

# ***Leistungsverzeichnis zur Vergabe***

**„Lieferung mobile Verdichter und Gasgenerator zum  
Antrieb von mobilen Verdichtern“**

**Vergabenummer: 2026-009**

**Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb**

**Stand: 13.05.2026**

## **Inhalt**

1. Ausgangslage und Auftragsgegenstand .....	3
2. Leistungsbeschreibung .....	4
2.1. Allgemeine Anforderungen für Los 1 & 2 .....	4
2.2. Dokumentation .....	5
2.3. Schulung und Trainings.....	6
3. spezifische technische Anforderungen Los 1 und 2.....	6
3.1. Technische Anforderungen Los 1 (mobiler Verdichter mit elektrischem Antrieb und ein Gasgenerator zur Energieversorgung von beiden Verdichtern) .....	6
3.2. Technische Anforderungen Los 2 (mobiler Verdichter mit direkt Antrieb über einen Gasmotor).....	9
4. Zeitplan und Vertragslaufzeit.....	11
5. Ort der Leistungserbringung .....	11

## **1. Ausgangslage und Auftragsgegenstand**

**GASCADE Gastransport GmbH** ist ein unabhängiger Fernleitungsnetzbetreiber mit Sitz in Kassel, Deutschland. Das Unternehmen wurde 2012 gegründet und ist eine Tochtergesellschaft der Wiga Transport Beteiligungs-GmbH & Co. KG, die wiederum zur Securing Energy for Europe (SEFE) gehört. GASCADE transportiert Erdgas und Wasserstoff sicher, zuverlässig und effizient durch sein über 3.700 Kilometer langes Pipelinesystem.

Das Unternehmen spielt eine wichtige Rolle bei der Förderung einer nachhaltigen Energiezukunft und unterstützt den Aufbau eines Wasserstoff-Netzes in Deutschland und Europa. GASCADE ist auch an verschiedenen Projekten beteiligt, die zur Verbesserung der Gasinfrastruktur und zur Unterstützung der Energiewende beitragen.

Die im Jahr 2024 in Kraft getretene EU-Methanregulierung verpflichtet uns als Fernleitungsnetzbetreiber alle Maßnahmen möglichst Emissionsfrei durchzuführen. Mobile Umpumpverdichter bietet uns die Möglichkeit arbeiten an unserem Asset mit möglichst geringen Emissionen durchzuführen.

Dieses Leistungsverzeichnis beschreibt die Lieferung von 4 mobilen Verdichtern und einem Gasgenerator. Das zu verdichtende Medium ist Erdgas nach G260. Als Energieträger zum Antrieb des Verdichters soll zum einen Erdgas nach G260, als auch Strom dienen. Die mobilen Verdichter und der Gasgenerator sollen mit Antriebseinheit ein Gewicht von jeweils maximal 3500kg und einer PKW Anhängerkupplung ausgerüstet sein. Die mobilen Einheiten sollen über flexible Schlauchleitungen angeschlossen werden können. Das Verbrauchsgas sowie die umgepumpte Menge soll gemessen und archiviert werden. Eine beigestellte Fernwirkanlage durch AG soll GASCADE und dem Hersteller die Möglichkeit geben die mobilen Verdichtereinheiten zu überwachen und bei Störungen aus der Ferne auf die Anlage zuzugreifen.

## **2. Leistungsbeschreibung**

In der Leistungsbeschreibung wird in zwei Losen differenziert. Es sollen jeweils 2 mobile Verdichtereinheiten mit unterschiedlichen Antriebskonzepten beschafft werden. Zusätzlich dazu noch ein Gasgenerator, mit dem ein bzw. auch 2 Verdichter parallel betrieben werden können.

- Los 1: mobiler Verdichter mit elektrischem Antrieb und ein Gasgenerator zur Energieversorgung von beiden Verdichtern
- Los 2: mobiler Verdichter mit direkt Antrieb über einen Gasmotor

