



## Inhalt

### THGA intern

- Eine starke Ingenieurhochschule im Ruhrgebiet
- Das Transformationszentrum für Georessourcen und Ökologie kommt nach Herne

### Mitglied des Fördervereins stellt sich vor

- Interview mit CDM Smith

### Forschungsprojekte

- Medizintechnik findet Anwendung bei Erhalt des industriellen Erbes (Evaluation of transparent coating on metal surfaces)

### Kommende Veranstaltungen: Save the date

- Tagung NACHBergbauzeit in NRW 2025
- Mitgliederversammlung des Fördervereins



## Frohe Weihnachten und einen guten Rutsch ins neue Jahr!

Sehr geehrte Damen und Herren,  
werte Freund:innen des Forschungszentrums Nachbergbau,

zum Jahresende möchten wir uns herzlich für die vertrauensvolle  
Zusammenarbeit und den inspirierenden Austausch im vergangenen Jahr  
bedanken.

Gemeinsam haben wir wertvolle Erkenntnisse gewonnen und wichtige Weichen  
für die Zukunft gestellt.

Im Namen des Fördervereins wünschen wir Ihnen frohe Feiertage und einen  
guten Rutsch ins neue Jahr.

**Glückauf!**

Eberhard Schmitt   Ulrich Wessel   Peter Goerke-Mallet



### THGA intern



©THGAWickiok

### **Die Technische Hochschule Georg Agricola (THGA)** **Eine starke Ingenieurhochschule im Herzen des Ruhrgebiets**

Die Technische Hochschule Georg Agricola (THGA) steht seit über 200 Jahren für ingenieurwissenschaftliche Exzellenz und praxisorientierte Ausbildung. Als älteste Hochschule Bochums hat sich die THGA von einer traditionsreichen Bergschule zu einer modernen Ingenieurhochschule entwickelt, die jungen Talenten das Know-how vermittelt, um die technischen Herausforderungen der Zukunft zu meistern. Mehr Informationen dazu finden Sie unter <https://www.thga.de/hochschule/wir-ueber-uns/portrait>

---

### **Förderung zugesagt:**

#### **Das Transformationszentrum für Georessourcen und Ökologie kommt nach Herne**

Perfekt ausgestattete Labore, moderne Büros für rund 80 Beschäftigte und jede Menge Platz für innovative Ideen: „All das wird schon in wenigen Jahren bei uns in Herne Wirklichkeit werden“, freut sich Oberbürgermeister Dr. Frank Dudda. Er verkündet damit offiziell den Erhalt der Förderzusage für das „Transformationszentrum für Georessourcen und Ökologie (TGÖ)“, das im Herner Funkenberg Quartier nahe des Hauptbahnhofes angesiedelt werden soll. Rund 44 Millionen Euro investieren der Bund und das Land NRW in den Forschungsneubau. Die Mittel kommen aus dem 5StandorteProgramm. „An dem neuen Standort bei uns in Herne wird das Wissen aus dem Nachbergbau gebündelt und weiterentwickelt“, sagt Dudda.

# NEWS UND INFOS AUS DER THGA

## Verein der Freunde der THGA



„Mit dem TGÖ wird somit die weit über 100 Jahre währende Geschichte des Bergbaus in unserer Stadt um ein zukunftssträchtiges Kapitel ergänzt.“

Beteiligt an dem Großprojekt sind neben der Stadt Herne und der Stadtentwicklungsgesellschaft (SEG), die RAG-Stiftung und die DMT-Gesellschaft für Lehre und Bildung, die Trägerin der Technischen Hochschule Georg Agricola (THGA) in Bochum ist. An der THGA ist das Forschungszentrum Nachbergbau (FZN) bisher untergebracht. Nach derzeitigem Planungsstand soll es nach Fertigstellung des Neubaus ab 2028 an den neuen Standort in Herne ziehen.

