

CAFM – Richtlinie



Universitätsklinikum Carl Gustav Carus

an der TU Dresden

Anstalt des öffentlichen Rechts
des Freistaates Sachsen

Geschäftsbereich Bau und Technik

Version: 4.1.2
Stand: 25. Januar 2023
Status: Freigeben

Änderungshistorie:

Version	Datum	Bearbeiter	Änderungen
2.1.0	06.05.2010	Scheithauer, Carsten	- Neu erstellt
2.2.0	13.05.2010	Scheithauer, Carsten	- Neu: Abs 1.4 Verbindlichkeit des CAFM Standards - Geändert: Abs. 2.1 und 2.2 zusammengelegt und überarbeitet (neue Checklisten Revisionsunterlagen) - Aktualisiert: 4.3 Tabelle Kostengruppenschlüssel
2.2.1	17.06.2010	Scheithauer, Carsten	- Erweitert Dokument: \Kap_2_Anlagen\ 400_Checklisten_Dokumentationsunterlagen.xls (Verweis aus Abs. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.)
2.2.2	11.07.2011	Scheithauer, Carsten	- Ergänzt: Abs. 3.1 Planbezeichnung: Spalte 5 – Art des Planes: SP = Schalpläne
2.2.3	13.07.2011	Scheithauer, Carsten	- Erweitert: Layerliste Abs. 5.2.2
2.2.4	22.08.2011	Scheithauer, Carsten	- Aktualisiert: Anlage Ordnerrücken Abs. 2.3 - Erweitert: Layerliste Abs. 5.2.2 (2G - Gebäudeleittechnik, 2H – Kälte)
2.2.5	11.12.2012	Scheithauer, Carsten	- Aktualisiert: Anlage Ordnerrücken Abs. 2.3 - Erweitert: Layerstruktur - Reproduktion eines beliebigen Planes Abs. 5.2 - Aktualisiert: Tabelle DIN 276 Kostengruppen UKD Abs. 4.3
2.2.6	30.05.2013	Scheithauer, Carsten	- Aktualisiert: Checklisten Revisionsunterlagen KG 400 – Abs. Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden. - Aktualisiert: Layerliste
3.0.0	10.06.2014	Scheithauer, Carsten Rusch, Jürgen	- Erweiterung der Kostengruppe 300 - Aktualisierung: o DIN 276 o DIN 277 o DIN 13080 o Layerliste o UKD.dwt
3.0.1	23.04.2015	Rusch, Jürgen	- Aktualisierung: o Layerliste - Zeichnung: UKD_Vorlage_unbereinigt-mit-Layer.dwt hinzugefügt
3.0.2	21.08.2015	Rusch, Jürgen	- Aktualisierung: o Layerliste, Umbenennung der Layer für die Regionen. o UKD.dwt - Aktualisierung der zugelassenen .dwg-Dateiformate – Abs. 5.1

Ver- sion	Datum	Bearbeiter	Änderungen
3.0.3	24.02.2016	Rusch, Jürgen	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisierung: <ul style="list-style-type: none"> o Layerliste o UKD_Vorlage_unbereinigt-mit-Layer.dwt - Hinzufügen des Technischen Platzes Abwasserschacht – Abs. 4.6
3.0.4	08.03.2016	Rusch, Jürgen	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisierung: <ul style="list-style-type: none"> o Layerliste o UKD_Vorlage_unbereinigt-mit-Layer.dwt - Hinzufügen der Dateibezeichnung „M“ – Werks- und Montageplanung als Planungsphase – Abs. 3.1
3.0.5	01.10.2016	Rusch, Jürgen	<ul style="list-style-type: none"> - Der Abs. 1.5 Vermessung wurde hinzugefügt. - Aktualisierung der Layerliste
3.0.6	18.04.2017	Scheithauer, Carsten	<ul style="list-style-type: none"> - Abs. 2.- Anlage „Inhalt Revisionsunterlagen KGR 400.xls“ komplett überarbeitet
3.0.7	23.07.2017	Rusch, Jürgen	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisierung: <ul style="list-style-type: none"> o Layerliste o UKD_Vorlage_unbereinigt-mit-Layer.dwt
3.0.8	14.11.2018	Rusch, Jürgen	<ul style="list-style-type: none"> - Überarbeitung Abs. 2.- Anlage „Inhalt Revisionsunterlagen KGR 400.xls“ - Erweiterung der Layerliste.xlsx - Erweiterung der „UKD_Vorlage_unbereinigt-mit-Layer.dwt“ - Erweiterung der Kostengruppe 300, 400, 600
4.0.0	28.11.2019	Scheithauer, Carsten Rusch, Jürgen Mehner, Marnie	<ul style="list-style-type: none"> - Vereinigung der beiden Layerbereiche von 2X und 3X zu einem Bereich X - Aktualisierung: <ul style="list-style-type: none"> o Layerliste o DWT-Vorlagen-Dateien o DWS-Datei hinzugefügt - Erweiterung Punkt 3.1 (Tabelle Spalte 2 und 5) - Präzisierung des Kapitel 5.1 (Zugelassene Dateiformate für Zeichnungen) - Entfernung der Verweise auf pit-CAD - Kapitel 5 überarbeitet - Kapitel „6 Aufmaßerstellung von Gebäuden und Medientrassen“ hinzugefügt - Kapitel 2 Inhalt und Aufbau Revisionsunterlagen vollständig überarbeitet: Neu Aktenplan Kostengruppenspezifisch, Musterordner für Aufbau der elektronischen Revisionsunterlagen - Kapitel 2.2 und Abs. 7 Raumlisten / Anlagenlisten vollständig überarbeitet - DIN276, DIN277, DIN13080 Tabelle aktualisiert
4.0.1	27.12.2019	Scheithauer, Carsten	<ul style="list-style-type: none"> - Aktualisierung DIN276 auf UKD Version 2020 (Basis hierfür ist DIN276 12.2018) und alle referenzierten Verweise in Kap. 2; Kap. 4.3; Kap. 7.2

Ver- sion	Datum	Bearbeiter	Änderungen
4.0.2	17.07.2020	Rusch, Jürgen	<ul style="list-style-type: none">- Layerliste erweitert- Aktenplan Abs. 2.1 inkl. Anlagen Tabellen (*.xlsx) sowie- Musterordner aktualisiert: 400er Kostengruppen neue Abga- bezeitpunkte,- 300 Aktenplan erweitert, 500 und 600 Aktenplan- neu hinzugefügt- DIN276 Tabelle aktualisiert
4.0.3	01.03.2021	Rusch, Jürgen	<ul style="list-style-type: none">- DIN 276 Kostengruppen Umstrukturierung: 55802 →55104 Versickerungsanlagen- Änderung der Farbe für die Bemaßung- Aktualisierung des Aktenplan der KG 300, 500, 600- Erstellung der Datei „Raumarten_UKD_DIN13080_2021-03- 01.xlsx“ – Anpassung an DIN13080-Änderungen
4.0.4	01.01.2022	Rusch, Jürgen	<ul style="list-style-type: none">- Überarbeitung der Layerliste sowie der Zeichnungsvorlage und der DWS-Datei- Punkt 2.2 – Begrenzung der Zeichenanzahl für die Dateibe- zeichnung- im Plankopfblock wurde „Errichter“ hinzugefügt
4.1.0	04.03.2022	Rusch, Jürgen	<ul style="list-style-type: none">- Überarbeitung der Ordnerstruktur und Bezeichnung, Neuerstellung der Musterordner
4.1.1	26.10.2022	Rusch, Jürgen	<ul style="list-style-type: none">- Layerliste und Vorlagedateien aktualisiert
4.1.2	24.01.2023	Rusch, Jürgen	<ul style="list-style-type: none">- Überarbeitung Punkt 2.4 – Unterpunkt Anlagenlisten- Anlagenliste und Bauelementeliste zusammengeführt

