

Klassifikationssysteme

Erstellung und Weiterentwicklung von Klassifikationssystemen

DIN
32 705

Classification systems; establishment and development of classification systems

Inhalt

	Seite		Seite
1 Anwendungsbereich und Zweck	2	4.3.3 Präkombinierte Klassifikation	5
2 Begriffe	2	5 Klassenbezeichnung	5
3 Elemente und Struktur von Klassifikationssystemen	2	5.1 Klassenbenennung	5
3.1 Allgemeines	2	5.2 Notation	5
3.2 Begriffe als Elemente von Klassifikationssystemen	2	5.2.1 Aufbau einer Notation	5
3.2.1 Klassen und Begriffe	2	5.2.2 Zweck einer Notation	5
3.2.2 Merkmale	2	5.2.3 Anforderungen an eine Notation	5
3.2.3 Arten von Begriffen	3	5.2.4 Arten von Notationen	5
3.2.3.1 Kategoriale Begriffe	3	5.2.4.1 Hierarchische Notationen	6
3.2.3.2 Allgemein- und Individualbegriffe	3	5.2.4.2 Sequentielle Notationen	6
3.2.3.3 Komplexe Begriffe	3	5.2.4.3 Hierarchisch-sequentielle Notationen	6
3.3 Struktur von Klassifikationssystemen	3	5.2.5 Darstellung und Notation	6
3.3.1 Herkunft von Begriffsbeziehungen	3	5.2.5.1 Die hierarchische Liste	6
3.3.2 Arten von Begriffsbeziehungen	3	5.2.5.2 Andere Darstellungen	6
3.3.2.1 Hierarchische Begriffsbeziehungen	3	5.3 Kombination von Notationen	6
3.3.2.1.1 Die Abstraktionsbeziehung	4	6 Erstellung von Klassifikationssystemen	7
3.3.2.1.2 Die Bestandsbeziehung	4	6.1 Grundsätze des Aufbaues	7
3.3.2.2 Die Komplementärbeziehung	4	6.2 Grundsätze für die Klassenbildung	7
3.3.2.3 Die Funktionsbeziehung	4	6.3 Zweckgebundenheit	7
3.3.2.4 Zusammenfassung	4	6.4 Phasen der Erstellung	7
3.3.3 Strukturprinzipien von Klassifikationssystemen	4	6.4.1 Erfassung der Begriffe und Benennungen	7
3.3.3.1 Strukturprinzipien für die Grobordnung	4	6.4.2 Analyse der Begriffe	7
3.3.3.2 Strukturprinzipien für die Feinordnung	4	6.4.3 Facettenordnung	7
4 Typisierung von Klassifikationssystemen	4	6.4.4 Anwendung der Begriffsbeziehungen	8
4.1 Klassifikationssysteme nach Umfang und Zweck ihres Gegenstandsbereiches	4	6.4.5 Abfolge und Ordnung der Begriffe und Klassen	8
4.1.1 Universalklassifikation	4	6.4.6 Regeln für die Kombination von Klassen und Begriffen (Syntax)	8
4.1.2 Spezialklassifikation	5	6.4.7 Erstellung der Notationen	9
4.2 Klassifikationssystem nach der Art der Gegenstände	5	6.4.8 Alphabetischer Teil und Register	9
4.2.1 Sachgebietsklassifikation	5	6.4.9 Benutzungsanleitung	9
4.2.2 Objektklassifikation	5	6.4.10 Einleitung	9
4.3 Klassifikationssysteme nach der Art der Strukturen	5	7 Formale Gestaltung von Klassifikationssystemen	10
4.3.1 Hierarchische Klassifikation	5	7.1 Titel und Impressum	10
4.3.2 Facettenklassifikation	5	7.2 Klassifikationstabeln	10
		7.3 Gestaltung des alphabetischen Teils und des Registers	10
		8 Anleitung zur Pflege und Weiterentwicklung	10

Fortsetzung Seite 2 bis 12

Normenausschuß Klassifikation (NAK) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm erstreckt sich auf alle Möglichkeiten des Ordnen von Wissen nach sachlich-systematischen Gesichtspunkten mit Hilfe von Klassifikationssystemen. Anwendungsbereiche der Norm sind z. B. die Gebiete

- Bibliothekswesen,
- Informations- und Dokumentationswesen,
- Organisationswesen,
- Personal- und Rechnungswesen,
- Statistik,
- Terminologie.

