

Technische
Hochschule
Georg Agricola



Und es
hat Zoom
gemacht!

Jahresbericht 2020



Grußwort

In Zeiten wie diesen sind die traditionellen Werte des Bergbaus – Solidarität und Zusammenhalt – aktueller denn je.

Auch die Technische Hochschule Georg Agricola blickt auf ein herausforderndes Jahr zurück. Die Corona-Pandemie war und ist für alle ein tiefer Einschnitt in ihren bisherigen Alltag. Die Mitarbeitenden mussten ihr Berufsleben neu organisieren und die Dozierenden ihre Lehrveranstaltungen gänzlich umstrukturieren. Bei vielen Studierenden ging es verstärkt auch um grundsätzliche Fragen, wie es mit dem Studium weitergehen sollte, wie soziale Kontakte aufrechterhalten werden können und das Einkommen gesichert werden kann.

Gerade in dieser Zeit haben alle Hochschulangehörigen bewiesen, dass sie zueinanderstehen und die Werte Solidarität und Zusammenhalt aktiv an der Hochschule leben. Gleichzeitig hat die THGA sich nicht davon abbringen lassen, die Entwicklung der Hochschule, dem Lockdown zum Trotz, sogar noch weiter voranzutreiben. Zu meiner Freude erreichten den Hochschulrat im vergangenen Jahr viele Erfolgsmeldungen.

Im Bereich Forschung und Transfer konnten neue Forschungsprojekte, wie das EXIST-Projekt „StartING@THGA“, eingeworben werden, das Gründungsinteressierte zukünftig auf dem Weg zum eigenen Unternehmen umfassend begleiten wird. So leistet die THGA ab sofort einen wichtigen Beitrag beim Aufbau und der Ausgestaltung des aktiven Gründernetzwerks im Ruhrgebiet.



Auch im Bereich wissenschaftlicher Nachwuchs wurden unterstützende Strukturen aufgebaut: So ist die THGA Gründungsmitglied des Promotionskollegs NRW, das in Zukunft hochschuleigene Promotionen ermöglichen soll. Einige Studierende waren zudem über die Prüfungen hinaus erfolgreich und wurden bei Fachtagungen wie dem International Forum-Contest of Students and Young Researchers in St. Petersburg oder der Lichtwoche München für ihre innovativen Entwicklungen ausgezeichnet.

Gleichzeitig zeigte die THGA erneut ausgezeichnetes gesellschaftliches Engagement. So produzierte die an der THGA gegründete „Taskforce 3D-Druck“ im 24-Stunden-Schichtbetrieb Schutzmasken für Pflegekräfte sowie Bürgerinnen und Bürger in der Region und erhielt für dieses Engagement den „Third-Mission-Preis“ der Hochschule.

In der Verwaltung wurde die Modernisierung der Abläufe im Rahmen des Optimierungsprojektes „FutureFit“ vorangetrieben. Trotz Corona konnten alle Projekte wie geplant umgesetzt und erfolgreich eingeführt werden.

Bärbel Bergerhoff-Wodopia
Hochschulratsvorsitzende der
Technischen Hochschule Georg
Agricola

Zudem gab uns das fünfjährige Jubiläum des Forschungszentrums Nachbarbergbau einen weiteren Anlass für Optimismus in dieser schwierigen Zeit, denn es zeigt einmal mehr, dass die erfolgreiche Transformation unserer Region auch in Krisenzeiten vorangetrieben wird.

Für mich sind dies alles gute Beispiele, die deutlich machen, wie besonders unsere THGA und Sie, die Menschen, die diese Hochschule mit Leben erfüllen, doch sind. Die Kohle von heute – und von morgen – ist das Wissen in den Köpfen der Menschen. Dies gilt unverändert und dafür sorgen Sie Tag für Tag. Dafür danke ich Ihnen ganz persönlich und stellvertretend für den gesamten Hochschulrat.

Wir freuen uns darauf, den weiteren Weg der Hochschule kraftvoll mit Ihnen zu gestalten!

B. Bergerhoff-Wodopia

Glückauf!

Editorial

Die wesentliche Erkenntnis des Jahres 2020 ist, dass nichts wirklich sicher ist und sich quasi über Nacht alles ändern kann.

Das betrifft auch die THGA, denn die Corona-Pandemie und der Lockdown im März 2020 haben uns nicht minder kalt erwischt. Seitdem findet der Hochschulbetrieb weitestgehend digital statt. Insgesamt haben wir die Umstellung und die Anforderungen, die diese schwierige Zeit an uns gestellt hat, gut gemeistert. Dies verdanken wir allen Hochschulangehörigen, Mitarbeitenden ebenso wie Studierenden! Sie belegen mit ihrer Energie, ihren Ideen und ihrer konstruktiven Kritik täglich aufs Neue, dass es an unserer Hochschule um mehr geht als nur um das Lehren und Lernen. Es geht um die Menschen, die die neuen Herausforderungen meistern, sich auch mal die Meinung sagen und sich dennoch, gerade in harten Zeiten, nicht im Stich lassen. Das Motto, das wir unserem täglichen Wirken hier gegeben haben, lautet daher: „Und es hat Zoom gemacht.“

Stammt diese Zeile ursprünglich aus einem Ohrwurm der 80er-Jahre, so hat sie inzwischen eine ganz neue Bedeutung bekommen: Schmissig umschreibt sie unsere aktuell zentrale Kommunikationsplattform und unterstreicht eine weitere, ganz entscheidende Komponente unserer Arbeit im Corona-Jahr, waren wir doch gezwungen, unsere Sicht auf die Dinge zu ändern und unseren Fokus in vielen Bereichen neu zu setzen. Unsere heimischen Monitore und mobilen Endgeräte fungierten dabei wie der Sucher einer Kamera, der ein Hinein- und Herauszoomen möglich macht.



Prof. Dr. Jürgen Kretschmann
Präsident der Technischen
Hochschule Georg Agricola

Genau das haben wir getan und erzählen davon in diesem Jahresbericht. Uns war es wichtig, die Menschen hinter den Monitoren wieder persönlich zu Wort kommen zu lassen. Deshalb haben wir sie direkt gefragt, wie es ihnen gelungen ist, eine qualitativ hochwertige Onlinelehre zu bieten, Prüfungen zu ermöglichen und auch jenseits des virtuellen Hörsaals zu beraten, persönlich zu betreuen und Projekte auf die Beine zu stellen. Wir haben gefragt, wie die hochschulpolitische Relevanz der THGA und ihre Weiterentwicklung vorangetrieben werden konnten, was sich in den Bereichen Forschung und Transfer getan hat und wie sich die Verwaltung zeitgemäß aufstellt. Außerdem erklären wir, wie Politik an einer Hochschule funktioniert.

Einen weiteren Fokus haben wir auf unsere Studierenden gelegt: Wir erzählen von Master- und Bachelorstudierenden, die mit innovativen Ideen die Welt verändern wollen, und von internationalen Studierenden, die hier bei uns eine neue Heimat gefunden haben.

In der Gesamtschau stellen wir fest, dass es uns mit der geleisteten Arbeit

trotz aller Schwierigkeiten gelungen ist, unsere Mission voranzutreiben, jungen Menschen das Know-how für die Lösung der ingenieurwissenschaftlichen Herausforderungen unserer Welt zu vermitteln und ihnen den Weg in ein sinnhaftes Berufsleben zu ebnet. Darauf sind wir stolz.

Jürgen Kretschmann

Glückauf!

Inhalt

Amtlich



6

Forschen



18

Studieren



12

Verwaltung

34

FZN



24

Weitere
Highlights

44

Weltweit

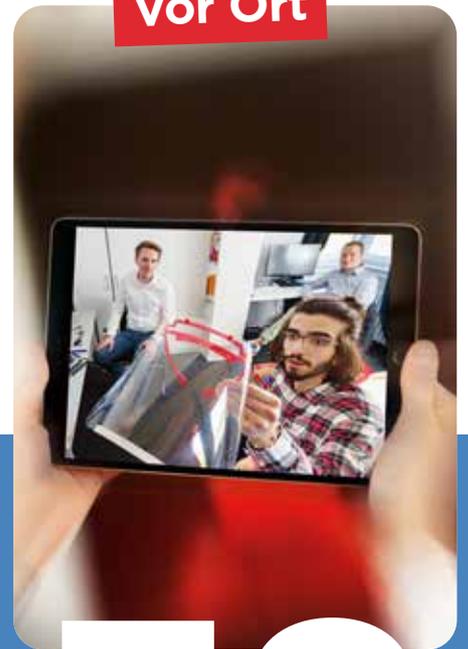


28

Preise &
Auszeich-
nungen

48

Vor Ort



38

„Warum schauen so viele Länder auf das, was diese kleine Hochschule in Bochum tut?“



... fragt die neue Hochschulrätin der THGA, Ministerialrätin Sabine Diehr, und gibt im Interview auch gleich die Antwort auf diese Frage. Im Fokus des Gesprächs stehen Wachstum und Entwicklung der Technischen Hochschule Georg Agricola und die Besonderheiten und Vorteile einer der kleinsten Hochschulen Bochums.



Sabine Diehr

Frau Diehr, Sie sind – zusammen mit Herrn Welz – seit Herbst 2020 neues Mitglied des Hochschulrats der THGA. Was hat Sie an der Aufgabe gereizt und was verbindet Sie mit der Hochschule?

Mir wurde die Aufgabe eher zufällig angetragen und zwar durch meinen Vorgänger in meinem jetzigen Amt. Ich bin im Bundesministerium für Bildung und Forschung Leiterin des Referats, das die Max-Planck-Gesellschaft und die Fraunhofer-Gesellschaft fördert. Mein Vorgänger, Herr Krafft, war Mitglied des Hochschulrats der THGA. Als er in den Ruhestand ging, wurde ich gefragt, ob ich nicht Lust hätte, dort seinen Platz einzunehmen. Ich habe erst ein bisschen gezögert, weil ich nicht viel Zeit habe. Doch dann habe ich mir angeschaut, was die Hochschule tatsächlich macht, und war gleich interessiert. Als ich sah, was für eine kleine, aber feine Hochschule mir hier ihr Vertrauen schenken möchte, ist mein Herz aufgegangen. Ich bin zutiefst beeindruckt, was sie alles auf die Beine gestellt hat, wie z. B. das Forschungszentrum Nachbergbau. Da habe ich mir gesagt, das unterstütze ich gerne, wenn ich mit meinem Wissen etwas beitragen kann.

Sie haben sich ein schwieriges Jahr ausgesucht, um Ihren Platz im Hochschulrat einzunehmen. Haben Sie den Eindruck, dass die THGA den Herausforderungen durch die Pandemie gewachsen ist und auf einem soliden Fundament steht?

Den Eindruck habe ich. Herausforderungen stellen sich im Moment an uns alle. Ich sehe in der Wissenschaft zurzeit sehr viele Schwierigkeiten. Meine

Kolleginnen, Kollegen und ich waren im letzten Jahr damit beschäftigt, unseren Forschungseinrichtungen die Arbeit unter den veränderten Bedingungen zu erleichtern und zum Teil überhaupt zu ermöglichen. Ähnliches gilt für die Hochschulen, auch wenn ich das weniger beurteilen kann, da hier primär die Bundesländer zuständig sind.

Aber ich habe auch gesehen, wie viel in kurzer Zeit möglich ist. Die THGA hat den großen Vorteil, bereits über Studiengänge zu verfügen, die kein Standard sind. Und sie scheint schon seit Längerem digital gut aufgestellt zu sein. Insofern habe ich den Eindruck, dass ihr der Schritt in die Onlinelehre leichter fiel, als das vermutlich bei anderen Hochschulen der Fall war. Ihre geringe Größe ist natürlich ein gewaltiger Vorteil: Die THGA hat den Vorzug, sich schneller auf neue Anforderungen einstellen zu können. Mein persönlicher Eindruck ist, dass sie das sehr gut tut. Und das ist nötig, denn für die Studierenden ist diese Situation in der Corona-Pandemie sehr schwierig. Ich habe ein ganz großes Herz insbesondere für die Studierenden, die gerade neu antreten und noch gar keine normalen Arbeitsweisen entwickeln, keine Kontakte auf dem direkten Weg knüpfen konnten und doch so sehr darauf angewiesen sind. All das, was man normalerweise im Onboarding-Prozess braucht, um sich zu etablieren, geht jetzt nur sehr schwer. Da benötigen die Studierenden jede Hilfe. Ich habe die sympathischen Filme der THGA im Netz gesehen, etwa die Begrüßung durch Herrn Professor Kretschmann. Solche Sachen sind sehr wichtig, der THGA und mir auch. Das ist übrigens auch etwas, was mich dazu bewegen hat, mich hier zu engagieren: der große Stellenwert von Menschlichkeit und gesellschaftlichem Engagement.

Sie sehen die Größe der Hochschule als Vorteil an. Die Studierendenzahlen waren in 2020 zwar leicht rückläufig, bleiben aber im Großen und Ganzen seit Jahren konstant. Ist aus Ihrer Sicht ein weiteres Wachstum der Hochschule überhaupt wünschenswert?

Beim Wachstum ist vor allem wichtig, dass es der Struktur entsprechend erfolgt. Das heißt, wenn man wachsen will, dann sollte das eine bewusste Entscheidung sein, die einem Entwicklungsprozess folgt. Man braucht also nicht nur Ziele, sondern auch eine entsprechende Auf- und Umbauplanung der Strukturen. Heikel kann es beispielsweise werden, wenn man schnell wachsen soll und die Struktur überfordert. Das geht mal eine Zeit lang, und manchmal gibt es Erfordernisse, durch die man gar nicht anders kann. Aber es ist wichtig, so schnell wie möglich das Augenmerk auf die Anpassung der Struktur zu richten. Es ist z. B. nicht nur eine gute curriculare Entwicklung wichtig, man braucht auch die Abstimmung der Studiengänge, ist auf den Effizienzgewinn von Modularisierungen angewiesen und, und, und.

Aber gleichzeitig erfordern die Aktivitäten im Forschungsbereich, die ja idealerweise in die Lehre einfließen und die Lehre inspirieren, einen Wandel und eventuell ein Wachstum, um die Hochschule am Puls der Zeit zu halten. Das ist ein dynamischer Prozess und insofern werden umgestaltete oder neue Studiengänge irgendwann nötig. Das zusammen muss immer in guten Schritten geplant, umgesetzt und miteinander koordiniert werden. Wenn Sie sich überlegen, wie lange ein

Studiendurchlauf ist und an wie vielen Studiengängen dann eine Lehrkraft mitwirkt, muss das bedacht werden. Das ist kein trivialer Vorgang.

Die THGA könnte sicherlich noch ein gutes Stückchen wachsen. Das ist für mich aber nicht die vorrangige Frage. Wichtiger ist: Wie sieht das Profil in Forschung und Lehre aus und wie verknüpft man beides gut miteinander? Dann hat man auch die Antwort auf die Anzahl der Studiengänge. Gleichzeitig muss man sich mit Blick auf die Konkurrenz zu anderen Hochschulen anschauen, wo die spezifischen Bedarfe im Studiengangsangebot sind. Meiner Meinung nach tut die THGA gut daran, wenn sie sich auf ihre Alleinstellungsmerkmale fokussiert. Und die hat sie ganz eindeutig. Außer Clausthal-Zellerfeld und Freiberg fällt mir

andere nicht tun, und zwar in einem Bereich, in dem weltweit Bedarf herrscht. Das ist ein tolles Profil. Wenn man wachsen will, sollte man diesen Schwerpunkt weiter stärken.

Im Übrigen gibt es auch trendy Topics in der Lehre; sie zu bedienen, ist nicht per se schlecht. Nur sollte eine Hochschule dafür auch groß genug sein. Hier sollte eine Hochschule wie die THGA ein bisschen mit ihren Ressourcen haushalten; mit ihren menschlichen Ressourcen meine ich.

Es ist für Fachhochschulen vor allem im Bereich der Professorinnen und Professoren nicht so leicht, Personal zu finden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat hier ein Förderprogramm aufgelegt, das

Themenbereiche der Ausschreibungen wechseln. Wir nehmen dafür viel Geld in die Hand, im Jahr 2020 waren es 70 Millionen Euro. Allein daran können Sie sehen, dass es meinem Haus ein großes Anliegen ist, die Forschung an Fachhochschulen selbstverständlich zu machen. Und meine Wahrnehmung ist, sie ist es inzwischen geworden.

Der Unterschied zur universitären Forschung liegt nicht nur in der Struktur, er ist auch aufgabenbedingt. Und es ergibt aus meiner Sicht keinen Sinn, aus Fachhochschulen Universitäten machen zu wollen. Beide Hochschultypen haben ihre Stärken. Einige Dinge können Fachhochschulen viel besser als Universitäten, etwa bei dem ganz großen Thema Transfer – darin sind die Fachhochschulen für ihre Aufgaben die absoluten Profis. Der Kontakt in die Arbeitswelt, der Kontakt zu Firmen, in die Wirtschaft, das ist die große Stärke der Fachhochschulen, sie sind hier am besten vernetzt. Für die FHs stand schon immer die Frage im Fokus: Wo werden die Absolventinnen und Absolventen arbeiten? Die FH-Curricula sind häufig aktueller und besser gestaltet als die vieler Universitäten. Die FH-Absolventinnen und -Absolventen halten ihre Studienzeiten meist besser ein als die der Unis. Auf diese Stärken sollten die Fachhochschulen weiterhin setzen und sie nicht verspielen. Die Universitäten haben den Auftrag, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auszubilden; das ist ihre wichtigste Aufgabe, und zwar mit einem Fokus auf die Grundlagenforschung. Und diese Grundlagenforschung kann eine Universität deshalb besser leisten, weil sie größer ist, weil sie ein viel breiteres Spektrum an Disziplinen vorhält und auch vorhalten muss.

Doch jenseits der Grundlagenforschung, also in der anwendungsorientierten Forschung sind die Fachhochschulen gefragt und dazu müssen sie strukturell neu aufgestellt werden: Den Universitätsprofessorinnen und -professoren steht neben ihrem Lehrdeputat ein größerer individueller Forschungsfreiraum zur Verfügung, während an den Fachhochschulen zwar auch Forschungsfreiraum vorhanden ist, aber nicht im selben Umfang. An dieser Stelle wäre es schön, die Bundesländer würden ein bisschen nachlegen und den Fachhochschulen bessere Freiräume für die Forschung schaffen. Aber man darf nicht ver-



Neue Köpfe des Hochschulrats

Andreas Welz ist Leiter der Abteilung Bergbau und Energie der Bezirksregierung Arnsberg. Seit September 2020 darf sich die THGA glücklich schätzen, dass er sein Wissen als Diplom-Ingenieur und seine Kompetenz im Bereich Bergbau nun auch zum Nutzen der Hochschule einsetzen wird. Zusammen mit Ministerialrätin Sabine Diehr aus dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (s. Interview) bereichert Herr Welz als neues Mitglied den Hochschulrat der THGA. Frau Diehr und Herr Welz lösen damit Herrn Dr. Ulrich Krafft und Herrn Friedrich Wilhelm Wagner in ihren Ämtern ab, die sich jahrelang als Hochschulräte um die THGA verdient gemacht haben.



keine Hochschule in Deutschland ein, die eine ähnliche Richtung verfolgt. Die Bergbau-Studiengänge wurden überall abgebaut, die gibt es nur noch an diesen drei Hochschulen. Natürlich braucht man die klassischen Bergbauingenieurinnen und -ingenieure nicht mehr in dem Umfang wie früher. Aber auch in diesem Feld braucht man Nachwuchs – denn Bergbau heißt ja nicht nur Kohle oder Förderung.

Ich ziehe den Hut davor, dass die THGA so früh ihre Nase am Thema Post-Mining gehabt hat. Das haben viele andere verpasst. Das ist ein Alleinstellungsmerkmal und macht die Hochschule aus, was wiederum der Forschung zugutekommt und eine internationale Reputation schafft. Warum schauen so viele Länder auf das, was diese kleine Hochschule in Bochum tut? Weil sie etwas tut, was

die Fachhochschulen bei der Gewinnung von professoralem Personal unterstützt. Was ist das Problem der Fachhochschulen und wie kann das Ministerium helfen?

Das Bundesministerium setzt sich schon seit Gründung der Fachhochschulen für diese ein und mindestens seit den 80er-Jahre für die Forschung an Fachhochschulen. Da waren wir immer ein Treiber, und die Fachhochschulen hatten uns politisch auf ihrer Seite. Allerdings ist der Bund nicht selbst für die Hochschulen zuständig; wir können sie aber fördern. Das Förderprogramm des BMBF ist meines Wissens das einzige, das speziell für die Forschung an Fachhochschulen da ist – und das maßgeblich für die Gewinnung von Professorinnen und Professoren sein dürfte. Es ist relativ offen gestaltet, die

gessen, dass die Aufgaben durchaus unterschiedlich sind.

Wenn es also darum geht, die THGA in der Forschung breiter aufzustellen und entsprechendes Forschungspersonal aufzubauen, ist dann die Ausweitung der Masterstudiengänge, die die THGA in den letzten Jahren aktiv betreibt, ein wichtiger Meilenstein auf dem Weg dorthin?

Ja, unbedingt. Es wächst ein Bedarf an hybriden Qualifikationen; man hat heute mit einer Ausbildung nicht mehr fertig gelernt. Dieses Thema hat die THGA durch ihr berufsbegleitendes Studium ohnehin im Blick. Aber wenn Studierende der THGA einen Abschluss haben und dann dazu ermutigt werden, eine zweite Qualifikation obendrauf zu setzen, vielleicht nicht nur zur Vertiefung, sondern sogar um verschiedene Themen miteinander zu kombinieren, halte ich das mit Blick auf die Bedarfe des Arbeitsmarkts für eine gute Sache. Zudem machen solche Masterstudiengänge die THGA noch mal interessant für Studierende von außen. Man entwickelt also nicht nur die Bachelor aus den eigenen Reihen zum Master, sondern holt Studierende, die ihren Bachelor an einer anderen

Last but not least: Es sind nicht nur die Masterarbeiten, die Impulse setzen und aufnehmen sollten, sondern auch kooperative Dissertationen. Es gibt kein selbstständiges Dissertationsrecht

in diesem Bereich auf Veränderungen hinzuwirken.

Was immer wichtig ist: Studentinnen für die Themen der THGA zu begeistern, für die MINT-Fächer zu



für Fachhochschulen, aber das muss eine gut vernetzte Hochschule wie die THGA nicht hindern, kooperative Dissertationen zu machen. Insofern sehe ich hier ein gutes Spektrum von Studienangeboten; und es ist zeitgemäß.

werben und damit den eigenen weiblichen Nachwuchs zu fördern. Ich habe von mehreren technisch interessierten Studentinnen aus muslimischen Ländern die Äußerung gehört, ein Studium hier als Freiheit zu empfinden. Ob das nun repräsentativ ist, weiß ich nicht. Es ist vielleicht eine spannende Frage, sie an die THGA zu locken.

Ein weiteres Thema ist, attraktive Arbeitsbedingungen für Frauen zu schaffen. Es sollte eigentlich keine Frage mehr sein, ob ein Vater oder eine Mutter eingestellt wird, aber faktisch ist das leider noch bundesdeutsche Realität. Attraktive Arbeitsbedingungen für Hochschullehrerinnen sind aus meiner Sicht ein wichtiges Thema zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie. Da sollte man gezielt hinschauen, was man Frauen hier anbieten könnte. Und es gibt so was wie eine gläserne Decke. Man muss schon versuchen, bei laufenden Berufungsverfahren genug Frauen an der Durchführung der Verfahren zu beteiligen. Auch das ist etwas, was nicht unwichtig ist. Nicht, dass ich männlichen Verfahrenstreibern nicht zutraue, ein richtiges und ordentliches Verfahren durchzuführen, das ist nicht die Frage. Aber es sind manchmal bestimmte Perspektiven auf die unsichtbaren Barrieren, die fehlen oder die Entscheidung für Frauen eventuell verhindern.

Finanzen

Die Einnahmen der THGA beliefen sich im Jahr 2020 auf rund 19,7 Mio. €. Darin enthalten sind unter anderem die Qualitätsverbesserungsmittel des Landes NRW in Höhe von rund 563 T € und die Hochschulpaktmittel, die sich auf rund 945 T € summierten. Die Einnahmen aus dem entgeltspflichtigen Weiterbildungsstudiengang Betriebssicherheitsmanagement sowie aus Drittmitteln, Spenden und sonstigen Zuwendungen betragen insgesamt rund 1,9 Mio. €. Das Forschungszentrum Nachbergbau erwirtschaftete in 2020 Einnahmen in Höhe von rund 1,5 Mio. €. Aus Vermietungen und Dienstleistungen nahm die Hochschule außerdem rund 68 T € ein.

Hochschule gemacht haben, zum Masterstudium an die THGA. Wenn das funktioniert, ist man schon richtig gut. Das hebt die Reputation, stärkt die Vernetzung und gibt der Hochschule weitere Impulse von außen. Allerdings kann eine Hochschule das natürlich nicht in großen Mengen anbieten. Und gerade deshalb halte ich die überschaubare Größe der THGA, ihre Flexibilität, für einen echten Vorteil, die Lehrinhalte rasch anzupassen und verändern zu können.

