

**Open Grid Europe GmbH**  
Kallenbergstraße 5  
45141 Essen

T +49 201 3642-0  
info@oge.net  
www.oge.net



2023/02



# Transport- sicherung und Klima- schutz

Stoptechnik / Bauteilfertigung / Schweißtechnik /  
Prüftechnik / Mobile Verdichter / Mobile Fackelanlagen /  
Mobile Erdgasversorgung / Mobile Molchscheulen





Service für Leitungsnetze

# Von der Planung bis zur Fertigstellung – wir sind für Sie da.

Wer Fernleitungsnetze betreibt, steht vor der permanenten Aufgabe, die Leistungsfähigkeit dieser Infrastruktur aufrechtzuerhalten und neuen Anforderungen anzupassen.

Das erfordert eine gezielte Planung und den effizienten Einsatz von Personal, Maschinen und Material – unabhängig davon, ob es um die Instandhaltung der Leitungssysteme, die Auswechslung von Armaturen, die Beseitigung von Rohrschäden oder um den Ausbau des Netzes geht. Unser Dienstleistungsangebot unterstützt und entlastet Sie in allen Phasen der Baumaßnahmen. Es umfasst das komplette Engineering von der ersten Planung bis zur Fertigstellung.

<sup>1</sup> Die Bezeichnung Stopple ist der (inzwischen patentierte) Name für die in den USA entwickelte Absperrvorrichtung bei Pipelines.

Bau- und Reparaturarbeiten an Versorgungssystemen verlangen häufig Eingriffe unter Betriebsbedingungen wie z. B. Schweiß- und Prüfarbeiten oder auch das Anbohren und Absperrern von Leitungen. Wir führen diese Arbeiten als Dienstleistung für Sie durch. Unser Spezialistenteam verfügt über langjährige Erfahrung und umfassendes Know-how. Das gilt unter anderem für das Absperrern (Stopple<sup>1</sup>/Hot Tapping) in Verbindung mit der Verlegung von Bypassleitungen.

Unser Service ermöglicht Ihnen die effiziente, sichere Projektabwicklung – ohne Unterbrechung des Leitungsbetriebs während der Bau- und Reparaturarbeiten. Wir bieten Ihnen unsere Dienstleistung nicht nur für Erdgaspipelines an, sondern für alle Leitungen, in denen gasförmige oder flüssige Medien transportiert werden, z. B. Grüne Gase wie Wasserstoff, technische Gase, Öl, Wasser, Heizwasser und Heißdampf. Seit Jahren sind wir erfolgreich an Fernleitungsnetzen und auch in Kokereien, Kraftwerken, Raffinerien und in der chemischen Industrie aktiv, in ganz Deutschland und europaweit.

Im Vorfeld von Bauvorhaben nehmen wir alle Faktoren unter die Lupe, die Einfluss auf die effiziente Abwicklung des Projekts haben, und suchen nach Lösungen, um die Arbeitsabläufe sowie den Material- und Personaleinsatz zu optimieren.

Auf dieser Basis erstellen wir einen detaillierten Leistungskatalog, der Ihnen einen Überblick verschafft und Grundlage für die Beauftragung ist.

Wir beraten Sie – einzelfallbezogen – dazu, welche Art von Technologie unter Ausschluss einer Versorgungsunterbrechung am sinnvollsten einzusetzen ist. Dabei betrachten wir stets technische, wirtschaftliche und ökologische Gesichtspunkte.

## Unser Leistungsspektrum

- Planung
- Kalkulation
- Konstruktion
- Materialfertigung und -lieferung
- Baustellenabwicklung
- Prüfung
- Abnahme durch Sachverständige
- Unterstützung bei der Inbetriebnahme
- Dokumentation aller durchgeführten Arbeiten und Prüfergebnisse

Darüber hinaus beraten wir Sie umfassend im Hinblick auf die Optimierung des Bau-, Reparatur- und Instandhaltungsaufwandes für Ihr Leitungsnetz.

Stoppletechnik<sup>1</sup>

# Wie wir anbohren und absperren, ohne Transportunterbrechung.

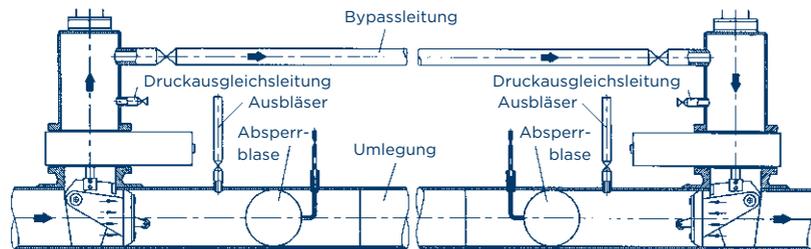
Die Technik des Anbohrens und Absperrens (Stopplen) von unter Druck stehenden Leitungen gibt es seit über 65 Jahren. Wir setzen sie seit 1970 ein, haben sie stets modifiziert und verbessert.

