DIN EN 17485:2021-08 (D)

Instandhaltung - Instandhaltung im Rahmen des Anlagenmanagements - Methodik zur Verbesserung des Anlagenwerts über den gesamten Lebenszyklus; Deutsche Fassung EN 17485:2021

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe und Abkürzungen 8
3.1 Begriffe 8
3.2 Abkürzungen 14

4 Strategische Planung der Instandhaltung im Rahmen des Anlagenmanagements 15
4.1 Strategischer Asset Management-Plan (SAMP) 15
4.1.1 Einleitung 15
4.1.2 Zweck 16
4.1.3 Inhalt 16
4.1.4 Bedeutung von Assets 16
4.2 Entwicklung einer Asset Management-Politik, eines SAMP und eines Asset Management-Plans 17
4.2.1 Einleitung 17
4.2.2 Beitrag der Instandhaltung zum SAMP 21
4.2.3 Elemente des strategischen Planungsprozesses und deren Auswirkungen auf die Instandhaltung 21
4.2.4 Kritische Erfolgsfaktoren und Anforderungen 21
4.2.5 Modellierung des Produktionsprozesses 23
4.2.6 Anforderungen an die Instandhaltung 25
4.2.7 Entwicklung der Instandhaltungsstrategie 28
4.3 Einfluss der Unsicherheit auf den SAMP und die Instandhaltungsstrategie 31
4.3.1 Einführung in die Unsicherheit 31
4.3.2 Rahmen für die Berücksichtigung der Unsicherheit 33
4.3.3 Flexibilität 34
4.3.4 Ganzheitlicher Rahmen, der Unsicherheit und Flexibilität kombiniert 35

5 Nachhaltiges Management des Lebenszyklus 36
5.1 Einleitung 36
5.2 Lebenszyklusphasen des Assets 36
5.3 Auslöser, Tätigkeiten im Lebenszyklus, Kalkulationsverfahren für die Lebenszykluskosten und Entscheidungskriterien 37
5.3.1 Auslöser und Tätigkeiten im Lebenszyklus 37
5.3.2 Kalkulationsverfahren für die Lebenszykluskosten 40
5.3.3 Geeignete Entscheidungskriterien und Berechnungsverfahren (Zwei-Phasen-Ansatz) 41
5.4 Auslöser: Greenfield- und Brownfield-Investitionen 44
5.5 Tätigkeiten: Greenfield- und Brownfield-Investitionen 44
5.5.1 Zuordnung von Anforderungen zu verschiedenen Asset-Systemen 44
5.5.2 Auswahl der besten alternativen Lösung für jedes Asset-System 48
5.6 Auslöser: Nutzungsphase 49
5.7 Tätigkeiten: Nutzungsphase 49
5.7.1 Entwicklung, Planung und Umsetzung der Instandhaltung der Assets 49

5.7.2 Revisions- und Ersatzplan aufgrund unterschiedlicher erwarteter Brauchbarkeitsdauern von Assets ... 51
5.7.3 Die ursprünglichen Anforderungen wurden nicht erfüllt oder es wurden zusätzliche Potenziale ermittelt ... 56
5.7.4 Veränderungen von Anforderungen während der Nutzung des Asset-Systems ... 59
5.7.5 Verlängerung der Brauchbarkeitsdauer eines Assets ... 61

6 Leistungsbewertung und Verbesserung physischer Assets ... 62
6.1 Rahmen für die Leistungsbewertung und Verbesserung (Prinzip) ... 62
6.2 System der Leistungsüberwachung ... 63
6.3 Beispiele für Ansätze für das Leistungsmanagement ... 67
6.3.1 Einleitung ... 67
6.3.2 Gesamtleistung der Asset-Systeme ... 67
6.3.3 Ansätze für die Überwachung, Bewertung, Planung und Übermittlung von Tätigkeiten an Asset-Systemen ... 68

Anhang A (informativ) Überschneidungen innerhalb der Asset-Hierarchie mit einem Beispiel ... 76

Anhang B (informativ) Beispiele für die Faktoren zur Bestimmung des organisatorischen Kontexts von Organisationen ... 79

Anhang C (informativ) Überblick über interne und externe Einflussfaktoren ... 81
C.1 Allgemeines ... 81
C.2 Vom Markt ausgehende Einflussfaktoren ... 81
C.3 Technologische Einflussfaktoren ... 82

Anhang D (informativ) Einfluss der einzelnen Eigenschaften des Produktionssystems (zusätzlich zu den vorher genannten Einflüssen) ... 84

Anhang E (informativ) Erläuterung von Elementen des strategischen Planungsprozesses von Organisationen ... 86
E.1 Elemente ... 86
E.2 Elemente des strategischen Planungsprozesses und deren Auswirkungen auf die Instandhaltung ... 88

Anhang F (informativ) Bestimmung der Anforderung an und Bewertung der Kritikalität von Assets ... 90
F.1 Bestimmung der Anforderungen ... 90
F.2 Bewertung der Kritikalität ... 92

Anhang G (informativ) Faktoren, die die Leistungsfähigkeit des Asset- und Instandhaltungsmanagements beeinflussen ... 94

Anhang H (informativ) Kosten-Nutzen-Analysen ... 96

Anhang I (informativ) Vergleich von Ertrag aus Assets und Ertrag aus physischen Assets ... 98

Literaturhinweise ... 100