

DIN EN 15341

ICS 03.100.99

**Instandhaltung –
Wesentliche Leistungskennzahlen für die Instandhaltung;
Deutsche Fassung EN 15341:2007**

Maintenance –
Maintenance Key Performance Indicators;
German version EN 15341:2007

Maintenance –
Indicateurs-clés de performances en matière de maintenance;
Version allemande EN 15341:2007

Gesamtumfang 28 Seiten

Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Norm ist identisch mit der Europäischen Norm EN 15341, die vom CEN/TC 319 „Instandhaltung“ ohne Mitarbeit deutscher Experten des zuständigen Spiegelgremiums NA 152-06-07 AA „Instandhaltung“ im NA 152 „Normenausschuss Technische Grundlagen“ erarbeitet wurde.

Deutsche Fassung

Instandhaltung —
Wesentliche Leistungskennzahlen für die Instandhaltung

Maintenance —
Maintenance Key Performance Indicators

Maintenance —
Indicateurs-clés de performances en matière de maintenance

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 10. Februar 2007 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B- 1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
4 Instandhaltungsleistung	5
5 Kennzahlensystem	6
5.1 Allgemeines.....	6
5.2 Ziele	6
5.3 Struktur der Leistungskennzahlen.....	7
6 Kennzahlen.....	7
6.1 Allgemeines.....	7
6.2 Wirtschaftliche Kennzahlen	8
6.2.1 Ebene 1	8
6.2.2 Ebene 2	8
6.2.3 Ebene 3	9
6.3 Technische Kennzahlen	10
6.3.1 Ebene 1	10
6.3.2 Ebene 2	10
6.3.3 Ebene 3	11
6.4 Organisatorische Kennzahlen	12
6.4.1 Ebene 1	12
6.4.2 Ebene 2	13
6.4.3 Ebene 3	13
7 Methodik der Wahl und Anwendung von Leistungskennzahlen für die Instandhaltung	14
7.1 Definition der Ziele, die den Instandhaltungsmanagement-Ablauf kennzeichnen	14
7.2 Auswahl der maßgeblichen Kennzahlen	15
7.3 Definition und Sammlung notwendiger grundlegender Daten	16
7.4 Berechnung der Kennzahlen und Auswahl der Darstellungsweise	16
7.4.1 Häufigkeit der Berechnung von Kennzahlen	16
7.4.2 Darstellungsweise	16
7.4.3 Prüfung und Bewertung der Gültigkeit	16
7.4.4 Analyse der Ergebnisse	16
Anhang A (normativ) Liste wesentlicher Leistungskennzahlen	17

Vorwort

Dieses Dokument (EN 15341:2007) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 319 „Instandhaltung“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis September 2007, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis September 2007 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

Einleitung

Diese Europäische Norm liefert „wesentliche Leistungskennzahlen für die Instandhaltung“, um die Unternehmensführung darin zu unterstützen, einen Bestzustand in der Instandhaltung zu erreichen und technische Betriebsmittel konkurrenzfähig einzusetzen. Der Großteil dieser Kennzahlen gilt für alle industriellen Produktionsanlagen sowie sie unterstützende Einrichtungen (Gebäude, Infrastruktur, Transport, Vertrieb; Vernetzung usw.). Diese Kennzahlen sollten angewendet werden bei:

- a) der Messung des Ist-Zustands;
- b) dem Vergleich (interne und externe Benchmarks);
- c) der Diagnose (Analyse der Stärken und Schwächen);
- d) dem Feststellen der Ziele und der Festlegung deren Solltermine;
- e) der Planung von Verbesserungsmaßnahmen;
- f) der kontinuierlichen Messung der Veränderungen über einen bestimmten Zeitraum.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm beschreibt ein System der Lenkung wesentlicher Leistungskennzahlen, um die Instandhaltung im Rahmen der sie beeinflussenden Faktoren — als da sind wirtschaftliche, technische und organisatorische Gesichtspunkte — zu messen und die Effizienz und Effektivität zu bewerten und zu verbessern, damit ein Bestzustand in der Instandhaltung von technischen Betriebsmittel erreicht wird.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 13306: 2001, *Begriffe der Instandhaltung*

IEC 60050-191:1990, *International electrotechnical vocabulary — chapter 191: dependability and quality of service*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 13306:2001, IEC 60050-191:1990 und Anhang A dieses Dokumentes zusammen mit den Folgenden.

