenommen. Über meine Promotion an der Uni Hohenheim, Stuttgart, kam ich erstmals mit erneuerbaren Energien in Berührung: Meine Aufgabe war es, aus der kompletten Maispflanze Ethanol zu gewinnen.

Zwei offene Türen

Danach standen mir zwei Türen offen: Tür eins führte zur Joghurtentwicklung in die Niederlande. Tür zwei in den Bereich erneuerbare Energien, für den ich durch meine Promotion ebenfalls Fachwissen vorweisen konnte. Der zweite Weg reizte mich mehr, und so wurde ich Projektleiterin für den internationalen Vertrieb von Biogasanlagen in einem mittelständischen Ingenieurbüro. Trotz vielfältiger Aufgaben wollte ich nach zwei Jahren weiterziehen und die Entwicklungsmöglichkeiten eines Großkonzerns nutzen.

Zu der Zeit war die EnBW Energie Baden-Württemberg AG gerade dabei, ihre Tochtergesellschaft Erneuerbare Energien GmbH (EEE) aufzubauen. Als Expertin für Biogasanlagen war ich am fachlichen Aufbau der Biogasabteilung maßgeblich beteiligt, die wir zu einem Kompetenzzentrum im Konzern etabliert haben. Als verantwortliche Projektleiterin habe ich ein Cluster von vier Biogasanlagen – über ganz Deutschland verteilt – errichtet und in den Betrieb überführt. Anlagentechnik, Standort und Substratsicherheit beurteilen, Massen- und Energiebilanzen aufstellen, Stromnetzanschluss sicherstellen, Wirtschaftlichkeit prüfen, zusammen mit Juristen die Verträge mit dem Projektentwickler verhandeln und eine Entscheidungsvorlage für den Vorstand erarbeiten – all das gehörte zu meinen Aufgaben. Ich war schließlich für die Realisierung der Anlagen im vereinbarten finanziellen und zeitlichen Rahmen verantwortlich.

Hin zur Elektromobilität

Im Projektmanagement habe ich mich wohlfühlt, was letztlich dazu führte, dass ich den Sprung weg vom Biogas hin zur emissionsfreien Elektromobilität machte. Seit Anfang des Jahres arbeite ich als Managerin Strategie und Geschäftsfeldentwicklung bei der EnBW Vertrieb GmbH, die Energie-



Christina Schober dokumentiert die Fütterung der Biogasanlage

stimmung

produkte und energienahe Dienstleistungen vertreibt. Unser Ziel ist es, die EnBW als Ladeinfrastrukturanbieter zu etablieren. Hier herrscht Aufbruchsstimmung wie zuvor bei der EEE, denn ganz neue Konzepte müssen her.

Das Prinzip ist einfach: Man fährt mit seinem Elektrofahrzeug zu einer Ladestation, holt das Elektrokabel aus dem Kofferraum, identifiziert sich mittels sogenannter „Elektronautenkarte“ an der Ladesäule und schließt sein E-Fahrzeug an den Strom an. Je nachdem, über welche Technologie das Fahrzeug verfügt, dauert das Aufladen von einer bis hin zu mehreren Stunden. In Stuttgart und Umgebung existieren bereits über 150 Ladestationen. Ich selbst bin künftig für die Installation von weiteren 100 Ladesäulen in ganz Baden-Württemberg zuständig.

Verbundnetz schaffen

Wir möchten dazu Partner aus dem gewerblichen sowie kommunalen Bereich für die Errichtung eigener Ladestationen gewinnen, wie Autohändler, Supermärkte, Stadtwerke und Kommunen. Zusammen mit den Partnern wächst das Verbundnetz an Ladestationen weiter und die Ladepunktedichte wird immer größer. Nachdem ich einen geeigneten Partner gefunden habe, organisiere ich den Aufbau und den Anschluss

der Säule an das Stromnetz sowie die Integration in das Verbundsystem. Daneben tüfteln wir gerade an neuen Produkten und Konzepten. Wann und

wie ermöglichen wir Nicht-Kunden den Zugang an unsere Ladestationen, wie wird in Zukunft bezahlt? Da ist mal wieder Pioniergeist gefragt.

Anzeige

Berufsbegleitend studieren an der HFH in Ihrer Nähe.



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

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

auch als Aufbaustudiengang 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.hfh-fernstudium.de

Projekt



Der B.A.U.M.- Umweltpreis

Der Bundesdeutsche Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management – B.A.U.M. e.V. – ist Europas größte Umweltinitiative der Wirtschaft. Einmal jährlich vergibt sie für besonderes Engagement im Bereich des nachhaltigen Wirtschaftens ihren Umweltpreis.

Von **Christiane Martin**

Ein Zitat von Angela Merkel zielt die Homepage des Bundesdeutschen Arbeitskreises für Umweltbewusstes Management (B.A.U.M. e.V.). „Mit seinen vielfältigen Aktivitäten leistet B.A.U.M. einen wichtigen Beitrag, den Nachhaltigkeitsgedanken in der deutschen Wirtschaft zu stärken“, sagt die Bundeskanzlerin und trifft damit ins Schwarze. Denn B.A.U.M. ist heute die größte Umweltinitiative der Wirtschaft in Europa mit einem Zusammenschluss von rund 550 Mitgliedern: Neben vielen bekannten Unternehmen – von Adidas über Ikea bis zur Deutschen Bank – gehören auch Verbände und Institutionen dazu. Sie alle erkennen den B.A.U.M.-Ehrenkodex für umweltbewusste Unternehmensführung an, der unter anderem dazu verpflichtet, den Umweltschutz den vorrangigen Unternehmenszielen zuzuordnen und ihn in die Grundsätze zur Führung des Unternehmens aufzunehmen.

Gegründet wurde der Verein 1984 aus der Wirtschaft heraus unter anderem von Prof. Dr. Maximilian Gege. Angeregt durch die Lektüre des legendären Buches „Ein Planet wird geplündert“ machte er sich den Umweltschutz zur

Lebensaufgabe. Heute ist er Vorsitzender von B.A.U.M. und treibt das Thema immer noch voran. „Wir stellen jetzt die grundlegenden Fragen nach der Endlichkeit von Wachstum und nach neuen Produktions- und Konsummustern, nach neuen Arbeitszeitmodellen. Nur mit einem Umdenken in diesen Bereichen ist die Erde zu retten“, erklärt Gege. Methoden wie das „Cradle-to-Cradle“, die auf ressourcenschonenden geschlossenen Kreisläufen beruhen, seien wirklich zukunftsfähig. Hochschulabsolventen der Green-Tech-Fächer komme hier eine große Verantwortung zu, denn sie müssten genau solche Technologien erfinden. „Das sind die Menschen, die entscheiden, wie die Welt von morgen aussieht.“

Gefördert wird das Engagement für Nachhaltigkeit durch den B.A.U.M.-Umweltpreis, den der Verein jährlich unter anderem an große sowie kleine und mittelständische Unternehmen, an Medien und Wissenschaftler, Institutionen und Verbände vergibt, die sich in ganz besonderer Weise um Umweltschutz und nachhaltiges Wirtschaften verdient gemacht haben. Außerdem wird seit 2004 auch ein Internationa-



B.A.U.M.-Preisträger 2012 und B.A.U.M.-Vorstand bei Bundespräsident Joachim Gauck in Schloss Bellevue.

ler B.A.U.M.-Sonderpreis an bekannte Persönlichkeiten vergeben, die sich auf besondere Weise für den internationalen Natur- und Umweltschutz beziehungsweise im sozialen Bereich engagieren. Preisträger der Vergangenheit waren in dieser Kategorie Fürst Albert II. von Monaco, der Schauspieler Leonardo di Caprio und der Extrembergsteiger Reinhold Messner.

