Jetzt kaufen auf shop.wvgw.de
Als Print oder PDF-Download

Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V.

DVGW REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

DIN ISO 24516-1 Februar 2021

**Leitlinien für das Anlagenmanagement von Wasserversorgungs- und Abwassersystemen –
Teil 1: Trinkwasserrohrnetze (ISO 245161:2016)**

Guidelines for the management of assets of water supply and wastewater systems –
Part 1: Drinking water distribution networks (ISO 245161:2016)

Lignes directrices pour la gestion d'actifs des systèmes d'eaux usées et d'eau potable –
Partie 1: Réseaux de distribution d'eau potable (ISO 245161:2016)

WASSER

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

© Copyright: DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin und DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. – Technisch-wissenschaftlicher Verein, Bonn.
Jede urheberrechtliche Nutzung (z.B. Vervielfältigung, Verbreitung etc.) bedarf der ausdrücklichen Genehmigung.

Vorwort des DVGW

Durch die europäische Harmonisierung und die Globalisierung haben DIN und DVGW eine stärkere Zusammenarbeit bei der technischen Regelsetzung vereinbart. Damit sollen national, europäisch und international der freie Waren- und Dienstleistungsverkehr über die Vereinheitlichung von Normen und technischen Regeln unterstützt werden. Ziel dieser Vereinbarung ist es, die hohe fachliche und technische Qualität der Normungs- und Regelsetzungsarbeit von DIN und DVGW zu erhalten und die Verzahnung zwischen nationaler, europäischer und internationaler Normungs- und Regelsetzungsarbeit zu stärken, damit ein kohärentes Regelwerk im Gas- und Trinkwasserbereich weiterhin gefördert wird.

Die vorliegende Norm ist gemäß der DVGW-Geschäftsordnung GW 100 in das Regelwerk des DVGW einbezogen worden.

Das DVGW-Regelwerk gilt für Planung, Bau bzw. Herstellung, Prüfung, Betrieb und Instandhaltung von Anlagen, Einrichtungen und Produkten zur Versorgung der Allgemeinheit mit Gas und Wasser und deren Verwendung, eingeschlossen die Qualifikationsanforderungen an die damit befassten Unternehmen und Personen sowie für die Beschaffenheit von Gas und Wasser. Im DVGW-Regelwerk werden insbesondere die sicherheitstechnischen, hygienischen, umweltschutzbezogenen und organisatorischen Anforderungen an die Gas- und Wasserversorgung sowie Gas- und Wasserverwendung definiert.

DIN ISO 24516-1

ICS 13.060.20

Leitlinien für das Anlagenmanagement von Wasserversorgungs- und Abwassersystemen – Teil 1: Trinkwasserrohrnetze (ISO 24516-1:2016)

Guidelines for the management of assets of water supply and wastewater systems – Part 1: Drinking water distribution networks (ISO 24516-1:2016)

Lignes directrices pour la gestion d'actifs des systèmes d'eaux usées et d'eau potable – Partie 1: Réseaux de distribution d'eau potable (ISO 24516-1:2016)

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 70 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

© DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist Inhaber aller einfachen Rechte der Verwertung, gleich in welcher Form und welchem Verfahren.
Alleinverkauf durch Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin

www.din.de
www.beuth.de

3205773

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 4
Nationaler Anhang NA (normativ) Begriffe und Definitionen ... 6
Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise ... 15
Vorwort ... 18
Einleitung ... 19
1 Anwendungsbereich ... 21
2 Normative Verweisungen ... 21
3 Begriffe ... 21
4 Grundsätzliche Aspekte des Anlagenmanagements ... 25
4.1 Zielsetzungen und Anforderungen ... 25
4.1.1 Zielsetzungen ... 25
4.1.2 Funktionale Anforderungen ... 26
4.1.3 Leistungsanforderungen ... 27
4.2 Allgemeine Aspekte ... 28
4.2.1 Allgemeines ... 28
4.2.2 Grundsätzliche Aspekte — Trinkwasserversorgungen ... 28
4.2.3 Wesentliche Aspekte — Trinkwassersysteme ... 29
4.2.4 Integration der wesentlichen Aspekte ... 29
4.3 Aspekte des Risikos und der technischen Nutzungsdauer ... 30
4.3.1 Risiko ... 30
4.3.2 Technische Nutzungsdauer ... 31
4.4 Strukturierung des Prozesses des Anlagenmanagements ... 32
4.4.1 Allgemeines ... 32
4.4.2 Strategien für das Anlagenmanagement ... 33
4.4.3 Planungszeiträume ... 33
4.4.4 Tätigkeiten auf strategischer Ebene ... 34
4.4.5 Tätigkeiten auf taktischer Ebene ... 35
4.4.6 Tätigkeiten auf betrieblicher Ebene ... 35
5 Untersuchung ... 35
5.1 Allgemeines ... 35
5.2 Zweck der Untersuchung ... 36
5.2.1 Allgemeines ... 36
5.3 Festlegung des Untersuchungsrahmens ... 36
5.4 Datenbeschaffung ... 36
5.4.1 Allgemeines ... 36
5.4.2 Anforderungen an Daten ... 37
5.4.3 Bestandsdaten ... 37
5.4.4 Schadensdaten ... 38
5.4.5 Weitere Zustandsdaten ... 38
5.5 Datenerfassung und Datenzuordnung ... 40
5.5.1 Datenerfassung ... 40
5.5.2 Datenzuordnung ... 41
5.5.3 Georeferenzierung ... 41
5.6 Überprüfung der vorhandenen Information ... 42

5.7 Aktualisierung der Bestandsdaten ... 42
5.8 Art der Untersuchungen ... 42
5.8.1 Hydraulische Untersuchung ... 42
5.8.2 Bauliche Untersuchung ... 42
5.8.3 Betriebliche Untersuchung ... 43
5.9 Überprüfung der Informationen zur Leistungsfähigkeit ... 44
5.10 Planung der Untersuchung ... 44
5.11 Prüfung der Leistungsfähigkeit ... 45

6 Beurteilung ... 45
6.1 Grundsätze ... 45
6.2 Beurteilung der hydraulischen Leistungsfähigkeit ... 46
6.3 Beurteilung des baulichen Zustandes ... 46
6.4 Beurteilung der betrieblichen Leistungsfähigkeit ... 46
6.5 Vergleich mit den Leistungsanforderungen ... 46
6.6 Ermittlung unzulässiger Auswirkungen ... 46
6.7 Ermittlung der Ursachen für die mangelhafte Leistungsfähigkeit ... 46

7 Planung ... 46
7.1 Allgemeines ... 46
7.2 Entwicklung integraler Lösungen ... 47
7.3 Beurteilung der Lösungen ... 48
7.4 Erstellung des Maßnahmenplans ... 49

8 Umsetzung ... 49
8.1 Einleitung ... 49
8.2 Aufstellung/Aktualisierung des Plans ... 50
8.3 Durchführung der Maßnahmen ... 50
8.4 Überwachung der Leistungsfähigkeit ... 50
8.5 Überprüfung der Leistungsanforderungen ... 50

9 Betrieb und Instandhaltung ... 50
9.1 Allgemeines ... 50
9.2 Betrieb ... 52
9.3 Instandhaltung ... 52

10 Sanierung ... 53
10.1 Allgemeines ... 53
10.2 Strategischer Plan zur Sanierung technischer Infrastruktur (langfristige Planung) ... 54
10.2.1 Allgemeines ... 54
10.2.2 Technische Nutzungsdauer und Schadensentwicklung ... 55
10.2.3 Bestimmung des Sanierungsbedarfes technischer Infrastruktur ... 57
10.2.4 Ermittlung des Budgets ... 58
10.3 Taktischer Plan für die Sanierung technischer Infrastruktur (mittelfristige Planung) ... 59
10.3.1 Risikobasierter Bewertungsansatz ... 59
10.3.2 Einzelbewertung und Priorisierung ... 60
10.3.3 Koordination mit anderen Bautätigkeiten ... 61
10.4 Betrieblicher Maßnahmenplan — Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen kurzfristige Planung) ... 61

11 Dokumentation und Erfolgskontrolle ... 61

Anhang A (informativ) Weitere Ziele des Anlagenmanagements für Trinkwasserrohrnetze ... 63

Anhang B (informativ) Beispiele für die Abschätzung der technischen Nutzungsdauer und Schadensraten von Rohrleitungen ... 65

Anhang C (informativ) Beispiele für die Risikobewertung beim Anlagenmanagement ... 67

Literaturhinweise ... 70

Nationales Vorwort

Dieses Dokument enthält die deutsche Übersetzung der Internationalen Norm ISO 24516-1:2016, die vom Technischen Komitee ISO/TC 224 „Service activities relating to drinking water supply, wastewater and stormwater systems“ erarbeitet wurde, dessen Sekretariat von AFNOR (Frankreich) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der DIN-DVGW-Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 119-07-02 AA „Dienstleistungen und Management in der Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Es ist erforderlich, bei den Arbeiten nach dieser Norm Fachleute oder Facheinrichtungen einzuschalten.

