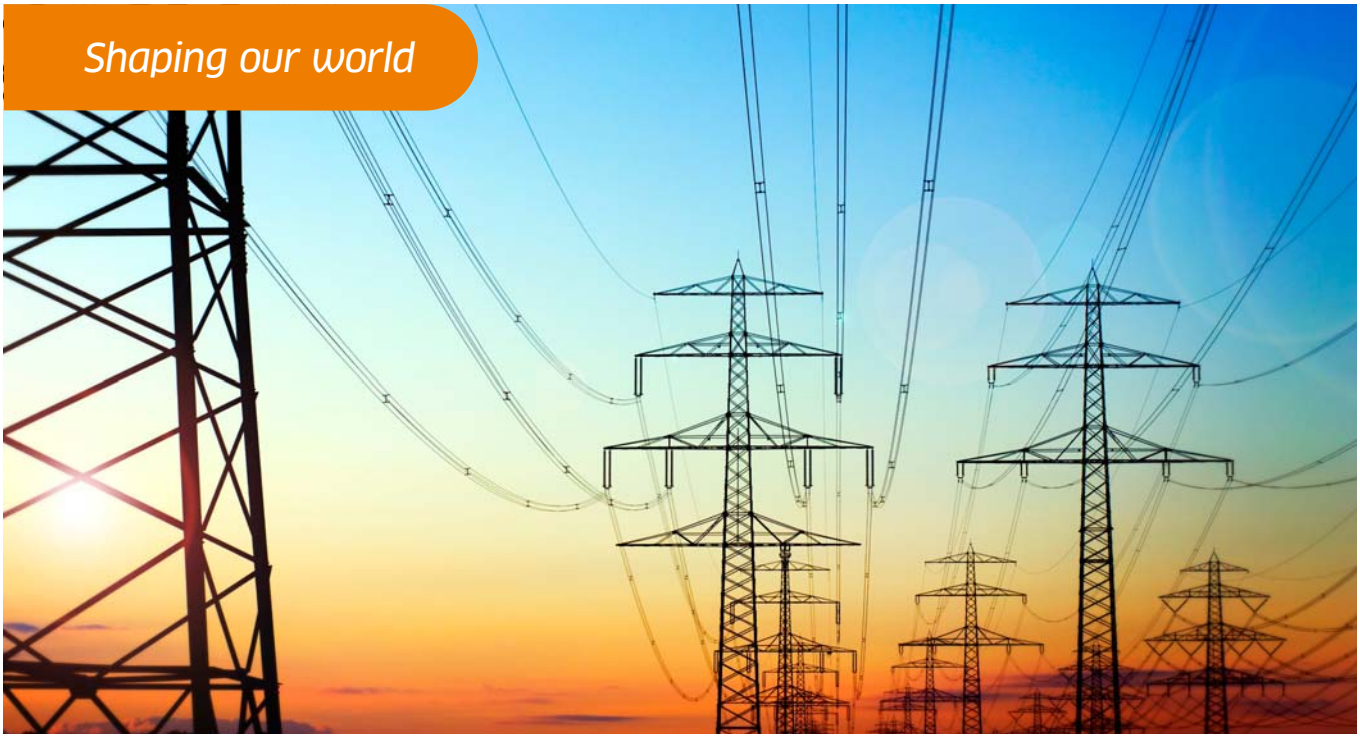
TRACTEBEL

ENGIE

ENERGIE

Shaping our world



With the trusted expertise of LAHMEYER INTERNATIONAL

UNSERE EXPERTISE

Innovations für Energie

Energie ist unsere Leidenschaft, und das seit mehr als 50 Jahren. Als beratendes Ingenieurbüro widmet sich Tractebel einem breiten Spektrum an Planungs-, Management- und Beratungsleistungen, vor allem für komplexe Infrastrukturprojekte.

