DMT

Engineering
Performance

Optimierte Prozessperformance

Anlagenbau & Verfahrenstechnik

dmt-group.com

TÜVNORDGROUP

„Wenn es kompliziert wird, macht DMT es einfach.“

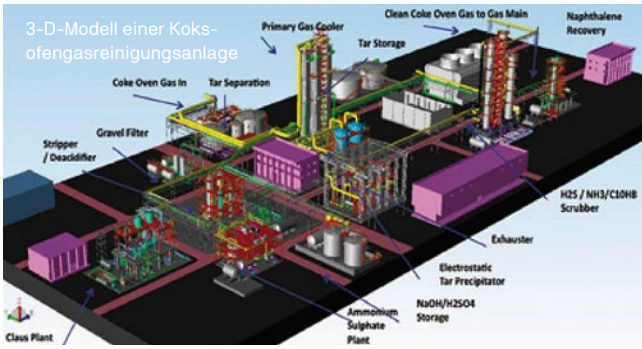
Unser Verständnis von Beratung

Anlagen der Prozessindustrie

Wenn in Essen, Nordrhein-Westfalen, Deutschland, das Telefon klingelt und sich ein Unternehmen der Stahlindustrie aus den USA mit der Bitte meldet, doch einmal ein Konzept zu prüfen, das die US-Umweltbehörde empfohlen hat, ist das nichts Besonderes für uns. Aber Ihnen sagt es schon einiges über die Reputation der DMT in der Welt des Anlagenbaus und der Verfahrenstechnik.

Wenn Sie dann noch wissen, dass schnell ein kapitaler Fehler im Konzept der Amerikaner gefunden wurde, der eine Umsetzung unmöglich gemacht hätte, DMT aber bald eine Lösung entwickelte, die nicht nur umweltfreundlich war, sondern vor allem dem Stahlwerk Pönalen von mehreren Millionen Dollar im Jahr einspart, sagt das alles über die 360-Grad-Prozesskompetenz unserer Ingenieure.

Ofendecke einer Kokerei



3-D-Modell einer Koksofengasreinigungsanlage

Nichts ist wertvoller für die Prozessindustrie als effiziente Prozesse.

Und genau darauf ist DMT im Anlagenbau hoch spezialisiert. Angefangen bei ersten Machbarkeitsstudien und Analysen bis zu Bau und Übergabe von Turn-Key-Anlagen.

Weltweit agieren wir als Generalunternehmer für Anlagenbau mit Komplettverantwortung im Bereich von Bergbau, Stahlindustrie, Chemie und Petrochemie. In der Verfahrenstechnik konzentrieren sich unsere Ingenieure auf die Rohstoffaufbereitung von Erzen, Kohle und Mineralien sowie auf die Wiederverwendung von Rückständen aus der Aufbereitung, auf die Reinigung von Koksofengas sowie um Produktionsprozesse in der Chemie, Petrochemie und Pharmazie.

Methoden, Abläufe und Qualitätsstandards sind dabei so optimiert, dass größtmögliche Wirtschaftlichkeit bei gleichzeitiger Prozesssicherheit gegeben ist. DMT bietet zur Erreichung Ihrer Ziele ganzheitliche Beratung und maßgeschneiderte Ingenieurlösungen mit sowohl horizontal als auch vertikal weitreichendem Dienstleistungsspektrum.

Ob Modifizierungen, Erweiterungen oder Neuentwicklung – unser Beratungs- und Leistungsangebot ist so komplett, dass wir immer die beste Lösung erkennen und liefern.

Exzellenz und Innovation in allem, was wir tun – das ist unser Anspruch als global tätige Gesellschaft. Dabei streben wir langfristige, produktive Partnerschaften an. Mit gegenseitigem Vertrauen als Basis. Wir handeln verantwortlich, nachhaltig und ethisch – ausnahmslos und zum Nutzen unserer Kunden.
Kurz: Erwarten Sie von uns außergewöhnliche Engineering Performance. Mit verlässlich effizienter Planung und höchsten Ansprüchen an unsere Arbeit garantieren wir nachhaltige Projekterfolge. Erwarten Sie entsprechend

- engagiert-intelligentes Consulting,
- ganzheitliches Engineering,
- hohe Qualitätsstandards mit entsprechender Zertifizierung und
- erweitertes Spezial-Know-how (z. B. Condition Monitoring, Predictive Maintenance)

Als global agierende Unternehmensgruppe von 14 Ingenieur- und Consultingfirmen mit 30 Standorten in aller Welt sollten wir auch für Sie einen Weg finden, Prozesssicherheit einfach zu gewährleisten.