Unser Spezialistenteam hat auf dieser Basis in den letzten 50 Jahren rund 3.000 Anbohr- und Absperrrmaßnahmen an Hochdruckleitungen bis 100 bar durchgeführt – nicht nur in ganz Deutschland, sondern europaweit. Durch die Anbohrtechnik können neue Leitungen ohne Unterbrechung der Versorgung eingebunden werden. Die verwendete Absperrrtechnik ermöglicht Reparatur- oder Einbindungsarbeiten, ohne die Leitungen außer Betrieb zu nehmen. Des Weiteren werden die Methanemissionen und Energieverluste auf ein Minimum reduziert.

## Beispiele:

- Bei der Verlegung von Bypassleitungen kommt unser Verfahren mit zwei statt vier Anbohrungen aus. Das reduziert den Arbeits- und Zeitaufwand sowie die Kosten.
- Beim Anbohren wird das ausgebohrte Leitungsstück durch spezielle Vorrichtungen am Pilotbohrer verankert und so aus der Leitung geholt. Dies sichert den Ablauf und vermeidet Störungen.

Wir bieten einen bedarfsgerechten Komplettservice und entwickeln mit Ihnen kundenspezifische Lösungen.



Zweiseitige Absperrrückbau mit Bypassleitung



## Anbohren

Die Installation von Abzweigen/Anschlüssen an in Betrieb befindlichen Leitungen vermeidet Transportunterbrechungen, Methanemissionen und Energieverluste. Außerdem ist eine nachträgliche Installation von Molchmeldern, Druckmessereinrichtungen, Entspannungseinrichtungen etc. an in Betrieb befindlichen Leitungen möglich.

## Absperren

Wenn die aufgesetzten Absperrköpfe eingefahren und in der endgültigen Position im Innern der Pipeline sind, fließt das Erdgas über den Bypass und die Absperrköpfe sperren den erforderlichen Leitungsabschnitt ab. Methanemissionen und Energieverluste werden auf ein Minimum reduziert.

## Leitungssicherung

Durch die Installation geteilter Überschieber werden Leitungsanomalien an in Betrieb befindlichen Leitungen gesichert. Anwendung findet diese Methode unter anderem bei der Reparatur von Korrosionsstellen, Rissen, Beulen, Schweißnahtfehlern etc. In der Regel gibt es keine Versorgungs- oder Transportunterbrechung. Methanemissionen und Energieverluste werden vollständig vermieden.

## Unser Leistungsspektrum

Maßnahmen	Leitungsdurchmesser (DN)	Druckbereich (bar)
Anbohren der Leitungen	25 bis 1.500	bis max. 100
Hochdruckabsperren	25 bis 1.200	bis max. 100
Absperren bis 16 bar	100 bis 300	bis 16
Absperrung kleiner Durchmesser	25 bis 80	bis 70
Mobile Bypassleitungen	bis 400	bis 100

<sup>1</sup> Die Bezeichnung Stopple ist der (inzwischen patentierte) Name für die in den USA entwickelte Absperrvorrichtung bei Pipelines.

Bauteilfertigung

# Maßgeschneidert auf Ihre Ansprüche.

Unser Dienstleistungsangebot zur Durchführung komplexer Leitungsarbeiten deckt auch alle erforderlichen Projektschritte im Umfeld ab – die maßgeschneiderte Fertigung von Spezialbauteilen ist ein tragender Pfeiler in unserem erfolgreichen Projektverlauf.



Herstellung Abzweig-T-Stück  
mittels Brennroboter

Die erforderlichen Leitungs- und Anlagenbauteile wie Abzweigstücke, Flansche, Aufschweißstutzen und -muffen, Überschieber und vieles mehr werden in unserer Hauptwerkstatt maßgefertigt. Mit leistungsfähigen Maschinen und einem erfahrenen Mitarbeiterteam sind die Werkstätten für alle erforderlichen Verfahren (Umformen, Trennen, Fügen, Stoffeigenschaftsänderung) gerüstet. Hier entsteht durch Kalt- und Warmumformung, schweißtechnische oder spanabnehmende Formgebung ein breites Spektrum an Bauteilen, die unter harten Praxisbedingungen sicher und zuverlässig ihre Funktion erfüllen. Alle Bauteile werden selbstverständlich mit den für den Einsatzfall erforderlichen Abnahmeprüfzeugnissen ausgeliefert.