Inhalt

INHALT	V
1 GRUNDLAGEN	1
1.1 ALLGEMEINES	1
1.2 ZIELE DES CAFM-STANDARDS	1
1.3 RANGFOLGE DER STANDARDS	1
1.4 VERBINDLICHKEIT DES CAFM STANDARDS.....	1
1.5 VERMESSUNG.....	1
2 UMFANG UND AUFBAU DER DOKUMENTATION.....	2
2.1 AKTENPLAN REVISIONSUNTERLAGEN	2
2.2 AUFBAU DER ELEKTRONISCHEN UNTERLAGEN	3
2.2.1 Zugelassene Medien	3
2.2.2 Lieferumfang	4
2.2.3 Inhaltsverzeichnis.....	4
2.2.4 Gesonderte Zeichnungsübersicht	4
2.2.5 Kennzeichnung der Medien.....	4
2.2.6 Komprimierung und Berechtigungen der Dateien.....	5
2.2.7 Virenprüfung.....	5
2.3 AUFBAU DER PAPIERUNTERLAGEN	5
2.4 RAUMLISTEN UND TECHN. ANLAGENLISTEN	7
2.5 LIEFERUNG UND LEISTUNGSGRENZEN	8
3 PLANBEZEICHNUNG UND DATEINAMEN	9
3.1 PLANBEZEICHNUNG	9
3.2 DATEINAMEN	11
4 BEZEICHNUNGSSYSTEMATIK FÜR BAUWERKE UND TECHN. ANLAGEN	13
4.1 BAUWERKE (ORTSKENNZEICHENSYSTEM – OKS)	13
4.1.1 Liegenschaftsschlüssel.....	14
4.1.2 Hausschlüssel.....	14
4.1.3 Ebenenschlüssel	14
4.1.4 Ansichten/Schnitte	15
4.1.5 Raumschlüssel.....	15
4.2 TECHNISCHE ANLAGEN.....	20
4.2.1 Anlagenkennzeichnungsschlüssel (AKS Schlüssel).....	20
4.2.2 Bauelementsschlüssel.....	21
4.3 KOSTENGRUPPENSCHLÜSSEL:.....	22
4.4 TÜRNUMMERNSCHLÜSSEL.....	22
4.5 FENSTERNUMMERNSCHLÜSSEL.....	23

4.6	SCHACHTNUMMERNSCHLÜSSEL.....	24
4.6.1	Schachtbezeichnung	24
4.6.2	Haltungsbezeichnung.....	25
4.6.3	Bezeichnung der Anschlüsse	26
4.7	LICHTSCHACHTSCHLÜSSEL	28
4.7.1	Lichtschachtbezeichnung	28
5	CAD-ZEICHNUNGEN	29
5.1	ZUGELASSENE DATEIFORMATE FÜR ZEICHNUNGEN.....	29
5.2	LAYERSTRUKTUREN UND LAYERSTRUKTURAUFBAU	29
5.2.1	Der Layerschlüssel.....	30
5.2.2	Layerlisten	30
5.3	BLÖCKE	30
5.3.1	Allgemeine Festlegungen.....	30
5.3.2	Raumblock	32
5.3.3	Ebenenblock (Etagenblock)	33
5.3.4	Hausblock	34
5.3.5	Ansicht/Schnitte-Block.....	35
5.3.6	Türblock.....	36
5.3.7	Plankopfblock	37
5.4	TEXTE / TEXTSTILE / FONTS / BEMAßUNG	39
5.4.1	Texte / Textstile	39
5.4.2	Fonts.....	39
5.4.3	Bemaßung.....	39
5.5	BENUTZERKOORDINATENSYSTEM / BASISPUNKT	40
5.6	MODELLBEREICH / LAYOUTBEREICH	41
5.6.1	Allgemein.....	41
5.6.2	Modellbereich	41
5.6.3	Layoutbereich	41
5.7	PLOTSTILE.....	41
5.8	SCHRAFFUREN	42
5.9	MAßSTÄBE	42
5.10	EINHEITEN	42
5.11	ZEICHNUNGSRAHMEN, ZEICHNUNGSKOPF UND SCHRIFTFELDER	42
5.12	VERWENDUNG EXTERNER REFERENZEN	42
5.12.1	Musteraufbau von Referenzen (für Gewerke):	43
5.12.2	Einfügapunkt (Basispunkt).....	43
5.12.3	Layer.....	43
5.12.4	Verknüpfungen.....	43
5.13	ÜBERGABE VON ZEICHNUNGEN	44
6	AUFMAßERSTELLUNG VON GEBÄUDEN UND MEDIENTRASSEN.....	45

6.1	VISUALISIERUNG DER VERMESSUNGSARBEITEN	45
6.2	MESSGENAUIGKEIT	45
6.3	LASERSCANING	46
6.4	UAV-PHOTOGRAMMETRIE.....	46
7	FACHAPPLIKATIONEN.....	47
7.1	AUFBAU DER IMPORTDATEI FÜR RAUMDATEN	47
7.2	AUFBAU DER IMPORTDATEI FÜR ANLAGENDATEN.....	49
7.3	AUFBAU DER IMPORTDATEI FÜR BAUELEMENTE ZU TECHNISCHEN ANLAGEN.....	51

1 Grundlagen

Beim Auftraggeber, nachfolgend AG genannt, gilt ein einheitlicher Standard für alle Daten des Computer Aided Design (CAD). Mit der Einhaltung dieses Standards wird sichergestellt, dass sämtliche CAD-Daten in einer gleichbleibend hohen und für den AG optimalen Qualität vorliegen. Um mit der technischen Entwicklung Schritt zu halten, wird der Standard laufend fortgeschrieben.

1.1 Allgemeines

Beim AG existieren IT Verfahren für die effiziente Bearbeitung, Verwaltung und Archivierung von Zeichnungen und Bestandsplänen, sowie Elektronischen Revisionsunterlagen. Eine einheitliche Regelung zum Austausch von CAD- und anderen Daten, an die sich alle beteiligten Partner halten, ist unabdingbar, damit über die beim AG bereits vorhandenen IT-Systeme CAD-Zeichnungen mit dem internen Datenbanksystem verknüpft werden können und der Datenbestand in sich schlüssig, konsistent und auswertbar bleibt.

1.2 Ziele des CAFM-Standards

Der AG definiert mit Hilfe dieses Standards Vorgaben zur Datenübergabe, der Planerstellung, den Datenaustausch und der Kommunikation aller Beteiligten innerhalb eines Projektes, sowie zum Umfang und Inhalt elektronischer Revisionsunterlagen. Ziel ist es, die anfallenden Daten in ein CAFM- System und elektronisches Archiv zu überführen. Um ein optimales Konzept für eine Bewirtschaftung zu erstellen, sind die folgenden Richtlinien und Empfehlungen dieser Vorgaben von allen Auftragnehmern, nachfolgend AN genannt, zwingend einzuhalten. Ist in einzelnen Bereichen des AN eine entsprechende Umsetzung nicht möglich, können mit Hilfe dieser Standards geeignete Dienstleister gefunden werden.

1.3 Rangfolge der Standards

Die Regelungen der CAFM Richtlinie sind allgemein verbindlich. Zusätzliche projektspezifische Vereinbarungen, die einen strengeren Regelungscharakter tragen, bedürfen immer der Schriftform.

1.4 Verbindlichkeit des CAFM Standards

Die Standards dieser CAFM Richtlinie sind für alle erstellten Unterlagen ab Leistungsphase 3 HOAI verbindlich anzuwenden.

1.5 Vermessung

Der Vermessung liegt das amtliche Lagebezugssystem auf ETRS89_UTM33 zugrunde.

Laut Vorgabe der AdV für die amtlichen digitalen Geobasisdaten dürfen Rechtswerte in zonenbezogenen Koordinatenreferenzsystemen prinzipiell keine Zonenkennung mehr enthalten und sind daher bei UTM<zn> stets 6-stellig.

Das verwendete Höhensystem (Deutsches Haupthöhennetz) ist anzugeben.

2 Umfang und Aufbau der Dokumentation

2.1 Aktenplan Revisionsunterlagen

Für Umfang und Aufbau der Revisionsunterlagen ist der aktuelle Aktenplan maßgeblich. Hierin ist die Strukturierung und der Umfang der im Projekt zu liefernden Dokumentationsunterlagen je DIN276 Kostengruppe verbindlich beschrieben. Existiert keine besondere Regelung für die techn. Anlagen der betreffenden DIN276 Kostengruppe, so ist der übergeordnete Aktenplan für Revisionsunterlagen des Universitätsklinikums Dresden maßgeblich.

Die Art der Datenübergabe und der Übergabezeitpunkt der Dokumente ist DIN276 Kostengruppenspezifisch dem Aktenplan zu entnehmen. Sind Korrekturen oder Ergänzungen der Unterlagen erforderlich, wird nach Projektabschluss ein neuer Übergabetermin vereinbart. Technische Anlagen in Außenanlagen KG 500, sind gemäß dem Aktenplan der KG 400 zu strukturieren.