Arbeitsbereiche

- Thermische Kraftwerke
- Meerwasserentsalzungsanlagen
- I(W)PPs
- Erneuerbare Energien
- Energieübertragung und Verteilung
- Energiespeicherung
- Energiewirtschaft und Energieeffizienz

Ingenieurkompetenz

Tractebel (vormals Lahmeyer) wurde 1966 gegründet und gehört seither zu einem der führenden internationalen Ingenieurgesellschaften mit Projekten in 165 Ländern.

Diese Erfahrung ermöglicht es uns, unseren Kunden technisch, ökologisch und ökonomisch optimierte Lösungen und garantiert eine erfolgreiche Projektabwicklung von der Konzeption und Planung über die Genehmigung bis zur Realisierung anzubieten.

Führend im Bereich Energie

Dank seiner Kunden zählt Tractebel seit Jahren zu den weltweit führenden Ingenieurgesellschaften in seinen Arbeitsbereichen. Modernes Projektmanagement sichern den wirtschaftlichen und technologischen Erfolg von Projekten. Unser innovativer, lösungsorientierter Ansatz berücksichtigt alle relevanten rechtlichen, industriellen und finanzpolitischen sowie technischen Rahmenbedingungen.

Nachhaltige Lösungen

Wir bieten unseren Kunden die richtige Vorgehensweise, zugeschnitten auf ökonomisch und ökologisch nachhaltige Lösungen.
Darüber hinaus bieten wir ausgewähltes, fundiertes und kontinuierlich weiterentwickeltes Expertenwissen in angrenzenden Bereichen unseres Kerngeschäfts, wie z.B.:

- Anlagensicherheit
- Strategieberatung
- Umweltmanagement
- Umweltverträglichkeit
- Emissionshandel, CO_2-Finanzierung
- Energieressourcen-Analyse
- Energieplanung, ländliche Elektrifizierung
- Energiemanagement
- Schulungen und Anweisungskonzepte

