

DIN EN 15399



ICS 91.140.40

Entwurf

Einsprüche bis 2016-11-23
Vorgesehen als Ersatz für
DIN CEN/TS 15399:2007-09

**Gasinfrastruktur –
Sicherheitsmanagementsysteme für Gasnetze mit maximalem
Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar;
Deutsche und Englische Fassung prEN 15399:2016**

Gas infrastructure –
Safety Management Systems for gas networks with maximum operating pressure up to and
including 16 bar;
German and English version prEN 15399:2016

Infrastructures gazières –
Systèmes de management de sécurité pour des reseaux de gaz pour pression maximale de
service inférieure ou égale à 16 bar;
Version allemande et anglaise prEN 15399:2016

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-09-23 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und
Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs
besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nagas@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas), 53058 Bonn, Postfach 14 03 62, Josef-Wirmer-Str. 1 - 3, 53123 Bonn.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten
Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 54 Seiten

DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15399:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 032-02-02 AA „Gasverteilung“ im DIN-Normenausschuss Gastechnik (NAGas).

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird CEN/TS 15399:2007-09 ersetzen.

Es gibt funktionelle Normen, die vom CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erarbeitet wurden und die alle Teile des Gasinfrastruktursystems von der Einspeisung des Gases bis zur Verteilung über die Infrastruktur abdecken, beginnend an der Grenze der Übergabestation auf dem Gelände des Gasverteilungsnetzbetreibers (DSO, en: gas distribution system operator) bis zum Einspeisepunkt des Kunden, entweder häuslich, gewerblich oder industriell.

Bei der Erarbeitung dieser Europäischen Norm wird vom Anwender vorausgesetzt, dass er ein Grundverständnis von Managementsystemen und Gasverteilungssystemen hat.

Diese Norm ist Bestandteil des DVGW-Regelwerks „Gas“.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung der prEN 15399 beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Änderungen

Gegenüber DIN CEN/TS 15399:2007-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Änderung des Titels;
- b) Überarbeitung und Überführung der Technischen Spezifikation CEN/TS 15399 in eine Europäische Norm;
- c) inhaltlicher Abgleich mit und Neustrukturierung gemäß DIN EN 16348 *„Gasinfrastruktur — Sicherheitsmanagementsystem (SMS) für die Gastransportinfrastruktur und Rohrleitungsintegritätsmanagementsystem (PIMS) für Gastransportleitungen — Funktionale Anforderungen“*;
- d) Ergänzung des Abschnitts „Begriffe und Definitionen“;
- e) Ergänzung von Aspekten, die vom Netzbetreiber bei Erstellung und Umsetzung des SMS zu berücksichtigen sind;
- f) Ergänzung des Anhangs A (informativ) – Die Methode „Planen-Durchführen-Überprüfen-Handeln (PDCA)“.

Gasinfrastruktur — Sicherheitsmanagementsysteme für Gasnetze mit maximalem Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar

Infrastructures gazières — Systèmes de management de sécurité pour des reseaux de gaz pour pression maximale de service inférieure ou égale à 16 bar

Gas infrastructure — Safety Management Systems for gas networks with maximum operating pressure up to and including 16 bar

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.8f

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe und Definitionen	6
4 Anforderungen	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Anwendungsbereich des SMS	8
4.3 Managementverpflichtung und Sicherheitspolitik	9
4.4 Planung	10
4.4.1 Sicherheitsrisikomanagement	10
4.4.2 Gesetzliche und weitere Anforderungen	11
4.4.3 Plan zum Erreichen der Zielsetzungen des SMS	11
4.5 Organisation des SMS	12
4.5.1 Verantwortung und Ressourcen	12
4.5.2 Kenntnisnahme, Schulung und Kompetenzen	12
4.5.3 Kommunikationshilfen des SMS	14
4.5.4 Dokumentation des SMS	14
4.5.5 Kontrolle der Dokumente	14
4.5.6 Betriebskontrolle des SMS	15
4.5.7 Notfallpläne	19
4.5.8 Auslagerung und Beschaffung	20
4.6 Leistungsbeurteilung des SMS	21
4.6.1 Überwachung, Messung, Analyse und Bewertung	21
4.6.2 Internes Audit	23
4.6.3 Managementbewertung, Korrekturmaßnahmen und Verbesserung	23
4.6.4 Innovation	24
Anhang A (informativ) Die Methode „Planen-Durchführen-Überprüfen-Handeln (PDCA)“	25
Literaturhinweise	26

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15399:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird CEN/TS 15399:2007 ersetzen.