Unter dem Titel „Pioniere der Nachhaltigkeit. 20 Jahre B.A.U.M.-Umweltpreis“ ist Anfang 2013 im Oekom-Verlag ein Buch erschienen, das in 23 Porträts die Geschichte von Trägern des Umweltpreises dokumentiert. Einer von ihnen ist Franz Fehrenbach, Vorsitzender des Aufsichtsrats der Robert Bosch GmbH. Das Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit Hauptsitz in Gerlingen bei Stuttgart entwickelt Kraftfahrzeugtechnik, Energie- und Gebäudetechnik, Industrietechnik sowie Gebrauchsgüter. Unter Fehrenbach habe Bosch sein Geschäft konsequenter auf Umwelt- und Klimaschutz ausgerichtet, so das bei Oekom erschienene Buch. Fast die Hälfte des Forschungs- und Entwicklungsetats investiert das Unternehmen mittlerweile in umwelt- und ressourcenschonende Technologie. Fehrenbach selbst legt dabei großen Wert auf eine Doppelstrategie: nicht nur Zukunftstechnologie entwickeln, sondern auch etablierte Technik noch effizienter machen.

Ebenfalls B.A.U.M.-Umweltpreisträgerin ist die Umweltökonomin, Wirtschaftswissenschaftlerin und Politikberaterin

Prof. Dr. Claudia Kemfert. Die 45-Jährige ist Leiterin der Abteilung Energie, Verkehr und Umwelt am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW). Schwerpunkte ihrer Arbeit sind die Erforschung der ökonomischen Potenziale von Biokohle, der Beschäftigungseffekte erneuerbarer Energien, der Veränderungen der Energiemärkte in Richtung Nachhaltigkeit oder der Möglichkeiten nachhaltiger Mobilität. Dabei geht sie mit gutem Beispiel voran. Im Oekom-Buch erklärt sie: „In meinem persönlichen Alltag vermeide ich alles, was meine CO2-Bilanz unnötig belasten würde: Ich esse vegetarisch, kaufe hauptsächlich regionale Bioprodukte, beziehe Ökostrom, besitze nur energiesparende Elektrogeräte und wohne in einem gedämmten Haus.“ Nur die durch ihren Beruf nötigen Langstreckenflüge würden ihr die Bilanz verhaseln. Die neutralisiert sie deshalb, indem sie beispielsweise über die Organisation „Atmosfair“ Geld für Klimaschutzprojekte spendet. „Viele denken, dass es besser wäre, überhaupt nicht zu fliegen“, weiß Kemfert. „Aber wir müssen die globale Mobilität aufrechterhalten, sonst bricht die Wirtschaft zusammen – und das können wir nicht wollen.“

Dieser Argumentation folgt auch Prof. Dr. Maximilian Gege: „Einfach das Wachstum einstellen, geht aus unserer Sicht nicht. Da muss ein Masterplan her, wie man dann auch mit dem Weniger an Arbeit, an Steuern und so weiter umgeht.“ Hier sieht er die wahren Herausforderungen für die Zukunft.



BUCHTIPP

Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management (Hrsg.): Pioniere der Nachhaltigkeit. 20 Jahre B.A.U.M.-Umweltpreis. Oekom Verlag 2013. ISBN 978-3865814203. 24,95 Euro

LESETIPP DER karrierefuehrer-REDAKTION



Interview mit Claudia Kemfert: <http://www.karrierefuehrer.de/prominente/interview-claudia-kemfert.html>

Interview mit Michael Braungart zum Cradle-to-Cradle-Konzept: Seite 14 und 15 in diesem Heft



Einsteigen

Kopfzeilen*

Wasserstoff als Baustein zukünftiger Energieversorgung



Kopf: Simon Schäfer, 31 Jahre,
Verfahrenstechniker und heute
beim Technologiekonzern Linde im
Team Hydrogen Solutions als Pro-
jektingenieur

Simon Schäfer hat Verfahrenstechnik studiert und arbeitet als Projekt-ingenieur bei Linde in Pullach bei München. Hier wirkt er an technischen Konzepten für Wasserstofftankstellen mit, begleitet Forschungsprojekte zur weiteren Optimierung der Betankungstechnologie und koordiniert die an der Projektrealisierung beteiligten Fachabteilungen.



Neue Technologien müssen heutzutage nicht nur unter technischen Aspekten bewertet werden, sondern wir müssen auch deren ökonomische, ökologische und soziale Auswirkungen berücksichtigen. Dies gilt ganz besonders bei der Sicherung unserer zukünftigen Energieversorgung. Der emissionsfreie Energieträger Wasserstoff wird als ein zentraler Baustein zukünftiger Energiekonzepte diskutiert und gilt als mögliches Speichermedium für regenerative Energiequellen.

Das Team Hydrogen Solutions aus dem Linde-Innovationsmanagement beschäftigt sich seit vielen Jahren sowohl mit den technischen Herausforderungen von Wasserstoffbetankungstechnologien als auch mit dem Aufbau der Wasserstoffinfrastruktur – von der Produktion über die Lieferung bis hin zur Wartung der Anlagen. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Verwendung von Wasserstoff als alternativer Kraftstoff für Fahrzeuge. Aber auch in den anderen Bereichen geht Linde immer wieder neue Wege: So entwickelten meine Kolleginnen und Kollegen zum Beispiel ein Verfahren, mit dem „grüner“ Wasserstoff aus Rohglycerin hergestellt werden kann.

Als Projektingenieur im Team Hydrogen Solutions wirke ich an technischen Konzepten für Wasserstofftankstellen mit, begleite Forschungsprojekte zur weiteren Optimierung der Betankungstechnologie und koordiniere die an der Projektrealisierung beteiligten Fachabteilungen. Besonders erfreulich für mich:

Im Rahmen einer Industriepromotion habe ich die Möglichkeit, ein aktuelles Forschungsthema in Zusammenarbeit mit unseren Entwicklungsingenieuren selbstständig zu bearbeiten und wissenschaftlich aufzubereiten.

Ein weiterer spannender Aspekt ist die ausgeprägte Internationalität der Arbeit. Telefonkonferenzen mit Kollegen aus aller Welt sind keine Seltenheit. Geschäftssprache ist dabei selbstverständlich Englisch. Auch die Wasserstoff-tankstellen werden nicht nur in Deutschland, sondern weltweit realisiert. Das bringt immer wieder die Einarbeitung in die nationalen Normen und Sicherheitsvorschriften mit sich und fordert auch eine gewisse Sensibilität für die unterschiedlichen landesüblichen Besonderheiten.

Zusätzlich zu den genannten, vorwiegend technischen Aufgabenstellungen befasse ich mich mit der Bearbeitung von strategischen Fragen rund um den Wasserstoff. Hier gilt es, mithilfe von ökonomischen Modellen Annahmen über das zukünftige Marktpotenzial von Wasserstoff als Kraftstoff zu treffen. Diese Aussagen wiederum bilden die Basis für mittel- bis langfristige strategische Entscheidungen. Neben der Fähigkeit zu exaktem Arbeiten mit Zahlen ist hier vor allem unternehmerisches Denken gefragt.

Das nötige Handwerkszeug für meine tägliche Arbeit erlernte ich während meines Studiums der Verfahrenstechnik. In dieser Zeit eignete ich mir nicht nur Kenntnisse der klassischen Ingenieurwissenschaften an. Wichtige Arbeitserfahrungen sammelte ich in mehreren Werkstudentenjobs und Praktika sowie während meiner Diplomarbeit in der Forschungs- und Entwicklungsabteilung eines anderen Unternehmens. Durch ein Studiensemester im Ausland habe ich nicht nur meine Sprachkenntnisse verbessert, sondern auch meinen kulturellen Horizont erweitert. Dem Einstieg bei Linde ging eine mehrjährige und sehr erfahrungsreiche Tätigkeit bei einem mittelständischen Anlagenbauer der Energiebranche voraus.

Ich schätze an meiner Arbeit besonders das innovative und internationale Umfeld sowie die Möglichkeit, bei der Markteinführung von Zukunftstechnologien mitzuarbeiten und dabei mein fachliches und methodisches Wissen entfalten zu können.