Wissenschaft stellte sich jahrhundertlang als ein rein männliches Gebiet dar, was sich gerade in technischen Hochschulen wie der THGA bis heute im Verhältnis der Professorinnenstellen zu denen der Professoren zeigt. An der THGA liegt das Verhältnis bei etwa 1:17. Was kann die THGA Ihrer Meinung nach tun, um dieses Ungleichgewicht zu beseitigen?

Ja, das ist bedauerlicherweise noch immer so und ich werde nicht müde,

Aufsicht, Gestaltung, Mitbestimmung – die Gremien und Organe der Hochschulpolitik

Als staatlich anerkannte Hochschule in privater Trägerschaft vereint die THGA die grundgesetzlich verankerte Freiheit von Lehre und Forschung und den staatlichen Aufsichtsanspruch mit privatwirtschaftlicher Gestaltungsfreiheit. Die Organe und Gremien sind Ausdruck der Selbstverwaltung der Hochschule.

Hochschulrat

Der ehrenamtlich tätige Hochschulrat berät den Präsidenten hinsichtlich der Aufstellung der Wirtschaftsplanung der TH, kann Stellungnahmen zum Wirtschaftsplan sowie zur Finanzierung der Entwicklung der Hochschule abgeben und fördert die regionale Einbindung der Hochschule. Neben den Geschäftsführern der Trägerin (sofern diese nicht Organe der Hochschule sind) sind Vertreterinnen und Vertreter der IG BCE, der RAG-Stiftung bzw. der RAG Aktiengesellschaft sowie aus dem Hochschulbereich oder aus dem Bereich der öffentlichen Verwaltung Mitglieder des Hochschulrats.

Mitglieder des Hochschulrats:

- Bärbel Bergerhoff-Wodopia, Vorsitzende, Vorstandsmitglied der RAG-Stiftung
- Petra Reinbold-Knape, stellvertretende Vorsitzende, Mitglied im geschäftsführenden Hauptvorstand der IG BCE
- Carina Gödecke, stellvertretende Präsidentin des Landtags NRW
- Sabine Diehr, Bundesministerium für Bildung und Forschung
- Prof. Dr. Oliver Langefeld, Institut für Bergbau, Technische Universität Clausthal
- Peter Schrimpf, Vorstandsvorsitzender RAG Aktiengesellschaft
- Adi Siethoff, Mitglied der Geschäftsführung der DMT-Gesellschaft für Lehre und Bildung mbH
- Andreas Welz, Leiter der Abteilung Bergbau und Energie in NRW bei der Bezirksregierung Arnsberg
- Prof. Dr. Iris Wiesner, Vizepräsidentin Hochschule für Polizei und öffentliche Verwaltung NRW

Prüfungsausschuss

Der Prüfungsausschuss achtet auf die Einhaltung der Bestimmungen der Prüfungsordnung und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er setzt sich aus sechs Mitgliedern aus der Gruppe der Professorenschaft, je drei Mitgliedern aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeitenden und Studierenden sowie aus einem Mitarbeiter oder einer Mitarbeiterin aus Technik und Verwaltung zusammen. Die studentischen Mitglieder werden für ein Jahr gewählt, alle übrigen für vier Jahre.

DMT-Gesellschaft für Lehre und Bildung mbH

Trägerin der Technischen Hochschule Georg Agricola

Aufsichts-/
Weisungsrecht

Finanzierung

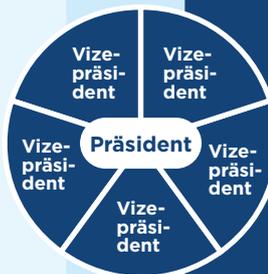


Präsidium

Geleitet und nach außen vertreten wird die Hochschule von ihrem **Präsidenten Herrn Prof. Dr. Jürgen Kretschmann**. Ihm obliegen die wirtschaftliche Verwaltung der THGA und die Personalverantwortung, er verfügt über das Aufsichts- und Weisungsrecht gegenüber den Organen der THGA sowie unter gewissen Umständen über Einzelentscheidungsbefugnis. Innerhalb des Präsidiums hat der Präsident nicht nur den Vorsitz, sondern auch die Richtlinienkompetenz inne. Verantwortlich auch für die Rechts- und Verwaltungsangelegenheiten der Hochschule wird er in diesen von der **Vizepräsidentin für Haushalt und Verwaltung, Frau Dr. Susanne-Christiane Buchbinder**, vertreten. Sie leitet die Verwaltung der Hochschule und ist Beauftragte für deren Haushalt. Ihr kann die Personalverantwortung für die Mitarbeitenden (mit Ausnahme der Professorinnen und Professoren) sowie die Ausübung des

Berichte

Beratung



Hochschulwahlversammlung

Die Hochschulwahlversammlung setzt sich aus den stimmberechtigten Mitgliedern von Hochschulrat und

Findungskommission

Die Hochschulwahlversammlung wird durch eine Findungskommission vorbereitet. Ihr gehören drei Mitglieder des Hochschulrats sowie insgesamt drei Senatsmitglieder an, wobei die Professorenschaft und

Senat

Der Senat setzt sich aus gewählten Vertreterinnen und Vertretern der Professorenschaft, der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, der Mitarbeitenden aus Technik und Verwaltung sowie der Studierenden zusammen – und zwar gruppenparitätisch.

Von den Studierenden abgesehen, die auf ein Jahr gewählt werden, beträgt die Amtszeit der übrigen Senatsmitglieder vier Jahre. Den Vorsitz führt der THGA-Präsident,

darüber hinaus gehören als beratende Mitglieder die Vizepräsidentinnen und -präsidenten sowie derzeit als Gleichstellungsbeauftragte **Frau Jasmin Gerau**, **Frau Dr. Christiane Scholz** als Vorsitzende des Betriebsrats sowie **Herr Maxim Engel** als AStA-Vorsitzender dem Senat an.

Zu den Aufgaben des Senats gehören unter anderem die Beschlussfassung über Satzungen und Ordnungen der THGA. Er nimmt Stellung zur Aufgabenverteilung der

Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten, zur Ernennung der Vizepräsidentin bzw. des Vizepräsidenten für Haushalt und Verwaltung, zur Entwicklung der Hochschule, zu Angelegenheiten von Forschung, Lehre und Studium und unterbreitet der Trägerin Vorschläge zur Berufung von Professorinnen und Professoren.

Die Sitzungen des Senats sind in der Regel öffentlich, in 2020 fanden sie aufgrund der Corona-Pandemie per Zoom statt.

Berichte  **Stellungnahmen, Empfehlungen**

 **Entsendung von Vertreterinnen und Vertretern**

Studierendenvertretung

Die Studierenden bilden die größte Gruppe innerhalb der THGA, weshalb ihre Interessen noch einmal durch eigene Organen definiert und vertreten werden. Das **Studierendenparlament** ist ihr höchstes beschlussfähiges Organ und wird einmal jährlich von allen Studierenden der Hochschule gewählt. Die 25 Mitglieder des Parlaments sind gleichberechtigt, die Sitzungen finden öffentlich statt. Während der Sitzungen haben alle Studierenden der THGA ein Anhörungsrecht. Das Parlament wirkt auf die Hochschulpolitik ein, gestaltet sie aktiv mit und soll Problemen und Missständen entgegenwirken. Darüber hinaus wählt das Studierendenparlament den allgemeinen Studierendenausschuss (AStA), den es auch kontrolliert.

Der **AStA** führt die Beschlüsse des Studierendenparlaments aus, erledigt die Geschäfte der laufenden Verwaltung der Studierendenschaft und vertritt – wie auch die Mitglieder des Parlaments – die Studierenden innerhalb der Hochschule.

Die Studierendenvertretung entsendet jährlich drei Vertreterinnen und Vertreter in den Senat.

Hausrechts übertragen werden. Die **akademischen Vizepräsidentinnen und -präsidenten** sind für die ihnen zugeordneten Sachgebiete und Wissenschaftsbereiche zuständig: **Frau Prof. Dr. Heike Kehlbeck** verantwortet den Bereich Hochschulentwicklung und den WB1, **Herr Prof. Dr. Michael Prange** bestimmt über Forschung, Entwicklung und Transfer und leitet den WB2, **Herr Prof. Dr. Michael Bendrat** ist zuständig für Studium und Lehre sowie den WB3 und **Herr Prof. Dr. Ulrich Paschedag** leitet als Vizepräsident das Forschungszentrum Nachbergbau. Gemeinsam entwickelt das Präsidium unter anderem die Hochschulstrategie und legt Maßnahmen zur Stärkung der THGA im Wettbewerb fest. Dabei entscheidet das Präsidium mehrheitlich; bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des Präsidenten den Ausschlag. Dienstvorgesetzte des gesamten Präsidiums ist die Trägerin der TH.

 **Wahl**

Senat zusammen. Ihre einzige Aufgabe ist die Wahl – bzw. die Abwahl – des Präsidiums.

 **Vorschläge**

die Studierenden jeweils ein Mitglied entsenden. Das dritte Mitglied entsendet entweder die Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeitenden oder die der Mitarbeitenden aus Technik und Verwaltung.

„Man muss die Dinge einmal durch das eigene Gehirn schicken, um zu Erkenntnissen zu gelangen und zu lernen“



... weiß Prof. Dr. Michael Bendrat, Vizepräsident für Studium und Lehre. Der Professor für Elektro- und Informationstechnik ist allein durch sein wissenschaftliches Fachgebiet Experte und Befürworter der Digitalisierung. Dennoch sieht er auch die Nachteile und Probleme, die diese im Hochschulbetrieb mit sich bringt. Seine Erkenntnisse aus der Umstellung auf die Onlinelehre, zukünftige Chancen und Risiken und die grundsätzliche Qualität der Studiengänge an der THGA erläutert er hier.

Die Digitalisierung der Hochschule und das „Blended Learning“ kamen nicht erst mit der Corona-Pandemie auf. Von manchen Seiten der Hochschulforschung wird dieser Prozess als der gravierendste Wandel in Lehre und Lernen seit der Erfindung des Buchdrucks bezeichnet. Wie bewerten Sie persönlich die generelle Digitalisierung der Lehre an Hochschulen?

Diese Entwicklung bewerte ich als sehr positiv, weil die Corona-Pandemie jeden Lehrenden dazu gezwungen hat, sich mit der Digitalisierung in seinem Bereich auseinanderzusetzen. Es gab keine Ausreden mehr, denn Digitalisierung musste einfach stattfinden. Die technischen Randbedingungen wurden natürlich im Zuge der Pandemie verbessert, sodass wir heute an der THGA in einer Situation sind, in der eine Abwicklung der Lehre, des Studiums und auch der Prüfungen – hier vielleicht mit ein paar Einschränkungen – möglich ist. Somit resümieren wir heute: Die Hochschule gibt es noch und sie funktioniert digital trotz oder gerade durch Corona. Dennoch müssen wir die Nachteile in den Blick nehmen. Gerade bei uns, wo der persönliche Kontakt zu den Studierenden ein wesentliches Element unseres Selbstverständnisses ist, fiel der Ausfall dieser Begegnungen enorm ins Gewicht. Für die Studierenden ist der Kontakt völlig unverzichtbar, um ihr Studium erfolgreich abwickeln zu können.

Zudem fehlen die Möglichkeiten, die persönlichen Kontakte untereinander auf- und auszubauen. Das funktioniert im wahren Leben besser. Da findet man sich leichter als über digitale Medien. Meine Beurteilung

fällt somit nicht ohne Einschränkungen positiv aus. Grundsätzlich favorisiere ich die Präsenzlehre als zentrales Element einer Hochschulausbildung. Spätestens dann, wenn es um Übungen geht, Seminare und natürlich Praktika, dann ist die Präsenzlehre unschlagbar. Im Bereich von Vorlesungen mit sehr vielen Studierenden ist die persönliche Situation zwischen Präsenz- und Digitallehre hingegen vergleichbar. Das ist ein Element, das wir in Zukunft bestimmt stärker einbinden werden.

An einer Hochschule wie der THGA dürfte die Umsetzung digitaler Lernformate einfacher sein als an den meisten anderen Hochschulen des Landes. Auch weil an der Hochschule praxisorientierte Menschen lehren und lernen, die sich mit digitalen Formaten vermutlich nicht so schwertun. Dennoch war die Zwangsumstellung im Frühjahr 2020 auf eine rein digitale Hochschule für die Hochschulleitung und insbesondere Sie als verantwortlichen Vizepräsidenten sicher eine Herausforderung. Was waren die größten Schwierigkeiten und wie haben Sie diese gemeistert?

Die Aussage, dass Hochschulangehörige leichter mit dem Thema Digitalisierung umgehen, kann ich einerseits unterschreiben; einfach weil man hier aufgrund der technisch-wissenschaftlichen Orientierung offen gegenüber solchen Entwicklungen ist. Andererseits darf man nicht unterschätzen, dass wir ältere Lehrende haben, und zwar in einer großen Anzahl bei den hauptamtlichen Lehrenden und den Lehrbeauftragten. Da ist es ganz nor-



Prof. Dr. Michael Bendrat

mal, wie im wahren Leben auch, dass man sich mit der Digitalisierung ab einem gewissen Alter mitunter schwer tut und vielleicht die Vorzüge für die Lehre nicht unmittelbar erkennt, weil die Affinität einfach nicht vorhanden ist. Wenn man dann noch Begriffe wie „Inverted-Classroom-Konzepte“ hört, dann steht nicht der Classroom Kopf, sondern der Lehrende. Das ist nicht trivial. Dennoch gehen die Menschen, die hier arbeiten, offen mit der Herausforderung um, sie versuchen das und sind bereit, Neues zu lernen.

Die besondere Herausforderung durch die Corona-Pandemie war im Grunde genommen die Umstellung der Prüfungen. Bis heute ist die Durchführung von digitalen Prüfungen auf Hochschulniveau das schwierigste Thema. Hier spielen Fragen der Minimierung von Täuschungsversuchen und das ganze Zusammenspiel von Prüfungsrecht, Datenschutzkonformität und individuellen Wünschen von Lehrenden hinein. Das war und ist ein

Spagat, der durch die Einbindung der Hochschulgremien, also Prüfungsausschuss und Senat, noch komplizierter wurde. Unter Corona-Bedingungen wurde das Präsidium zum zentralen Entscheidungsgremium, das befugt war, schnelle Entscheidungen, auch gegen bis dahin rechtskräftige Hochschulprüfungsordnungen, zu treffen. Hier immer einen Konsens hinzubekommen, war extrem schwierig und führte zu Spannungen und Problemen, die wir oft nicht zur Zufriedenheit aller lösen konnten. Hieran zeigt sich, dass die Hochschule eben nicht ein Gebäude ist, sondern durch die Menschen, die in ihr lernen und lehren, zum Leben erwacht. Und leider ist es nun einmal so, dass man es nie allen recht machen kann. Da bilden wir keine Ausnahme.

Eine Evaluation der digitalen Lehre nach dem Sommersemester 2020 hat dennoch eine recht hohe Zufriedenheit mit den Formaten bei Lehrenden und Studierenden gezeigt. Allerdings wurde auch deutlich, dass die technische Ausstattung der TH noch verbesserungswürdig ist. Woran haperte es und was konnte an Verbesserungen bereits umgesetzt werden?

Die grundsätzliche technische Ausstattung an der Hochschule ist gut, aber wir waren natürlich nicht auf die Onlinelehre in dem Maße vorbereitet. Das war ja nicht absehbar. Im Zuge

mit weniger guten Voraussetzungen starten, die keine geeignete Hard- oder Software haben. Diese Gruppe einmal ausgenommen, sollte aber jeder, der ein technisches Studium an einer Hochschule beginnt, die Voraussetzungen mittels der entsprechenden Hardware erfüllen, also einen Laptop oder PC, eine Webcam, einen Drucker und solche Dinge besitzen. Ansonsten ist heutzutage ein Studium ja schon fast unmöglich. Letztlich kann sich die Hochschule nicht darum kümmern, dass die Studierenden auf einem akzeptablen technischen Stand sind.

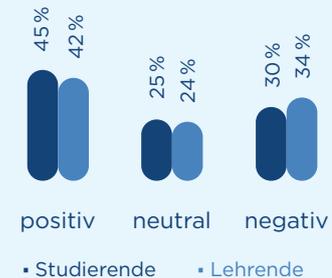
Was bei uns gefehlt hat, war phasenweise die Möglichkeit, mehr sogenannte Hybrid-Lehrveranstaltungen zu machen. Hybrid meint, dass ein Teil der Studierenden in der Hochschule ist und ein Teil der Studierenden zu Hause am Rechner. Das hätte sich hier oder da günstig ausgewirkt.

Im Moment spielt die Hybridlehre keine Rolle, da wir gerade gar keine Präsenzlehre, mit Ausnahme einiger Praktika, machen. Hybridvorlesungen sind ja auch jenseits von Corona für unsere berufsbegleitend Studierenden interessant: Sie können von zu Hause aus teilnehmen und sparen lange Fahrzeiten zur Hochschule. Das ist ein großer Vorteil und ich würde sogar so weit gehen, zu sagen, dass Corona die Welt in vielen Aspekten gewissermaßen zur Besinnung gebracht hat bzw. sie dazu gezwungen hat. Ich denke hier besonders an Aspekte des Klimaschutzes oder der Nachhaltigkeit.

Alle, Lehrende, Lernende und nicht zuletzt die Verwaltungsmitarbeitenden der THGA, hoffen, dass die Präsenzlehre bzw. Hybridlehre bald wieder möglich ist. Wie aber kann die Digitalisierung künftig die Präsenzlehre stärken, welche ganz neuen Möglichkeiten eröffnen sich für die Lehre vor Ort? Und welchen Stellenwert sollten diese Möglichkeiten insbesondere mit Blick auf momentane und künftige Studiengenerationen einnehmen?

Wie schon erwähnt, wird die Präsenzlehre durch die neue Offenheit gegenüber der Onlinelehre erleichtert. Die Lehrenden haben keine Berührungsängste mehr, sie kennen die Technik. Aus meiner Sicht kann die Präsenzlehre zukünftig durch die Nutzung von Video-Clips oder ähnlichen Formaten

Bewertung von Angebot und Ablauf der Onlineprüfungen



gestärkt werden, die zur Vertiefung dienen können. Die Lehrenden sind dazu bereit und es hängt nun daran, entsprechende Medientechnik in die Hörsäle zu bringen, z. B. Whiteboards anstelle der klassischen Tafel. Ich könnte mir vorstellen, dass man die Technik im Hörsaal dazu nutzt, mehr in Interaktion mit den Studierenden zu treten.

Dies kann meiner Meinung nach aber immer nur ergänzenden Charakter haben, denn die klassische Arbeit an der Tafel ist einfach zentral für die Präsenzlehre, besonders für den Bereich Übungen. Es geht ja immer noch darum, etwas verständlich zu machen, und zwar ganz unabhängig vom Medium. Das Erklären an der Tafel leistet dies einfach am besten. Nur Lösungen zu zeigen, ist nichts wert. Das Herleiten, auch mal einen Fehler zu machen, das ist das, was eine Übung auszeichnet. Hier können Studierende nachfragen und ich als Lehrender kann Fragen stellen. Das halte ich für immens wichtig. Das andere ist ein bisschen auch Spielerei. In der heutigen Studiengeneration gibt es leider Studierende, die in der Vorlesung nur noch auf ihren Laptop starren und nichts mehr mitschreiben. Ich sehe darin die Gefahr, dass die Digitalisierung den klassischen Weg des Lernens, also die Erkenntnisschritte Sehen, Aufschreiben und Verstehen, vergessen macht. Aber man muss die Dinge nun mal durch das eigene Gehirn schicken, um zu Erkenntnissen zu gelangen und zu lernen. Nur passives Gucken bringt einen nicht weiter. Daraus leitet sich aus meiner Sicht eine Aufgabe für die Didaktik in Zeiten der Digitalisierung ab, nämlich ein Konzept, das aufzeigt, wie man mittels Digitalisierung die klassischen Lernprozesse fördert. Das eine bedingt nun mal das andere und

Befragung zur Onlinelehre im SoSe 2021

Zufriedenheit mit der Unterstützung der THGA

59%

zufrieden oder sehr zufrieden (Studierende)

56%

zufrieden oder sehr zufrieden (Lehrende)

der Pandemie wurde aber offensichtlich, dass wir Studierende haben, deren technische Ausstattung nicht gut ist. Das mag daran liegen, dass wir über das Programm „Perspektive AufSTEIGER“ mitunter junge Menschen ins Studium gebracht haben, die sozial benachteiligt sind und somit auch

der Brückenschlag zwischen beiden Welten muss sinnvoll sein.

Wenn man von der Umstellung der Lehre einmal absieht, haben Sie in 2020 aber noch einiges mehr bewerk-



stellt. Die neuen Prüfungsformate mussten rechtlich abgesichert, die Prüfungsordnungen entsprechend angepasst werden. Einige Studiengänge wurden modernisiert und alle Studiengänge erfolgreich reakkreditiert. Warum war es Ihnen so wichtig, die Studiengänge zu modernisieren?

Die Akkreditierung müssen wir ohnehin alle fünf bis sieben Jahre durchführen. Das ist so vorgegeben. Somit liefert uns der Zwang der Reakkreditierung immer wieder einen festen Termin für die Modernisierung. Die Welt verändert sich nun mal. Insbesondere im Hinblick auf die Technik verändert sie sich hochdynamisch. Was in bestimmten Bereichen vor zwei bis drei Jahren in der Elektro- und Informationstechnik noch topaktuell war,

Persönlicher Kontakt fehlt

76 % der Studierenden wünschen sich mehr Interaktion mit den Lehrenden.

71 % der Studierenden wünschen sich mehr Austausch mit anderen Studierenden.

ist heute schon veraltet. Im Bereich Digitalisierung ändern sich die Dinge ja quasi halbjährlich und natürlich ist es dann so, dass man überlegen muss, ob die Studieninhalte noch den Erfordernissen entsprechen. Es gibt Themen, die in ihrer Bedeutung so wachsen

und schrumpfen, dass man spätestens die festen Termine der Akkreditierung nutzt, um sich zu überlegen, was muss inhaltlich an den Studiengängen geändert werden, damit sie weiterhin aktuell sind. Schließlich benötigt unsere Welt Absolventinnen und Absolventen, die die neueste Technik im Studium kennengelernt haben, die Hintergründe kennen, die Technik anwenden können und damit für den Arbeitsmarkt eine Bereicherung sind. Denn die Unternehmen wollen gerade über die jungen und neuen Mitarbeitenden den Zugang zu den neuen Technologien erhalten und innovative und heutzutage auch nachhaltige Ideen einbringen. Also muss die Hochschule am Puls der Zeit sein. Dazu vermitteln wir einerseits das beständige Basiswissen, andererseits modernste Konzepte, die gerade erst eine Relevanz für die Industrie und Massenprodukte bekommen. Ganz wichtig ist, dass man sich als Lehrender ständig fragt: „Bin ich da in der Vergangenheit unterwegs und was ist eigentlich in der Zukunft zu erwarten?“

Wenn Sie an die kommenden Jahre – hoffentlich ohne Pandemie – denken, worauf werden Sie den Fokus bei der Weiterentwicklung von Studium und Lehre legen? Was ist Ihnen ein Herzsthema?

Mir ist wichtig, dass wir als Hochschule so weit kommen, dass wir durch Studium und Lehre auch unsere Forschungsaktivitäten stärken. Unsere Masterabsolventen müssten sich ja eigentlich auf so einem Niveau bewegen, dass sie in eine Promotion einsteigen könnten. Das heißt, wir brauchen ein Niveau, das ausreicht, die Forschung zu stärken, z. B. durch entsprechende Abschlussarbeiten. Das wiederum setzt voraus, dass die Qualität im Bereich Studium und Lehre weiterhin auf einem hohen Niveau bleibt und wir als Hochschule in der Region einen guten Namen haben. Meine Idealvorstellung ist, dass die THGA in der Region als erste Adresse für Ingenieurstudierende und -interessierte steht. Das THGA-Studium ist sozusagen das krönende „Gütesiegel“

Gestiegene Motivation zum Studium während des Onlinesemesters

19 % der Vollzeitstudierenden waren im Corona-Semester stärker motiviert.

28 % der Teilzeitstudierenden waren während der Pandemie motivierter, zu studieren.

des Abschlusses. Dazu benötigt man selbstverständlich gute Studierende, die die Vorgaben auch meistern können. Das ist immer eine Wechselwirkung.

Die Themen Studierfähigkeit und Niveau werden aktuell an allen Hochschulen Deutschlands diskutiert. Die THGA nimmt hier aus der Tradition als Aufsteigerhochschule heraus sicherlich eine Sonderrolle in der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses ein. Dennoch benötigen wir qualifizierte Aufsteigerinnen und Aufsteiger, um dies überhaupt sinnvoll leisten zu können. Das darf man nicht außer Acht lassen. Zum Fördern gehört auch immer das Fordern und das darf eben ein bestimmtes Niveau nicht unterschreiten. Wenn es uns gelingt, das Niveau auf allen Ebenen dauerhaft zu halten und sogar noch zu steigern, würde mich das sehr, sehr zufrieden stimmen.

