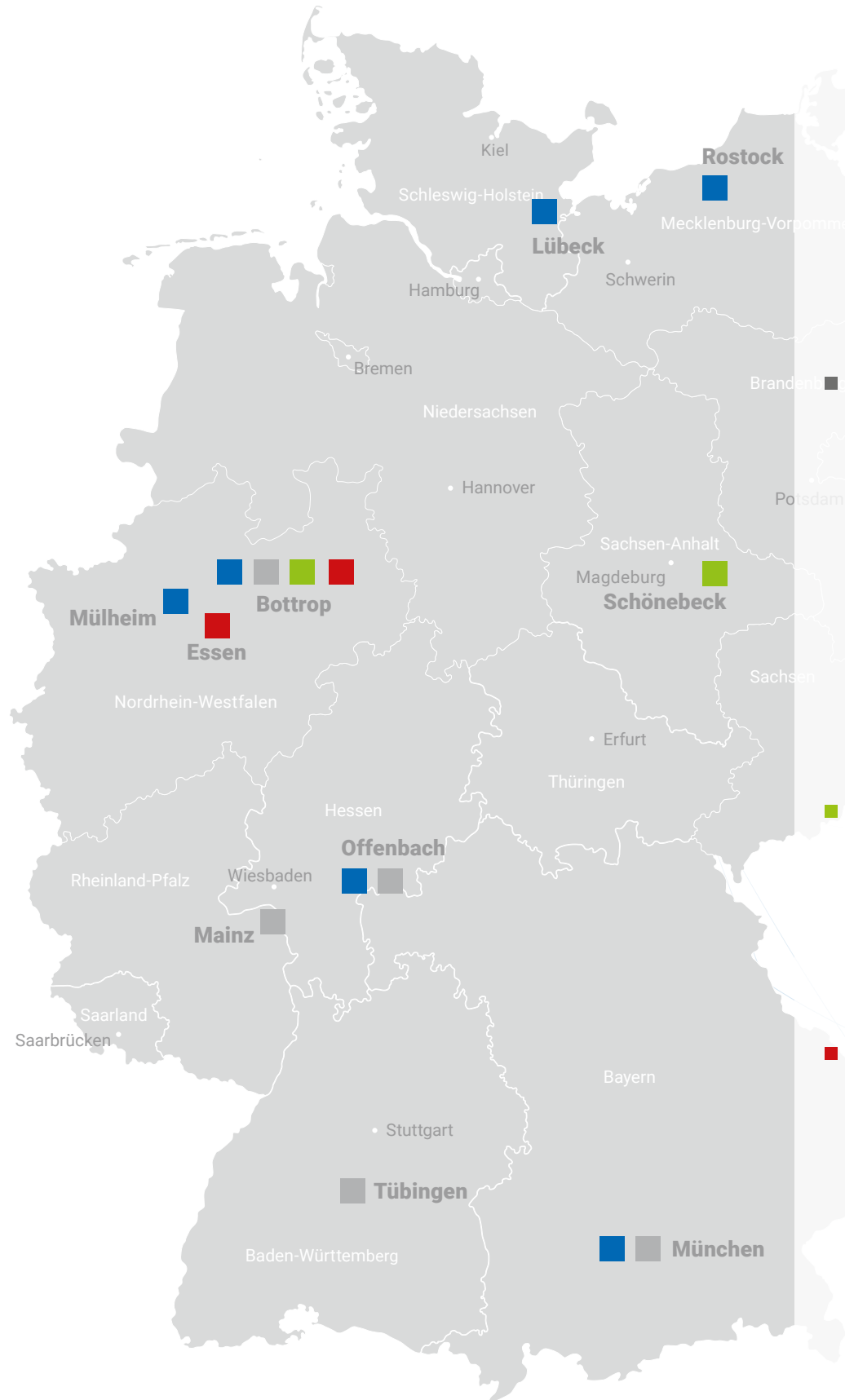




INGENUM GmbH
Industriestraße 17 • 46240 Bottrop
Telefon: +49 (0)2041 / 77188-0
Telefax: +49 (0)2041 / 77188-19
E-Mail: mail@ingenum.de

GESCHÄFTSSTELLEN

Mülheim a. d. R.
Otto-Pankok-Straße 45
45481 Mülheim a. d. R.

Offenbach
Hafenallee 57-61
63067 Offenbach am Main

Essen
Nierenhofer Str. 68 A • 45257 Essen

Lübeck
Trelleborgallee 2 • 23570 Lübeck

München
Heßstraße 79 • 80797 München

Rostock
Schillerplatz 10 • 18055 Rostock

INGENUM GREY GmbH
Industriestraße 17 • 46240 Bottrop
Telefon: +49 (0)2041 / 77188-0
Telefax: +49 (0)2041 / 77188-19
E-Mail: info@ingenum-grey.de

GESCHÄFTSSTELLEN

Mainz
Wilhelm-Maybach-Straße 9
55129 Mainz
Telefax: +49 (0)6131/49 37 20

Offenbach
Hafenallee 57-61
63067 Offenbach am Main

Tübingen
Am Markt 12 • 72070 Tübingen

München
Heßstraße 79 • 80797 München

INGENUM GREEN GmbH
Industriestraße 17 • 46240 Bottrop
Telefon: +49 (0)2041 / 77188-0
E-Mail: mail@ingenum-green.de

GESCHÄFTSSTELLE

Schönebeck
Magdeburger Straße 222
39218 Schönebeck (Elbe)
Telefon: +49 (0)3928/90 69 10

INGENUM RED GmbH
Industriestraße 17 • 46240 Bottrop
Telefon: +49 (0)2041 / 77188-0
E-Mail: mail@ingenum-red.de

GESCHÄFTSSTELLE

Essen
Nierenhofer Str. 68 A • 45257 Essen
Telefon: +49 (0)201/24 81 96-11

BOTTROP • ESSEN • MÜLHEIM a. d. RUHR • LÜBECK • MÜNCHEN
ROSTOCK • OFFENBACH • MAINZ • SCHÖNEBECK • TÜBINGEN

INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR GEO, ENERGIE UND UMWELT

Bundesweite Beratung aus einer Hand.

www.ingenum-group.de

4. Auflage: Oktober 2025





INHALTSVERZEICHNIS

3 Vorwort	11 Kompetenz in Bodenkunde und bodenkundlicher Baubegleitung	20 EDV, IT und Datenmanagement
4 Die INGENUM GmbH	12 Forschung und Entwicklung	21 Softwareentwicklung und Programmierung
6 Deponiebau	13 Standsicherheit und Erdstatik	22 Leuchtturmprojekte
7 Hochwasserschutz und Deichbau	14 Stoffstrommanagement und Deklaration von Abfällen	23 Mitgliedschaften und Kooperationen
8 Straßen- und Kanalbau	16 Karriere und Kompetenzen bei der INGENUM GmbH	24 INGENUM GREY GmbH
9 Qualitätssicherung und Laborleistungen	18 Kommunikation / Mediation	28 INGENUM GREEN GmbH
10 Ersatzbaustoffe im Sinne der EBV	19 Unsere Schulungsangebote	32 INGENUM RED GmbH

DIE INGENUM-UNTERNEHMENSGRUPPE

Gründliche Planung, kompetente Bauüberwachung und lückenlose Qualitätssicherung sind das Fundament unserer Umweltprojekte. Regelmäßige Schulungen, Wissenstransfer bei Fachtagungen, Ausschüssen und Arbeitskreisen sowie die Fachdiskussion bei internen Audits geben unserem Team die erforderliche Sicherheit und garantieren unseren Kunden eine qualitativ stabile Leistung.

Der Grundstein für die INGENUM-Gruppe wurde 2014 mit der Gründung der INGENUM GmbH durch Dipl.-Ing. Thorsten Rath in Bottrop gelegt. Seine langjährige deutschlandweite und internationale Erfahrung als Projektleiter im Deponiebau und in der Kreislaufwirtschaft ist der ideale Ausgangspunkt für den Sprung in die Zukunft.

Seit Gründung konnte sich das INGENUM Team innerhalb der letzten 10 Jahre bei seinen Kunden und Partnern in der Bau- und Entsorgungswirtschaft sowie im technischen Umweltschutz bundesweit einen hervorragenden Ruf erarbeiten und sich am Markt etablieren. Durch die Erweiterung der Geschäftsfelder passen wir uns den Bedürfnissen der Kunden an und bilden somit ein solides Fundament für eine erfolgreiche und nachhaltige Zukunft.

Mit der Gründung der INGENUM GREY für Planungsdienstleistungen und strategisches Consulting, der INGENUM RED für Architektur und Tragwerksplanung im Hochbau, sowie der INGENUM GREEN für Klimaschutz und Ressourcenschonung ist die INGENUM-Gruppe nun Ihr kompetenter Partner für alle Facetten der Planung und Umsetzung Ihrer Projekte im Tief- und Hochbau sowie in der Kreislaufwirtschaft mit Blick auf eine zirkuläre Wertschöpfung.

Ökologie und Ökonomie sind integraler Bestandteil unser Planungen. Die INGENUM-Gruppe sichert Qualität am Bau nach aktuellem Stand der Technik, schützt die Umwelt sowie natürliche Ressourcen und legt großen Wert auf die Zufriedenheit aller Projektbeteiligten.

Durch unsere in 2024/25 gegründeten Geschäftsstellen in Rostock, Schleswig-Holstein, Hessen und Baden-Württemberg bieten wir unseren Kunden nun regionale Präsenz und kurze Wege zu ihren Projekten über die gesamte Republik. Die Verknüpfung unserer Leistungen in der Planung, der Qualitätsüberwachung, der Umweltbaubegleitung und im Entsorgungsmanagement fördert die Umsetzung von ökonomisch und ökologisch nachhaltigen Bauprojekten.

Hervorzuheben ist abschließend der Circle-Hub for urban Mining in Offenbach, wo die INGENUM mit mehr als 40 Partnern ansässig ist und das komplette Spektrum der Bau- und Entsorgungsbranche mit Blick auf eine zirkuläre Wertschöpfung bedient.

Seit Juli 2022 ist die INGENUM GmbH mit ihrem geo- und kunststofftechnischen Prüflabor nach DIN EN ISO/IEC 17025 und als Inspektionsstelle nach DIN EN ISO/IEC 17020 bei der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH, Berlin akkreditiert. Mit den Akkreditierungen sind wir u. a. als fremdprüfende Stelle gemäß der Anforderungen des Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards (BQS Nr. 9-1) für mineralische Baustoffe sowie gemäß der Vorgaben der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) für polymere Baustoffe im Deponiebau zugelassen. Darüber hinaus ist die INGENUM GmbH durch den Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW, seit Februar 2022 in Nordrhein-Westfalen und durch die Bundesanstalt für Straßenwesen für die Fachgebiete/Prüfungsarten A1, A3, D0, D3, I1, I2, I3, K0 und K3 gemäß RAP Stra 15 bundesweit anerkannt. Basierend auf der DAkkS-Akkreditierung nach DIN EN ISO/IEC 17025 sowie der Anerkennung als RAP Stra 15-Prüfstelle verfügen wir über die Voraussetzungen für die Bau- und Entsorgungsbranche als Untersuchungs- und Überwachungsstelle im Sinne der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) tätig zu werden.