Es gibt eine vollständige Reihe funktioneller Normen, die vom CEN/TC 234 „Gasinfrastruktur“ erarbeitet wurde, um alle Teile des Gasinfrastruktursystems von der Einspeisung des Gases bis zur Verteilung über die Infrastruktur abzudecken, beginnend an der Grenze der Übergabestation auf dem Gelände des Gasverteilungsnetzbetreibers (DSO, en: gas distribution system operator) bis zum Einspeisepunkt des Kunden, entweder häuslich, gewerblich oder industriell.

Bei der Erarbeitung dieser Europäischen Norm wurde ein Grundverständnis von Managementsystemen und Gasverteilungssystemen vom Anwender vorausgesetzt.

Einleitung

Diese Europäische Norm gibt Anleitungen zur Einrichtung, Umsetzung und Instandhaltung eines Sicherheitsmanagementsystems, um ein leistungsfähiges Gasverteilungssystem für die sichere Verteilung von Gas, insbesondere eine Infrastruktur, die bei einem Druck bis einschließlich 16 bar betrieben werden kann, bereitzustellen.

Die Vorschriften beziehen sich auf ein allgemeines Organisationsmodell, bei dem die

- Sicherheit, und
- Effizienz

des Gasverteilungsvorgangs angesprochen werden.

Diese Europäische Norm unterstützt einen Gasverteilungsnetzbetreiber (DSO) in der Umsetzung eines Managementsystems, das der Methode „Planen-Durchführen-Überprüfen-Handeln“ (PDCA, en: Plan-Do-Check-Act) folgt (siehe Anhang A). Sie kann in Verbindung mit ISO-Management-Systemen und auch im Falle einer Bewertung oder Zertifizierung durch Dritte genutzt werden.

Die wichtigsten Zielsetzungen dieser Europäischen Norm sind, die notwendigen Anforderungen zur Verfügung zu stellen:

- um in einem Managementsystem enthalten zu sein, das sich auf die Sicherheit und Effizienz technischer Tätigkeiten (Planung, Errichtung, Prüfung, Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung, Stilllegung) für alle DSO-Anlagen der Gasverteilung bezieht. In der Praxis wird dies in Methoden und organisatorischen Merkmalen sowie technischen Aspekten ausgedrückt;
- indem die geforderten Kompetenzen in den oben erwähnten Aktivitäten demonstriert werden.

Der DSO kann nach freiem Ermessen andere Objekte und Strukturen in sein eigenes Managementsystem mit aufnehmen.

Diese Europäische Norm befasst sich auch mit den erforderlichen Kompetenzen der Mitarbeiter und jedes Auftragnehmers, die mit Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Gasverteilung zu tun haben.

Die Struktur dieser Europäischen Norm beruht auf dem hohen ISO-Niveau der Normenstruktur für Managementsysteme (*ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement, 2015, Annex SL (normative) Proposals for management system standards*).

Die technischen Inhalte stimmen mit der EN 12007 (alle Teile) überein.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Anforderungen an die Entwicklung und Umsetzung eines Sicherheitsmanagementsystems für Betreiber eines Gasnetzes mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar nach EN 12007 (alle Teile) fest.

Diese Europäische Norm bezieht sich auf alle Aktivitäten und Prozesse bezüglich der Sicherheitsaspekte und wird von einem DSO einschließlich dieser Aktivitäten, die einem Subunternehmer anvertraut wurden, durchgeführt.

Das beschriebene Sicherheitsmanagementsystem ist auf die Infrastruktur zur Verteilung von aufbereitetem, schadstofffreiem und nicht korrosivem Gas der 2. Gasfamilie, wie in EN 437 klassifiziert, einschließlich eingespeistem Gas unkonventioneller Quellen anwendbar.

ANMERKUNG 1 Gase von unkonventionellen Ressourcen können Biomethan, Wasserstoff, Schiefergas, synthetische Gase und andere sein.

Diese Europäische Norm kann auch für Gasinfrastruktursysteme angewendet werden, die nur Gase unkonventioneller Quellen übertragen, wie z. B. Biomethan-Netze oder Gase aus der 3. Familie, wie in EN 437 klassifiziert.

