

Gips, Steine, seltene ERDEN

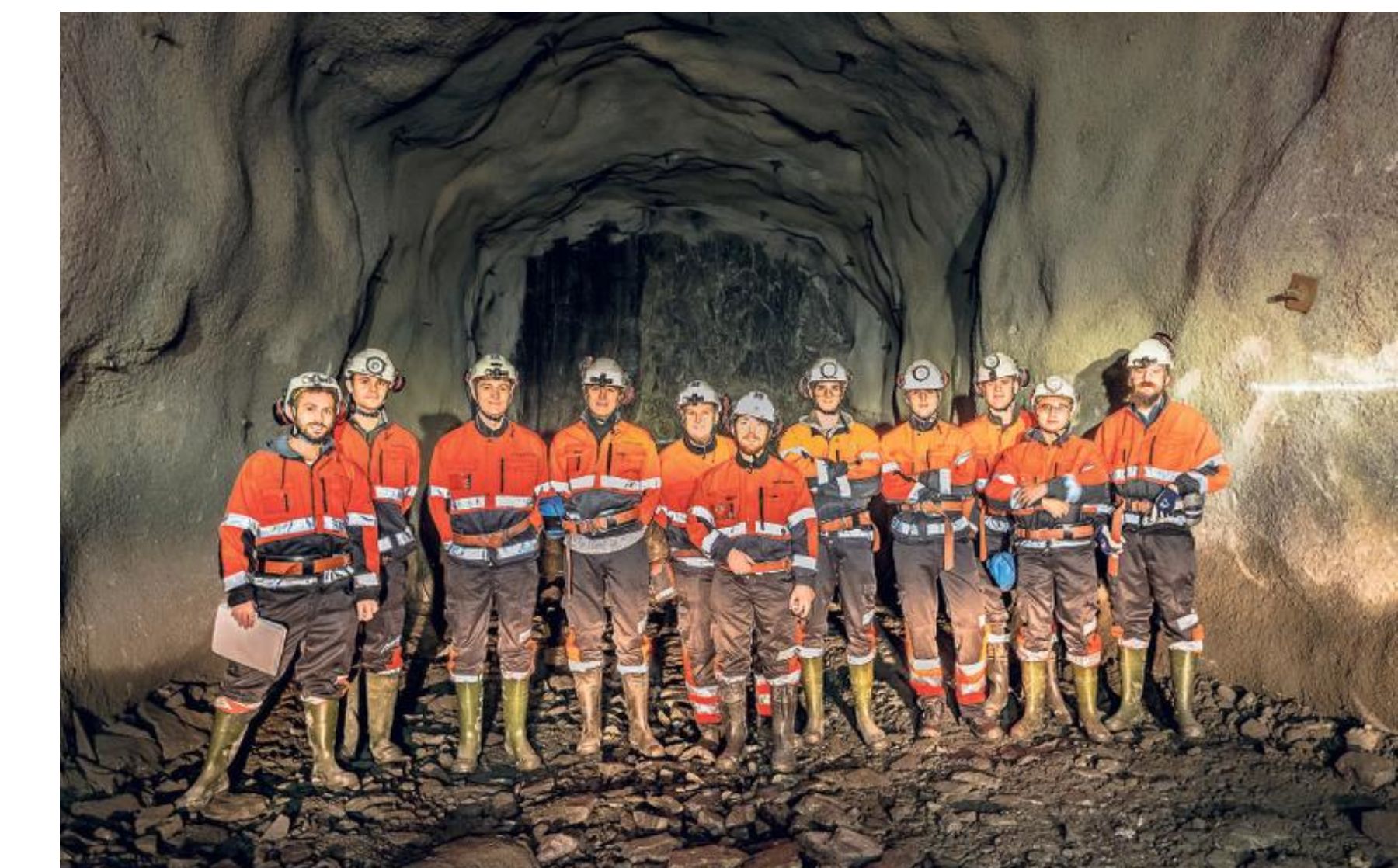
Der Steinkohleabbau in Nordrhein-Westfalen geht zu Ende. Was bedeutet das für die Zukunft der Bergbau-Studenten an den Hochschulen in Aachen und Bochum?