Das Fertigungsspektrum unserer Hauptwerkstatt steht Ihnen auch unabhängig von Anbohr- und Absperrmaßnahmen zur Verfügung.



Zerspanungsmaschine

## Unser Leistungsspektrum

<u>Leitungs- und Anlagenbauteile</u>	<u>Leitungsdurchmesser (DN)</u>
Anschweißmuffen	100 bis 800
Überschieber (geteilt oder ungeteilt)	100 bis 1.200
Abzweigstücke	100 bis 800
Absperr-Spezialflansche	100 bis 1.200
Molchleitvorrichtung	100 bis 1.200
Anbohr-T-Stücke	100 bis 600
Einbau-T-Stücke	100 bis 600
Reduzierstücke	100 bis 800
Wanddickenübergangsstücke	100 bis 1.200
Entlüftungsgarnituren	25 bis 100

- Individualkonstruktionen für Arbeiten an Pipelines, Anlagen und Maschinen
- Reparatur- und Montageservice von Pipeline- und Anlagenkomponenten
- Mechanischer/Technologischer Service innerhalb der Fertigungsverfahren
- Umformen, Trennen, Fügen, Stoffeigenschaftsänderung

Schweißtechnik

## Geprüfte Qualität.

Die Schweißtechnik an in Betrieb befindlichen Fernleitungen – z. B. beim Aufschweißen geteilter T-Stücke auf die Leitung – stellt besondere Anforderungen. OGE hat hier entsprechende Schweißverfahren entwickelt, die ein Höchstmaß an Qualität und Sicherheit bieten.



Die Schweißtechnik ist eine Schlüsseltechnologie für den Rohrleitungs- und Anlagenbau. Gut ausgebildetes Schweiß- und Schweißaufsichtspersonal gewährleistet die Qualität der Schweißkonstruktion durch die richtige Auswahl der Werkstoffe, Schweißprozesse und geeigneter Schweißeinrichtungen. Der Einsatz wirtschaftlicher Schweißtechnologien steigert die Effizienz der Fertigung.

### Unser Leistungsspektrum

- Unabhängige schweiß- und werkstofftechnische Beratung
- Prüfung und Bewertung der schweißtechnischen Dokumentation
- Schweißtechnische und qualitätssichernde Fertigungskontrolle nach geltenden nationalen und internationalen Normen und Regelwerken
- Sachverständigenkompetenz

Prüftechnik

## Zerstörungsfreie Prüfung.

Die zerstörungsfreie Prüfung deckt frühzeitig Qualitätsmängel auf und hilft, Schwachstellen und Schäden zu vermeiden. Sie ist ein effektives Mittel für Hersteller oder Betreiber von Anlagen, sich schnell einen Überblick über den Zustand ihrer Anlagen zu verschaffen. Betriebsunterbrechungen durch Bauteilversagen werden damit verhindert. Praxiserprobtes und zertifiziertes Fachpersonal (DIN EN ISO 9712) mit dem notwendigen Know-how und modernster Technik gewährleisten eine fachgerechte Durchführung der Prüfungen.

### Unser Leistungsspektrum

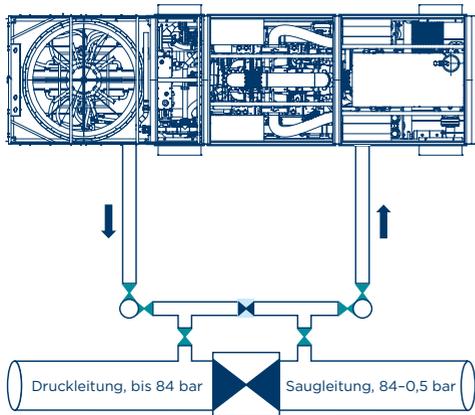
- Zerstörungsfreie Prüfung (Durchstrahlungs-, Ultraschall-, Magnetpulver- und Farbeindringprüfung) im Rohrleitungs-, Anlagen- und Behälterbau
- Bewerten und Begutachten zerstörungsfreier Prüftechniken
- Machbarkeitsstudie bei neuartigen Prüfaufgaben unter Berücksichtigung verschiedener Prüfverfahren
- Gesicherte Auswahl des geeigneten Verfahrens
- Beratung bei der Einführung der Sonderprüfverfahren (Phased Array, TOFD, EMUS etc.)
- Übernahme der Prüfaufsicht
- Zielgerichtete Schulung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
- Unabhängige Beratung
- Qualitätssicherung aller Verbindungen