„Das Forschungszentrum Nachbergbau und künftige TGÖ ist ein wesentlicher Bestandteil unserer Hochschule und liefert wichtige Impulse für Forschung und Entwicklung in unsere Studiengänge hinein“, betont Prof. Susanne Lengyel, Präsidentin der THGA. „Unsere Technische Hochschule konzentriert sich auf hochaktuelle, Ingenieurthemen, insbesondere im Bereich Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Das FZN bereichert unsere interdisziplinäre Vielfalt vor allem im Bereich der Gewinnung und Nutzung von Georessourcen.“

Diese Entwicklung begrüßt auch Bärbel Bergerhoff-Wodopia, Mitglied im Vorstand der RAG-Stiftung: „Als wir 2015 – noch vor dem Ende des deutschen Steinkohlenbergbaus – zusammen mit der THGA das Forschungszentrum Nachbergbau gegründet haben, verfolgten wir das Ziel, die Folgen des Bergbaus zu erforschen und ihnen dadurch noch besser begegnen zu können. Deshalb ist es gut und richtig, auch das Forschungszentrum Nachbergbau weiterzuentwickeln und in eine neue Phase zu überführen. Die Pläne dazu sind mit der erhaltenen Förderzusage zum Bau des Transformationszentrums für Georessourcen und Ökologie nun besiegelt. Es kann zukünftig zu einem Motor für die nachhaltige Transformation der Energie- und Rohstoffgewinnung werden. Wir als RAG-Stiftung unterstützen diese Ausrichtung gerne und mit voller Überzeugung.“

<https://fzn.thga.de/foerderungzugesagt/>



### Mitglied des Fördervereins stellt sich vor

#### **CDM Smith: Kurzinterview**



Das weltweit tätige Ingenieurunternehmen CDM Smith ist seit kurzem Mitglied unseres Fördervereins. Im Rahmen eines Interviews wollten wir in Erfahrung bringen, wie das Unternehmen aufgestellt ist, welche Projekte bearbeitet werden und welche Erwartungen es an den Förderverein und die THGA gibt. Den Interviewfragen stellten sich Dr. Ulrich Lange, Niederlassungsleiter in Bochum, und Jürgen Forsting, Senior Consultant bei CDM Smith und Lehrbeauftragter an der THGA.

Das Interview ist weiter unten im vollen Wortlaut abgedruckt

---

### Forschungsprojekte

#### **Medizintechnik findet Anwendung bei Erhalt des industriellen Erbes (Evaluation of transparent coating on metal surfaces)**

Die Bewertung von transparenten Beschichtungen auf Metalloberflächen ist bei der Erhaltung von Objekten des industriellen Erbes von besonderer Bedeutung. Benedikt Pongs und Myo Thiri Kyaw aus den WB 2 und 3 der THGA befassen sich intensiv mit der Frage der Widerstandsfähigkeit von Beschichtungen, die geeignet sind, die ursprüngliche Identität und das Erscheinungsbild von Kulturdenkmälern zu erhalten. Mit Hilfe verschiedener analytischer Messmethoden werden Schichtdicken ermittelt, um Informationen über die Lebensdauer der Beschichtung zu gewinnen. Und hier wird es richtig spannend: eingesetzt wird u.a. die optische Kohärenztomographie (OCT). Dabei handelt es sich um ein bildgebendes Verfahren, das hauptsächlich in der Augenheilkunde und bei der frühzeitigen Krebsdiagnose Anwendung findet.

Im Rahmen des Projektes soll ein erschwingliches und einfach zu bedienendes Handgerät entwickelt werden, das auf einer Kombination aus zuverlässigen analytischen Messungen und maschinellem Lernen basiert und auch für Inspektionen vor Ort durch ungeschultes Personal nutzbar ist. Dem unten angehängten Poster sind weiter Details zu entnehmen.