INNOVATIVE INGENIEURKUNST FÜR EINE LEBENSWERTE ZUKUNFT

Die INGENUM GmbH hat ihren Hauptsitz in Bottrop am nördlichen Rand des Ruhrgebiets in Nordrhein-Westfalen und konnte sich in den vergangenen Jahren in allen deutschen Bundesländern als Ingenieurgesellschaft für Geo, Energie und Umwelt etablieren.

Mit einem interdisziplinären Team bestehend aus Ingenieuren, Geologen, Ökologen sowie Betriebs- und Umweltwissenschaftlern unterstützt INGENUM öffentliche Auftraggeber wie Bund, Land, Kommunen und Verbände ebenso wie renommierte Bauunternehmen als Projektmanager, Planer, Fachgutachter und auch im Bereich der praxisnahen Fort- und Weiterbildung.

Zu unserem Kerngeschäft gehören Maßnahmen zur ökologischen Verbesserung – insbesondere der bundesweite Hochwasserschutz und der Umbau der Emscher-Lippe-Region – die Planung, fachtechnische Begleitung und Qualitätsüberwachung von Deponiebaumaßnahmen sowie Ingenieurdienstleistungen in den Bereichen Verkehrswegebau für Kommunen, Land und Bund, Deich- und Wasserbau sowie Flächenrecycling und sonstige technische Infrastruktur. Über die Grenzen von Nordrhein-Westfalen hinaus sind wir aktuell sowohl in Niedersachsen, Bremen, Sachsen-Anhalt und Sachsen tätig als auch in Hessen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern. Der geschäftsführende Gesellschafter, Diplom-

Ingenieur Thorsten Rath, formte – basierend auf seiner jahrzehntelangen Erfahrung im Bau- und Umweltsektor bei Projekten im In- und Ausland – ein ebenso motiviertes wie fachlich kompetentes Team.

INGENUM gründet erfahrene Ingenieurkunst, Recht und Ökonomie auf ein starkes, aus erfolgreicher Arbeit gewachsenes, weitverzweigtes Netzwerk. Unseren Kunden garantieren wir Exklusivität und Vertrauen bei respektvollem Umgang mit allen Projektbeteiligten. Die immer stärker im Fokus stehenden Aspekte des Klimaschutzes und der Ressourcenschonung würdigen wir nicht nur mit einer entsprechenden Stiftungsprofessur für die Hochschule Ruhr West (HRW) und mit unserem Engagement in der Forschung und Entwicklung, sondern tragen mit unseren Planungsansätzen und umfassenden Eignungsuntersuchungen zu einem vermehrten Einsatz von Ersatzbaustoffen bei aktuellen Baumaßnahmen im Sinne des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und der Mantelverordnung bzw. der Ersatzbaustoffverordnung bei.



Dipl.-Ing.
Thorsten Rath
Geschäftsführender Gesellschafter



Claudia Evers
Prokuristin/Kaufmännische Leitung

Mehrwert schaffen durch Ressourcenschonung und optimiertes digitales Rohstoff- und Stoffstrommanagement

- Kreislauf- und Zirkularwirtschaft
- Deponiebau
- Hochwasserschutz/ Wasser- und Deichbau
- Erd-, Straßen- und Kanalbau
- Flächenrecycling (Boden-, Grund- und Wasserschutz)
- Klimaschutz- und Ressourcenschonung

- Geo- und Kunststofftechnisches Prüflabor
- Eignungsuntersuchungen für mineralische (Ersatz-)Baustoffe unter Berücksichtigung der Ersatzbaustoffverordnung
- Bauüberwachung und Qualitätssicherung
- Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Forschung und Entwicklung



DEPONIEBAU

Durch die jahrzehntelange Erfahrung unseres Teams und unserem geo- und kunststofftechnischen Labor decken wir die gesamte Bandbreite der Ingenieurleistungen im Deponiebau ab.

Wir bieten standort-, projekt- und anwendungsbezogene Lösungen für Ihren Deponiebau, Deponiestilllegung, Deponierückbau, sowie für die energetische Nachnutzung des Deponiestandorts in Form von Photovoltaikanlagen. Hinsichtlich der Planung, Begleitung und Überwachung der Ausführung von Basis-, Zwischen- und Oberflächenabdichtungen verfügen wir über umfassende Referenzen.

Für uns zählt nicht nur der aktuelle „Stand der Technik“, sondern auch Forschung, Weiterentwicklung und Optimierung von mineralischen und polymeren Systemkomponenten. Demgemäß sind wir aufgrund unserer Mitgliedschaft in verschiedenen Arbeitskreisen (AK GWS) beteiligt. Zu unseren Spezialge-

Durch unsere bundesweite Tätigkeit kennen wir die regionalen Ton-, Sand- und Kiesgruben, sodass wir Sie beim Stoffstrommanagement beraten können.

bieten zählt die baubegleitende Qualitätsüberwachung auf Basis der Deponieverordnung (DepV) in Verbindung mit den Anforderungen der Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards (BQS) und den GDA-Empfehlungen sowie den Vorgaben der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) für Geokunststoffe.

Wir erstellen qualifizierte Eignungsuntersuchungen für Ihren Deponieersatzbaustoff (HMVA-Schlacken, teerhaltiger Straßenaufbruch, Stahlwerkschlacken, etc.) und unterstützen Sie aktiv bei der Vermarktung.



Dipl. Geologe
Michael Krampe
Inspektionsstellenleiter Polymer

HOCHWASSERSCHUTZ UND DEICHBAU

Der Klimawandel führt zu einer Zunahme extremer Wetterereignisse wie Starkregen, Stürmen und Dürren. Diese Ereignisse können zu Überflutungen führen, insbesondere in Regionen, die bereits von Natur aus anfällig für Überschwemmungen sind.

Hochwasserschutzmaßnahmen sind daher immer relevanter geworden, um Gemeinden und Infrastrukturen vor den Auswirkungen von Hochwasserereignissen zu schützen. Es gibt verschiedene Arten von Hochwasserschutzmaßnahmen, wie zum Beispiel Deiche, die dazu beitragen können, das Risiko von Überschwemmungen zu reduzieren oder zu begrenzen.

Um den Hochwasserschutz zu gewährleisten, sind eine lückenlose Bauüberwachung und Qualitätssicherung während der Bauausführung unabdinglich. Der Aufbau der Deiche hat sich in den vergangenen Jahren stark verändert. Während ältere Deiche meist aus einem einzigen Baustoff (homogener Deich) erstellt wurden, werden heutzutage oftmals Zonen-Deiche (2-Zonen- bzw. 3-Zonen-Deiche) errichtet, da diese eine bessere Schutz- und Dichtwirkung garantieren.

Die Zonen des 3-Zonen-Deiches:

- > Zone 1: wasserseitige Dichtung
- > Zone 2: Stützkörper
- > Zone 3: Dränkörper

Angesichts der wachsenden Bedeutung von Maßnahmen für einen nachhaltigen Hochwasserschutz hat sich die INGENUM in 2023 entschlossen, ihre nach DIN EN ISO/IEC 17020 akkreditierte Inspektionsstelle um die im Bau von Hochwasserschutzanlagen maßgebliche DIN 19712 zu erweitern und somit eine entsprechende Standardisierung bei der Qualitätssicherung des Deichbaus auf dem Stand der Technik erstmals in Deutschland einzuführen.

Durch die Erweiterung unserer Inspektionsstelle um das Fachgebiet des Hochwasserschutzes stellen wir uns einerseits der Herausforderung zur Schaffung und zum Erhalt einer breiten Kompetenz bei unserem Mitarbeiterteam entsprechend der hohen Anforderungen einer Akkreditierung und setzen andererseits ein Zeichen zum Stellenwert der Qualitätsüberwachung im Deichbau.



M. Sc.
Bettina Hasken
Projektingenieurin/-leiterin



M. Sc.
Sascha Tscherpel
stellv. Inspektionsstellenleiter



Dipl.-Ing.
Peter Brinkmann
stellv. Inspektionsstellenleiter Mineralik
und stellv. Prüfstellenleiter Rap Stra 15

STRAßEN- UND KANALBAU

Seit Februar 2022 ist die INGENUM GmbH durch den Erlass des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes NRW in Nordrhein-Westfalen und durch die Bundesanstalt für Straßenwesen für die Fachgebiete/Prüfungsarten A1, A3, D0, D3, I1, I2, I3, K0 und K3 gemäß RAP Stra 15 anerkannt.

Basierend auf der Anerkennung als RAP Stra 15-Prüfstelle wurde uns die Kompetenz zur Durchführung der entsprechenden Untersuchungen und Prüfungen im Straßenbau bescheinigt, dadurch sind wir ebenfalls als Überwachungsstelle im Sinne der ab 01.08.2023 in Kraft tretenden Ersatzbaustoffverordnung (EBV, § 2, Ziffer 9) zugelassen.

Damit die Straße auch bei Regen befahrbar bleibt: Der komplette Neubau von Straßen ist ohne Kanalbau kaum möglich. Dies erfordert umfangreiche Erdarbeiten, Kenntnis der ZTVE-StB (Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für Erdarbeiten im Straßenbau), des Wasser-/Abwasserrechts sowie orts- und projektspezifische Know-how zur Bewertung des Baugrunds sowie der örtlichen geologischen und hydrologischen Gegebenheiten.

Straßenbau ist immer auch Erdbau:

Straßenbau ist mehr als nur Asphaltbau. Für den Asphalt benötigt man ein solides Fundament aus Schottertragschicht, Frostschuttschicht und ein tragfähiges Erdplanum, dessen Beschaffenheit von den lokalen Bodenverhältnissen abhängt. Ohne bodenkundliche und geotechnische Kenntnisse lässt sich keine Straße bauen. Auch der Einsatz von Geokunststoffen im Straßenbau kann zur Verlängerung der Lebensdauer des Bauwerkes sinnvoll sein.

Kanalbau:

Beim Kanalbau unterscheidet man zwischen offenem und geschlossenem Kanalbau. Beim offenen Kanalbau wird ein Graben oder eine Baugrube ausgehoben, in der die Rohre und/oder Schächte für den Kanal verlegt werden, bevor der Graben wieder verfüllt und verdichtet wird. Beim geschlossenen (grabenlosen) Kanalbau wird ein unterirdischer Tunnel mit Spezialgeräten gegraben oder die Rohre werden mittels Rohrvortrieb direkt in den Boden geschoben.