„Vom Design bis zur Inbetriebnahme können Sie auf Erfahrung bauen.“

Rektifikationskolonnen

Die Basis unserer Leistungen bilden unerreichte Erfahrung seit 1737 (nein, das ist kein Tippfehler) und intelligente Vernetzung projektrelevanter Kompetenzen in Planung, Realisierung und Betrieb.

Wir sind mit dem Bergbau und der Stahlindustrie großgeworden und diese mit uns. Wir kennen jeden Stolperstein der Prozessindustrie, jedes Optimierungspotenzial bei Anlagen und jede verfahrenstechnische Möglichkeit, die schon funktioniert hat. Wir wissen aber eben dadurch auch ganz genau, wo wir mit Dienstleistungen aus unserem Hause aufhören und durch Kooperationspartner wertvoller für die Sache unserer Auftraggeber werden.

So arbeiten wir oft, gerne und eng mit unserem Schwesterunternehmen Encos zusammen. Die Encos GmbH & Co. KG ist spezialisiert auf Ingenieursleistungen für die Chemie-, Petrochemie- und Pharmabranche und bildet mit DMT eine spannende Einheit, wenn es um individuelle Höchstleistungen in Design oder Projektierung geht oder gleich eine Turn-Key-Lösung gefordert ist.

Sicher erfolgreich sind wir nicht zuletzt im Anlagenbau unterwegs, weil wir mit Paul Wurth Italia S. p. A. einen auf seinem Gebiet höchst erfahrenen und zuverlässigen Kooperationspartner haben, der ebenfalls sein Handwerk versteht wie kein Zweiter. Gemeinsam begleiten wir viele Auftraggeber aus der Industrie über den gesamten Lifecycle von Anlagen oder bieten in Teilbereichen maßgeschneiderte Lösungen für schwierige Komplexe.

encos PAUL WURTH SMS group

Wann wir warum und mit welchem Partner ins Feld ziehen, teilen wir Ihnen nicht nur mit, sondern definieren wir im Vorfeld am liebsten mit Ihnen gemeinsam. Denn der beste Partner für uns sind immer zunächst erstmal Sie als Auftraggeber.

Wenn wir Ihnen also an dieser Stelle empfehlen, auf unsere Erfahrung zu bauen, dann hat das einige substanzielle Gründe. Der Maschinen- und Anlagenbau für die Prozessindustrie erfordert grundlegenden Einblick in die jeweiligen Prozesszusammenhänge und Prozessabhängigkeiten. Erst aus solider Planung und Konstruktion entstehen Anlagen auf höchstem technischm Niveau. In diesem technisch anspruchsvollen Segment des Anlagenbaus überzeugt DMT durch aktive und international anerkannte Unterstützung: von der Beratung, Prüfung, Bewertung und Begutachtung bis hin zu Planung und zu Bau von Anlagen, aber auch bei der Sanierung und der Reparatur von Anlagen im laufenden Betrieb. In enger Verknüpfung unterschiedlichster Kompetenzen werden dazu gleichzeitig die Anforderungen an Sicherheit und an Effizienz und Umweltverträglichkeit der Anlagen in Einklang gebracht. So helfen wir unseren Kunden, Umweltstandards einzuhalten und eine hohe Wertschöpfung aus ihren Prozessen zu sichern.

Unsere Leistungen für den Anlagenbau im groben Überblick:

- Sanierungskonzepte und Studien
- Prozess-Engineering
- Projektmanagement
- Basic und Detail Engineering
- Lieferung von Anlagen oder Kernkomponenten
- Montage und Inbetriebnahme
- Training von Betriebspersonal

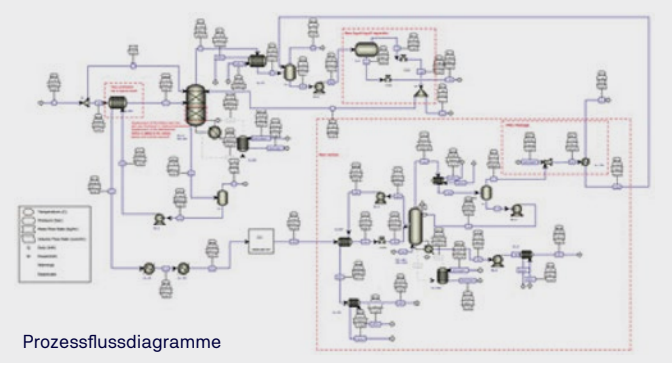
In der Verfahrenstechnik liegt unser Schwerpunkt auf der Reinigung von Koksofengas in den Nebengewinnungsanlagen von Kokereien. Das technische Know-how von DMT wird aber auch bei der Reinigung anderer Prozessgase wie beispielsweise bei der Erdgasaufbereitung, in Raffinerien, bei der Carbidherstellung oder bei der Reinigung von Prozessgasen in der Chemie und Spezialchemie eingesetzt.