Die Übergabe der Revisionsunterlagen an das Bauarchiv erfolgt als vorhabenbezogene Komplettunterlage (alle Kostengruppen) spätestens 4 Wochen nach Inbetriebnahme. Verantwortlich hierfür ist die Projektleitung des UKD – siehe auch [aktueller Projektablauf](#).

Der Aktenplan und Inhaltsaufstellung der Revisionsunterlagen findet sich in folgenden Anlagen:

DIN 276	DIN 276 Bezeichnung /Gewerk	Aktenplan Revisionsunterlagen	Musterordner
300	Bauwerk - Baukonstruktionen	Aktenplan Revisionsunterlagen_300.xlsx	Kap_2 Anlagen\Musterordner\300
344	Türe, Tore, FSA, RWA, Fluchttürsteuerungen, etc.	Aktenplan Revisionsunterlagen_344.xlsx	Kap_2 Anlagen\Musterordner\344
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	Aktenplan Revisionsunterlagen_410.xlsx	Kap_2 Anlagen\Musterordner\410
412	Wasseraufbereitung	Aktenplan Revisionsunterlagen_412.xlsx	Kap_2 Anlagen\Musterordner\412
42101	Wärmeerzeugungsanlagen	Aktenplan Revisionsunterlagen_42101.xlsx	Kap_2 Anlagen\Musterordner\42101
42103	Dampferzeugungsanlagen	Aktenplan Revisionsunterlagen_42103.xlsx	Kap_2 Anlagen\Musterordner\42103
430	Raumluftechnische Anlagen	Aktenplan Revisionsunterlagen_430.xlsx	Kap_2 Anlagen\Musterordner\430
434	Kälteanlagen	Aktenplan Revisionsunterlagen_434.xlsx	Kap_2 Anlagen\Musterordner\434
440	Elektrische Anlagen (Starkstromanlage)	Aktenplan Revisionsunterlagen_440.xlsx	Kap_2 Anlagen\Musterordner\440

DIN 276	DIN 276 Bezeichnung /Gewerk	Aktenplan Revisionsunterlagen	Musterordner
442	Eigenstromversorgungsanlagen (NEA, USV, etc.)	Aktenplan_Revisionsunterlagen_442.xlsx	Kap_2_Anlagen\Musterordner\442
450	Kommunikations-, sicherheits- und informationstechnische Anlagen (Schwachstromanlage)	Aktenplan_Revisionsunterlagen_450.xlsx	Kap_2_Anlagen\Musterordner\450
452	Such- und Signalanlagen / LRA	Aktenplan_Revisionsunterlagen_452.xlsx	Kap_2_Anlagen\Musterordner\452
456	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	Aktenplan_Revisionsunterlagen_456.xlsx	Kap_2_Anlagen\Musterordner\456
460	Aufzugs- und Förderanlagen	Aktenplan_Revisionsunterlagen_460.xlsx	Kap_2_Anlagen\Musterordner\460
472	Wäscherei-, Reinigungs- und badetechnische Anlagen / Geräte	Aktenplan_Revisionsunterlagen_472.xlsx	Kap_2_Anlagen\Musterordner\472
473	Medienversorg., Medizin- u. Laboranlagen	Aktenplan_Revisionsunterlagen_473.xlsx	Kap_2_Anlagen\Musterordner\473
474	Feuerlöschanlagen	Aktenplan_Revisionsunterlagen_474.xlsx	Kap_2_Anlagen\Musterordner\474
480	Gebäude- und Anlagenautomation	Aktenplan_Revisionsunterlagen_480.xlsx	Kap_2_Anlagen\Musterordner\480
500	Außenanlagen und Freiflächen	Aktenplan_Revisionsunterlagen_500.xlsx	Kap_2_Anlagen\Musterordner\500
600	Ausstattung und Kunstwerke	Aktenplan_Revisionsunterlagen_600.xlsx	Kap_2_Anlagen\Musterordner\600

2.2 Aufbau der elektronischen Unterlagen

Umfang und Aufbau der elektronischen Unterlagen ist im Aktenplan in Abs. 2.1 verbindlich beschrieben. Für die Ordnerstruktur der elektronischen Unterlagen ist der verbindliche Musterordneraufbau siehe auch Tab. „Aktenplan und Inhaltsaufstellung“ maßgeblich.

ALLE Ordner auf dem Datenträger entsprechen dem Musterordneraufbau des Aktenplans Revisionsunterlagen.

Die Länge der Dateibezeichnung ist so kurz wie möglich zu halten und auf maximal 35 Zeichen zu begrenzen (ohne Dateierweiterung gezählt).

2.2.1 Zugelassene Medien

Folgende Medien sind zugelassen:

- CD-R, mit abgeschlossener Session
- DVD+/- R, mit abgeschlossener Session
- USB Datenträger

2.2.2 Lieferumfang

Den elektronischen Unterlagen wird eine Dokumentation in Form eines Begleitanschreibens beigelegt. Es müssen in dieser Dokumentation folgende Angaben enthalten sein:

- Verfasser, Absender, Name, Telefon-, Fax-Nummer und Ansprechpartner, E-Mail-Adresse
- Empfänger, Name, Telefon-, Fax-Nummer und Ansprechpartner E-Mail-Adresse
- eindeutige Identifikation des Projektes, Gebäudes, Planungsphase

2.2.3 Inhaltsverzeichnis

Der Datenträger enthält im Wurzelverzeichnis ein Tabellarische Inhaltsverzeichnis INHALTSVERZEICHNIS.XLSX aller auf dem Datenträger enthaltenen Dateien, vorzugsweise als Excel Datei.

Weiterhin enthält der Datenträger eine Verfasserdatei im Wurzelverzeichnis. Diese Datei muss im Wurzelverzeichnis unter dem Namen VERFASSER.TXT abgelegt sein. Sie ist eine reine ASCII-Datei und darf nicht komprimiert sein.

Der Inhalt und der Aufbau der Datei VERFASSER.TXT sind wie folgt festgelegt:

Feld	Beispielinhalt
1. Planer	Architekturbüro Mustermann
2. Ansprechpartner	Herr Mustermann, Abteilung A/3-2 III.
3. Telefon/Telefax/E-Mail-Adresse	01234-12345-0 / Fax-12 / info@Mustermann.de
4. Datum der Medienerstellung	02.05.2007

2.2.4 Gesonderte Zeichnungsübersicht

Jeder einzelne übergebene Datenträger muss eine Zeichnungsübersicht (Zeichnungsübersicht.xlsx) mit der Angabe der enthaltenen CAD-Zeichnungen beinhalten.

Die Zeichnungsübersicht hat folgenden Musteraufbau:

Plan-nummer	Dateiname	Plandatum	Maßstab	Kurzbezeichnung Planinhalt
002	R_A_0001_U1_GR_002.dwg	28.01.20010	1:50	Revisionszeichnung Grundriss Haus 0001 Etage U1
003	R_S_0059_01_SS_003.dwg	29.02.2008	ohne	Revisionszeichnung Strangschema Sanitär Haus 0059 Etage 01

2.2.5 Kennzeichnung der Medien

Alle gelieferten Datenträger sind direkt auf dem Medium zu beschriften. Bei Datenträgern mit Schutzhüllen (CD-ROM bzw. DVD) sind auch die Inlays dieser Hüllen gleichlautend zu kennzeichnen.

Der Mindestumfang der Kennzeichnung umfasst folgende Angaben:

Feld	Beispielinhalt
1. Projektnummer	Nach Vorgabe AG
2. Projektbezeichnung	Nach Vorgabe AG
3. Bauwerk / Bauwerksteil	Nach Vorgabe AG
4. Ebene	Nach Vorgabe AG
5. Gewerke	Nach Vorgabe AG
6. Firma / Verfasser	Ing.-Büro Mustermann
7. Stand / Datum	02.05.2006

Alle Datenträger müssen klar lesbar und dauerhaft beschriftet sein. Es ist darauf zu achten, dass die Beschriftung und das Speichermedium weder durch Verwischen, Ausbleichen oder selbständiges Ablösen zerstört werden kann.

2.2.6 Komprimierung und Berechtigungen der Dateien

Zur Komprimierung der Daten werden folgende Kompressionsprogramme zugelassen:

- WinZip und kompatibel
- Windows-Komprimierung
- 7-Zip

Es sind keine systemeigenen Dateiattribute wie "System" oder "Versteckt" zulässig.

