

	Informationstechnik Bewerten von Softwareprodukten Qualitätsmerkmale und Leitfaden zu ihrer Verwendung Identisch mit ISO/IEC 9126 : 1991	DIN 66272
--	--	----------------------------

Diese Norm enthält die Internationale Norm **ISO/IEC 9126**

ICS 35.080

Deskriptoren: Informationstechnik, Software, Bewertung, Leitfaden

Information technology – Software product evaluation –
 Quality characteristics and guidelines for their use;
 Identical with ISO/IEC 9126 : 1991

Technologies de l'information – Évaluation des produits logiciels –
 Caractéristiques de qualité de logiciel et directives d'utilisation;
 Identique à ISO/IEC 9126 : 1991

Nationales Vorwort

Die vorliegende Norm beschreibt diejenigen Merkmale von Software, die im Sinne von ISO 8402 die Qualität dieser Software bestimmen, und legt Benennungen für diese Merkmale fest. Die so definierten Merkmale bilden ein Begriffssystem, in dem sowohl Anforderungen an zu erstellende Software formuliert als auch Merkmale vorhandener Software beschrieben werden können.

Die vorliegende Norm enthält keine Qualitätsanforderungen.

Der Stand der Technik gestattet es noch nicht, quantitative Meßgrößen für alle Merkmale zu normen. Anforderungen und Beschreibungen können auch qualitativ sein (siehe auch DIN 55350-12).

Die in Anhang A angegebenen Teilmerkmale werden zur Anwendung empfohlen, um Erfahrungen für künftige Verfeinerungen der Norm zu sammeln.

Bei der Festlegung von Benennungen für Merkmale und Begriffe wurde dasjenige deutsche Wort ausgewählt, das dem zu benennenden Merkmal oder Begriff am besten entspricht, nicht notwendigerweise die wörtliche Übersetzung der englischen Benennung. Ferner wurde auf Konsistenz mit den im Deutschen Normenwerk bereits verwendeten Benennungen geachtet (z. B. "Merkmale und Merkmalswerte" in Abschnitt 3.6, "Änderbarkeit" in Abschnitt 4.5). Im Text wird auf diese Benennungen durch nationale Anmerkungen oder Fußnoten aufmerksam gemacht.

Fortsetzung Seite 2 bis 10

Normenausschuß Informationsverarbeitungssysteme (NI) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Deutsche Übersetzung

Informationstechnik

Bewerten von Softwareprodukten

Qualitätsmerkmale und Leitfaden zu ihrer Verwendung

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich und Zweck	3	5 Leitfaden zur Verwendung von Qualitätsmerkmalen	4
2 Verweisungen auf andere Normen	3	5.1 Verwendung	4
3 Begriffe	3	5.2 Sichtweisen von Softwarequalität	5
4 Qualitätsmerkmale der Software	4	5.3 Modell des Bewertungsprozesses	5
4.1 Funktionalität	4		
4.2 Zuverlässigkeit	4	Anhang A Qualitäts-Teilmerkmale	7
4.3 Benutzbarkeit	4	Anhang B Entstehungsgeschichte	8
4.4 Effizienz	4		
4.5 Änderbarkeit	4		
4.6 Übertragbarkeit	4		

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) und IEC (die Internationale Elektrotechnische Kommission) bilden zusammen ein organisiertes System für weltweite Normung. Nationale Mitgliedskörperschaften von ISO und IEC beteiligen sich an der Entwicklung von Internationalen Normen in Technischen Komitees, die von der entsprechenden Organisation eingerichtet worden sind, um einzelne Themen eines technischen Gebiets zu bearbeiten. Technische Komitees der ISO und IEC arbeiten bei Themen, die von gemeinsamem Interesse sind, zusammen. Andere internationale Organisationen (staatliche und nichtstaatliche), die mit ISO und IEC in Verbindung stehen, sind an den Arbeiten ebenfalls beteiligt.

Auf dem Gebiet der Informationstechnik haben ISO und IEC das gemeinsame Technische Komitee ISO/IEC JTC 1 gegründet. Internationale Norm-Entwürfe, die vom gemeinsamen Technischen Komitee angenommen worden sind, werden den nationalen Mitgliedskörperschaften zur Abstimmung vorgelegt. Die Veröffentlichung als Internationale Norm erfordert die Zustimmung von mindestens 75 % der abstimmenden Mitgliedskörperschaften.

Die Internationale Norm ISO/IEC 9126 wurde vom gemeinsamen Technischen Komitee ISO/IEC JTC 1 "Informationstechnik" erarbeitet.

Die Anhänge A und B dieser Internationalen Norm dienen nur der Information.

Einführung

Mit dem Wachstum der Software-Anwendungen ist auch die Bedeutung der Softwarequalität gestiegen. Für das Qualitätsmanagement von Software sind Techniken zum objektiven und quantitativen Festlegen und Bewerten der Qualität von Softwareprodukten und von Entwicklungsprozessen von größter Bedeutung. Es ist jedoch ein Begriffssystem notwendig, innerhalb dessen die Bewertung der Softwarequalität vorgenommen werden kann. Die vorliegende Internationale Norm wurde als Teil einer Reihe von Dokumenten ausgearbeitet, die ein solches Begriffssystem bereitstellen.

1 Anwendungsbereich und Zweck

Die vorliegende Norm definiert sechs Merkmale, die die Qualität von Software mit minimalen Überschneidungen beschreiben. Diese Merkmale bieten eine Grundlage für die künftige Verfeinerung und Beschreibung von Softwarequalität. Ein Leitfaden beschreibt die Verwendung der Merkmale bei der Bewertung von Softwarequalität.