Die Qualitätssicherung im Straßen- und Kanalbau – insbesondere beim Einsatz von Ersatzbaustoffen – wird zunehmend komplexer. Sie bildet das Fundament für eine ebenso fachgerechte wie wirtschaftliche Bauausführung. Mit der eingangs erwähnten Anerkennung als RAP Stra 15-Prüfstelle i. V. m. unserem Engagement beim FGSV verfügen wir über die Voraussetzung, im Rahmen der Bauprojekte als Überwachungsstelle i. S. d. Ersatzbaustoffverordnung tätig werden zu dürfen. Somit kann auch die Wiederverwendung von unbelasteten bis gering belasteten Ausbau-Boden- bzw. Materialmassen entsprechend der Grundsätze des Kreislaufwirtschaftsgesetzes pragmatisch umgesetzt werden.

QUALITÄTSSICHERUNG UND LABORLEISTUNGEN

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH, Berlin, hat die INGENUM GmbH mit ihrem Qualitätsmanagementsystem und ihrem geotechnischen und kunststofftechnischen Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025 sowie ihrer Inspektionsstelle nach DIN EN ISO/IEC 17020 (Typ C) akkreditiert.

Die Qualitätsüberwachung nimmt mittlerweile einen besonderen Stellenwert bei Bau- und Umweltmaßnahmen ein. Dies betrifft speziell Deponiebaumaßnahmen sowie den Straßen- und Wasser-/Deichbau. Hier werden detaillierte Qualitätsvorgaben für mineralische und polymere Baustoffe sowie Ersatzbaustoffe und deren Einbau definiert.

Zudem gilt es – ergänzend zu den gesetzlichen Rahmbedingungen – unzählige Richtlinien, Regelwerke und DIN-Normen zu beachten. Mit unserer Mitgliedschaft und Mitwirkung in diversen Arbeitskreisen und Ausschüssen und insbesondere bei der Überwachungsgemeinschaft „Bauen für den Umweltschutz“ (BU) gewährleisten wir, dass unsere Mitarbeiter*innen stets auf dem neusten Stand der Gesetzgebung im Bereich des Tief- und Erdbaus sowie der Abfallwirtschaft sind. Von der Probenahme, über Feldversuche bis hin zu den geotechnischen Untersuchungen im Prüflabor der INGENUM GmbH wird Qualitätssicherung garantiert. Die geotechnischen Untersuchungen im eigenen Prüflabor der INGENUM GmbH werden stets unter den aktuellen DIN-Normen durchgeführt. Die Bewertung der Prüfergebnisse erfolgt durch ein

kompetentes Laborteam, das stets nach dem neusten Stand der Technik arbeitet.

Unser Team hat im Laufe der Jahre ein unternehmenseigenes Qualitätsmanagementsystem erarbeitet, das unter anderem eine firmeninterne Software für das Proben- und Projektmanagement einbezieht.

Unsere akkreditierte Inspektionsstelle beinhaltet Begutachtungen von Dichtungssystemen unter Verwendung von mineralischen Baustoffen, die den Vorgaben der LAGA Ad-hoc-AG „Deponietechnik“ entsprechen, und von Kunststoffkomponenten mit einer Zulassung der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) bei Deponiebaumaßnahmen. Unser geotechnisches und polymeres Prüflabor ist mit modernster Technologie und erfahrenen Mitarbeiter*innen ausgestattet. Wir bieten eine breite Palette von Prüfungen an, die von geotechnischen und polymeren Untersuchungen bis hin zu Materialanalysen und -tests reichen. Wir sind stolz darauf, ein hochwertiges Prüflabor zu betreiben, das unseren Kunden hilft, ihre Materialien und Projekte effektiver und effizienter zu gestalten.



Rudolf Däbler
Baustoffprüfung



ERSATZBAUSTOFFE IM SINNE DER EBV

Die Ersatzbaustoffverordnung (EBV) legt die Anforderungen an die Beschaffenheit und den Einsatz von Ersatzbaustoffen fest, um die Umwelt und die Gesundheit von Mensch und Tier zu schützen. Durch die Umsetzung der EBV sollen recycelte Abfälle einer sinnvollen Verwertung zugeführt werden. Durch die Verwendung von Ersatzbaustoffen können natürliche Ressourcen geschont und Deponieraum eingespart werden.

Mit Inkrafttreten der neuen EBV hat der Betreiber einer Aufbereitungsanlage einen Eignungsnachweis zu erbringen oder einen vorhandenen Eignungsnachweis nach Maßgabe der EBV, § 5, Absätze 2 und 3, zu aktualisieren.

Der Betreiber der Aufbereitungsanlage darf mineralische Ersatzbaustoffe erst dann in Verkehr bringen, wenn er das Prüfzeugnis über den erbrachten Eignungsnachweis von der Überwachungsstelle erhalten hat. Gemäß EBV (§ 5) besteht der Eignungsnachweis aus der Erstprüfung sowie der Betriebsbeurteilung. Basierend auf der Anerkennung als RAP-Stra 15-Prüfstelle ist die INGENUM GmbH als Überwachungsstelle im Sinne der EBV § 2, Ziffer 9 zugelassen. Die Überwachungsstelle übernimmt somit die bis dato durchgeführte Fremdüberwachung.

In unserem DAkkS akkreditierten Prüflabor führen wir des Weiteren Eignungsnachweise gemäß den Bundeseinheitlichen Qualitätsstandards (BQS) zur Verwendung des Ersatzbaustoffes im Rahmen von Deponiebaumaßnahmen durch, z. B. als

- > (gasgängige) Trag- und Ausgleichsschicht (BQS Nr. 4-1),
- > mineralische Entwässerungsschicht (BQS 3-2),
- > Auflagerschicht für eine geosynthetische Tondichtungsbahn (BQS 5-5),
- > mineralische Schutzschicht,
- > Filter- und Frostschutzschicht.

Unser Team aus Inspektoren, Ingenieuren und Geologen erstellt entsprechende Prüfberichte und Zertifikate und stimmt diese mit den Projektbeteiligten – insbesondere den Genehmigungs- und Überwachungsbehörden – unter Berücksichtigung der länderspezifischen Regelungen ab.



B. Sc.
Caroline Wolff
Abfallbeauftragte

KREISLAUFWIRTSCHAFT UND ZIRKULARWIRTSCHAFT

Cradle to Cradle – der Begriff findet sich mittlerweile auch in der Agenda mehrerer Bundesländer. Das Prinzip dahinter: Denken in Kreisläufen. Ziel ist es, Wertstoffe möglichst in der Wertschöpfung der angestammten Qualitätslinie zu

belassen. Organik bleibt Organik, thermische Verwertung geschieht erst als nachrangige Lösung, enorme Transportwege sind zu vermeiden – Spielräume werden benötigt. Effizienz und Nachhaltigkeit sind zu beachten.

KOMPETENZ IN BODENKUNDE UND BODENKUNDLICHER BAUBEGLEITUNG

Der Boden unter unseren Füßen ist mehr als nur Dreck. Er dient als Baugrund, Rohstoff und ist vor allem wichtige Lebensgrundlage für Mensch, Tier und Pflanze. Der Boden erfüllt vielfältige ökologische Funktionen und ist demzufolge ein oftmals viel zu unterschätztes, schützenswertes Gut.

Böden sind Schadstofffilter, Wasserspeicher, Nahrungsspender und Lebensraum. Über Jahrtausende gewachsen sind die Kohlenstoffsenken und von essentieller Bedeutung für den Klimaschutz sowie die Grundwasserneubildung. Flächenversiegelung, Bodenverdichtung, Erosion und unterschiedliche Schadstoffimmissionen aus Industrie und Landwirtschaft gefährden dieses Schutzgut.

Um die vielseitigen natürlichen Funktionen des Bodens im Naturhaushalt zu schützen, sieht die Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) im Zuge von Baumaßnahmen und anderen Eingriffen eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) vor, um die gesetzlichen Vorgaben praxisnah umzusetzen. Wichtiges Instrument für die Bodenansprache im Gelände ist die Bodenkundliche Kartieranleitung (KA5), durch die man schon vor den ersten Laborversuchen Aufschlüsse über die Bodenbeschaffenheit erlangen kann.

Unser erfahrenes Team aus Ingenieuren, Ökologen, Geologen und Geografen mit bodenkundlichem und planerischem Fachwissen hilft Ihnen, den Schutz des Bodens sowohl während der Planungsphase als auch vor Ort während der Bauausführung sicherzustellen. Somit werden nachteilige Veränderungen und der Verlust seiner ökologischen Funktionsfähigkeit minimiert.



M. Sc.
Patrick Brockmann
Projektingenieur/-leiter

AUSGANGSZUSTANDSBERICHTE

Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) muss ein Ausgangszustandsbericht (AZB) im Genehmigungsverfahren sowohl für Neuanlagen als auch bei relevanten Änderungen an bestehenden Anlagen (§ 16 BImSchG) erstmalig mit den Antragsunterlagen eingereicht werden.

Ein AZB ist für Anlagen zu erstellen, die unter die Industrieemissions-Richtlinie (IED-Richtlinie 2010/75/EU) fallen und in denen relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden. Diese Anlagen sind im Anhang I der 4. BImSchV gekennzeichnet. Der AZB ist ein Instrumentarium, um Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch gefährliche Stoffe zu dokumentieren, bevor eine neue Anlage auf dem Grundstück errichtet wird. Es werden

nur die Stoffe in Boden und Grundwasser bestimmt, die in der neu zu errichtenden Anlage verwendet, produziert oder freigesetzt werden. Wenn nach der endgültigen Einstellung des Betriebs die Analysewerte eines oder mehrerer Stoffe von den im AZB dokumentierten Verunreinigungen abweichen, ist der Anlagenbetreiber verpflichtet, den Ausgangszustand wiederherzustellen, indem er Boden und Grundwasser reinigt (Rückführungspflicht).



INNOVATIONEN FÜR KLIMA UND RESSOURCEN

Ingenieurskunst beginnt für uns bereits bei der Idee für ein nachhaltiges Bau- und Umweltprojekt. Ressourceneffizienz ist als grundlegender Baustein des Klimaschutzes zur Vermeidung von CO₂-Emissionen nicht mehr wegzudenken. Deshalb begleiten wir unsere Kunden durch sämtliche Planungsphasen von der ersten Machbarkeitsstudie bis zur Realisierung.

Dabei verstehen wir uns jedoch nicht nur als Initiator für neue Projekte, sondern beteiligen uns auch gerne gemeinsam mit unseren Partnern an der Investition und dem späteren Betrieb. Unser fundiertes Know-how und unsere langjährige Erfahrung aus der erfolgreichen Planung und Umsetzung zahlreicher Projekte ermöglichen uns ein genaues Abwägen von Chancen und Risiken. Die aktuelle Situation in der Bau- und Umweltbranche erfordert die Realisierung von Projekten unter zeitlichem und wirtschaftlichem Druck bei gleichzeitig höchsten Qualitätsvorgaben. Durch unsere disziplinübergreifende Erfahrung können wir Ihnen auch bei komplexen Großprojekten unsere Unterstützung zusagen.

