

# DIN EN ISO 20074:2020-05 (D)

Erdöl- und Erdgasindustrie - Rohrleitungstransportsysteme - Risikobewertung geologischer Gefahren für Rohrleitungen an Land (ISO 20074:2019); Deutsche Fassung EN ISO 20074:2019

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
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 Phase der technischen Vorbereitung und Wahl des Trassenverlaufs.....	14
4.3.3 Entwicklungsphase.....	16
4.3.4 Bauphase.....	18
4.3.5 Betriebs- und Instandhaltungsphase.....	21
5 Risikoidentifizierung.....	22
5.1 Allgemeines.....	22
5.2 Geogefahrenverzeichnis.....	27
5.3 Desktop-Datenauswertung.....	27
5.4 Auswertung von LiDAR- und Fernerkundungsbildern.....	28
5.5 Felduntersuchung.....	28
5.5.1 Felduntersuchungstechniken.....	28
5.5.2 Anwendungsbereich der Felduntersuchung.....	29
5.5.3 Empfehlungen für die Felduntersuchung.....	29
5.6 Geotechnische Untersuchung.....	29
6 Risikobewertung.....	29
6.1 Allgemeines.....	29
6.2 Bewertungssysteme und -verfahren.....	30
6.2.1 Bewertungssysteme.....	30
6.2.2 Bewertungsverfahren.....	31
6.3 Bewertung der regionalen Anfälligkeit einer Rohrleitung für Geogefahren.....	34
6.4 Bewertung einzelner Geogefahren von Rohrleitungen.....	34
7 Risikominderung.....	35
7.1 Allgemeines.....	35
7.2 Minderungsmaßnahmen.....	35
7.2.1 Physikalische und verfahrenstechnische Minderungsmaßnahmen.....	35
7.2.2 Kurzzeit- und Langzeit-Minderungsmaßnahmen.....	36
8 Techniken und Verfahren für das Geogefahren-Risikomanagement.....	37
9 Datenmanagement.....	41

<b>Anhang A (informativ) Leitfaden für die Wahl des Trassenverlaufs einer Rohrleitung.....</b>	<b>42</b>
<b>Anhang B (informativ) Empfehlungen für die Felduntersuchung .....</b>	<b>44</b>
<b>B.1 Zu bestimmende und aufzuzeichnende Angaben zu Geogefahren.....</b>	<b>44</b>
<b>B.2 Bildgebung, Fotografien und Zeichnungen .....</b>	<b>45</b>
<b>Anhang C (informativ) Beispiel für die Klassifizierung geologischer Umweltbedingungen nach Komplexitätsgrad.....</b>	<b>46</b>
<b>Anhang D (informativ) Beispiel eines qualitativen Bewertungsverfahrens .....</b>	<b>48</b>
<b>D.1 Allgemeines.....</b>	<b>48</b>
<b>D.2 Grad der Anfälligkeit für Geogefahren .....</b>	<b>48</b>
<b>D.3 Verwundbarkeitsgrad der Rohrleitung .....</b>	<b>53</b>
<b>D.4 Klasse der Folgen eines Rohrleitungsversagens.....</b>	<b>54</b>
<b>D.5 Einstufung des Risikogrades .....</b>	<b>55</b>
<b>Anhang E (informativ) Beispiel eines semiquantitativen Bewertungsverfahrens.....</b>	<b>56</b>
<b>E.1 Allgemeines.....</b>	<b>56</b>
<b>E.2 Durchführung der Bewertung.....</b>	<b>56</b>
<b>E.3 Verfahren zur Berechnung des Risikowahrscheinlichkeitsindex.....</b>	<b>57</b>
<b>E.4 Bestimmung der Klasse der Folgen eines Rohrleitungsversagens .....</b>	<b>58</b>
<b>E.5 Beispiel .....</b>	<b>59</b>
<b>E.5.1 Beispielbeschreibung .....</b>	<b>59</b>
<b>E.5.2 Risikowahrscheinlichkeitsindex und Risikograd.....</b>	<b>59</b>
<b>E.5.3 Klasse der Folgen eines Rohrleitungsversagens.....</b>	<b>64</b>
<b>E.5.4 Risikograd .....</b>	<b>64</b>
<b>Anhang F (informativ) Potenzielle Verfahren zur Risikominderung .....</b>	<b>65</b>
<b>F.1 Physikalische Minderungsmaßnahmen .....</b>	<b>65</b>
<b>F.2 Verfahrenstechnische Minderungsmaßnahmen .....</b>	<b>68</b>
<b>F.2.1 Allgemeines.....</b>	<b>68</b>
<b>F.2.2 Patrouilleninspektion.....</b>	<b>68</b>
<b>F.2.3 Bewusstmachung .....</b>	<b>68</b>
<b>F.2.4 Management von Erdarbeiten.....</b>	<b>68</b>
<b>F.2.5 Überwachung.....</b>	<b>68</b>
<b>Anhang G (informativ) Wichtige Einflussfaktoren ausgewählter Geogefahren .....</b>	<b>73</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>79</b>