2.2.7 Virenprüfung

Vor jedem Datenaustausch ist sicherzustellen, dass sich auf dem Medium keine Viren befinden. Jedes Medium ist daher unmittelbar vor der Übergabe auf Viren zu untersuchen. Dieses ist zu dokumentieren.

Bei Nichteinhaltung des Virenschutzes kann der Verursacher zum Schadenersatz herangezogen werden, wenn der Virus mit einem handelsüblichen, aktualisierten Virenschutz-/Antiviren - Programm lokalisiert und beseitigt hätte werden können.

2.3 Aufbau der Papierunterlagen

Als Deckblatt für die Revisionsunterlagen in Papierform ist die Vorgabe des AG zu verwenden. Diese wird in der Dateianlage „[Deckblatt Inhalt Reviunterlagen.doc](#)“ mit dieser Richtlinie übergeben.

Zur besseren Erkennung und zum schnelleren Auffinden der Unterlagen sind verschiedene Farben für die Beschriftung der Ordner zu verwenden. Folgende Farben und Zuordnungen der Ordnerrücken sind zu verwenden:

Kostengruppe DIN 276	Gewerk / Bezeichnung DIN276	Orderrückenfarbe
Architektur		
300	Bauwerk – Baukonstruktionen (Architektur)	Weiß
500	Außenanlagen und Freiflächen	
Technik		
430	Raumluftechnische Anlagen	Blau
420	Wärmeversorgungsanlagen	
430	Kälteanlagen	
474	Feuerlöschanlagen	
	Wärmedämmung	
Technik		
440	Elektrische Anlagen (Starkstromanlage)	Gelb
450	Kommunikations-, sicherheits- und informations- technische Anlagen (Schwachstromanlage)	
460	Förderanlagen	
480	Gebäude- und Anlagenautomation	
549	Technische Anlagen in Außenanlagen	
Technik		
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	Grün
471	Küchentechnische Anlagen	
	Kleinkältetechnik	
472	Wäscherei-, Reinigungs- und badetechnische Anlagen	
473	Medienversorg., Medizin- u. Laboranlagen	
Bereich Allgemeine Gesamtdokumentation		
	Genehmigungen	Rot
	Gefahrenpläne	
	Bauphysikalische Nachweise	
	Gutachten	
	Baustellenbelege	
	Adresslisten	
	Verträge	

Für die Beschriftung der Ordnerrücken ist die Vorlagedatei „[Orderrücken Vorlage Revisionsunterlagen.doc](#)“ zu verwenden. Sie enthält Beispiele zur Beschriftung.

2.4 Raumlisen und techn. Anlagenlisten

Raumliste

Bestandteil der elektronischen Revisionsunterlagen ist eine Raumdatenliste. Sie beinhaltet die neu gebauten / umgebauten Räume im Projekt mit deren Eigenschaften im Zustand „As Build“.

Die Anfertigung einer elektronischen Raumliste ist verpflichtend - siehe Aktenplan zu DIN 276 Kostengruppe 300 Bauwerk / Bauliche Anlagen – Kapitel 3.6 Raumbestandslisten – siehe - [Aktenplan_Revisionsunterlagen_300.xlsx](#)

Der Aufbau der Raumdatenliste kann Abs. 7.1 entnommen werden.

Eine Musterraumliste ist der CAFM-Richtlinie beigelegt: [Muster_Importtabelle_Raumdaten_2019_11_15.xlsx](#)

Anlagenliste und Bauelementeliste

Bestandteil der elektronischen Revisionsunterlagen ist eine Anlagen- und Bauelementedatenliste. Sie beinhaltet alle neu gebauten / umgebauten technischen oder baulichen Anlagen im Projekt mit deren Eigenschaften im Zustand „As Build“.

Der Aufbau der Anlagendatenliste kann Abs. 7.2 entnommen werden.

Ein Muster ist der CAFM-Richtlinie beigelegt: [Muster_Importtabelle_Anlagen-Bauelemente-Daten_2023-01.xlsx](#)

Achtung: Kostengruppenspezifische Anlageneigenschaften werden in der Musterliste ab Spalte AF angehängen (nicht in Muster enthalten). Eine Liste der Kostengruppenspezifischen Anlageneigenschaften ist in Tabelle [Kostengruppenspezifische Anlageneigenschaften nach DIN276.xlsx](#) dargestellt. Entnehmen Sie hier die Kostengruppenspezifische Anlageneigenschaften.

Sind techn. Anlagen hierarchisiert zu übergeben, bzw. ist eine Anlagenstruktur zu erstellen kommt die Bauelementdatenliste zur Anwendung. Sie ermöglicht die Dokumentation einer Anlagen- / Komponentenhierarchie. Die Spalte Bauelementschlüssel ist dabei die Verknüpfung zur übergeordneten techn. Anlage.

Der Aufbau der Bauelementdatenliste kann Abs. 7.3 entnommen werden

Ein Muster ist der CAFM-Richtlinie beigelegt: [Muster_Importtabelle_Anlagen-Bauelemente-Daten_2023-01.xlsx](#)

2.5 Lieferung und Leistungsgrenzen

Für die Lieferung der Revisionsunterlagen ist folgender Ablauf zu beachten:

Ersteller	→	Übergabe an	Prüfung	→	Übergabe an
Gebäudetechnik Ausführungsfirma	→	Fachplaner	Prüfung Revisionsunterlagen durch Fachplaner nach Aufgabenstellung u. CAFM RL, Prüfvermerk Fachplaner auf Deckblatt	→	Projektleiter BAU
Bau Ausführungsfirma	→	Architekt	Prüfung Revisionsunterlagen durch Architekt nach Aufgabenstellung u. CAFM RL, Prüfvermerk Architekt auf Deckblatt	→	Projektleiter BAU

Alle Revisionsunterlagen sind grundsätzlich an den Projektleiter Bau des UKD zu übergeben.

3 Planbezeichnung und Dateinamen

Der folgende Abschnitt erläutert die Vorgaben zur Bezeichnung von CAD-Zeichnungen und die daraus abgeleiteten Dateinamen der CAD-Zeichnungen. Diese sollen Auskunft über den Planinhalt geben.

3.1 Planbezeichnung

Der Aufbau der Planbezeichnung im Plankopf setzt sich aus folgenden Teilbezeichnungen zusammen:

1	2	3	4	5	6	7
Planungsphase	Fachbereich / Gewerk	Gebäude-nummer	Ebene / Schnitt / Ansicht	Art des Planes	Plannummer	Version

Spalte 1 - Planungsphasen (1 Zeichen):

Kurzbezeichnung / Zeichen	Langbezeichnung
V	Vorplanung
E	Entwurfsplanung
G	Genehmigungsplanung
A	Ausführungsplanung
M	Werk- und Montageplanung
R	Revisionsplan / Bestand

Spalte 2 - Fachbereich / Gewerk (1 Zeichen):

Kurzbezeichnung / Zeichen	Langbezeichnung
A	Architektur
B	Brandschutz
C	Kommunikation (Niederspannung)
E	Elektrotechnik (Hochspannung)
F	Freiflächenplaner
H	Heizung
I	Sicherheitstechnik
J	Küchentechnik
K	Klima- / Kältetechnik
L	Lüftung
M	Medizintechnik
N	Nutzer, Bauherr
O	Fördertechnik
P	Prozesssteuerung / Gebäudeautomation
S	Sanitärtechnik
T	Tragwerksplaner
U	Tiefbau
V	Vermessung

Kurzbezeichnung / Zeichen	Langbezeichnung
W	Wegebau, Verkehrsplanung
X	Gewerk allg. (Zusammenfassung von verschiedenen Gewerke-Plänen (nicht für Revisionszeichnungen zulässig))

Spalte 3 – Gebäudenummer (4 Zeichen):

→ entsprechend Vorgabe Abschnitt: 4.1.2

z. B. 0001, 0025, M105

Spalte 4 – Ebene / Schnitt / Ansicht (2 Zeichen):

Kurzbezeichnung / Zeichen	Langbezeichnung
U1	1. Untergeschoss
U2	2. Untergeschoss
00	Erdgeschoss
01	1. Obergeschoss
02	2. Obergeschoss
AA	Schnittlinie AA
N	Ansicht von Norden
S	Ansicht von Süden
SO	Ansicht von Südosten
—	Wenn keines der vorherigen Kriterien zutrifft

Spalte 5 – Art des Planes (2 Zeichen)

Kurzbezeichnung / Zeichen	Langbezeichnung
AB	Abbruchplan
AN	Ansicht
AP	Ausstattungsplan
AU	Ausbauplan
BL	Blitzschutzplan
BS	Brandschutzplan
BW	Bewehrungsplan
CT	Schnitt
DA	Dachaufsicht
DB	Durchbruchsplan
DS	Deckenspiegel
DT	Details
EP	Erdungsplan
FE	Feuerwehrplan
FW	Fluchtwegplan

Kurzbezeichnung / Zeichen	Langbezeichnung
GR	Grundriss
GL	Grundleitungen
IN	Installationsplan
LP	Lageplan
MK	Materialkonzept-, / Farbkonzeptplan
RO	Rohbauplan
SS	Strangschema
CS	Schaltschema
SP	Schalplan
SC	Schließanlagenplan
ST	Statikplan
UE	Übersichtsplan
UN	Untersicht
VT	Verteilungen
UF	Sickerflächen
WA	Wandabwicklung
XX	Projektspez. Themat. Plan (z.B. Wandschutz, Beschilderung, etc.)