Aus einer industriellen Brachfläche wird ein zukunftsfähiges Gewerbegebiet oder aus einer urbanen Freifläche wird ein nachhaltiges Wohngebiet! Vielleicht suchen Sie

auch einen geeigneten Standort für Ihr Unternehmen – wir begleiten Sie gerne mit unserem Team.

Neben unserer Expertise im Bereich Deponieplanung bieten wir auch umfassende Dienstleistungen in der Planung und Umsetzung von Photovoltaikanlagen auf Deponien sowie auf Freiflächen an. Wir nutzen die Potenziale von Deponien und entwickeln maßgeschneiderte Lösungen für eine umweltfreundliche Energieversorgung.

Als Teil unseres Engagements für Forschung und Entwicklung haben wir eine Stiftungsprofessur für Prof. Dr. Jens Watenphul an der HRW eingerichtet. Damit fördern wir aktiv die wissenschaftliche Forschung im Bereich Klima und Ressourcenschutz und tragen zu einer nachhaltigen Zukunft bei.



B. Sc.
Zoe Koop
Prokuristin, QM-Beauftragte und Projektleiterin



Dr.-Ing.
Livia Wiedau
Projektingenieurin

STANDSICHERHEIT UND ERDSTATIK

Standicherheit und Erdstatik sind wichtige Aspekte im Deponie-, Tief- und Straßenbau, um die Sicherheit und Stabilität des Deponiekörpers zu gewährleisten. Dafür werden im Vorfeld umfangreiche Baugrunduntersuchungen durchgeführt, welche gemeinsam mit den geotechnischen Laborprüfungen die Basis der Berechnungen bilden.



Bei der Erdstatik werden die Kräfte und Verformungen, die im Baugrund und im Deponie- bzw. Erdkörper in diversen Bemessungssituationen auftreten können, untersucht. Dabei werden unter anderem die Bodenverhältnisse, die Geometrie und die auftretenden Belastungen und Lastfälle berücksichtigt. Die Ergebnisse dieser Berechnungen bilden die Grundlage der weiteren Planung. Die INGENUM GmbH bietet Ihnen umfangreiche Standsicherheitsbetrachtungen und Setzungsprognosen unter Einsatz professioneller Software für eine sichere Deponieplanung an.



M. Sc.
Michael Körber
stellv. Leiter des akkred. geo- und kunststofftechn. Labors

Auf Grundlage des Eurocodes EC 7 i. V. m. DIN 1054:2010-12 „Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-1“ und DIN 4084 / DIN 4017 werden unter Berücksichtigung weiterer Regelwerke, wie z.B. der für die Standsicherheit in der Erdstatik maßgeblichen

- > GDA-Empfehlungen,
 - > Empfehlungen für den Entwurf und die Berechnung von Erdkörpern mit Bewehrungen,
 - > aus Geokunststoffen (EBGEO),
 - > Empfehlungen des Arbeitsausschusses „Ufereinfassung“ Häfen und Wasserstraßen (EAU),
 - > Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben (EAB),
- sämtliche Bemessungssituationen berechnet und im Hinblick auf den Grenzzustand der Tragfähigkeit, der Gebrauchstauglichkeit und der Wirtschaftlichkeit bewertet.

Wir führen für Sie die erforderlichen Nachweise u.a. für

- > Basis- und Oberflächenabdichtungen im Deponiebau,
- > Kunststoff-Bewehrte-Erde (KBE),
- > Baugruben / Spundwände, Ufereinfassungen / (geböschte) Geländeprünge, Dämme und Kaianlagen sowie
- > Gründungen im Hochbau

durch und stimmen uns mit den Projektbeteiligten (inkl. Prüfstatiker) ab.



B. Sc.
Robin Solochewitz
Genehmigungsverfahren, Tragwerksplanung und Erdstatik

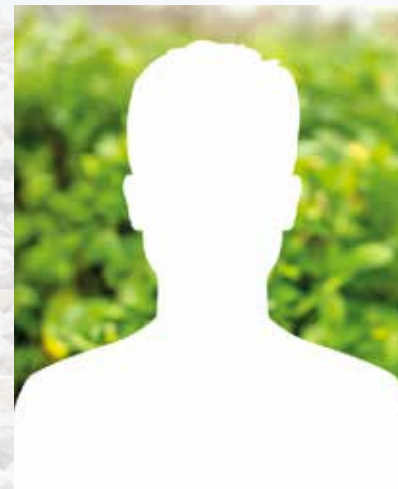


STOFFSTROMMANAGEMENT UND DIE DEKLARATION VON ABFÄLLEN

Ein intelligentes Rohstoff- und Stoffstrommanagement bildet die Basis für alle Bauvorhaben. Ein effizientes, modernes Rohstoff- und Stoffstrommanagement zeichnet sich dadurch aus, Stoffströme wirtschaftlich sinnvoll zu bündeln und sie termingerecht dorthin zu leiten, wo sie benötigt werden.



Dipl. Geologin/Dipl. Umweltwiss.
Heike Blume
Prüfstellenleiterin Rap Stra 15

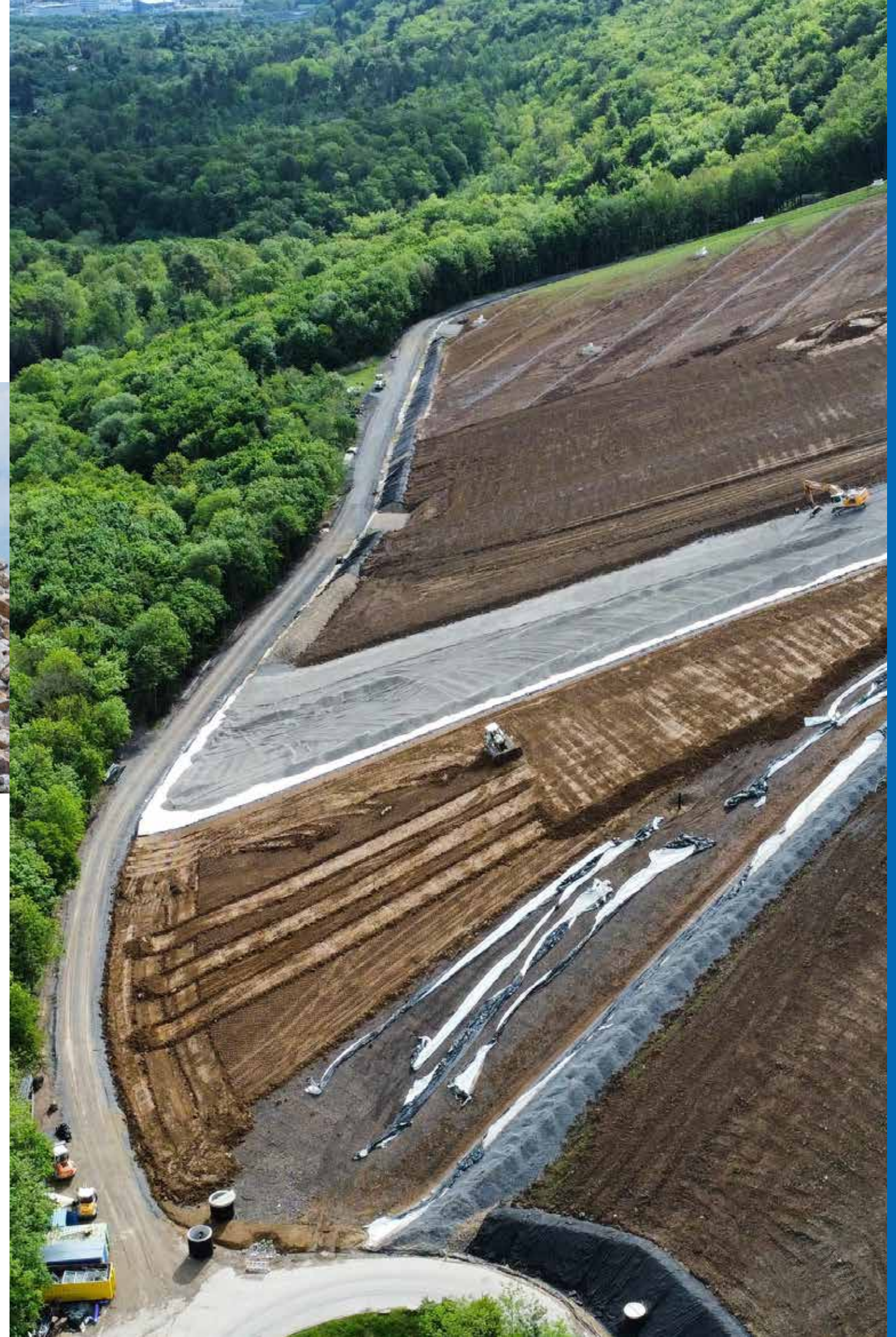


Christian Neuwald
Baustoffprüfung/
Stoffstrommanagement

Die Einhaltung von Terminen und Budgets funktioniert nur über mehrere hundert Kilometer reichende Netzwerke und durch stetiges Koordinieren der Bauphasen bundesweit. Es ist uns ein besonderes Anliegen, durch die Nutzung von Synergien, der Kenntnis zur Infrastruktur, dem Wissen um aktuelle Großbauprojekte, der Auswertung von GIS-Daten zu Gewinnungs- und Entsorgungsstätten, eine umfassende Bewertungsmaßnahme und verlässliche Datengrundlage zum regionalen Bedarf bundesweit zu schaffen.

Zur Erfassung, Verwaltung und Optimierung der Stoffströme nutzen wir die im Rahmen von unserem Verbund-Forschungsprojekt des BMBF unter unserer Federführung entwickelte Software "DigiMin". Wir bieten belastbare Netzwerke, die permanente und punktuelle Quellen und Senken (Entsorgungsmöglichkeiten) im Umkreis von mehreren hundert Kilometern per LKW und Schiff miteinander abgleichen. Tagtäglich erfahren wir vom Bedarf an Entsorgung u. a. in Form von Verfüllung, Rekultivierung oder Verarbeitung aus allen 16 Bundesländern mit Schwerpunkten in Nordrhein-Westfalen, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Rheinland-Pfalz

und Baden-Württemberg. Die zahlreichen abfallbezogenen Verordnungen müssen im baulichen Alltag sowie in der Entsorgungskette rechtssicher umgesetzt werden. Dabei sind natürlich auch die wirtschaftlichen Aspekte des Abfallmanagements mit einzubeziehen. Die anfallenden Abfallarten, Erfassungssysteme und Stoffströme müssen abgestimmt und geeignete Verwertungs- und Entsorgungswege gefunden werden. Im Bereich der Baustellenentsorgung entwickeln wir für Sie individuelle Entsorgungskonzepte zur Verwertung und/oder Beseitigung aller anfallenden Reststoffe. Auch für die Beseitigung oder auch Verwertung gefährlicher Abfälle, die z. B. bei einer Schadstoffsanierung anfallen, haben wir spezielle Konzepte. So können Ihre Abfälle schnell, effizient und gesetzeskonform von der Baustelle auf einem geregelten Entsorgungsweg abgefahren werden. Unser Ziel dabei mineralische Abfälle durch Aufbereitung und Verwertung in den Kreislauf zurückzuführen und dadurch den Einsatz von Primär-Rohstoffen unter gleichzeitiger Kostenersparnis für die laufende Baumaßnahme zu minimieren. Die Ersatzbaustoffverordnung und der Dschungel an Regelwerken stellen für uns kein Hindernis dar.





