DIN ISO 24516-1:2021-02 (D)

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

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