

Informationsverarbeitung
Programmdokumentation

DIN
66 230

Information processing; software documentation

Inhalt

	Seite
1 Zweck und Anwendungsbereich	1
2 Mitgeltende Normen	1
3 Allgemeine Angaben	1
4 Begriffe	2
5 Bezeichnung	2
6 Inhalt der Programmdokumentation	2
Anhang A Gliederung der Programmdokumentation .	13
Anhang B Vordruck für die Programmkenndaten . .	17

1 Zweck und Anwendungsbereich

Diese Norm beschreibt die zur Anwendung von Software erforderlichen Angaben; sie werden zusammenfassend als **Programmdokumentation** bezeichnet.

Diese Norm ist anwendbar für alle Ebenen von Software, z. B. Programmsystem, Programm und Unterprogramm. In dieser Norm wird jedoch nur von zwei Ebenen ausgegangen: Programm und Programmbaustein.

Demzufolge müssen bei der Anwendung dieser Norm auf andere Ebenen, z. B.

- Programmsystem und Programm oder
- Programmbaustein und untergeordneter Programm-
baustein,

die Bezeichnungen der Ebenen sinngemäß eingesetzt werden (rekursive Anwendung der Norm).

Die Programmdokumentation ist notwendige Voraussetzung für die Anwendung eines Programms. Sie dient als Grundlage für die Entscheidung über den Einsatz eines Programms sowie als Hilfsmittel bei der zweckentsprechenden und wirtschaftlichen Installation, Benutzung, Fehlerbeseitigung, Aktualisierung und Schulung.

Durch diese Norm werden in der Regel Vollständigkeit und Vergleichbarkeit der für die Anwendung wichtigen Angaben über Programme ermöglicht.

Die Dokumentation von Betriebssystemen einschließlich betriebssystem-nahe Steuerprogramme (z. B. Monitore, Steuerprogramme für Datenfernübertragung) sind nicht Gegenstand dieser Norm.

Die Vorgehensweise zur Entwicklung von Programmen und die dabei anzufertigende Programmentwicklungs-dokumentation sind nicht Bestandteil dieser Norm.

2 Mitgeltende Normen

DIN 66 232 (Vornorm) Informationsverarbeitung; Datei-, Datensatz- und Datenfelddokumentation

3 Allgemeine Angaben

Teile der Programmdokumentation brauchen nicht erstellt zu werden, wenn hierfür auf bereits vorhandene Dokumente verwiesen wird, die den Anforderungen der Norm entsprechen.

Die Reihenfolge der einzelnen Angaben in einer Programmdokumentation braucht nicht notwendigerweise mit der Reihenfolge in dieser Norm übereinzustimmen.

Beim Vertrieb von Programmen ist jedoch eine Vergleichbarkeit der Programmdokumentation wünschenswert. Hierfür ist im Anhang A bzw. im Beiblatt 1 zu DIN 66 230 ein möglicher Gliederungsvorschlag angegeben, nach dem eine Programmdokumentation erstellt werden kann.

Der Anhang B enthält für die Programmkenndaten einen Vordruck. Bei Anwendung der Gliederung nach Anhang A ist er Bestandteil der Programmdokumentation; er kann jedoch auch als selbständige Kurzbeschreibung verwendet werden.

In Programmdokumentationen nach dieser Norm können Angaben bei enger inhaltlicher Verflechtung auch zusammengefaßt werden.

Zur Betonung von Zusammenhängen und zur Vermeidung von Wiederholungen sind Querverweise zu verwenden.

Treffen für ein Programm Angaben nach dieser Norm nicht zu oder stehen wirtschaftliche Interessen einer Auslieferung von Dokumentationsteilen entgegen, so ist dies in der Programmdokumentation entsprechend zu vermerken. Ein zusammenfassender Vermerk, welche Angaben entfallen, genügt.

Die ausgelieferte Dokumentation muß jedoch in jedem Fall sicherstellen, daß das Programm im vollen Umfang genutzt werden kann.

