

# 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