Betreuung und Beratung jenseits der Onlinelehre

Einer der Hauptgründe für ein Studium an der THGA ist die gute persönliche Betreuung, die Nähe zu den Studierenden steht für Lehrende und Serviceeinheiten im Mittelpunkt ihrer Arbeit. Für THGA-Präsident Prof. Dr. Jürgen Kretschmann ist dies unverzichtbar: „Studienerfolg ist genauso von der Forderung nach guten Leistungen der Studierenden abhängig wie von der Förderung der Studierenden im Rahmen zusätzlicher Lernangebote und Beratungen.“ Im vergangenen Jahr zeigte sich eindrucksvoll, wie wichtig diese Angebote für die THGA-Studierenden sind. Durch die Pandemie und den dadurch bedingten Wegfall von Sozialkontakten und finanzieller Sicherheit stieg das Bedürfnis nach emotionaler und existenzieller Hilfestellung enorm und auf sehr unterschiedliche Art. Waren im International Office eher

handfeste Probleme zu lösen, wie Einreise- und Ausreiseoptionen von Gaststudierenden, so ging es im Competence Empowerment Center (CEC) und im Integrationsmanagement eher um psychische Probleme wie Einsamkeit



oder Verlustängste. „Mein Telefon klingelte oft bis in die Abendstunden. Die Beratungsgespräche haben sich innerhalb kürzester Zeit verdoppelt“, erinnert sich Dr. Katrin Oemmelen, Leiterin des CEC. Das Integrationsmanagement

baute einen Zoom-Gesprächskreis für internationale und deutsche Studierende auf. Die zentrale Studienberatung lud zu Erstsemester-Stammtischen per Videokonferenz. In Webinaren und Online-Sprechstunden, etwa beim Career-Service, bekamen Studierende Antworten auf weitere Fragen. „Unser umfangreiches Service- und Beratungsangebot hat sich im letzten Jahr wirklich ausgezahlt.

Wir waren froh, dass wir so vielen Studierenden mit Rat und Tat zur Seite stehen konnten und ihnen so trotz räumlicher Distanz ein Gefühl der Nähe geben konnten“, resümiert THGA-Präsident Kretschmann.

6500 LEDs – und Science-Fiction wird Wirklichkeit

Was für beeindruckende Abschlussarbeiten entstehen können, wenn Studierende, ihre Arbeitgeber und die THGA an einem Strang ziehen, hat Dennis Lyskawka, Absolvent des Masterstudiengangs Elektro- und Informationstechnik, eindrücklich gezeigt: Mit der Unterstützung seines Arbeitgebers, dem Lichtforum NRW, und der wissenschaftlichen Betreuung durch THGA-Professor Dr. Markus Gehnen schuf der 30-Jährige die einzigartige Lichtskulptur Flux.Mi und bringt damit einen Hauch von Science-Fiction ins wahre Leben. Plötzlich wird der eigene Körper als Lichtabbild gespiegelt: Ein Mensch wird zu einer Figur aus Licht.

Damit das möglich ist, erfassen Kamerasensoren die Bewegungen der Per-

son, die vor der Installation steht. Auf Basis der Kameradaten generiert eine Software das Lichtabbild und steuert die knapp 6500 verbauten LEDs so an, dass sie genau dieses Bild als dreidimensionales, dynamisches Lichthologramm auf Flux.Mi produzieren – das Spiegelbild aus Licht entsteht. 2160 Platinen, auf denen sich jeweils drei LEDs und der zur Steuerung notwendige Controller befinden, sorgen dafür, dass das Ganze funktioniert. Neben der baulichen und elektrotechnischen Konstruktion hat Dennis Lyskawka auch die zugehörige Software selbst entwickelt.

„Damit beweist er im doppelten Wortsinn, dass die THGA stolz auf ihre hellen Köpfe sein kann“, sagt Prof. Dr.

Markus Gehnen. Das gängige Vorurteil sei, dass Ingenieurinnen und Ingenieure auf technische Fragestellungen rationale Antworten finden, ohne Sinn für die ästhetische Dimension. „Dennis Lyskawka räumt mit dieser engstirnigen Vorstellung auf und bewegt sich mit seiner Arbeit souverän im Grenzgebiet zwischen Technik und Gestaltung. Gerade im Fachgebiet der Lichttechnik braucht es solche Grenzgänger“, so der Professor.

Mit der anspruchsvollen Umsetzung konnte der Nachwuchsingenieur aber nicht nur seine Betreuer, sondern bei der Lichtwoche München auch die Jury überzeugen: Dort wurde seine Installation mit dem renommierten Nachwuchspreis in der Kategorie Licht-/Elektrotechnik ausgezeichnet. Flux.Mi sei technisch sehr ausgereift und zeige das große Know-how seines Machers: „Immer selbstverständlicher agieren Menschen heute mit Technologie, längst gehören Sprachassistenten zum Alltag. Die intuitive Interaktion zwischen dem menschlichen Sein und immateriellen Algorithmen hat Dennis



Lyskawka mit seinem Beitrag eindrucksvoll in Lichttechnik übersetzt“, begründet die Jury ihre Entscheidung. Mit seiner Bewerbung konnte Lyskawka sich gegen 33 weitere Arbeiten, die in den Kategorien Nachwuchs-, Innovations- und Start-up-Preis eingereicht wurden, durchsetzen. Der Gewinn des Wettbewerbs und damit die Anerkennung einer unabhängigen Jury seien für ihn ein großartiger Abschluss für so ein Projekt, sagt er.

„Ich ermutige meine Studierenden immer, ihren Blick zu weiten und über den Teil, der in Formeln erfassbar ist, hinauszuschauen“, betont Prof. Dr. Markus Gehnen. Kooperationen wie die mit dem Lichtforum NRW leisteten dafür einen wertvollen Beitrag. Denn dadurch, dass Dennis Lyskawka **berufsbegleitend studiert hat** ³, konnte er während der Entwicklung von Flux.Mi nicht nur auf das wissenschaftliche Know-how an der THGA, sondern auch auf die Kompetenz des Lichtforums NRW, seines Arbeitsgebers, zurückgreifen. Dieser habe ihm den Impuls zur Installation gegeben und gleichzeitig die Realisierung ermöglicht – etwa durch die Finanzierung von Konstruktion und Materialien im Wert von mehreren Zehntausend Euro und die Bereitstellung von Arbeitszeit.

Dadurch sei eine Win-win-Situation für alle Seiten entstanden, erklärt

Dennis Köhler. Als Geschäftsführer des Lichtforums NRW und Zweitbetreuer der Bachelor- und Masterthesis von Dennis Lyskawka weiß er um die Kompetenzen seines Mitarbeiters im Bereich Lichtsteuerung, Beleuchtung und Smart Home. „Als er auf der Suche nach einem Masterarbeitsthema war, hat sich für beide Seiten die einmalige Gelegenheit ergeben, sein hohes Maß an Kompetenz mit unseren kreativen

schlussarbeit hinaus: Sie ist öffentlich im Schülerforschungslabor F.LUX des Lichtforums NRW in Arnsberg-Neheim ausgestellt, um „schon bei Kindern und Jugendlichen die Faszination und das Interesse für Information und Technik zu wecken“, so Dennis Lyskawka.

Dennis Köhler ergänzt: „Dabei geht es nicht nur darum, zu zeigen, was technisch möglich ist, sondern Technologie mit einem hohen Maß an Ästhetik

Mit ihrem Projekt Hidden Champions³ möchte die THGA künftige Fach- und Führungskräfte zu einem Teilzeitstudium neben dem Beruf ermutigen und Talenten jeder Herkunft den Aufstieg durch Bildung ermöglichen.

Für die Hochschule sind Hidden Champions in NRW

- kleine und mittelständische Unternehmen, die ihren Beschäftigten eine Weiterqualifizierung anbieten möchten,
- Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer aus der Region, die mehr Verantwortung übernehmen wollen, und
- Arbeitsuchende, die aufgrund ihres gesellschaftlichen Umfelds oder fehlender finanzieller Möglichkeiten bisher nicht über ein berufsbegleitendes Studium nachgedacht haben.

Weitere Informationen unter www.thga.de/hc



Aufgabenstellungen und unseren Möglichkeiten der Umsetzung zu verbinden“, sagt Köhler.

So schafft die Installation nun einen Mehrwert über die eigentliche Ab-

und Interaktion zu verknüpfen und die Digitalisierung von Lebens- und Arbeitswelten über das Medium Licht erlebbar zu machen – und das ist bei Flux.Mi auf sehr eindrucksvolle Weise gelungen.“

Forschen

**„Bewerten zu können,
was erhaltenswürdig ist“**



... ist einer der Hauptaspekte des 2020 gegründeten Forschungsschwerpunktes „Industrial Heritage“, zu dem parallel ein neuer Masterstudiengang geplant wird. Dieser wird nicht nur die Materialwissenschaften inkludieren, sondern auch gesellschaftliche und historische Aspekte beinhalten, die zur ganzheitlichen Bewertung einer Erhaltung, Umnutzung oder auch eines Abbruchs des industriellen Erbes notwendig sind. Wie sich die THGA im vergangenen Jahr im Bereich Forschung und Transfer entwickelt hat und mit welchen Projekten sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beschäftigten, darüber berichtet Prof. Dr. Michael Prange, Vizepräsident für Forschung, Entwicklung und Transfer.

Durch die Hochschule geistern Beschreibungen spektakulärer Geräte, die im Jahr 2020 angeschafft wurden: Drohnen zur Umweltüberwachung, Roboterarme und auch die Lasertechnik sind in aller Munde. Worüber dürfen sich die Wissenschaftlerinnen, Wissenschaftler und Studierenden freuen und welche Funktionen erfüllen diese Geräte?

Wir haben tatsächlich eine ganze Menge Drohnen verschiedenster Größe anschaffen können, die unsere Arbeit im Geomonitoring, Nachbergbau und bei der Evaluierung von Kulturobjekten bereichern und je nach Anwendung über verschiedene Sensoren verfügen. Dadurch werden z. B. nicht nur für uns sichtbare Umweltschäden aufgenommen, sondern auch nicht Offensichtliches wird erkennbar. Im Forschungsschwerpunkt Robotics sind die Arbeiten an und mit kollaborativen Robotern intensiviert worden. Für die Materialwissenschaften konnten wir die Anschaffung eines Raman-Spektrometers einwerben: Er erweitert unser Methodenspektrum bei der Charakterisierung von Kunststoffen. Und in Synergie mit dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum lassen sich über die Kunststoffanalytik hinaus Abschlussarbeiten anfertigen, die weitere Methodiken wie die Massenspektrometrie zum Alter und der Herkunft von Materialien einbringen. Wenn Sie z. B. einen Silberring tragen, können wir sagen, wo die verwendeten Erze abgebaut wurden. Daraus lassen sich wiederum Handelswege rekonstruieren.

Wenn man Ihr Ressort als Vizepräsident für Forschung, Entwicklung und Transfer betrachtet, gewinnt man den Eindruck, dass die Pandemie Sie in keiner Weise beeinträchtigt hat. Allein die Drittmittelinwerbungen sind sensationell. Wofür werden die Mittel verwendet?

Dafür muss ich kurz etwas ausholen: Unsere Hochschule ist laut unserem Statut erst seit 2014 berechtigt zu forschen und darf eingeworbene Drittmittel als zusätzliche Mittel erst seit 2015 nutzen. Das bedeutet zwar nicht, dass es seit 1816 keine Forschungsaktivitäten gab, doch müssen alle Hochschulprozesse und -strategien im Bereich Forschung, Entwicklung und Transfer noch systematisch aufgebaut und implementiert werden. Hier hat sich schon einiges getan: Das Forschungszentrum Nachbergbau ist ein Vorzeigetrasfer eines Forschungsschwerpunktes in ein drittmittelgefördertes Zentrum mit einer eigenen Forschungsadministration. Auch konnte 2020 ein EXIST-Projekt eingeworben werden, um Ausgründungen der Hochschule zu intensivieren. Im Bereich wissenschaftlicher Nachwuchs bauen wir über ein 2021 eingeworbenes FH-Personal-Projekt unterstützende Strukturen auf und sind Gründungsmitglied des Promotionskollegs NRW. All das benötigt jedoch eine wichtige Ressource: Mitarbeitende. Das beantwortet also die Frage. Die meisten Drittmittel sind Personalmittel, weil hier der größte Bedarf besteht. Sachmittel für Arbeitsmaterialien und Investitionen



Prof. Dr. Michael Prange

in Forschungsgeräte werden ebenfalls über Drittmittel finanziert, in Summe jedoch in geringem Umfang. Laufende Kosten wiederum müssen über den Haushalt oder wirtschaftliche Auftragsarbeit bestritten werden.

Im Januar 2020 wurde mit Frau Dr. Bobersky eine neue Forschungsmanagerin eingestellt. Mit Forschungsmanagement ist ja nicht das Management der Forschung selbst gemeint, sondern im Grunde der Service für die Forschenden im Bereich Administration, Förderung und Controlling. Wie unterstützt Dr. Bobersky konkret die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der THGA?

Frau Dr. Bobersky unterstützt unsere Wissenschaftlerinnen und Wissen-

schaftler seit 2020 darin, mit einer Idee Forschungsmittel einzuwerben und interne wie externe Auflagen und Strategien einzuhalten. Sie ist die Schnittstelle zur Drittmitteladministration und betreut zudem das entsprechende Berichtswesen der Hochschule. Hierbei entsteht z. B. seit 2020 ein Neuentwurf unserer Drittmittelprozesse sowie die Fortführung unseres derzeitigen Forschungsentwicklungsplans. Das ist aktuell unsere Priorität, da unsere Drittmiteleinnahmen schneller angestiegen sind als unsere personelle Kapazität. Parallel liegt der Fokus auf der individuellen Betreuung von forschungsinteressierten Mitarbeitenden. Gleichzeitig kann ein Wissenschaftler oder eine Wissenschaftlerin kaum verfolgen, wie Förderthemen und -richtlinien je Fördergeber aktuell aussehen, da es national und international ein hochdynamischer Wettbewerb ist. Kurz: Bei allen Fragen rund um die Forschung kann man einfach erst mal bei ihr anrufen oder eine informelle E-Mail schreiben.

Ein Leuchtturmprojekt 2020 war der Start des Heritage Conservation Center Ruhr, des hcc.ruhr, eines der ersten gemeinsamen Projekte der THGA mit dem Deutschen Bergbau-Museum Bochum (DBM) und sogar der Stiftung Zollverein. Welche Aufgaben hat das hcc.ruhr und spielt es eine Rolle im neuen Masterstudiengang?

Sie müssen wissen, ich bin zu 15 Prozent beim DBM beschäftigt. In meinem Bereich dort beschäftigen wir uns auch mit den Materialwissenschaften, vor allem in Hinblick auf Konservierung von Objekten, Schadensfälle, Korrosion, Charakterisierung sowohl von Kunststoffen als auch von Gesteinen und Metallen. Wir beschäftigen uns also mit dem Schutz von Objekten. Und ein Objekt kann ein kleiner Hammer sein, ein Auto, ein Haus, eine Brücke oder was auch immer. Um diese ganze Geschichte der Gesellschaft zugänglicher zu machen, haben wir uns überlegt, ein Transferprojekt zu beantragen, um das industrielle Erbe nachhaltig zu betreuen. Und das haben wir 2020 erreicht. Federführend ist hier das Deutsche Bergbau-Museum Bochum, Projektpartner sind die THGA und die Stiftung Zollverein, mit der wir ein UNESCO-Weltkulturerbe im Hintergrund haben.

Auf dem Gelände des Weltkulturerbes befinden sich große Mengen an Objekten – vom Hammer bis zur riesigen Kokerei. Dort sind alle Materialtypen vertreten, mit denen man sich überhaupt beschäftigen kann. Das Ziel des

mit älteren Materialien umgeht, den Studierenden zu vermitteln. Und zwar in allen Bereichen.

Das Novum des Studiengangs: Ganzheitlich bewerten zu können, was erhaltenswürdig ist und was nicht. Die



hcc.ruhr ist es, eine Plattform zu schaffen, um Leute zusammenzubringen, die sich mit Konservierung beschäftigen. Es gibt relativ viele kleinere und größere Initiativen, die das tun, aber es gibt keinen gemeinsamen Raum. Wir wollen mit dem hcc.ruhr also nicht „Wir sind die Allerbesten“ sagen, sondern: „Wir sind alle Experten und jetzt bündeln wir unsere Expertise, um Fragen gemeinsam zu lösen.“ Der wichtigste Teil ist dabei der Transfer, weshalb wir ein Büro auf Zollverein einrichten, mit dem wir die Bürgerinnen und Bürger dazu bewegen möchten, sich mit dem Problem der Konservierung zu beschäftigen. Und ich hoffe, dass daraus dann weitere Projekte entstehen können.

Gleichzeitig wollte ich eigentlich schon immer hier an der Hochschule einen Masterstudiengang für die Materialwissenschaften einrichten. Aber ein normaler Masterstudiengang wäre zu klein, da würde ich nicht unbedingt 20, 30 Studierende pro Semester finden, sondern eher fünf oder sechs. Es braucht also einen weiter gefassten Kontext – und da ist natürlich altes Material mit all seinen Facetten auch für Materialwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler spannend und hat zudem einen Nachhaltigkeitsaspekt, den man nicht vergessen darf. Das Ziel des Studiengangs ist, das Wissen, wie man

Studierenden müssen also die geisteswissenschaftliche Sprache der Denkmalpfleger und ethische wie historische Aspekte mit den Techniken eines naturwissenschaftlichen Ingenieurs kombinieren. Um auch Studierende aus dem Ausland inkludieren zu können, wird der Studiengang englischsprachig angeboten und zwei Schwerpunkte haben: Der eine ist mehr auf das Material gerichtet, der andere auf die Bewertung.

Ist das generell ein Ansatz der THGA, die Forschung stark und frühzeitig in das Studium zu implementieren, also im Grunde forschendes Lernen anzubieten und damit anwendungsorientierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler heranzuziehen?

Selbstverständlich, denn es ist eine Auflage, dass Masterstudiengänge forschungsorientiert sind. Bei uns gibt es da eine besondere Herausforderung im Bereich der Teilzeitstudiengänge. Unsere Studierenden kommen in der Regel aus Unternehmen und bearbeiten dort entsprechend ein Forschungsthema, welches thematisch zu unserer Hochschulstrategie passt. Wir können diese Themen allerdings nicht ohne Weiteres für die weitere Forschung an der Hochschule nutzen, weil das

geistige Eigentum beim Unternehmen liegt. Das heißt, dass wir unsere eigene Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs hauptsächlich mit unseren Vollzeitstudierenden voranbringen müssen. Aber in diesem Bereich bilden wir anwendungsorientierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus, die wir entweder langfristig an die Hochschule binden können oder denen wir als zukünftige Forschungspartnerinnen und -partner zu einer akademischen oder industriellen Karriere verhelfen.

Die Promotion ist in der THGA inzwischen stärker in den Fokus geraten: Wie kann die THGA künftig über das Promotionskolleg NRW den wissenschaftlichen Nachwuchs unterstützen?

Es gibt seit ein paar Jahren eine neue Bewegung bei den Hochschulen für angewandte Wissenschaften: das Promotionskolleg NRW. Dieses ist aus dem Graduierteninstitut NRW entstanden, welches kooperative Promotionen bisher unterstützt hat und das auch weiterhin tun wird. Beim Promotionskolleg sind wir Gründerhochschule und hoffen auf ein zweites Standbein im Bereich Nachwuchsförderung, sobald es hoffentlich – etwa Anfang 2022 – das Promotionsrecht erhält. Hier können alle Hochschulprofessorinnen und -professoren, die professorales Mitglied sind, innerhalb der thematischen Abteilungen eine Promotion anbieten. Dann auch abteilungsübergreifend, sodass z. B. ein IT-lastiges Promotionsthema sich mit einem nachhaltigen Ressourcenmanagement kombinieren lässt. Um der Universitätspromotion in keinsten Weise nachzustehen, sind die Kriterien für die Aufnahme als professorales Mitglied angemessen hoch, denn man muss eine gewisse Forschungsleistung nachweisen. Bisher sind Professor Kretschmann und ich aufgenommen worden, weitere sind noch in der umfassenden Aufnahmeprüfung. Wir könnten dann als erstprüfende Einrichtung ein Promotionszeugnis ausstellen und als Forschungsinstitution sichtbar werden.

Neben der Industriekultur liegen die Forschungsschwerpunkte der THGA zurzeit im Bereich Nachbergbau und

Robotics. Außerdem beteiligt sich die THGA am Leibniz-WissenschaftsCampus Bochum. Was hat sich in diesen Bereichen Neues getan?

Der Nachbergbau ist hier natürlich ein wichtiges Standbein. Das hat sich im Forschungszentrum Nachbergbau niedergeschlagen und ist darüber hinaus auch in anderen Bereichen ein Thema. Neben dem Grubenwasser und der Umweltüberwachung durch das sensorgestützte Geomonitoring war eine der Ideen, Flächen in die Forschung aufzunehmen: Flächenart, ihre Umwandlung und ihre Neunutzung. Im Zuge des hcc.ruhr und des Forschungsschwerpunkts Industrial Heritage an der THGA werden diese Fragen multidisziplinär beantwortet,

Bewertungen  bis hin zu intelligenter Sensorik und kollaborativer Robotik.

Und was hat es mit dem Leibniz-WissenschaftsCampus in Bochum genau auf sich?

Das ist ein Leibniz-gefördertes Projekt, das das Deutsche Bergbau-Museum initiiert hat und den Namen „Resources in Transformation“ (ReForm) trägt. Außerdem sind die THGA, die Ruhr-Universität Bochum, die Fernuni Hagen und die Stiftung Geschichte des Ruhrgebiets beteiligt. Der WissenschaftsCampus ermöglicht eine regional-wissenschaftliche Kooperation zur Erforschung von Umwandlungsprozessen. Diese Umwandlung kann



Neuigkeiten aus dem PROLAB Produkt + Produktion

Überall und immer interagiert der Mensch mit seiner Umgebung, er bewegt sich im Alltag, beim Sport, am Arbeitsplatz. Wie sich seine Bewegungsabläufe automatisch messen, bewerten und gegebenenfalls optimieren lassen, damit hat sich das PROLAB Produkt+Produktion der THGA intensiv beschäftigt. Die Mitarbeitenden unter der Leitung von Herrn Professor Kortenbruck aus dem Bereich Arbeitswissenschaften / Industrial Engineering haben ein automatisches System entwickelt, das mithilfe eines einfachen Handys oder Tablets die Bewegungsabläufe beispielsweise an einem Arbeitsplatz aufnimmt und so darstellt, dass sie sich anschließend qualitativ bewerten lassen. Während der Aufnahme wird über ein neuronales Netz beinahe in Echtzeit ein Skelett – das klar definierte Punkte wie Augen, Ellbogen etc. hat – über den aufgenommenen Körper gezogen. Die Punkte sind miteinander verbunden, einer bestimmten Koordinate in einem Raster zugeordnet und werden in bis zu 30 Bildern pro Sekunde aufgezeichnet, sodass der Bewegungsablauf unmittelbar gemessen werden kann. Das Verfahren soll künftig nicht nur dazu dienen, Körperbewegungen darzustellen. Mit seiner Hilfe können Arbeitsplätze ergonomisch gestaltet, die Heilung nach Sportverletzungen kontrolliert oder gar sportliche Talente entdeckt werden. In den kommenden Jahren wird die THGA das Low-cost-automation-System mit verschiedenen Partnern aus Sport und Industrie evaluieren.

indem gerade eine Materialkunde entsteht, die sich auch innerhalb des FZN engagiert. Insofern ergänzen sich das hcc.ruhr, die Forschung zur Erhaltung von industriellem Kulturerbe und die Expertise zum Nachbergbau sehr gut.

Gleichzeitig bewegt sich die Forschung der Hochschule immer weiter in den Bereich digitale Anwendungen, künstliche Intelligenz und Modellierung. Sei es ein digitaler Zwilling, eine Fernsteuerung von Großanlagen, smarte Haustechnik, Diagnosemethoden für Autos oder kontaktfreie **ergonomische**

man über alle Zeiten hinweg sehen, in Bezug auf Gesellschaften und auch in Bezug auf Landschaften. Da Fläche sich verändert, sind wir als Hochschule gefragt, denn da passen natürlich Geschichtswissenschaften und etwa der Nachbergbau und das Thema Industrial Heritage zusammen. Insgesamt zielt das Projekt darauf ab, Geistes-, Sozial-, Natur- und Wirtschaftswissenschaften zu vereinigen, um zu erforschen, wie der Mensch mit seiner materiellen Umwelt verflochten ist und wie sich die sozialen Institutionen verändern.