Mit „B“ sind Abschnitte dieser Norm gekennzeichnet, wenn der betreffende Dokumentationsgegenstand für verschiedene Betriebssysteme oder Programmiersprachen unterschiedliche Beschreibungen erfordert. Mit „E“ sind

Fortsetzung Seite 2 bis 19

Normenausschuß Informationsverarbeitung (NI) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.
 Normenausschuß Bauwesen (NABau) im DIN

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

Abschnitte dieser Norm gekennzeichnet, wenn hierzu Ergänzungen durch den Erwerber eines Programms erforderlich erscheinen.

4 Begriffe

Siehe hierzu DIN 44 300, DIN 44 302, DIN 66 010, DIN 66 029, DIN 66 200 Teil 1, DIN 66 201, DIN 66 205 Teil 3, DIN 66 211 Teil 1 und DIN 66 233 *).

*) Z. Z. noch Entwurf

5 Bezeichnung

Bezeichnung einer **Programmdokumentation**, deren Inhalt (N) dieser Norm entspricht, jedoch nicht nach Anhang A gegliedert ist:

Prodok DIN 66 230 – N

Bezeichnung einer **Programmdokumentation**, deren Gliederung (G) dem im Anhang A aufgeführten Beispiel entspricht:

Prodok DIN 66 230 – G

6 Inhalt der Programmdokumentation

Nr	Titel	Inhalt
1 Programmkenndaten		
		Die Programmkenndaten sollen dem Benutzer ¹⁾ eine schnelle Übersicht über das Programm ²⁾ bieten. Dazu bedarf es fachlicher, datenverarbeitungstechnischer und gegebenenfalls kommerzieller Angaben. Anhang B enthält einen Vordruck für diese Angaben.
1.1 Programmbezeichnung		
1.1.1	Programmname	Bezeichnung zur Identifizierung des Programms ²⁾ in der Entwicklung, beim Vertrieb und beim Einsatz. Gegebenenfalls sind mehrere Programmnamen durch ihre Geltungsbereiche (z. B. im externen oder internen Schriftwechsel) in dem Datenverarbeitungssystem ²⁾ oder während eines bestimmten Zeitraums voneinander abzugrenzen. Ist das Programm ²⁾ Teil eines Programmsystems, so ist auch dessen Name anzugeben.
1.1.2	Variantenbezeichnung	Zusatz zum Programmnamen, um mehrere gleichzeitig einsetzbare Programmvarianten voneinander zu unterscheiden (z. B. bei verschiedenen Geräteausstattungen oder verschiedenen Anwendungsbereichen). Gegebenenfalls ist in einzelnen Abschnitten der Dokumentation auf die Varianten einzugehen.
1.1.3	Versionsbezeichnung	Zusatz zum Programmnamen und zur Variantenbezeichnung, um mehrere wegen Änderungen nacheinander eingesetzte Versionen eines Programms ²⁾ oder seiner Varianten voneinander zu unterscheiden. Die Dokumentation muß den Änderungsstand (siehe Nr 2.2.5) der gültigen Version beschreiben.
1.1.4	Freigabedatum	Datum der Freigabe sowohl der ersten als auch der aktuellen Programmversion.
1.2 Deskriptoren		
		Schlüssel-, Schlag- oder Stichwörter, die die durch das Programm ²⁾ gelöste Aufgabe und spezielle Eigenschaften des Programms ²⁾ charakterisieren und als Suchbegriffe dienen können; gegebenenfalls Hinweis auf den verwendeten Deskriptorenkatalog.
1.3 Aufgabe		
1.3.1	Kurzbeschreibung	Kurzgefaßte anwendungsbezogene Beschreibung der Aufgabe, die mit dem Programm ²⁾ gelöst wird, einschließlich der fachbezogenen Beschreibung der Ein- und Ausgabe. Die Aufgabe kann auch durch ein typisches Anwendungsbeispiel, gegebenenfalls mit Skizze, verdeutlicht werden.
1) Begriff siehe DIN 66 200 Teil 1 2) Begriff siehe DIN 44 300		

