

# E DIN ISO 24516-1:2015-05 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2015-04-24

Leitlinien für das Management von Anlagen von Wasserversorgungs- und Abwassersystemen - Teil 1: Trinkwasserverteilung (ISO/DIS 24516-1:2015); Text Deutsch und Englisch

Guidelines for Management of Assets of water supply and wastewater systems - Part 1: Drinking water distribution networks (ISO/DIS 24516-1:2015); Text in German and English

---

| Inhalt  | Seite |
|---|-------|
| Nationales Vorwort.....   | 4     |
| Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....       | 5     |
| Einleitung .....  | 6     |
| 1 Anwendungsbereich .....                                       | 9     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                  | 9     |
| 3 Begriffe .....  | 9     |
| 4 Grundsätze und Ziele des Managements von Anlagen.....         | 12    |
| 4.1 Grundsätze .....  | 12    |
| 4.2 Ziele.....  | 14    |
| 4.3 Risiken beim Management von Anlagen.....                    | 15    |
| 4.3.1 Allgemeines .....   | 15    |
| 4.3.2 Risikoabschätzung.....                                    | 15    |
| 4.3.3 Risikoidentifikation .....                                | 16    |
| 4.3.4 Risikoanalyse.....  | 16    |
| 4.3.5 Risikobewältigung.....                                    | 17    |
| 4.4 Strategien für das Management von Anlagen .....             | 18    |
| 4.5 Strukturierung der Prozesse .....                           | 19    |
| 4.6 Wirtschaftliche Effizienz .....                             | 20    |
| 4.7 Tätigkeiten des Managements von Anlagen .....               | 20    |
| 4.7.1 Allgemeines .....   | 20    |
| 4.7.2 Tätigkeiten auf strategischer Ebene.....                  | 20    |
| 4.7.3 Tätigkeiten auf taktischer Ebene .....                    | 21    |
| 4.7.4 Tätigkeiten auf betrieblicher Ebene.....                  | 21    |
| 5 Datenerfassung und –verarbeitung – Anlagenstatistiken.....    | 21    |
| 5.1 Bestandsdaten .....   | 21    |
| 5.2 Schadensdaten .....   | 22    |
| 5.3 Weitere Zustandsdaten .....                                 | 23    |
| 5.4 Datenerfassung, -zuordnung und -speicherung .....           | 24    |
| 5.5 Untersuchung .....  | 26    |
| 5.5.1 Allgemeines .....   | 26    |
| 5.5.2 Zweck der Untersuchung .....                              | 26    |
| 5.5.3 Überprüfung der Informationen zur Leistungsfähigkeit..... | 26    |
| 5.5.4 Festlegung des Untersuchungsrahmens.....                  | 26    |
| 5.5.5 Überprüfung der vorhandenen Information.....              | 27    |
| 5.5.6 Aktualisierung der Bestandsdaten .....                    | 27    |
| 5.5.7 Planung der Untersuchung .....                            | 27    |
| 5.5.8 Hydraulische Untersuchung .....                           | 28    |
| 5.5.9 Betriebliche Untersuchung .....                           | 28    |
| 5.6 Prüfung der Leistungsfähigkeit .....                        | 28    |
| 6 Betrieb und Instandhaltung.....                               | 29    |
| 6.1 Allgemeines .....   | 29    |

|   |   |    |
|---|---|----|
| 6.2   | Betrieb.....  | 29 |
| 6.3   | Instandhaltung .....  | 30 |
| 6.4   | Untersuchung von Betriebsproblemen .....  | 30 |
| 7   | Rehabilitation .....  | 31 |
| 7.1   | Allgemeines.....  | 31 |
| 7.2   | Strategischer Plan zur Rehabilitation technischer Infrastruktur – langfristige Planung .....    | 32 |
| 7.2.1   | Allgemeines.....  | 32 |
| 7.2.2   | Nutzungsdauer und Schadenentwicklung .....  | 34 |
| 7.2.3   | Bestimmung des Rehabilitationsbedarfes technischer Infrastruktur .....                          | 36 |
| 7.2.4   | Ermittlung des Budgets .....  | 37 |
| 7.3   | Taktischer Plan für die Rehabilitation technischer Infrastruktur (mittelfristige Planung) ..... | 38 |
| 7.3.1   | Risikobasierter Bewertungsansatz.....   | 38 |
| 7.3.2   | Einzelbewertung und Priorisierung .....   | 39 |
| 8   | Betriebsplan – Umsetzung von Rehabilitationsmaßnahmen .....                                     | 40 |
| 9   | Umsetzung.....  | 40 |
| 9.1   | Einleitung.....   | 40 |
| 9.2   | Durchführung der Maßnahmen .....  | 41 |
| 9.3   | Überwachung der Leistungsfähigkeit .....  | 41 |
| 9.4   | Überprüfung der Leistungsanforderungen .....  | 41 |
| 9.5   | Aktualisierung der Pläne.....   | 41 |
| 10  | Gesundheit und Sicherheit .....   | 41 |
| 11  | Dokumentation und Überprüfung der Wirksamkeit .....   | 42 |
| Anhang A (informativ) Weitere Ziele des Managements von Anlagen von Wasserverteilungsnetzen .....               |   | 44 |
| Anhang B (informativ) Betrieb und Instandhaltung .....  |   | 46 |
| B.1   | Einleitung.....   | 46 |
| B.2   | Betriebsplanung.....  | 46 |
| B.2.1   | Inspektionsvorgaben.....  | 46 |
| B.2.2   | Betriebsvorgaben .....  | 46 |
| B.2.3   | Störfallplanung.....  | 46 |
| B.3   | Rohrleitungen.....  | 47 |
| B.3.1   | Allgemeines .....   | 47 |
| B.3.2   | Betriebliche Probleme .....   | 47 |
| B.3.3   | Bauliche Probleme .....   | 47 |
| B.3.4   | Überwachung von Bauten oberhalb von oder angrenzend an Rohrleitungen.....                       | 48 |
| Anhang C (informativ) Gesundheit und Sicherheit .....   |   | 49 |
| C.1   | Sichere Arbeitsbedingungen.....   | 49 |
| C.2   | Aus- und Fortbildung und Aufsicht in Sicherheitsfragen .....                                    | 49 |
| C.3   | Gefährliche Bereiche.....   | 49 |
| C.3.1   | Sauerstoffmangel und giftige Bereiche.....  | 49 |
| C.3.2   | Potentiell explosionsgefährdete Bereiche .....  | 49 |
| C.4   | Verkehrsregelung .....  | 50 |
| C.5   | Schutzausrüstung und Sanitäreinrichtungen.....  | 50 |
| C.6   | Aushubarbeiten.....   | 50 |
| Anhang D (informativ) Beispiele für die Abschätzung der Nutzungsdauer und Schadensraten von Rohrleitungen ..... |   | 51 |
| Anhang E (informativ) Beispiele für die Risikobewertung beim Management von Anlagen.....                        |   | 53 |
| E.1   | Risikobasierte Abschätzung für die Rehabilitation von Rohrleitungen.....                        | 53 |
| E.2   | Beispiel einer risikobasierten Priorisierung für die Rehabilitation von Rohrleitungen .....     | 54 |
| E.3   | Beispiel für eine zustandsbasierte Priorisierung für die Rehabilitation von Rohrleitungen ..... | 54 |
| Literaturhinweise .....   |   | 56 |