Spalte 6 – Plannummer (3 Zeichen):

001...999 (fortlaufend pro Gewerk / Fachbereich siehe Spalte 2)

Spalte 7 Version (Index) (2 Zeichen)

AA ... ZZ = Versionen der erstellten Zeichnung

3.2 Dateinamen

Der minimale Dateiname der CAD-Zeichnung ergibt sich immer aus den Spalten 1 bis 6 der in Abschnitt 3.1 definierten Planbezeichnung und dem dazugehörigen Dateiformat.

Syntax: [Leistungsphase]_[Fachbereich]_[Gebäudenummer]_[Ebene / Schnitt / Ansicht]_[Art des Planes]_[Plannummer].[Extension]

Der Dateiname der aktuellen Zeichnung besitzt keine Version (Index). Die Version (Index) dieser Zeichnung ist nur im Plankopf enthalten.

Beispieldateinamen:

R_A_0001_U1_GR_002.dwg → Revisionszeichnung Grundriss Haus 0001 Etage U1

R_S_0059_01_SS_003.dwg → Revisionszeichnung Strangschema Sanitär Haus 0059 Etage 01

Optional:

a) Der Dateiname kann um die Projektnummer / Projektname erweitert werden:

Syntax: [Projektname]_[Leistungsphase]_[Fachbereich]_[Gebäudenummer]_[Ebene / Schnitt / Ansicht]_[Art des Planes]_[Plannummer].[Extension]

Beispieldateiname: NeubauMTZ2_R_A_0001_U1_GR_002.dwg

b) Der Dateiname kann um den Freigabestatus oder anderen Zusätzen mit max. 35 Zeichen erweitert werden:

Syntax: [Projektname]_[Leistungsphase]_[Fachbereich]_[Gebäudenummer]_[Ebene / Schnitt / Ansicht]_[Art des Planes]_[Plannummer]_[Freigabestatus / Zusätze].[Extension]

Kombinationen von a) und b) sind möglich.

Beispieldateiname: NeubauMTZ2_R_A_0092_U1_GR_002_FREIG.dwg
 R_A_0092_U1_GR_002_xref.dwg

4 Bezeichnungssystematik für Bauwerke und techn. Anlagen

4.1 Bauwerke (Ortskennzeichensystem – OKS)

Der eindeutige Code der Bauwerke dient der Identifikation von baulichen Objekten. Er setzt sich zusammen aus:

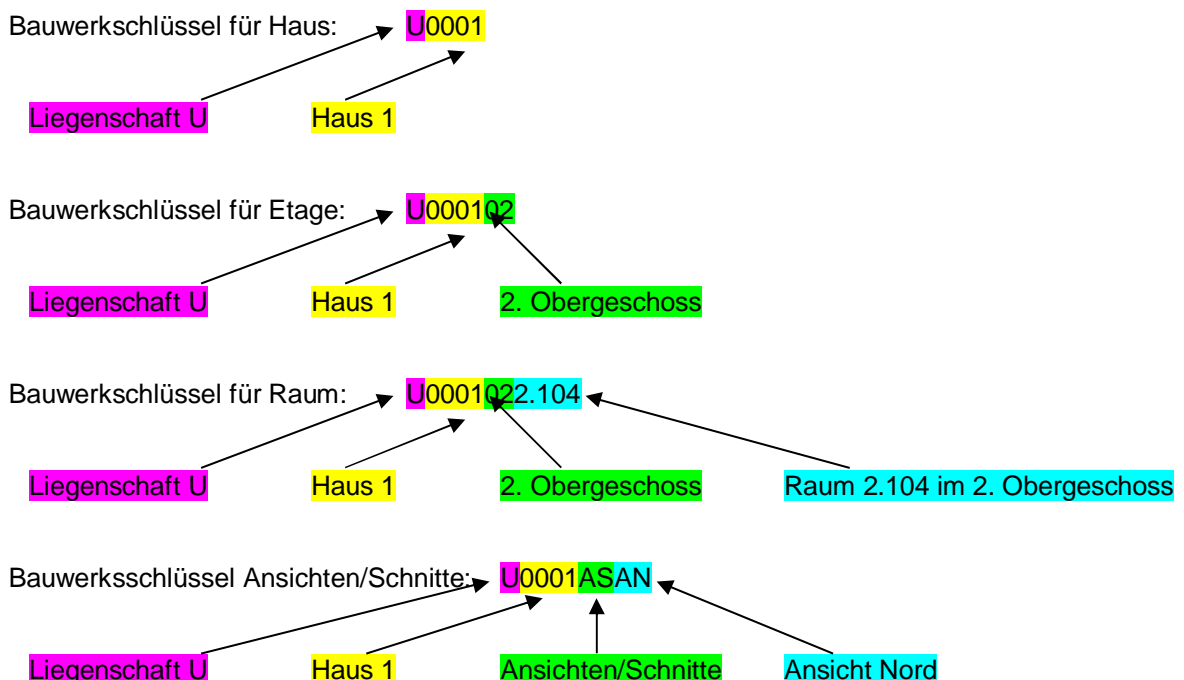
1. Liegenschaftsschlüssel
2. Hausschlüssel
3. Etagenschlüssel
4. Raumschlüssel

Der Bauwerksschlüssel hat folgenden Aufbau: LHHHHEERRRRR

L ... Konstante U für Liegenschaft Uniklinikum	→	Liegenschaftsschlüssel
H ... Hausnummer	→	Hausschlüssel
E ... Etage	→	Etagenschlüssel
R ... Raum	→	Raumschlüssel

String = L (Konstante U) & Haus-Nr. (4 Stellen alphanumerisch) & Etage (2 Stellen alphanumerisch) & Raumnummer (6 Stellen alphanumerisch)

Beispiele:



Nachfolgend wird der Aufbau der Teilschlüssel beschrieben.

4.1.1 Liegenschaftsschlüssel

Die Liegenschaft des UKD wird definiert mit folgenden Schlüsseln:

Bauwerke UKD: **U**

Sonderfälle: Alle Objekte in Außenanlagen, Kollektoren, angemietete Objekte und Dienstleistungsobjekte erhalten folgende Schlüsselteile:

Außenanlagen UKD: **UA001**

Kollektoren: **UK001**

Angemietete Objekte: **UMXZY**

Dienstleistungsobjekte: **UDXYZ**

4.1.2 Hausschlüssel

Ein Gebäude wird in der Verwaltung mit einer Gebäudenummer / Hausnummer belegt wird. Die Hausnummer ist **immer vierstellig**.

Beispiel:

0001	Verwaltungsgebäude
0004	ZIM, Med. Klinik I,III, Neurologie
0058	OP-Trakt, Anästh., KH-Hygiene
0059	Chirurgisches Zentrum
0060	Lagerhalle LOG
M104	Archiv Tharandt
M105	Studiendekanat

Eine Liste der Hausschlüssel kann beim AG bei Projektbeginn angefordert werden. Die Bezeichnung von Gebäuden mit mehreren Gebäudeteilen bzw. Gebäudeflügeln ist mit dem AG individuell bei Projektbeginn abzustimmen.