Nr	Titel	Inhalt									
1.3.2	Methoden	Kurze Beschreibung der zur Lösung der Aufgabe verwendeten Theorien und Rechenverfahren.									
1.3.3	Vorschriften	Hinweis auf Gesetze, Normen, Richtlinien, Erlasse und Vorschriften, die Bestandteil der Aufgabenstellung sind.									
1.3.4	Besonderheiten	Abgrenzung des Anwendungsbereiches für das Programm ²⁾ , insbesondere fachliche Voraussetzungen und Einschränkungen.									
1.4 Gerätebedarf											
		Angabe der für den Programmablauf ²⁾ vorgesehenen Geräte bzw. Gerätearten, gegebenenfalls in graphischer Darstellung.									
1.5 Programmgröße „B“											
		Als Programmgröße ist der maximale Speicherbedarf in gebräuchlichen und eindeutigen Einheiten anzugeben, z. B. in Byte. Bei Systemen mit virtuellem Speicher ist sowohl der maximale Bedarf an virtuellem Speicher als auch der minimale Bedarf an realem Speicher (Hauptspeicher ²⁾) zu nennen. Der Speicherbedarf umfaßt Anweisungen ²⁾ bzw. Befehle ²⁾, Daten ²⁾, Ein- und Ausgabebereiche des beschriebenen Programms ²⁾ und aller für seinen Ablauf benötigten Unterprogramme ²⁾ bzw. Programmbausteine ²⁾. Kann der Speicherbedarf nicht absolut angegeben werden, so ist eine Anleitung zu seiner Berechnung zu geben.									
1.6 Programmbedarf											
1.6.1	Betriebssystem ²⁾	Angabe von Hersteller, Name, Variante und Version der Betriebssysteme ²⁾ , unter deren Steuerung das Programm ²⁾ ohne Modifikation laufen kann.									
1.6.2	Unterprogramme ²⁾	Angabe von Hersteller, Name, Variante und Version der Unterprogramme ²⁾ , die zum Ablauf des Programms ²⁾ benötigt werden und nicht in ihm bereits enthalten sind, mit Verweis auf ihre Dokumentation.									
1.6.3	Sonstige Programme ²⁾	Angabe von Hersteller, Name, Variante und Version aller sonstigen zum Ablauf benötigten Programme ²⁾ (z. B. Hilfsprogramme oder weitere Programme ²⁾ , die Voraussetzung für den Einsatz des Programms ²⁾ sind).									
1.7 Programmiersprachen ²⁾											
1.7.1	Sprachen „B“	Eindeutige Angabe der bei der Programmierung verwendeten Programmiersprachen ²⁾, ihres Sprachumfangs sowie der ungefähren Anzahl der Anweisungen ²⁾ (ausschließlich der Kommentare) in der jeweiligen Sprache. Beispiel: <table> <tr> <td>Sprache</td><td>FORTRAN</td><td>COBOL</td></tr> <tr> <td>Sprachumfang</td><td>Intermediate FORTRAN Stufe 2 siehe DIN 66 027</td><td>COBOL Moduln 1 bis 5 Stufe 2 siehe DIN 66 028</td></tr> <tr> <td>Anzahl der Anweisungen ²⁾</td><td>ca. 150</td><td>ca. 700</td></tr> </table>	Sprache	FORTRAN	COBOL	Sprachumfang	Intermediate FORTRAN Stufe 2 siehe DIN 66 027	COBOL Moduln 1 bis 5 Stufe 2 siehe DIN 66 028	Anzahl der Anweisungen ²⁾	ca. 150	ca. 700
Sprache	FORTRAN	COBOL									
Sprachumfang	Intermediate FORTRAN Stufe 2 siehe DIN 66 027	COBOL Moduln 1 bis 5 Stufe 2 siehe DIN 66 028									
Anzahl der Anweisungen ²⁾	ca. 150	ca. 700									
1.7.2	Übersetzer ²⁾ „B“	Angabe der zu verwendenden Übersetzer- bzw. Generatorprogramme mit Angabe der Hersteller sowie der Varianten- und Versionsbezeichnungen.									
²⁾ Begriff siehe DIN 44 300											