Der Mut zum Scheitern brachte den Erfolg



Adrian Seuthe (li.) und Hendrik Rottländer haben etliche Modelle für ein stufenloses Verstellsystem erdacht und wieder verworfen – am Ende wurde ihr Durchhaltevermögen jedoch mit einer zündenden Idee belohnt, die sie nun zum Patent führen wollen.

Eigentlich war es nur eine fixe Idee, die bei Adrian Seuthe und Hendrik Rottländer den Entwicklergeist weckte. Was nun daraus geworden ist, könnte das ganze weitere Leben der beiden Bachelorstudenten im Fach Maschinenbau maßgeblich beeinflussen und zeigt, dass man auch ohne Masterabschluss und Dokortitel ingenieurwissenschaftlich anspruchsvolle und marktfähige Lösungen entwickeln kann.

In diesem Fall geht es um ein stufenloses Verstell- und Arretiersystem, das z. B. in Autotüren zum Einsatz kommen könnte. Was man für so eine Entwicklung benötigt, weiß Hendrik Rottländer genau: „Ausdauer und den Mut, auf die Nase zu fallen.“

Den Anstoß für die Entwicklung gab im Jahr 2019 der Studierendenwettbewerb „Innovace“ des Unternehmens ACE, an dem THGA-Studierende schon mehrfach erfolgreich teilgenommen haben. „Die Aufgabe, ein stufenloses Verstellsystem zu entwickeln, hat uns sehr inspiriert“, erinnert sich Adrian Seuthe. Unterstützung und Motivation bekamen sie von THGA-Professor Dr. Stefan Vöth, bei dem Seuthe und Rottländer den Schwerpunkt Entwicklung und Konstruktion studieren. Aus ersten Ideen erwuchs bald leidenschaftlicher Ingenieursgeist. Etliche Modelle wurden erdacht und verworfen, bis in den Semesterferien die zündende Idee kam. „Ich weiß noch, wie ich am Pool saß und wir uns die Skizzen per Mail hin- und herschickte“, so Rottländer. „Dann rief Adrian an und sagte: ‚Ich hab’s!‘ Das war der Durchbruch.“

Das System funktioniert über die Regulierung des Durchflusses einer Flüssigkeit zwischen zwei separaten Kammern. Wird der Kolben bewegt, findet in den Kammern eine Volumenänderung statt. Die Flüssigkeit sorgt hierbei für den Volumenausgleich. Wird der Durchfluss unterbunden, kann kein Volumenaustausch mehr stattfinden: Der Kolben blockiert und das verbundene System ist fixiert. Im Falle einer Autotür bliebe diese beim Öffnen oder Schließen genau dort stehen, wo die Bewegung beendet wird, und würde nicht weiter bis zum nächsten Einrastpunkt gleiten. Ungewolltes Touchieren von benachbarten Autos gehört somit der Vergangenheit an. Das System besteht aus lediglich acht Teilen und ist so leicht zu montieren. Man kann es zudem mit Sensoren um zahlreiche Einsatzmöglichkeiten erweitern und sehr platzsparend verbauen.

Die Teilnahme am ACE-Wettbewerb war für die beiden schnell zur Nebensache geworden. Angesichts der Rückmeldung von Professor Vöth hatten Sie die Idee, „größer“ zu denken: „Er sagte uns, dass unsere Lösung ebenso

einfach wie genial sei, und gab uns den Mut und das nötige Selbstvertrauen, die Idee und ihre tatsächliche Marktreife weiter voranzutreiben“, so Seuthe.

Im nächsten Schritt wurde der Wettbewerbsbeitrag in einer Studienarbeit „zweitverwertet“. Doch damit nicht genug: Seuthe und Rottländer ließ die Idee nicht los, die Entwicklung tatsächlich auf den Markt zu bringen. Um geschäftsfähig zu sein, gründeten sie im Jahr 2020 eine GbR und meldeten ihr System zum Patent an. Die komplizierten Verhandlungen mit dem Patentamt haben sie inzwischen in die Hände eines Anwalts gelegt. „Das kostet uns zwar ziemlich viel Geld und uns ist bewusst, dass wir mit der Anmeldung auch scheitern können, aber dann haben wir uns immerhin getraut. Wenn man nichts wagt, kann man auch von nichts profitieren – noch nicht mal von der Erfahrung des Scheiterns“, erklärt der 24-jährige Seuthe.

Der ebenfalls neuen Erfahrung, die eigene Entwicklung einem Fachpublikum aus über 30 Ländern zu präsentieren, internationale Kontakte zu knüpfen und potenzielle Partner zu finden, stellten sie sich im Sommer 2020 beim renommierten Forum-Wettbewerb für Studierende und junge Forscherinnen und Forscher in Sankt Petersburg (siehe Rubrik *Weltweit*). Coronabedingt fand dieser erstmals als Onlineformat statt. Seuthe und Rottländer konnten überzeugen und wurden mit dem Preis als beste Vortragende in ihrer Kategorie ausgezeichnet. „Es war zwar schade, dass wir nicht nach Sankt Petersburg reisen konnten, aber durch die ungewohnte Präsentationsform waren wir bei unserem Vortrag anders gefordert. Wenn alles online abläuft, muss man die Präsentation noch anschaulicher gestalten, um die Zuhörer bei der Stange zu halten“, so Seuthe.

Zwar hat bei Hendrik Rottländer das Studium ein wenig unter den vielen unternehmerischen und wissenschaftlichen Aktivitäten gelitten, aber das



war es ihm auf jeden Fall wert: „Einige Prüfungen musste ich ins nächste Semester schieben. Aber ich habe auf so vielen anderen Ebenen so viel gelernt, dass es das wert war.“ Sein Firmpartner Seuthe hat gerade das Masterstudium an der THGA begonnen und arbeitet zudem als Tutor für Maschinenelemente.

Parallel dazu knüpfen sie bereits Kontakte zur Automobilindustrie, um ihre Entwicklung schon vor Patenterteilung bekannt zu machen. Noch immer etwas unwirklich erscheint ihnen das Umfeld, in dem sie sich nun bewegen. „Ich sollte eigentlich auf die Hauptschule gehen und habe nun Briefwechsel über unsere eigene Entwicklung mit den großen Playern der Automobilindustrie. Das ist mehr, als ich mir jemals erträumt habe“, resümiert Rottländer.

Professor Vöth steht seinen Studenten nach wie vor unterstützend zur Seite. Sind die beiden doch ein sehr gutes Beispiel dafür, dass ein Masterstudium allein keine Bedingung für wirtschaftlichen Erfolg ist und schon Bachelor-Studierende in der Lage sein können, gute Lösungen für ingenieurwissenschaftliche Probleme und zugleich unternehmerisches Denken zu entwickeln. „An der ganzheitlichen Sicht auf ein Projekt scheitern Ingenieure oftmals“, weiß Vöth. „Sie sehen dann nur ihre Entwicklung, vergessen aber Dinge wie Kommunikation, Vertrieb, Steuern oder Finanzierung.“ Wer wie Adrian Seuthe und Hendrik Rottländer vielleicht einmal von eigenen Entwicklungen leben möchte, müsse sich für das gesamte Projekt begeistern und auch viel Zeit in die Entwicklung investieren, um zum Ziel zu kommen. „Die besten Lösungen sind die einfachsten Lösungen, aber es wird unterschätzt, wie schwierig es ist, die einfachsten Lösungen zu finden. In diesem Fall ist das hervorragend gelungen“, freut sich der Professor.



Die Geschichte des Bergbaus ist lang – doch die Geschichte des Nachbergbaus wird deutlich länger.

Das Forschungszentrum Nachbergbau gestaltet sie mit!

Seit fünf Jahren beschäftigt sich das Forschungszentrum Nachbergbau (FZN) an der THGA intensiv mit den Fragen, die kommen, wenn der Bergbau geht. Als weltweit erste Institution wirft es seit Oktober 2015 einen umfassenden Blick auf die Nachbergbauzeit: Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untersuchen nicht nur die Aufgaben, die Grubenwasser oder ehemalige Bergbauflächen hinterlassen. Sie entwickeln auch moderne Überwachungsmethoden, beraten betroffene Regionen zum Strukturwandel und erhalten Industriekultur. Dabei wird das FZN immer vielschichtiger und entdeckt neue Chancen in alten Schächten.

40



Seit 2015 bündelt das Forschungszentrum Nachbergbau das nötige Know-how, um die Folgen des Bergbaus technisch, ökonomisch und umweltverträglich zu gestalten. In dem interdisziplinären Team arbeiten inzwischen rund **40 unabhängige Expertinnen und Experten** aus Bergbau, Geologie und Geotechnik, Hydrogeologie, Chemie, Elektrotechnik, Materialwissenschaften, Flächenentwicklung, Markscheidewesen und Wirtschaftswissenschaften Hand in Hand zusammen. Um diesen inneren Kern hat sich ein breites Netzwerk gebildet – national wie international.

Das FZN will das Wissen nicht nur bewahren, sondern neu anwenden! Darum entstehen am Forschungszentrum jedes Jahr vielbeachtete Studien und wissenschaftliche Publikationen. Mehr als **100 Veröffentlichungen** sind in den letzten fünf Jahren zusammengekommen. Die neuesten Erkenntnisse teilen die Forscherinnen und Forscher auf Fachtagungen und engagieren sich in Arbeitskreisen und Ausschüssen. So betreibt das FZN ein integriertes Wissensmanagement mit Weitsicht: Es gibt das Know-how an kommende Generationen weiter und übernimmt gesellschaftliche Verantwortung.

100+



9.000

Kilometer

Spitzenforschung im Bereich Nachbergbau ist weltweit gefragt. Schließlich interessieren sich immer mehr Länder für einen nachhaltigen Umgang mit aktiven und ehemaligen Bergbaustandorten. Ideen und Technologien für innovative Folgenutzungen oder zur Überwachung von Bergbaufolgen lassen sich global vermarkten. Darum steht das FZN in ständigem **Dialog mit vielen internationalen Partnern** – von Europa über Asien bis ins rund 9000 Kilometer entfernte Pretoria (Südafrika). Die Erkenntnisse aus Bochum helfen auch, künftige Bergbauprozesse umweltfreundlicher zu gestalten.

Das FZN arbeitet eng mit Bergwerks- und Altgesellschaften, Behörden, Wasser- und Regionalverbänden, Industrieunternehmen, Ingenieurdienstleistern und internationalen wie nationalen Hochschulen zusammen. Hier leistet das FZN wichtige Auftragsforschung und fertigt unabhängige Gutachten an. In den vergangenen fünf Jahren wurden **mehr als 50 hoheitliche und wirtschaftliche Forschungsprojekte** durchgeführt. Dabei kommen laufend neue Fragen auf, die das wissenschaftliche Team weiter antreiben, den Nachbergbau in all seinen Facetten zu untersuchen.

50

Projekte



4

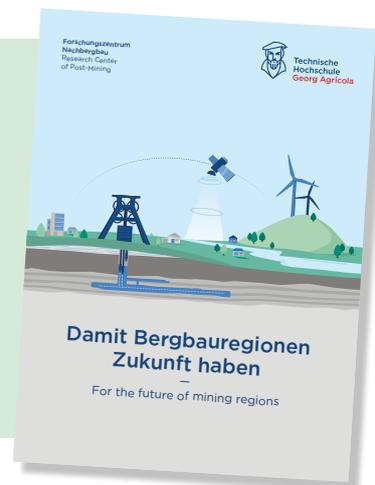
Forschungsbereiche

Der Nachbergbau ist vielschichtig – darum ist es das FZN auch! Lag der Fokus anfangs noch darauf, die sogenannten Ewigkeitsaufgaben des Steinkohlenbergbaus zu erforschen, hat sich das Forschungszentrum bis heute noch breiter aufgestellt. Aus dem integrativen Ansatz ergeben sich **vier Forschungsbereiche**: Ewigkeitsaufgaben und Grubenwassermanagement, Geomonitoring im Alt- und Nachbergbau, Materialwissenschaften zum Erhalt und zur Neunutzung des industriellen Erbes sowie Reaktivierung und Transition.

Neue Broschüre

2020 ist eine neue zweisprachige Broschüre erschienen, in der das FZN die vielen Facetten seiner Forschung vorstellt. Die knapp 30 Seiten erklären anschaulich, was Nachbergbau eigentlich bedeutet und wie das FZN aktives Wissensmanagement betreibt. FAQs geben zusätzlich einen guten Überblick über die wichtigsten Fragen rund um Ewigkeitsaufgaben, Grubenwasser & Co.

Download auf: www.nachbergbau.org/5jahre



Neue Drohnen zur Umweltüberwachung und Lasertechnik für die Industriekultur

In der angewandten Forschung gehört es dazu, immer wieder andere Perspektiven einzunehmen. Mal gehen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ganz nah heran – mal betrachten sie die Dinge auf Abstand, um frische Erkenntnisse zu gewinnen. Neues Equipment an der THGA erleichtert diesen Perspektivwechsel künftig: Im Bereich Materialwissenschaften ermöglicht nun ein Raman-Spektrometer, Alterungsprozesse von Kunststoffen und Metallen hochauflösend mit Lasertechnik zu erforschen. Eine neue



Drohne mit speziellen Sensoren spürt Umweltveränderungen aus der Vogelperspektive auf. Gefördert wurden die Neuanschaffungen an der THGA 2020 durch das Programm „FH Basis“ des Kultur- und Wissenschaftsministeriums NRW.

„Um zu verstehen, was unter unseren Füßen passiert, müssen wir viele Informationen miteinander kombinieren – wie bei einem Puzzle“, erklärt Geologe Prof. Dr. Tobias Rudolph. An der THGA nutzt er Satellitendaten ebenso wie Luftaufnahmen, historische Karten oder Bodenproben, um Veränderungen im Untergrund auf die Spur zu kommen. „Pflanzen reagieren z. B. sensibel auf schnelle Bodenbewegungen, weil sie dann plötzlich nasse Füße bekommen und die Blätter dadurch braun werden“, erklärt Professor Rudolph. „Sie verändern sich auch durch austretendes Gas, etwa Methan in ehemaligen Bergbauregionen.“

Solche Vegetationsdefekte kann die neue Hightech-Drohne aus der Luft

ausfindig machen: Sie nimmt multispektrale und thermale Bilder und Videos auf, aus denen die Expertinnen und Experten vom Forschungszent-

Um zu verstehen, was unter unseren Füßen passiert, müssen wir viele Informationen miteinander kombinieren – wie bei einem Puzzle.

› Prof. Dr. Tobias Rudolph

rum Nachbergbau der THGA wertvolle Rückschlüsse auf Bodenveränderungen und -strukturen ziehen können. Die Beobachtung der Natur ist somit ein wichtiges Monitoring-Instrument für den Bochumer Geologen und sein Team.

Auch Materialwissenschaftler Prof. Dr. Michael Prange kombiniert viele Methoden, um die Prozesse im Detail zu verstehen, die in Kunststoffen oder Metallen vor sich gehen – wie sich Rost ausbreitet oder Plastik zerfällt. Mit dem



neuen Raman-Spektrometer, das mit den Fördermitteln angeschafft werden konnte, lassen sich solche Phänomene mittels Laserlicht vertiefter erforschen. „Vereinfacht gesagt, zeigt uns das Licht, wo das Material Schäden hat“, erklärt Professor Prange. „Damit können wir die Untersuchung von Antikorrosionsbeschichtungen verbessern.“

So lassen sich die Hinterlassenschaften der Industriekultur wie Fördertürme oder Hochöfen ebenso auf Rost untersuchen wie Oldtimer. „Bestenfalls kann der Zerfall so nicht nur verlangsamt, sondern ganz gestoppt werden“, sagt Professor Prange, der auch den

Forschungsbereich Materialkunde am Deutschen Bergbau-Museum Bochum leitet. Die Erkenntnisse seiner Grundlagenforschung sind daher ebenso spannend für Kunsthistoriker wie für die Restaurierungswissenschaften oder die Industrie. Die Erfahrungen sollen helfen, neuartige Kunststoffe zu entwickeln, die sehr schnell und viel besser als bisher verrotten. „Vielleicht ein Weg, den Plastikmüllberg auf der Welt etwas abzutragen.“

Interview Eine Norm für den Nachbergbau

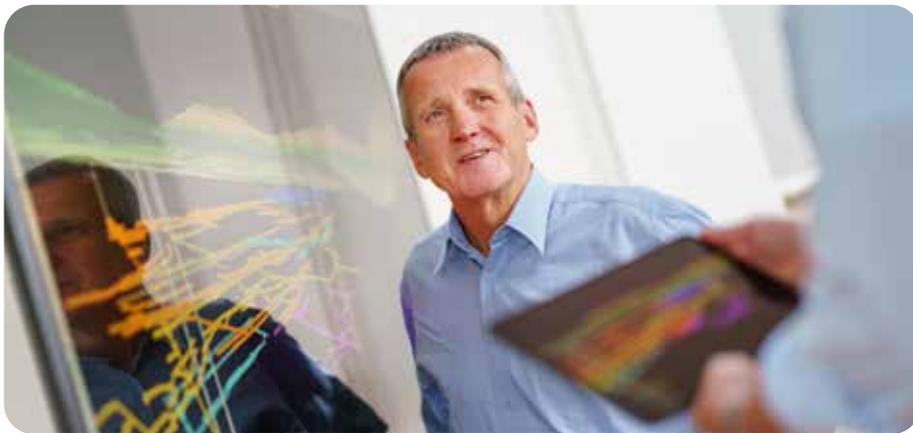
Prof. Dr.-Ing. Peter Goerke-Mallet vom FZN erarbeitet mit internationalen Expertinnen und Experten eine weltweite ISO-Norm für das Management von Bergbaufolgen – mit besonderem Blick auf Mensch und Umwelt.

Wie entsteht so eine Norm?

Prof. Dr. Peter Goerke-Mallet: Das Forschungszentrum Nachbergbau, vertreten durch Dr. Sebastian Westermann und mich, unterstützt den „Arbeitsausschuss Nachbergbau“ mit fachlichem Input zu den komplexen Fragestellungen, die uns der Bergbau hinterlässt. Wir gehen möglichst ganzheitlich an die Erarbeitung einer internationalen Norm zu „Managing mining legacies“ heran. Tatsächlich stellt man bei näherer Betrachtung fest, dass sich eigentlich alle Bereiche des Nachbergbaus dazu eignen, gemeinsame Standards zu entwickeln. Am Anfang steht dabei vor allem die umfassende Sammlung von Daten, die die konkrete (nach-) bergbauliche Situation beschreiben. Der Datenbestand ist gewissermaßen der Schlüssel zum Verständnis der Aktivitäten und bildet die Basis für ein belastbares Risiko-Chancen-Management. Dazu gehört vor allem auch ein standardisiertes Geomonitoring, also die fortlaufende Überwachung aller Prozesse, die am ehemaligen Bergbaustandort nach wie vor ablaufen.

Wo liegen weltweit die größten Herausforderungen?

Die größten Herausforderungen beim Management bergbaulicher Hinterlassenschaften liegen in den Ländern, die weder über ein belastbares rechtliches System noch über eine unabhängige,



Was können andere Länder von Deutschland lernen?

In Deutschland haben wir beste Bedingungen: ein umfassendes Bergrecht, kompetente Berg- und Umweltbehörden, höchsttrichterlich geregelte unternehmerische Verantwortungen, die von den Bergbauunternehmen wahrgenommen werden, und wirtschaftlich geordnete Verhältnisse. Vor diesem Hintergrund ist es angebracht, sensibel zu sein und diplomatisch. Auf der anderen Seite sind die deutschen Erfahrungen im technischen und organisatorischen Umgang für den internationalen Raum sehr wertvoll. Diese Expertise stellen wir dem Normungsgremium zur Verfügung. Gerade der integrative Ansatz des FZN bietet ganzheitliche Lösungen für bestehende und zukünftige Herausforderungen des Nachbergbaus.

kompetente Bergbehörde verfügen. Der durchgehend hohe Rohstoffbedarf der Industrienationen führt so leider immer wieder zu einer Ausbeutung von Mensch und Natur. Der Bergbau hinterlässt dabei häufig Probleme, die einer geordneten Perspektive für die jeweilige Region massiv im Wege stehen.

hen. Konkret können dies verlassene, offene Schächte, belastete Grubenwässer, instabile Halden und Schlammteiche sowie brachliegende Landschaften sein. Nur wenn diese Herausforderungen systematisch beseitigt werden, können neue Entwicklungen in ehemaligen Bergbauregionen entstehen.



Seit Dezember 2020 wirkt das FZN an der Arbeitsgruppe „Risk management in the extractive sector“ der Generaldirektion Umwelt bei der Europäischen Kommission mit und erarbeitet hier mit 70 Vertreterinnen und Vertretern aller Mitgliedsstaaten Strategien, die den Umweltschutz gewährleisten und die Lebensqualität in der EU erhalten sollen.

Hydrogeologe Dr.-Ing. Sebastian Westermann fertigte im Jahr 2020 erfolgreich die erste Doktorarbeit im FZN an. Er befasste sich in seiner Promotion mit der Bestimmung der Einflussnahme hydrogeologischer wie auch bergbaulicher Faktoren auf den Grubenwasseranstieg in einem Untertagebergwerk. Die Arbeit wurde in Kooperation mit der TU Clausthal von Prof. Dr. Oliver Langefeld und Prof. Dr. Christian Melchers betreut.

Weitere Projektstarts in 2020:

TRIM4Post-Mining

An dem interaktiven „Transition Information Modeling System“ arbeiten viele europäische Partner aus Industrie und Wissenschaft zusammen. Ihr Ziel: ein Planungstool zum Recycling ehemaliger Bergbauflächen. Auch Virtual und Augmented Reality kommen zum Einsatz, um den Übergang von der Kohlenengewinnung zur intelligenten Nachnutzung nachhaltig zu gestalten. Das Projekt ist Teil des EU-finanzierten Research Fund Coal and Steel.

PostMinQuake

In dem EU-Projekt untersucht das FZN mikroseismische Erschütterungen in ehemaligen Bergbaugebieten. Dabei werden die genauen Prozesse im Untergrund analysiert, besonders gefährdete Strukturen identifiziert und so ein langfristiges Risikomanagement für betroffene Regionen entwickelt.

KaMonSys

Die Fachleute vom FZN entwickeln in den kommenden zwei Jahren ein Monitoringsystem, mit dem sich die Anlagen- und Versorgungssicherheit von untertägigen Kavernenspeichern der Erdgas-Industrie überwachen lässt. Sie kombinieren Satellitendaten mit Luftaufnahmen, die spezielle Drohnen einsammeln. Dazu arbeiten sie eng mit den Expertinnen und Experten der EFTAS Fernerkundung Technologietransfer GmbH in Münster zusammen. Das passende Testgelände bieten die Uniper Energy Storage GmbH und die Salzgewinnungsgesellschaft Westfalen mbH. Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit rund 240.000 Euro gefördert.

C2M2

Das Projekt „Climate Change – Monitoring und Management“ erforscht die Einsatzmöglichkeiten von Fernerkundungsmethoden für das Monitoring von Niedrigwasser, Trockenheit und Ökosystemleistungen. Gefördert wird das Vorhaben von der Emschergenossenschaft und dem Lippeverband (EGLV).

„Ich weiß jetzt, wie es bei den Kolleginnen in Myanmar zu Hause aussieht.“



In den Augen von Daniela Naumann-El Kady, Leiterin des International Office der THGA, ist sie den internationalen Kolleginnen und Kollegen 2020 – allen Schwierigkeiten und Einschränkungen zum Trotz – auch ein Stück nähergekommen. Man hat sich gegenseitig ins eigene Wohnzimmer eingeladen, während man sonst in anonymen Konferenzsälen zusammengesessen hätte. Ein Interview über die Internationalisierung der Hochschule in pandemischen Zeiten.



Daniela Naumann-El Kady

Gerade in der Wissenschaft ist der internationale Austausch wichtig, Auslandserfahrungen für Studierende sind essenziell. Was aber, glauben Sie, ist die Motivation von Studierenden, zum Studium nach Deutschland im Allgemeinen und an die THGA im Besonderen zu kommen?

Der gute Ruf der deutschen Ingenieurinnen und Ingenieure ist weltweit ungebrochen. Von daher ist der Andrang internationaler Studierender nach Deutschland relativ groß – insbesondere aus Ländern wie Russland, Kasachstan, aus Entwicklungsländern wie Myanmar. Das ist der fachliche Aspekt und gilt für ganz Deutschland.

An die THGA wiederum kommen viele Studierende, die erst einmal an einer anderen Uni begonnen haben. Nach wie vor wollen die internationalen Studierenden zuerst einmal nach Berlin, Hamburg und München. Dass man das Ruhrgebiet als eine Metropole ansehen kann, in der es mega viele Möglichkeiten gibt, erkennen die meisten leider erst im zweiten Schritt.

Und dann haben wir die Leute, die z. B. an anderen Hochschulen in gewissen Fächern scheitern. Dann stellen sie fest, dass es an der THGA eigentlich viel schöner ist. Wir können durch die Bank beobachten, dass sich die Studierenden ärgern, nicht direkt an der THGA begonnen zu haben.

Was bietet die THGA denn an, was andere Hochschulen nicht leisten?