Losnummer	Stückzahl
Los 1	2
Los 2	2

### **2.1. Allgemeine Anforderungen für Los 1 & 2**

- Wasserstoffbeimischung mind. 10%
- Einbau einer beigestellten Fernwirkanlage
- Fernzugriffsmöglichkeit für Supportfunktion
- Anschlüsse Eingang/Ausgang, kompatibel zu Einlassanschluss in 1 x MH SSKV DN65 Sicherheits-Schnellverschlusskupplung – für 2“ DN50 Schläuche, zertifizierte und Baumustergeprüfter Wellschlauch PN110, wasserstofftauglich  
Ausgang 1 x MH SSKV DN32 oder vergleichbar
- Endanschluss für N2 Spülung an Saug- und Druckrohrleitung
- Ausgangsseitiges Rückschlagventil
- Öl- und Feuchtigkeitsabscheider
- Federbellastete Sicherheitsventile mit atmosphärischem Anschluss an eine Entlüftungsleitung
- Mengenummessung (beförderte/umgepumpte Menge, Verbrauchsmenge des Antriebs)
- Ausfahrbare/montierbare Ausblaselanze
- Programmiersoftware, Siemens S7-1500 (Hintergrund: ausschließliche Kompatibilität zur bestehenden Ausstattung und Lagerhaltung von Ersatzteilen)
- Folgende Funktionsteile sollen über das HMI angezeigt werden:
  - Drücke
  - Temperaturen
  - Ventilstellungen
  - Motordrehzahl
  - Öldruck
  - Fehlermeldungen

- Dichtheit: kein Leckgas in Atmosphäre → Zuführung zum Prozessgas, kein Öleintrag ins Erdgas
- Vorabnahme im Werk (FAT)
- Anlieferung, Schulung und Erstinbetriebnahme mit dem Hersteller

## **Normen, Standards**

Die gelieferte Anlage muss dem Stand der Technik entsprechen. Nachfolgende Normen und Standards sind u.a. einzuhalten.

### Konformitätserklärung nach EG-Maschinenrichtlinie

2006/42/EC Maschinenrichtlinie.

2014/68/EU Druckgeräte richtlinie.

2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie.

2014/34/EU Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

2014/30/EU Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit

### Harmonisierte Europäische Normen

EN 1012-3 Kompressoren und Vakuumpumpen - Sicherheitsanforderungen

EN 60204-1 Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen

EN 13445 ff Unbefeuerte Druckbehälter

EN 13480 ff Metallische industrielle Rohrleitungen

DIN EN ISO 13631 (Kompressor)

API 618

Produktspezifische EU-Abgasnormen, CE-Normen, DVGW Vorschriften und Regelwerke, Euro-Normen (EN), DIN-Vorschriften und einschlägige Richtlinien technischer Verbände (wie z.B. TÜV, DEKRA), VDE- und VDI-Richtlinien.

Wenn geforderte Normen und Standards nicht erfüllt werden können, muss dieses durch den Anbieter begründet werden.

## **2.2. Dokumentation**

Dokumentation gem. Herstellerstandard, deutsch

- Betriebsanleitung in digitaler Version in Deutsch
- Wartungshandbuch inkl. Ersatzteilliste
- P&ID /Rohrleitungspläne
- Stückliste
- Stromlaufplan

- Prüfzeugnisse
- Zertifikate
- Ex-Zonenplan
- Gefährdungsbeurteilung nach BetrSichV

### **2.3. Schulung und Trainings**

Mehrtägige Schulung, in deutscher Sprache, Bei Auslieferung auf einer Anlage des Auftraggebers

Folgende Inhalte sollten enthalten sein:

- Grundsätzliche Funktion der Anlage
- Motor- und Kompressor Aufbau
- Starten, Stoppen und Betrieb der Anlage
- Umgang mit Störungen, Notfälle und Gefahrensituationen

Die Mitarbeiter sollen nach der Schulung in der Lage sein, den mobilen Verdichter vollumfänglich zum Zweck von Umpumpmaßnahmen zu betreiben, sowie Wartungs- und Reparaturarbeiten gemäß Herstellerangaben durchzuführen.

Die Schulung soll für bis zu 10 Mitarbeiter/Kontraktoren ausgelegt werden und während sowie im Anschluss an die Abnahme stattfinden.

Die Mitarbeiter/Kontraktoren erhalten nach Abschluss der Schulung ein entsprechendes Teilnahmezertifikat.

