

	Informationsverarbeitung Begriffe Änderung 2 zum Entwurf DIN 44 300	DIN 44 300 A2
Information processing; concepts; Amendment 2 to Draft Standard DIN 44 300 Dieser Norm-Entwurf ist die 2. Ergänzung zum Norm-Entwurf DIN 44 300, Ausgabe März 1982, und enthält die Einträge zu den restlichen Abschnitten bzw. Unterabschnitten 3 Datenstruktur 6.2 Speicherorganisation 9.2 Betriebsarten 9.3 Betriebsverhalten sowie die zugehörigen Erläuterungen, Angaben zu den Änderungen gegenüber DIN 44 300, Ausgabe März 1972, und das Stichwortverzeichnis der Gesamtnorm. Die Begriffe sind dort, wo ihre Benennungen fett gedruckt sind, definiert, zum Teil implizit. Das Stichwortverzeichnis verweist auf diese Stellen. Für die mit einem * versehenen Benennungen ist an anderer Stelle der Norm eine Definition angegeben. Die <i>kursiv</i> gesetzten englischen Benennungen sind nicht Bestandteil dieser Norm; sie sollen die internationale Kommunikation erleichtern, jedoch ist nicht gewährleistet, daß sich die deutschen Definitionen in allen Einzelheiten mit britischen oder amerikanischen decken.	Einsprüche bis 31. Mrz 1983 Anwendungswarnvermerk auf der letzten Seite beachten!	Vorgesehen mit Entwurf DIN 44 300/03.82 und Entwurf DIN 44 300 A1/06.82 als Ersatz für DIN 44 300/03.72 Fortsetzung Seite 2 bis 14 Normenausschuß Informationsverarbeitung (NI) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Nr	Benennung	Definition
3 Datenstruktur		
3.0.01	Daten-Bauart <i>data type</i>	Eine Gattung von digitalen Daten *, die nach ein und demselben Bildungsgesetz aufgebaut sind. Digitale Daten, deren Aufbau dem Bildungsgesetz einer Daten-Bauart genügt, werden Ausprägungen (<i>instance</i>) dieser Bauart genannt. Anmerkung: Je zwei Ausprägungen derselben Daten-Bauart können in allen Einzelheiten übereinstimmen oder nicht; dementsprechend heißen sie gleiche bzw. unterschiedliche Ausprägungen.
3.0.02	Datenelement <i>data element</i>	In gegebenem oder unterstelltem Zusammenhang als nicht mehr zerlegbar anzusehende digitale Daten *.
3.0.03	Datenobjekt <i>data object</i>	Zusammenfassung von digitalen Daten * zu einer Einheit. Diese Zusammenfassung folgt einer bekannten oder als bekannt unterstellten Daten-Bauart *. Anmerkung: Ein Datenobjekt kann aus nur einem oder mehreren Datenelementen * bestehen, aber auch aus Datenobjekten und Datenelementen zusammengesetzt sein.
3.0.04	Datenstruktur <i>data structure</i>	Eine Daten-Bauart * zusammen mit ausgewählten Operationen, die Ausprägungen * dieser Bauart wieder in Ausprägungen derselben Bauart überführen. Die ausgewählten Operationen heißen strukturdefinierende Operationen ; mindestens eine muß vorhanden sein. Anmerkung: Die Menge der strukturdefinierenden Operationen ist Bestandteil der Datenstruktur. Unterschiedliche Datenstrukturen können dieselbe Daten-Bauart haben.
3.0.05	strukturierte Daten <i>structured data</i>	Datenobjekte *, die einer Datenstruktur * genügen, die also Ausprägung * der Daten-Bauart * dieser Datenstruktur sind und auf die nur die strukturdefinierenden Operationen * dieser Datenstruktur angewendet werden. Anmerkung: Dasselbe Datenobjekt kann unterschiedlichen Datenstrukturen genügen.
3.0.06	Bezeichner <i>identifier</i>	Digitale Daten * zur Identifikation von Objekten. Anmerkung: Objekte sind z.B. Datenobjekte *, Behälter *, Anweisungen *, aber auch solche außerhalb der Datenverarbeitung, wie z.B. Sachverhalte oder Vorgänge oder Aussagen darüber. Zu jeder Datenstruktur * kann eine Speicherorganisation * gedacht werden und umgekehrt, derart, daß sich Datenobjekte und Behälter entsprechen. Um eine solche Beziehung hervorzuheben, werden häufig für Datenobjekte und Behälter die gleichen Bezeichner gewählt.
3.0.07	Schlüssel <i>key</i>	Bezeichner * von digitalen Daten *, der Bestandteil dieser Daten ist. Anmerkung: Diese Art von Schlüssel wird man gelegentlich als Bezeichnungsschlüssel von Zugriffsschlüssel oder von Chiffrierschlüssel unterscheiden müssen.
3.0.08	Marke <i>label</i>	Bezeichner * von in Behältern * abgelegten Datenobjekten *, wobei dieser Bezeichner nicht Bestandteil der bezeichneten Daten ist.