Grüner Wasserstoff

Wasserstoff gilt als wichtiger Energieträger der Zukunft. Selbst wenn er durch Dampfreformierung aus Erdgas gewonnen wird, wie heute meistens, reduziert sein Einsatz in Brennstoffzellen-Fahrzeugen die Kohlendioxidemission um 30 Prozent im Vergleich zu konventionellen Kraftstoffen. Langfristiges Ziel – auch des Technologiekonzerns Linde – ist es aber, Wasserstoff aus erneuerbaren Rohstoffen zu gewinnen. Das Unternehmen betreibt beispielsweise in Leuna in Sachsen-Anhalt eine Pilotanlage, mit der Wasserstoff aus Rohglyzerin gewonnen wird, das bei der Herstellung von Biodiesel als Nebenprodukt anfällt. Dabei wird das entsalzte Rohglyzerin unter hohem Druck bei Temperaturen von mehreren Hundert Grad aufgespalten. Das so entstehende wasserstoffreiche Gas wird dann gereinigt und verflüssigt. www.linde.com/hydrogen

Name: Sarah Ostermann

Position: Assistant Project Manager

Stadt: Perth (UK)

Einsteigen

Jung und erfolgreich bei: **RWE Innogy**



Alter: 27 Jahre

Schulabschluss: Abitur

Studium: Energie- und Umweltmanagement (Abschluss 2011)

Interessen: Sport, Reisen, Filme

Berufliches Ziel: Projektleiterin für Erneuerbare-Energien-Projekte

Nach dem Abitur habe ich begonnen, an der Universität Flensburg Energie- und Umweltmanagement zu studieren. Mit meinem Abschluss als Diplom-Wirtschaftsingenieurin in der Tasche stand für mich fest: Ich möchte mit meinem künftigen Beruf etwas bewegen, Verantwortung übernehmen und international arbeiten. Im Internet bin ich dann auf das Renewables Graduate Programme (RGP), das grüne Traineeprogramm der RWE Innogy, gestoßen und habe mich direkt beworben. Nach zwei Auswahlgesprächen mit praxisnahen und persönlichen Fragen und einigen Wochen des bangen Wartens bekam ich dann den ersehnten Anruf: Ich war nun eine von sechs jungen Ingenieurinnen und Ingenieuren, die im Rahmen des RGP 18 Monate lang Einblicke in die Planung, Errichtung und den Betrieb von regenerativen Kraftwerken erhielten.

Nach der Uni ab ins Grüne

Meine erste Projektstation war im Bereich Wasserkraft die Abteilung für „Internationale Entwicklung und Technik“. Dort unterstützte ich für sechs Monate das Team und erarbeitete zum Beispiel den Genehmigungsablauf für Wasserkraftanlagen in Serbien, begleitete Marktstudien oder half im Bereich der Direktvermarktung von grünem Strom. Zudem konnte ich Erfahrungen bei der Steuerung und dem Betrieb der unternehmenseigenen Wasserkraftanlagen sammeln. Anfangs war ich manchmal unsicher, ob ich genügend Fachwissen mitbringe und trotz meines jungen

Alters und als Frau in einem immer noch stark von Männern bestimmten Berufsfeld auch ernst genommen werde. Aber ich habe mich als Trainee nie allein gelassen gefühlt. Neben den Kollegen der jeweiligen Fachabteilung, die mich immer sehr nett aufgenommen haben, steht jedem Trainee ein erfahrener Mentor aus dem Management zur Seite. Zudem gibt es ein Graduate-Begleitprogramm, das bei der beruflichen und persönlichen Weiterentwicklung und auch dem Erfahrungsaustausch mit anderen Trainees unterstützt. So fiel es mir leicht, im Unternehmen Fuß zu fassen.

Energie kennt keine Grenzen

Grundsätzlich ist das Geschäft mit Energie heute sehr international – besonders bei den erneuerbaren Energien wird dort investiert, wo die Bedingungen optimal sind. Klima, Sonneneinstrahlung, Windgeschwindigkeiten – das alles sind, je nach Erzeugungsart, Entscheidungskriterien für den Standort einer Anlage. Deshalb ist auch das Traineeprogramm international ausgerichtet und beinhaltet eine Projektstation im europäischen Ausland. Ich habe mir für meinen Auslandsaufenthalt das schottische Büro in Stanley ausgesucht, um dort das „Hydro Development & Construction“-Team zu unterstützen. Eigenverantwortlich habe ich etwa die Erneuerung einer existierenden Wasserkraftturbine vorangetrieben oder anhand von hydrologischen Daten mögliche Standorte für Wasserkraftwerke untersucht



Sarah Ostermann auf der Baustelle eines neuen Wasserkraftwerks der RWE Innogy.

sowie deren potenzielle Wirtschaftlichkeit berechnet. Daneben unterstützte ich meine Kollegen bei einem Neubauprojekt, erhielt tiefe Einblicke ins angewandte Projektmanagement sowie in ausländische Bauverträge und konnte bei den regelmäßigen Baustellenbesuchen zum ersten Mal meine Arbeitssicherheitsschuhe richtig dreckig machen.

Steife Brise statt rauschender Fluten

Nach fünf Monaten in Schottland hieß es dann Koffer packen, auch wenn es schwerfiel. Denn in Hamburg wartete im Offshore-Wind-Interface-Engineering meine nächste Projektstation auf mich. Während die Wasserkraft schon seit über 100 Jahren ganz selbstverständlich zu unserem Energiemix gehört, gibt es im Bereich Offshore-Wind noch ein großes Entwicklungspotenzial. Umso spannender war es, bei der Planung eines Hochsee-Windparks in der deutschen Nordsee mitzumachen. Der Gegensatz zu meiner vorherigen Projektstation war im wahrsten Sinne des Wortes „groß“: Eine einzige Turbine in einem Offshore-Windpark kann die gleiche Leistung erzeugen wie eines von RWEs durchschnittlichen Wasserkraftwerken in Schottland. Statt einer Handvoll Leute besteht ein Projektteam dementsprechend auch aus zehnmal so vielen Mitarbeitern. Zu lernen, wie man die unzähligen Schnittstellen in einem solchen Mammut-Projekt managt, war eine sehr interessante Erfahrung.

Fest im Sattel

Im Anschluss an das Traineeprogramm habe ich das Angebot bekommen, fest bei RWE Innogy einzusteigen. Ich habe nicht lang gezögert, denn die gute Atmosphäre in diesem noch jungen Unternehmen habe ich schnell schätzen gelernt. Hier wird länderübergreifend in internationalen Teams gearbeitet, die hierarchischen Strukturen sind flach, und der Spaß kommt bei der Arbeit meist auch nicht zu kurz. Seit April bin ich deshalb wieder zurück in Schottland und arbeite fest als Assistant Project Manager im Bereich Hydropower Construction bei der britischen Innogy-Tochter, RWE npower renewables. Es ist einfach toll, mein Wissen und meine Fähigkeiten einzusetzen, um an einer nachhaltigen Energieversorgung mitzuwirken.

TRAINEEPROGRAMME

Viele Unternehmen bieten Trainee- oder Graduate Programme an. Sie richten sich an Hochschulabsolventen und dauern in der Regel zwischen 12 und 24 Monaten. Die Trainees durchlaufen in dieser Zeit spezielle Förderprogramme und arbeiten in den Unternehmen in den unterschiedlichsten Abteilungen. Informationen und auch Angebote zu Traineeprogrammen halten zahlreiche Internetportale bereit, zum Beispiel: www.trainee-gefluester.de





Von: Tobias Schneider
Gesendet: Freitag, den 31. Mai 2013
An: Studenten und Absolventen der Ingenieurwissenschaften im Bereich
Umwelttechnik
Betreff: Karriere

Einsteigen



Liebe Leserinnen und Leser,

es ist ein sonniger Dienstagmorgen um 6 Uhr. Die Kolonne aus drei roten Audi R8 e-tron und mehreren Begleitfahrzeugen biegt auf die Landstraße ein und macht sich auf dem Weg an die Nürburgring-Nordschleife. Heute werden wir zwei Weltrekorde aufstellen. Der Audi-Werks-Rennfahrer, mit dem ich bereits einige Tage vorher für die letzten Abstimmarbeiten die „grüne Hölle“ befahren hatte, sitzt schon am Steuer. Als wir an der Rennstrecke ankommen, begrüßen wir den Notar, der Rennfahrer setzt seinen Helm auf, und ich nehme meine Messtechnik in Betrieb. Schließlich wollen wir neben der Rundenzeit sämtliche Daten der zwei Rekordfahrten sammeln.