Für Sicherheitsmanagementsysteme zum Netzwerk des Gastransports gilt EN 16348.

Arbeitsgesundheit und Sicherheit sind von dieser Europäischen Norm ausgeschlossen. Nationale Rechtsvorschriften und andere Europäische und/oder internationale Normen wie z. B. OHSAS 18001 gelten.

Diese Europäische Norm legt gemeinsame Grundprinzipien für die Gasinfrastruktur fest. Anwender diese Norm sollten wissen, dass detailliertere nationale Normen und/oder Leitfäden in den CEN-Mitgliederländern existieren können. Diese Europäische Norm soll in Verbindung mit diesen nationalen Normen und/oder Leitfäden angewandt werden, die die oben erwähnten Grundprinzipien darlegen.

Wenn Konflikte hinsichtlich restriktiverer Anforderungen in nationalen Rechtsvorschriften/Regelungen mit den Anforderungen dieser Norm auftreten, haben die nationalen Rechtsvorschriften/Regulierungen den Vorrang, wie in CEN/TR 13737 (alle Teile) verdeutlicht.

ANMERKUNG 2 CEN/TR 13737 (alle Teile) enthält:

- Klärung relevanter Rechtsvorschriften/Regelungen anwendbar in einem Land;
- gegebenenfalls restriktivere nationale Anforderungen;
- nationale Anlaufstelle für die neusten Informationen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die zitierte Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikationen einschließlich aller Änderungen.

EN 12007-1, *Gasinfrastruktur — Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar — Teil 1: Allgemeine funktionale Anforderungen*

EN 12007-2, *Gasinfrastruktur — Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar — Teil 2: Spezifische funktionale Anforderungen für Polyethylen (MOP bis einschließlich 10 bar)*

EN 12007-3, *Gasinfrastruktur — Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar — Teil 3: Besondere funktionale Anforderungen für Stahl*

EN 12007-4, *Gasinfrastruktur — Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar — Teil 4: Besondere funktionale Anforderungen für die Sanierung*

EN 12007-5, *Gasinfrastruktur — Rohrleitungen mit einem maximal zulässigen Betriebsdruck bis einschließlich 16 bar — Teil 5: Hausanschlussleitungen — Spezifische funktionale Anforderungen*

EN 12186, *Gasinfrastruktur — Gas-Druckregelanlagen für Transport und Verteilung — Funktionale Anforderungen*

EN 12327, *Gasinfrastruktur — Druckprüfung, In- und Außerbetriebnahme — Funktionale Anforderungen*

3 Begriffe und Definitionen

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Gasverteilungsnetzbetreiber (en: distribution system operator)

DSO

eine natürliche oder juristische Person, die die Funktion der Verteilung vornimmt und für den Betrieb verantwortlich ist, die Instandhaltung sicherzustellen und wenn notwendig das Verteilungssystem in einem gegebenen Gebiet und gegebenenfalls die Kopplung mit anderen Systemen zu entwickeln und zur langfristigen Sicherstellung des Systems, die angemessenen Nachfragen für die Verteilung des Gases zu erfüllen

[QUELLE: EU-Richtlinie für den gemeinsamen Gasmarkt 2009/73/EU, Art. 2 (6)]

3.2

Gasinfrastruktur

Rohrleitungssysteme einschließlich der Leitungsanlagen und zugehörige Stationen oder Einrichtungen für den Transport und die Verteilung von Gas

3.3

Inspektion

Prozess des Messens, Prüfens, Testens, Einschätzens oder anderweitige Bestimmung des Status der Elemente im Rohrleitungssystem oder Installation und Vergleich mit den gültigen Anforderungen

[QUELLE: EN 1594:2013, 2.18]

3.4

Instandhaltung

Kombination aller technischen und verbundenen verwaltungstechnischen Tätigkeiten, um ein Element in einem Zustand zu halten oder wiederherzustellen, in dem es die geforderte Funktion durchführen kann

[QUELLE: EN 1594:2013, 3.21]

3.5

Funktion

Tätigkeiten zur Steuerung des Gasflusses durch den Betrieb von Verdichtern, Druckreglern, Ventilen usw. unter den Bedingungen, dass Gasdruck-, Gasbeschaffenheits- und Gastemperatur- (Sicherheits-) grenzen, die vom Betreiber und/oder von Normen gesetzt wurden, nicht überschritten werden

3.6

Sicherheit

Bedingung des Gasinfrastruktursystems, für die Bevölkerung, für die Umwelt und für die Kontinuität der Versorgung annehmbar zu sein, sichergestellt durch die Annahme angemessener Maßnahmen in der Planung, Errichtung und Instandhaltung des Gasinfrastruktursystems

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Definition des Akzeptanzniveaus liegt in der Verantwortung der Interessenvertreter eines spezifischen Gastransportsystems, z. B. Behörden, Transportsystembetreiber.