ISO 24516 besteht unter dem allgemeinen Titel *Guidelines for the Management of Assets of water supply and wastewater systems* aus den folgenden Teilen:

— *Part 1: Drinking water distribution networks*

— *Part 2: Waterworks*

— *Part 3: Wastewater collection networks*

— *Part 4: Wastewater Treatment plants, sludge treatment facilities, pumping stations, retention and detention facilities*

Der Teil 1 „Trinkwasserrohrnetz“ ist als erster dieser Normenreihe veröffentlicht worden.

Die im Abschnitt 3 „Begriffe und Definitionen“ enthaltenen Definitionen geben den Stand aus dem Jahr 2016, der Veröffentlichung von ISO 24156-1, wieder. Im Rahmen der Erarbeitung der einzelnen Teile der ISO 24516 aber auch weiterer vom ISO/TC 224 herausgegebenen Normen sind seitdem einige Begriffe und Definitionen weiterentwickelt worden. Sie sind in ISO 24513 „vocabulary“ enthalten. Maßgebend für alle Begriffe und Definitionen in dieser Norm ist ISO 24513:2019 „vocabulary“. Die im Nationalen Vorwort NA dieser Norm enthaltenen Begriffe und Definitionen sind die ins Deutsche übersetzten Begriffe und Definitionen aus ISO 24513:2019. Es ist vorgesehen bei der nächsten Revision der ISO 24516-1 die Begriffe und Definitionen an die aus der aktuellen Fassung von ISO 24513 anzupassen.

Der englische Sprachbegriff „management of assets“ in der ISO 24516-1 ist mit Anlagenmanagement übersetzt worden und unterscheidet sich vom Begriff „Asset Management“ in ISO 55000, der sich in erster Linie auf Aktivitäten innerhalb eines Management Systems für Asset Management bezieht. Der Begriff Anlagenmanagement beschreibt hingegen die alle notwendigen Aktivitäten wie Planung, Entwurf, Beschaffung, Bau/Installation, Betrieb, Instandhaltung oder Sanierung, die sich auf den eigentlichen Geschäftsgegenstand des Unternehmens beziehen, die zu erbringende Dienstleistung, in dieser Norm die Trinkwasserversorgung.

Der Begriff „interested party“ in der englischsprachigen Originalfassung ist mit „interessierte Kreise“, übersetzt worden. Synonym könnte auch der Begriff „Interessengruppe“, englisch „stakeholder“ verwendet werden, ist aber in dieser Norm weniger passend.

Anstelle des Begriffs „Leistungskennzahl“ wird in Deutschland der Begriff „Kennzahl“ verwendet. Dieser Begriff wird im gesamten Dokument als Übersetzung für „performance indicator“ angewendet.

Der Begriff „service quality“ in der englischsprachigen Originalfassung ist wie in den Qualitätsmanagement Normen mit „Dienstleistungsqualität“ übersetz worden, obwohl im deutschen Sprachgebrauch in der Trinkwasserversorgung der Begriff „Versorgungsqualität“ häufig verwendet wird.

Der Begriff „Gefährdung“, englisch „hazard“, geht über die Definition in DIN EN 15975 (mögliche Beeinträchtigung der öffentlichen Gesundheit durch biologische, chemische, physikalische oder radiologische Stoffe im Wasser oder die Beschaffenheit des Wassers) hinaus und enthält alle mögliche Gefährdungen aus einer Wasserversorgung.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 9000:2005	siehe	DIN EN ISO 9000:2005-12
ISO 19440:2007	siehe	DIN EN ISO 19440:2009-01
ISO 31000	siehe	DIN ISO 31000
ISO 55000:2014	siehe	DIN ISO 55000:2017-05
ISO 55001	siehe	DIN ISO 55001

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.