Es können z. B. folgende Gegenstände klassifiziert werden:

- Dienstleistungen,
- Dokumente,
- Einzelteile,
- geographische Regionen und Verwaltungseinheiten,
- Institutionen,
- Organismen und Lebewesen,
- Prozesse und Phänomene,
- Substanzen, Materialien, Präparate und Waren,
- Sachgebiete, Theorien, Hypothesen und sonstige geistige Produkte.

Die Norm beschreibt nicht die Verfahren der numerischen Klassifikation (numerische Taxonomie).

Diese Norm stellt dar,

- was Klassifikationssysteme sind und wozu sie dienen,
- welche Elemente und Strukturen Klassifikationssysteme besitzen,
- welche Typen von Klassifikationssystemen es gibt,
- wie Klassifikationssysteme zu erstellen, zu gestalten, zu pflegen und fortzuentwickeln sind.

Die in dieser Norm enthaltenen Regeln gelten für Universal- und Spezialklassifikationen. Sie sollen die einheitliche Erstellung und Weiterentwicklung von Klassifikationssystemen erleichtern.

2 Begriffe

Ein **Gegenstand** ist ein beliebiger Ausschnitt aus der wahrnehmbaren oder vorstellbaren Welt. Dieser kann durch Sprache dargestellt werden.

(Gegenstände können nicht nur materieller Art (z. B. Schraube), sondern auch nichtmaterieller Art (z. B. Gedanke) sein.)

Eine **Klasse** ist die Zusammenfassung derjenigen Begriffe, die mindestens ein identisches Merkmal haben.

Ein **Merkmal** ist ein Begriffselement, das durch Aussage über die Eigenschaft eines Gegenstandes festgelegt wird.

Ein **Klassem** (Synonym: Klassifikatorisches Merkmal) ist dasjenige gemeinsame Merkmal von Begriffen, das zur Bildung einer Klasse benutzt wird und diese von anderen Klassen unterscheidet.

Ein **Klassifikationssystem** ist die strukturierte Darstellung von Klassen und der zwischen ihnen bestehenden Begriffsbeziehungen.

Eine **Notation** im Klassifikationssystem ist eine nach bestimmten Regeln gebildete Zeichenfolge, die eine Klasse, einen Begriff oder eine Begriffskombination repräsentiert und deren Stellung im systematischen Zusammenhang abbildet.

3 Elemente und Struktur von Klassifikationssystemen

3.1 Allgemeines

Klassifikationssysteme sind Hilfsmittel zur Ordnung von Gegenständen oder Wissen über Gegenstände. Ordnung wird dabei verstanden als

- technisch-praktische Aufgabe: Anordnen, Bei-, Neben- und Einordnen, Einteilen, Gruppieren, Unterordnen, Zusammenordnen, Zuordnen;
- wissenschaftliche Aufgabe: Verwendung logischer Hilfsmittel, zur angemessenen Darstellung von Wissensseinheiten (Aussagen über Gegenstände);
- erkenntnisvermittelnde Aufgabe: Aufhellung von Zusammenhängen anhand geordneten Wissens.

Daraus folgt, daß Klassifikationssysteme sowohl der rationellen Handhabung von Wissen als auch der Wissenserkenntnis dienen können.

Die Elemente (Systemstellen) von Klassifikationssystemen sind Klassen und einzelne Begriffe und deren Bezeichnungen (siehe DIN 2330). Klassifikationssysteme können deshalb als Begriffssysteme (siehe DIN 2331) angesehen werden. Es handelt sich hierbei um spezielle Begriffssysteme, nämlich solche, die auf der Grundlage des Prinzips der Klassenbildung erstellt werden. Außerdem werden zusätzliche Systemprinzipien für eine Ordnung aller Systemstellen herangezogen.

Die Systemstellen von Klassifikationssystemen werden durch die den Begriffen zugeordneten Bezeichnungen (Benennungen und/oder Notationen) dargestellt. Die Relationen zwischen den Systemstellen werden mit strukturellen Mitteln verdeutlicht. Hierzu gehören Notationen und Verweisungen sowie graphische und typographische Darstellungen.

Die Gesamtheit der Systemprinzipien, die für ein Klassifikationssystem gelten, legt dessen Struktur und damit die zwischen seinen Systemstellen geltenden Beziehungen fest.

Für den Aufbau, die Weiterentwicklung und Revision von Klassifikationssystemen müssen jeweils die folgenden Elemente und Strukturen berücksichtigt werden:

- die Begriffe,
- die Beziehungen zwischen den Begriffen,
- die Bezeichnungen der Begriffe durch Benennungen und Notationen.

3.2 Begriffe als Elemente von Klassifikationssystemen

3.2.1 Klassen und Begriffe

Klassen und einzelne Begriffe als Elemente von Klassifikationssystemen beziehen sich auf Gegenstände und können durch Benennungen bezeichnet werden. Für die Definition des „Begriffs“ gilt DIN 2330.