In der Eingangshalle des altherwürdigen Bergbaue Gebäudes hängen noch Schlägel und Eisen aus Pappmaché unter der Decke. Rund 450 Studenten und Ehemaalige feierten hier am 7. Dezember den Namenstag der heiligen Barbara, der Schutzpatronin aller Bergleute, mit einer großen Vorweihnachtsparty. Auch im modernen Büro von Professor Elisabeth Clausen steht eine große Barbara-Figur aus Gusseisen. „Ich habe noch eine zweite Barbara zu Hause, die ist aus Steinkohle geschnitzt“, sagt die 35-jährige Ingenieurin. Diese Figur haben ihr Kumpel im Saarland als Abschiedsgeschenk überreicht, nachdem Clausen dort ihre ersten Erfahrungen im Kohlebergbau gemacht hatte. Unter Tage sei sie damals die einzige Frau gewesen, erinnert sich die neue Leiterin des Institute for Advanced Mining Technologies der RWTH Aachen.

VON GUIDO M. HARTMANN

Dass das Institut im letzten Jahr seinen Namen geändert und seit März erstmals von einer Professorin geleitet wird, steht für den Wandel, den Forschung und Lehre bei den Bergbauwissenschaften durchlebt haben. Würden hier seit 1880 überwiegend Ingenieure für den deutschen Stein- und Braunkohleabbau ausgebildet, hat sich der Bedarf seit mehr als zehn Jahren an die veränderten Gegebenheiten angepasst. Denn jenseits der Kohle gibt es allein in Deutschland mehr als 1500 Bergbaubetriebe für mineralische Rohstoffe. Etwa Kali- und Steinsalz, Sand und Kies, Kalkstein und Gips. Rund 145 Bergbauzulieferer mit etwa 12.000 Mitarbeitern stehen hier für einen Jahresumsatz von rund 3,1 Milliarden Euro.

HUNGER NACH ROHSTOFFEN
Von den derzeit etwa 15.000 Bergbaustudenten werden rund 6600 an den beiden NRW-Hochschulen Aachen und Bochum ausgebildet, daneben gibt es weitere Studiengänge im sächsischen Freiberg und im niedersächsischen Clausthal. Während die RWTH etwa 400 junge Menschen an der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik schult, vermeldet die Technische Hochschule Georg Agricola (THGA) in Bochum mit 2500 Studierenden einen neuen Rekord. Etwa ein Drittel der Erstsemester sind sogenannte „Bildungsausländer“, sie haben ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht in Deutschland erworben. „Fast jeder unserer Abgänger bekommt sofort einen Job, viele brauchen nur eine Bewerbung zu schreiben“, sagt Jürgen Kretsch-



Exkursion in Finnland: Aachener Studenten in einer Kupfermine

mann, Präsident der THGA, deren Vorläufer bereits seit dem Jahr 1816 Fachkräfte für den Bergbau im Ruhrgebiet ausgebildet hatten. Die wenigsten der heutigen Absolventen würden allerdings noch arbeiten, wo viele Generationen vor ihnen ihre Arbeitszeit verbracht hatten, so Kretschmann: unter Tage im Kohlebergwerk.



Die erste Frau im Amt: Elisabeth Clausen, Institutsleiterin in Aachen

Das ist in Aachen, wo etwa 15 Prozent der Studenten aus dem Ausland kommen, genauso: „Unsere Studiengänge haben sich an die wandelnden Erfordernisse, gesellschaftlichen Anforderungen und Fortschritte in der Wissenschaft angepasst“, sagt Elisabeth Clausen. Und berichtet, dass auch der neu gestaltete Studiengang Nachhaltige Rohstoff- und Energieversorgung gut angenommen wird. So haben im Oktober 146 junge Frauen und Männer im neuen Bachelor-Studiengang begonnen, gerechnet hatte man mit 60 Erstsemestern. „Das ist großartig“, sagt die aus Norddeutschland stammende Clausen, die in Clausthal im Harz studiert und promoviert hat. Über Aktionen an Schulen und im Rahmen der MINT-Förderkampagnen

mache die RWTH auch Werbung für diesen Bereich. Denn durch den enormen Bedarf an Know-how und moderner Technologie in der Rohstoffbranche sind Absolventen regional, national und weltweit äußerst gefragt. Auch wenn der Steinkohlebergbau in Deutschland in diesem Jahr ausläuft, bestehe weiterhin eine große Nachfrage nach Bergbauingenieuren. „Wir bilden unter dem Bedarf aus“, sagt Clausen, die ein Auslandssemester in Krakau absolviert hat.