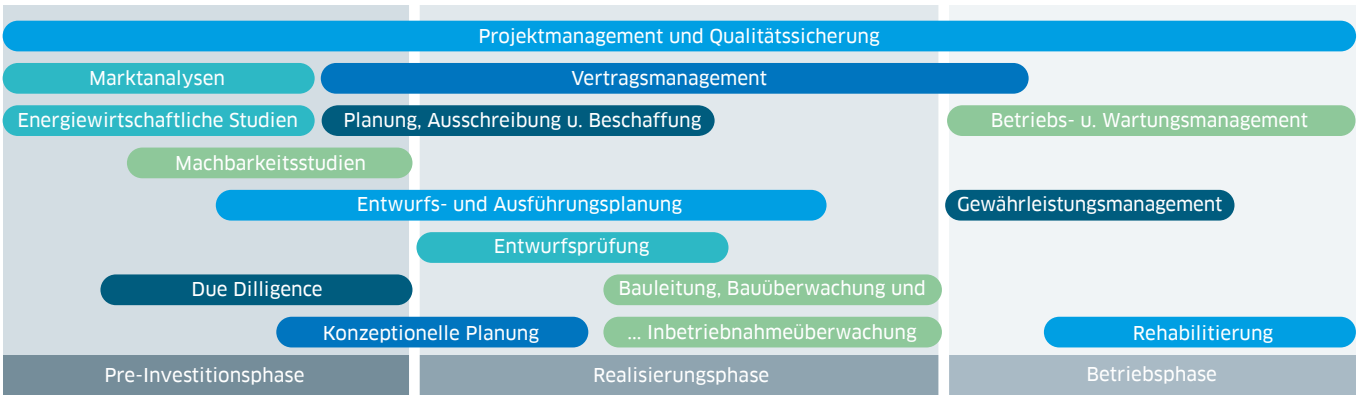
Ein zuverlässiger Partner

Eine flexible Unternehmensorganisation und der breite Hintergrund unserer Experten mit tiefem Verständnis für alle Aspekte der Projektentwicklung, des Betriebs, der Ökonomie und der Umsetzung ermöglichen es uns, große Energieinfrastrukturprojekte interdisziplinär ebenso wie spezielle F&E-Aufgaben auf vertiefter Arbeitsebene optimal zu bearbeiten. Bei der Realisierung unserer Projekte streben wir stets nach maximaler Effizienz durch den Einsatz modernster Ingenieurtechnologien, eines der jüngsten Beispiele ist die Building Information Modeling (BIM).
Wir beschäftigen Fachleute aus den Bereichen Verfahrenstechnik, Energie- und Maschinenbau, Elektrotechnik, Physik, Informationstechnologie, Wirtschaftswissenschaften und zusätzlich Vertragsexperten, Umweltplaner, Projektsteuerer und Projektmanager. Erfahrenes Tiefbaupersonal aus der Tractebel-Gruppe steht den Kunden ebenfalls zur Verfügung.

Technische und wirtschaftliche Dienstleistungen

Unsere technischen und wirtschaftlichen Leistungen decken den gesamten Energiesektor ab, von der Auswahl geeigneter Energieressourcen für die Stromerzeugung und -verteilung bis hin zur Machbarkeit und umweltfreundlichen Nutzung von Elektrizität.

Leistungen



Thermische Kraftwerke

Zu unseren Leistungen gehört die umfassende technische und technisch-wirtschaftliche Beratung, Planung, Konstruktion und Projektmanagement.

Thermische Stromerzeugung mit fossilen Brennstoffen wie:

- Gas (Erdgas, Syngas, Biogas, technische Gase)
- Öl (Heizöl, Schweröl, Rohöl)
- Kohle (Braunkohle bis Anthrazit)
- Andere (Abfall, Steinkohle, Ölschiefer, Ölsand)

Kraftwerksanwendungen:

- Dampfkraftwerke (unterkritisch, überkritisch)
- Gasturbinen- und Kombikraftwerke
- Diesel- und Gasmotorenanlagen
- Kraft-Wärme-Kopplung (KWK)
- Heizungssysteme
- Entsalzung und Kraft-Wasser- Kopplungsanlagen
- Integrierte Kohlevergasung
- Kohlenstoffabscheidung und -speicherung
- Rauchgasreinigung (Staub- und NO_x-Abscheidung, Entschwefelung)
- Fernwärme

Erneuerbare Energien

Tractebel bietet Beratungs-, Planungs- und Ingenieurdienstleistungen für Investoren, Bauträger, Energieversorger, Finanzinstitute und Behörden zur Unterstützung der Energieerzeugung durch erneuerbare Energietechnologien an.

Der Schwerpunkt liegt auf:

- On- und Offshore-Windenergieprojekte
- Photovoltaik (PV) - freistehend oder netzgekoppelt
- Solar-thermische Kraftwerke
- Solare Wärmeversorgung
- Hybridsysteme: Wind-Diesel, PV-Wind, PV-Diesel etc.

Wir arbeiten mit erfahrenen Forschungsinstituten, lokalen Partnern, Projektgesellschaften und anderen Beratern zusammen, um die Verfügbarkeit von erfahrenen Fachleuten sicherzustellen, die auch bei anderen erneuerbaren Energien wie Biokraftstoffen, Biomasse/Biogenen Reststoffen und Geothermie zur Wärme- und Stromerzeugung Probleme lösen.

Die Beratungsleistungen umfassen die folgende Bereiche:

- Untersuchungen zum regionalen oder lokalen Solar- und Windenergiepotenzial, Messungen und Kartierungen
- Bewertung und Einschätzung von erneuerbaren Energiequellen: Wind, Solar
- Technisch-wirtschaftliche Studien und Gutachten
- Innovative Elektrifizierungssysteme im ländlichen Raum
- Integration erneuerbare Energien in bestehende Systeme
- Konzeption und Machbarkeitsstudien
- Due diligence Studien
- Ausschreibungs- u. Vertragsunterstützung für Systemkomponenten
- Bauüberwachung, Werksinspektionen, Abnahmeprüfungen
- Betriebsüberwachung und Anlageninspektionen

Jebel Ali Kombikraftwerk mit Entsalzungsanlagen, Dubai, V.A.E.