4.1.3 Ebenenschlüssel

Die Ebene wird durch einen **zweistelligen Schlüssel** gekennzeichnet:

Un	n. Untergeschoss
U1	1. Untergeschoss
00	Erdgeschoss
01	1. Obergeschoss
nn	nn. Obergeschoss

Jede Ebene ist eine Fläche mit Luftraum. Ein Schacht wird in jeder Ebene als Raum definiert.

4.1.4 Ansichten/Schnitte

Die Ansichten und Schnitte werden als Technische Plätze dargestellt. Der Aufbau ist identisch dem Raumschlüssel und beginnt mit dem Hausschlüssel.

Folgende Tabelle zeigt den Aufbau des Ansichten/Schnitte-Schlüssels:

	Kürzel	Kürzel	Beispiel
Ansichten	AS		
Ansicht Nord		AN	U0001ASAN
Ansicht Sued		AS	U0001ASAS
Ansicht Ost		AO	U0001ASAO
Ansicht West		AW	U0001ASAW
Schnitte	AS		
Schnitt A-A		AA	U0001ASAA
Schnitt B-B		BB	U0001ASBB

4.1.5 Raumschlüssel

Mit der Raumnummer werden Einzelräume (einschl. Flure) definiert. Bei der Bildung der Raumnummern sind die Kriterien Orientierung und Erweiterbarkeit zu beachten. Die Nummerierung der Räume beginnt in jedem Bauwerksbauteil neu. Bei Ebenen mit mehr als 59 Räumen sind die Ebenen in mehrere logische Bauwerksteile zu gliedern. **Die Raumnummer ist alphanumerisch.**

a) Aufbau des Raumschlüssels

E.BRR → für Erdgeschoss und Obergeschosse

-E.BRR → für Untergeschosse:

Raum-
Schlüssel = { E ... Ebenennummer
B ... Bauwerksteilnummer (bei nur einem Bauwerksteil ist die Bauwerksteilnummer = 1)
R ... Raumnummer

Folgende Tabelle zeigt die Raumnummerierung im Erdgeschoss 1. Bauwerksbauteil:

Ebene	Bauwerksteil	Raum-Nr.	Raum-Schlüssel	Erklärung	Raumnummernbereich	Erklärung Nummernbereich
0.	1	00	0.100	1. Treppenhaus	X.X00... X.X04	Treppenhäuser
0.	1	05	0.105	1. Aufzug	X.X05 ... X.X09	Aufzüge
0.	1	10	0.110	1. Raum	X.X10 ... X.X69	Räume
0.	1	70	0.170	1. Flur	X.X70 ... X.X79	Flure
0.	1	80	0.180	1. Schacht	X.X80 ... X.X89	Schächte
0.	1	90	0.190	1. Balkon / Lichthof	X.X90 ... X.X99	Balkone / Lichthöfe

Folgende Tabelle zeigt die Raumnummerierung im Erdgeschoss 2. Bauwerksbauteil:

Ebene	Bauwerksteil	Raum-Nr.	Raum-Schlüssel	Erklärung	Raumnummernbereich	Erklärung Nummernbereich
0.	2	00	0.200	1. Treppenhaus	X.X00 ... X.X04	Treppenhäuser
0.	2	05	0.205	1. Aufzug	X.X05 ... X.X09	Aufzüge
0.	2	10	0.210	1. Raum	X.X10 ... X.X69	Räume
0.	2	70	0.270	1. Flur	X.X70 ... X.X79	Flure
0.	2	80	0.280	1. Schacht	X.X80 ... X.X89	Schächte
0.	2	90	0.290	1. Balkon / Lichthof	X.X90 ... X.X99	Balkone / Lichthöfe

Folgende Tabelle zeigt die Raumnummerierung in einem 1. Untergeschoss 1. Bauwerksbauteil (analog weitere Untergeschosse):

Ebene	Bauwerksteil	Nummer	Raum-Nr.	Erklärung	Nummernbereich	Erklärung
-1.	1	00	-1.100	1. Treppenhaus	X.X00 ... X.X04	Treppenhäuser
-1.	1	05	-1.105	1. Aufzug	X.X05 ... X.X09	Aufzüge
-1.	1	10	-1.110	1. Raum	X.X10 ... X.X69	Räume
-1.	1	70	-1.170	1. Flur	X.X70 ... X.X79	Flure
-1.	1	80	-1.180	1. Schacht	X.X80 ... X.X89	Schächte
-1.	1	90	-1.190	1. Balkon / Lichthof	X.X90 ... X.X99	Balkone / Lichthöfe

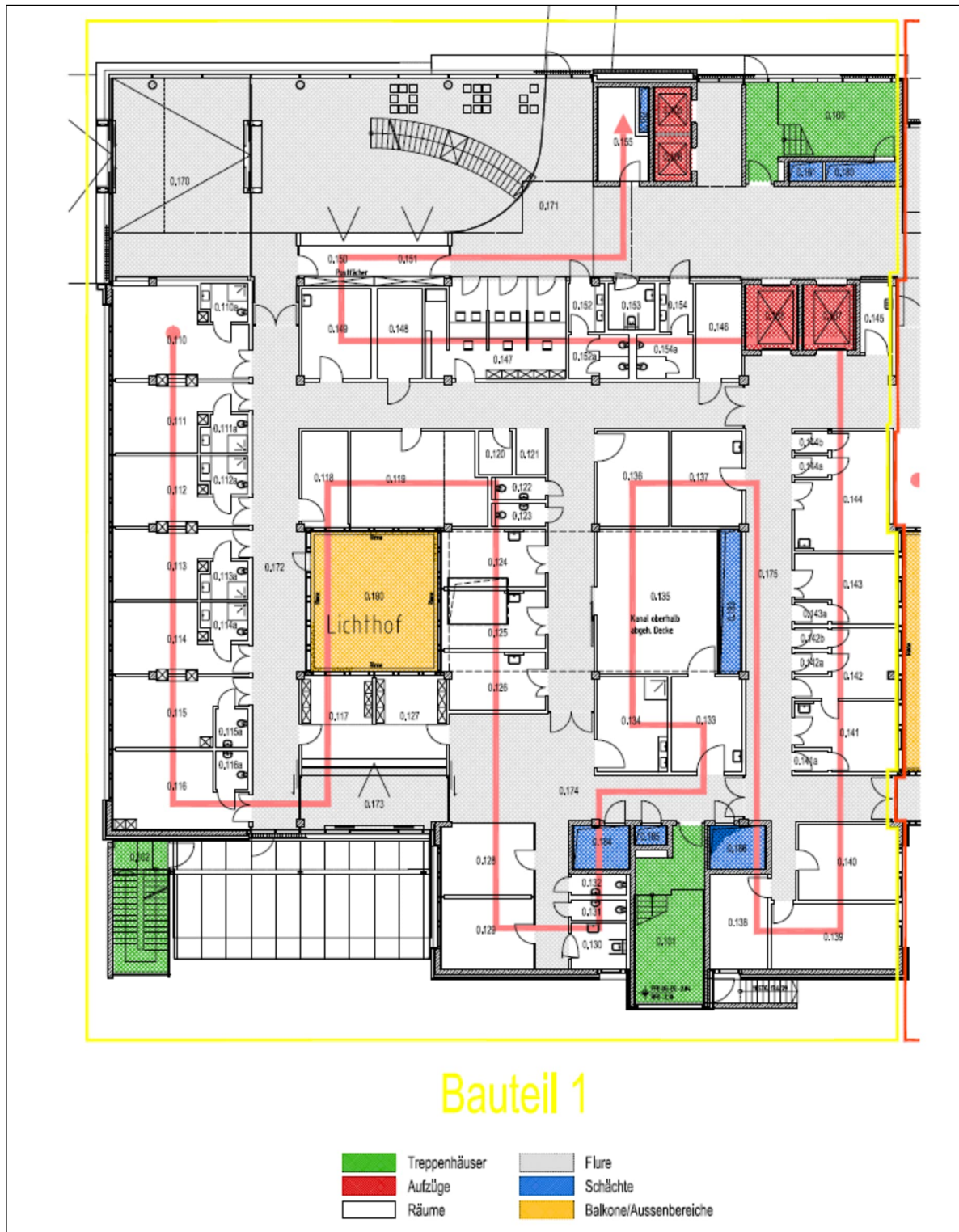
Folgende Tabelle zeigt die Raumnummerierung in einem 1. Obergeschoss, 1. Bauwerksbauteil (analog weitere Obergeschosse):

Ebene	Bauwerksteil	Nummer	Raum-Nr.	Erklärung	Nummernbereich	Erklärung
1.	1	00	1.100	1. Treppenhaus	X.X00 ... X.X04	Treppenhäuser
1.	1	05	1.105	1. Aufzug	X.X05 ... X.X09	Aufzüge
1.	1	10	1.110	1. Raum	X.X10 ... X.X69	Räume
1.	1	70	1.170	1. Flur	X.X70 ... X.X79	Flure
1.	1	80	1.180	1. Schacht	X.X80 ... X.X89	Schächte
1.	1	90	1.190	1. Balkon / Lichthof	X.X90 ... X.X99	Balkone / Lichthöfe

Reihenfolge der Raumnummern

Der Ausgangspunkt für die Vergabe der Raumnummern ist der Haupteingang des Gebäudes. Die Raumnummernvergabe erfolgt rechtsläufig (gegen den Uhrzeigersinn).