Nr	Titel	Inhalt
1.8 Betriebsarten		
		Angabe der vorgesehenen Betriebsarten, z. B. Stapel- ²⁾ , Dialog- ²⁾ oder Realzeitbetrieb ²⁾ .
1.9 Dateien ³⁾		
1.9.1	Verzeichnis	Bezeichnung aller vom Programm ²⁾ verwendeten Dateien mit Angabe der ihnen zugeordneten Verwendungszwecke und Datenträger ²⁾ .
1.9.2	Speicherbedarf	Der Speicherbedarf für jede Datei ist in gebräuchlichen Einheiten (z. B. n Blöcke zu je m Bytes) anzugeben. Statt einer zahlenmäßigen Angabe genügt eine Anweisung zur Ermittlung des Speicherbedarfs. Gegebenenfalls sind die Ober- und Untergrenzen des Speicherbedarfs zu nennen.
1.9.3	Dateiorganisation	Für jede Datei ist die verwendete Dateiorganisation anzugeben, z. B. sequentiell, gestreut mit bzw. ohne Schlüssel ³⁾ .
1.9.4	Zugriffsart	Für jede Datei sind die verwendeten Zugriffsarten anzuführen, z. B. physisch-sequentiell, logisch-sequentiell oder wahlfrei.
1.10 Konventionen „E“		
		Angabe der bei der Anwendung des Programms ²⁾ zu berücksichtigenden rechtlichen, technischen oder organisatorischen Bedingungen, die sich aus Gesetzen, Normen, Verträgen oder Richtlinien ergeben, z. B. Urheberrechte, Weitergabe- oder Mitbenutzungsvereinbarungen, Gewährleistung, Bedingungen aus Datenschutzgesetzen.
1.11 Zuständigkeiten		
		Anschriften der Institutionen bzw. der Personen, die für – Entwicklung, – Vertrieb, – Pflege (Fehlerbeseitigung und Aktualisierung) und – Weiterentwicklung des Programms ²⁾ zuständig sind.
1.12 Unterlagen		
		Verzeichnis der Unterlagen, die zur Information über das Programm ²⁾ zur Verfügung stehen (z. B. Handbuch für den Programmierer, Handbuch für die Installation, Anwendungshandbuch oder Programmdokumentation „Prodok DIN 66 230 – G“) mit Quellenangabe und gegebenenfalls Bestell-Nr.
1.13 Sonstige Angaben		
		Für den Vertrieb von Programmen können die folgenden Angaben zusätzlich gemacht werden.
1.13.1	Installierungen	Angabe von Datenverarbeitungsanlagen ²⁾ , auf denen das Programm ²⁾ installiert ist, mit Nennung von Hersteller, Anlagentyp, Betriebssystem ²⁾ und jeweiliger Anzahl von Installierungen.
²⁾ Begriff siehe DIN 44 300 ³⁾ Begriff siehe DIN 66 205 Teil 3		

Nr	Titel	Inhalt
1.13.2	Preise/Kosten	Angaben über – Kaufpreis, – Mietpreis, – Installierungskosten, – Wartungs-(Pflege-)Kosten, – Schulungskosten und deren Verbindlichkeit, z. B. freibleibendes Angebot.
2 Funktion und Aufbau des Programms ²⁾		
		Durch die Angaben zu den Nummern 2.1 bis 2.7 sollen die nachstehenden Fragen beantwortet werden: „Was soll das Programm ²⁾ tun?“ (Fachbezogene Anforderung – 2.1 Aufgabenstellung), „Wie werden die Anforderungen im Programm ²⁾ erfüllt?“ (Beschreibung des Lösungsweges – 2.2 Aufgabenlösung), „Wie ist das Programm ²⁾ aufgebaut?“ (Darstellung der Struktur des Programms ²⁾ – 2.3 Programmaufbau), „Wie läuft die Verarbeitung im Programm ²⁾ ab?“ (Beschreibung des Programmablaufs ²⁾ von der Eingabe bis zur Ausgabe – 2.4 Programmablauf ²⁾), „Mit welchen Daten ²⁾ arbeitet das Programm ²⁾?“ (Beschreibung der Daten ²⁾ – 2.5 Daten ²⁾). Entsprechungen zwischen diesen Abschnitten sind durch Querverweise darzustellen.
2.1 Aufgabenstellung		
2.1.1	Aufgabenbeschreibung	Die mit dem Programm ²⁾ lösbaren Aufgaben sind in allgemein verständlicher Form darzustellen, soweit eine über Nr 1.3.1 hinausgehende Detaillierung erforderlich ist.
2.1.2	Theoretische Grundlagen	Angabe der theoretischen Grundlagen, die der fachlichen Lösung der Aufgabe zugrunde liegen. Die angewendeten Verfahren sind in ihren wesentlichen Schritten zu beschreiben.
2.1.3	Randbedingungen	Angabe der in der Aufgabenstellung festgelegten Randbedingungen (z. B. fachliche oder rechnerische Randbedingungen).
2.1.4	Maßeinheiten	Zusammenstellung der Maßeinheiten mit Angabe der verwendeten Bezeichnungen (z. B. Länge in m).
2.1.5	Vorschriften	Die bei der Aufgabenstellung berücksichtigten Gesetze, Normen, Richtlinien, Erlasse, Bestimmungen, Vorschriften usw. sind in ihren für das Programm ²⁾ wichtigen Teilen mit ausführlichen Quellenangaben und dem Datum des Inkrafttretens zu benennen und gegebenenfalls zu interpretieren. Abweichungen sind aufzuzeigen.
2.1.6	Literaturhinweise	Zusammenstellung von Schrifttum, das bei der fachlichen Lösung der Aufgabe herangezogen wurde.
2) Begriff siehe DIN 44 300		