Auch in Deutschland dürften viele kleinere Lagerstätten von Kupfer, Zinn, Zink, aber auch anderer Rohstoffe, in den kommenden Jahren angesichts des großen Bedarfs wieder aufgemacht und abgebaut werden, ist Clausen überzeugt. So werden beispielsweise die Metalle der sogenannten seltenen Erden heutzutage nahezu vollständig relativ günstig aus Asien importiert. Dort gehe man aber inzwischen restriktiver mit diesen Stoffen um und setze möglichst auf eine Verarbeitung gleich vor Ort. Auch viele Themen der Energiewende oder Elektromobilität wären ohne Rohstoffe nicht umsetzbar, sagt Clausen. So finden sich etwa in Windkraftanlagen große Mengen seltener Erden wie Neodym als Rohstoff für Magnete.

WISSEN WIRD EXPORTIERT
Die Absolventen aus Aachen und Bochum habe sehr gute Einstiegsmöglichkeiten in der rohstoffgewinnenden und -verarbeitenden Industrie, bei Unternehmen der Zulieferindustrie, in Planungs- und Ingenieurbüros, bei Betrieben der Wasser- und Energieversorgung, im Bereich der Entsorgung und des Recyclings oder auch bei Versicherungen und Banken. Auch die Bergäm-

ter suchen Nachwuchs an Bergassessoren, die nach einem Referendariat in den öffentlichen Dienst übernommen werden können. Und für die sogenannten Ewigkeitslasten an Ruhr, Rhein und Saar, etwa das dauerhafte Abpumpen von Grubenwasser, braucht man auch Fachkräfte für die Zeit nach der Steinkohle. Aufgrund dieser langen Tradition produziert auch der US-Konzern Cater-

pillar in Dortmund und Lünen schwere Maschinen wie Bagger für den Bergbau, die japanische Firma Komatsu fertigt in Düsseldorf-Benrath die größten Hydraulik-Bagger der Welt.

„Bei all unseren Bestrebungen geht es um einen nachhaltigen und verantwortungsvollen Bergbau“, sagt Elisabeth Clausen von der RWTH. Schon bei der Gewinnung müsse man auch an die

Folgen für die Menschen und die Umwelt denken und die Reaktivierung der Flächen mit im Blick haben. Hierfür gebe es gerade im Rheinischen Revier gute Beispiele. Etwa neu geschaffene Naturschutzzonen und Naherholungsgebiete wie den Blausteinsee bei Eschweiler oder die Sophienhöhe bei Jülich. Hier hat der RWE-Konzern über Jahrzehnte Braunkohle abgebaut und die Gebiete im Anschluss wieder für die Menschen nutzbar gemacht. Dieses Know-how werde nun auch in andere Teile der Erde exportiert, wo lange nicht groß über die Zeit nach der Ausbeutung von Rohstoffen nachgedacht wurde.

Dass Elisabeth Clausen im Frühjahr von der ebenfalls renommierten Bergbau-TU Clausthal nach Aachen gewechselt ist, liegt neben ihrer neuen Position als Professorin auch am Ruf der RWTH in dieser Studienrichtung. „Aachen war und ist eine erste Adresse.“ So hatten am vormaligen Bergbau-Institut unter anderem der heutige Chef der RAG-Stiftung, Bernd Tönjes, und der langjährige Chef der RWE Power AG, Matthias Hartung, ihre Karriere gestartet. Elisabeth Clausen hat bei der Wahl ihres Studiums sowohl die Vielseitigkeit der Ausbildung wie auch die der späteren Berufsmöglichkeiten fasziniert. Und bei ihren ersten Schichten im Steinkohlebergbau hatte sie sich auch nicht dem dort üblichen Genuss von Schnupftabak verweigert, zumindest probeweise. „Das gehört mit dazu“, sagt die heutige Professorin mit einem Schmunzeln.