Die folgenden Abbildungen beschreiben beispielhaft die Systematik der Raumnummerierung im Universitätsklinikum Dresden. **Beispiel 1:**



Beispiel 2:



4.2 Technische Anlagen

4.2.1 Anlagenkennzeichnungsschlüssel (AKS Schlüssel)

Der eindeutige Code der technischen Anlagen dient der Identifikation in den CAD-Zeichnungen, im Facility Management System und in der Liegenschaft. Er setzt sich zusammen aus:

1. Liegenschaftsschlüssel (siehe Abs. 4.1)
2. Hausschlüssel (siehe Abs. 4.1)
3. Konstante
4. Kostengruppenschlüssel (siehe Abs. 4.3)
5. Punkt
6. Anlagennummer

Der AKS-Schlüssel ist Gebäudeweit eindeutig.

Der Schlüssel der technischen Anlagen hat folgenden Aufbau: LHHHHTKKKKKPAAA

L ... Konstante U für Liegenschaft Uniklinikum → Liegenschaftsschlüssel

H ... Hausnummer → Hausschlüssel

T ... Konstante ,T' für Technik

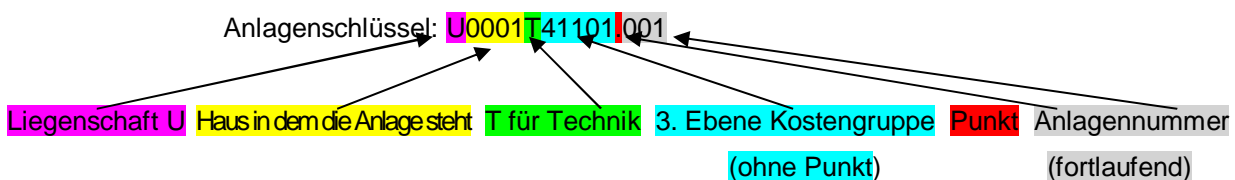
K ... Schlüssel der dritten Kostengruppenebene → Kostengruppenschlüssel (siehe Abs. 4.3)

P ... Punkt

A ... Anlagennummer beginnend bei 001, fortlaufend bei gleichen Anlagen auf 3. Kostengruppenebene, Nummerierung im CAD Plan im Uhrzeigersinn

String = L (Konstante U) & Haus-Nr. (4 Stellen numerisch) & T (Konstante) & Kostengruppenschlüssel (3. Ebene Kostengruppen, ohne ,.' 5 Stellen numerisch & . (Konstante) & Anlagennummer (3 Stellen numerisch)

Beispiel:



Praxisbeispiel:

U0028T41204.001 → Wasseraufbereitungsanlage im Haus 28 (Kostengruppe 41204)

4.2.2 Bauelementschlüssel

Der eindeutige Code der Bauelemente zu technischen Anlagen dient der Identifikation in den CAD-Zeichnungen, im Facility Management System und in der Liegenschaft. Er setzt sich zusammen aus:

1. Liegenschaftsschlüssel (siehe Abs. 4.1)
2. Hausschlüssel (siehe Abs. 4.1)
3. Konstante
4. Kostengruppenschlüssel (siehe Abs. 4.3)
5. Punkt
6. Anlagennummer
7. Punkt
8. Bauelementnummer

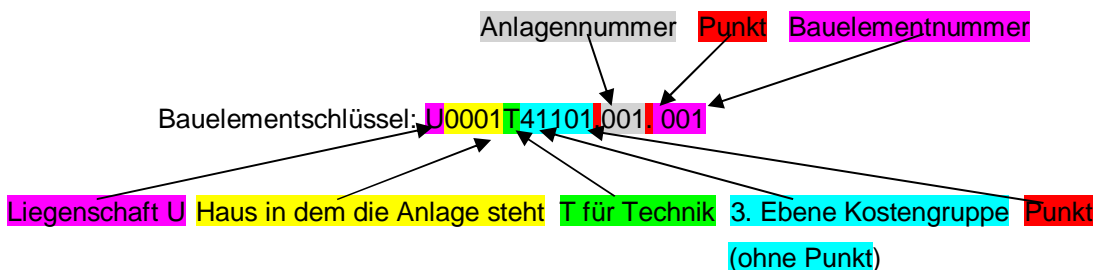
Der Bauelementschlüssel ist Gebäudeweit eindeutig.

Der Schlüssel der Bauelemente zu technischen Anlagen hat folgenden Aufbau: LHHHHTKKKKKPAAAPBBB

L ... Konstante U für Liegenschaft Uniklinikum → Liegenschaftsschlüssel
 H ... Hausnummer → Hausschlüssel
 T ... Konstante ‚T‘ für Technik
 K ... Schlüssel der dritten Kostengruppenebene → Kostengruppenschlüssel (siehe Abs. 4.3)
 P ... Punkt
 A ... Anlagennummer beginnend bei 001, fortlaufend bei gleichen Anlagen auf 3. Kostengruppenebene, Nummerierung im CAD Plan im Uhrzeigersinn
 P ... Punkt
 B ... Bauelementnummer beginnend bei 001, fortlaufend bei mehreren Bauelementen in einer übergeordneten Anlage

String = L (Konstante U) & Haus-Nr. (4 Stellen numerisch) & T (Konstante) & Kostengruppenschlüssel (3. Ebene Kostengruppen, ohne ‚.‘ 5 Stellen numerisch & .(Konstante) & Anlagennummer (3 Stellen numerisch) & . (Konstante) & Bauelementnummer (3 Stellen numerisch)

Beispiel:



Praxisbeispiel:

U0028T41204.001.001 → Kiesfilter (Bauelement zur Wasseraufbereitungsanlage im Haus 28)

4.3 Kostengruppenschlüssel:

Der Kostengruppenschlüssel orientiert sich an der DIN 276. Im UKD kommt ein erweiterter Kostengruppenkatalog zur Anwendung. Der Kostengruppenkatalog kann der Datei [Kostengruppen DIN 276 UKD 2020 07 29.xlsx](#) entnommen werden. Technische Anlagen sind, soweit vorhanden, immer in die 3. Ebene des Kostengruppenschlüssels DIN276 einzugruppieren. Der Kostengruppenschlüssel ist Teil des AKS-Schlüssels (siehe Abs.4.2.1 und 4.2.2). Erweiterungen der Kostengruppenschlüssel sind nach Rücksprache mit dem AG möglich.

