



STELLUNGNAHME ZUR UNTERSCHREITUNG DER MINDESTABSTÄNDE VON BEBAUUNGSGEBIETEN ZU EINER ROHRLEITUNG ZUM TRANSPORT VON ERDGAS MIT EINEM SCHWEFELWASSERSTOFFGEHALT VON MEHR ALS 1 VOL%

Allgemeine Angaben:

Betreiber: Erdgas Münster GmbH
Johann-Krane-Weg 46
48149 Münster

Betriebsführer: EMPG

Projekt: Sauergasrohrleitung Nr. 27, Barenburg Z8 – Voigtei

Hier: Unterschreitung vom Mindestabstand im Bereich des geplanten neuen-Bebauungsgebietes in Kirchdorf zur Erweiterung der Fa. Diesel-Technic *als mögliches Ergebnis (abhängig von LBEG): bis zu einem Abstand von 20 m zur Rohrachse der H₂S -Leitung Nr. 27 und somit noch 16 m zur Rohrachse der HD-Erdgasleitung Nr. 12.*

Angaben zur Rohrleitung:

Ltg. Nr.:	27
Abschnittsnr.:	27-03
Nennweite:	DN 200 (219,1 x 8,0)
Nenndruck:	DP 100
Werkstoff:	StE 290.7
Umhüllung:	PE
Baujahr:	1979
Betriebsmedium:	Erdgas, H ₂ S Gehalt < 1,5 Vol-%

Rohrleitungshistorie: Die Rohrleitung wurde 1978 durch das Bergamt Hannover mit der Betriebsplan – Zulassungsnummer W8001-I-2178-P für die Ableitung von schwachsaurem Erdgas aus dem Gasfeld Bahrenbostel zugelassen und im Jahr 1979 in Betrieb genommen.

Die Firma Diesel Technic möchte die bereits bestehende Bebauung in Richtung der vorhandenen Sauergasrohrleitung Nr. 27, Gemarkung Kirchdorf, Flur 10, Flurstück 56, erweitern.

Gemäß BVOT des Landes Niedersachsen vom 20.09.2006, §53 Absatz 4 ist bei Rohrleitungen, in denen Erdgas mit einem Schwefelwasserstoffanteil (H₂S Gehalt) von mehr als 1 Vol % befördert wird, zu Bebauungsgebieten ein Mindestabstand von 200 m und zu einzeln gelegenen Gebäuden ein Mindestabstand von 50 m einzuhalten. Wenn nach sorgfältiger Abwägung aller Umstände eine Unterschreitung des Sicherheitsabstandes nicht möglich ist, sind zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

Die beabsichtigte Erweiterung der Bebauung durch die Fa. Diesel Technic würde zu einer deutlichen Unterschreitung des behördlich festgelegten Sicherheitsabstandes führen.

Vorgesehene zusätzliche Maßnahmen:

1. Betriebliche Maßnahmen

Zusätzlich zu den im Sonderbetriebsplan der EMPG über den Betrieb und die Überwachung der Gastrockungseinrichtungen im Bereich GasWest/GasEast L1.1/L67131/02-04_12/ 2020-0005 vom 29.12.2020 sowie zu den im Merkblatt der Instandhaltung für die erdverlegten Sauergasleitungen der EGM beschriebenen Maßnahmen, ist Folgendes vorgesehen.

- Absenkung des zulässigen Betriebsdruckes von derzeit 100 bar auf 30 bar.
- Begrenzung des maximalen H₂S Gehalts auf 1,5 Vol-% (Anlage: Schreiben der EMPG, dass der H₂S - Gehalt nicht mehr als 1,5 Vol-% betragen kann.)
- Verringerung der möglichen austretenden Gasmenge im Schadensfall durch Schließen der Motorarmaturen in KIDOS01 und NEAG bei Erreichen des maximal zulässigen Betriebsdruckes von 30 bar oder Ansprechen des H₂S Messgeräts am installierten Riechrohr.
- Erhöhung der Intervalle für die Leitungsbefahrung im betroffenen Bereich von halbjährlich auf 4 wöchentlich.
- Aufstellen zusätzlicher Leitungspfähle.

2. Zustandsbewertung der Rohrleitung

- Inspektionsmolchung der Rohrleitung und Vergleich mit den Ergebnissen der Inspektionsmolchung aus dem Jahr 2013.
- Intensivmessung und Prüfung der Umhüllung im betroffenen Bereich und ggf. Sanierung von Umhüllungsschäden.

3. Installation von Überwachungseinrichtungen

- Installation eines Sensorrohrs ca. 700 m im betroffenen Bereich mit kontinuierlicher Lecküberwachung und Datenübertragung ins Dispatching.
- Verlegung eines Überwachungskabels ca. 700 m oberhalb der Rohrleitung zur frühzeitigen Erkennung äußerer Eingriffe Dritter.
- Montage von Gassensoren an der Außenfront der neu errichteten Gebäude der Fa. Diesel-Technic.

4. Bauliche Maßnahmen

- Eine Überbauung der Rohrleitung wird nur in Form von PKW-Stellflächen gestattet.
- Gebäude sollten in Richtung der Gasleitung mit geschlossener Fassade ausgeführt werden.

5. Rechnerischer Nachweis

Die Berechnung gemäß DIN EN 1594 ergibt für den abgesenkten Betriebsdruck von, 30 bar einen Sicherheitsbeiwert von $4,4 > 1,87$ (S_{erf.})

Berechnung: erfolgt von Johannes Tönnis

Wegen der geringen Spannungsausnutzung kann im Fall einer Leckage, als Folge einer Spannungsrissskorrosion oder einer abtragenden Korrosion, ein großflächiges Versagen oder gar ein Abriss der Rohrleitung ausgeschlossen werden.

Eine schleichende Leckage der Rohrleitung wird durch die an das Sensorrohr angeschlossenen H₂S – Überwachung frühzeitig detektiert.