Zweieinhalb Jahre harte Arbeit des Teams werden an diesem Tag zu zwei Weltrekorden: die schnellste Runde eines Serien-Elektroautos und vor allem die zwei schnellsten Runden am Stück auf dem Nürburgring. Nachdem die Zeiten feststehen, ist sich das Team einig: Das wird uns so bald keiner nachmachen!

Während meines Bachelor-Studiums der Fahrzeugtechnik an der Hochschule Esslingen konnte ich noch nicht erahnen, mal so einen Traumjob zu ergattern und direkt an der Rennstrecke zu stehen. Es gibt einige Traumjobs in unserem Unternehmen, und mit Engagement und Eigeninitiative sind sie für jeden erreichbar. Schließlich waren an diesem Dienstagmorgen etwa 30 Audi-Entwickler am Nürburgring.

Bereits neben meinem Abitur an einem technischen Gymnasium war ich in meiner Freizeit in einem Schulprojekt für alternative Energien tätig. Die Möglichkeiten und technischen Lösungen der aktuellen alternativen Antriebskonzepte sind beeindruckend, aber bei diesen jungen Technologien finden sich noch mehr Verbesserungspotenziale als bei konventionellen Antrieben. Man kann durch eigene Ideen viel verändern und die Zukunft mitgestalten.

Nach dem Grundstudium der Fahrzeugtechnik entschied ich mich für die Vertiefungsrichtung Regelsysteme, die mir mit den Fachrichtungen Informatik, Regelungstechnik und Elektrotechnik als gute Entscheidung für die Zukunft erschien. Unter meinen Arbeitskollegen befinden sich heute tatsächlich vor allem Ingenieure aus den Richtungen Maschinenbau und Elektrotechnik, aber auch Informatiker, Physiker und Mathematiker.

Das Praxissemester habe ich bei einem Automobilzulieferer in Mexiko-Stadt absolviert. Neben der fachlichen Erfahrung konnte ich vor allem die Eindrücke einer völlig fremden Kultur sowie Spanischkenntnisse mit nach Hause nehmen. Am meisten habe ich aber von der Selbstständigkeit profitiert, die man sich aneignet, wenn man den eigenen Kontinent für ein halbes Jahr verlässt. Deswegen kann ich solche Auslandserfahrung wärmstens empfehlen.

Nach der Rückkehr war ich neben dem Hauptstudium als Werkstudent bei einem deutschen Automobilzulieferer tätig. Durch diese Tätigkeit musste ich zwar mein Hauptstudium um ein Semester verlängern, aber das hat sich gelohnt. Denn neben dem interessanten Einblick in die Applikation von Fahrdynamikregelsystemen hatte ich die Zeit, noch zusätzliche Wahlvorlesungen zu besuchen. Die Bachelorthesis habe ich dann direkt im Anschluss bei genau diesem Automobilzulieferer geschrieben. Dabei konnte ich dessen Kernkompetenz Fahrdynamikregelung mit meinem Faible für Elektroautos verbinden. Denn sie haben auf Basis eines Audi A5 ein viermotoriges Elektrofahrzeug entwickelt und aufgebaut – ein erster Berührungspunkt mit meinem künftigen Arbeitgeber.





Im ersten Schritt nach Abschluss meines Studiums kam ich über einen Ingenieurdienstleister zu Audi. Die Lebensläufe der Kollegen sind immer unterschiedlich, aber jeder zukünftige Audi-e-tron-Mitarbeiter sollte Begeisterung für Elektromobilität und ein Faible für neue Technologien mitbringen. Der Automobilkonzern ist ein sehr aktives Unternehmen im Bereich Elektromobilität und neue Antriebstechnologien. Der Vorteil für junge Akademiker liegt auch darin, dass man bei den Technologien viel Gestaltungsspielraum für eigene Ideen hat. Dadurch genießt man als Entwickler viel Freiheit und kann die zukünftigen Modelle maßgeblich mitbestimmen.

Die gute Stimmung im Team unterstützt unsere Kreativität. Für den Einsatz, den man im Unternehmen bringt, erhält man viele Entwicklungsmöglichkeiten, sowohl inhaltlich als auch perspektivisch: Nach der Mitarbeit am R8-e-tron-Projekt werde ich für meinen Arbeitgeber nach Mexiko gehen und bei den sparsamen Antrieben der kommenden Q5-Generation mitarbeiten.

Viele Grüße

Tobias Schneider

Ingenieur, Audi e-tron, www.audi.de

Anzeige



Saubereres Klima. Sympathisches Klima.



Entdecken Sie Mainova gleich zweimal.

Als verantwortungsvolles Unternehmen setzen wir alles daran, Energie möglichst klimafreundlich zu produzieren – z. B. mit Investitionen in Windparks. Da passt es natürlich, dass wir genauso engagiert in unser Betriebsklima investieren. Bei der Mainova sind Teamgeist, Vertrauen und soziale Verantwortung wichtige Voraussetzungen für Leistung und Erfolg. **Zukunft persönlich nehmen: www.mainova-karriere.de**

Help!



Philipp Becker, 35 Jahre, Ingenieur

Projekt: **Ingenieure ohne Grenzen e.V./Biogas support for Tanzania „BiogaST“**

Ort: **Deutschlandweit/Afrika**

Web: www.ingenieure-ohne-grenzen.org, www.biogast.org

Grenzenlos



Hinter freiwilligem sozialen Engagement, Corporate Social Responsibility oder Corporate Volunteering stehen Menschen, die sich engagieren – der karrierefürher stellt sie vor.

Aufgezeichnet von Stefan Trees.

„Ingenieure ohne Grenzen“ leistet seit 2003 internationale Entwicklungszusammenarbeit durch ingenieurwissenschaftliche Projekte in den Bereichen Wasser-, Sanitär- und Energieversorgung sowie Brückenbau. Die Entwicklung einer Kleinst-Biogasanlage auf Pflanzenbasis, die tansanischen Bauern die benötigte Energie zum Kochen liefern soll, brachte den Ingenieuren den deutschen Innovationspreis für Klima und Umwelt 2011.

Wie alles begann

Ich habe Umweltverfahrenstechnik an der HTW Berlin studiert. Vor fünf Jahren bin ich auf der Suche nach einem Thema für meine Diplomarbeit im Internet auf „Ingenieure ohne Grenzen“ gestoßen. Kurz zuvor hatte unsere Partnerorganisation MAVUNO Project, eine Nichtregierungsorganisation in Tansania, eine Anfrage im Bereich Biogas gestellt – das passte sehr gut in meinen Bereich, und so habe ich dort meine Diplomarbeit angemeldet.

Ich bin dann sehr bald zum ersten Mal nach Tansania gereist. Bei „Ingenieure ohne Grenzen“ wird vor jedem Projekt eine Erkundungsreise gemacht, um mit den Partnern vor Ort Kontakte zu knüpfen und erste Eindrücke über die Strukturen und Möglichkeiten zu gewinnen.