Als kleine Hochschule können wir eine extrem intensive Betreuung bieten. Größere Hochschulen können kein

International Office wie das unsere aufbauen, das rechnet sich nicht. An der THGA haben wir großartige Möglichkeiten: Von den 2.500 Studierenden sind knapp die Hälfte Ausländerinnen und Ausländer und das International Office ist mit fünf Leuten besetzt – also der Schlüssel ist einfach Klasse. Das realisieren die Studierenden recht schnell. Denn gerade die Studierenden, die aus einem nichteuropäischen Land kommen, brauchen eine ganz andere Betreuung als die Deutschen: Die geben alles auf oder verlassen ihre Familie, Freunde, müssen sich neu finden und justieren. Die haben schon das Problem, dass sie nicht wissen, ob und wo sie beispielsweise ihr Hobby in Bochum ausüben können. Wir hatten mal eine Anfrage, wo man denn Dudelsack spielen könne. Auch darum haben wir uns gekümmert. Als kleine Hochschule müssen wir nicht unbedingt selber Angebote ins Leben rufen, aber die Studierenden eben gut vernetzen.

Ein weltweit zu beobachtender Trend sind junge Menschen, die Einfluss auf die Welt nehmen, die zusammenarbeiten und Ressourcen teilen möchten. Was kann die THGA in diesem Zusammenhang bieten und versprechen?

Eine gute Vernetzung ist auch hier der Schlüssel – die der deutschen Studierenden mit unseren internationalen Partnerhochschulen, etwa in Mexiko oder Russland, und die der internationalen mit den deutschen Studierenden und der Stadtgesellschaft.

Seit Beginn der Pandemie versuchen wir, den Fachaustausch mit den gegebenen digitalen Möglichkeiten

zu bewerkstelligen. Beispiele sind die Teilnahme an virtuellen Messen, Kongressen oder am **Young Researchers Forum**.⁵³ Das ist eine Art Wettkampf für Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, der von unserer russischen Partnerhochschule in Sankt Petersburg organisiert wird. Früher in Präsenz, jetzt halt digital.

Was im Moment verloren geht – nicht nur bei uns –, ist die Erfahrung vor Ort, die gerade Studierende brauchen. Da genügt ein Bildschirm nicht, die Studierenden müssen ein fremdes Land im wahrsten Sinne des Wortes vor Ort erfahren und begreifen.

Besonders schwierig ist aber zurzeit die Situation für die internationalen Studierenden vor Ort, die teilweise allein in ihrem Wohnheim sitzen. Wir haben da gute Angebote: Es gibt selbstverständlich Deutschkurse. Wir verweisen immer auf die Gesprächskreise von Frau Azraq vom Integrationsmanagement. Dort sprechen die Studierenden über unterschiedlichste Themen und sie können sich vernetzen. Und meine Mitarbeiterinnen vom International Office haben jeweils eine Sprechstunde.

Aber diese Angebote werden nur schleppend angenommen. Wie können Sie die internationalen Studierenden besser erreichen?

Der ThinkTank junior, eine Vereinigung internationaler Studierender, spielt eine große Rolle. Den versuchen wir regelmäßig mit Infos zu versorgen. Dort bitten wir, Informationen unter den Kommilitoninnen und Kommilitonen zu streuen. Im Programm „Perspekti-



Young Researchers der THGA ausgezeichnet

Wie auch in den Vorjahren haben Studierende, Absolventinnen und Absolventen und wissenschaftliche Mitarbeitende der THGA beim „International Forum-Contest of Students and Young Researchers“ in Sankt Petersburg mit der Präsentation ihrer aktuellen Forschungsergebnisse überzeugt. Als jeweils beste Vortragende zeichnete die hochkarätige Jury Julian Tschersich, THGA-Absolvent, die Maschinenbaustudenten Adrian Seuthe und Hendrik Rottländer sowie die wissenschaftlichen Mitarbeitenden Stefanie Krause und Olaf Drusche aus. Die Teilnahme an dem Contest hat sie alle gleichermaßen beeindruckt. „Vor so vielen Fachleuten aus aller Welt zu sprechen und seine Forschung mit dem internationalen Markt zu messen, ist eine sehr spannende Erfahrung“, so THGA-Doktorand Olaf Drusche.

ve AufSTEIGER“ und im C1-Intensivkurs haben wir die Möglichkeit, mit in die Sprachkurse zu gehen und in den ersten fünf Minuten die Studierenden zu informieren. Und dasselbe können wir in den Grundlagenfächern machen, wenn es dort zeitlich passt.

Dieser ThinkTank junior ist eine Gruppe internationaler Studierender innerhalb der THGA, die sich aktiv in die Hochschulentwicklung einbringt. Was ist das wichtigste Anliegen der internationalen Studierenden?

Auslöser für seine Gründung war mein Bestreben, die Erfolgsquote bei den internationalen Studierenden zu erhöhen. Inzwischen besteht der ThinkTank aus drei Projekten:

Im ersten Projekt haben sich die Studierenden zu einer strukturierten Selbstlerngruppe im Umgang mit diverser Software zusammengefunden.

Eine zweite Gruppe wünscht sich Unterstützung im wissenschaftlichen Schreiben und hat dazu den Write-Club gegründet. Man muss berücksichtigen, dass bei internationalen Studierenden Schule und Studium sehr häufig anders strukturiert sind als bei uns. Diskutieren ist in Ländern wie Marokko nicht möglich, da wird auswendig gelernt und abgefragt. Und so sozialisiert kommen die Studierenden an unsere Hochschule – eine wissenschaftliche Arbeit zu schreiben, ist also sprachlich wie inhaltlich eine Herausforderung. Der Write-Club setzt darauf, dass ältere Semester jüngeren, die deutschen Studierenden den internationalen helfen. Das Ganze soll künftig zusätzlich von Tutorinnen und Tutoren gestützt werden.

Und dann gibt es die Integrationsgruppe – die Studierenden möchten in

Zusammenarbeit mit der Kofabrik Bochum das Café „Chez Georges“ installieren, in dem Studierende, Dozierende, die interessierte Öffentlichkeit, zwanglos im Rahmen kleiner Kulturprogramme außerhalb der Uni-Hierarchien miteinander ins Gespräch kommen.

Es gibt eine Vielzahl an finanziellen Fördermöglichkeiten für internationale Studierende in Bochum, für deutsche Studierende an unseren Partnerhochschulen im Ausland und für Geflüchtete, die an der THGA Deutschkurse absolvieren. Welches sind die wichtigsten Programme?

Wichtige Partner sind hier vor allem der DAAD und die Erasmus-Förderprogramme. Für die Leute im Programm „Perspektive AufSTEIGER“ ist in der Regel die wichtigste Fördermöglichkeit ALG II. Da helfen wir bei den Anträgen, nehmen mit den Jobcentern Kontakt

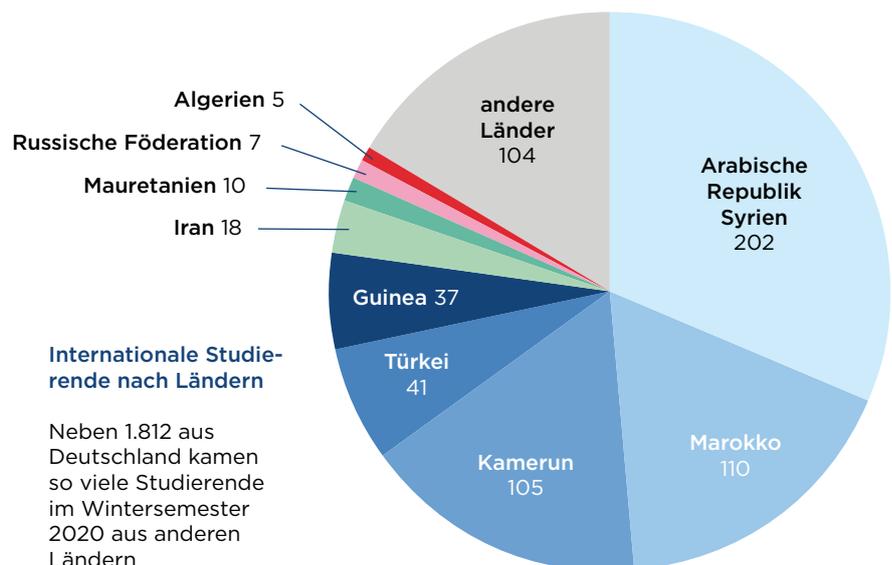
auf. Hinzu kommen die Programme Integra und NRWege des DAAD.

Für die anderen internationalen Studierenden muss man unterscheiden zwischen denen, die für ein bis zwei Semester nach Bochum kommen und in der Regel durch das Erasmus-Programm gefördert werden, und jenen, die ein komplettes Studium in Deutschland absolvieren. Letztere müssen – zumindest wenn sie nicht aus der EU kommen – nachweisen, dass sie ausreichend finanzielle Mittel haben. Während der Pandemie wurden ein paar Nothilfetöpfe der Regierung aufgemacht, auch für nichteuropäische Internationale. Solche Infos posten wir bei Moodle oder schreiben die Bedürfnisse gegebenenfalls persönlich an.

Was die deutschen Studierenden betrifft, die rausgehen möchten, die können wir im europäischen Ausland komplett über Erasmus fördern. Und auch für außereuropäische Länder haben wir **einige Möglichkeiten**.

An einer technischen Hochschule sind Frauen klassisch unterrepräsentiert. Gibt es spezielle Programme, um internationale Studentinnen an die Hochschule zu locken?

Es ist ja in anderen Ländern durchaus so, dass die Ingenieurberufe weiblicher geprägt sind als in Deutschland. Und wenn sich Frauen für ein Ingenieurstudium entschließen, tun sie dies in der Regel bewusster als Männer und sind vom Schnitt her vielleicht ein bisschen



besser. Wenn wir für ein Austauschstudium nur die Besten auswählen, dann ist es klar, dass zu uns relativ viele Frauen kommen. Es gibt natürlich Ausnahmen, aber was die Austauschquote angeht, haben wir eine deutlich höhere Frauenquote als am Rest des Campus. Und selbstverständlich helfen Role models – weshalb wir gerade einen Imagefilm fertiggestellt haben, in dem unsere internationalen Studierenden zu Wort kommen. Eine unserer marokkanischen Studentinnen bemerkt da ganz trocken, dass sie es als Frau in Deutschland viel besser habe. Das mag wie eine Kleinigkeit erscheinen, aber es hilft, stetig Ingenieurankwärterinnen nach Deutschland zu locken.

Die Pandemie stellt gerade das Arbeiten im internationalen Kontext vor Herausforderungen. Wie sehr leidet ihre Arbeit an der Pandemie?

Was unter der Pandemie leidet, sind Gesprächssituationen. Die lassen sich per Zoom oder Telefon nur bedingt abbilden. Aber auf der anderen Seite ist das bei bereits bestehenden Kontakten eine spannende Situation. Ich habe inzwischen unglaublich viele Wohnzimmer gesehen und weiß jetzt, wie es bei den mexikanischen Kollegen zu Hause aussieht. In Myanmar hatten wir letztes Meetings, da gackerten vor dem offenen Fenster einer Kollegin die Hühner und alles war sehr asiatisch eingerichtet. Zu der Zeit stand mein Weihnachtsbaum schon und alle riefen: „Oh, ist das ein Weihnachtsbaum?“ Man kommt sich näher, man lädt die internationalen Kollegen und Kolleginnen ein bisschen zu sich nach Hause ein. Das ist ein Vorteil.

Die Vernetzung mit der Welt ist also in mancher Hinsicht einfacher geworden. Sehen Sie hierin eine dauerhafte Möglichkeit, die Internationalisierung der THGA voranzutreiben?

Ganz sicher. Wir hoffen natürlich, dass im Bereich der Studierendenmobilität irgendwann alles wie vor der Pandemie



sein wird, dass also physische Erfahrungen wieder möglich werden. Aber dieser Konferenztourismus, für zwei Tage zu einer Konferenz nach China oder Mexiko zu fliegen und wieder zurück, das ist nicht mehr erforderlich. Und das ist ja schön; das ist nachhaltiger, ökologischer. Wenn ich rein im Wissensaustausch bin, weil Menschen, die ich bereits vorher kenne und denen ich vertraue – und das ist unter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern in riesigen Gremien natürlich Grundvoraussetzung –, wenn das gegeben ist, genügen digitale Formate häufig. Dann hat man was fürs Klima getan, man hat die Arbeitszeit gespart, es ist sogar besser für die physische Gesundheit. Man gelangt von seinem

Arbeitszimmer in die ganze Welt. Und das ist eine Chance. Und wenn wir weiter nach vorne denken, dann träumen wir davon, dass die Fachleute der Welt enger zusammenarbeiten. Tatsächlich stellen wir Überlegungen zu einer Art internationaler Ringvorlesung an, unter anderem mit einer Dozentin aus Myanmar, die zur Architektur von

Buddhastatuen forscht. Warum soll ich mir nicht einmal etwas völlig Fachfremdes anhören? Vielleicht finde ich ja für meine Probleme Lösungsansätze in anderen Fachbereichen!

Von den 37 Professorinnen und Professoren der THGA hat niemand einen internationalen Hintergrund. Von den Masterstudiengängen ist nur „Mineral Resource and Process Engineering“ zweisprachig. Muss die THGA in Zukunft personell, sprachlich und in Bezug auf die Infrastruktur internationaler werden, um bestehen zu können?

Ja! Ganz einfach ja. Wenn wir uns die demografische Entwicklung in Deutschland angucken, werden wir ohne internationale Studierende irgendwann den Laden schließen können. Ob wir jetzt die MINT-Fächer anbieten oder nicht. Wir brauchen die Internationalisierung und dazu brauchen wir tatsächlich Dozierende und Mitarbeitende, die nicht alle selber international, aber doch interkulturell empathisch sein müssen. Deshalb haben wir inzwischen das Integrationsmanagement, was ich für einen absoluten Pluspunkt dieser Hochschule halte. Wenn wir so viele internationale Studierende haben, ist genau das der Weg, den wir beschreiten müssen.



Wege ins Ausland

Der November 2020 stand ganz im Zeichen Russlands. In einer Online-Vortragsreihe stellte das International Office der THGA – zusammen mit den entsprechenden Institutionen vor Ort – die Partnerhochschulen in Orenburg und Sankt Petersburg, Kemerowo und Moskau vor. Die Austausch- und Fördermöglichkeiten für Studierende, wissenschaftliche Mitarbeitende und Dozierende sind an den russischen Hochschulen so facettenreich wie das Leben der jeweiligen Stadt. Lebenshaltungskosten, Reisekostenzuschüsse sowie Sprachkurse können über das Erasmus+-Programm sowie die Programme PROMOS und Ostpartnerschaften des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) gefördert und beim International Office beantragt werden.

Buchprojekt: Vorurteile abbauen und neugierig machen auf den Anderen

Es sollte vier Jahre dauern, bis Juan Suliman eine Aufenthaltserlaubnis für Deutschland erhielt. Vier Jahre, in denen es immer wieder hieß, er könne nicht bleiben. Vier Jahre, in denen er sich nur mit einer Grenzübertrittsbescheinigung durch das Land bewegte, die ihn nicht vor einer Abschiebung schützte. Doch bei all der Angst, den Rückschlägen und Enttäuschungen hat der junge Mann die Hoffnung nicht verloren: „Ich vertraue darauf, dass Gott niemanden vergisst“, sagt der heute 35-Jährige. Mit welchen Hindernissen und Problemen er zu kämpfen hatte, wie die THGA ihm geholfen hat, in Deutschland Fuß zu fassen, und was er sich für seine Zukunft wünscht, erzählt er im Buch „An(ge)kommen. Integration von Geflüchteten an der THGA“, das im November 2020 erschienen ist.

Das Besondere an „An(ge)kommen“ ist, dass es die Mehrdimensionalität von Flucht aufzeigt und die individuellen Geflüchteten aus dem Bild einer großen Masse – von der in Politik und Medien häufig die Rede ist – herauslöst. „Es geht nicht nur darum, Informationen über die Lebensbedingungen von Geflüchteten in Deutschland zu sammeln und zu präsentieren“, sagt Projektleiterin Antje Azraq, die zugleich als Integrationsmanagerin an der THGA arbeitet. „Stattdessen stellen wir das Einzigartige und Besondere in jeder Lebensgeschichte heraus.“

Juan Suliman ist 2014 aus Syrien geflüchtet. Die Erinnerungen an diese nervenaufreibende Zeit haben sich in sein Gedächtnis gebrannt: Fünf Mal wurde er an der bulgarisch-türkischen Grenze abgefangen, verhaftet und gewaltsam zurück in die Türkei gebracht; erst beim sechsten Mal gelang der Grenzübertritt. Doch einmal in Bulgarien, schien es nahezu unmöglich, nach Westeuropa weiterzukommen. Für seinen Versuch wurde er in ein Gefängnis

in Sofia gesperrt: eiskalte Nächte, eine überfüllte Zelle, Essen voller Würmer. Zwei Monate musste er hier ausharren, danach schlug er sich nach Deutschland durch. Vor der Entlassung nahmen die Beamten seine Fingerabdrücke und ließen ihn ein Papier unterschreiben, von dem er damals noch nicht ahnte, dass es ein Asylantrag war.

Das Buchprojekt zeigt auch, was alles entstehen kann, wenn Geflüchteten wirklich die Möglichkeit gegeben wird, ihr Potenzial zu entfalten.

» Antje Azraq

Neben Juan Suliman erzählen elf weitere junge Menschen mit Fluchterfahrung ihre Geschichten in der THGA-Publikation, beschreiben ihre Erlebnisse. Da ist Lina Atfah, die in der Gemeinschaft deutscher Schriftstellerinnen und Schriftsteller eine neue Heimat gefunden hat, wenngleich sie mit dem Herzen noch immer bei den Menschen in Syrien ist. Da ist Mohammad Zahlan, der über das Competence Empowerment Center der Hochschule einen Praktikumsplatz bei der Viva-west GmbH bekommen hat und nun eine Ausbildung zum Elektrotechniker für Energie- und Gebäudetechnik macht. Da ist Ahmad Abdulhak, der in Deutschland als Künstler anerkannt werden möchte, nicht als Syrer, nicht als Flüchtling, sondern einfach als Mensch.

So unterschiedlich ihre Wege sind, so haben sie eines gemeinsam: Alle

zwölf porträtierten Geflüchteten haben Station an der THGA gemacht, an den Angeboten für Menschen mit Fluchterfahrung teilgenommen. Diese Angebote sind so gestaltet, dass jede und jeder, die oder der kommt, einen für sich passenden Weg findet, anstatt in vorgefertigte, vermeintlich massentaugliche Strukturen gezwängt zu werden. „Das Buchprojekt zeigt daher auch, was alles entstehen kann, wenn Geflüchteten wirklich die Möglichkeit gegeben wird, ihr Potenzial zu entfalten“, sagt Antje Azraq.

So hat die Hochschule bereits im Jahr 2016 – als Reaktion auf die stark ansteigende Fluchtmigration und aus ihrem Verständnis heraus, Menschen jeglicher Herkunft Chancen und Perspektiven zu bieten – das in dieser Form einzigartige Programm „Perspektive AufSTEIGER“ (PPA) ins Leben gerufen. Es bereitet Geflüchtete durch die Vermittlung von Sprachkenntnissen, Inhalten aus Grundlagenfächern und Methodenwissen umfassend und ganzheitlich auf ein Studium vor. Daneben umfasst das THGA-Angebot, anders als viele andere, eine berufliche und eine integrative Komponente. So werden Menschen mit Fluchterfahrung im Competence Empowerment Center der Hochschule (CEC) etwa bei der Orientierung auf dem deutschen Arbeits- und Ausbildungsmarkt unterstützt. Ein in Deutschland einzigartiges Integrationsmanagement flankiert die Aktivitäten von PPA und CCE: In kultur- und traumasensiblen Beratungen – bei Bedarf auch in der Herkunftssprache – können die Geflüchteten über ihre Sorgen und Ängste sprechen, sich in interkulturellen Gesprächskreisen einer Gruppe öffnen und damit auch emotional und sozial im neuen Land ankommen. Gefördert werden die THGA-Maßnahmen durch den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung



Juan Sulimann ist 2014 aus Syrien geflüchtet, musste vier Jahre auf eine Aufenthaltserlaubnis für Deutschland warten. Heute studiert er Geoingenieurwesen und Nachbergbau im Master an der THGA.

Fluchterfahrung in unsere Hochschule und die Gesellschaft zu integrieren, ist für uns eine wichtige soziale und bildungspolitische Aufgabe, der wir uns mit großem Engagement stellen.“ Das Buch beschreibe dabei nicht nur den besonderen Einsatz und die große Sorgfalt, die für die Integration nötig waren und sind, sondern auch die Herausforderungen, mit denen sich die Hochschule konfrontiert sieht. Doch gerade durch die persönlichen Lebensgeschichten verdeutliche es auch, „dass wir Menschen, die all ihrer Chancen in ihren Heimatländern beraubt wurden, Hoffnung auf eine gute Zukunft bieten konnten – wo immer sie sein, wie immer sie aussehen wird“.

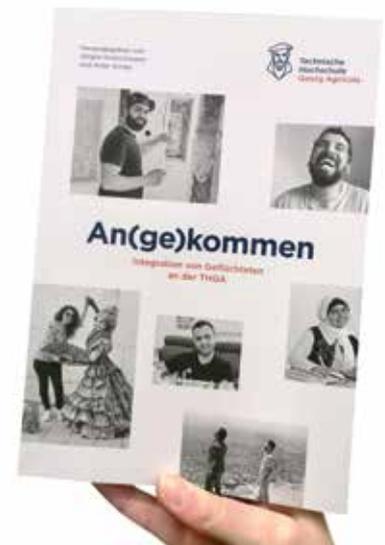
Juan Suliman erhielt im März 2019 die erlösende Aufenthaltserlaubnis – aber auch damit ist er kein anerkannter Flüchtling. Sollte die Regierung eines Tages entscheiden, dass Syrien ein sicheres Herkunftsland ist, kann er zurückgeschickt werden. Ein Masterabschluss und ein Job können ihm mehr Sicherheit geben. Deshalb strengt er sich sehr an, auch wenn ihm der Stoff wegen der vielen deutschen Fachbegriffe manchmal schwerfällt. Doch für ihn ist klar: Nach so vielen Jahren des Wartens möchte er sich hier in Deutschland endlich ein neues, sicheres Leben aufbauen.

sowie des Ministeriums für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. Auch Kooperationspartner aus der Wirtschaft, Jobcenter und Arbeitsagenturen im Ruhrgebiet und die RAG-Stiftung unterstützen die Hochschule maßgeblich beim Erreichen ihrer Ziele.

Für Juan Suliman waren die Gespräche mit Integrationsmanagerin Antje Azraq besonders wichtig, während er auf seine Aufenthaltserlaubnis wartete. Mit ihr konnte er über seine Ängste reden, fühlte sich verstanden. Denn schon nach seiner Ankunft in Deutschland begannen die Anhörungen im Bundesamt für Migration und Flüchtlinge, die Sorge vor der Abschiebung nach Bulgarien – dort hatte er den vermeintlichen Asylantrag gestellt, dorthin sollte er zurückkehren. So sieht es die Dublin-Verordnung vor. Doch Juan Suliman kämpfte, um in Deutschland bleiben zu dürfen. Trotz seines unsicheren Status meldete er sich zu den Deutschkursen an der THGA an. Er hatte zu Hause viel gelernt, schaffte den B2-Anschluss auf Anhieb. Er warte-

te, machte weiter, bestand im November 2018 die niveauvolle telc-C1-Prüfung, die es ihm erlaubt, sich an einer deutschen Hochschule einzuschreiben. Er entschied sich für den Master Geoingenieurwesen und Nachbergbau an der THGA, kam immer wieder zu den Gruppen- und Einzelgesprächen des Integrationsmanagements, wo er seine Sorgen loswerden konnte: „Wir haben über viele Themen gesprochen und über Lösungsmöglichkeiten für Probleme“, sagt er.

Auf Basis dieser vertrauensvollen und tiefgehenden Beratungsgespräche, die Antje Azraq nicht nur mit Juan Suliman, sondern auch mit vielen weiteren Geflüchteten geführt hat, ist schließlich das Buch „An(ge)kommen“ entstanden. „Es soll neugierig machen auf den individuellen geflüchteten Menschen in der Nachbarschaft. Es soll dabei helfen, Vorurteile gegenüber Migrantinnen und Migranten abzubauen. Es soll Mut machen, offen aufeinander zuzugehen“, so die Integrationsmanagerin. Auch THGA-Präsident Prof. Dr. Jürgen Kretschmann betont: „Menschen mit



Bei Interesse an dem Buch können Sie sich per Mail an **Antje Azraq** wenden (antje.azraq@thga.de), die Ihnen gerne kostenlos ein Exemplar zusendet.