Nr	Benennung	Definition
3.0.09	Selektor <i>selector</i>	Bei Datenobjekten *, die ihrerseits Teil eines zusammengesetzten und bezeichneten Datenobjekts sind, derjenige Teil ihrer Bezeichner *, der zusammen mit dem Bezeichner des zusammengesetzten Datenobjekts die erstgenannten Datenobjekte identifiziert. Anmerkung: Innerhalb des zusammengesetzten Datenobjekts ist der Selektor also bereits Bezeichner.
3.0.10	Index <i>index</i>	1. Bei mit Selektoren * bezeichneten Datenobjekten * jedes Element der Menge dieser Selektoren, sofern sie in vereinbarter Reihenfolge * angeordnet sind. Anmerkung: Eine häufig benutzte Reihenfolge von Selektoren ist die nach dem Alphabet *. Da jede endliche linear geordnete Menge auf ein Intervall der natürlichen Zahlen abgebildet werden kann, finden letztere oft Verwendung als Index, insbesondere, wenn eine arithmetische Verarbeitung der Indizes von Vorteil ist. 2. Eine Menge von Selektoren *, die in vereinbarter Reihenfolge * angeordnet sind und denen jeweils das durch den Selektor bezeichnete Datenobjekt * oder ein anderer Bezeichner * für dieses Datenobjekt zugeordnet ist.
3.0.11	Verweis <i>reference</i>	In einem Datenobjekt * ein Bezeichner * für ein anderes Datenobjekt.
3.0.12	Zeiger <i>pointer</i>	Bestandteil eines in organisierten Speichern * abgelegten Datenobjekts *, der Adresse * eines Behälters * ist.
3.0.13	Format <i>format</i>	Die Art der Anordnung strukturierter Daten * in Speichern *, auf Datenträgern * oder in Nachrichtenkanälen. Anmerkung: Häufig wird auch eine Formatvorschrift als Format bezeichnet.
3.0.14	Datenfeld	Eine Daten-Bauart *, die unmittelbar von Zeichen * ausgeht und deren Ausprägungen * Datenelemente * sind.
3.0.15	Feldgruppe	Eine Daten-Bauart *, die durch Zusammenfassung von Datenfeldern * oder von Datenfeldern und Feldgruppen oder von Feldgruppen zustande kommt. Die konstituierenden Daten-Bauarten können verschieden oder sich wiederholend gleich sein.
3.0.16	Satzart <i>record type</i>	Eine Daten-Bauart *, die Datenfelder * oder Feldgruppen * zu einer Einheit zusammenfaßt. Die Ausprägung * einer Satzart heißt Datensatz (<i>record</i>). Anmerkung: Satzart ist Grundbaustein zur Bildung von Satzgruppe *, Datensatz ein Grundbaustein zur Bildung von Datei *. In einem Datensatz werden diejenigen digitalen Daten * zusammengefaßt, die in gegebenem oder unterstelltem Zusammenhang einen Sachverhalt oder Vorgang vollständig beschreiben. Wenn Mißverständnisse ausgeschlossen sind, kann anstelle von „Datensatz“ auch „Satz“ benutzt werden.
3.0.17	Satzgruppe <i>record set</i>	Eine Daten-Bauart * aus Satzarten * zusammen mit einem besonderen Bildungsgesetz, das angibt, wie zulässige Ausprägungen * der Satzgruppe aus Ausprägungen der konstituierenden Satzarten entstehen. Anmerkung: Wenn Mißverständnisse ausgeschlossen sind, nennt man die Ausprägungen von Satzgruppen auch einfach Satzgruppen.