Mit technischer Unterstützung des Leibniz-Instituts für Agrartechnik Potsdam-Bornim, das im Bereich Biogas forscht, habe ich in Tansania ein Biogas-Labor eingerichtet, das auch heute noch genutzt wird. Vor Ort habe ich Tests mit verschiedenen Substraten gemacht, Anlagen besichtigt, die schon in den goer-Jahren gebaut worden waren, und mit den Bauern über die Probleme gesprochen, die es mit den Anlagen gegeben hatte. Sie haben uns bestätigt, dass die Anlagentechnik nicht an die Lebenswirklichkeit der Bauern angepasst ist, die von Ackerbau leben und nur sehr wenig Viehhaltung betreiben. Mit zwei Kühen gilt man dort als wohlhabend. Die Standard-Biogasanlagen benötigen aber Kuhdung von wenigstens sechs Kühen. Viele Anlagen werden deshalb nicht so genutzt, wie sie genutzt werden sollten, um die tägliche Kochenergie bereitzustellen. Stattdessen wurde weiterhin mit Holz gekocht.

In den letzten Jahren wurde von den Industrienationen viel in Biogas-Forschung investiert. Wir wissen nun, dass Biogas-Anlagen auch rein auf Basis nachwachsender Rohstoffe funktionieren. Diese Erkenntnisse versuchen wir nun in diesem Kleinstmaßstab umzusetzen, sodass Bauern, die



Ackerbau betreiben, diese Anlagen voll nutzen können, weil sie über genügend Substrat verfügen.

Warum ich das mache

Ich wollte eine Diplomarbeit im Bereich regenerative Energien schreiben, die Sinn macht und zur Umsetzung kommt, statt in der Uni-Bibliothek zu verschwinden wie der x-te Waschmaschinenschalter, der nicht produziert wird. Außerdem schätze ich es sehr, dass ich immer die Möglichkeit hatte, mich weiterzubilden, und es allein in meiner Verantwortung lag, die Richtung einzuschlagen, in die ich möchte. In Afrika gibt es diese Möglichkeiten oft nicht. Unser Projekt gibt den Menschen vor Ort die Chance, etwas zu lernen, sich weiterzuentwickeln, Arbeit zu finden und sich in bescheidenem Maße selbst zu verwirklichen.

Außerdem bringen wir Energie dorthin, wo sie benötigt wird, wenn Menschen weiterkommen und sich entwickeln wollen. Unsere Form der Energiegewinnung durch eine Biogas-Anlage hat weitreichende Auswirkungen: Die Menschen benötigen nur noch wenig Brennholz. Die Vermeidung von Abholzung wiederum beugt der Erosion des Bodens vor. Außerdem müssen die Kinder nicht mehr stundenlange Wege

zurücklegen, um Brennholz zu beschaffen, sondern können regelmäßiger die Schule besuchen. All dies ist in meinen Augen sinnvoll und motiviert mich.

Was es bislang gebracht hat

„Ingenieure ohne Grenzen“ ist mit seinen zehn Jahren ein noch junger Verein, der sich seit seinen Anfängen an engagierte Studierende richtet. In zahlreichen Uni-Städten haben sich mittlerweile Regionalgruppen gegründet. Auch das Team ist relativ jung. Projektumsetzung und Forschung werden häufig von Studierenden durchgeführt. Diplomierte Ingenieure stehen vielfach als Berater im Hintergrund und übernehmen die Organisation. Nicht jeder kann es in seinem Berufsleben einrichten, für drei Monate nach Afrika zu gehen. Doch nur mit Ingenieuren ist ein Projekt nicht umzusetzen. Wir brauchen Sozialwissenschaftler, Techniker, Kommunikationsexperten und Mitarbeiter, die sich mit Erhebungen oder interkulturellen Aspekten befassen. In diesen Bereichen wächst der Verein sehr stark. Auch wir hatten in unserem Projekt unsere Schwierigkeiten mit der interkulturellen Kommunikation und mussten viel lernen. Es war beispielsweise nicht leicht, unsere Partnerorganisation von der Notwendigkeit der Forschung zu überzeugen.

Unsere Biogas-Anlagen waren ja zu Projektbeginn noch nicht serienreif. Sie zeigten sich zwar einverstanden, doch in Afrika gibt es neunzehn Ja's und ein Nein – und „Ja“ bedeutet nicht immer gleich „Ja, wir haben es verstanden“. Es war für uns wichtig, die Anlage zusammen mit den Menschen vor Ort zu entwickeln. Die Bauern von MAVU-NO Project haben jedoch nicht immer gleich den Nutzen für sich gesehen, denn wir haben zunächst zwei Pilotanlagen gebaut, die nicht bei den Familien standen. Es war ein langer Prozess, unsere Partner miteinzubeziehen.

Fünfmal bin ich seit Projektbeginn nach Tansania gereist, mein längster Aufenthalt dauerte sechs Monate. Ich bin von Anfang an dabei – das Projekt ist mir ans Herz gewachsen. Ich möchte es auf eine Weise zu Ende führen, dass ich es an unsere Partnerorganisation übergeben kann, ohne dass das Projekt beeinträchtigt wird. Als Berater würde ich dann weiter zur Verfügung stehen. Doch zuvor braucht es noch eine Menge Technologietransfer sowie einheimische Biogas-Experten, Arbeiter und den Zuspruch der Community in den Dörfern, bis das Projekt auf eigenen Beinen steht und sich selbst trägt. Ich schätze, in zwei Jahren könnte es so weit sein.

Aufsteigen

Aufgestiegen zum

Abteilungsleiter



Ein Erfahrungsbericht von
Philipp Teichgräber, 35 Jahre
Studium Wirtschaftsingenieurwesen
mit dem Schwerpunkt Energie- und
Umweltmanagement
eingestiegen 2003
als Diplomand/Praktikant
bei LichtBlick
aufgestiegen 2013
zum Abteilungsleiter
„Portfoliomanagement Strom“

Erneuerbare Energien haben mich schon sehr früh in meinem Leben fasziniert. Bereits in der Schulzeit habe ich mich für diesen Themenkomplex interessiert. Zu Anfang wusste ich noch nicht, ob ich erst eine Ausbildung machen oder gleich im Bereich der erneuerbaren Energien studieren soll. Ich entschied mich für das Studium. Bevor ich anfang zu studieren, machte ich ein Praktikum in einem Solarunternehmen. Es machte mir sehr viel Spaß, die verschiedenen Technologien, von der Fotovoltaik bis zur Solarthermie und auch Blockheizkraftwerke, kennenzulernen.

Danach begann ich mein Studium der Elektrotechnik mit Fokus erneuerbare Energien in Berlin. Relativ früh nach dem ersten Semester wurde mir jedoch klar, dass die rein technische Ausrichtung für mich nicht das Optimum darstellt. Ich suchte nach einer Alternative, um meine Vorlieben für die Wirtschaft integrieren zu können. Diese fand ich in einem Studiengang in Flensburg mit der Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen. Kurzerhand zog ich also aus der Metropole in die Kleinstadt an der dänischen Grenze. Hier konnte ich mit dem Fokus auf die Nachhaltigkeit von Energiesystemen endlich meine Vorlieben für Technik und Wirtschaft gleichermaßen miteinander verbinden.

Zum Ende des Grundstudiums stellte sich erneut die Anforderung eines Praktikums. Ich entschied mich bereits damals für einen Ökostromversorger und schrieb im Anschluss eine Studienarbeit über die Zahlungsbereitschaft von Gewerbekunden für Ökostrom. Dies machte mir sehr viel Spaß, und mir wurde klar, dass es nicht reicht, ein Grünstromprodukt zu haben, sondern dass auch ein attraktiver Preis notwendig ist.

Nach dem Praktikum ging ich für ein halbes Jahr nach Indonesien, um mein Auslandssemester zu absolvieren. Im Anschluss habe ich bei der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) in einem Wasserkraftprojekt vor Ort mitgearbeitet. Es war eine äußerst interessante Zeit, und ich sammelte wichtige Erfahrungen, vor allem im sozialen Bereich. Die Strukturen in einem Entwicklungsland fordern sehr viel ab – man lernt, sich anzupassen und auch andere Vorgehensweisen zu akzeptieren. Immer nur auf Fachliches oder direkt Karriereförderndes zu achten, ist nicht alles im Leben und führt nicht unbedingt zum Ziel.