### **QualifyING für Fachkräfte mit Fluchthintergrund**

Das Projekt QualifyING ist ein Kooperationsprojekt von Hochschule Bielefeld, THGA Bochum und TH Ostwestfalen-Lippe. In einem einjährigen Programm werden Ingenieur:innen aus dem Ausland, die ihr Studium in ihrem Heimatland abgeschlossen haben, an den Hochschulen und in Partnerunternehmen nachqualifiziert. Ziel ist eine möglichst umfassende theoretische und praktische Vorbereitung auf den deutschen Arbeitsmarkt. Die so qualifizierten Ingenieur:innen erhalten ein von den Hochschulen vergebenes Zertifikat. Wir suchen für dieses Programm noch Unternehmen, die interessiert darin sind, diesen Fachkräften im Rahmen der an der THGA durchgeführten Qualifizierung ein Praktikum anzubieten. Mehr Informationen dazu finden Sie hier:

<https://www.thga.de/transfer/wissens-und-technologietransfer/qualifying/informationen-fuer-unternehmen>

---

### **Kommende Veranstaltungen**

**Save the date:**

**Nachbergbauzeit NRW – Digitalisierung im Nachbergbau: Innovation trifft Tradition**



<https://fzn.thga.de/nachbergbauzeit/>



## Mitgliederversammlung des Fördervereins der THGA

24.06.2025, 15.30 Uhr an der THGA

<https://www.thga.de/studium/nach-dem-studium/verein-der-freunde>

---



Interview mit Dr. Ulrich Lange und Dipl.-Ing. Jürgen Forsting,  
CDM Smith

**Herr Dr. Lange und Herr Forsting, CDM Smith ist seit einigen Monaten Mitglied im Förderverein der THGA. Bitte beschreiben Sie uns Ihr Unternehmen.**

CDM Smith ist ein weltweit tätiges Ingenieurunternehmen. Unser Servicespektrum umfasst Beratung, Planung, Bauleitung und Projektmanagement sowie Feld- und Labordienste in den Geschäftsfeldern Wasser, Umwelt, Infrastruktur, Energie, Bauwerke und Geotechnik. In Deutschland sind wir mit zahlreichen Niederlassungen flächendeckend präsent. Das Bochumer Büro wurde in den 1980ern als Ingenieurbüro Prof. Jessberger & Partner gegründet. Anfang der 2000er Jahre trat Jessberger & Partner der CDM Gruppe bei, die später durch Akquisition in CDM Smith umbenannt wurde. Weltweit hat CDM Smith mehr als 6000 Mitarbeitende, in Europa sind es ca. 800. Die Schwerpunkte der Tätigkeiten liegen im Bereich Geotechnik, Umwelttechnik, Wasser und Wasserbau. Eine Besonderheit des Standorts Bochum ist das Vereisungslabor. Bodenproben von Baustellen aus der ganzen Welt werden nach Bochum geschickt, wo die Labormitarbeitenden unter Frostbedingungen die Proben analysieren. Die Ergebnisse fließen in Berechnungen von Vereisungsmaßnahmen, wie z.B. die Stabilität von Frostkörpern oder den Energiebedarf bei der technischen Durchführung.

Ein weiterer Schwerpunkt und ein Alleinstellungsmerkmal am Standort Bochum liegt im Bereich der Deponietechnik. Ein bedeutendes Verbundprojekt, unter anderem in Kooperation mit der THGA, CDM Smith und der TU Wien, befasste sich mit dem Gas(neu)bildungspotenzials, dem theoretischen und praktischen Gaserfassungsgrad, der Methanoxidation und des verbesserten Abbaus von abbaubarem Kohlenstoff (organisches Material) in Siedlungsabfalldeponien.

Dieses Projekt fand europaweit Beachtung und die Ergebnisse wurden auf mehreren Fachtagungen und in verschiedenen Gremien, wie dem VDI, präsentiert. Zudem werden alle Aspekte der Deponietechnik behandelt, von der Planungsgenehmigung über den



Deponiebau bis hin zur Stilllegungs- und Nachsorgephase, unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit (Lebenszyklusanalyse) und der Nutzung von Prozesswärme.