„Die THGA soll frei sein.“

Wie das Verwaltungsprojekt FutureFit den Hochschulbetrieb nachhaltig optimiert

Als Detlef Müller im Jahr 2019 zur DMT-LB kam, sollte er als neuer Leiter IT die Digitalisierung vorantreiben. Das ist ihm gelungen, wenngleich bis dato nicht in seiner eigentlichen Funktion, sondern als Kopf des Organisationsprojektes FutureFit, des bisher tiefgreifendsten Reformprogramms in der Geschichte der THGA-Trägersgesellschaft. Wie umfassend die Veränderungen waren, erzählt Personalerin Saskia Slodowski am Beispiel Recruiting. Sie ebnete den Weg von Aktenbergen zum digitalen Bewerbermanagement mit Xing & Co.

Herr Müller, in ihrer 200-jährigen Geschichte hat die THGA bewiesen, dass sie extrem wandlungsfähig ist. Die Fähigkeit, sich auf die gesellschaftlichen Rahmenbedingungen einzustellen und daraus neue Studieninhalte und sogar ganze Studiengänge abzuleiten, also am Puls der Zeit zu bleiben, ist sozusagen das Geheimnis ihres Erfolges. Diese progressive Grundhaltung spiegelt sich auch in der Verwaltung mit dem Modernisierungsprojekt „FutureFit“ wider. Was waren die Gründe dafür und worum geht es in dem Projekt?

FutureFit ist uns strenggenommen von unserem Zuwendungsgeber, der RAG-Stiftung, ins Aufgabenheft geschrieben worden. Der durch den Ausstieg aus dem Steinkohlenbergbau in Angriff genommene Corporate-Change-Prozess der Hochschule sollte und musste sich auch in den Prozessen der Verwaltung fortsetzen. Los ging es 2016 unter dem wenig attraktiven Titel „Strategisches Verwaltungsprojekt“. Die Umsetzungsbereitschaft war zu der Zeit noch vergleichsweise gering, was bei Change-Projekten nicht selten ist. Veränderungen erzeugen immer Ängste und Widerstände. Als ich das Projekt Mitte 2019 übernommen habe, habe ich in Gesprächen mit Mitarbeitenden schnell gemerkt, dass das Projekt kein Commitment im Unternehmen hatte. Wir haben dann als Ad-hoc-Maßnahme zunächst einmal den Namen geändert, um ein Signal für frischen Wind zu setzen und eine positive Stimmung zu erzeugen. So kamen wir zum programmatischen Titel „FutureFit“. Inhaltlich geht es darum, die administrativen Prozesse zu optimieren und die einzelnen Organisationseinheiten zu ihrer Exzellenz zu bringen, indem wir sie möglichst gut unterstützen. Die Hochschule soll forschen und lehren und sie

soll frei sein von den Verwaltungsaufgaben, die mit ihrem Betrieb einhergehen. Komplette Befreiung können wir natürlich nicht, denn die Verwaltung benötigt nun einmal Informationen und Input der Mitarbeitenden, um Prozesse umzusetzen. Wenn jemand beispielsweise reisen möchte, muss er einen Reiseantrag stellen. Daran kommt er

**Projekt
Future
Fit** 

nicht vorbei. Man sollte die Prozesse aber so weit optimieren und standardisieren, dass sowohl Antragstellerinnen und -steller als auch Verwaltung mit möglichst geringem Aufwand zum Ziel kommen. Somit ist FutureFit in erster Linie ein Optimierungsprojekt. Ein weiterer wichtiger Grund für die Umsetzung war die Schaffung von Rechtssicherheit. Vieles, was wir in der Verwaltung tun, hat z. B. Auswirkungen auf finanztechnische Belange. Es geht aber unter anderem um Sicherheit im Arbeits- und Vertragsrecht oder Vergaberecht im Einkauf.

Zum Beginn des Projekts wurden verschiedenste Verwaltungsthemen zusammengesammelt und als Teilprojekte integriert. Viele sind bereits erfolgreich beendet und im Umsetzungsalltag angekommen, die letzten werden im April 2021 zum Abschluss gebracht bzw. im sogenannten Rollout bis zum Jahresende umgesetzt. Trotz aller Unterschiede in der Umsetzung liegen

doch allen Themen die beiden großen Treiber des Gesamtprojekts zugrunde: Rechtssicherheit und Effizienz. Nebenschauplatz war und ist das damit einhergehende Thema Digitalisierung, welches sich im Laufe des Prozesses als zentrales Mittel zum Zweck herauskristallisiert hat und zu Beginn noch gar nicht wirklich klar war. Daher ist

ne Leitbild die Inhalte der Folgeprojekte maßgeblich beeinflusst hat.

Jedes Teilprojekt ist dadurch gekennzeichnet, dass zu Beginn ein Projektsteckbrief erstellt wird. Jeder Steckbrief ist für uns eine Art Vertrag zwischen dem Projektleiter, dem Teilprojektleiter und dem Auftraggeber,

Damit ist also die Adressierung der FutureFit-Ergebnisse an die richtigen Kolleginnen und Kollegen sichergestellt.

Die tatsächliche Umsetzung und Weiterentwicklung ist ein weiterer wichtiger Aspekt. Aus der eigenen Berufserfahrung kennt sicherlich fast jeder Projekte, die angestoßen wurden und dann doch versandet sind, weil nie jemand die eigentliche Implementierung nachgehalten hat. Bei FutureFit ist der Aspekt der Nachhaltigkeit schon sehr früh mitgedacht und mit einem sogenannten Nachhaltigkeitscontrolling versehen worden. Wir arbeiten gerade noch an dem Umfang der Parameter, mit dem wir die Umsetzung abfragen und so kontrollieren. Hier muss man die Gratwanderung zwischen aussagekräftigem Ergebnis, sogenannten KPIs, und der Belastung der Mitarbeitenden bei der Ermittlung eines Ergebnisses meistern. Vieles kann eben nicht automatisiert ermittelt werden und die Kolleginnen und Kollegen haben andere Aufgaben als permanent Fragebögen auszufüllen.



dies für mich das nächste Thema über das eigentliche Projekt hinaus und zudem meine Kernaufgabe als Leiter IT. Wir sind digital mittlerweile so gut aufgestellt, dass wir mittels einer kontinuierlichen Optimierung die Verwaltungsprozesse zukünftig noch effizienter machen können.

Welche Teilprojekte umfasst das Projekt und gibt es eine „FutureFit“-Grundidee, so etwas wie ein Leitbild, von dem die einzelnen Projekte getragen werden? Und wie wirkt dieses Leitbild in die Projekte hinein?

Es sind eine Menge Teilprojekte, z. B. Recruiting, Einkauf, Zuwendungsmanagement, Informationsmanagement oder normatives Management, in dem ebenfalls ein Leitbild für die DMT-LB entwickelt wurde. Das Gesamtprojekt gliedert sich in drei Phasen. Aktuell sind wir in der dritten Phase, also kurz vor Gesamtabschluss. Jede Phase war geprägt durch die Umsetzung unterschiedlicher Teilprojekte, die sich teilweise gegenseitig bedingen, vor allem aber inhaltlich beeinflusst haben. Gerade das normative Management hatte einen enormen Einfluss auf die Folgeprojekte, da das darin entstandene

der Geschäftsführung. Darin ist genau fixiert, was umgesetzt wird, und genau dies wurde in der Vergangenheit bis auf wenige Ausnahmen auch so gemacht. Nach Abschluss des normativen Managements wurden alle bereits bestehenden Projektsteckbriefe an die zentralen Inhalte des Leitbildes, nämlich Transparenz, Wertschätzung, Menschlichkeit, Zusammenarbeit und Haltung angepasst. Bei allen Folgeprojekten wurden diese Werte von Beginn an berücksichtigt.

Im April 2021 endet das Projekt. Vieles wurde angestoßen, einiges ist sogar noch ganz neu. Wie wollen Sie sicherstellen, dass FutureFit über den April 2021 hinaus von den Kolleginnen und Kollegen umgesetzt und im Sinne des kontinuierlichen Wandels weiterentwickelt wird?

Tatsächlich endet der Teil des Projekts, in dem die eigentliche Projektarbeit durchgeführt wird, Ende April. Danach erfolgt der sogenannte Rollout, welcher bis zum 31.12.2021 dauert. Der Rollout ist je Teilprojekt unterschiedlich und beinhaltet z. B. die Übergabe von Arbeitsergebnissen an die Abteilungen, die hiermit zukünftig arbeiten.

Die Ergebnisse der Evaluation fließen in ein sogenanntes Maßnahmenverfolgungssystem ein. Hier wird kontinuierlich überprüft, ob die eingeführten Maßnahmen den gewünschten Nutzen bringen. Wenn nicht, justieren wir das nach.

Das große Ziel für die Zeit nach dem Abschluss des Change-Projekts im April ist die Implementierung eines KVP-Prozesses, wie man ihn beispielsweise aus der Automobilindustrie kennt. Darin geht es um die Weiterführung der Frage nach dem Nutzen und die permanente Optimierung der Prozesse aus dem Kreis der Mitarbeitenden heraus.

Einen derartigen Verwaltungsumbau einzuführen und über bestimmte Strukturen zu festigen ist das eine. Gibt es über den Namenswechsel hinaus auch Maßnahmen oder ein Konzept, das dazu geführt hat, dass die Mitarbeitenden sich persönlich mit den Neuerungen identifizieren und diese sogar fördern?

Ja, das gibt es. Ende 2019 haben wir festgestellt, dass uns ein wesentliches

Element bei FutureFit fehlt. Der fehlende Baustein war Kommunikation, um den kontinuierlichen internen Informationsfluss zu gewährleisten und über den Austausch Widerstände zu minimieren und Akzeptanz aufzubauen. Wir haben darauf mit einer Stelle für die interne Kommunikation reagiert. Ohne diese hätten die Mitarbeitenden sicherlich nicht das Verständnis von FutureFit, das sie heute haben. Dies belegt eine sehr umfangreiche Mitarbeitendenumfrage, die ein sehr gutes Ergebnis erzielt hat. Insofern war und ist die interne Kommunikation zur Schaffung von Akzeptanz und Konsens unter den Mitarbeitenden aus meiner Sicht ein wesentlicher Schlüssel für den Projekterfolg.

Zur internen Kommunikation zählen unterschiedliche Maßnahmen, die wir live oder über Texte in den digitalen Medien umsetzen. Im Frühjahr 2020 konnten wir noch eine Infoveranstaltung in Präsenz umsetzen. Seit dem Lockdown informieren und motivieren wir im Intranet über Best-Practice-Stories oder Erklärvideos, z. B. über den Umgang mit SAP oder über die optimale Durchführung von Mitarbeitendengesprächen.

Ein weiterer zentraler Aspekt, um FutureFit noch stärker in die Lebenswelt der Mitarbeitenden zu bringen, ist die verpflichtende Einbeziehung der Führungskräfte. Die Führungskräfte sollen nicht nur als Überbringer einer Nachricht agieren, sondern als Botschafter und Botschafterinnen, die die Prozesse vorleben. Hier geht es auch um Compliance, die von den Führungskräften gelebt und somit aktiv in das Unternehmen getragen werden soll.

Frau Slodowski, Sie sind innerhalb der DMT-LB in der Personalabteilung für das Recruiting zuständig. Ein Bereich, den Sie mit Ihrem Eintritt in die DMT-LB im Jahr 2016 intern und extern neu organisiert haben. Was haben Sie vorgefunden?

Ich bin 2016 erst einmal im Bereich der klassischen Organisation und Abwicklung von Stellenausschreibungen gestartet. Vorstellungsgespräche gehörten für mich damals noch nicht dazu. Bei der Bearbeitung der Ausschreibungen habe ich festgestellt, dass diese

auf unterschiedlichsten Wegen zu mir kamen. Manchmal wurden mir Anforderungsprofile per Hauspost geschickt, manchmal per Mail und hin und wieder hatte ich handgeschriebene Zettel auf dem Tisch liegen, auf denen Wünsche zum zukünftigen Stelleninhaber bzw. zur zukünftigen Stelleninhaberin notiert waren, die ich dann erst einmal abtippen und in Form bringen musste. Es gab zwar ein Formular im Intranet, dies wurde aber nur selten genutzt. Viele kannten es einfach gar nicht. Ein weiteres grundsätzliches Problem bestand darin, dass viele wichtige Informationen fehlten, weil sie nicht abgefragt wurden. Jeder hat es so gemacht, wie er oder sie meinte, dass es richtig sei. Das führte dazu, dass ich sehr oft



Rücksprache halten musste, bis ich alle Informationen zusammen hatte, und sich der gesamte Prozess sehr in die Länge zog. Hinzu kam, dass bei uns im Hause sehr viele Abteilungen der Ausschreibung zustimmen müssen. Dies sind z. B. der Betriebsrat, die Gleichstellungsbeauftragten oder der Haushalt, und wir konnten oft gar nicht nachvollziehen, wo die Ausschreibung schon abgesegnet worden war und wo nicht. Das konnte natürlich nicht so weitergehen und ich habe erste Optimierungsoptionen entwickelt und zur Diskussion gestellt. Als ich dann ab Ende 2018 in den Bewerberkontakt aktiver eingebunden wurde und die ersten Vorstellungsgespräche führte, fiel mir auf, dass die Personalabteilung in der Vergangenheit gar nicht bei allen Gesprächen dabei gewesen war. Die Teilnahme richtete sich oft nach dem Typ der zu besetzenden Stelle. Grundsätzlich wurden die Gespräche aber nicht vorbereitet. Mögliche Fragen und Gesprächsziele wurden nicht festgelegt oder besprochen. Wie schon bei der Vereinheitlichung der Stellenausschreibung haben wir auch

dieses Thema in Angriff genommen und erste Leitlinien für Bewerbungsgespräche entwickelt.

Sie hatten dann die Möglichkeit, Ihre Ideen in FutureFit einzubringen. Wie kam es dazu und wie läuft das Recruiting heute nach Abschluss des Projekts?

Da wir den Handlungsbedarf in diesem Bereich erkannt haben, war es möglich, den gesamten Recruitingprozess noch als Teilprojekt in FutureFit einzubeziehen und im letzten Jahr umzusetzen. Zunächst haben wir einen digitalen Workflow für Stellenausschreibungen eingeführt, in dem die Freigabeprozesse automatisiert ablaufen. Diese Freigaben basieren auf einem sogenannten Kompetenzkatalog, in dem die gängigen Anforderungen, wie Teamfähigkeit oder selbstständige Arbeitsorganisation, bereits zur Auswahl stehen. Beides spart Zeit und schafft sehr viel Transparenz. Zugleich ist ein möglichst konkretes Anforderungsprofil ja immens wichtig, denn wir möchten gar nicht möglichst viele Bewerbungen bekommen, sondern passgenaue Bewerberinnen und Bewerber. Und das haben wir mittlerweile erreicht.

Vor den Bewerbungsgesprächen erstellen wir nun eine ABC-Analyse, in der wir die eingeladenen auf Basis ihrer schriftlichen Unterlagen einem Ranking zuordnen, bei dem alle am Auswahlprozess Beteiligten ihre Meinung einbringen können. Das kann sich dann im Gespräch noch einmal komplett drehen. Vor dem Gespräch werden Fragen, Ziele und mögliche Aufgaben für die Bewerbenden besprochen. Die Inhalte des Gesprächs werden mittels einer Bewertungsmatrix protokolliert und bewertet, um eine gute Vergleichbarkeit und somit wieder eine Art von Rechtssicherheit zu erzielen. Das ist aber vor allem auch für die Bewerbenden von Vorteil, die eher zurückhaltend sind und sich nicht über ihren Auftritt verkaufen, sondern eher über Inhalte. In der Vergangenheit ist es häufiger vorgekommen, dass wir anhand der Punktevergabe der Matrix Favoritinnen oder Favoriten hatten, an die wir uns gar nicht mehr so im Detail erinnern konnten, wie an andere, die ein sehr einnehmendes Auftreten hatten und die wir vermutlich ohne

Matrixprotokoll eher eingestellt hätten als die stillen Bewerbenden.

Zusätzlich haben wir uns intensiv mit der Bewerbersicht auf unser Unternehmen befasst. Wir wollen und müssen einen guten ersten Eindruck erzielen, um überhaupt qualifizierte Bewerbungen zu bekommen. Dies erreichen wir zum Beispiel durch das ansprechende Design der Stellenausschreibungen



gen, das wir in Abstimmung mit den Kommunikationsverantwortlichen von THGA und Deutsches Bergbau-Museum Bochum entwickelt haben. Darin eingeflossen sind Studien darüber, wie bestimmte Berufsgruppen Texte aufnehmen. Geisteswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler muss man ganz anders ansprechen als Ingenieurinnen und Ingenieure. Im Sinne des von Herrn Müller bereits angesprochenen Verbesserungsprozesses evaluieren wir den Weg von der Bewerbung bis zur Einstellung mittels eines Fragebogens, der von den neuen Mitarbeitenden ausgefüllt wird. Daraus haben wir schon einiges abgeleitet, wie z. B., dass wir den Zeitraum zwischen Eingangsbestätigung und Einladung bzw. Absage deutlich verkürzen mussten. Die Erwartungshaltung unserer Bewerbenden liegt hier bei maximal zwei Wochen.

Das Recruiting hat in 2020 einen Turnaround von der klassischen Print-Anzeige hin zu digitalen Kanälen gemacht. Wo ist die DMT-LB seitdem im Netz als Arbeitgeber zu finden und was sind die Vorteile für Sie?

Aus Recruitersicht müssen wir hier einfach vertreten sein, um unseren Bewerbenden und ihren Vorlieben gerecht zu werden. Der Trend geht eindeutig in Richtung „One-Klick-Bewer-

bung“, und das funktioniert am besten über Business-Netzwerke. Als DMT-LB waren wir bis zum letzten Jahr dort gar nicht präsent. Erste Schritte haben wir nun in Richtung Xing und Kununu gemacht, auf denen wir mit eigenen Profilen präsent sind, die die DMT-LB mit Infotexten und Bildern als attraktiven Arbeitgeber darstellen. Hier können wir unsere Stellenausschreibungen hochladen und die Bewerbenden können ihren Lebenslauf und weitere Dokumente direkt übermitteln. Der Vorteil der Präsenz dort liegt für uns darin, dass potenzielle Bewerbende die Stelle angezeigt bekommen, die aktuell womöglich gar nicht aktiv suchen. Das erweitert für uns den Adressatenkreis und hat den Arbeitsmarkt insgesamt viel beweglicher gemacht. Davon möchten wir im Sinne der Exzellenz unserer Mitarbeitenden profitieren. Wichtig ist für uns, dass wir unsere mitunter sehr speziellen Ausschreibungen richtig platzieren. Wenn wir beispielsweise einen Mitarbeitenden im Bereich Archäometallurgie suchen, so muss man im Printbereich lange nach einem passenden Medium zur Anzeigenschaltung suchen. Im Web erledigt das für uns Google oder die Suchmaschinen in den einzelnen Portalen und im besten Fall folgt uns der- oder diejenige schon auf unserem Kanal, weil er oder sie weiß, dass wir hin und wieder diese Stellen vergeben.

Abschließend vervollständigen Sie beide bitte diesen Satz: Ich glaube an den langfristigen Erfolg von FutureFit, weil ...

Detlef Müller: ... die Aktivitäten, die wir dort angestoßen haben, die Basis für zukünftige Entwicklungen geschaffen und wir so das Unternehmen für die Zukunft gut aufstellt haben.

Saskia Slodowski: ... ich glaube, dass die Mitarbeitenden gemerkt haben, dass sich durch FutureFit wirklich etwas verändert und das Ganze einen nachhaltigen, positiven Effekt hat.

Impressum

Herausgeber:

Die Technische Hochschule Georg Agricola (THGA) ist eine staatlich anerkannte Hochschule der DMT-Gesellschaft für Lehre und Bildung mbH, Bochum (Träger). Sie wird durch den Präsidenten vertreten, der auch Herausgeber des Jahresberichts ist.

Anschrift:

Technische Hochschule
Georg Agricola
Hochschulkommunikation
Herner Straße 45
44787 Bochum
Tel 0234 968-3334
presse@thga.de

Redaktion und Konzeption:

Martina Kiphardt, Svenja Kloos,
Jutta Gay, Carmen Tomlik

Fotos:

Volker Wiciok: S. 1, 3-7, 9, 12-15, 18-20,
22, 26-29, 31, 35-40, 46, 47, 51
Nikelowski: S. 2
Bezirksregierung Arnsberg: S. 8
Sarah Zouari: S. 16
Dennis Lyskawka: S. 17
Adrian Seuthe: S. 23
Privat: S. 33
Svenja Kloos: S. 33
Diana Lezcano: S. 42, 51
Ramses Rosas Ibarra: S. 42, 49
Martina Kiphardt: S. 42, 43, 46, 47, 48
Carmen Tomlik: S. 44, 45, 49
Lukas Jakubczyk: S. 44
Benedikt Gräfinholt: S. 46, 50
Inka Strunk: S. 47, 50
Uwe Küster: S. 47
Anne Beutel: S. 48
Jochen Arthkamp: S. 51
PhotoDiako/iStock: S. 5, S. 28
OnstOn/iStock: S. 1

Grafik und Design:

mehrwert intermediale
kommunikation GmbH, Köln
www.mehrwert.de

Erscheinungsweise:

Jährlich

Klimaneutraler Druck:

druckpartner
Druck- und Medienhaus GmbH, Essen



„Es gibt weder einen Status quo in der Wissenschaft noch in der Gesellschaft.“



**Er sei ein Kind des Ruhrgebiets, sagt Benedikt Gräfinholt, Koordinator für politische An-
gelegenheiten / Third Mission an der THGA.
Und das meint er im besten Sinn, weshalb sein
Engagement für Bochum und die Stadtgesell-
schaft, die THGA und das Ruhrgebiet eher seine
Passion als seine Arbeit ist. Im Gespräch erzählt
er über die Third Mission, die gesellschaftliche
Teilhabe der Hochschule und ihre Verpflichtung,
niemanden zurückzulassen.**



Benedikt Gräfinholt

Anders als andere Hochschulen ist die THGA historisch bedingt eine Hochschule, die sich immer schon gesellschaftlich engagierte: einerseits weil sie eine klassische Aufsteiger(hoch)schule ist, andererseits weil berufliche Weiterbildung in ihr tief verankert ist. Sie hatte damit neben Lehre und Forschung schon immer eine Art Third Mission. Wie hat sich dieses Engagement bzw. die Aufgabe der Third Mission in den letzten Jahren verändert?

Ich glaube, die Aufgabe hat sich nicht grundlegend verändert, es hat sich nur die Herangehensweise geändert. Wir haben 2016 angefangen, die Interaktion mit der Gesellschaft, den Einsatz für Menschen aus bildungsfernen Schichten, den Einsatz für Personen mit Fluchthintergrund, aber auch den Einsatz für die Stadtgesellschaft als Third Mission zu bezeichnen. Dabei haben wir erst einmal geschaut, was es zu diesem Thema eigentlich an der Hochschule gibt. Das war spannend, weil wir plötzlich eine irrsinnig lange Liste an Projekten hatten, die vorher so in ihrer Gänze nicht bekannt waren. Es gab das Engagement von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen, die versuchten, die Gesellschaft in ihrer Arbeit mitzunehmen. Peter Groppe, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der THGA, der mit Schülerinnen und Schülern arbeitete, hat das nicht an die große Glocke gehängt; er hat einfach regelmäßig Schulklassen in sein Labor eingeladen und versucht, Kindern die MINT-Fächer näherzubringen. Dinge, in die das Bundesministerium für Bildung und Forschung zurzeit riesige Summen Geld investiert, hat er schon vor 2016 gemacht.

2016 hatte die THGA die Chance, einen Schatz zu heben. Das war der Startschuss für die Third Mission, durch die das Thema in der Hochschule sichtbar wurde, was wiederum andere motivierte, sich einzubringen. Mit dem Third-Mission-Preis wollten wir dieses Engagement auch würdigen. Erstmals wurde der Preis 2018/19 an Professor vom Berg verliehen, 2020 zeichneten wir dann Professor Dettmer für seine Arbeit während der Pandemie aus.

Aber ein bisschen hat sich die gesellschaftliche Teilhabe der THGA seit 1816 schon verändert, oder?

Sie ist breiter aufgestellt als damals, da das ganze Team der Third-Mission-AG dieses Thema jetzt gezielt in den Vordergrund stellt, indem wir sagen: Für uns als Hochschule ist Third Mission die dritte Säule, die wir als Hochschulstrategische Aufgabe sehen – neben den beiden Säulen Lehre und Forschung. Wir versuchen jetzt aktiv, uns als THGA in die Gesellschaft einzubringen, aber auch etwas aus der Gesellschaft aufzunehmen. Da ist es sehr wichtig, Partner zu haben, mit denen wir zusammenarbeiten. Etwa die Kofabrik, die sich in den letzten zwei Jahren als ganz wichtiger Partner herauskristallisiert hat, mit dem wir in Zukunft sehr viel bewegen können. Selbstverständlich mit der UniverCity; die Kooperation existiert schon seit über zehn Jahren. In dem Wissenschaftsnetzwerk arbeiten wir mit der Stadtgesellschaft zusammen, um Wissenschaft und Forschung in Bochum und darüber hinaus präsenter zu machen.