Mobile Verdichter

# Klimaschonend und wirtschaftlich: Reparaturarbeiten ohne Erdgasverlust.

Bei Instandsetzungsarbeiten an Fernleitungen wird oft der betroffene Leitungsabschnitt durch Streckenarmaturen abgesperrt und anschließend druckentspannt. Herkömmlich wird das Erdgas dann in großen Mengen in die Atmosphäre abgeführt – nicht so mit unseren mobilen Verdichtern.



Transportleitung, Schieberkrenz, installierter mobiler Verdichter

Diese kommen einzeln oder hocheffizient im kombinierten Betrieb zum Einsatz und machen es möglich, dass das Erdgas aus dem entsprechenden Sperrabschnitt in ein anderes Leitungssystem umpumpt wird. Die Druckabsenkung kann bis zu einem Druck von 0,5 bar erfolgen. Die Restmengen können klimaschonend mittels einer unserer nachgeschalteten mobilen Fackelanlagen verbrannt werden (siehe Folgeseite).

Der Einsatz der mobilen Verdichter sichert einen hohen umweltschonenden Effekt und eine deutliche Kostenersparnis. Neben der Vermeidung von Entspannungsverlusten und der Pipeline-Evakuierung auf geringste Restdrücke werden die Methanemissionen um bis zu 98 % reduziert. Zudem ist ein verantwortungsvoller Umgang mit der Primärenergie Erdgas garantiert – denn das eingesparte Erdgas wird gesichert und kann weiterhin genutzt werden. Zur Orientierung: Ein Pipeline-Sperrabschnitt von 18 km und DN 1.000 (40“) bei 70 bar umfasst ca. 1 Mio. Nm<sup>3</sup> Erdgas.



Mobile Verdichter im Einsatz



## Unser Leistungsspektrum

- **Hochleistungsfähige mobile Verdichter** mit jeweils:
  - Antriebsleistung **749 kW**
  - Druckbereich **0,5 bis 84 bar**
  - Volumenstrom **1.000 bis 66.000 m<sup>3</sup>/h**
  - Zweistufiger Kolbenverdichter, doppeltwirkend
  - Anschlussleitungen und -adapter für sämtliche Nennweiten und Druckstufen
  - Nachträgliche Installation eines Umpumpstutzens mittels Anbohrtechnik
  - Bedarfsgerechter Komplettservice und Maßnahmendokumentation

## Ihre Vorteile

- Hohe Emissionsreduktion und großer Beitrag zum Klimaschutz
- Verantwortungsbewusster Umgang mit Primärenergie
- Kostenersparnis



Mobile Fackelanlage auf Anhänger

Mobile Fackelanlagen

## Vollständige und klimaschonende Verbrennung von Restgasmengen.

Egal, ob Abschnitte für Instandhaltungsarbeiten druckreduziert werden müssen oder Gas unter regulären Betriebsbedingungen abgelassen werden muss: Mit unseren mobilen Fackelanlagen reduzieren Sie Treibhausgasemissionen nachhaltig – um 90%, bei jeder Maßnahme.

Zusätzlich werden die Anlagen vollkommen autark betrieben, da der benötigte Strom für den Einsatz vor Ort aus dem zu verbrennenden Gas gewonnen wird.

Eine mobile Fackelanlage stellt eine Verbrennungsleistung von über 1.000 Nm<sup>3</sup>/h

bereit und hält diese Leistung bis zu einem Eingangsdruck von 100 mbar<sub>g</sub> aufrecht. Durch den kompakten Transport inklusive Anschlussleitung, mobiler GDRM-Anlage und Erdgas-Stromerzeuger, lässt sich der Betrieb zudem mit nur einer LKW-Ladung realisieren.