Bei der energetischen Nutzung von Koksofen- und Grubengas, die durch Verbrennung in Gasmotoren oder Gasturbinen Strom und Prozesswärme mit hoher Effizienz erzeugen, begleiten wir unsere Kunden durch Planung, Bau und Inbetriebnahme.

Hierbei sind die wichtigsten Verfahren:

- Teerscheidung
- Gaskühlung
- Gaswäschen zur Entfernung von Ammoniak, Schwefelwasserstoff (Entschwefelung), Cyanwasserstoff, BTX und Naphthalin aus dem Prozessgas
- Gewinnung von Nebenprodukten wie Schwefel aus Clausanlagen, Schwefelsäure, Ammoniumsulfat, Ammoniak, BTX, Naphthalin oder Teer
- Abwasserreinigung

Prozessleitstand


Prozessflussdiagramme

„Mit 360 Grad Selbstverständnis schaffen wir rundum individuelle Lösungsqualität.“

Industrieller Koksofen

Mit den Betreibern und Akteuren der Prozessindustrie sprechen wir eine Sprache – egal ob in Indien, Russland, Frankreich, den USA oder in all den anderen Ländern, in denen sich unsere Arbeit sehen lassen kann. Abgesehen von der Antarktis, agieren wir auf allen Kontinenten der Welt mit dem gleichen Selbstverständnis:
Immer steht das Gesamtwerk im Fokus, reibungsfrei optimierte Prozessabläufe von der Rohstoffaufbereitung über die Gasversorgung bis zum fertigen Produkt der jeweiligen Industrie.

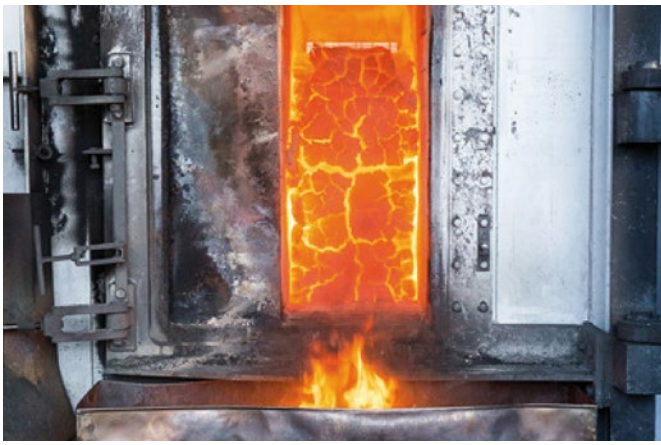
Qualität und Sicherheit sowie der Schutz von Gesundheit und Umwelt sind bei all dem herausragende Ziele unseres Unternehmens.

Wir haben uns zu besonderen Leistungen auf diesem Gebiet selbst verpflichtet. Stetige Aus- und Weiterbildung unserer Mitarbeiter sichern den Standard. Zertifizierungen unseres QM Systems nach DIN EN ISO 9001 und unseres HSE Systems nach SCC** sind für uns selbstverständlich und damit für Sie ein Garant für optimale Leistung.

Kaum eine Aufgabe ist uns noch fremd, und so entsteht eine Sicherheit in der gesamten Abwicklungskette unserer Dienstleistungen, mit der auch auf Sie keine Überraschungen oder Unwägbarkeiten zukommen werden.

Auch zur Unterstützung der Produktqualitätssicherung planen und liefern wir Labore zur Untersuchung von Kohle-, Koks- und Gasqualitäten. Diese Labore ermöglichen die Durchführung der Tests und Analysen gemäß international gültigen Standards.
Die Planung und Lieferung von Prüfständen zur Qualitätsüberprüfung und Qualitätssicherung von Antriebsaggregaten ergänzt unser Angebot im Anlagenbau. Das geht so weit, dass wir selbst eine Kokerei zu Prüfzwecken betreiben. Hier kommen seit Jahrzehnten aus aller Welt Aufträge zur Beurteilung und Sicherstellung der Produktqualitäten zu unserer Konzernzentrale in Deutschland. Manch einer nennt das übertrieben, wir nennen es DMT Technikum.