## **3. spezifische technische Anforderungen Los 1 und 2**

### **3.1. Technische Anforderungen Los 1 (mobiler Verdichter mit elektrischem Antrieb und ein Gasgenerator zur Energieversorgung von beiden Verdichtern)**

#### **Kompressor**

- Mobiler Kolbenkompressor
- Kompressor erdgasfähig gemäß DVGW G260, 2. Gasfamilie
- variabler Ansaugdruck von ca. 90 bar bis 0,5 barg (Erdgas), Auslegungsdruck mindestens DP100
- Druckseitig bis mind. 90 bar (Erdgas), Auslegungsdruck mindestens DP100
- Leistungsanforderungen/Arbeitspunkte

	Ansaugdruck (barg)	End-Druck (barg)	Liefermenge (Nm <sup>3</sup> /h)
Erdgas	1	>=90	>=190

- Betriebsbedingungen -20°C bis +40°C
- Die Gesamtanlage muss erdgasfähig gemäß DVGW G260, 2. Gasfamilie und für eine Beimischung von mind. 10% mit Wasserstoff gemäß DVGW G260, 5. Gasfamilie ausgelegt sein.

### **Hauptantrieb**

- Hauptantrieb elektrischer Motor
- Anschluss über CEE Stecker
- Anschlussleistung 32A und 64A
- Spannungsversorgung 3/400V/50Hz

### **Regelstrecke**

- Regelstrecke für den Betrieb des Stromerzeugers mit Erdgas
- Kompatibel zu den Anforderungen des Stromerzeugers
- Ersatzteilversorgung der Hauptkomponenten innerhalb 1 Woche
- Mengenummessung des Verbrauchsgases als Betriebsmessung

### **Stromerzeuger zum Antrieb von bis zu 2 elektrisch angetriebenen Verdichtern**

- Dauerleistung ausgelegt für den Betrieb von bis zu 2 Verdichtereinheiten
- Spannung 230/400 Volt 3+N
- Frequenz 50 Hz
- Abgasnorm Stage V, ggf mit zusätzlichem Katalysator
- Automatische Ölnachfüllung
- Auffangwanne für Betriebsflüssigkeiten
- Gaswarnmelder im Gehäuse, mit Voralarm und Alarm mit Abschaltung

### **Chassis/Anhänger für Verdichter und Gasgenerator**

- installiert auf einem Anhänger mit einer PKW-Anhängerkupplung mit Antischlinger Kupplung
- 100km/h Zulassung
- maximales Gewicht 3500 kg
- Einhausung schallgedämmt, Wind und Wetterfest
- Aussenfarbe RAL 9010, reinweiß
- Radabdeckung aus Blech
- gute Zugänglichkeit für Wartung und Instandhaltung
- maximaler Schalldruckpegel unter Volllast im Abstand von 1 Meter bei 30°C ≤85 dB(A)

### **Schlauchleitungen**

Schlauchleitungen zum Anschluss der Ein- und Ausgangsseite des Verdichters. Sowie die Verbindung zum Stromerzeuger, jeweils mit einer Länge von 12 Metern

Saugseite: 2x DN50 a 6 Meter SSKV DN65 inkl. Klemmschale PN110

Druckseite: 2x DN25 a 6 Meter SSKV DN32 inkl. Klemmschale PN110

Verbindung zwischen Verdichter und Generator

2 x DN25 a 6 Meter SSKV DN32 inkl. Klemmschale PN110

### **Messung von Umpumpmenge**

Die Messung der Liefermenge des Verdichters kann als Betriebsmessung ausgeführt werden. Durchflussmenge wird im HMI angezeigt und ist über die vom Kunden bereitgestellte Fernwirkanlage abrufbar.

### **Fernwirktechnikanlage, Bereitstellung durch GASCADE**

GASCADE wird eine Fernwirktechnikanlage zur Kommunikation zwischen einer Verdichtereinheit und der Dispatchingzentrale der GASCADE beistellen. Der Bieter muss entsprechende Platzreserve vorsehen. Außerdem kann der Bieter über diese Fernwirkanlage einen Fernzugriff auf die Anlage bekommen.

Hauptkomponenten sind: SICAM A8000 CP8010 mit serieller Schnittstelle, LTE Router, Antenne

Spannungsversorgung: 24V

serielle Schnittstelle: IEC 60870-5-101

IP Vergabe durch GASCADE

Hohe Hutschinenmontage

Benötigte Platzreserve im Schaltschrank:

Breite: ca. 300 mm

Höhe: ca. 160 mm

Tiefe: ca. 130 mm

### **Ersatzteil- und Wartungspaket 2000 Betriebsstunden**

Ein Ersatzteil- und Wartungspaket für die Verdichtereinheit umfasst alle nötigen Teile für 2000 Betriebsstunden/jährlich.