Für Klassifikationssysteme ergibt sich daraus: Ein Begriff ist eine Wissensseinheit, in der die notwendigen Aussagen über einen Gegenstand zusammengefaßt werden.

Unter einer Bezeichnung versteht man den Ausdruck für einen Begriff in Zeichenform. Das heißt sowohl eine Benennung (ein Wort oder eine Wortgruppe einer natürlichen Sprache), als auch eine Notation (eine Folge von Zahlen und/oder Buchstabe und/oder weiteren Zeichen).

3.2.2 Merkmale

Jede einzelne Aussage über einen Gegenstand erbringt ein Merkmal. Die Möglichkeit, Begriffe nach gemein-

samen Merkmalen zusammenzufassen oder nach unterschiedlichen Merkmalen zu trennen, ist die Voraussetzung für die Schaffung von Klassen und damit von Klassifikationssystemen.

Wird ein Merkmal zur Unterscheidung einer Klasse von Begriffen gegenüber einer anderen herangezogen, so erhält es die Funktion eines Klassenmerkmals (klassifikatorischen Merkmals). Klassenmerkmal ist also das gemeinsame Merkmal eines Gesamts aller betrachteten Elemente. So wäre „Steinobst“ das Klassenmerkmal für die eine Klasse bildenden Begriffe „Kirsche“, „Pfirsich“, „Pflaume“ usw. in der Klasse „Obst“.

Welche Klassenmerkmale in einem bestimmten Klassifikationssystem jeweils festgelegt werden, bestimmt der Zweck des betreffenden Klassifikationssystems bzw. der ihm zugrundeliegende Bereich.

3.2.3 Arten von Begriffen

Grundsätzlich können Begriffe nach folgenden Aspekten unterschieden werden:

- nach den Kategorien
- nach dem Grad der Allgemeinheit
- nach dem Grad der Komplexität.

3.2.3.1 Kategoriale Begriffe

Kategorien sind Begriffe allgemeiner Art. Sie sind als Unterteilungsgesichtspunkte für Klassifikationssysteme von großer Relevanz. Das Ergebnis einer kategorialen Unterteilung wird als Facette bezeichnet (siehe Abschnitt 4.3.2).

Zentrale kategoriale Begriffe sind z. B.:

- Objekte (Dinge, Lebewesen)
- Eigenschaft (Quantitäten, Qualitäten, Relationen usw.)
- Aktivität (Operationen, Zustände, Vorgänge usw.)
- Dimension (Zeit, Position, Raum usw.).

Diese Kategorien können weiter differenziert werden.

Die Begriffe „Reden“, „Laufen“, „Schreiben“ gehören z. B. in die Kategorie „Aktivität“. Da die zentralen kategorialen Begriffe eindeutig bestimmt werden können, sind solche kategorialen Einteilungsgesichtspunkte in Klassifikationssystemen neben den fachlichen Einteilungen ein wichtiges Ordnungsmittel und besonders dazu geeignet, ein Klassifikationssystem zu strukturieren (siehe auch Abschnitt 6.4.3).

In einem Begriff können verschiedene Kategorien zusammenkommen. Beispiel: Im Begriff „Gesundheit“ die Kategorie Objekte und Eigenschaft.

Art und Zweck des jeweiligen Klassifikationssystems bestimmen, welche Kategorien angewendet werden und in welchen Ausprägungen.

3.2.3.2 Allgemein- und Individualbegriffe

Nach dem Allgemeingrad ihrer Bezugsgegenstände unterscheidet man

- Allgemeinbegriffe (Zeitung)
- Individualbegriffe (Frankfurter Rundschau) (siehe DIN 2330).

3.2.3.3 Komplexe Begriffe

Begriffe sind nach ihrem Inhalt und Umfang unterschiedlich komplex. Darüber hinaus ist auch die Komplexität der Benennungen für die Klassenbildung zu berücksichtigen.

Wenn eine komplexe Benennung einen komplexen Begriff ausdrückt, soll der Begriff zerlegt werden.

Für die Ordnung der Begriffe nach Facetten sind in der Regel Simplicia (Ingenieur, Ausbildung) geeigneter als Komposita (Ingenieurausbildung). Daher sind Komposita gegebenenfalls zu zerlegen (siehe DIN 31 623 Teil 1 und Teil 2).

3.3 Struktur von Klassifikationssystemen

Die Struktur eines Klassifikationssystems wird durch die Beziehung bestimmt, die zwischen den Klassen und Begriffen bestehen und durch die Prinzipien, die für ihre Anordnung gewählt wurden.