Labortechnische Untersuchung
von Kohle und Koksen



Halbtechnischer
Versuchskoksofen von DMT

Die bessere Ausbildung, die höhere Genauigkeit, die verlässliche Zusage, das tiefere Produktverständnis und so weiter. Das kann man vielleicht nicht immer gleich sehen oder gar messen – aber man erkennt es im Endergebnis unseres 360-Grad-Fokus auf absolute Qualität in allem, was wir tun.

Und wir glauben nach rund 300 Jahren im Markt, dass es diese kleinen Dinge sind, die den Unterschied machen.

„Ihre Anlagensicherheit liegt in unserer Prozess-DNA.“

Öffnen eines Bypasses

Für uns ist Qualität nicht verhandelbar.

Die DMT Group versichert die Einhaltung aller für Sie relevanten Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Standards und vertraglichen Verpflichtungen sowie freiwillig eingegangener Selbstverpflichtungen. Dazu gehören auch selbst gesetzte Vorschriften der TÜV NORD GROUP, innerhalb derer wir agieren. Somit wissen Sie sich immer auf der sicheren Seite.

Die Steigerung der Qualität unserer Dienstleistungen und der Schutz der Umwelt sind integrale Bestandteile unserer täglichen Tätigkeit. Der Erfolg unseres Handelns ist abhängig von der kontinuierlichen Verbesserung unserer Leistungen, der Gefahrenkontrolle und einer aktiven Beteiligung des gesamten Personals zum Erreichen einer Null-Fehler-Kultur.

In unserem Bemühen, diese ehrgeizigen Ziele zu erreichen, haben wir Systeme zur Steigerung der Qualität, zur Erkennung von Gefahren sowie zur Einschätzung von Risiken und zur Identifikation geeigneter Maßnahmen zu deren Abwendung eingeführt. Ein fortlaufendes Programm von Auditierung und Überarbeitung durch unser operatives Management gewährleistet die Effektivität dieses Systems, das man wohl als Maßstab unserer Branche bezeichnen kann.

Damit Sie bei all Ihren Vorhaben, ob Greenfield oder Brownfield, optimale Planungssicherheit und somit Investitionssicherheit erreichen, sollten Sie auf deutsche Ingenieurleistung vertrauen, wo immer Sie auch agieren. Im sensiblen Brownfield-Bereich fahren wir Anlagen für Sie auf Wunsch auch betriebsstörungsfrei an und übergeben Sie Ihnen im optimalen Zustand. DMT-Experten sind dafür weltweit profiliert, da wir die meisten Anlagen bereits sehr gut kennen. Das gesammelte Fachwissen potenziert sich mit einem breiten Verfahrensspektrum – Ihr Schlüssel zum soliden Erfolg.

Auch technologisch macht uns niemand etwas vor und Sie profitieren spätestens davon, wenn Sie mit uns ein modernes Condition Monitoring konzipiert haben, das ungeplante Anlagenstillstände aufgrund technischer Probleme nahezu ausschliesst.

Welche Aggregate sind tatsächlich überwachungswürdig? Welche sind prozessrelevant? Mit der richtigen Umsetzung lassen sich Inspektions- und Revisionsintervalle flexibel an den Erfordernissen ausrichten, unnötige Reparaturen vermeiden und Anlagen möglichst lange nutzen. Investitionen in neue Maschinen werden besser planbar. Gleichzeitig wird das Risiko von Totalausfällen minimiert. Systemtechnik – ausgerichtet am praktischen Bedarf. Unsere modular aufgebauten Systeme lassen sich vielseitig einsetzen, und wird – trotz unseres hohen Standards eine anwendungsspezifisch besondere Methode notwendig, entwickeln wir die passende technische Lösung und stimmen Hard- und Software auf die jeweilige Umgebung ab.

Dies gilt auch für den Einsatz in rauen oder explosionsgefährdeten Bereichen. Wir übernehmen das Basic Engineering, liefern das gesamte Equipment und begleiten die Inbetriebnahme. Grundlage unserer Strategie ist das Erkennen von Trends des Maschinenzustandes. Komponenten werden mithilfe von Sensoren zeit-, betriebs- und datenselektiv überwacht. Hieraus abgeleitet, formulieren unsere Systeme Trendanalysen und Prognosen, und die verantwortlichen Personen erhalten die relevanten Zustandswerte leicht verständlich visualisiert. Auf diese Weise werden Ausfallzeitpunkte vorhersehbar, und Maschinenteile brauchen erst dann gewechselt zu werden, wenn ihr Abnutzungsvorrat ausgeschöpft ist.