Windenergieanlage Ordana, Italien

Photovoltaik-Anlage El Palau, Spanien

Energieübertragung und Verteilung

Wir bieten Beratungsleistungen in allen Projektphasen an für alle Übertragungs- und Verteilungsanlagen einschließlich Umspannwerke und deren Verbindungen durch Freileitungen oder Kabel sowie deren Steuerung und Überwachung.

- Übertragungs- und Verteilungsnetze
- Regionale Netze und ländliche Elektrifizierung (Mikronetze)
- Hochspannungsübertragung (HVAC / HGÜ)
- Umspannwerke und Transformatoren
- Freileitungen (OHL)
- Erdkabel
- Smart Grids / Digitale Umspannwerke
- Lastverteilzentren (SCADA / DMS / EMS / NA)
- Umspannwerke: Schutz, Steuerung und Überwachung
- Fortschrittliche Messsysteme (AMS)
- Batterie-Energiespeichersysteme (BESS)
- Versorgungs-Telekommunikation
- Netzplanung und Netzanalyse

Elektrische Energiesysteme

Wir bieten Ingenieurleistungen für die komplette elektrische Ausrüstung von Kraftwerken und Umspannwerken sowie Industrieanlagen und Verkehrsanlagen.

- Generatoren, Motoren
- Leistungselektronik (Umrichter, AC- und DC-Anregung)
- Generatorableitungen und integrierte Vorrichtungen
- Transformeren
- HV-, MV-, LV-Schaltanlagen
- Notstromversorgung und unterbrechungsfreie Stromversorgung
- Elektrische Schutzsysteme
- Verkabelung, Kabelwege und Kabelmanagement
- Erdung, Überspannungs- und Blitzschutz, elektromagnetische Kompatibilität
- Beleuchtung und kleine Energieanlagen

Automatisierung und IT

Unser Leistungsspektrum umfasst auch die komplette Steuerungs- und Automatisierungstechnik für den Betrieb moderner Anlagen.

- Steuerungssysteme
- SPS-Automatisierung
- Instrumentierung und Messung
- IT-Netzwerke
- Kontrollräume
- IT-Beratung für Energieversorger
- IT- und ICS-Cybersicherheit
- ISMS (ISO 27000)

Kommunikations- und Sicherheitssysteme

- Brandmeldeanlagen
- Lausprechersysteme
- Videosysteme (CCTV)
- Funksysteme
- Telekommunikationssysteme
- Einbruchmelde- und Alarmsysteme
- Zutrittskontrollsysteme

132 kV gasisolierte Schaltanlagen-Halle (GIS), U. A.E.

Pumpspeicheranlage Vianden, Luxemburg

Wasserkraftanlage Goldisthal, Deutschland

Energiewirtschaft und -planung

Wir erbringen Leistungen für Regierungen, Entwicklungsorganisationen, Privatbanken, Versorgungsunternehmen und Industrieunternehmen im strategischen und institutionellen Management. Beratungsleistungen bei Infrastrukturinvestitionen und Restrukturierungsprojekten in den Bereichen Strom, Wärme, Gas, Wasser und Umwelt stehen ebenfalls zur Verfügung.

