



Kennzeichnungs- /Strukturierungs- und CAD-Vorgaben der Kosten- gruppen

Dieser Anhang gilt für alle nach DIN 276 in den Kostengruppen aufgeführten Arbeiten der Hochbaugewerke und technischen Anlagen. Er umfasst in Kurzform kalkulationsrelevante Kennzeichnungs- und Strukturierungsinhalte.

1 Kennzeichnung und Strukturierung der Dokumente

Alle Dokumentationsunterlagen (digital und Papier) sind nach Struktur des AKS, Orts- und Gewerkebezug bzw. funktionsbezogenen Kategorien zu strukturieren.

1.1 *Papierdokumentation*

Alle Dokumentationsunterlagen sind in Ordnern unter Verwendung von DIN-Normzeichen in deutscher Sprache vorzulegen. Planunterlagen sind mit verstärktem Einheftrand zu übergeben.

Unterlagen, die aus bestimmten Gründen nicht in digitalisierter Form übergeben werden können (z.B. Herstellerunterlagen wie Handbücher, Katalogauszüge etc.), müssen für eine weitere Verarbeitung mit Einzelblatt-Einzugsscannern geeignet sein. Die Unterlagen dürfen deshalb nicht geheftet oder gebunden sein. Notwendige Markierungen dürfen nur mit schwarzem Stift erfolgen.

Die Ordner sind kostengruppen- und darin anlagenbezogen aufzubauen, wobei grundsätzlich für jede Kostengruppe/Anlage ein Ordner (nur wenn nötig – geteilt auf mehrer Ordner) zu erstellen ist. Die thematische Trennung der Dokumentationsunterlagen entsprechend der Gliederung der Gewerkespezifischen Anhänge (funktionsbezogene Kategorien) innerhalb eines Ordners erfolgt in Registern durch beschriftete Trennblätter.

Bestandslisten, Arbeitskarten nach Leistungskatalogen, Inhaltsverzeichnisse und Ordnerrücken sind mit der Klartextbezeichnung der baulichen oder technischen Anlagen und der Orts- und Anlagenkennung des AKS zu bezeichnen.

1.2 *Datenträgerdokumentation*

Grundsätzlich sind alle digital erzeugten Dokumentationsunterlagen in digitaler Form in den vorgegebenen Austauschformaten zu übergeben. Zur Übergabe der digitalen Bestandsdokumentation sind generell CD-R's (Format ISO/9660) zu verwenden. Die übergebenen Dateien sind grundsätzlich unkomprimiert auf dem Datenträger abzulegen.

Inhalt und Struktur von Datenträgern

Die Inhaltsverzeichnisstruktur jeder CD-R ist entsprechend der Gliederung der Gewerkespezifischen Anhänge (funktionsbezogene Kategorien), d. h. analog der Papierdokumentation aufzubauen. Wird eine Dokumentationsdatei verschiedenen technischen Anlagen zugeordnet, so ist diese Datei nur einmal auf dem Datenträger zu sichern. Im Verzeichnis ist eine eindeutige Verknüpfung zu der Datei lt. Pflichtenheften abzulegen.

Bezeichnung von Dateien

Für die Zuordnung der digitalisierten Dokumentationsdaten werden Dateibezeichnungen festgelegt. Die Bildungsregeln sind den Pflichtenheften zu entnehmen.

Beschriftung von Datenträgern

Die Datenträgerhüllen sind mit der Bezeichnung des Bauvorhabens zu beschriften. Auf der Datenträgerhülle sind die auf dem Datenträger befindlichen Dateien als Inhaltsübersicht zu verzeichnen.



Austauschformate

Folgende Datenaustauschformate sind zu verwenden:

- | | |
|---|---------------------------------------|
| ▪ Textdokumentationen | MS Word 2000 (*.doc) |
| ▪ Tabellendokumentationen | MS Excel 2000 (*.xls) |
| ▪ Zeichnungen/Pläne | AutoCad 2000 (*.dxf oder *.dwg) |
| ▪ Komprimierungsdateien | WinZp (*.zip) |
| ▪ Leistungsverzeichnisse | Ausschreibungsprogramme (GAEB-Format) |
| ▪ Bilddateiformate | *.jpg |
| ▪ Geschützte Dokumente | *.pdf |
| ▪ Plotfiles | hpgl2-Format (*.plt) |
| ▪ Zeichnungen von elektrischen Anlagen und Verteilungen | im Herstellerformat und AutoCad 2000 |

Bei Einsatz höherwertiger Versionen hat der AN das Einverständnis des AG einzuholen bzw. seine Daten in vg. Versionen zu konvertieren.

Eine Übergabe in einem geschützten Format (z. B. *.pdf) ist nur für Unterlagen zulässig, die ursprünglich nicht in einem digitalen Format erstellt worden sind (z. b. gescannte Unterlagen).