KARRIERE UND KOMPETENZEN BEI DER INGENUM GmbH

Wir bei INGENUM sind stolz darauf, talentierte und motivierte Mitarbeiter*innen zu haben, die sich für eine nachhaltige Zukunft, den Umweltschutz sowie den Schutz von Ressourcen und Klima engagieren.



Als Ingenieurgesellschaft im Bereich der Kreislauf- und Zirkularwirtschaft bieten wir unseren Mitarbeiter*innen vielfältige Karrieremöglichkeiten und ein dynamisches Arbeitsumfeld. Wir suchen stets nach Expert*innen in den Bereichen Ingenieurwissenschaften und Bauwesen, Umwelttechnologie, Geologie und Ökologie sowie Energiewirtschaft und Umweltinformatik, die unser Team verstärken und uns dabei helfen, innovative Lösungen zu entwickeln.

In den vergangenen Jahren ist unser Team deutlich gewachsen. Allein im Jahr 2025 konnten wir 18 neue Mitarbeiter*innen bei der INGENUM GmbH sowie insgesamt 21 Kolleg*innen innerhalb der gesamten Unternehmensgruppe willkommen heißen. Dieser Zuwachs hat nicht nur unsere Kompetenzen in Breite und Tiefe erweitert, sondern auch unsere Leistungsfähigkeit

auf ein neues Niveau gehoben. Heute sind wir in der Lage, parallel noch mehr Projekte zu realisieren, interdisziplinäre Herausforderungen effizienter zu lösen und unseren Auftraggebern eine noch größere fachliche Bandbreite anzubieten.

Mit den neuen Kolleg*innen konnten wir unser Wissen in zahlreichen Bereichen verstärken: von klassischem Bauingenieurwesen über Geotechnik und Umweltwissenschaften bis hin zu Digitalisierung, Datenanalyse und Projektmanagement. Diese Vielfalt bildet ein starkes Fundament, um komplexe Projekte im Tief- und Hochbau, im Umweltschutz oder im Bereich erneuerbarer Energien umfassend zu begleiten.

Förderung von Ausbildung und Nachwuchs

Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der Förderung des Nachwuchses. Die

INGENUM GmbH bildet aktiv aus und eröffnet jungen Talenten den Weg in eine zukunftssichere Branche. Derzeit absolvieren mehrere Auszubildende in unserem Labor ihre Ausbildung zu Baustoffprüfer*innen. Mit praxisnaher Betreuung, moderner Ausstattung und direktem Einblick in spannende Projekte bereiten wir sie optimal auf ihre berufliche Zukunft vor. Damit schaffen wir nicht nur Perspektiven für junge Menschen, sondern sichern auch langfristig die Qualität und Innovationskraft unseres Unternehmens.

Wir bieten unseren Mitarbeiter*innen die Möglichkeit, sich kontinuierlich weiterzubilden und ihre Fähigkeiten und Kenntnisse zu erweitern. Bei der INGENUM GmbH gibt es daher ein breites Spektrum an Fortbildungsmöglichkeiten und internen Schulungen, um sicherzustellen, dass unser Team stets auf dem neuesten Stand der Technik und Wissenschaft bleibt.



Unsere Mitarbeiter*innen verfügen über umfangreiche Kompetenzen und Erfahrungen in den Bereichen Planung, Beratung und Überwachung von Bauprojekten sowie in der Entwicklung und Umsetzung von nachhaltigen und ressourcenschonenden Lösungen. Wir legen großen Wert auf Teamarbeit, Kreativität und Engagement und fördern eine offene und inklusive Unternehmenskultur. Der starke Zuwachs der letzten Monate unterstreicht, dass unser Ansatz wirkt: Wir sind ein attraktiver Arbeitgeber, der spannende Aufgaben, Verantwortung und Gestaltungsmöglichkeiten bietet.

Darüberhinaus bieten wir eine interne Akademie an, die speziell auf die Bedürfnisse unserer Mitarbeiter*innen sowie externe Interessentinnen und Teilnehmerinnen zugeschnitten ist.

Die INGENUM Akademie umfasst verschiedene Kurse und Schulungen in den Bereichen Projektmanagement, Teamarbeit, Kommunikation, Leadership und vielem mehr. Wir glauben, dass eine kontinuierliche Verbesserung und Weiterentwicklung der Fähigkeiten und Kenntnisse unserer Mitarbeiter*innen der Schlüssel zu unserem Erfolg ist.

Wenn Sie bei INGENUM arbeiten, haben Sie die Möglichkeit, Ihre Karriere in verschiedenen Bereichen zu entwickeln. Wir schätzen Vielfalt und Engagement und fördern eine offene Unternehmenskultur, welche die Talente und Fähigkeiten unserer Mitarbeiter*innen fördert. Wir ermöglichen und unterstützen durch unsere Kooperationen mit diversen Universitäten und Hochschulen auch

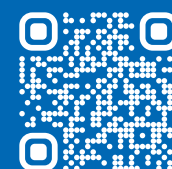
eine berufsbegleitende und projektbezogene Promotion zur Erlangung des Dokortitels.



Lilian Osterwind

Unternehmensjuristin / Recruiting / Projektmanagement

Wenn Sie sich für eine Karriere bei INGENUM interessieren, besuchen Sie unsere Website oder kontaktieren Sie uns direkt. Wir freuen uns darauf, von Ihnen zu hören und Sie kennenzulernen.



Unser Team finden Sie unter:
www.ingenum.de/team



Offenen Stellen finden Sie unter:
www.ingenum.de/karriere



KOMMUNIKATION UND MEDIATION

Wir vermitteln – für ein konstruktives Miteinander, gegenseitige Akzeptanz und tragfähige Ergebnisse.

Gute Bürgerkommunikation bedeutet sicherlich nicht, notwendige Bau-maßnahmen schneeweiß oder leuchtend grün zu waschen. Vielmehr gilt es, Notwendigkeiten und technische Herausforderungen inklusive unserer Ingenieurskunst eingängig und transparent zu erläutern. Denn zeitgemäße Kommunikation ist direkt, transparent und dialogorientiert.

Beispiel Deponiebau: Hier gibt es wenig, was man mündigen Bürgern nicht in logischen Ketten und mit klaren Erläuterungen nachvollziehbar darlegen kann. Abfallentsorgung ist um ein Vielfaches sensibler und komplexer sowie geregelter und effizienter als ein Laie es sich vorstellen kann. Dafür arbeiten wir mit sehr erfahrenen und erfolgreichen Kommunikationsprofis zusammen.

Moderation und Vorträge

Bei der Moderation von Informationsveranstaltungen gilt es, das entsprechende Thema zielgruppengerecht zu vermitteln und die Teilnehmer in

die Veranstaltung einzubinden – egal, ob es sich um eine Podiumsdiskussion handelt oder die Beantwortung von Bürgerfragen.

Gerne übernehmen wir auch die Moderation Ihrer Veranstaltung mit viel Erfahrung in zielgruppengerechter Informationsvermittlung.

Wir haben langjährige Erfahrungen mit den Zwängen und Optionen auf wirtschaftlich sensiblen Großbaustellen und kennen die streckenweise wenig zielführenden Kommunikationsroutinen zwischen rein technisch denkenden Profis. Eine konsequent zielorientierte und pragmatische Moderation zwischen Akteuren kann viel Zeit, viel Nerven und auch Geld sparen.



Dipl.-Wirt.-Ing. (FH)
Julia Faustmann
Projektingenieurin

Gerne beraten wir Sie zum Thema Konfliktvermeidung und bieten die Vermittlung zwischen Vorhabenträgern an.

SCHULUNGEN, WORKSHOP, BUSINESS MENTORING

Wir bieten Anfängern ebenso wie Erfahrenen, die sich u. a. mit der Ersatzbaustoffverordnung noch nicht im Detail vertraut machen konnten, individuell auf ihren Wissensstand abgestimmte Workshops an.

Workshop Ersatzbaustoffverordnung

Wir führen verschiedenste, Vertreterinnen und Vertreter aus diversen Bereichen der Bau- und Entsorgungswirtschaft zusammen, um sich über die neuen Regelungen und Bestimmungen auszutauschen und gemeinsam an der Umsetzung zu arbeiten. Im Workshop werden verschiedene Themen behandelt, wie zum Beispiel die Anforderungen an die Qualität von Ersatzbaustoffen, deren Verwendung in verschiedenen Baubereichen oder die Überwachung und Kontrolle von Ersatzbaustoffen auf Baustellen. Ziel ist es, gemeinsam Lösungen zu erarbeiten und den Austausch zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu fördern, um die Umsetzung der Ersatzbaustoffverordnung erfolgreich zu gestalten.

Workshop PN 98

Mit der Teilnahme an unserem Workshop zur Erlangung oder Erhaltung der Sach-/Fachkunde zur Probenahme gemäß LAGA PN 98, schaffen wir die Grundlage des Boden- und Abfallmanagements. Im Workshop werden neben den Grundlagen und aktuellen Änderungen verschiedene Themen behandelt, wie zum Beispiel die Anforderungen an die Überwachung und Kontrolle von mineralischen Abfällen, die formalen, organisatorischen und technischen Voraussetzungen für die fachgerechte Verwertung von Abfällen und inkl. der rechtlichen Rahmenbedingungen für die Umsetzung der LAGA PN 98. Dieser Workshop

kann sowohl theoretische Vorträge als auch praktische Übungen oder Gruppenarbeiten umfassen. Im Rahmen der Veranstaltung werden auch Fragen und Erfahrungen aus der Praxis diskutiert, um das Verständnis für die Anwendung der LAGA PN 98 zu vertiefen.

Workshops „Projektsimulationen“

Wir helfen Ihnen, Projekte aus allen denkbaren Perspektiven zu simulieren. Von den technischen Gegebenheiten über das Bodenmanagement und juristischen Erwägungen bis hin zur internen und externen Kommunikation.