3.7

Sicherheitsaspekt

Element oder Ereignis, das, wenn nicht richtig gesteuert, eine potentielle Gefahr für die Bevölkerung, die Umwelt und für das Gasinfrastruktursystem verursachen kann

BEISPIEL Beispiele für Sicherheitsaspekte:

- Planung und Änderungen;
- Betriebsverfahren;
- Mitarbeiterkompetenz;
- menschliche Faktoren;
- Notfallvorkehrungen;
- Schutzeinrichtungen, technische Ausrüstung und Alarm;
- Inspektion und Instandhaltung;
- Betriebserlaubnis;
- Anlagensatz und Datenqualität;
- Aktivitäten Dritter.

3.8

Sicherheitsmanagementsystem

SMS

Reihe entsprechender Tätigkeiten und Methoden, durch die ein Systembetreiber einen sicheren und zuverlässigen Gastransport oder ein Verteilungssystem erhält und die Folgen von Störungen mildert

[QUELLE: EN 16438:2013, 3.7, geändert]

3.9

Gefahr

alles, was eine Quelle potentiellen Verlusts des Inventars oder eines Schadens am Gasinfrastruktursystem darstellt

4 Anforderungen

4.1 Allgemeines

Der DSO muss ein Sicherheitsmanagementsystem für das Gasinfrastruktursystem festlegen, umsetzen und aufrechterhalten, indem die Anforderungen dieses Abschnitts 4 erfüllt werden. Das Sicherheitsmanagementsystem muss ein Teil des gesamten Managementsystems des Unternehmens sein.

Der DSO muss den Grundsatz, die Zielsetzungen und die Organisation des Sicherheitsmanagementsystems definieren. Dies muss mindestens Folgendes enthalten:

- Sicherheit der Öffentlichkeit;
- Sicherheit des Personals;
- Schutz der urbanen, natürlichen oder industriellen Umgebung;
- Nutzungsdauer und Zuverlässigkeit von Gasinfrastruktursystemen.

4.2 Anwendungsbereich des SMS

Um dem DSO zu ermöglichen, die geforderte Sicherheit und Zuverlässigkeit des Gasverteilungssystems zu erreichen, muss das SMS die Sicherheitsaspekte der Gasverteilungstätigkeiten berücksichtigen:

a) Die Hauptprozesse sind die Lebenszyklusstadien des Gasinfrastruktursystems:

- 1) konstruktive Ausführung;
- 2) Errichtung (einschließlich Prüfung);
- 3) Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme;
- 4) Betrieb (einschließlich Notfallpläne, siehe 4.5.7);
- 5) Instandhaltung;
- 6) Stilllegung.

ANMERKUNG Die Begriffe Hauptprozesse und technische Tätigkeiten sind in dieser Europäischen Norm gleich.

b) Der Freigabeprozess, der die Hauptprozesse unterstützt und der normalerweise Folgendes umfasst:

- 1) Schulung;
- 2) Beschaffung;
- 3) Kommunikation;
- 4) Dokumentation;
- 5) Erfüllung gesetzlicher Auflagen;
- 6) Innovation.

Die Vorschriften müssen in das Sicherheitsmanagementsystem einbezogen sein, um:

- den sicheren Betrieb des Gasverteilungssystems zu gewährleisten;
- seinen Zustand zu überwachen;
- sichere und effektive Instandhaltung sicherzustellen;
- wirkungsvoll und verantwortlich mit Unfällen und Notfällen umzugehen;
- alle notwendigen Kompetenzen zu entwickeln und pflegen.

4.3 Managementverpflichtung und Sicherheitspolitik

Die Unternehmensleitung des DSO muss eine sichtbare und aktive Führung in der Entwicklung und Aufrechterhaltung einer Kultur bieten, die das Management der Sicherheit unterstützt.