### Unser Leistungsspektrum

- **Drei einzelne und kombinierbare Module** mit jeweils:
  - Volumenleistung **1.000 Nm<sup>3</sup>/h bei > 100 mbar<sub>g</sub>**,
  - Thermische Leistung ca. **12.000 kW<sub>th</sub>**
  - Austrittshöhe **6,8 m** über GOK
  - Luftgebläse ca. **40 kW<sub>el</sub>** für **19.000 m<sup>3</sup>/h** Luft
  - Aufstellmaß (LxBxH) **3,5 x 3,5 x 6,8 m**
  - Lautstärke **< 80 dB**
- Bedarfsgerechter Komplettservice und Maßnahmendokumentation

### Ihre Vorteile

- Restlose und klimaschonende Verbrennung von Erdgas aus Leitungsabschnitten
- Autarker Betrieb durch Lieferung und Installation der Fackelanlage und der Peripherie (mobile GDRM-Anlage, Anschlussleitungen, Erdgas-Stromerzeuger etc.)





Mobile Erdgasversorgung

## Wir liefern Erdgas in Tank- und Flaschenwagen.

Erdgas ist grundsätzlich eine leitungsgebundene Energie. Doch manchmal ist die Versorgung über Leitungen nicht möglich, z. B. bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten oder weil noch kein Erdgasanschluss vorhanden ist. Für solche Fälle bieten wir seit rund 50 Jahren einen speziellen Service an: die mobile Bereitstellung von Erdgas.

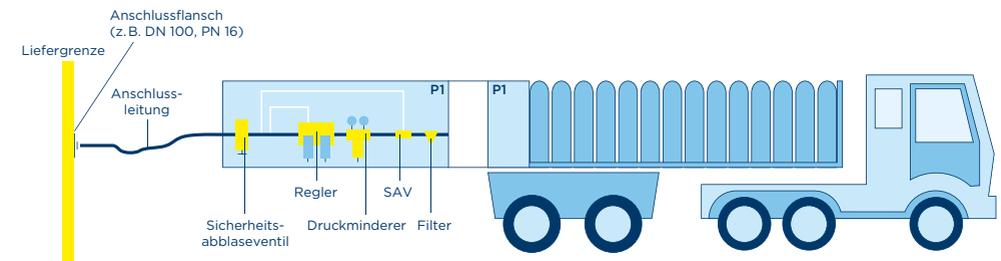
### Unser Leistungsspektrum - andere Mengen auf Kundenanfrage lieferbar:

	CNG	LNG
Trailer	10.000 Nm <sup>3</sup>	24.000 Nm <sup>3</sup>

Bedarfsorientierter Komplettservice inkl. Anlagentechnik

### Bedarfsgerechter Komplettservice

Wir liefern Erdgas in der benötigten Menge und Qualität, z. B. für die unterbrechungsfreie Versorgung, bei Inbetriebnahmen etc. Unser Dienstleistungsangebot zur mobilen Erdgasversorgung umfasst dabei die komplette Abwicklung der Maßnahme - von Ihrer Anfrage über die Vorbereitung am Einsatzort, die Beschaffung und Anlieferung des Erdgases bis zur Einspeisung. Wir beraten Sie im Hinblick auf den optimalen Ablauf, die technischen Voraussetzungen und die von Ihrer Seite erforderlichen Vorarbeiten. Erfahrene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sorgen in allen Phasen für die sachkundige Betreuung und Überwachung der mobilen Versorgung. Das gewährleistet ein Höchstmaß an Sicherheit und Effizienz.



Mobile Erdgasversorgung im Betrieb



Molchschleuse DN 500

Mobile Molchschleusen

## Wir machen Ihre Leitungen bereit fürs Molchen.

Die Integrität Ihres Pipelinenetzes hat für Sie als Betreiber höchste Priorität. Die besten und zuverlässigsten Aussagen dazu geben Molchungen. Doch nicht jede Pipeline ist zum Molchen vorbereitet.

Eine Lösung bieten in diesem Fall mobile Molchschleusen: Sie können temporär an eine Leitung installiert werden. Konkret dient als Anschluss ein Anschweißende oder eine Flanschverbindung.

Wir stellen Ihnen das System inklusive Logistik und dem kompletten technischen Equipment mietweise zur Verfügung. Montageleistungen bieten wir gerne nach Ihrem Bedarf an.

### Unser Leistungsspektrum

- Verleih und Logistik von mobilen Molchschleusen
  - Durchmesser
    - DN 150**
    - DN 200**
    - DN 300**
    - DN 400**
    - DN 500**
    - DN 600**
    - DN 800**
    - DN 900**
    - DN 1.000**
    - DN 1.200**
  - Druckstufe
    - bis zu PN 100**
- Anschlussleitungen und -adapter für sämtliche Nennweiten und Druckstufen
- Montageleistungen nach Bedarf
- Auf Anfrage auch Abwicklung kompletter Molchungen

### Ihre Vorteile

- Vermeidung kostenintensiver Eigenanschaffungen
- Vermeidung laufender Instandhaltungskosten (TÜV-Abnahme etc.)

