

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