Die Unternehmensleitung muss eine Sicherheitspolitik definieren, in der alle Zielsetzungen und eine Verpflichtung zur Aufrechterhaltung und Verbesserung der Sicherheitsleistung klar angegeben sind.

Die Sicherheitspolitik muss:

- a) der Art, dem Umfang und den Sicherheitseinflüssen ihrer Aktivitäten entsprechen;
- b) Verpflichtungen einschließen zur:
 - 1) Vorbeugung von Störungen;
 - 2) Sicherstellung des sicheren und zuverlässigen Transports von Erdgas;
 - 3) Abschwächung der Folgen für die Öffentlichkeit und die Umwelt;
- c) eine Verpflichtung einschließen, die relevanten Rechtsvorschriften, Regulierungen, Unternehmensrichtlinien und -verfahren zu erfüllen;
- d) einen Rahmen zur Aufstellung und Überprüfung der Sicherheitszielsetzungen und Ziele einschließen;
- e) für alle Mitarbeiter und Subunternehmer dokumentiert, umgesetzt, aufrechterhalten und kommuniziert werden;
- f) Interessenvertretern verfügbar gemacht werden.

Um die Sicherheitspolitik umzusetzen, muss der DSO die Zielsetzungen definieren, dokumentieren und aufrechterhalten, die Sicherheitsaspekte des Gasverteilungssystems (4.4.1), die rechtlichen und anderen Anforderungen (4.4.2), technologischen Entwicklungen, Betriebs- und Geschäftsanforderungen berücksichtigen. Die Zielsetzungen müssen messbar und mit qualitativen oder quantitativen Zielen verbunden sein.

4.4 Planung

4.4.1 Sicherheitsrisikomanagement

4.4.1.1 Identifizierung und Management von Sicherheitsaspekten und Risikoanalyse

Der DSO muss systematisch alle halbwegs vorhersehbaren Sicherheitsaspekte identifizieren und bewerten, um die Wahrscheinlichkeit und Folge der aktuellen Risiken zu bestimmen, die sie für die Öffentlichkeit/Mitarbeiter, die Umwelt und das Gasinfrastruktursystem bei jeder Stufe des Anlagenlebenszyklus darstellen.

Der geforderte Detaillierungsgrad und die Differenziertheit der Bewertung muss proportional zur Natur und zur Komplexität der berücksichtigten Sicherheitsaspekte sein. Die Bewertung sollte mithilfe qualitativer und/oder quantitativer Techniken durchgeführt werden, wie es vom DSO als geeignet betrachtet wird. Die Ergebnisse der Gefahr- und Risikobewertung müssen zur Identifizierung und Einordnung der größten Risiken genutzt werden.

Strategien zum Risikomanagement sollten Prävention-, Schutz- und Abschwächungstätigkeiten enthalten und Strategien zur Risikoreduktion sollten für alle signifikanten Risiken eingerichtet werden.

4.4.1.2 Aufzeichnung von Sicherheitsrisiken

Die Ergebnisse der Sicherheitsaspekte, der Risikoidentifizierung und des Bewertungsprozesses sollten in einem geeigneten formatierten Register aufgezeichnet werden, die folgende Details aufzeichnen:

- identifizierte Gefahren und ihre Ursachen;
- bestehende Sicherheitskontrollen, die zur Verwaltung des Risikos da sind;
- eine Bewertung des Risikos beruht auf der Wahrscheinlichkeit und Folge des auftretenden Risikos;
- eine Beschreibung jeder zusätzlichen Kontrollmaßnahme, die gefordert ist, um das Risiko auf ein akzeptables Niveau zu senken;
- wie die Verantwortung für das Tagesmanagement des(r) Risikos (Risiken) betrachtet wird.

4.4.1.3 Überwachung und Bericht der Sicherheitsaspekte und Risiken

Der DSO muss Prozesse haben, die sicherstellen, dass alle neuen Sicherheitsaspekte und Risiken identifiziert werden und dass bestehende Risiken regelmäßig überprüft werden, um sicherzustellen, dass sie noch gültig sind.

4.4.1.4 Erfassung und Auswertung von Unfällen

Das Sicherheitsmanagementsystem muss entsprechende Vereinbarungen für die Untersuchung von Störungen bezogen auf die Gassicherheit haben, die nicht nur die unmittelbare Ursache, sondern auch die „Grundursache“ einer solchen Störung feststellen sollten.