3.1

Leistungskennzahl

nach einer vorgegebenen Formel gemessenes Merkmal (oder Satz von Merkmalen) einer Erscheinung, zur Einschätzung der Entwicklung

ANMERKUNG Leistungskennzahlen beziehen sich auf Ziele.

3.2

Bewertungsbogen

Satz von zugeordneten, folgerichtigen und zusammengehörigen Leistungskennzahlen um daraus aufgebaut, umfassende Informationen bereitzustellen

ANMERKUNG Er ist ein Werkzeug für die Entwicklung und Einführung einer Strategie und für die Überwachung der Fortschritte gegenüber den Zielen in der festgelegten Strategie.

4 Instandhaltungsleistung

Instandhaltungsleistung ist das Ergebnis aus dem aktiven Einsatz von Mitteln, um eine Einheit entweder in einem Zustand zu erhalten oder diesen Zustand wiederherzustellen, in dem diese die geforderte Funktion durchführen kann. Dies kann als erreichtes oder erwartetes Ergebnis ausgedrückt werden.

Instandhaltungsleistung hängt von externen aber auch von internen Faktoren ab. Diese sind: Standort, Kulturraum, Umsetzungs- und Dienstleistungsprozesse, Größe, Nutzungsrate und Alter. Instandhaltungsleistung wird erreicht durch die Einführung von korrektiver, präventiver und Verbesserungs-Instandhaltung unter dem Einsatz von Arbeitskräften, Information, Materialien, Organisationsmethoden, Werkzeugen und Arbeitstechniken.

Instandhaltungsleistung ist das Ergebnis komplexer Tätigkeiten, die durch die Anwendung passender Kennzahlen evaluiert werden können, die jeweils das derzeitige und das erwartete Ergebnis messen.

5 Kennzahlensystem

5.1 Allgemeines

Um diesen Aspekt der Instandhaltung abzudecken, ist dieses System von Leistungskennzahlen in drei Gruppen unterteilt: wirtschaftlich, technisch und organisatorisch.

Diese vorgeschlagenen Kennzahlen können zahlenmäßig als Quotient aus zwei Faktoren (Zähler und Nenner) bestimmt werden, um so nach einer vorgegebenen Formel Tätigkeiten, Mittel oder Vorkommnisse zu messen.

Diese Kennzahlen werden genutzt, um alle quantitativen Aspekte oder Merkmale einer Gliederungsebene und einen vergleichbaren Wert zu messen.

Immer, wenn einer der Faktoren durch die Zusätze „intern“ oder „extern“ definiert ist, sollte auch die daraus abgeleitete Kennzahl nur für „interne“ bzw. „externe“ Einflüsse genutzt werden.

5.2 Ziele

Ist die derzeitige oder erwartete Leistung nicht zufrieden stellend, wird das Management dadurch bestärkt, Ziele und Strategien zu definieren, um so Verbesserungen unter wirtschaftlichen, technischen und organisatorischen Gesichtspunkten zu erzielen, indem dieses Kennzahlensystem eingesetzt wird, das der Organisation folgendes ermöglicht:

- a) Messung des Ist-Zustands;
- b) Bewertung der Leistung;
- c) Vergleich der Leistung;
- d) Feststellung der Stärken und Schwächen;
- e) Kontrolle des Fortschritts und der Änderungen während des jeweiligen Zeitraums.

Messung und Analyse dieser Leistungskennzahlen können hilfreich sein für:

- f) Zielsetzungen;
- g) Planung von Strategien und Tätigkeiten;
- h) Veröffentlichung der Ergebnisse, um die Mitarbeiter zu informieren und motivieren.

Diese Kennzahlen können wie folgt genutzt werden:

- i) auf einer periodischen Grundlage, zum Beispiel bei der Erstellung und Verfolgung eines Budgets und während der Festsetzung der Leistung;
- j) auf einer zeitlich begrenzten Grundlage, zum Beispiel im Rahmen eines bestimmten Audits, einer Studie und/oder von Benchmarking (Leistungsvergleich).

Die Zeitdauer, die für die Messungen in Betracht gezogen wird, hängt von der Unternehmenspolitik und dem Ansatz der Unternehmensleitung ab.

5.3 Struktur der Leistungskennzahlen

Das Bild 1 erläutert die internen und externen Faktoren, die die Instandhaltungsleistung und damit auch die drei Gruppen der Leistungskennzahlen beeinflussen.