Entsprechende Auflistung der Teile beifügen

### **3.2. Technische Anforderungen Los 2 (mobiler Verdichter mit direkt Antrieb über einen Gasmotor)**

#### **Kompressor**

- Mobiler Kolbenkompressor
- Kompressor erdgasfähig gemäß DVGW G260, 2. Gasfamilie
- variabler Ansaugdruck von ca. 90 bar bis 0,5 barg (Erdgas), Auslegungsdruck mindestens DP100
- Druckseitig bis mind. 90 bar (Erdgas), Auslegungsdruck mindestens DP100
- Leistungsanforderungen/Arbeitspunkte

	Ansaugdruck (barg)	End-Druck (barg)	Liefermenge (Nm³/h)
Erdgas	1	$\geq 90$	$\geq 190$

- Betriebsbedingungen -20°C bis +40°C
- Die Gesamtanlage muss erdgasfähig gemäß DVGW G260, 2. Gasfamilie und für eine Beimischung von mind. 10% mit Wasserstoff gemäß DVGW G260, 5. Gasfamilie ausgelegt sein.

#### **Hauptantrieb**

- Verbrennungsmotor
- Verbrennungsmedium: Erdgas nach G260 (H2 Gemische bis 10%)

#### **Regelstrecke**

- Regelstrecke für den Betrieb des Verbrennungsmotors
- Ersatzteilversorgung der Hauptkomponenten innerhalb 1 Woche
- Mengenummessung des Verbrauchsgases als Betriebsmessung

#### **Chassis/Anhänger**

- installiert auf einem Anhänger mit einer PKW-Anhängerkupplung mit Antischlinger Kupplung
- 100km/h Zulassung
- maximales Gewicht 3500 kg
- Einhausung schallgedämmt, Wind und Wetterfest
- Aussenfarbe RAL 9010, reinweiß
- Radabdeckung aus Blech
- gute Zugänglichkeit für Wartung und Instandhaltung

- maximaler Schalldruckpegel unter Volllast im Abstand von 1 Meter bei 30°C  $\leq 85$  dB(A)

### **Schlauchleitungen**

Schlauchleitungen zum Anschluss der Ein- und Ausgangsseite des Verdichters. Sowie die Verbindung zum Stromerzeuger, jeweils mit einer Länge von 6 Metern

Saugseite: DN50 x 6 Meter SSKV DN65 inkl. Klemmschale

Druckseite: DN25 x 6 Meter SSKV DN32 inkl. Klemmschale

### **Messung von Umpumpmenge**

Die Messung der Liefermenge des Verdichters kann als Betriebsmessung ausgeführt werden. Durchflussmenge wird im HMI angezeigt und ist über die vom Kunden bereitgestellte Fernwirkanlage abrufbar.

### **Fernwirktechnikanlage Bereitstellung durch GASCADE**

GASCADE wird eine Fernwirktechnikanlage zur Kommunikation zwischen einer Verdichtereinheit und der Dispatchingzentrale der GASCADE beistellen. Der Bieter muss entsprechende Platzreserve vorsehen. Außerdem kann der Bieter über diese Fernwirkanlage einen Fernzugriff auf die Anlage bekommen.

Hauptkomponenten sind: SICAM A8000 CP8010 mit serieller Schnittstelle, LTE Router, Antenne

Spannungsversorgung: 24V

serielle Schnittstelle: IEC 60870-5-101

IP Vergabe durch GASCADE

Hohe Hutschinenmontage

Benötigte Platzreserve im Schaltschrank:

Breite: ca. 300 mm

Höhe: ca. 160 mm

Tiefe: ca. 130 mm

### **Ersatzteil- und Wartungspaket 2000 Betriebsstunden**

Ein Ersatzteil- und Wartungspaket für die Verdichtereinheit umfasst alle nötigen Teile für 2000 Betriebsstunden/jährlich.

Entsprechende Auflistung der Teile beifügen

#### **4. Zeitplan und Vertragslaufzeit**

FAT (Factory Acceptance Test): nach Abstimmung zwischen den Parteien, zu planen ca. 8 Wochen vor Auslieferung

Schulung/Training: Während sowie im Anschluss an die Inbetriebnahme/Abnahme vor Ort beim AG.

#### **5. Ort der Leistungserbringung**

Ort der Inbetriebnahme wird der Auftraggeber in Absprache mit dem AN bestimmen.