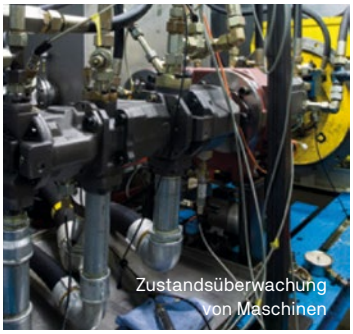
Condition Monitoring von DMT

Leistungen

- Konfiguration und Planung von Messanlagen (Projektierung, Messstrategie, Parametrierungen)
- Technische Umsetzung (Hardware, Konfiguration, Inbetriebnahme)
- Schulung, Wartung, Service

Nutzen

- Erkennung und Vermeidung von Schäden
- Reduktion von Stillstandzeiten und Produktionsausfällen
- Verbesserte Anlagenverfügbarkeit
- Optimierung der Instandhaltungskosten
- Erhöhung der Arbeits- und Betriebssicherheit
- Automatisierter Zustandsnachweis
- Gewährleistungsnachweis


Zustandsüberwachung von Maschinen

Schadenfrüherkennung

„Vom Finanzplan bis zur Betreiberpflichtenanalyse hat hier Sicherheit Methode.“

Beratungsgespräche beim Kunden

Mit all unserem Wissen und unserem technologischem Vorsprung reduzieren wir die Komplexität von Anlagenbau und Verfahrenstechnik ab dem ersten Beratungsgespräch.

Darüber hinaus bieten wir Ihnen auch mit unserem Netzwerk von Partnern aus Industrie, Forschung und Lehre eine unvergleichliche Leistungsbreite und -tiefe. Zusätzlich garantieren wir Ihnen die Verlässlichkeit der Analysen und gewährleisten die optimale Ausführung aller von uns verantworteten Arbeiten.

So erhalten Sie durch die Zusammenarbeit mit der DMT Group eine ungewöhnlich hohe Erfolgsaussicht durch Risikominimierung und Planungssicherheit für Ihre Anlagen und Prozesse. Weltweit führende Unternehmen wie ArcelorMittal oder Sasol wissen das bereits seit vielen Jahren und Projekten zu schätzen und gehen mit DMT immer wieder den methodisch sicheren Weg.
Wo Investitionssicherheit und Finanzoptimierung am Ende des Tages keine Frage mehr offen lassen dürfen überzeugt unsere lückenlose Dienstleistungs-Range (siehe Schaukasten).

Interdisziplinäres Know-how – die Stärke von DMT.

DMT-Leistungen im Überblick:

Concept Design

- Feed Studies
- Bestandsanalysen
- Prozessanalysen mit System- und Schwachstellenermittlung
- Konzeptstudien
- Prozesssimulation
- Feasibility Studies
- Pre-Engineering mit Verfahrensauswahl
- Behörden-Engineering
- Sicherheitsanalysen
- HAZID, HAZOP, SIL

Basic und Detail Engineering

- Projektleitung
- Verfahrensauslegung
- Komponenten-Enengineering und Bauteilspezifikation
- Aufstellungsplanung und Visualisierung
- Rohrleitungs-, Stahl und Betonbauplanung
- EMSR-Planung und Automation
- Festigkeitsberechnung, FEM-Bauteile, Rohrleitung

EPC-Montage und Inbetriebnahme

- Projektmanagement
- Gesamt- und Einzelgewerke
- Anlagenerrichtung
- Lieferung von Ausrüstungen und Anlagen
- Bauüberwachung

Bauleitung

- Betriebsdokumentation
- Inbetriebnahme
- Performancetest
- Begleitung

Betrieb und Instandhaltung

- Brand- und Explosionsschutz
- Sicherheits-und Störfallkonzepte
- Smart Inspection und Monitoring
- Betreiberpflichtenmanagement
- Gefährdungsbeurteilungen
- Lifecycle-Berechnungen
- Condition Monitoring

Optimierung

- Beratung
- Prozesssimulation
- Troubleshooting
- Energie-Audits
- Energieeffizienz und -optimierung
- Einführung von Energiemanagementsystemen (EnMS)