Wir wollen natürlich auch international, europaweit als eine Hochschule wahrgenommen werden, die seit über 200 Jahren im Ruhrgebiet verankert ist und die ermöglicht hat, dass Aufsteigergeschichten geschrieben wurden.

Die Third Mission ist in normalen Zeiten ein Zusatzengagement einer Hochschule. Sie trägt ihr Wissen und ihre Forschung in die Gesellschaft, sozusagen inside-out. Die eigenen Inhalte bleiben davon eher unberührt; ein Outside-in findet in deutlich geringerem Maße statt. Im vergangenen Jahr aber wurde die Third Mission ein bisschen zur First Mission der THGA. Die Notwendigkeiten des gesellschaftlichen Lebens wirkten auf die Hochschule ein. Was wurde hier geleistet?

Ich glaube, was allem voran geleistet wurde, war ein tolles Engagement jedes und jeder einzelnen Mitarbeitenden der Hochschule. Überall gab es die Bereitschaft, etwas auf die Beine zu stellen. Und das haben wir vom ersten Tag an gemacht, auch in der Stadtgesellschaft. Ursprünglich hatten wir beispielsweise mit der Kofabrik ein Nachbarschaftsfest auf dem Imbuschplatz geplant. Das konnten wir so nun nicht durchführen. Also haben wir eine Freilichtveranstaltung geplant, unter Einhaltung aller Hygiene-Maßnahmen, die zu dem Zeitpunkt nötig waren, und haben es so ermöglicht, dass Menschen gemeinsam Wissenschaft und Kultur erleben konnten. Und das hat einen schönen Spirit ins Viertel gebracht: Alle haben gesehen, wir sind doch nicht allein in dieser Pandemiezeit.

Wir haben viel Wert darauf gelegt, die Altenheime in der Umgebung zu unterstützen. Deren Bewohnerinnen und Bewohner sind die Gefährdetsten. Professor Dettmer hat mich direkt am Anfang der Pandemie angesprochen, er hätte da eine Idee. Er hat aus sich selbst heraus gesagt: Ich will den Leuten mit meinem Wissen, mit dem, was ich kann, helfen. Und er kann natürlich 3D-Druck. Also haben er und seine Studierenden in Kooperation mit dem Deutschen Bergbau-Museum die „Taskforce 3D-Druck“ ins Leben gerufen, einige 3D-Drucker entsprechend installiert und Face Shields und Türöffner gedruckt. Die Third Mission hat wiederum über die Kontakte, die wir schon hatten, Altenheime und einzelne Personen angesprochen und sie mit Face Shields und Türöffnern versorgt.



Reifezeugnis

Während der Pandemie haben die Studierenden der THGA durch ihren Einsatz einmal mehr ihre Reife und Solidarität mit Kommilitoninnen und Kommilitonen sowie den Menschen im Quartier bewiesen. Stellvertretend für die vielen Aktivitäten sei hier Sarah Zouari, Studentin der Betriebswirtschaft, Tutorin für Physik und höhere Mathematik und Mitarbeiterin im International Office, genannt. Die wegen der coronabedingten Absage der Prüfungswoche entstandene freie Zeit nutzend, nähte die gebürtige Tunesierin im Auftrag des Deutschen Roten Kreuzes ehrenamtlich Gesichtsmasken.

Auch der AStA der THGA brachte sich ein, indem er Studierende, die durch die Pandemie in eine finanzielle Notlage gerieten, mit kostenlosen Einkaufsgutscheinen unter die Arme griff.

An dieser Stelle möchten wir uns bei allen Studierenden der THGA, die im Jahr 2020 gegenüber Kommilitoninnen und Kommilitonen, Bürgerinnen und Bürgern außerhalb der Hochschule ihr soziales Engagement gezeigt haben, ganz herzlich bedanken.

Wir haben das Know-how der Hochschule genutzt, um es zum Schutz der Gesellschaft zu verwenden.³³

Für die Third Mission ist damit die Digitalisierung doch in gewisser Weise ein Segen. Angebote können direkter und gezielter als auf klassischem Wege in die Stadtgesellschaft kommuniziert werden. Aber wie sah es in Pandemie-Zeiten mit der Umsetzung der Angebote aus? Und wie hat die Stadtgesellschaft das aufgenommen?

Ich glaube, das größte Problem an der Digitalisierung ist, dass wir immer Gesellschaftsschichten zurücklassen. Nicht jeder hat den Zugang zu einem Laptop, zu einem Smartphone. Das schönste Beispiel des letzten Jahres war unsere Beteiligung am digitalen Adventskalender „Das Quartier im Advent“ in Kooperation mit der Kofabrik. Professor Goerke-Mallet hat eine wunderschöne Barbarageschichte vorgelesen, die super angekommen ist. Nur konnte unser benachbartes Altenheim nicht darauf zugreifen, weil die Bewohnerinnen und Bewohner nur eingeschränkten Zugang zu Tablets haben. Wir haben also ganz profan dieses Video von Professor Goerke-Mallet auf einen USB-Stick geladen und im Altenheim vorbeigebracht, wo es auf einem großen Bildschirm gezeigt wurde. Die Digitalisierung erleichtert vieles, man hat die Möglichkeit, schnell mit Menschen in Kontakt zu treten, aber es ist auch wichtig, sie persönlich zu treffen. Die Menschen, die die ganze Zeit vor dem Bildschirm gesessen haben, die sehnen sich danach, rauszukommen.

Ich glaube nicht, dass man im Bereich der Third Mission künftig zu stark auf die Digitalisierung setzen sollte. Es muss eine gute Mischung entstehen. Das digitale Angebot des letzten Jahres wird gut angenommen: Das sieht man an hohen Klickzahlen wie bei unserem Foto zum Internationalen Tag gegen Gewalt an Frauen, als wir die Hochschule in Orange angestrahlt haben. Aber wir erreichen damit immer nur bestimmte Gruppen.

Wenn Dozierende Schülerinnen und Schülern die MINT-Fächer näherzubringen versuchen, ist das auch ein Zeichen für eine Entwicklung, die seit längerer Zeit diskutiert wird: Dass die Studierfähigkeit von Abiturientinnen

und Abiturienten abnimmt, gerade in den MINT-Fächern. Die THGA reagiert darauf und hat in 2020 – unter der Förderung der RAG-Stiftung – ein Projekt gestartet, um dem entgegenzuwirken. Was genau macht PepperMINT und wie läuft es an?

Die Idee zu PepperMINT hatten Professor Rudolph, Dr. Christiane Scholze und ich Ende 2019, an den Start ging das Projekt dann Ende des Jahres 2020. Wir wollten etwas tun, um Schülerinnen und Schülern, aber auch Erstsemestern den Einstieg in die MINT-Fächer zu erleichtern, sie dort



abholen, wo sie Probleme und Defizite haben, wo sie merken, der Einstieg in ein MINT-Fach fällt ihnen schwer. Natürlich sollte es sich um ein digitales Format handeln, denn das ist die Zielgruppe, die sich digital bewegt. Mit PepperMINT wollen wir eine digitale Plattform etablieren, die unserer Zielgruppe einen niederschweligen Zugang bietet, die die MINT-Grundlagen, die vielleicht fehlen, aufgefrischt oder intensiviert werden müssen, in kurzen Sequenzen erklärt. Und zwar nicht nur für die Überflieger aus den Gymnasien, sondern für Schülerinnen und Schüler aller Bevölkerungsschichten. Inzwischen ist die Homepage live gegangen, wir haben eine große Evaluation gestartet. Wir wollen natürlich wissen, was Schülerinnen und Schüler eigentlich brauchen, was sie sich wünschen, was ihnen fehlt. Mit dieser Befragung können wir unser Angebot nachjustieren, welche Tools müssen wir zusätzlich anbieten. Auch hier gilt: Angebote nicht im Elfenbeinturm entwickeln, sondern sehen, was benötigt wird.

Noch immer tun sich vor allem Mädchen schwer damit, ein ingenieurwis-

senschaftliches Studium zu ergreifen – nicht, weil sie die Inhalte nicht begreifen würden, sondern weil sie nicht entsprechend sozialisiert werden. Hat die THGA das im Blick?

Ja, und das war ein ganz toller Synergieeffekt aus PepperMINT. Nachdem PepperMINT genehmigt war, mussten wir eine entsprechende Stelle besetzen. Dabei haben wir das Netzwerk „Komm mach MINT“ entdeckt, ein bundesweit agierendes Netzwerk zur Förderung von Mädchen und Frauen im MINT-Bereich. Selbstverständlich haben wir Mädchen längst als eine wichtige Gruppe identifiziert, die an MINT-Berufe herangeführt werden muss. Das klappt in anderen Ländern zwar gut, aber in Deutschland nicht – weil die Sozialisation von Mädchen hier von Kindesbeinen an oft eine andere ist. Das ist ein Problem, aber wir geben uns damit nicht zufrieden, sondern müssen zeigen, dass Mädchen genauso gut ein MINT-Fach studieren können wie Jungen. Die Kooperation mit „Komm mach MINT“ hat sich also geradezu aufgedrängt: Wir haben sehr schnell dieses tolle Netzwerk für uns gewinnen können und jetzt ist nicht nur die THGA, sondern auch unsere Trägerin, die DMT-LB, Mitglied des Netzwerks. Ich glaube, das ist ein großer Benefit, dass wir herausfinden können, was bieten Unternehmen, andere Hochschulen und Verbände, wie nähern die sich dem Thema. Und vielleicht können andere von PepperMINT profitieren.

Das Schönste an der Sache ist aber, dass wir über „Komm mach MINT“ gleich die Projektleiterin für unser PepperMINT-Projekt gefunden haben – da hat sich der Beitritt also sofort gelohnt.

Hochschulen sind Abbild kommender Gesellschaften, indem sie einerseits junge Menschen ausbilden und sie fit für Führungspositionen machen, andererseits innovative Themen erforschen und neue Ideen entwickeln. Wie berücksichtigt die THGA das?

Es gibt z. B. das **Projekt StartING@THGA**[☺], das von Professorin Kehlbeck angestoßen wurde. Die Third Mission selbst sieht ihre vorderste Aufgabe in dem Bereich Career Service.

Hierbei gilt es, die Studierenden zu befähigen, nicht nur einen guten Ab-

schluss zu machen, sondern eben mit ihren abseits der fachlichen Kompetenzen erworbenen Soft Skills im Beruf zu punkten. Und aus dem Career Service heraus ist das Competence Empowerment Center entstanden, das sich für die Belange der Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Programms „Perspektive AufSTEIGER“ einsetzt.

Suche nach Erkenntnis bedeutet auch, das wissenschaftliche Wissen in Bezug auf seine (gesellschaftliche) Bedeutung und seine Folgen zu reflektieren. Müssen dafür die gesellschaftlichen Herausforderungen künftig noch stärker in die THGA hineingetragen werden, die Third Mission also an Bedeutung gewinnen?

Auf jeden Fall. Die Third Mission ist aus meiner Sicht eine strategische Hochschulaufgabe der kommenden Jahrzehnte. Hochschulen, insbesondere im Ruhrgebiet, werden sich noch stärker wandeln müssen, als sie das eh schon gemacht haben. Da müssen wir als Hochschule im Kleinen wie im Großen mit unseren Kooperationspartnern nach außen ganz klar die Bedeutung der Hochschulen für die Gesellschaft darstellen. Was man in den letzten vier oder fünf Jahren gesehen hat, ist, dass Wissen oder Wissenschaft von vielen Schichten der Gesellschaft nicht mehr richtig verstanden werden. Es kann nicht sein, dass in Deutschland Leute leben, die denken, irgendwann sei alles fertig, es würde sich nichts mehr entwickeln. Wir müssen als Hochschule ganz klar nach außen kommunizieren: Wissen und Wissenschaft leben davon, sich weiterzuentwickeln. Es gibt weder einen Status quo in der Wissenschaft noch in der Gesellschaft. Mit der Vorstellung durch die Welt zu gehen, der Status quo könne ewig gehalten werden, kann nicht richtig sein. Und die THGA muss es ganz klar als ihre Aufgabe ansehen, diese Botschaft in die Bochumer Gesellschaft, in die Gesellschaft des Ruhrgebiets, Deutschlands, Europas und der Welt zu tragen. Ich freue mich, dass wir als THGA Teil dieser Entwicklung sein werden – und zwar immer im Austausch mit der Gesellschaft, in innovativen Formaten, in Zusammenarbeit mit Partnern wie der Kofabrik, im „Haus des Wissens“, im Netzwerk UniverCity. Wir müssen den Bürgerinnen und Bürgern zeigen:

Ihr könnt uns ansprechen. Eine Hochschule ist ein offener Ort, der die Bevölkerung einlädt, reinzukommen, um sich von dem Wissen inspirieren zu lassen und möglicherweise festzustellen: Das ist doch was für mich, vielleicht studiere ich. Übrigens ein ganz wichtiger Punkt an unserer Hochschule: das berufsbegleitende Studium. Es trägt ja noch einmal dazu bei, dass wir als Aufsteigerhochschule in den nächsten Dekaden hier im Ruhrgebiet bleiben werden, weil wir arbeitenden Menschen ermöglichen, sich weiterzubilden.

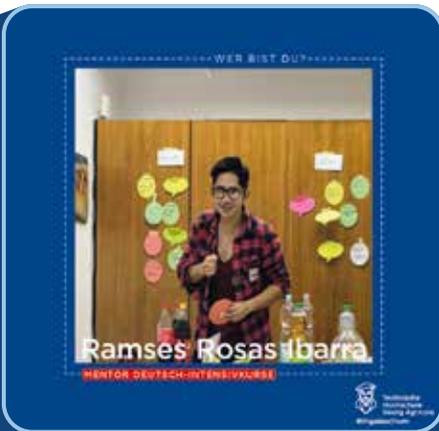


Gründergeist an der THGA

Jahrelang galt Berlin als Epizentrum der Start-up-Szene; im Jahr 2018 hat Nordrhein-Westfalen die Hauptstadt als Gründerstandort überholt. Diesem Wandel des ökonomischen Klimas in Nordrhein-Westfalen im Allgemeinen und dem Ruhrgebiet im Besonderen trägt die THGA mit dem Aufbau ihres Gründungszentrums StartING Rechnung. Das mit insgesamt 1,9 Millionen Euro durch das EXIST-Programm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie geförderte Projekt bietet (künftigen) Ingenieurinnen und Ingenieuren eine gezielte und praxisnahe Gründungsunterstützung, insbesondere auch den „berufsbegleitend Studierenden, die durch ihre starke Nähe zu konkreten Praxisproblemen eine realistische Sicht auf Marktchancen mitbringen“, so Prof. Dr. Heike Kehlbeck, Initiatorin des Projekts. Das Projektteam wird künftig on- und offline für Beratungsgespräche zur Verfügung stehen; darüber hinaus soll eine Kreativ- und Projektarbeits-Area entstehen, in der Gründerinnen und Gründer in der Vorgründungsphase unkompliziert Working-space und technisches Equipment für ihr Prototyping buchen können. StartING gilt als weiterer Meilenstein in der Erweiterung des Hochschulportfolios hinsichtlich Entrepreneurship und Existenzgründung.

Ich zoome, also bin ich.

Lernen, Lehren, Leben und Arbeiten in digitalen Kommunikationskanälen



Am 15. März 2020 erreichte die Corona-Pandemie die THGA. Quasi über Nacht musste die anstehende Prüfungswoche abgesagt werden. Die Hochschule wurde geschlossen, die Mitarbeitenden wurden aufgefordert, im Homeoffice zu arbeiten. Im Mittelpunkt stand für alle die Frage, wie es nun weitergehen sollte. Wie sollte man die abgesagten Prüfungen doch noch durchführen, wie das kommende Semester gestalten? Wie sollten sich die Verwaltungsmitarbeitenden mit den Kolleginnen und Kollegen abstimmen, wie gemeinsame Projekte vorantreiben, wie die Studierenden, Lehrenden und Mitarbeitenden über die nächsten Schritte und Entscheidungen informieren?

Die Antwort auf diese Fragen war vordergründig einfach und schnell gefunden: digitale Kommunikation. Die technischen Voraussetzungen, wie stabile Serververbindungen und Zoom-Lizenzen, konnten dank der hervorragenden Arbeit der IT-Abteilung innerhalb kürzester Zeit geschaffen werden. Die organisatorischen und inhaltlichen Fragen der Studierenden, Lehrenden und Mitarbeitenden wogen dagegen viel schwerer. Kaum jemand hatte bis dahin eine Videokonferenz abgehalten oder war jemals in eine ähnliche Krisensituation geraten, in der das öffentliche Leben, der Zugang zu Arbeitsplatz oder Ausbildungsstätte und

somit zum eigenen sozialen Netzwerk derart eingeschränkt war. „Im Rückblick würde ich die erste Zeit des plötzlichen Lockdowns als besonnen und aktionistisch zugleich bezeichnen, denn es war klar, dass Panikmache uns nicht weiterbringen würde“, erinnert sich THGA-Präsident Prof. Dr. Jürgen Kretschmann. „Innerhalb kürzester Zeit mussten viele Mitarbeitende viele unterschiedliche Entscheidungen fällen. Etliche dieser Entscheidungen hatten weitreichende Folgen für Dritte, und das musste passend und schnell kommuniziert werden. Untereinander mussten wir uns neu finden und Aufgaben umverteilen.“

Im Vordergrund stand zunächst die Kommunikation mit den Studierenden. „Mir war es wichtig, sie persönlich zu kontaktieren und ihnen zu signalisieren, dass wir zwar noch nicht alle Antworten wissen, sie aber nicht alleine lassen. Glücklicherweise hatten wir schon vor der Pandemie viele digitale Kanäle etabliert, die wir dann nutzen konnten“, so Kretschmann. Über ein FAQ auf der Website, E-Mails und Informationen auf der Lernplattform Moodle sowie Postings in den Social-Media-Kanälen konnten die Studierenden auf dem Laufenden gehalten werden. Lehrende und Verwaltungsmitarbeitende wurden über E-Mails und das Intranet mit Informationen versorgt.

In der nächsten Phase hielten Videokonferenzen Einzug in den Alltag der Hochschule und prägen ihn bis heute. Anfangs noch aufregend und ungewohnt, wurde „Zoomen“ bald zum Synonym für soziale Kontakte und konstruktiven Austausch. Nachdem heimische Wäscheständer im Bildhintergrund digitalen Hintergrundbildern gewichen und der Umgang mit geöffneten Mikros und Wortmeldungen gelernt waren, wurde die Option, sich wenigstens auf diesem Weg von Angesicht zu Angesicht zu begegnen, Wegzeiten zu sparen und Dokumente für alle gut sichtbar zu teilen, durchaus positiv wahrgenommen. Ob Lehrveranstaltung, Online-Prüfungen, Senatsitzungen, digitale Mittagspausen, Weihnachtsfeiern oder Betriebsversammlungen – die Einsatzmöglichkeiten des Konferenzsystems wurden stetig erweitert. Eine Befragung unter Studierenden und Lehrenden ergab, dass die Onlinelehre im Großen und Ganzen positiv bewertet wurde (siehe Rubrik *Studieren*). Auch die Mitarbeitenden schätzen die Flexibilität, die das mobile



Arbeiten und der digitale Austausch bieten.

Die Vizepräsidentin für Hochschulentwicklung, Prof. Dr. Heike Kehlbeck, sieht darin einen deutlichen Trend für die Zukunft der Hochschule: „Alle Hochschulangehörigen sind sich mittlerweile einig, dass digitale Kommunikation den persönlichen Austausch und die direkte soziale Interaktion nicht gänzlich ersetzen kann. Allerdings muss man festhalten, dass die Corona-Pandemie für das Lernen, Lehren und Arbeiten an Hochschulen doch zu einem gewaltigen Entwicklungsschub geführt hat, den wir unter normalen Umständen erst in einigen Jahren erreicht hätten. Die digitalen Kommunikationsformen und die neuen Rollen, die jeder und jedem Einzelnen dabei zukommen, werden in der Hochschulentwicklung eine zentrale Rolle spielen und wir berücksichtigen sie bereits in vielen Bereichen“, erklärt Kehlbeck.

Insbesondere in der externen Hochschulkommunikation ist die Digitalisierung schon jetzt ein zentrales Element. Der große Vorteil: Informationen können direkt und kanalspezifisch an die Zielgruppe vermittelt werden. Martina Kiphardt, Leiterin der Hochschulkommunikation, erklärt: „Wir haben im letzten Jahr die ersten Maßnahmen unseres neuen Kommunikationskonzepts umgesetzt. Es sieht vor, dass wir den unterschiedlichen Zielgruppen unterschiedliche Kanäle zuordnen und die Themen nach diesen beiden

Kriterien, also Zielgruppe und Kanal, aufbereiten. Während wir beispielsweise auf der Website eine klassische Meldung zum Semesterstart platzieren, kann es auf Instagram, wo wir Studierende und potenzielle Studieninteressierte ansprechen, auch mal ein kurzes Video sein, in dem Erstsemester erzählen, was sie vom Studium erwarten und warum sie sich für die THGA entschieden haben“, erläutert Kiphardt. Das Team setzt zudem auf Partizipation; die Einbeziehung vieler Akteurinnen und Akteure in die Kommunikationsaktivitäten ist ein weiterer zentraler Bestandteil des Konzepts, denn mit dem Wachstum der digitalen Kanäle wächst auch die Vielfalt an Themen, die für eine bestimmte Zielgruppe interessant sein können. Da darf es auch einfach nur mal ein von Kolleginnen oder Kollegen geschossenes Handybild vom Campus auf Instagram sein. Gerade die Campus-Bilder und die vielen kleinen persönlichen Geschichten von und über Studierende und Mitarbeitende seien in den sozialen Medien der Hochschule ein Renner. „Wir haben deutlich gemerkt, dass die Studierenden den Alltag auf dem Campus und den direkten Kontakt untereinander vermissen. Diese Sehnsucht wollten wir so kompensieren und auch den Erstsemestern einen Eindruck vom THGA-Spirit vermitteln. Wir haben ja mittlerweile Studierende im zweiten Semester, die noch nie an einer Präsenz-Lehrveranstaltung in der Hochschule teilgenommen haben“, so Kiphardt.



Der nächste Schritt im Ausbau der digitalen Kommunikationskanäle ist der Relaunch der Website www.thga.de. Ab dem Sommer 2021 wird die neue Seite live geschaltet, die dann auch für mobile Endgeräte optimiert ist. Hier setzt die Hochschule ebenfalls auf Partizipation. Im Spätsommer 2020 fand in einer Corona-Phase mit niedrigen Inzidenzen ein Outdoor-Workshop statt, bei dem das Konzept für die Seite gemeinsam mit Mitarbeitenden aller Bereiche der Hochschule erarbeitet wurde. Ebenfalls dabei: Schüler und Schülerinnen sowie Studierende, die die wichtigsten Zielgruppen bilden und als sogenannte Digital Natives unentbehrliche Impulsgeber darstellten.

„Im Hinblick auf unsere interne und externe Kommunikation und den damit verbundenen Entwicklungsschub war 2020 ein erfolgreiches Jahr“, resümiert Präsident Kretschmann. „Die THGA hat erneut bewiesen, dass sie eine Hochschule des Wandels ist. Das war vor 200 Jahren schon so und ich bin mehr als zuversichtlich, dass uns dieser Geist auch in Zukunft tragen wird. Kommunikativ sind wir hierfür schon sehr gut aufgestellt.“

Weitere Highlights



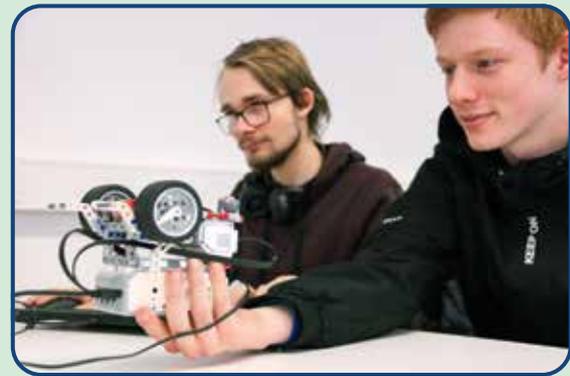
Ab ins Internet of Things beim Sigfox-Day

Beim Sigfox-Day an der THGA erhielten die rund 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer spannende Einblicke in praktische Umsetzungen und Innovationen rund um das OG-Netz „Sigfox“. So entwickelte ein Team der THGA unter der Leitung von Prof. Dr. Bernd vom Berg ein modernes Funk-Frühwarnsystem, das sich allein durch das „Internet of Things“-Netz umsetzen lässt und unter anderem im Tierpark + Fossilium Bochum zum Einsatz kommt. Tierpark-Techniker Jan Nattkemper stellte die Funktionsweise auf der Tagung am **14. Januar** genauer vor: Derzeit erfassen Messstationen die Wasser- und Luftparameter in der Amazonas-Anlage, den Nordseewelten und den 22 Großterrarien des Tierparks und übermitteln diese an eine zentrale Überwachungsstelle. Sobald Grenzwerte überschritten werden, sendet das System automatisch eine Mitteilung an die Verantwortlichen und hilft so dabei, Schaden abzuwenden – sowohl von den Tieren als auch in wirtschaftlicher Hinsicht. Neben dem „Smart Zoo“ ist die Anwendung des Sigfox-Netzes in anderen Bereichen wie Bergbau oder Transport denkbar, worüber sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf der Konferenz intensiv austauschten.