Die Prozesse zur Durchführung von Unfalluntersuchungen sollten auch beschreiben, wie Empfehlungen zur Vermeidung von Wiederholungen gemacht werden und wie Folgeaktionen verwaltet werden.

4.4.1.5 Überprüfung der Sicherheitsrisiken

Das Unternehmen muss das Risikoregister in vorgeschriebener Häufigkeit überprüfen. Die Überprüfung sollte mindestens Folgendes enthalten:

- Analyse der Unfälle, die aufgetreten sein können;
- eine Überprüfung der Sicherheitsaspekte;
- Einordnung und Bewertung der Sicherheitsrisiken;
- Setzen von Zielsetzungen und Zielen des Risikoniveaus;
- ein Bericht über die Ergebnisse der Minderungsmaßnahmen.

ISO 31000 kann weitere Anleitungen zum Risikomanagement geben.

4.4.2 Gesetzliche und weitere Anforderungen

Der DSO muss einen Prozess zur Identifizierung der rechtlichen Anforderungen und anderen Anforderungen haben, die für die Sicherheitsaspekte seiner Tätigkeiten zutreffen.

Der DSO muss sicherstellen, dass diese Anforderungen bei der Festlegung, Umsetzung und Verwaltung des SMS berücksichtigt werden.

4.4.3 Plan zum Erreichen der Zielsetzungen des SMS

Der DSO muss einen Plan zur Erreichung der Zielsetzungen des SMS definieren.

Der Plan muss sicherstellen, dass:

- a) er der Sicherheitspolitik entspricht;
- b) die Identifizierung, Aufzeichnung und die Folgeaktionen der Korrektur oder Verbesserung durchgeführt werden;
- c) es Vorschriften für die Kontrolle ungewöhnlicher Situationen einschließlich Notfälle gibt;
- d) der Schulungsbedarf, die Vorschriften und die Bewertung ihrer Effektivität identifiziert wird;
- e) eine Wirtschaftsprüfung des SMS vorgenommen wird.

Der Plan muss mindestens Folgendes enthalten:

- die Bezeichnung einzelner Verantwortungen und Autoritäten zur Erreichung der Zielsetzungen (Zielsetzungen der Eigentümer);
- die Mittel und der Zeitrahmen, in dem die Zielsetzungen erreicht werden sollen;
- Verfahren zur regelmäßigen Überwachung, ob die Zielsetzungen erreicht werden, mithilfe von Indikatoren.

Der Plan muss regelmäßig und in definierten Abständen überprüft und, wenn nötig, angepasst werden.

4.5 Organisation des SMS

4.5.1 Verantwortung und Ressourcen

Die Unternehmensleitung des DSO ernennt schriftlich bestimmte Managementbeauftragte, die, ungeachtet ihrer anderen Pflichten, festgelegte Rollen, Pflichten und Befugnisse haben, um:

- sicherzustellen, dass das Sicherheitsmanagementsystem gemäß dieser Europäischen Norm festgelegt, umgesetzt und verwaltet wird;
- der Unternehmensleitung für Überprüfungszwecke (siehe 4.6.3) und als Grundlage für die beständige Verbesserung des Sicherheitsmanagementsystems zu berichten über die Durchführung des Sicherheitsmanagementsystems.

Diese Ernennung spezieller Managementvertreter muss den Mitarbeitern mitgeteilt werden.

Die Unternehmensleitung stellt Ressourcen zur Verfügung, die ausreichend für die Umsetzung und Überwachung des Sicherheitsmanagementsystems sind. Ressourcen umfassen personelle Ressourcen mit entsprechenden Kompetenzen, die Technologie und die finanziellen Ressourcen.

Der ernannte Managementvertreter muss sicherstellen, dass die Organisation und die Verantwortungen für die Umsetzung des Plans definiert, dokumentiert und kommuniziert sind.

4.5.2 Kenntnisnahme, Schulung und Kompetenzen

Auf der Grundlage einer gründlichen Auswertung der Hauptprozesse ermittelt der DSO den notwendigen Umfang der wirtschaftlichen und personellen Ressourcen, die benötigt werden, um alle Tätigkeiten durchzuführen.