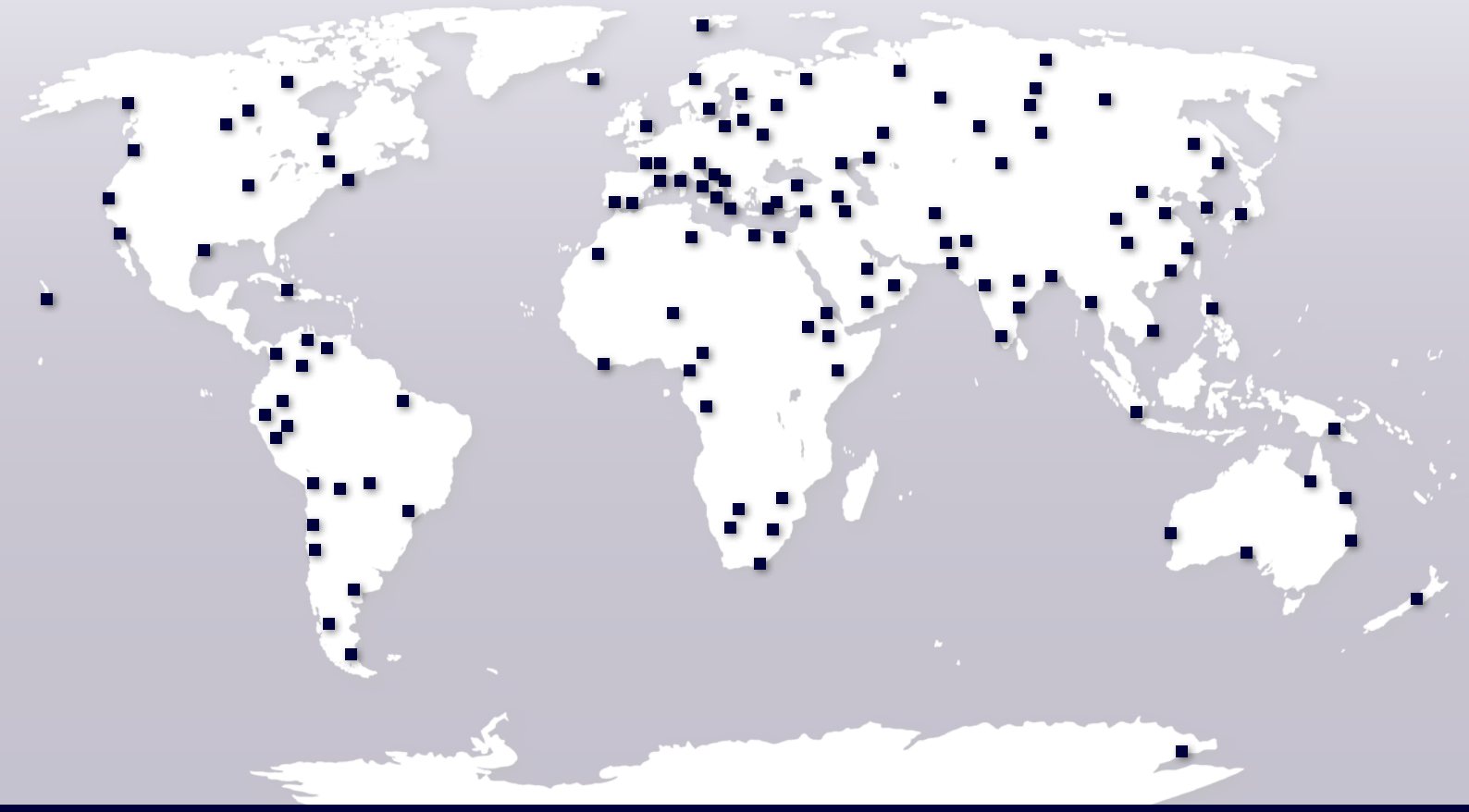
Modernisierung

- Beratung
- Prozesssimulation
- Kapazitätserweiterungen
- Debottlenecking

Führung von Gästen durch unser Kokereitechnikum

DMT

Engineering
Performance



Projektstandorte der DMT. Weltweit.

DIN EN ISO
9001
14001

DMT GmbH & Co. KG

Am TÜV 1
45307 Essen

T +49 201 172 - 1785
F +49 201 172-1880

info@dmt-group.com
dmt-group.com

TÜVNORDGROUP

© Copyright DMT | Alle Rechte vorbehalten | SCM | 11.2022