P+P-Kolloquium präsentiert innovative Ideen aus dem Maschinenbau

Die meisten Studierenden des Masterstudiengangs Maschinenbau arbeiten bereits als Ingenieurinnen und Ingenieure in der Industrie – und müssen dabei nicht nur ihr vorhandenes Wissen in der Praxis anwenden, sondern auch innovative Konzepte entwickeln. Deshalb haben sie sich ein Semester lang mit aktuellen Forschungsansätzen und Themenfeldern auseinandergesetzt, sie wissenschaftlich ausgearbeitet und beim Kolloquium des PROLAB Produkt + Produktion am **23. Januar** unter der Leitung von Prof. Dr. Gereon Kortenbruck und Prof. Dr. Stefan Vöth vorgestellt. Das Spektrum reichte von organisatorisch-technischen Fragestellungen der innerbetrieblichen Logistik bis hin zu Themen des „reinen“ Maschinenbaus: So ging es z. B. um das Re- und Upcycling von Windenergieanlagen nach dem Ende der EEG-Förderung. Neben den Präsentationen und der Erarbeitung von Postern trugen die 27 Masterstudierenden ihre Ergebnisse auch in einem Tagungsband zusammen.



Technik für Nachwuchstüftler bei der THGA-Schüleruni

Mit Technik auf Tuchfühlung gehen – das konnten die rund 125 **Teilnehmerinnen und Teilnehmer** [♿] der **Schüleruni** am **28. Januar**. Zwischen Robotik, dem Internet of Things und Gamedesign haben die Jugendlichen einen ganz normalen Tag am Campus kennengelernt, inklusive einem gemeinsamen Mittagessen in der Mensa, verschiedenen Vorlesungen

und Übungen zum Selbertüfteln. Die Kurse der THGA-Schüleruni sind speziell auf den Leistungsstand der Teilnehmerinnen und Teilnehmer zugeschnitten, bewegen sich aber dennoch auf Hochschulniveau. Mit dabei waren das Max-Born-Berufskolleg, das Walter-Gropius-Berufskolleg, das Berufskolleg Ostvest und das Berufskolleg Hattingen.



Zusätzlich zu solchen Aktionstagen bietet die THGA ein semesterbegleitendes Schülerstudium an. Hier besuchen interessierte Schülerinnen und Schüler reguläre Lehrveranstaltungen, legen Prüfungen ab und sammeln so schon vor dem Schulabschluss erste Punkte für ein späteres Studium. Bei der Schnupperwoche können Oberstufenschülerinnen und -schüler dagegen herausfinden, ob ein Studium der nächste Schritt nach dem Abitur sein könnte – dabei geht es nicht speziell um einen bestimmten Studiengang, sondern um einen ersten Eindruck von den verschiedenen Anforderungen und Möglichkeiten eines Studiums insgesamt. So beinhaltet das Programm unter anderem einen Einblick in das wissenschaftliche Arbeiten, in Vorlesungen und Seminare.



Aktionstage rücken Kommunikation in den Fokus

Beim Internationalen Frauentag am **8. März** drehte sich alles um das Thema Kommunikation: Auf einen kurzen Impulsvortrag folgte ein Anspiel, das die rund 40 Teilnehmerinnen der THGA und der DMT-LB-Verwaltung zur Diskussion über Handlungsmöglichkeiten in schwierigen Kommunikationssituationen und den weiteren Austausch anregte. Seit 1911 feiern Frauen auf der ganzen Welt den Internationalen Frauentag, um auf Frauenrechte und die Gleichstellung der Geschlechter aufmerksam zu machen.



Übrigens: Im November fand an der THGA auch der Internationale Männertag statt, bei dem das Thema Kommunikation ebenfalls im Mittelpunkt stand. Beide Aktionstage möchten die Gleichstellungsbeauftragten der THGA nutzen, um den Mitarbeitenden der Hochschule und der DMT-LB-Verwaltung Angebote zu Themen zu machen, die normalerweise weniger stark im Fokus stehen oder seltener Gegenstand von Weiterbildungen sind.

THGA feiert ersten World Engineering Day

2020 ist ein wichtiges Datum im Jahreskalender hinzugekommen: der World Engineering Day am **4. März**. Die World Federation of Engineering Organizations (WFEO) hat ihn zusammen mit der UNESCO ins Leben gerufen, um Ingenieurinnen und Ingenieure international zu vernetzen und auf den zentralen Beitrag der Ingenieurwissenschaften für eine moderne und nachhaltige Gesellschaft aufmerksam zu machen. Auf der ganzen Welt fanden daher Events statt, die dem fachlichen Austausch dienten; so auch an der THGA, wo die 17 Nachhaltigkeitsziele der UN im Mittelpunkt standen. Anhand von Impulsvorträ-

gen diskutierten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer etwa, welche Herausforderungen sich für die Ingenieurwissenschaften in Zukunft ergeben werden und wie die einzelnen Disziplinen damit umgehen können – denn der Hochschule ist es nicht nur ein Anliegen, ihre Studierenden mit dem technischen Know-how, sondern auch mit dem ganzheitlichen Blick für Mensch und Umwelt auszustatten, damit sie ihrer besonderen Verantwortung gerecht werden und die Welt von morgen und übermorgen nachhaltig gestalten können. **Aufgrund der zunehmenden Ausbreitung der Corona-Pandemie war das Netzwerkevent die letzte öffentliche Präsenzveranstaltung an der THGA im Jahr 2020.**



THGA unterzeichnet Erklärung zum Klimanotstand

Um die Folgen des Klimawandels nicht aus den Augen zu verlieren und die Zukunft nachfolgender Generationen zu sichern, hat THGA-Präsident Prof. Dr. Jürgen Kretschmann im **Juni** die Erklärung zum Klimanotstand der World Federation of Engineering Organizations (WFEO) unterschrieben. Mit der Erklärung will die internationale Vereinigung auf die kurz- und langfristigen Auswirkungen des Klimawandels aufmerksam machen, innovative Technologien fördern und somit auch zur Umsetzung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) der Vereinten Nationen beitragen. Das Papier umfasst insgesamt elf Maßnahmen, zu deren Umsetzung die Hochschule bereits konkrete Schritte erarbeitet hat – diese reichen von Online-Seminaren zum Thema Klimawandel bis hin zu einer digitalen Reihe, die sich mit den Nachhaltigkeitszielen der UN befasst. Ein entscheidender Faktor wird nicht zuletzt die Einführung des neuen Masterstudiengangs „Climate Change Management“ sein.



THGA goes Pink am Weltmädchentag

Jedes Jahr am **11. Oktober**, dem Weltmädchentag der Vereinten Nationen, macht Plan International auf die Rechte von Mädchen und die Hindernisse, mit denen sie konfrontiert sind, aufmerksam. Überall in Deutschland erstrahlten bekannte Gebäude, Wahrzeichen und Denkmäler nach Einbruch der Dunkelheit daher in einem kräftigen Pink – darunter auch die THGA. Durch die Teilnahme an Initiativen wie „Komm, mach MINT“ engagiert sich die Hochschule für einen besseren und selbstverständlicheren Zugang von Mädchen zu MINT-Fächern und ermutigt junge Frauen zu einem ingenieurwissenschaftlichen Studium.



Bochumer Politiker zu Gast an der THGA

Über die wissenschaftlichen und gesellschaftlichen Impulse, die die THGA und das Forschungszentrum Nachbergbau (FZN) bieten, informierten sich Dennis Radtke, Europaabgeordneter der CDU, und Roland Mitschke, CDU-Fraktionsvorsitzender im Regionalverband Ruhr (RVR), am **6. Juli** bei einem Besuch der Hochschule. Gemeinsam mit THGA-Präsident Prof. Dr. Jürgen Kretschmann und dem Geschäftsführer der DMT-LB, Adi Siethoff, diskutierten sie

über Europa, den Kohleausstieg und die Integration ausländischer Studierender. So lobten die beiden Politiker etwa die Integrationsarbeit, die die THGA für Studierende mit Fluchthintergrund leiste, und hoben das besondere Engagement der Hochschule in und für Europa hervor, etwa durch die Zusammenarbeit mit der Europäischen Föderation Nationaler Ingenieurverbände (FEANI) oder die Verleihung des Titels „Europa-Ingenieur“ (EUR ING).



Schwarzer Weg wird in Georg-Agricola-Weg umbenannt

Im **Oktober** ist die Hochschule auch geografisch näher an ihren Namensgeber Georg Agricola gerückt – seitdem liegt sie nämlich unmittelbar am Georg-Agricola-Weg. Das ist vor allem den Bemühungen der Third-Mission-AG der THGA zu verdanken, die sich dafür eingesetzt hat, dass der ehemalige Schwarze Weg umbenannt wird. Angestoßen wurde das Projekt schon im Juni 2018; 2020 stimmte die Bezirksvertretung Bochum-Mitte der Umbenennung zu.



Hochschule beteiligt sich an der Aktion „Orange your City“

Initiiert von UN Women leuchteten am **25. November** anlässlich des Internationalen Tages gegen Gewalt an Frauen und Mädchen überall auf der Welt Gebäude orange. Auch die THGA beteiligte sich an der Aktion „Orange your City“, um auf die Diskriminierung und die Gewalt gegen Frauen – gerade in Zeiten der Corona-Pandemie – aufmerksam zu machen und das Engagement der UN Women für die Gleichstellung der Geschlechter und die Stärkung von Frauen und Mädchen zu unterstützen.



THGA unterzeichnet Kooperationsvertrag mit Bochumer Ehrenamtsagentur

Durch die Unterzeichnung des Kooperationsvertrags mit der Bochumer Ehrenamtsagentur (bea) ist die THGA am **16. Dezember** einen weiteren wichtigen Schritt in ihrem Einsatz zur Integration ausländischer Studierender gegangen: So werden im Rahmen des Vertrags fortan Tandempartnerschaften umgesetzt, die internationale Studierende mit Menschen aus Bochum in Kontakt bringen und den interkulturellen Austausch fördern. Die ehrenamtlichen Bochumer Bürgerinnen und Bürger helfen den Internationalen dabei, sich in Deutschland einzuleben, den Alltag und die Sprache kennenzulernen. Für die Ehrenamtlichen eröffnen sich umgekehrt Einblicke in die Kulturen anderer Länder. An der THGA wird das Projekt vom Competence Empowerment Center (CEC) begleitet, das sich dafür einsetzt, internationale Studierende für den deutschen Arbeitsmarkt fit zu machen. Dazu müssen sie nicht zuletzt die deutsche Sprache verstehen und sprechen, was durch die Patenschaften und den Kontakt zu deutschsprachigen Menschen ungemein gefördert wird.



Bauarbeiten auf dem Campus

2020 wurde der Campus der THGA modernisiert; so haben unter anderem die Arbeiten am Fluchttreppenturm für Gebäude 1 begonnen. Auch die Rückwand des Aufzugs in Gebäude 8 wurde neu gestaltet: Hier heißt Georg Agricola internationale Studierende nun in über 20 Sprachen willkommen. Die energetische Sanierung des dritten Obergeschosses in Gebäude 1 schritt ebenfalls gut voran und wurde insbesondere durch die in 2020 geltenden Homeoffice-Regelungen begünstigt.

Preise & Auszeichnungen



Auszeichnung für besonderes europäisches Engagement

Anlässlich des Europatags am 9. Mai hat die Europa-Union Bochum der THGA das Europabanner verliehen und würdigt damit das besondere Engagement der Hochschule in und für Europa. So ist etwa das Erasmus+-Programm der Europäischen Union fest in den Hochschulstrukturen verankert; in ihrem Programm „Perspektive AufSTEIGER“ bereitet sie Geflüchtete auf ein Ingenieurstudium vor und leistet damit einen wichtigen Beitrag für den europäischen Zusammenhalt. Als erste deutsche Hochschule ist die THGA außerdem Mitglied in der Engineers Europe Advisory Group des europäischen Ingenieurdachverbandes FEANI und bestimmt dadurch entscheidend mit, wie sich das Ingenieurwesen auf europäischer Ebene entwickelt. Nicht zuletzt haben Studierende der THGA die einzigartige Möglichkeit, den **Titel des „Europa-Ingenieurs“ (EUR ING)** [☒] im Anschluss an ihr berufsbegleitendes Masterstudium zu erwerben – ein Qualitätssiegel, das Ingenieurausbildungen und -tätigkeiten europaweit vergleichbar macht und in ganz Europa als Qualifikationsnachweis anerkannt ist.

THGA-Präsident Prof. Dr. Jürgen Kretschmann wird erster „Distinguished Fellow“ der WFEO

THGA-Präsident Prof. Dr. Jürgen Kretschmann wurde 2020 zum ersten „Distinguished Fellow“ der World Federation of Engineering Organizations (WFEO) ernannt. Der renommierten Organisation gehören Ingenieurverbände aus rund 100 Ländern an, sie vertritt damit mehr als 30 Millionen Ingenieurinnen und Ingenieure weltweit. Die besondere Auszeichnung erhielt Professor Kretschmann aufgrund seines herausragenden Engagements für die Ingenieurwissenschaften: So unterstreicht er etwa durch seine langjährige Mitarbeit in verschiedenen Arbeitsgruppen der WFEO, wie wichtig eine Kooperation von Ingenieurverbänden auf internationaler Ebene ist; als Präsident der THGA setzt er sich darüber hinaus für die Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen ein. Distinguished Fellows stehen der WFEO unter anderem bei Themen, die die globale Entwicklung des Ingenieurwesens betreffen, beratend zur Seite. Als einzige deutsche Hochschule ist die THGA – durch die DMT-LB als ihre Trägergesellschaft – assoziiertes Mitglied der international anerkannten Nichtregierungsorganisation.



In diesem Jahr haben zwei wissenschaftliche Mitarbeitende der THGA den Titel des EUR ING erhalten: Dr. Tansel Dogan, die zugleich Mitglied im European Monitoring Committee (EMC) ist, dem europäischen Gremium, das über die Vergabe des EUR ING entscheidet, sowie Dipl.-Ing. Olaf Drusche MBA.



THGA vergibt Deutschlandstipendien an engagierte Studierende

Sie sind nicht nur beim Lernen engagiert, sondern kümmern sich auch darum, die Welt ein bisschen besser zu machen: Für ihre besonderen Leistungen haben 25 Studierende der THGA im Oktober 2020 ein Deutschlandstipendium erhalten. Bei der Auswahl der Stipendiatinnen und Stipendiaten ist nicht allein der Notendurchschnitt entscheidend; auch das gesellschaftliche Engagement wird berücksichtigt, ebenso persönliche Umstände, die sich etwa aus der familiären Herkunft oder einem Migrationshintergrund ergeben.

Innovative Ideen in 48 Stunden entwickeln

48 Stunden hatten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Hackathons 8in48 Ende November Zeit, um innovative Lösungen für die Stadt Bochum zu entwickeln. Neben der Feuerwehr Bochum und eurobits e. V. hat auch die THGA eine Challenge rund um das Thema Smart City gestellt. In drei Runden mussten sich die Teams behaupten – und gleich zwei Mannschaften mit THGA-Beteiligung schafften es ins Finale. Die Gruppe um Elektrotechnik-Studentin Marie Olbrich und THGA-Alumnus Rami Alkhoodi belegte mit ihrer Webseite zur Plattform „SmartBoPedia“, die Unternehmen aus dem Bereich Smart Technology mit Studierenden vernetzt, am Ende Platz drei. Johanna Rosenboom, Maschinenbau-Studentin an der THGA, und ihre Mitstreiterinnen und Mitstreiter überzeugten die Jury mit einem Drohnenprojekt für die Feuerwehr und landeten auf dem zweiten Platz.

Übrigens: Im April fand der erste Bochumer Cyberthon 8in48 statt – und auch hier war die THGA erfolgreich.



Masterstudent Ramses Rosas Ibarra und sein Team wurden mit dem Überraschungspreis für die beste Präsentation prämiert. 48 Stunden lang tüftelten die Teilnehmenden in Videokonferenzen an innovativen Konzepten, um die Stadt Bochum krisensicher zu machen. Die Mannschaft um Rosas Ibarra entwickelte eine virtuelle Innenstadt, um Bochumer Unternehmen auf dem Weg in die „neue Normalität“ zu unterstützen.

VDI-Preis für neuartige Sicherheitskupplung



Maschinenbau-Student Julian Tschersich hat im Rahmen seiner Masterarbeit eine ganz neue Sicherheitskupplung für Antriebsmaschinen entworfen und wurde für diese innovative Entwicklung mit dem VDI-Preis des Bochumer Bezirksvereins ausgezeichnet. Sicherheitskupplungen kommen überall dort zum Einsatz, wo Überlastungen oder Blockaden zur Gefahr für Mensch oder Maschine werden könnten. Meistens sind sie jedoch tief in der Maschine verbaut, Einstellarbeiten werden dadurch zeitraubend und teuer. Tschersichs Idee: eine Sicherheitskupplung, die sich selbst wieder einschaltet – rein mechanisch, allein durch den Wechsel der Drehrichtung. Durch seine Tätigkeit als Ingenieur bei der Maschinenfabrik Mönninghoff in Bochum ist Tschersich mit den steigenden Anforderungen der Kunden an technische Innovationen vertraut. Daher hat er den Mechanismus so entworfen, dass er sich an die bestehende Standardausführung seines Arbeitgebers anpassen lässt und internes Know-how praxisnah weiterentwickelt werden kann. Seine Idee präsentierte der Absolvent auch beim Forum-Wettbewerb für Studierende und junge Forscherinnen und Forscher in Sankt Petersburg und wurde bester Vortragender in seiner Kategorie (siehe Rubrik *Weltweit*).

Ein Jahr lang werden die ausgewählten Studierenden mit 300 Euro monatlich gefördert und so in ihrem Studienalltag unterstützt. Die Deutschlandstipendien werden jeweils zur Hälfte aus Mitteln des Bundes und aus Mitteln privater Geldgeber finanziert – an der THGA waren dies 2020 die RAG-Stiftung, die Firma Lanxess Deutschland, Volkswagen Infotainment, die Kuhlmann-Stiftung Hamburg sowie Heike Arndt und Birgit Biermann als private Stifterinnen.



Taskforce 3D-Druck erhält Third-Mission-Preis der THGA

Für ihren besonderen Einsatz in der Corona-Pandemie wurde die Taskforce 3D-Druck mit dem Third-Mission-Preis der THGA ausgezeichnet. Prof. Dr. Uwe Dettmer hatte die Initiative gemeinsam mit seinem wissenschaftlichen Mitarbeiter Marcel Witting Anfang des Jahres ins Leben gerufen. Erklärtes Ziel: Menschen und Organisationen, die in Zeiten der Corona-Pandemie dringend Schutz brauchen, mit entsprechenden Produkten aus dem 3D-Drucker zu versorgen und so die Ausbreitung von Covid-19 zu bremsen. Der Third-Mission-Preis wird jedes Jahr, stellvertretend für das gesamte gesellschaftliche Engagement an der Hochschule, an herausragende Projekte vergeben (siehe Rubrik *Vor Ort*).



Maik Leipersberger



Martin Zimmermann

Preise für besondere Abschlussarbeiten

2020 war vieles anders, so mussten auch die Absolventenverabschiedungen ausfallen. Trotzdem wurden Preise für herausragende Abschlussarbeiten verliehen, die jeweils mit 400 Euro dotiert sind.

Peter-Heintzmann-Preis

Martin Zimmermann

Master Mineral Resource and Process Engineering, „Fallstudien zur Simulation von Zwei- und Dreistoffgemischen mit Chemcad“

Marco Stausberg

Bachelor Angewandte Materialwissenschaften, „Einführung der Beugungslaufzeittechnik (TOFD) und Phased-Array-Ultraschallprüfung als Ersatz für die Durchstrahlungsprüfung mit Filmtechnik sowie der konventionellen Ultraschallprüfung“

Stefanie Krause

Master Wirtschaftsingenieurwesen, „Creating Shared Value innerhalb der Seltenerdindustrie – Implikationen für ein nachhaltiges Geschäftsmodell“

Preis des Vereins der Freunde der Technischen Hochschule Georg Agricola e. V.

Maik Leipersberger

Bachelor Geotechnik und Angewandte Geologie, „Abgrenzung von Injektionen im Baugrund zu Injektionen in oder unmittelbar an einem Bauwerk und Erstellung von daraus resultierenden Standardleistungsverzeichnissen“

Benedikt Pauli

Bachelor Maschinenbau, „Standardisierung von Netzersatzanlagen in Containerbauweise“

Frank Schlecking

Master Elektro- und Informationstechnik, „Entwicklung eines Mikrocontroller-gestützten IoT Raumluftüberwachungsgerätes für den Einsatz im Sigfox-Netzwerk auf Basis des Arduino MKR FOX 1200“

Hochschulpreis im Betriebssicherheitsmanagement

Jessica Weigert

Master Betriebssicherheitsmanagement, „Beitrag eines integrierten Betriebssicherheitsmanagementsystems zur Corporate Social Responsibility – Erfüllungsgrad der DIN ISO 26000 und Ermittlung von Ansatzpunkten zur Weiterentwicklung“



Dr.-Ing. Nicole Lefort



Prof. Dr. Jochen Arthkamp



Frank Sokolka (li.) mit Prof. Dr. Jürgen Kretschmann

Preis für beste Lehre – besondere Leistungen in besonderen Zeiten

Dass die Onlinelehre einige Herausforderungen mit sich bringt, hat das Jahr 2020 eindrücklich gezeigt: Neue Methoden und Herangehensweisen waren gefragt, um den Stoff auch digital anschaulich zu vermitteln und eine exzellente Lehre zu gewährleisten. Besonders gelungen ist das Prof. Dr. Jochen Arthkamp, Dr.-Ing. Nicole Lefort und Frank Sokolka, die dafür **mit dem „Preis für beste Lehre“ ausgezeichnet** ³³ wurden. Prof. Dr. Jochen Arthkamp ist bei den Studierenden seit Jahren sehr beliebt; vor allem seine Hybridlehre, die er schon vor Corona-Zeiten entwickelt hat, heben sie positiv hervor. Auch Dr.-Ing. Nicole Lefort, die den Lehrpreis als beste interne Lehrende bekommen hat, zeichnet sich durch eine herausragende Didaktik und ein hohes Engagement in ihrem Fachgebiet – den Materialwissenschaften – aus. Als externer Lehrender punktet Frank Sokolka bei den Studierenden im Masterstudium Wirtschaftswirtschaftswissenschaften nicht zuletzt mit praxisrelevantem Know-how auf hohem Niveau.



Jedes Semester bewerten die Studierenden ihre Lehrveranstaltungen; aus den Ergebnissen werden die jeweils besten Lehrenden ermittelt. Diese Kandidatinnen und Kandidaten erhalten zusätzlich Bewertungen der akademischen Vizepräsidenten sowie – bei den hauptamtlich Lehrenden – des Präsidenten der THGA. Aus den unabhängigen Voten von Studierenden und Präsidium setzt sich dann das Gesamtergebnis zusammen.

Für ihre besonderen Verdienste um die Stärkung des internationalen Netzwerks der Hochschule wurden Prof. Dr. Michael Hegemann und Marcus Plien mit der THGA-Ehrenmedaille ausgezeichnet. Als RAG-Vorstandsvorsitzender und Ehrensensator der THGA überreichte Peter Schrimpf den beiden Lehrenden die Medaillen Mitte Dezember coronabedingt nur im kleinsten Kreis.



Zertifikat des EIT RawMaterials-Verbundes für THGA-Doktorand Olaf Drusche

Für die erfolgreiche Teilnahme an einem dreimonatigen Kurs zum Thema nachhaltige Produktionswirtschaft hat Dipl.-Ing. Olaf Drusche MBA, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der THGA, ein Zertifikat des EIT RawMaterials-Verbundes erhalten. Im Seminar wurden nachhaltige Lösungen für den Einsatz von Rohstoffen diskutiert; es wurde ausgelotet, wie grünes Wachstum umgesetzt werden kann. Dazu reflektierten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer unter anderem bisherige Forschungsergebnisse und entwickelten ein umfassendes Bild von nachhaltiger Produktion – angefangen bei der Ressourceneffizienz bis hin zum Recycling. Der Kurs wurde aus Mitteln des Europäischen Instituts für Innovation und Technologie (EIT), einer Einrichtung der Europäischen Union, gefördert. Das EIT RawMaterials ist das weltweit größte und bedeutendste Konsortium im Bereich Rohstoffe, dem europaweit über 100 Geschäftspartner aus Industrie, Forschung und Lehre angehören – darunter die THGA.



Technische
Hochschule
Georg Agricola

Staatlich anerkannte Hochschule

Herner Straße 45
44787 Bochum

Tel 0234 968-02

Web www.thga.de

f [thgabochem](#)

@ [thgabochem](#)