3.3.1 Herkunft von Begriffsbeziehungen

Haben zwei Begriffe gleiche oder ähnliche Merkmale, dann besteht eine Beziehung zwischen diesen beiden Begriffen. Danach sind Begriffsbeziehungen auf die in Begriffen vorkommenden Merkmale zurückzuführen.

3.3.2 Arten von Begriffsbeziehungen

Grundsätzlich kann man zwei Arten von Begriffsbeziehungen unterscheiden:

- die formalen Begriffsbeziehungen, die sich auf die Anzahl und äußere Vergleichbarkeit von Merkmalen erstrecken und mit denen Identität, Inklusion, Intersektion und Disjunktion von Merkmalen in Begriffen festzustellen sind und
- die materialen Begriffsbeziehungen, die sich auf den Inhalt der Merkmale und den inneren Zusammenhang der Merkmale erstrecken.

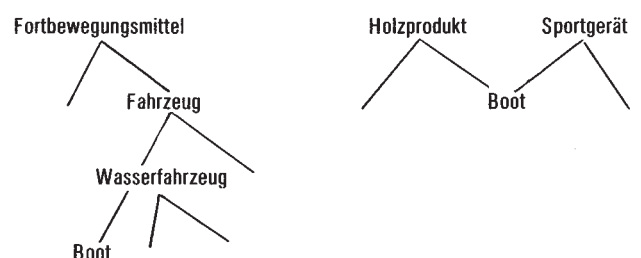
Im folgenden werden beschrieben: die Abstraktions-, Bestands-, Komplementär- und Funktionsbeziehungen. Abstraktions- und Bestandsbeziehungen können zur Hierarchiebildung herangezogen werden.

Die formalen Begriffsbeziehungen kommen bei vergleichenden Analysen (z. B. Kompatibilitätsstudien) von Klassifikationssystemen zur Anwendung, die materialen Begriffsbeziehungen konstituieren die Subsysteme einzelner Klassifikationssysteme (siehe DIN 2330 und DIN 2331).

3.3.2.1 Hierarchische Begriffsbeziehungen

Eine hierarchische Beziehung besteht zwischen zwei Begriffen dann, wenn einer der Begriffe den anderen im Begriffsumfang umfaßt (Begriffsleiter). Die einzelnen Begriffsleiter bezeichnet man auch als Monohierarchie. Ein Begriff kann aber auch als Unterbegriff verschiedener Oberbegriffe dargestellt werden (z. B. „Boot“ in der Begriffsleiter „Fortbewegungsmittel“ – „Fahrzeug“ – „Wasserfahrzeug“ – „Boot“, oder: „Holzprodukt“ – „Boot“, oder: „Sportgerät“ – „Boot“).

Beispiel 1:



Eine solche Darstellung wird polyhierarchische Darstellung genannt.

3.3.2.1.1 Die Abstraktionsbeziehung

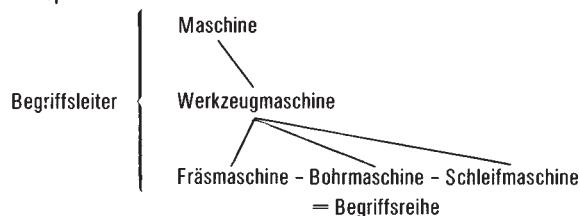
Die Abstraktionsbeziehung (auch generische, genus species-Beziehung genannt) besteht zwischen zwei Begriffen, wenn bei gleichem Merkmalbesitz ein Begriff ein zusätzliches, differenzierendes Merkmal aufweist.

Beispiel 2:

Metall	= Oberbegriff
Edelmetall	= Unterbegriff

Zur Abstraktionsbeziehung wird auch die Beziehung gerechnet, die zwischen den Unterbegriffen eines Oberbegriffes existiert. Die Stufung der Ober- und Unterbegriffe heißt Abstraktionsleiter, die Reihung der Unterbegriffe einer Stufe Abstraktionsreihe.

Beispiel 3:

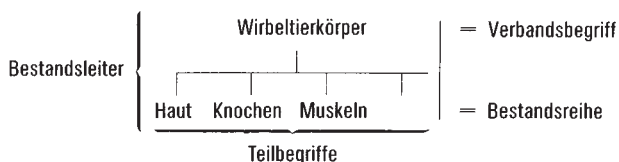


3.3.2.1.2 Die Bestandsbeziehung

Eine Bestandsbeziehung (partitive Beziehung oder Partitionsbeziehung) besteht zwischen zwei Begriffen, wenn ein Begriff sich auf ein Ganzes und der andere auf einen Teil dieses Ganzen bezieht. Der erste Begriff heißt Verbandsbegriff, der zweite Teilbegriff.