Ende 2003 ging es dann darum, die Diplomarbeit zu schreiben. Ich entschied mich wieder für einen Ökostrom-





CAREER BARCAMP? EMPLOYER- BRANDCAMP? SPEED INTERVIEWS? GEHE NEUE WEGE FÜR DEINE KARRIERE

Auf der TALENTS – Die Jobmesse führst du intensive und ziel-führende Gespräche mit Top-Unternehmen und lernst deine Wunscharbeitgeber persönlich und intensiv auf innovative Weise kennen.

Taschen und Kugelschreiber bekommst du hier nicht! Sondern vorab vereinbarte Interviews, die dich zu deinem Traumjob führen und Insights aus Unternehmen, die du nur in den TALENTS BarCamps bekommst.

Innovativ, verbindlich und persönlich | Für deine Karriere | Das gibts nur auf der TALENTS.

Du willst zum exklusiven Teilnehmerkreis gehören? Dann melde dich jetzt an! talents.de

30.& 31. August 2013, München
Verlagsgebäude der Süddeutschen Zeitung

TALENTS
DIE JOBMESSE



Aufsteigen

PHILIPP TEICHGRÄBER HAT NACH SEINEM STUDIUM DES WIRTSCHAFTSINGENIEURWESENS BEI LICHTBLICK ALS DIPLOMAND ANGEFANGEN UND ARBEITET HEUTE IM UNTERNEHMEN ALS ABTEILUNGSLEITER „PORTFOLIOMANAGEMENT STROM“.



„Es motiviert ungemein zu sehen, wie die eigenen Erkenntnisse in produktive Geschäftsprozesse umgesetzt werden.“

versorger – diesmal für meinen jetzigen Arbeitgeber, die LichtBlick SE. Die Marktposition als größter unabhängiger und ökologischer Energieversorger sowie die konsequente Ausrichtung auf massenmarktfähige ökologische Produkte begeisterten mich. Ich bewarb mich initiativ auf ein Praktikum mit anschließender Diplomarbeit und wurde angenommen. Mir war und ist es wichtig, in einem Bereich und bei einem Unternehmen zu arbeiten, mit dessen Leitlinien ich mich identifizieren kann und hinter dessen Zielen ich stehe. Meine Diplomarbeit habe ich im Themenbereich der Ausgleichsenergiebilanzierung geschrieben und die Abweichungen zwischen Prognose und Ist-Verbrauch untersucht, um Risiken bewerten und steuern zu können.

Nachdem ich die Diplomarbeit im Jahr 2004 abgeschlossen hatte, bekam ich glücklicherweise ein Angebot von LichtBlick, in der Abteilung Energiehandel weiterzuarbeiten. Dabei konnte ich die Erkenntnisse aus der Diplomarbeit in die Praxis umsetzen. Das ist natürlich das Beste, was einem passieren kann. Es motiviert ungemein zu sehen, wie die eigenen Erkenntnisse in produktive Geschäftsprozesse umgesetzt werden. In der Folge dehnte ich meinen Tätigkeitsbereich immer weiter aus. Ich durchlief alle Stationen in der Abteilung Energiehandel und konnte mit den Strukturen mitwachsen. Angefangen

von der Endkundenstromprognose bis zur Strombeschaffung übte ich fast alle Tätigkeiten aus. Hierbei lernte ich alle Basisprozesse kennen und konnte zentrale Projekte wie etwa die Einführung eines neuen Portfolio- und Energiedatenmanagementsystems von Grund auf mitkonzipieren.

Mit diesem Erfahrungsschatz habe ich im Jahr 2009 bei der Ausschreibung einer Stelle zum Teamleiter im Portfoliomanagement den Zuschlag bekommen. Nun konnte ich mich verstärkt darauf konzentrieren, konzeptionelle Themen voranzubringen. Das fundierte Grundwissen über alle grundlegenden Geschäftsprozesse in dem Bereich Energiehandel half mir dabei sehr, mich in der neuen Position zu bewähren und erfolgreich zu sein.

Besonders interessant sind derzeit Projekte im Bereich der dezentralen Erzeugung. Die LichtBlick SE ist in diesem Zusammenhang eine Kooperation mit VW eingegangen, um dezentrale und ökologische Energieversorgungskonzepte in den Markt zu bringen. Mit meinen Kollegen kümmere ich mich um die optimale Vermarktung der elektrischen Energie. Die Grundlage ist ein im Haus eigenentwickeltes Optimierungskonzept. Kurzfristmärkte im Stromhandel spielen hier eine wichtige Rolle: Die elektrische Energie wird in den Anlagen sehr kurzfristig erzeugt, um das Stromnetz

zu stützen, da immer mehr erneuerbare und damit fluktuierende Einspeiser am Netz sind. Perspektivisch wollen wir unser Vermarktungssystem für alle möglichen technischen Einheiten von der Windkraftanlage bis zum Batteriespeicher öffnen und neue Dienstleistungen in Form von optimierter Einspeisung anbieten. Damit leisten wir einen wichtigen Beitrag für die Energiewende in Deutschland.

Nach zweieinhalb Jahren als Teamleiter bekam ich Anfang dieses Jahres das Angebot, die Abteilungsleitung Portfoliomanagement Strom zu übernehmen. Es geht nun vor allem darum, sich auf die neuen Geschäftsfelder im Rahmen der dezentralen Erzeugung zu konzentrieren und diese voranzutreiben. Dadurch, dass ich mit den LichtBlick-Strukturen gewachsen bin, kann ich meine Erfahrungen auch für diese Aufgaben gut einbringen und freue mich sehr über die Vertrauensbekundung und auf die neuen Aufgaben.

Ich habe immer versucht, ein Gleichgewicht zwischen Job und Fachlichem sowie dem Privatleben hinzubekommen und meine beruflichen Vorstellungen auch wirklich zu verfolgen. Es ist schon toll, in einem dynamischen Unternehmen mit motivierten Mitarbeitern zu arbeiten und das in einem spannenden Markt mit einem klaren Ziel: der Energiewende.



WORK GREEN

Karriereforum Erneuerbare Energien

DEIN EINSTIEG IN DIE GRÜNE WIRTSCHAFT

11. Juli 2013
10 bis 16 Uhr

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Platz der Alten Synagoge

www.workgreen.eu

Organisation und Durchführung

IQB.de
CAREER SERVICES

Veranstalter





Der Jobware-Ratgeber im **karrierefürher**

Stichwortsuche

online bewerben

▶ GO

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, empfehlen wir ebenfalls, die Online-Bewerbung zu bevorzugen.

Liebe karrierefürher-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 eine Online-Bewerbung abgeschickt? Nichts einfacher als das! Online-Stellenangebote sind meist mit einem Bewerber-Management-System 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.

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



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.
- 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 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.

Jobs per Mail – Verpassen Sie kein passendes Stellenangebot.

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



Checkliste Bewerbung

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.karrierefuehrer.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 beigefügt?
- 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 beigefügt?
- 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 beigefügten Kopien in einer angemessenen Qualität?

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

Süddeutsche Zeitung

Medienpartner

karriereführer



Schirmherrschaft



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie



Bosch Thermotechnik GmbH

Sophienstraße 30-32
35576 Wetzlar
Internet: www.bosch-thermotechnik.de,
www.bosch-career.de

Kontakt

Marc Tänzer
Fon: 06441 418-1447
Fax: 06441 418-1467
E-Mail: marc.taenzer@de.bosch.com

Branche

Die Bosch Thermotechnik GmbH steht für den Geschäftsbereich Thermotechnik der Bosch-Gruppe und ist mit ihren internationalen Tochtergesellschaften ein führender europäischer Hersteller von ressourcenschonenden Heizungsprodukten und Warmwasserlösungen.

Produkte/Dienstleistungen

Bosch Thermotechnik verfügt über ein breites Erzeugnisportfolio. Die Produktpalette umfasst insbesondere bodenstehende und wandhängende Heiztechnikgeräte, Warmwasserthermen, Solarsysteme, Wärmepumpen, Regelsysteme, Wärmeverteiler und Heizungszubehör. Als Systemanbieter liefert die Bosch Thermotechnik „alles aus einer Hand“.