Die vorliegende Norm enthält keine Teilmerkmale und Metriken, ebenso keine Methoden für Messung, Qualitätsbewertung und Beurteilung. Sie hält sich an die Definition von Qualität in ISO 8402.

ANMERKUNG: Ein Vorschlag zur Definition von Teilmerkmalen ist zur Information in Anhang A enthalten.

Die Definition der Merkmale und das zugehörige Modell des Qualitätsbeurteilungsprozesses in der vorliegenden Norm sind anwendbar beim Festlegen der Anforderungen an Softwareprodukte und bei deren Qualitätsbeurteilung während des gesamten Lebenszyklus.

Die Merkmale können auf jede Art von Software angewandt werden, auch auf Rechnerprogramme und Daten, die in Firmware enthalten sind.

Die Norm richtet sich an diejenigen, die mit der Beschaffung, der Entwicklung, dem Einsatz, der Unterstützung, der Pflege oder der Prüfung von Software betraut sind.

2 Verweisungen auf andere Normen

Die im folgenden genannten Normen enthalten Festlegungen, die durch Bezugnahme im Text zu Bestandteilen dieser Norm werden. Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Norm gelten die jeweils angegebenen Ausgabestände. Alle Normen unterliegen der Überarbeitung. Partner aus Verträgen, die auf der Basis dieser Internationalen Norm abgeschlossen wurden, sollten deshalb versuchen, die jeweils neuesten Ausgaben der angegebenen Normen zu verwenden. Die Mitgliedskörperschaften von IEC und ISO führen Verzeichnisse der jeweils gültigen Internationalen Normen.

- ISO/IEC 2382-20:1990, Information Technology – Vocabulary¹⁾
- ISO 8402:1986, Quality – Vocabulary²⁾

3 Begriffe

Für die vorliegende Internationale Norm gelten folgende Definitionen.

3.1 Beurteilung

Die Anwendung vorgegebener dokumentierter Kriterien auf ein Softwaremodul, -paket oder -produkt, um zu bestimmen, ob das Softwaremodul, -paket oder -produkt abgenommen oder freigegeben wird oder nicht.

3.2 Indikator

Indikatoren sind ausgewiesene Merkmale eines Softwareprodukts, die zu den Qualitätsmerkmalen in Beziehung gesetzt werden können.

ANMERKUNG: Beispiele für Indikatoren sind Pfadlänge, modularer Aufbau, Programmstruktur und Kommentare.

3.3 Firmware

Firmware ist Hardware, die ein Rechnerprogramm und Daten enthält, die in ihrer Anwendungsumgebung nicht geändert werden können. Das Rechnerprogramm und die Daten in der Firmware werden als Software betrachtet; die Schaltkreise, die die Software und Daten enthalten, werden als Hardware betrachtet.

3.4 Leistungsniveau

Der Grad, zu dem die Erfordernisse erfüllt werden, dargestellt durch eine Menge von Werten für die Qualitätsmerkmale.

3.5 Messung

Die Anwendung einer Softwarequalitäts-Metrik auf ein Softwareprodukt.

3.6 Qualität

Die Gesamtheit der Merkmale eines Produkts oder einer Dienstleistung, die sich auf deren Eignung beziehen, festgelegte oder vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen. (ISO 8402:1986)

ANMERKUNG: Bei vertraglichen Vereinbarungen werden Erfordernisse spezifiziert, während in anderen Situationen vorausgesetzte Erfordernisse festgelegt und definiert werden sollten. (Anmerkung 1 von ISO 8402:1986 Definition of Quality.)

NATIONALE ANMERKUNG 1: Feature (Indikator) wird in dieser Norm in einer gegenüber ISO 8402 eingeschränkten Bedeutung verwendet (siehe Abschnitt 3.2).

NATIONALE ANMERKUNG 2: In der Neufassung von E DIN ISO 8402:1992-03, lautet die Definition von "Qualität": Die Gesamtheit von Merkmalen einer Einheit bezüglich ihrer Eignung, festgelegte und vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen.

3.7 Einstufung

Die Abbildung eines Meßwertes auf das entsprechende Einstufungsniveau. Damit wird das Einstufungsniveau der Software für ein ausgewähltes Qualitätsmerkmal bestimmt.

3.8 Einstufungsniveau

Ein Wertebereich auf einer Skala, mit deren Hilfe Software entsprechend den festgelegten oder vorausgesetzten Erfordernissen eingestuft werden kann. Geeignete Einstufungsniveaus können auf die verschiedenen Sichtweisen bezüglich Qualität, d. h. auf die Sicht des Anwenders, Managers oder Entwicklers, abstellen. Diese Niveaus werden als Einstufungsniveaus bezeichnet.

ANMERKUNG: Diese Einstufungsniveaus sind nicht gleich den Anspruchsklassen ("grades"), die in ISO 8402 definiert sind.

3.9 Software

Programme, Prozeduren, Regeln und jede zugehörige Dokumentation, die sich auf den Betrieb eines Rechensystems beziehen.

3.10 Softwareprodukt

Eine Software, die für die Auslieferung an einen Anwender bestimmt ist.

3.11 Softwarequalität

Die Gesamtheit der Merkmale eines Softwareprodukts, die sich auf dessen Eignung beziehen, festgelegte oder vorausgesetzte Erfordernisse zu erfüllen.

NATIONALE ANMERKUNG: Siehe Nationale Anmerkung 1 zu Abschnitt 3.6: Qualität

¹⁾ Nationale Fußnote: Part 20: System development. Siehe auch Normen der Reihe DIN 44300.

²⁾ Nationale Fußnote: Siehe auch DIN 55350-11, E DIN ISO 8402 und E Bbl 1 zu DIN ISO 8402.