Workshops „Umweltrecht“

Sie möchten sich oder Ihr Team auf aktuelle und zukünftige Aufgaben vorbereiten? Für unsere Auftraggeber führen wir praxisnahe und projektbezogene Fortbildungen im Bereich Umweltrecht durch. Ziel ist es, veränderte komplexe rechtliche Rahmenbedingungen – wie z. B. zur neuen Mantelverordnung oder zur aktuellen Praxis bei der Deklaration von Abfällen – für eine selbstverständliche und rechtssichere Anwendung in der Praxis verständlich zu vermitteln.

Workshop Stoffstrommanagement – Wertvolle Praxistipps für den größten Wettbewerbsfaktor

In Deutschlands Bau- und Entsorgungswirtschaft wird derzeit ein Stoffstrom von > 900 Mio. t/Jahr an mineralischen Baumaterialien bewegt. Und der Sektor wächst. Viele Natur-



Anne Howanietz
Business Mentorin

baustoffe sind entsprechend knapp und müssen teils teurer als nötig und von weiter weg als notwendig herbeigeschafft werden. Hohe Kosten und viel CO₂ entstehen, weil Informationen über bestehende Angebote zu Recycling- bzw. Ersatzbaustoffen aus aktuell laufenden Bauprojekten fehlen. Dadurch werden z. B. auch mineralische Baustoffe teuer und mit hohen CO₂-Emissionen sinnlos und kostenintensiv entsorgt, die in örtlicher Nähe wieder hätten verbaut werden können. Mit dem Workshop sensibilisieren wir Sie für ein nachhaltiges Stoffstrommanagement und helfen Ihnen, einen Überblick bei der Vielzahl an Regelwerken und genehmigungsrechtlicher Voraussetzungen zu erlangen.



EDV, IT UND DATENMANAGEMENT

Moderne Infrastruktur für höchste Ansprüche



Frithjof Felsberg

Verwaltung, kaufm. Abteilung, IT



Mats Felsberg

Projektassistent, IT

Unsere EDV bildet das Rückgrat der täglichen Arbeit – ob im Büro, im Labor oder direkt auf der Baustelle. Von leistungsstarken Computern und Servern über mobile Endgeräte bis hin zu Spezialtechnik wie GNSS-Roverstäben stellen wir sicher, dass alle Projektbeteiligten jederzeit optimal ausgestattet sind. Einrichtung, Verwaltung und Beschaffung erfolgen zentral durch unser IT-Team. Ein modernes und unternehmensspezifisches Inventar-Management-System (ITAM) sorgt für Transparenz und Nachverfolgbarkeit aller Geräte im Einsatz.

Hardware – zuverlässig im Einsatz

Die Verwaltung der Hardware erfolgt zentral und strukturiert. Neben der klassischen Büroausstattung zählen dazu auch Serverlösungen für den sicheren Datenaustausch sowie Smartphones, Tablets und Drucksysteme. Fernwartungslösungen ermöglichen schnelle Hilfe, sodass

Ausfallzeiten auf ein Minimum reduziert werden. Auch auf Baustellen stellen wir spezielle Geräte wie GPS-Roverstäbe und Drohnen bereit, um höchste Genauigkeit bei der Vermessung und Dokumentation zu gewährleisten. Durch kontinuierliche Modernisierung stellen wir sicher, dass unsere Ausstattung stets auf dem neuesten Stand der Technik bleibt.

Software – intelligente Werkzeuge für Projekte

Unsere IT-Abteilung kümmert sich nicht nur um die Installation, sondern auch um die Verteilung, Wartung und Aktualisierung sämtlicher Softwarelösungen. Neben Standardanwendungen setzen wir auf moderne Cloudlösungen wie OneDrive und SharePoint, die eine ortsunabhängige Bearbeitung von Projekten und Dokumenten ermöglichen. Ergänzt wird dies durch spezielle Programme, etwa

für das Fuhrparkmanagement oder die Verwaltung unserer Ladeinfrastruktur. Damit schaffen wir eine IT-Umgebung, die Flexibilität mit Sicherheit verbindet und die Grundlage für effizientes Arbeiten bietet.

Daten als wertvollste Ressource

Daten sind der zentrale Rohstoff unserer Projekte. Sie werden systematisch gesammelt, aufbereitet und analysiert – von geotechnischen Laborwerten bis hin zu Baudokumentationen. Durch den gezielten Einsatz von künstlicher Intelligenz – sowohl lokal als auch cloudbasiert – beschleunigen wir die Verarbeitung erheblich und gewinnen wertvolle Erkenntnisse für Planung, Qualitätssicherung und Projektsteuerung. Die Protokollierung und Archivierung erfolgt nach höchsten Standards und sorgt für maximale Nachvollziehbarkeit.

SOFTWAREENTWICKLUNG UND PROGRAMMIERUNG

Individuelle Lösungen statt Standard

Neben etablierten Branchenlösungen entwickeln wir maßgeschneiderte Anwendungen, die exakt auf die Anforderungen unserer Projekte zugeschnitten sind. So entstehen praxisnahe Werkzeuge, die Arbeitsprozesse beschleunigen, Schnittstellen vereinfachen und die tägliche Projektarbeit effizienter gestalten.

Kooperation mit Partnerfirmen

Mit TAM+ und INGENUM Flow stehen uns zwei leistungsfähige Systeme zur Verfügung, die wir in enger Zusammenarbeit mit Partnerfirmen entwickelt haben:

- > TAM+ bildet zentrale Unternehmensprozesse ab – von der Zeiterfassung und Projektverfolgung über die Ressourcenverwaltung bis hin zur Personalorganisation und Probenahme.
- > INGENUM Flow bietet eine klare Struktur für die Organisation des Arbeitsalltags der Mitarbeitenden und Projektteams. Darüber hinaus beinhaltet INGENUM Flow Elemente zum Management und Controlling der Aufträge.

Die enge Zusammenarbeit mit unseren Partnern ermöglicht es, externe Expertise mit unserem eigenen Know-how zu verknüpfen und Systeme zu schaffen, die genau auf die Anforderungen der Ingenieur- und Umweltbranche zugeschnitten sind.

Eigene Entwicklungen mit Mehrwert

Ergänzend zu diesen Kooperationen entwickeln wir innerhalb der INGENUM-Gruppe eigene Softwarelösungen, die uns maximale Flexibilität verschaffen:

- > Eine webbasierte Personalverwaltung, programmiert von unserem IT-Team, erleichtert die Administration erheblich und schafft eine transparente Übersicht über Personal- und Projektressourcen.
- > Eine App, die GPS-basierte Positionserfassung und projektbezogene Fotoaufnahmen ermöglicht, wurde ebenfalls intern realisiert. Sie unterstützt unsere Teams direkt auf der Baustelle und sorgt für eine nahtlose Dokumentation.

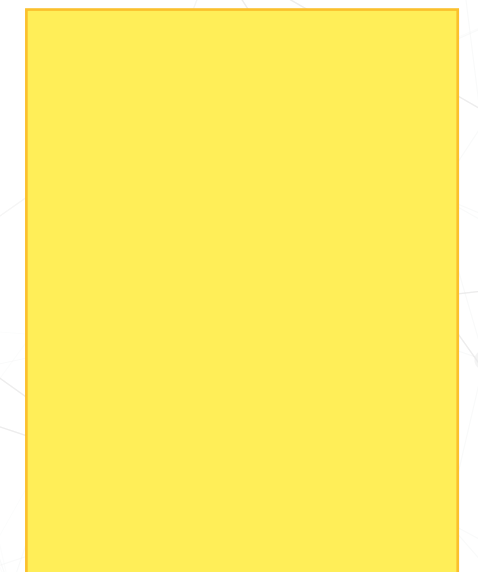
Innovation und Zukunftsorientierung

Wir verstehen Softwareentwicklung als kontinuierlichen Prozess. Neue Technologien wie Automatisierung, KI und Cloud-Services werden konsequent integriert. Ziel ist es, Arbeitsprozesse nicht nur effizienter zu machen, sondern auch die Wettbewerbsfähigkeit der gesamten INGENUM-Gruppe langfristig zu sichern. Unsere Mitarbeiter*innen profitieren von praxisnahen Tools, die ihnen den Arbeitsalltag erleichtern und gleichzeitig höchste Qualität für unsere Auftraggeber garantieren.



Tobias Trümper

Werkstudent



LEUCHTTURMPROJEKTE DER INGENUM UNTERNEHMENSGRUPPE



MITGLIEDSCHAFTEN UND KOOPERATIONEN

Wir wollen unser Unternehmen und unser Fachwissen kontinuierlich verbessern sowie Verbesserungspotenziale in der Praxis erkennen, um immer den Stand der aktuellen Wissenschaft und Technik zu erreichen. Daher ist die INGENUM GmbH in den folgenden Berufs- und Fachverbänden sowie Arbeitskreisen und Fachausschüssen Mitglied oder durch Mitarbeiter*innen der Unternehmensgruppe vertreten:

- > Ingenieurkammer-Bau NRW
- > Deutsches Institut für Norm (DIN Berlin)
- > Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV)
- > Überwachungsgemeinschaft „Bauen für den Umweltschutz“
- > Deutsche Gesellschaft für Geotechnik e.V. (DGGT), Fachsektion 6-AK6.1
- > Arbeitskreis Grundwasserschutz e. V. – Mitwirkung unseres Geschäftsführers in der Arbeitsgruppe Fremdprüfer
- > Fremdprüferverband Geotechnik, Deponien und Altlasten e. V. (FGDA)
- > Botschafter von Greentech Ruhr – ein Netzwerk innovativer Firmen, Forschungs- und Bildungseinrichtungen
- > Verwaltungs-Berufsgenossenschaft – VBG
- > Ingenieurtechnischer Verband für Altlastenmanagement und Flächenrecycling (ITVA)
- > Stiftungsprofessur für die Hochschule Ruhr West
- > Industrie- und Handelskammer (IHK) Nord Westfalen
- > Präqualifiziert durch die NRW-Zertifizierungsstelle IHK Mittlerer Niederrhein





DIE INGENUM GREY GmbH

Das steigende wirtschaftliche Wachstum, der technische Fortschritt und sich stetig verändernde ökonomische, ökologische, gesellschaftliche und politische Rahmenbedingungen treiben auch die Entwicklung in der Umwelt stetig voran.

Die natürlichen Ressourcen wie Sand, Kies, Ton, aber auch fossile Energieträger werden knapper, während die anfallenden Abfallmengen aus der Bauwirtschaft oder Produktion unserer täglichen Konsumgüter steigen. Dies erfordert kreative und umweltverträgliche Konzepte für die Optimierung unserer Kreislaufwirtschaft.