National und international

# Unser Kundenkreis



## OGE

OGE ist einer der führenden Fernleitungsnetzbetreiber in Europa. Wir sorgen für sicheren und kundenorientierten Transport und sind Ihr starker Partner für alle netznahen Dienstleistungen – 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche.

## Nationale Energieversorger

AVU AG, Gevelsberg / Avacon AG, Helmstedt / Bayerngas AG, München / Bayernets GmbH, München / E.ON Bayern, Bayreuth / Erdgas Münster GmbH, Münster / Erdgas Südbayern GmbH, München / EVG Thüringen mbH, Erfurt / EWE AG, Oldenburg / Ferngas Nordbayern GmbH, Nürnberg / Fränkische Gas-Lieferungs-Gesellschaft mbH, Bamberg / GASCADE Gastransport GmbH, Kassel / Gasunie Deutschland, Hannover / Gas Union, Frankfurt / Gasversorgung Süddeutschland GmbH, Stuttgart / Gasversorgung Westerwald GmbH, Höhr-Grenzhausen / Hamburg Netz GmbH, Hamburg / Hansewerk AG, Hamburg / HEW GmbH, Hamburg / Mainova AG, Frankfurt / MEGAL, Essen / NGW GmbH, Duisburg / Nowega GmbH, Münster / Ontras GmbH, Leipzig / Rhenag Rheinische Energie AG, Siegburg / RWE AG, Essen / Schleswig-Holstein Netz GmbH, Quickborn / Stadtwerke Essen AG / Stadtwerke Hannover AG / Stadtwerke Neuss GmbH / Stadtwerke Neuwied GmbH / Stadtwerke Osnabrück AG / TENP Trans Europa Naturgas Pipeline GmbH, Essen / terranets bw, Stuttgart / Thyssengas, Dortmund / VNG Verbundnetz Gas AG, Leipzig

## Internationale Energieversorger

Creos, Luxemburg / ENGINET.DK, Dänemark / Exxon Mobil, Deutschland / Fluxys, Belgien / GAS CONNECT AUSTRIA GmbH, Österreich / Gasunie, Niederlande / GRT gaz, Frankreich / Nord Stream AG, Schweiz / Philips Petrol, Deutschland / Soteg, Luxemburg / Statoil, Norwegen / Swissgas, Schweiz / Tigas, Österreich / Transgas, Portugal / Transitgas AG, Schweiz

## National und international: chemische Industrie

Basell GmbH, Wesseling / Bayer AG, Dormagen und Uerdingen / BP AG, Dormagen und Gelsenkirchen / Celanese AG, Oberhausen / Currenta GmbH, Dormagen / Deutsche Shell AG, Godorf und Hamburg / Dow Anlagengesellschaft mbH, Stade / Dupont Deutschland GmbH, Hamm / Evonik AG, Marl / Hydro Chemical GmbH, Oberhausen / Ineos GmbH, Köln / Infracor GmbH, Marl / Infracor GmbH & Co, Frankfurt / MiRO GmbH & Co. KG, Karlsruhe / Phenolchemie GmbH, Gladbeck / Praxair Deutschland GmbH, Hürth / Vestolit GmbH, Marl

### Ihre Kontakte bei OGE

#### OGE Transportsicherung

Christian Hadick / T +49 201 3642-18228  
christian.hadick@oge.net

#### OGE Transportsicherung – Komponenten (Bauteilfertigung)

Christian Poch / T +49 201 3642-18349  
oge-komponentenfertigung@oge.net

#### OGE Transportsicherung – Intervention (Stopplechnik, mobile Molchscheulen)

Alexander Paradowski / T +49 201 3642-18458  
oge-pipeline-intervention@oge.net

#### OGE Dienstleistungsmanagement

T +49 201 3642-12288  
dienstleistungen@oge.net

#### OGE Transportsicherung – Qualitätssicherung (Schweißtechnik, Prüftechnik)

Klaus Schu / T +49 201 3642-18692  
oge-schweisstechnik@oge.net, zfp@oge.net

#### OGE Transportsicherung – mobile Anwendungen (mobile Verdichter, mobile Fackelanlagen, mobile Erdgasversorgung)

Stefan Jockenhöfer / T +49 201 3642-18031  
oge-mobile-anwendungen@oge.net