Restrukturierung / Privatisierung

in nicht liberalisierten und deregulierten Energiemärkten, für die wir anbieten:

- Markteintrittsstudien, Nachfrageprognosen u. Nachfrage-Management-Studien
- Ausbauplanung von Stromerzeugung, -übertragung und -verteilung (einschließlich kombinierter Strom- / Wassererzeugung)
- Betriebsplanung von Energieerzeugungsanlagen
- Analyse institutioneller u.regulatorischer Rahmenbedingungen
- Modellierung von Tarifen und Strompreisen

Management-Leistungen für Versorger

In Schwellen- und Entwicklungsländern unterstützen wir mit:

- Planung und Umsetzung von Restrukturierungsmaßnahmen
- Geschäftsmodellentwicklung, Interims-Management von Versorgungsunternehmen
- Verbesserung der Buchhaltungs-, Finanz- und Abrechnungssysteme
- Optimierung von Energieerzeugung, Übertragund u. Verteilung
- Personalentwicklung
- Schulung von Personal und Management des Versorgers

Projektfinanzierung

Bei der Planung von Energie- und Infrastrukturprojekten beraten wir unsere Kunden:

- Machbarkeitsstudien
- Projektfinanzierungsstrukturen
- Fremdkapitalquellen und Beteiligungsfinanzierung
- Risikobewertung und -minderung
- Unterstützung im Vertragswesen
- Due diligence

Leistungen zur Abmilderung des Klimawandels

Wir unterstützen auch CDM/JI Projekte:

- Erstellung von Projektgrundlagenstudien
- Beratung bei ausgewählten CDM-Projekten, Projektkonzeptentwicklung
- Wirtschaftliche und finanzielle Analysen von Emissionshandelsoptionen
- Umsetzung von Emissionsminderungs- und Berichtssystemen
- Erarbeitung von Unternehmensstrategien für Emissionshandelsobligationen
- Strukturierung von Transaktionen, Erstellung von Kauf- und Verkaufsverträgen

Privat Finanzierte Projekte

Unsere technischen und vertraglichen Beratungsleistungen für Investoren, Banken und Regierungen umfassen die Konzeptentwicklung, Bewertung, Planung und Umsetzung von privat finanzierten Strom- und Wasserprojekten.

Ökonomische, finanzielle, technische, ökologische und vertragliche Bewertungen von Greenfield-Entwicklungen und Akquisitionsprojekten runden unsere Ingenieurleistungen ab.

- Konzeption, Optimierung und Erstellung kompletter technisch-wirtschaftlicher Angebote für und im Auftrag des Investors
- Bewertung / Verhandlung von EPC- u. O&M-Angeboten sowie Vertragsunterlagen
- Abschätzung der Restlebensdauer und Anlagenbewertung von Kraft- und Wasserwerken
- Projektbewertung u. Risikoanalysen für Banken und Investoren (Due Diligence)
- Leistungen für I(W)PP- u. Konzessionsausschreibungen, industrielle Stromversorgungslösungen
- Bauüberwachung, Unterstützung während der ersten Betriebsphase

Jebel Ali Kombikraftwerk mit Entsalzungsanlagen, Dubai, V.A.E.