Der DSO muss:

- die notwendigen Kompetenzen der Mitarbeiter und Subunternehmer bestimmen, die deren Sicherheitsaspekte, das Sicherheitsmanagement und das Sicherheitsmanagementsystem betreffen;
- sicherstellen, dass diese Personen auf der Grundlage einer entsprechenden Ausbildung, Schulung oder Berufserfahrung kompetent sind;
- sicherstellen, dass die Mitarbeiter und Subunternehmer für die Aufgabe, die sie ausfüllen, geeignet sind;
- gegebenenfalls Maßnahmen ergreifen, um die notwendigen Kompetenzen zu erwerben und die Effektivität der ergriffenen Maßnahmen bewerten;
- entsprechende dokumentierte Informationen als Beweis für Kompetenz behalten;
- regelmäßig den aktuellen und zukünftigen Bedarf und die Anforderungen an Kompetenzen überprüfen.

ANMERKUNG Geeignete Tätigkeiten können zum Beispiel folgendes umfassen: die Bereitstellung von Schulungen, Beratungen für oder eine Neuzuteilung von derzeitigen Mitarbeitern; oder die Anstellung oder Beauftragung von fachkundigen Personen.

Subunternehmer, die Aufgaben für den DSO in seinem Auftrag erledigen, welche Sicherheitsaspekte beeinflussen können, müssen ihre Kompetenz vorweisen und müssen damit verbundene Aufzeichnungen aufbewahren.

Dafür kann der DSO dem Subunternehmer eine Schulung anbieten.

Der DSO muss sicherstellen, dass sich seine Angestellten in jeder maßgeblichen Funktion und auf jeder Ebene Folgendes bewusstmachen:

- die Sicherheitsaspekte;
- die Wichtigkeit der Erfüllung der Sicherheitspolitik und der Zielsetzungen des SMS;
- ihre Rollen und Pflichten bei der Erfüllung der Sicherheitsrichtlinien und der Verfahren und die Zielsetzungen des SMS einschließlich Notfall- und Interventionsplans;
- die Erneuerung der Schulung und Bildung, wenn notwendig;
- die möglichen Folgen eines Abweichens von festgelegten Betriebsabläufen;
- die wesentlichen tatsächlichen oder potentiellen Auswirkungen ihrer Arbeitstätigkeiten auf die Sicherheit und die Vorteile einer verbesserten persönlichen Leistung.

Die Fachkunde von Personen, die an der Planung, der Errichtung, der Inbetriebnahme, dem Betrieb, der Instandhaltung und Stilllegung eines Gasverteilungssystems oder Teilen davon, beteiligt sind, muss den Besonderheiten des Gasverteilungssystems, an dem sie arbeiten, entsprechen. Diese Besonderheiten umfassen, sind jedoch nicht beschränkt auf die folgenden Punkte:

- a) Gasfamilie;
- b) örtliche Gegebenheiten;
- c) Auslegungs- oder Betriebsdruck;
- d) für das Netzwerk verwendete Materialien;
- e) Verbindungstechniken;
- f) Alarmplan.

Der DSO sollte Maßnahmen ergreifen, um einen hohen technischen Wissensstand und weitere technische Entwicklungen aufrechtzuerhalten.

Bereiche technischer Entwicklungen können sein, sind jedoch nicht beschränkt auf:

- g) IT-Kommunikation;
- h) kathodischer Schutz;
- i) Inspektionsmethoden;
- j) Druckregelung;
- k) Gasmessung und Odorierung;
- l) Rohrbeschichtung;
- m) Bauverfahren;
- n) geographisches Informationssystem (GIS);
- o) Zerstörungsprüfungen und zerstörungsfreie Prüfungen.

4.5.3 Kommunikationshilfen des SMS

Das Management muss den Bedarf und den Prozess für interne und externe Kommunikationshilfen festlegen, die für Sicherheitsaspekte, das Sicherheitsmanagement und das Sicherheitsmanagementsystem relevant sind, einschließlich:

- worüber kommuniziert wird;
- wann kommuniziert wird;
- mit wem kommuniziert wird;
- wie kommuniziert wird.

Der Bedarf und der Prozess müssen dokumentiert werden.

Informationen und Verfahren, die Notfälle behandeln, sollten den entsprechenden Mitarbeitern in der Organisation des DSO bekannt gemacht werden.

Eine Verbindungsstelle zu den entsprechenden Behörden (z. B. Feuerwehr- und Polizeibeamte) sollte eingerichtet werden.