Planfeststellungs- oder auch Plangenehmigungsverfahren nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) wurden von unserem Team in den vergangenen Jahrzehnten erfolgreich abgeschlossen. Die laufenden Verfahren bearbeiten wir unter Berücksichtigung der unzähligen Änderungen und Anpassungen der Gesetze, Verordnungen und

Regelwerke. Geotechnische, deponietechnische und wasserwirtschaftliche Fragestellungen und immissionsschutzrechtlicher Belange, werden von unserem Planungsteam gegenwärtig bundesweit bei diversen Projekten analysiert. Die ökologische Verbesserung und ein nachhaltiges Wassermanagement stehen im Fokus unserer Planungen. Komplexe Genehmigungsverfahren zur Baureifmachung von Brachflächen oder Altstandorten nach den Vorgaben des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) gehören ebenso zu unserem Leistungsspektrum wie Gewerbeobjekte und Anlagen, die in das Rechtsgebiet des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) fallen.

Wir unterstützen Sie mit Beratung, Planung, Bauüberwachung und Betriebsführung bei der Realisierung Ihrer Bauprojekte und Entsorgungsanlagen.



Dipl.-Ing. Dipl.-Ing.
Heiko Töhne
Geschäftsführer | Standort: Mainz



Dipl. Ökologin
Nina Köhler
Geschäftsführerin | Standort: Bottrop



UNSER LEISTUNGSSPEKTRUM

Als großes Ziel steht für uns die Erarbeitung einer wirtschaftlich, technisch und ökologisch sinnvollen Lösung für Ihr individuelles Projekt zur Sicherstellung der Entsorgungswege bei gleichzeitiger Schonung natürlicher Ressourcen.



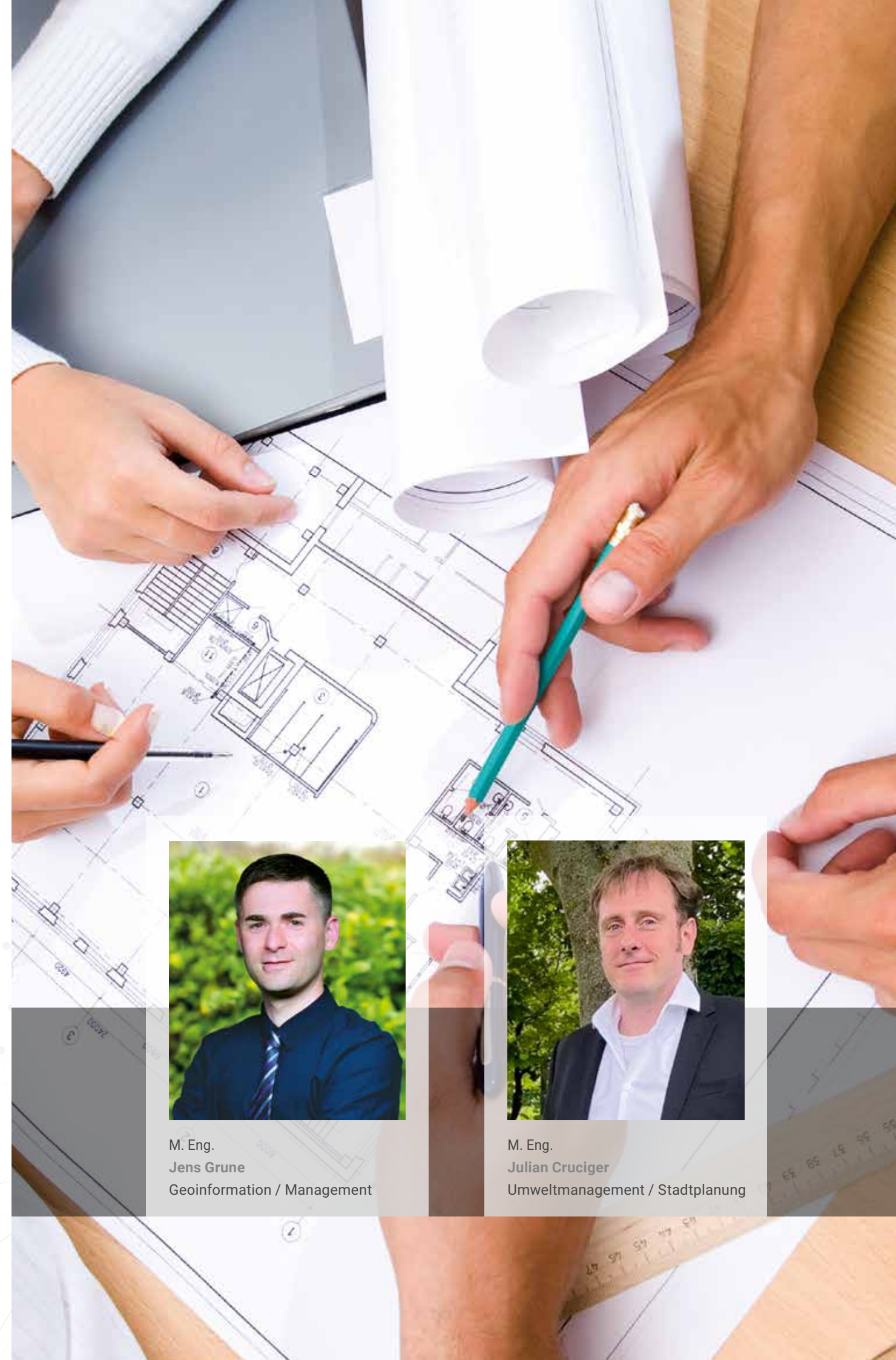
M. Sc.
Paula Friedel
Umweltingenieurin | Geschäftsstelle:
Mainz

Neben Neuplanungen und Machbarkeitsstudien gehören auch Sanierungs- und Ertüchtigungsplanungen zu unseren Leistungen mit dem Ziel, die Gebrauchstauglichkeit, Dauerhaftigkeit und Wirtschaftlichkeit des Standortes zu optimieren. Für die erfolgreiche Umsetzung sind eine umfassende Dokumentation sowie eine ständige Analyse des Projektfortschritts unter Berücksichtigung der gesetzlichen Rahmenbedingungen notwendig.

Unsere erfahrenen Ingenieure sichern Qualität unter Einhaltung der Termine und Kosten. Durch unsere fundierten Kenntnisse der notwendigen rechtlichen und formalen Anforderungen bieten wir Ihnen professionelle Unterstützung bei Planfeststellungs- oder Plangenehmigungsverfahren nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) und sonstigen Genehmigungsverfahren auf Grundlage des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG), des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) oder auch der baurechtlichen Vorgaben.

Zu unseren Leistungen gehören:

- > Abfallwirtschaftskonzepte
- > Planfeststellungsanträge für Deponieerweiterungen
- > Genehmigungsmanagement
- > Sammel-, Transport- & Umladesysteme
- > Geotechnische Untersuchungen und Berechnungen
- > Standsicherheitsberechnungen inkl. hydraulische Nachweise
- > Entwässerungsplanung inkl. der zugehörigen Nachweise
- > Landschaftsplanung und ökologische Baubegleitung
- > Entwicklung individueller Betriebskonzepte
- > Machbarkeitsstudien
- > Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP)
- > Landschaftspflegerische Begleitpläne (LBP)
- > Stoffstromkonzepte für den Einsatz von (Deponie-) Ersatzbaustoffen
- > Konzeptentwicklung für Wertstoffzentren und Wertstoffannahmestellen
- > Prognosen und Kostenermittlungen
- > Genehmigungsverfahren für abfallwirtschaftliche Anlagen nach BImSchG
- > Stetige Projektverfolgung mit Termin- und Kostenverfolgung in Planung und Ausführungsphasen
- > Sicherheits- und Gesundheitskoordination (SiGeKo)
- > Sicherheitstechnische Überwachung und Koordination bei Arbeiten im kontaminierten Bereich nach DGUV 101-004 (ehemals BGR 128)
- > Infrastrukturplanung für innerstädtische Stromversorgung
- > Beleuchtungsplanung und Lichtkonzepte
- > Unterstützung und Durchführung bei der Ausschreibung von Gutachterleistungen Dritter (Fachgutachter)
- > Unterstützung und Management bei Ausschreibung und Vergabe von Bauleistungen
- > Tiefbauplanung für Versorgungsleitungen
- > Bauoberleitungen und örtliche Bauüberwachung inkl. Nachtragsmanagement sowie Abnahme und Übergabe der Bauleistungen
- > Beratung und Planung bei Folgenutzung für Deponiestandorte oder Konversionsflächen



M. Eng.
Jens Grune
Geoinformation / Management



M. Eng.
Julian Cruciger
Umweltmanagement / Stadtplanung



DIE INGENUM GREEN GmbH

Innerhalb der INGENUM-Gruppe setzt die INGENUM GREEN GmbH den Schwerpunkt auf Baustoffentwicklung und -prüfung im Bereich Grundbau und Bodenmechanik im Allgemeinen sowie Deponie- und Dichtungsbau im Besonderen.

In Übereinstimmung mit den Grundsätzen der Kreislaufwirtschaft liegen die Ziele im Rahmen der Baustoffentwicklung in der Ressourcenschonung von natürlichen Baustoffen (Sand, Kies, Ton) und der Substitution dieser Materialien durch geeignete mineralische Restbaustoffe.

Die INGENUM GREEN GmbH unterstützt das akkreditierte Zentral-Prüflabor der INGENUM-Gruppe in Bottrop. Gleichzeitig besitzt die INGENUM GREEN GmbH das labortechnische Know-how neben den bodenmechanischen Standard-Untersuchungen projektspezifisch auf die jeweiligen Randbedingungen abgestimmte Sonderversuche zu entwickeln, um unter realitätsnahen Verhältnissen anhand von Laborsimulationen für Dritte (AG, Behörde oder auch Bürger) mehr Transparenz und Akzeptanz zu

erzeugen. Zu diesen Sonderversuchen zählen bspw. Perkolationsversuche und Untersuchungen zur Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit unter Verwendung der in der Realität anstehenden wässrigen Medien als Prüfflüssigkeit (z. B. salzhaltige Wässer, Deponiesickerwässer, Flüssigkeiten aus der Petrochemie).

Auf die Besonderheiten angepasst und in Abhängigkeit von der jeweiligen Leistungsphase werden die Untersuchungsergebnisse in Prüfberichten, Eignungsprüfungen, Machbarkeitsstudien und/oder Gleichwertigkeitsgutachten zusammengestellt.



Dr.-Ing.
Matthias Kockx
Geschäftsführer | Standort: Schönebeck

Das Expertenteam für die Entwicklung und Erarbeitung von standortangepassten Lösungen.

Bei der Frage, wie welcher (Ersatz-)Baustoff einzusetzen ist und welche Untersuchungen auf Grundlage welcher Gesetze und Regelwerke durchzuführen sind, steht Ihnen unser Team mit seinem gesamten Wissen zur Seite.



FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG VOM LABOR- BIS ZUM GROßMAßSTAB

Sowohl innerhalb der INGENUM-Gruppe als auch mit externen Partnern/Ingenieurbüros sowie in Kooperation mit Hochschulen und Universitäten beteiligt sich die INGENUM GREEN GmbH an Forschungs- und Entwicklungsprojekten.

Zahlreiche Mitarbeiter der INGENUM GREEN GmbH waren und sind in Zusammenarbeit mit Partnern aus Wirtschaft und Wissenschaft in Forschungsvorhaben involviert. Neben den laborativen Neuentwicklungen von alternativen Baustoffen zählen hierzu die Konzeption sowie die wissenschaftliche Begleitung und Betreuung von Feldversuchen, um die im Labor entwickelten technischen Lösungsansätze im großmaßstäblichen Verhältnis wie auch unter realen Bedingungen (Witterungsverhältnisse) weiter zu untersuchen und bis zur Ausführungsreife nachzuweisen.

Auf diese Weise konnten in den zurückliegenden Forschungsvorhaben mit jeweils auf die entsprechende Fragestellung abgestimmten anwendungsspezifischen Untersuchungsprogrammen bereits am Markt verfügbare Baustoffe/ Produkte weiter optimiert werden bzw. innovative Lösungsansätze zur Sicherung und Rekultivierung von Ablagerungskörpern aus den Bereichen Abfallwirtschaft und Bergbau entwickelt werden.

Inhalt und Ziel der FuE-Projekte waren und sind jedoch nicht nur die Entwicklung alternativer Bau-/ Dichtungsbaustoffe in den Bereichen Altlastensanierung, Deponie- und Wasserbau, sondern u. a. auch die Konzeption neuartiger Bettungsmaterialien für den Aus- und Neubau der Netzinfrastruktur (Kabeltrassenbau).

Bei der Umsetzung der Energiewende und der zunehmenden Nutzung regenerativer Energiequellen wird zu-

künftig beim Ausbau der Stromnetze die Errichtung erdkabelverlegter Höchst- und Hochspannungstrassen verstärkt im Mittelpunkt stehen.

Der Betrieb von erdverlegten Starkstromkabeln ist mit einer wesentlichen Wärmeentwicklung im Untergrund verbunden, so dass neben dem Schutz vor mechanischen Belastungen neue Aspekte, wie das wärmeableitende Vermögen des umgebenden Bettungsmaterials, bei der technischen Konzeption von derartigen Trassen zu berücksichtigen sind.

Auch hier verfügt das Team der INGENUM GREEN GmbH über die Expertise, derartige mineralische Bettungsmaterialien zu entwickeln, die wärmespezifischen Eigenschaften des Materials vor Beginn der Baumaßnahme nachzuweisen (Eignungsprüfung) und diese baubegleitend fortlaufend zu prüfen.



Kai Heße
Projektingenieur | Standort: Magdeburg





DIE INGENUM RED GMBH

Seit 2016 erbringt die INGENUM GmbH mit einem Team aus Architekten, Bauingenieuren, Tragwerksplanern, Brandschutzfachplaner/-sachverständige und technischen CAD-Zeichnern ein breites Spektrum an Leistungen für Bauvorhaben unabhängig ihrer Projektart und Größe. Mit Gründung der INGENUM-Unternehmensgruppe in 2021 wurden diese Tätigkeitsfelder der INGENUM RED GmbH zugeordnet.

Unser Ziel ist es, maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln, die den individuellen Anforderungen unserer Kunden entsprechen. Dabei legen wir großen Wert auf eine enge Zusammenarbeit mit unseren Auftraggebern und Partnerfirmen, um eine reibungslose Umsetzung der Projekte zu gewährleisten.

Als Generalplaner übernehmen wir gerne die Gesamtkoordination für Ihr Bauvorhaben und organisieren sämtliche Gewerke für einen reibungslosen Bauablauf. Hierbei setzen wir auf eine hohe Qualitätssicherung und ein effizientes Projektmanagement, um eine termingerechte Fertigstellung und eine optimale Kostenkontrolle zu gewährleisten.

Das Leistungsspektrum der INGENUM RED umfasst die gesamte Bandbreite der Planungs- und Bauphasen, von der Ideenfindung über die Entwurfs- und Ausführungsplanung bis hin zur

Bauüberwachung und Abnahme. Dabei berücksichtigen wir nicht nur die funktionalen und gestalterischen Anforderungen, sondern auch die ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekte des Bauvorhabens.

Das Team der INGENUM RED besteht aus erfahrenen Architekten, Ingenieuren und Fachkräften, die ihr Wissen und ihre Erfahrung einbringen, um optimale Lösungen für unsere Kunden zu finden. Wir arbeiten stets engagiert und lösungsorientiert, um die Erwartungen unserer Kunden zu übertreffen.



Dipl.-Ing.
Markus Kramer
Geschäftsführer, qualifizierter
Tragwerksplaner gem. BauONW

Wir unterstützen Sie in allen Bereichen des Hochbaus bei Architektur und Tragwerksplanung von Gewerbeimmobilien, Büro-, Industrie-, und Wohngebäuden.

Leistungsspektrum Brandschutz

- Erstellung von Brandschutzkonzepten
- Erstellung von gutachterlichen Stellungnahmen
- Erstellung von Feuerwehr, sowie Flucht- und Rettungswegplänen
- Fachbauleitung Brandschutz
- Externe Brandschutzbeauftragung



M. Sc.
Luca Koop-Flacke
Prokurist, Architektur

Am besten ist es, wenn die Feuerwehr erst gar nicht kommen muss – wir beraten Sie gerne!



WIR BAUEN AUF QUALITÄT

Ein kompetentes Management, ein sorgsames Controlling und eine verlässliche Bauüberwachung bilden das Fundament für einen reibungslosen Projektablauf.



Architektur/ Objektplanung

Jedes Projekt, unabhängig vom Umfang oder der Gebäudeart, wird von uns mit höchster Aufmerksamkeit und Begeisterung angegangen. Wir legen großen Wert darauf, jede Planungsaufgabe in allen Leistungsphasen mit gleicher Sorgfalt zu bearbeiten und streben stets eine in sich schlüssige, wirtschaftlich sinnvolle und nachhaltige Planung an. Unsere Leidenschaft für Architektur treibt uns an, zeitlose und funktionale Gebäude zu schaffen, die den Bedürfnissen unserer Kunden entsprechen.

Nachhaltiges Bauen

In Anbetracht des Klimawandels, der Ressourcenknappheit und des Verlustes der Biodiversität sind intelligente Energie- und Mobilitätskonzepte, der Einsatz von nachwachsenden Rohstoffen und zukunftsweisende Technologien für möglichst langlebige Bauten von großer Bedeutung. Wir bei der INGENUM RED GmbH haben uns dieser Herausforderung gestellt und berücksichtigen diese Aspekte bereits

in der Konzeptphase. Dabei achten wir auf eine flexible Nutzung, die Chance der Revitalisierung, klimaneutrale Gebäudekomplexe, Cradle-to-Cradle-Prinzipien sowie Holzhybrid-Konstruktionen. Darüber hinaus kümmern wir uns auch um die Energieeffizienz Ihrer Gebäude, um die Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit Ihrer Projekte zu gewährleisten.



Julian Mälzer
Bauleitung

Revitalisierung

Die Bedeutung der Revitalisierung von Bestandsimmobilien nimmt aufgrund des wachsenden Respekts vor historischer Bausubstanz, der urbanen Nachverdichtung und der zunehmenden Ressourcenknappheit immer weiter zu. Durch intelligente Planung und eine gute Gestaltung ist das Ergebnis einer Revitalisierung mit einem Neubau durchaus vergleichbar. Wir unterstützen Sie gerne bei der Revitalisierung Ihrer Bestandsimmobilien und setzen dabei auf unsere langjährige Erfahrung und unser umfassendes Know-how in diesem Bereich.



Abbildung 1: Entsorgungszentrum mit Verwaltungsgebäude bei der ELW in Wiesbaden

Unsere Leuchtturmprojekte und Referenzen

- > Entwurf neuer Wertstoffhof-Deponie Dyckerhoffbruch/ Hessen
- > Bauüberwachung Zentralbibliothek Essen/ Nordrhein-Westfalen
- > Ausführungsplanung A1 Kreuz Leverkusen – Straßenbau mit Brückenbau mit Sonderlösungen für Deponiebau/ Nordrhein-Westfalen
- > Revitalisierung / Instandsetzung des Baudenkmals Neustraße 8 in Bottrop/ Nordrhein-Westfalen
- > Sanierung des denkmalgeschützten Zechenhaus-Ensembles Am Kirchschemmsbach 1 / Gladbecker Str. 178 in Bottrop / Nordrhein-Westfalen

BIM

Die Arbeit der INGENUM RED an komplexen Projekten wird durch die Anwendung der BIM-Arbeitsmethodik unterstützt. Wir nutzen diese Methode in verschiedenen Phasen und erstellen einen digitalen Zwilling, der eine Koordination im dreidimensionalen Raum ermöglicht. Durch Modellprüfungen stellen wir sicher, dass die Zusammenarbeit aller Planungsbeteiligten reibungslos verläuft und eventuelle Probleme frühzeitig erkannt und behoben werden können.

Ingenieurbauwerke/ Tragwerksplanung

Die Abteilung Tragwerksplanung ist spezialisiert auf moderne Ingenieurbauwerke, die ästhetisch ansprechend, langlebig und sicher dimensioniert sind. Dabei planen wir für unterschiedliche kommunale Infrastrukturbereiche wie den Hochbau, Tiefbau, Ingenieurbau und Verkehrswesen. Wir bieten Ihnen eine umfassende Dienstleistung aus einer Hand und liefern bereits in den ersten Planungsphasen die erforderliche Tragwerksplanung und Tragwerksberechnung in enger Abstimmung mit unserer Planungsabteilung. Wir

übernehmen auch gerne die Tragwerksberechnung für Gebäude mit Lager- und Aufenthaltsfunktion sowie kommunale Hochbauprojekte. Unsere jahrelange Erfahrung in diesem Bereich hilft uns, die wirtschaftlichste und sicherste Lösung im Einklang mit funktionalen und ästhetischen Anforderungen zu finden. Wir verfügen über alle notwendigen Planvorlageberechtigungen und sind immer bestrebt, unseren Kunden einen erstklassigen Service zu bieten.

Unsere Leistungen umfassen u. a.

Tragwerksplanung und Tragwerksberechnung von Hochbauten in Stahlbeton-, Holz-, Fertigteil- und Stahlbau sowie Erdbauwerken wie z. B.

- > von Stützbauwerken aus Stahlbeton, Gabionen oder Stahl,
- > Erdbauwerke insbesondere Böschungen und Dämme,
- > Kunststoff-Bewehrte-Erde-Konstruktionen (KBE),
- > von Instandsetzungsmaßnahmen im Hoch- und Tiefbau sowie
- > von Stahlkonstruktionen mit Glaselementen.