Nr	Benennung	Definition
3.0.18	Datei	Ein Datenobjekt *, das eine sachbezogene Zusammenfassung von Ausprägungen * einer oder mehrerer Satzarten * oder Satzgruppen * oder Kombinationen hiervon ist.
6 Speicherung		
6.2 Speicherorganisation		
6.2.01	Speicher-Bauart <i>storage type</i>	Eine Gattung von Speichern *, die nach ein und demselben Bildungsgesetz aus Speicherstellen * zusammengesetzt sind. Anmerkung: Die Speicher-Bauart ist unabhängig von der konstruktiven Ausführung. Beispiele für verschiedene Speicher-Bauarten sind Speicher, deren Speicherstellen einzeln adressierbar sind, oder Speicher, bei denen jeder Behälter * für je ein Wort * adressierbar ist, oder Speicher mit adressierbaren Spuren *.
6.2.02	Elementarbehälter	Ein Speicherelement * zur Aufnahme eines Datenelements *.
6.2.03	Behälter	Zusammenfassung von Speicherbereichen zu einer Einheit, die ein Datenobjekt * aufnehmen soll. Diese Zusammenfassung folgt einer bekannten oder als bekannt unterstellten Speicher-Bauart *. Anmerkung: Ein Behälter kann einen oder mehrere Elementarbehälter * enthalten, aber auch Elementarbehälter und (Unter-)Behälter in jeder denkbaren Zusammensetzung.
6.2.04	Speicherorganisation <i>storage organization</i>	Eine Speicher-Bauart * zusammen mit Operationen zur Ablage oder Wiedergewinnung (Zugriffsoperationen) von digitalen Daten * in bzw. aus Speichern * dieser Bauart.
6.2.05	organisierter Speicher	Jeder Behälter *, welcher der Speicher-Bauart * einer Speicherorganisation * genügt und welcher nur deren Zugriffsoperationen * zuläßt.
6.2.06	wortorganisierter Speicher <i>word-organized storage</i>	Ein Speicher *, in dem Behälter * (genau) eines Maschinenwortes * unmittelbar zugänglich sind.
6.2.07	Assoziativspeicher	Ein Speicher *, dessen Speicherelemente * durch Angabe eines Teils ihres Inhalts identifiziert werden können.
6.2.08	Direktzugriffsspeicher <i>direct access storage</i>	Ein Speicher *, dessen Behälter * durch Adressen * identifiziert sind und zu dessen Behältern mittels Adresse unmittelbar zugegriffen werden kann. Anmerkung: Über die Nennung der Adresse eines Behälters kann also ein passendes Datenobjekt * als Ganzes darin abgelegt oder der Behälterinhalt als Ganzes daraus abgerufen werden.
6.2.09	Speicher mit sequentiellem Zugriff <i>sequential access storage</i>	Ein Speicher *, dessen Behälter * linear angeordnet sind und bei dem nach einem Zugriff auf einen Behälter als nächstes nur auf dessen Nachfolger zugegriffen werden kann. Anmerkung: Die lineare Anordnung bestimmt zu jedem Behälter (außer beim letzten) seinen Nachfolger.
6.2.10	Speicher mit indexsequentiellem Zugriff <i>indexedsequential storage</i>	Ein Speicher *, in dessen Behälter * oder aus dessen Behältern Datenobjekte * unter Zuhilfenahme eines Indexes * abgelegt bzw. abgerufen werden, die mit Schlüsseln * versehen sind und nach diesen Schlüsseln im Speicher linear angeordnet sind oder werden. Jeweils eine zusammenhängende Teilmenge der Datenobjekte liegt in einem adressierbaren Teilbereich des Speichers oder soll dort abgelegt werden. Der Zugriff geht von einem vorgegebenen Schlüsselwert aus, zu dem der Index die Adresse * desjenigen Teilbereichs liefert, in dem das betreffende Datenobjekt liegt oder abgelegt werden soll und zu dessen Behältern sequentiell zugegriffen wird.