An der Bochumer THGA hat man es sich auch zur Aufgabe gemacht, die Ära nach der Steinkohle technisch, ökonomisch und umweltverträglich mitzugestalten, wie Hochschulpräsident Professor Kretschmann betont. Von „Schicht im Schacht“ könne deshalb auch nur bedingt die Rede sein. Das Ruhrgebiet sei der perfekte Ausgangspunkt, um den Bergbau und seine Folgen zu erforschen und so zum internationalen Wissens- und Technologietransfer beizutragen, wie schon seit mehr als 200 Jahren.

MARKTPLATZ

Versicherer sieht Digitalisierung als Glücksfall

Der Düsseldorfer **Paul-Otto Faßbender** ist einer der letzten Patriarchen der deutschen Versicherungswirtschaft. Der Mehrheitseigner der ARAG-Versicherung hat das 1935 gegründete Familienunternehmen vom spezialisierten Anbieter von Rechtsschutzversicherungen auf Felder wie Krankenversicherungen und Sach-, Haftpflicht- und Unfallversicherungen stark verbreitert. Von weltweit 4100 Mitarbeitern arbeiten etwa 2000 in Deutschland, davon wiederum etwa die Hälfte in und um den ARAG-Tower, den sich die Familie Faßbender um die Jahrtausendwende vom britischen Stararchitekten Norman Foster als Landmarke in der Landeshauptstadt hatte errichten lassen. Im 30. Stock des Hochhauses berichtete der 71-jährige Vorstandschef nun von guten Geschäften. Während die ARAG SE in Deutschland in diesem Jahr um etwa



VON GUIDO M. HARTMANN

vier Prozent auf einen Umsatz von 979 Millionen Euro zulegen dürfte, sollen die Beitragseinnahmen im internationalen Geschäft um vier Prozent auf 668 Millionen Euro ansteigen. „Die Digitalisierung ist für unser Haus ein Glücksfall“, sagte Faßbender. Denn Neukunden, vor allem auf dem deutschen Markt, kämen immer häufiger über das Internet. 2018 hätten die online abgeschlossenen Verträge um weitere zehn Prozent zugelegt und lägen nun bei 247.000. Bei dieser Entwicklung müssten aber auch die Mitarbeiter mitgenommen werden, sagt Faßbender. Vielen hätten noch in der alten

Versicherungswelt gelernt und müssten entsprechend weitergebildet und mit neuesten Geräten ausgestattet werden. Diese Botschaft verkündet Faßbender auch gerne persönlich bei Besuchen seiner vielen Auslandsgesellschaften, die bis Nordamerika und demnächst auch in Australien zu finden sind. Auch im kommenden Jahr werde die ARAG in Schwung bleiben, sagte Faßbender, dessen Vertrag als Vorstandschef bis 2020 läuft. Wer ihn auf diesem Posten beerben könnte, will Faßbender im kommenden Sommer verkünden. Auch auf hartnäckige Nachfragen wollte der promovierte Jurist nicht einmal verraten, ob der Kandidat bereits Mitglied des sechsköpfigen Vorstands sei. „Sie müssen doch im nächsten Jahr auch noch etwas zu schreiben haben“, verrostete Faßbender die Teilnehmer seines vorweihnachtlichen Medientermins.

ANZEIGE

WELTMARKT-FÜHRER DES WANDELS.

METROPOLE RUHR

DIE METROPOLE RUHR IST INTERNATIONALES VORBILD FÜR ERFOLGREICHEN WANDEL. DENN HIER TREIBEN RUND 155.000 UNTERNEHMEN, 22 HOCHSCHULEN SOWIE VERSCHIEDENE FORSCHUNGSINSTITUTE DIE ZUKUNFTSGESTALTUNG DER REGION AN. UND DAMIT ZEIGEN WIR AUCH DEM REST DER WELT: WIR SIND DIE #ZukunftsMetropoleRuhr

STADT DER STÄDTE