Nr	Titel	Inhalt
2.2 Aufgabenlösung		
2.2.1	Vereinbarungen	Angabe der Darstellungsform und -regeln, die in den folgenden Dokumentationsteilen verwendet werden, z. B. spezielle Bedeutung von Zeichen ²⁾ oder Zeichenkombinationen. Aufstellung der für die Problemlösung getroffenen Konventionen, insbesondere über – Vorzeichen, – Genauigkeiten, – Rundung, – Koordinatensysteme, – Wertebereiche, – tabellarische Darstellung der verwendeten Kurzbezeichnungen und deren Bedeutungen, – datenverarbeitungstechnische Regelungen.
2.2.2	Algorithmen	Beschreibung der Lösungsverfahren und Algorithmen, dargestellt im Zusammenhang einerseits mit der Aufgabenstellung und andererseits mit dem Programmaufbau. Benennung der bei der Erstellung des Programms ²⁾ benutzten Verfahren (siehe z. B. DIN 66 220 „Informationsverarbeitung; Programmablauf für die Verarbeitung von Dateien nach Satzgruppen“).
2.2.3	Schlüsselverzeichnis	Beschreibung des Formats und der Bedeutung der verwendeten Verschlüsselungen. Darstellung der Systematik ihres Aufbaus und Angabe der zulässigen Werte.
2.2.4	Fehlerbehandlung	Darstellung der Fehlerprüfungen mit Angabe der vorgesehenen Fehlermeldungen und der daraus resultierenden Maßnahmen.
2.2.5	Änderungen	Für jede Änderung ist anzugeben: – Variantenbezeichnung, – Versionsbezeichnung, – Anlaß und Inhalt der Änderung, – Freigabezeitpunkt und – Zeitpunkt der Inbetriebnahme.
2.3 Programmaufbau		
2.3.1	Programmstruktur	Gliederung des Programms ²⁾ in Programmbausteine ²⁾ (z. B. Unterprogramme ²⁾ , Moduln, Segmente, gemeinsame Speicherbereiche) in Anlehnung an die Aufgabenlösung (siehe Nr 2.2.2). Diese Gliederung kann graphisch z. B. durch eine Baumstruktur oder verbal durch einen entsprechend gegliederten Text dargestellt werden.
2.3.2	Programmbausteine ²⁾	In einer Liste sind die Namen, die Eingangspunkte und die Schnittstellen der Programmbausteine ²⁾ sowie ihre Beziehungen zueinander darzustellen.
2.3.3	Quelldarstellung „B“	Folge der Anweisungen ²⁾ und Vereinbarungen ²⁾ (z. B. Anfangswerte und Konstante) in Quellsprache ²⁾ einschließlich Kommentaren in der für den Ablauf der Übersetzerprogramme bestimmten Form. Die Quelldarstellung kann auch Bestandteil der vom Übersetzerprogramm erzeugten Umwandlungsliste sein.
2) Begriff siehe DIN 44 300		