Nr	Benennung	Definition
6.2.11	Kellerspeicher <i>pushdown storage</i>	Eine Folge gleichartiger Speicherelemente *, von denen nur das erste aufgerufen wird. Bei der Eingabe in den Kellerspeicher wird der Inhalt jedes Speicherelements in das nächstfolgende übertragen und das zu speichernde * Wort * in das erste Speicherelement geschrieben *. Bei der Ausgabe wird der Inhalt des ersten Speicherelements gelesen * und der Inhalt jedes übrigen Speicherelements an das vorhergehende übertragen. Anmerkung: Oft wird nicht der Inhalt der Speicherelemente übertragen, sondern die Adresse * des ersten Speicherelements bei jedem Zugriff verändert.
6.2.12	Silospeicher <i>pushup storage</i>	Eine Folge gleichartiger Speicherelemente *, bei denen nur in das erste geschrieben * und nur aus dem letzten gelesen * wird. Beim Schreiben wird der Inhalt jedes Speicherelements in das nächstfolgende übertragen und das zu speichernde * Wort * in das erste Speicherelement geschrieben. Beim Lesen wird der Inhalt des letzten belegten Speicherelements gelesen und gelöscht *. Anmerkung: Meist wird nicht der Inhalt der Speicherelemente übertragen oder gelöscht, sondern die Adressen * des ersten und letzten Speicherelements werden bei jedem Zugriff verändert.
6.2.13	Kachel <i>page frame</i>	In einem Hauptspeicher * Behälter * für eine Seite *.
6.2.14	Speicherfeld	Eine Gattung von Behältern *, von denen jeder eine Ausprägung * ein und desselben Datenfeldes * aufzunehmen vermag, mit einem Format * für diese Ausprägungen in Behältern dieser Gattung.
6.2.15	Speichersatz <i>record</i>	Eine Gattung von organisierten Speichern *, von denen jeder einen Datensatz * ein und derselben Satzart * aufzunehmen vermag, mit einem Format * für diese Datensätze in organisierten Speichern dieser Gattung.
6.2.16	Speicher-Datei <i>file</i>	Eine Gattung von organisierten Speichern *, von denen jeder eine Datei * ein und derselben Daten-Bauart * aufzunehmen vermag, mit einem Format * für diese Dateien in organisierten Speichern dieser Gattung.
6.2.17	Datenbasis <i>data base</i>	Strukturierte Daten * in einem organisierten Speicher *, in den sie ihrer Datenstruktur * entsprechend abgelegt und aus dem sie ebenso zur Verarbeitung bereitgestellt werden.
6.2.18	Datenbank <i>data bank</i>	Eine Datenbasis * unter einem Datenbasis-Verwaltungssystem *, die von mehreren Anwendungsprogrammen gemeinsam genutzt werden kann und die, soweit angestrebt, redundanzfrei ist.

9 Verarbeitungsabläufe

9.2 Betriebsarten

9.2.01	serieller Betrieb <i>serial operation</i>	Eine Betriebsart einer Funktionseinheit *, bei der die Aufträge * nacheinander ausgeführt werden.
9.2.02	Parallelbetrieb <i>parallel operation</i>	Eine Betriebsart *, bei der mehrere Funktionseinheiten * voneinander unabhängige Aufträge * oder Teilaufträge desselben Auftrags so ausführen, daß die dabei ablaufenden Prozesse * parallel * sind.