Anzahl der Standorte

23 Werke in 13 Ländern Europas, Nord- und Südamerikas sowie Asiens; rund 50 deutsche und 150 internationale Niederlassungen und Vertriebsstandorte

Jahresumsatz

Weltweit: 3,1 Mrd. Euro

Anzahl der MitarbeiterInnen

Weltweit rund 13.700

Gesuchte Fachrichtungen

Energie- und Wärmetechnik, Versorgungs- und Umwelttechnik, Thermodynamik, Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Produktionstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften, Logistik, Informatik, Controlling

Einsatzmöglichkeiten

Zahlreiche kaufmännische und technische Funktionen in verschiedenen Unternehmensbereichen

Einstiegsprogramme

Junior Managers Program (Führungsnachwuchsprogramm), Graduate Specialist Program (Fachnachwuchsprogramm) oder Direkteinstieg

Mögliche Einstiegstermine

Kontinuierlicher Bedarf

Auswahlverfahren

Bewerbungsunterlagen, Interview, Assessment Center

Einstiegsgehalt

Marktgerecht

Auslandstätigkeit

Möglich für Praktikum, Abschlussarbeit, Direkteinstieg. Bewerbungen direkt an unsere Auslandsstandorte. Fester Bestandteil unserer Nachwuchsprogramme.

Angebote für StudentInnen

Praktika, Werkstudententätigkeit und Abschlussarbeiten in allen Unternehmensbereichen. PreMaster Programm für Bachelor-Absolventen.

Siehe Anzeige Umschlagseite 3

Firmenporträts

DAIMLER

Daimler AG

Internet: www.career.daimler.com,
www.career.daimler.mobi

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

114,3 Mrd. Euro im Jahr 2012

Anzahl der MitarbeiterInnen

275.100 weltweit, rund 166.400 in Deutschland
(31.12.2012)

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Im Jahr 2013 planen wir allein für unser konzernweites Traineeprogramm CAREer erneut die Einstellung von mehreren Hundert qualifizierten Hochschulabsolventinnen und -absolventen sowie Berufseinsteiger mit Praxiserfahrung.

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 Umschlagseite 2

EnBW

EnBW

Energie Baden-Württemberg AG

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

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 der Fachrichtung Maschinenbau, Leit-, Verfahrens-, Elektro-, Energie-, Kraftwerks-, Kern- und Versorgungstechnik; Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftswissenschaften und (Wirtschafts-)Informatik

Einsatzmöglichkeiten

In den verschiedensten Bereichen entlang unserer gesamten Wertschöpfungskette

Einstiegsprogramme

Nach dem Studium besteht neben dem Direkteinstieg oder der Promotion die Möglichkeit, sich für das Konzerntraineeprogramm der EnBW zu bewerben. Gerade als Trainee erwarten Sie ein einzigartiger Berufseinstieg. In 15 Monaten lernen Sie das Unternehmen aus den verschiedensten Perspektiven kennen, arbeiten an Projekten unterschiedlicher Abteilungen, gehen ins Ausland und tauschen sich mit zahlreichen Fach- und Führungskräften sowie den Vorstandsmitgliedern der EnBW aus.

Mögliche Einstiegstermine

Direkteinstiege und Promotion laufend

Auswahlverfahren

Wenn Sie uns mit Ihren Bewerbungsunterlagen überzeugen konnten, laden wir Sie zu einem persönlichen Vorstellungsgespräch ein, bei dem Sie sowohl Vertreter der Personalabteilung als auch der Fachabteilung kennenlernen. Für die Auswahl der Konzerntrainees findet ein mehrstufiges Auswahlverfahren statt (Telefoninterview, persönliches Interview, Assessment Center).

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 Umschlagseite 4

ENERCON

ENERGIE FÜR DIE WELT

ENERCON GmbH

Dreerkamp 5
26605 Aurich
Internet: www.enercon.de

Kontakt

Florian Rathkamp
Fon: 04941 927-230
E-Mail: florian.rathkamp@enercon.de

Branche

Windenergiebranche

Produkte/Dienstleistungen

Windenergieanlagen, Wasserkraft, Solar-Wechselrichter

Anzahl der Standorte

29 Produktionswerke, 160 Servicestationen, 24 Vertriebsbüros

Anzahl der MitarbeiterInnen

20.000 (weltweit), 8000 (Deutschland)

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Ca. 200 pro Jahr

Gesuchte Fachrichtungen

Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, Bautechnik, Physik, Betriebswirtschaft, Jura

Einsatzmöglichkeiten

Forschung und Entwicklung, Produktion, Verwaltung

Einstiegsprogramme

Traineeprogramm, Direkteinstieg

Mögliche Einstiegstermine

Laufend

Auswahlverfahren

Telefoninterview, Vorstellungsgespräch, Auswahltest

Einstiegsgehalt

Abhängig von der Qualifikation und der Position

Angebote für StudentInnen

Praktikum im Inland, Werkstudententätigkeit, Diplomarbeit, Bachelorarbeit, Masterarbeit

Siehe Anzeige Seite 13



Fachhochschule Schmalkalden, Zentrum für Weiterbildung

Asbacher Straße 17c
98574 Schmalkalden
Internet: www.fh-schmalkalden.de/weiterbildung

Kontakt

Anke Köhler
Fon: 03683 688-1762
Fax: 03683 688-1927
E-Mail: a.koehler@fh-sm.de

Auf einen Blick

Die anwendungsorientierten Weiterbildungsangebote der FH Schmalkalden sind so konzipiert, dass sich Berufstätigkeit und Studium optimal vereinbaren lassen. Die Prüfungen sind direkt in den Studienablauf integriert und finden während der mehrtägigen Blockveranstaltungen statt. Kleine Jahrganggruppen und eine individuelle Betreuung jedes einzelnen Studierenden in fachlichen und organisatorischen Angelegenheiten sorgen für hervorragende Studienbedingungen.

Studiengänge mit Masterabschluss:

- Angewandte Kunststofftechnik (Master of Engineering)
- Maschinenbau und Management (Master of Engineering)
- Recht der Unternehmenspraxis (Master of Laws)
- Sportmanagement (Master of Business Administration)
- Tourismus und Hospitality (Master of Business Administration)

Weiterbildungsangebote mit Zertifikatsabschluss:

- Apothekenbetriebswirt (FH)
- Außenhandelskaufmann (FH)
- Betriebswirt (FH) Controlling und Steuern
- Betriebswirt (FH) für Marketing
- Betriebswirt (FH) für Online-Marketing
- Betriebswirt (FH) Public Controlling
- Business Coach (FH)
- Business Process Manager (FH)
- E-Government-Projektmanager (FH)
- Finanzfachwirt/in (FH)
- Fitnessökonom (FH)
- Gesundheitsökonom (FH)
- Hospitality Manager (FH)
- Managementassistent (FH)
- Mediator und Verhandlungsmanager (FH)
- Pharmazieökonom (FH)
- Produktionsmanager (FH) für Kunststofftechnik
- Produktmanager (FH)
- Projektmanager (FH) für Werkzeug- und Formenbau
- Qualitätsmanager (FH) für Fertigungs- und Organisationsprozesse
- Sportökonom (FH)
- Techniker (FH) für erneuerbare Energien und nachwachsende Rohstoffe
- Tourismusbetriebswirt (FH)
- Veranstaltungsbetriebswirt (FH)
- Vertragsmanager (FH)
- Vertriebsmanager (FH)

Siehe Anzeige Seite 5



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
- Health Care Studies (B.Sc.) für Berufserfahrene
- Pflegemanagement (B.A.)
- Wirtschaftsingenieurwesen (B.Eng.)
- Wirtschaftsrecht (LL.B.)
- Wirtschaftsrecht online (LL.B.)

Das Bachelor-Studium ist gemäß Hamburgischem Hochschulgesetz mit entsprechender beruflicher Qualifikation (Ausbildung sowie mehrjährige berufliche Tätigkeit) auch für Berufstätige ohne Abitur möglich.