Externe Faktoren sind variable Bedingungen, die außerhalb der Kontrolle der Unternehmensleitung liegen.

Als interne Faktoren werden die Gruppe, das Unternehmen, die Fabrik, die Anlage bezeichnet, die außerhalb der Kontrolle der Instandhaltungsleitung liegen, aber innerhalb der Kontrolle der Unternehmensleitung.

Bei der Nutzung der wesentlichen Leistungskennzahlen für die Instandhaltung müssen diese Einflussfaktoren unbedingt als Voraussetzung in Betracht gezogen werden, um verfälschende Bewertungen und Vergleiche durch nicht vergleichbare Bedingungen zu vermeiden.

Faktoren, die die Instandhaltung beeinflussen und wesentliche Leistungskennzahlen für die Instandhaltung

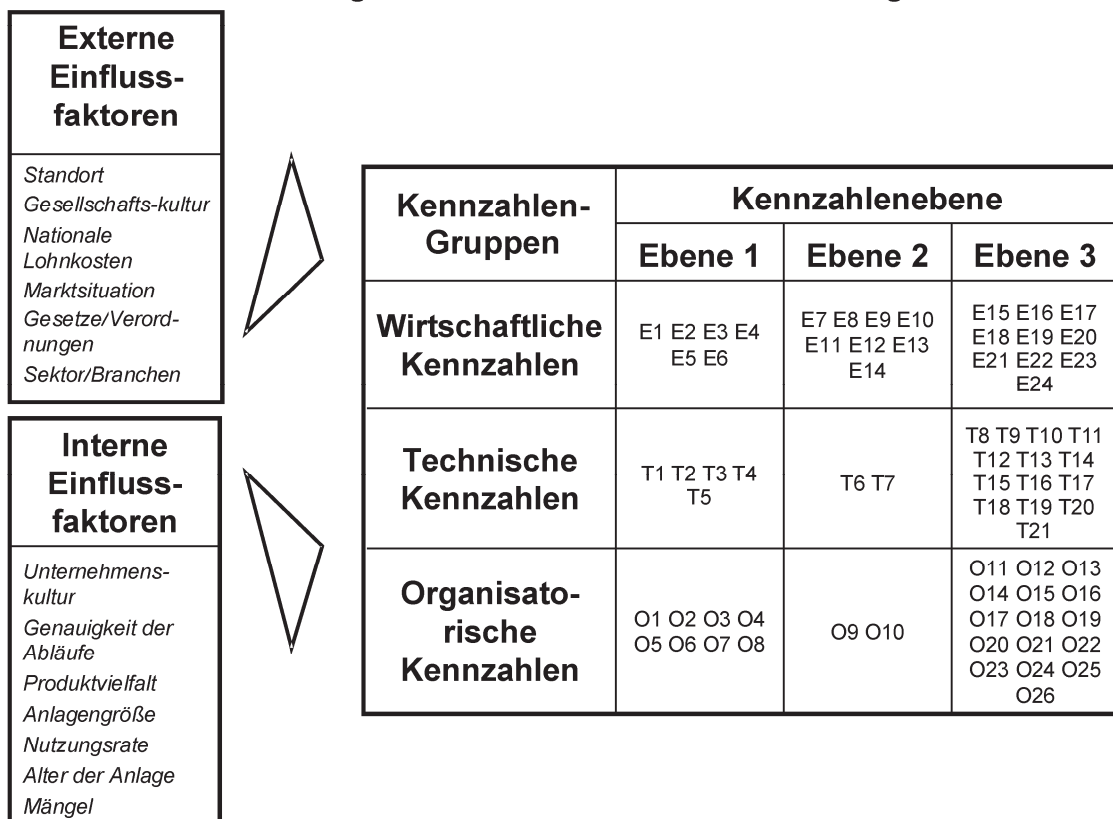


Bild 1 — Faktoren, die die Instandhaltung beeinflussen und wesentliche Leistungskennzahlen für die Instandhaltung

6 Kennzahlen

6.1 Allgemeines

Berechnet man die Kennzahlen, müssen sich die Faktoren Nenner und Zähler auf die gleiche Tätigkeit/ Betrachtungseinheit und die gleiche Zeitdauer (Jahr, Vierteljahr, Monat usw.) beziehen. Diese Faktoren werden im Anhang A dieses Dokumentes definiert und erläutert.