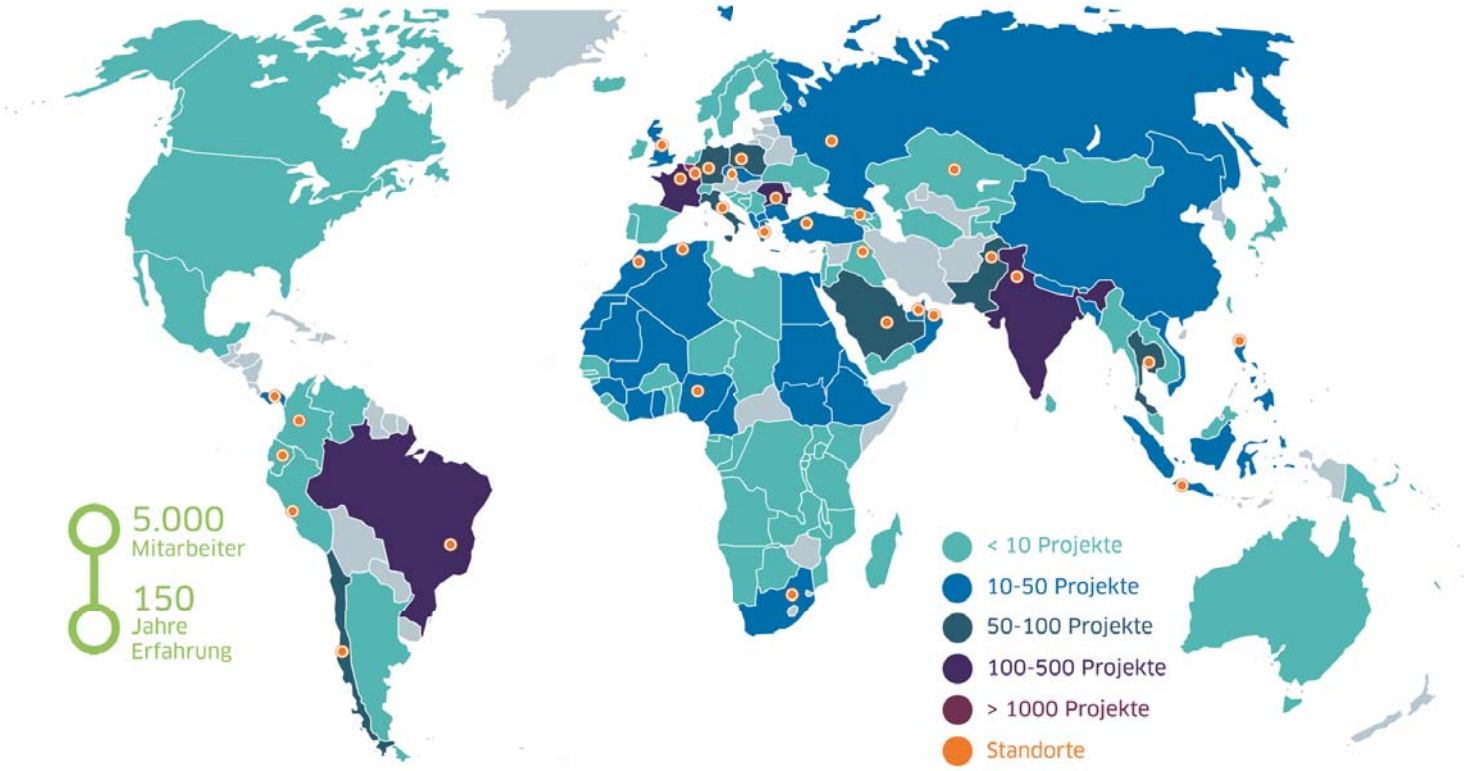
Wir sind Tractebel

Tractebel bietet eine breite Palette an Ingenieur- und Beratungsleistungen einschließlich Entwurf und Projektmanagement über den gesamten Projektlebenszyklus. Als eines der weltweit führenden Ingenieurberatungsgesellschaften mit einer über 150-jährigen Geschichte ist es unsere Mission, die Welt von morgen aktiv mitzugestalten. Mit rund 5.000 Spezialisten in mehr als 70 Ländern stellen wir unseren Kunden rund um den Globus multidisziplinäre Lösungen auf den Gebieten Energie, Wasser und städtische Infrastruktur zur Verfügung.

Seit Dezember 2014 gehört die Tractebel Engineering GmbH (vormals Lahmeyer International) zu Tractebel und ist damit Teil der ENGIE Gruppe mit Sitz in Paris. Tractebel (Brüssel, Belgien) und die Tractebel Engineering GmbH kooperieren in einer Vielzahl internationaler Projekte als ein Unternehmen.

Tractebel Engineering GmbH
Friedberger Str. 173
61118 Bad Vilbel, Deutschland

Tel.: +49 6101 55-0
Fax: +49 6101 55-2222
info-de@tractebel.engie.com
www.tractebel-engie.de
blog-tractebel.lahmeyer.de



© Tractebel Engineering 09.19