Die Bestandsbegriffe einer Stufe bilden eine Bestandsreihe, die Bestandsbegriffe mehrerer Stufen bilden eine Bestandsleiter.

Beispiel 4:



Teilbegriffe werden mit Bezug auf den Verbandsbegriff auch als Merkmale des Verbandsbegriffes aufgefaßt (Bestandsmerkmale).

3.3.2.2 Die Komplementärbeziehung

Die Komplementärbeziehung (Oppositionsbeziehung) besteht zwischen zwei Begriffen, wenn bei sonst gleichbleibenden Merkmalen je ein Merkmalpaar sich komplementär verhält, sich in einem gegensätzlichen Verhältnis oder auch in einem dreiwertig gegensätzlichen Verhältnis (positiv-neutral-negativ) befindet.

Beispiel 5:

fruchtbar – unfruchtbar
hart – weich
oben – mitten – unten

3.3.2.3 Die Funktionsbeziehung

Eine Funktionsbeziehung besteht zwischen zwei oder mehreren Begriffen, wenn diese in einem syntaktischen Verhältnis zueinander stehen.

Beispiel: Herstellung – Produzent – Produkt – Käufer
Die einzelnen Bestandteile und Positionen einer solchen syntaktischen Folge werden durch die Valenzen bestimmt,

die ein jeweiliger aktivitätsbezogener Begriff besitzt, der eine solche Folge einleitet.

3.3.2.4 Zusammenfassung

Bestimmte Begriffsbeziehungen kommen bei einigen Begriffsarten häufiger vor: Abstraktions- und Bestandsbeziehungen meist in Begriffsbeziehungen, die die materielle Welt betreffen. Die Komplementärbeziehung findet sich bei eigenschaftsbezogenen Begriffen.

Durch Anwendung der genannten Begriffsbeziehungen werden Subsysteme in Klassifikationssystemen gebildet. Die explizite Aufführung von Begriffsbeziehungen sollte im Gegensatz zur bisherigen Praxis bei der Erstellung von Klassifikationssystemen berücksichtigt werden.

3.3.3 Strukturprinzipien von Klassifikationssystemen

3.3.3.1 Strukturprinzipien für die Grobordnung

Die Prinzipien für den Aufbau eines Klassifikationssystems hängen sehr stark von dem Umfang des mit diesem Klassifikationssystem zu ordnenden Materials ab. Für die Strukturierung eines Spezialklassifikationssystems ist die Vorgabe von Facetten erforderlich (z. B. Stoffe, Eigenschaften, Vorgänge), für ein Klassifikationssystem, das sich über mehrere Sachgebiete erstreckt, ist eine Gliederung nach diesen Sachgebieten zweckmäßig. Will man schließlich eine Universalklassifikation erstellen, müssen alle allgemeinen Objektbereiche und ihre Wissensgebiete im Klassifikationssystem vertreten sein.

3.3.3.2 Strukturprinzipien für die Feinordnung

Zur Feinordnung der Begriffe werden mit Hilfe der in Kapitel 3.3.2 beschriebenen Begriffsbeziehungen entsprechende Subsysteme dieser Beziehungsarten gebildet,

- Abstraktionssysteme
- Bestandssysteme
- Komplementärsysteme
- Funktionalsysteme.

Dabei können gleiche oder sich ergänzende Begriffssysteme auf mehreren Stufen der Abstraktionssysteme angewendet werden. Auch kann z. B. die Komplementärbeziehung zur Untergliederung von Begriffen von Abstraktionssystemen verwendet werden. Die Funktionsbeziehung ist die einzige, die z. B. je Wissensgebiet zur durchgängigen Facettierung der Bestandteile von Wissensgebieten eingesetzt werden kann. Sie setzt – je Wissensgebiet – die Vorgabe von Facettenordnungen voraus.

4 Typisierung von Klassifikationssystemen

Ein Klassifikationssystem ist die strukturierte Darstellung von Klassen und der zwischen ihnen bestehenden Begriffsbeziehungen.

4.1 Klassifikationssysteme nach Umfang und Zweck ihres Gegenstandsbereiches

4.1.1 Universalklassifikation

Eine Universalklassifikation ist ein Klassifikationssystem, das sich auf alle Wissensgebiete bezieht und Wissens-einheiten von einem universalen Standpunkt aus in einem System unter einheitlichen Gesichtspunkten zusammenordnet zur Benutzung für universelle oder spezielle Zwecke.