Dokumentationsschein

Die Übergabe aller Dokumentationsunterlagen muss schriftlich bestätigt werden. Dafür wird durch den Auftraggeber eine Formatvorlage „Anlagenverzeichnis zur Übergabe“ zur Verfügung gestellt.

1.3 Allgemeines Kennzeichnungssystem

Das Allgemeine Kennzeichnungs-System (AKS) dient zur eindeutigen, gewerkeübergreifenden und allgemeinverständlichen Kennzeichnung aller Dokumentationsunterlagen eines Bauwerks, insbesondere zur Kennzeichnung aller bewirtschaftungsrelevanten Anlagen und der dazugehörigen Dokumentation. Das AKS soll eine Zuordnung der realen Anlagen zu den grafischen bzw. alphanumerischen Daten (Papierform und/oder digitalisiert) ermöglichen. Orts- und funktionsbezogene Informationen werden in zwei Kategorien abgebildet: „Technische Anlage“ bzw. „Plan-code“.

Kategorie Technische Anlage:

Die Kennzeichnungssystematik für Technische Anlagen enthält im AKS 17 Informationsebenen:



Ebene			Beispiel
1.	50	Liegenschaft	Campus Universitätsplatz
2.	003	Gebäude	Gebäude 03
3.	Das Geschoss ist nur im Anlagenkataster einzutragen.	Geschoss	
4.	208	Geschoss & Raumnummer	2. Obergeschoß Raum 08
5.	43	Hauptgruppe nach DIN 276	lufttechnische Anlagen
6.	1	Gruppe nach DIN 276	Lüftungsanlage
7.	01	Nummer der Anlage in der Gruppe	Anlage Nummer 1
8.	1	Anlage	Kennzeichnung als Zuluftanlage
9.	01	Nummer der Anlage	Zuluftanlage 01
10.	01	Anlagenteil	hier Heizregister
11.	01	Nummer des Anlagenteiles	Heizregister Nummer 1
12.	169	Einzelgerät der Anlage	hier Temperaturmeßfühler
13.	01	Nummer des Temperaturmeßfühlers	Temperaturmeßfühler 01
14.	000	Gebäudenummer, wenn die Hauptanlage in einem anderen Gebäude steht	hier nicht der Fall
15.	A	GLT-Servernummer	Server A
16.	065	Nummer der DDC-Unterstation	Unterstation 065
17.	006	Systemdatenpunkt-Moduladresse	Systemdatenpunkt 006

Bsp.: 50003208_431011010101_16901_000_A065006

Die in den Gewerkespezifischen Anhängen festgelegte Verwendungstiefe des Anlagen-Kennzeichnungssystems (AKS) ist bei der Erstellung der Dokumentationsunterlagen zu beachten.

Kategorie Plancode:

Neben dem Orts-/Geschossbezug werden Ebenen zum Planungsstand, zur KGR, zur Planart, lfd. Nummer, Dimension und der Index angegeben. Die Bildungsvorschriften sind im CAD-Pflichtenheft enthalten.

Die detaillierten Bildungsvorschriften, die Ortskennung, der Baugruppenschlüssel usw. werden dem AN mit Auftragserteilung übergeben und sind verbindlich anzuwenden. Außerdem sind Ordnerrücken, Datenträger und Dateibezeichnungen nach den Vorgaben des AKS zu bezeichnen.

2 CAD-Vorgaben

Für die Übergabe der digitalen Dokumentation ist der Standard lt. CAD Pflichtenheft der Universität anzuwenden.



2.1 **Formate**

Papierformate/Planlayout

Bei der Erstellung der Planunterlagen sind genormte Blattgrößen lt. DIN EN ISO 5457 einzuhalten. Pläne sind mit einem einheitlichen Layout zu versehen.

Plankopf/Legende

Alle Pläne sind mit dem vorgegebenen, einheitlichen Format für den Plankopf auszustatten.

Alle Zeichnungen sind mit einheitlichen gewerkespezifischen Legenden zu versehen. In den Legenden müssen alle verwendeten Zeichnungsinhalte wie z. B. Symbole, Schraffuren und Linientypen dargestellt, eindeutig erläutert und mit den notwendigen Klartextbezeichnungen versehen sein.

Schriftsatz, Schriftfront, Stiftdicken, Linienarten und Flächenelemente

Bemaßung, Beschriftung der Konstruktion, Legende, Text, Planrahmen sind nach den geltenden Zeichennormen (DIN ISO 128 / DIN EN ISO 3098-5), Einheitennamen und -zeichen nach DIN 1301-1 auszuführen. Der Plankopf unterliegt dem Corporate Design des BBR.

Schriftfront, Stiftdicken, Linienarten, Strichstärken und Flächenelementen (Schraffuren, Muster, Füllflächen) sind gemäß Vorgaben aus der Prototypdatei/dem Leerprojekt (CAD-Standard) zu gestalten bzw. den übergebenen Planunterlagen zu entnehmen.