



**GASCADE**



# VERDICHTERSTATION RADELAND

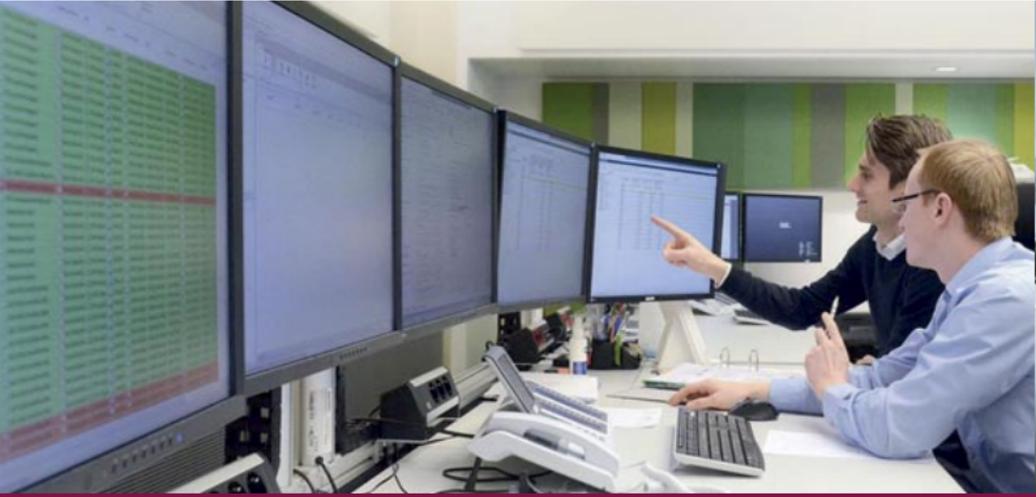


## GAS FÜR EUROPA



Auf dem Weg zur klimaneutralen Versorgung mit regenerativen Energien ist der Gasmarkt im Wandel: Die rückläufige Erdgasförderung innerhalb Europas, die Diversifizierung der Lieferquellen und die Entwicklung neuer Quellen wie Wasserstoff und klimaneutrale Gase beschäftigen auch GASCADE. Im Einklang mit den Klimazielen entwickeln wir bereits Lösungswege, unser Pipeline-Netz mitten in Europa fit für die Energiezukunft zu machen. Wir bringen Erdgas und klimaneutrale Gase dorthin, wo sie gebraucht werden. An den deutschen Grenzen nimmt unser System Gas aus Transitleitungen auf und transportiert es zuverlässig zu den Verbrauchern in Deutschland und Europa. Insgesamt verbinden wir fünf europäische Länder direkt miteinander – damit tragen wir maßgeblich zur Versorgungssicherheit bei und das heute und auch in Zukunft.

## DEM GAS DRUCK MACHEN



Von der Quelle bis zum Einsatzort legt das Gas in Fernleitungen von bis zu 1,40 Meter Durchmesser viele tausend Kilometer zurück. Während dieser Reise geht durch die Reibung der Moleküle aneinander und an den Leitungswänden Druck verloren. Um die Dichte und damit die Transportgeschwindigkeit des Gases konstant zu halten, wird es in Verdichtern komprimiert. Diese sind das jeweilige Herzstück der elf GASCADE-Verdichterstationen, die im Abstand von rund 250 Kilometern ins Pipeline-Netz eingebunden sind.

### **Was geschieht im Verdichter?**

Mehrere Schaufelräder sind fest auf einer rotierenden, zylinderförmigen Welle hintereinander in einem Stahlgehäuse angeordnet und drehen sich mit einer Geschwindigkeit von 3.600 und 10.300 Umdrehungen pro Minute. Dadurch werden die Moleküle des einströmenden Gases nach außen geschleudert und so dichter zusammengepresst. Die Verdichter werden mit Gas oder Elektromotoren angetrieben, die zur Schallisolierung unter Hauben in Hallen stehen. Durch das Komprimieren des Gases verringert sich dessen Volumen. Das heißt, es kann mehr Energie durch die Leitung transportiert werden. Die Transportkapazität der Pipeline steigt – und damit die Versorgungssicherheit für die Kunden.

## VERDICHTERSTATION RADELAND



Südlich von Berlin hat GASCADE in Brandenburg eine der modernsten und größten Verdichterstationen Westeuropas errichtet. So kann in Radeland der Druck des Gases nach gut 270 Kilometern Transportweg auf der OPAL wieder auf bis zu 100 bar angehoben werden.

Stündlich können durch die Station 3,63 Millionen Kubikmeter Gas durch die Station strömen. Zum Vergleich: Ein durchschnittlicher Einfamilienhaushalt verbraucht rund 2.700 Kubikmeter Gas pro Jahr.

Am Anfang des Verdichtungsprozesses wird das Gas in den Filteranlagen gereinigt. In der Brenngasaufbereitung wird ein kleiner Teil des transportierten Gases für den Betrieb der Gasturbine aufbereitet. Die Gasturbine saugt über einen Luftfilter und einen Schalldämpfer die für die Verbrennung benötigte Luft an. Die Abgase werden danach über einen weiteren Schalldämpfer und den Kamin in die Luft abgegeben. Die Abgaswerte werden ständig auf die Einhaltung der zulässigen Grenzwerte überwacht.

Nach dem Verdichten wird das Gas in Luftkühlern auf die optimale Betriebstemperatur für den Transport in der Fernleitung gebracht. Die Reise des Gases kann weitergehen.

Der gesamte Verdichtungsprozess wird aus dem Betriebsgebäude sowie der ständig besetzten Dispatchingzentrale gesteuert und überwacht. Dahinter steht ein hochqualifiziertes Team mit viel Erfahrung.

# TECHNISCHE INFORMATIONEN



- 1 Betriebsgebäude
- 2 Werkstatt
- 3 Gaskühler
- 4 Verdichterhallen
- 5 Lager und Brenngasaufbereitung
- 6 Eingangsfiler
- 7 Gasdruckregel- und Messanlage

## TECHNISCHE DATEN

Anzahl der Verdichter	3
Verdichterleistung	99,1 Megawatt (1 x 31,7 u. 2 x 33,7 MW)
Antriebsart	Gasturbine SGT 700
Max. Betriebsdruck	100 bar
Kapazität (m <sup>3</sup> /h i.N.)	3,6 Mio.
In Betrieb	seit Oktober 2011



# KONTAKT

## GASCADE Gastransport GmbH

### Hauptsitz

Kölnische Straße 108-112

34119 Kassel, Deutschland

Tel. +49 561 934 0

Fax +49 561 934 1208

### Verdichterstation Radeland

An der Birkenpühlheide 12

15837 Baruth / Mark

Tel. +49 33704 68988 1701

[www.gascade.de](http://www.gascade.de)