Weiterführende Studiengänge (Master):

- General Management (MBA)
 - Wirtschaftsrecht online (LL.M.)
- In Kooperation mit der University of Louisville (USA):
- Global Business (MBA, UofL)

Verkürzte Studienmodelle:

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

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 25



Mainova AG

Solmsstraße 38
60623 Frankfurt am Main
Internet: www.mainova-karriere.de

Kontakt

Nina Deierling
E-Mail: n.deierling@mainova.de

Branche

Energieversorgung

Produkte/Dienstleistungen

Strom, Erdgas, Wärme, Wasser, Energiedienstleistungen, Facility Management

Jahresumsatz

1,785 Mio. Euro

Anzahl der MitarbeiterInnen

Rund 2900

Bedarf an HochschulabsolventInnen

Ca. 20 pro Jahr

Gesuchte Fachrichtungen

Ingenieurwesen (Fachrichtungen Elektronik, Energietechnik und Elektrotechnik, Maschinenbau, Mechatronik, Mess- und Regeltechnik, Vermessungstechnik, Versorgungstechnik), Wirtschaftsingenieurwesen, Energiewirtschaft, Wirtschaftswissenschaften, Informatik (wirtschaftlich/technisch)

Einstiegsprogramme

Direkteinstieg

Mögliche Einstiegsstermine

Laufend

Auswahlverfahren

Interview, Assessment Center

Angebote für StudentInnen

Praktika & Abschlussarbeiten

Siehe Anzeige Seite 33



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





Handzeichen

Als Journalist schrieb Dirk C. Fleck schon über ökologische Themen, als das Thema noch kaum im Bewusstsein der Leute angekommen war. Doch irgendwann wurde er ungeduldig: Trotz seiner Geschichten über die Zerstörung von Flüssen oder Wäldern änderte sich nichts. Daher schrieb er 1993 den Roman „GO! – Die Ökodiktatur“, eine beklemmende Zukunftsvision in der Zeit nach dem ökologischen Kollaps. 2008 erschien mit „Das Tahiti-Projekt“ ein weiterer Öko-Roman – dieses Mal eine positive Utopie über ein funktionierendes Projekt in der Südsee. Das neueste Werk des 69-jährigen Hamburgers: eine Interviewsammlung mit deutschen Spitzenjournalisten mit dem Titel „Die vierte Macht“.

Dirk C. Fleck

Journalist, Romanautor und Öko-Aktivist
www.facebook.com/dirk.fleck.1

1. Welchen Rat geben Sie einem Einsteiger mit auf den Weg, der im Laufe seiner Karriere nicht nur Geld verdienen, sondern auch die Welt verbessern will?

Behalte die bedrohliche Situation, in der wir uns befinden im Auge und prüfe, inwieweit Du dazu, Geld kottumpirierbar bist!

2. Gibt es eine Green-Tech-Innovation, die Sie mit Blick auf die Zukunft optimistisch stimmt?

Das Cradle to Cradle - Konzept ist eine grundlegend neue Herangehensweise zur Herstellung ökologisch intelligenter Produkte.

3. Welchen Stellenwert werden ökologisch denkende Ingenieure in der Welt von morgen einnehmen?

Der Schlüssel zu unserer Zukunft liegt in einem besseren Verständnis komplexer Systeme. Der Satz auf die Bioniket.

4. Ihr Blick auf das Öko-Thema ist heute positiver als vor 20 Jahren. Was sind die Zeichen der Hoffnung?

Die Zahl der Menschen die nach vernünftigen wirtschaftlichen und ökologischen Alternativen schauen, wächst sprunghaft an.

5. Von wem wird Kraft für den notwendigen Wandel ausgehen, um den ökologischen Kollaps zu verhindern?

Der Impuls zum Wandel muß aus der Mitte der Gesellschaft kommen. Siehe oben.

6. Angenommen, Sie haben die Gelegenheit, eine Rede vor den komplett versammelten Vorständen der deutschen DAX-Unternehmen zu halten. Was wäre Ihr Thema?

Wir würden klar machen müssen, daß sich die Begriffe Gewinn und Verlust völlig neu definieren lassen.

7. Ihr Buch „Das Tahiti-Projekt“ ist eine Utopie. Warum helfen Utopien, die Probleme der Gegenwart in den Griff zu bekommen?

Weil Utopien alte Denkmuster auf den Kopf stellen und neue sinnvoll erfahrbar machen können.

8. Sie sagen, die Ansätze, um die ökologischen Probleme zu lösen, seien alle bereits vorhanden. Was fehlt noch zur Umsetzung?

Unsere Bereitschaft vernünftige Alternativen nicht länger durch die Kapitalinteressen blockieren zu lassen

Dirk C. Fleck: Die vierte Macht. Spitzenjournalisten zu ihrer Verantwortung in Krisenzeiten. Hoffman und Campe 2012.
ISBN 978-3455502596. 22,99 Euro



Jeder Erfolg hat seine Geschichte.



BOSCH
Technik fürs Leben

Energie effizienter nutzen – Bosch Thermotechnik

Die Bosch Thermotechnik GmbH steht für den Geschäftsbereich Thermotechnik der Bosch-Gruppe und gehört mit einem Umsatz von insgesamt 3,1 Milliarden Euro und rund 13.900 Mitarbeitern weltweit zu den führenden Anbietern von Systemen für behagliches Raumklima und warmes Wasser. In 23 Fertigungsstätten in 13 Ländern produzieren wir energieeffiziente Heiztechniklösungen und Warmwassergegeräte, die wir in rund 50 Ländern weltweit vertreiben. Qualität, Innovationskraft und Kundenorientierung bestimmen das Handeln und die Entwicklung unseres Unternehmens. Mit unseren Produktlösungen leisten wir einen aktiven Beitrag zur effizienten Energienutzung und Reduzierung der CO₂-Emissionen.

Als Mitarbeiter/-in fördern wir Sie individuell mit gezielten Programmen und Weiterbildungen und übergeben Ihnen früh Verantwortung. Zusätzlich unterstützen wir den Wechsel zwischen Funktions- und Geschäftsbereichen, Stab und Linie sowie In- und Ausland, damit Sie vielfältige Erfahrungen sammeln können.

Sie sehen: Wir haben viel zu geben – und wir erwarten auch viel. Bereits bei der Einstellung achten wir auf herausragende Leistungen. Dafür bieten wir Ihnen ideale Karrierebedingungen.

Der beste Zeitpunkt für Ihren Einstieg liegt ganz bei Ihnen: Für das Praktikum oder die Abschlussarbeit, als Bachelor-Absolvent/-in im PreMaster Programm, als Absolvent/-in sowohl im Junior Managers Program (Führungsnachwuchsprogramm) oder Graduate Specialist Program (Fachnachwuchsprogramm) als auch im Direkteinstieg sind Sie bei uns herzlich willkommen.

Bewerben Sie sich! Wir freuen uns darauf, Sie persönlich kennen zu lernen.

Jeder Erfolg hat seinen Anfang.

Hier und jetzt – starten Sie mit uns.

www.bosch-thermotechnik.de



Gemeinsam Energie neu entdecken.

Erneuerbare Energien. Energieeffizienz. Innovative Technik. Möchten Sie die Energiewende mitgestalten? Dann sind Sie bei uns richtig! Als eines der größten Energieversorgungsunternehmen in Deutschland und Europa arbeiten wir gemeinsam mit unseren rund 20.000 Mitarbeitern an der Energie der Zukunft. Studierenden mit technischem Hintergrund bieten wir vielfältige Perspektiven und Freiraum für eigene Ideen. Wachsen Sie mit technischen Herausforderungen und innovativen Projekten.

Ob Praktikum, Abschlussarbeit oder Werkstudententätigkeit – seien Sie dabei und arbeiten Sie gemeinsam mit uns an der Energie der Zukunft!

Entdecken Sie Ihre Chancen bei der EnBW unter www.enbw.com/karriere



Energie braucht Impulse