### **Können Sie uns vor dem Hintergrund des Studienangebots der THGA einige Projekte nennen, die CDMSmith aktuell bearbeitet.**

Die THGA ist unter anderem für ihre Bachelor-Studiengänge „Rohstoffingenieurwesen und nachhaltiges Ressourcenmanagement“ sowie „Geoingenieurwesen und Nachbergbau“ bekannt. Diese Studiengänge bieten eine hervorragende Grundlage, um das breite Aufgabenspektrum von CDM Smith abzudecken. Es ist erfreulich, dass sich in letzter Zeit Absolventen der THGA für CDM Smith begeistert haben und wir sie direkt in laufende Projekte, wie die Trassenplanung für Übertragungsnetze, einbinden konnten. Auch bei Projekten zur Deponie- und Altlastensanierung leisten THGA-Absolventen wertvolle Beiträge.

### **Haben Sie in den letzten Jahren Erfahrungen mit Absolventinnen und Absolventen unserer Hochschule gemacht?**

Der Eindruck ist, dass die THGA ihre Studierenden hervorragend auf die Projektarbeit und das Berufsleben vorbereitet. Wir sind sehr zufrieden mit den Fähigkeiten unserer neuen Kolleginnen und Kollegen. Unsere Führungskräfte haben festgestellt, dass THGA-Absolventinnen und -Absolventen lösungs- und ergebnisorientiert denken und handeln. Diese Mentalität ist entscheidend für ein Ingenieurunternehmen, um schnell erstklassige Ergebnisse für unsere Kunden zu erzielen. Zudem bieten wir frühzeitig die Möglichkeit, beispielsweise als studentische Hilfskraft bei uns tätig zu werden. In den letzten Jahren haben wir auch mehrere Bachelor- und Masterarbeiten angeboten und erfolgreich betreut.

### **Gibt es aus Ihrer Sicht Aufgabenbereiche, in die sich Ihr Unternehmen entwickeln möchte?**

CDM Smith muss sich, wie jedes Unternehmen, kontinuierlich weiterentwickeln. Im Projektgeschäft gibt es Veränderungen, die den gesellschaftlichen Themenschwerpunkten folgen. Projekte im Bereich der erneuerbaren Energien nehmen heute einen größeren Stellenwert ein als früher. Flächenrevitalisierungen in Kombination mit Sicherheits- und Sanierungsmaßnahmen bleiben weiterhin gefragt, insbesondere in Regionen, in denen hochwertige Flächen knapp sind. Die Digitalisierung und der Einsatz von KI finden zunehmend Eingang in unsere Projekte, ebenso wie Nachhaltigkeitsaspekte in der Projektabwicklung. Besonders bei der Bestimmung von THG-Emissionen über den Lebenszyklus eines Bauwerks, speziell bei Deponien, entwickeln wir neue Auswertungstools



und haben eine Vorreiterrolle übernommen. Zudem entwickeln wir kontinuierlich Verfahrenstechniken zur Erfassung schwachmethanhaltiger Deponiegase mit nachhaltiger Prozesswärmenutzung. Mehrere von uns initiierte Leuchtturmprojekte konnten erfolgreich umgesetzt werden.

### **Welche Erwartungen hat CDM Smith und haben Sie persönlich an den Förderverein der THGA?**

Wir freuen uns sehr, die THGA durch unsere Mitgliedschaft im Förderverein zu unterstützen. Der Förderverein bietet CDM Smith nicht nur eine Plattform für den Austausch mit Lehrenden und Forschenden, sondern ermöglicht uns auch den Dialog mit interessierten Studierenden. Der Verein unterstützt uns dabei, unser Angebot als attraktiver Arbeitgeber in Bochum sowie an vielen anderen Standorten in Deutschland und weltweit zu präsentieren. Persönlich freue ich mich, über den Förderverein mit bekannten Gesichtern der Branche und alten Weggefährten in Kontakt zu bleiben. Zudem empfinde ich die Erweiterung meines persönlichen Netzwerks als Bereicherung und zusätzliche Motivation, mich im Förderverein zu engagieren.