4.5.4 Dokumentation des SMS

Der DSO muss dokumentierte Informationen haben, um das Sicherheitsmanagementsystem zu beschreiben, was Folgendes enthält:

- a) die Sicherheitspolitik;
- b) den Anwendungsbereich des SMS;
- c) die Sicherheitsaspekte und verbundenen notwendigen Prozesse, um deren Management und Kontrolle sicherzustellen;
- d) die Hauptprozesse des Systems und Verweise auf die zugehörigen Dokumente (z. B. Europäische und nationale Normen, interne Regeln...);
- e) entsprechende Freigabeprozesse;
- f) Bedarf und Prozess interner und externer Kommunikation.

4.5.5 Kontrolle der Dokumente

Der DSO muss Verfahren und Verantwortungen für die Schaffung, Änderung und Kontrolle der Dokumente haben, die von dieser Europäischen Norm gefordert sind, um sicherzustellen, dass:

- a) die aktuelle Version der entsprechenden Dokumente, die für die effektive Umsetzung des SMS gefordert sind, zugänglich ist;
- b) sie, wenn notwendig, überarbeitet werden und für die Nutzung durch autorisiertes Personal vor der Ausgabe zugelassen werden;
- c) die Dokumentation lesbar, klar, datiert (mit den Daten der Überarbeitung) und leicht erkennbar ist, in geordneter Weise aufbewahrt und für einen bestimmten Zeitraum gespeichert wird;
- d) alle veralteten Dokumente, die für rechtliche und/oder Wissenserhaltungszwecke gespeichert wurden, in geeigneter Weise identifiziert oder aus dem System entfernt werden.

4.5.6 Betriebskontrolle des SMS

4.5.6.1 Allgemeines

Die Sicherheitsaspekte müssen von der Betriebskontrolle verwaltet werden, um eine sichere Gasverteilung, Vorbeugung von Störungen und die Abschwächung der Folgen zu bezwecken.

Der DSO muss ein Verfahren haben, das die Ressourcen und Tätigkeiten für die Betriebskontrolle der Hauptprozesse (siehe 4.2) einschließlich Notfallpläne (siehe 4.5.7) definiert.

Der DSO muss ein Verfahren für das Management und die Kontrolle der Hauptprozesse der neuen Infrastrukturen und Änderungen der bestehenden haben, unter und versichern, dass die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- die Sicherheitspolitik;
- die Sicherheitszielsetzungen;
- rechtliche Anforderungen.

4.5.6.2 Planung des Gasverteilungssystems

4.5.6.2.1 Allgemeines

Das Verfahren, das sich auf die Planungstätigkeiten für alle Gasverteilungssysteme oder ihre Änderungen bezieht, muss die folgenden Punkte berücksichtigen:

- a) detaillierte Beschreibung der angewandten Planungsprinzipien, um sicherzustellen, dass alle identifizierten Gefahren und Risiken während des Lebenszyklus des Gasinfrastruktursystems beseitigt oder reduziert sind. Die Planungsanforderungen sollten die physikalischen Aspekte und die verbundenen Überwachungs- und Steuerungssysteme für das Netzwerk einschließen;
- b) Anwendung technischer Normen: Verweise zu den entsprechenden Europäischen und internationalen, nationalen Anforderungen und/oder internen DSO-Dokumenten müssen gegeben werden.

Der DSO kann interne Normen und Verfahren auf der Grundlage der oben zitierten Referenzen definieren und einführen, angepasst an seine eigenen Fertigkeiten und sein Fachwissen.

4.5.6.2.2 Planungsvorgaben

Wesentliche Vorgaben für den Planungsprozess sollten Folgendes enthalten:

- eine Liste identifizierter Planungsgefahren und -risiken;
- eine Erklärung der Planungspolitik des Gasverteilungssystems;
- eine Beschreibung der Planungsparameter des Systems für alle Netzanlagen, z. B. Versorgungsleitungen, Leistungen, Ausrüstung und Formstücke und Zähler; und
- Identifizierung der verschiedenen Vorschriften, Normen und übernommenen Empfehlungen;
- Berücksichtigung zukünftiger Planungen und Entwicklungen bezüglich der Kapazität, Gasbeschaffenheit und anderer Funktionalitäten (z. B. Speicherung);
- Auswahl von (einem) Planer(n): die Planung muss von (einem) qualifizierten Planern durchgeführt werden;