

E DIN EN ISO 20074:2018-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2018-06-08

Erdöl- und Erdgasindustrie - Rohrleitungstransportsysteme - Geologisches Gefährdungsrisikomanagement für Öl- und Gasfernleitungen (ISO/DIS 20074:2018); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 20074:2018

Petroleum and natural gas industry - Pipeline transportation systems - Geological hazards risk management for onshore pipeline (ISO/DIS 20074:2018); German and English version prEN ISO 20074:2018

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung.....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen.....	8
3 Begriffe und Abkürzungen.....	8
3.1 Begriffe.....	8
3.2 Symbole und Abkürzungen.....	11
4 Geogefahren-Risikomanagementprogramm einer Rohrleitung.....	11
4.1 Grundprinzipien.....	11
4.2 Anforderungen für ein PGMP.....	12
4.3 Elemente eines PGMP.....	13
4.3.1 Allgemeines.....	13
4.3.2 Technische Vorbereitung und Wahl des Trassenverlaufs.....	14
4.3.3 Entwicklungsphase.....	16
4.3.4 Bauphase.....	17
4.3.5 Betriebs- und Instandhaltungsphase.....	20
5 Identifizierung von Risiken.....	21
5.1 Allgemeines.....	21
5.2 Geogefahrenverzeichnis.....	25
5.3 Desktop-Datenauswertung.....	25
5.4 Auswertung von Fernerkundungsbildern.....	26
5.5 Felduntersuchung.....	26
5.5.1 Felduntersuchungstechniken.....	26
5.5.2 Anwendungsbereich der Felduntersuchung.....	27
5.5.3 Empfehlungen für die Felduntersuchung.....	27
5.6 Geotechnische Untersuchung.....	27
6 Risikobewertung.....	27
6.1 Allgemeines.....	27
6.2 Bewertungssysteme und -verfahren.....	28
6.2.1 Bewertungssysteme.....	28
6.2.2 Bewertungsverfahren.....	29
6.3 Bewertung der regionalen Anfälligkeit einer Rohrleitung für Geogefahren.....	31
6.4 Bewertung einzelner Geogefahren von Rohrleitungen.....	32
7 Risikominderung.....	32
7.1 Allgemeines.....	32
7.2 Minderungsmaßnahmen.....	33

7.2.1	Physikalische und verfahrenstechnische Minderungsmaßnahmen	33
7.2.2	Kurzzeit- und Langzeit-Minderungsmaßnahmen.....	34
8	Techniken und Verfahren für das Geogefahren-Risikomanagement.....	35
9	Datenmanagement.....	38
Anhang A (informativ) Leitfaden für die Wahl des Trassenverlaufs einer Rohrleitung.....		39
Anhang B (informativ) Empfehlungen für die Felduntersuchung		41
B.1	Zu bestimmende und aufzuzeichnende Angaben zu Geogefahren.....	41
B.2	Bildgebung, Fotografien und Zeichnungen	42
Anhang C (informativ) Klassifizierung geologischer Umweltbedingungen nach Komplexität		43
Anhang D (informativ) Qualitatives Bewertungsverfahren.....		45
D.1	Grad der Anfälligkeit für Geogefahren	45
D.2	Verwundbarkeitsgrad der Rohrleitung	50
D.3	Klasse der Folgen von Rohrleitungsversagen	51
D.4	Einstufung des Risikogrades	52
Anhang E (informativ) Semiquantitatives Bewertungsverfahren		53
E.1	Durchführung der Bewertung.....	53
E.2	Verfahren zur Berechnung des Risikowahrscheinlichkeitsindex.....	54
E.3	Bestimmung der Klasse der Folgen eines Rohrleitungsversagens	56
E.4	Beispiel	56
E.4.1	Beispielbeschreibung	56
E.4.2	Risikowahrscheinlichkeitsindex und Risikograd.....	56
E.4.3	Klasse der Folgen eines Rohrleitungsversagens.....	61
E.4.4	Risikograd	61
Anhang F (informativ) Minderung potenzieller Risiken.....		62
F.1	Physikalische Minderungsmaßnahmen	62
F.2	Verfahrenstechnische Minderungsmaßnahmen	65
F.2.1	Patrouilleninspektion.....	65
F.2.2	Bewusstmachung	65
F.2.3	Management von Erdbauarbeiten	65
F.2.4	Überwachung.....	65
Anhang G (informativ) Wichtige Einflussfaktoren ausgewählter Geogefahren		69
Literaturhinweise		76