### Kurzbeschreibung zu den Personen:

Herr **Dipl.-Ing.(FH) Jürgen Forsting** ist Senior Consultant bei CDM Smith im Bereich Deponietechnik und liest an der THGA die Vorlesung Hydrochemie im Studiengang Geotechnik und Angewandte Geologie, Bau- und Umweltgeotechnik. Herr **Dr.-Ing. Ulrich Lange** ist bei CDM Smith Niederlassungsleiter in Bochum und Business Development Manager für Themen rund um den Bergbau und Nachbergbau.



Medizintechnik findet Anwendung bei Erhalt des industriellen Erbes

# valuation of transparent coating on metal surfaces



Benedikt Pongs, Myo Thiri Kyaw

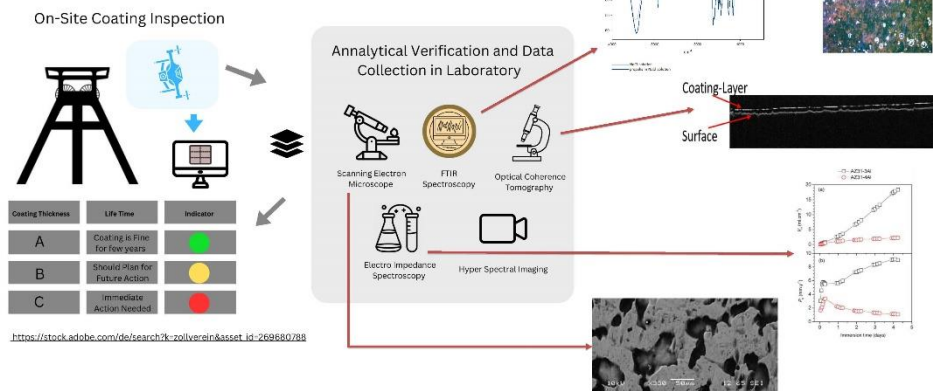
Faculty  
WB3 and WB2

## Introduction

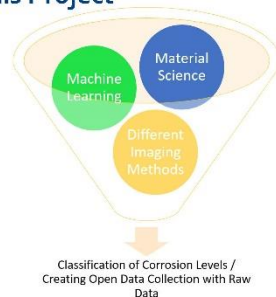
Materials inspection plays an important role in conserving industrial heritage. Since most of the components in the industrial areas are metal based, coatings against corrosion can be found as the common preserving technique. In order to provide certain effectiveness and stabilities, the coatings at the heritage areas are needed to be monitored and inspected regularly after the coating process, with the help of robotic systems.

## General System Overview

The following figure represents the outline we want to follow in our research.



## Objectives of this Project



- Build an accessible and reliable evaluation / test system for heritage sites
- Being able to transfer real time results in an affordable way
- Reaching difficult areas in heritage sites without the risk of human life
- Build an OpenData-Server Application for future studies
- Collect data from different imaging methods to gain deeper knowledge in the behavior of coating and metals

References:

<https://www.thefabricator.com/blog/pjournals/ritz/thgagbprodtech/identifying-steel-corrosion-using-icm-and-eds>  
[https://www.researchgate.net/figure/FTIR-spectra-of-corrosion-products-of-X52-L5-steel-in-a-1M-NaCl-solution-in-the\\_fig1\\_3209727](https://www.researchgate.net/figure/FTIR-spectra-of-corrosion-products-of-X52-L5-steel-in-a-1M-NaCl-solution-in-the_fig1_3209727)  
<https://doi.org/10.1016/j.corsol.2015.07.001>  
<https://www.mdpi.com/2095-4726/10/17/3175>