4.4 Türnummernschlüssel

Der eindeutige Code der Türen dient der Identifikation von Türen. Er setzt sich zusammen aus:

1. Bauwerksschlüssel des Raums den die Tür erschließt (siehe Abs.4.1 insb. 4.1.4)
2. Laufende Nummer der Tür in dem erschlossenen Raum beginnend bei 01 (Die Türnummerierung beginnt in jedem Raum neu bei 01)

Der Türnummernschlüssel hat folgenden Aufbau: LHHHHEERRRRRRRRPKTT

L ... Konstante U für Liegenschaft Uniklinikum → Liegenschaftsschlüssel

H ... Hausnummer → Hausschlüssel

E ... Etage → Etagenschlüssel

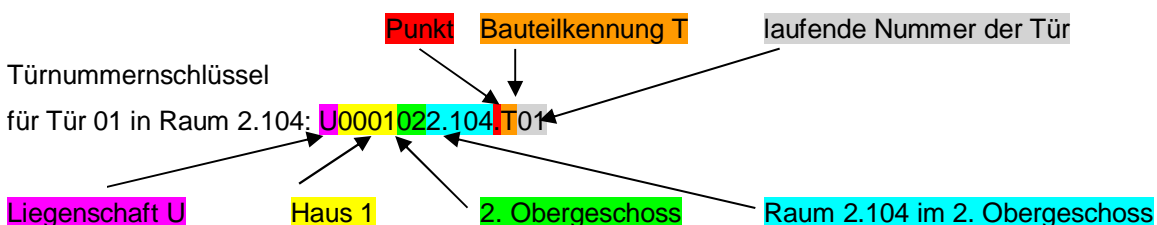
R ... Raum → Raumschlüssel

P ... Punkt

K ... Bauteilkennung Konstante T für Tür

T ... Türnummer beginnend bei 01, fortlaufend bei mehreren, einen Raum erschließenden Türen, Nummerierung im CAD Plan im Uhrzeigersinn

String = L (Konstante U) & Haus-Nr. (4 Stellen alphanumerisch) & Etage (2 Stellen alphanumerisch) & Raumnummer (8 Stellen alphanumerisch) & . (Konstante) & K (Konstante T) & Türnummer (2 Stellen numerisch)



4.5 Fensternummernschlüssel

Der eindeutige Code der Fenster dient der Identifikation von Fenstern. Er setzt sich zusammen aus:

1. Bauwerksschlüssel des Raums in dem sich das Fenster befindet (siehe Abs.4.1 insb. 4.1.4)
2. Laufende Nummer des Fensters in dem Raum beginnend bei 01 (Die Fensternummerierung beginnt in jedem Raum neu bei 01)

Der Fensternummernschlüssel hat folgenden Aufbau: LHHHHEERRRRRRRRPKFF

L ... Konstante U für Liegenschaft Uniklinikum → Liegenschaftsschlüssel

H ... Hausnummer → Hausschlüssel

E ... Etage → Etagenschlüssel

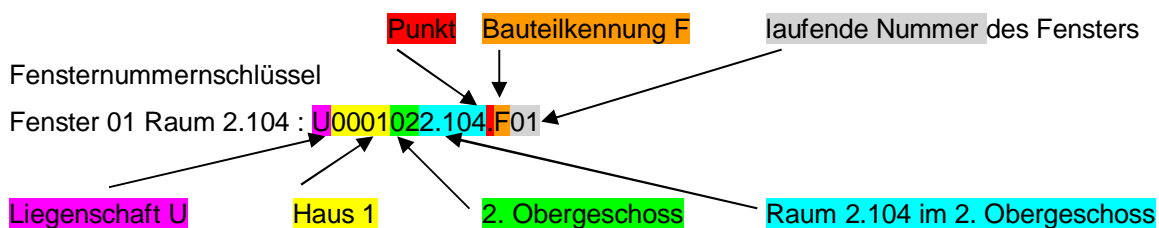
R ... Raum → Raumschlüssel

P ... Punkt

K ... Bauteilkennung Konstante F für Fenster

F ... Fensternummer beginnend bei 01, fortlaufend bei mehreren Fenstern in einem Raum, Nummerierung im CAD Plan im Uhrzeigersinn

String = L (Konstante U) & Haus-Nr. (4 Stellen alphanumerisch) & Etage (2 Stellen alphanumerisch) & Raumnummer (8 Stellen alphanumerisch) &. (Konstante) & K (Konstante F) & Fensternummer (2 Stellen numerisch)



4.6 Schachtnummernschlüssel

4.6.1 Schachtbezeichnung

Der eindeutige Code der Schachtbezeichnung dient der Identifikation von Schächten. Er setzt sich zusammen aus:

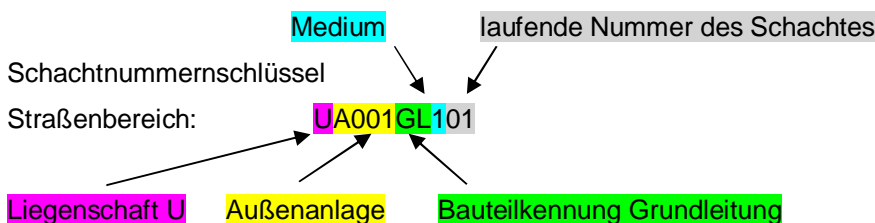
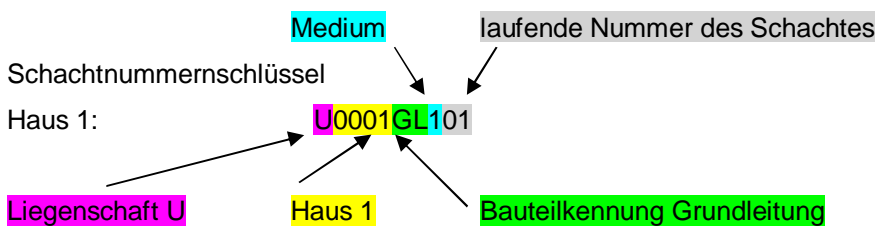
1. Liegenschaftsschlüssel (siehe Abs. 4.1)
2. Hausschlüssel, Außenanlage (siehe Abs. 4.1)
3. Konstante (siehe Abs. 4.3 – Spalte 5)
4. Medium und Schachtzähler

Der Schachtnummernschlüssel hat folgenden Aufbau: LHHHHKMAA

L ... Konstante U für Liegenschaft Uniklinikum	→	Liegenschaftsschlüssel
H ... Hausnummer	→	Hausschlüssel
K ... Bauteilkennung	→	Konstante GL für Grundleitung
M ... Medium		1 = Regenwasserkanalisation 2 = Schmutzwasserkanalisation 3 = Mischwasserkanalisation 4 = Drainage/Sondersystem

A ... Schachtnummer beginnend bei 01, fortlaufend, bei mehr als 99 alphanummerisch beginnend bei A1

String = L (Konstante U) & Haus-Nr. (4 Stellen alphanumerisch) & Bauteilkennung (2 Stellen alphanumerisch) & Medium (1 Stellen alphanumerisch) & Schachtnummer (2 Stellen alphanumerisch)



4.6.2 Haltungsbezeichnung

Der eindeutige Code der Haltungsbezeichnung dient der Identifikation der Haltungen. **In der Regel entspricht die Haltungsbezeichnung der Schachtnummer des oberen Schachtes.**

Er setzt sich zusammen aus:

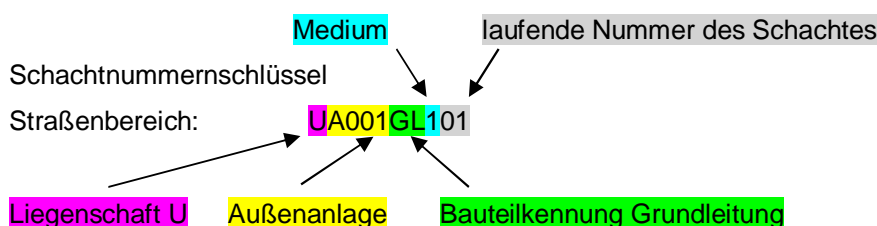
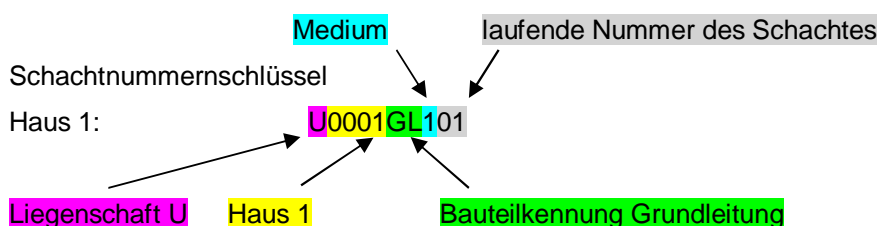
1. Liegenschaftsschlüssel (siehe Abs. 4.1)
2. Hausschlüssel, Außenanlage (siehe Abs. 4.1)
3. Konstante (siehe Abs. 4.3 – Spalte 5)
4. Medium und Schachtzähler

Der Schachtnummernschlüssel hat folgenden Aufbau: LHHHKKMAA

L ... Konstante U für Liegenschaft Uniklinikum	→	Liegenschaftsschlüssel
H ... Hausnummer	→	Hausschlüssel
K ... Bauteilkennung	→	Konstante GL für Grundleitung
M ... Medium		
1 = Regenwasserkanalisation		
2 = Schmutzwasserkanalisation		
3 = Mischwasserkanalisation		
4 = Drainage/Sondersystem		

A ... Schachtnummer beginnend bei 01, fortlaufend, bei mehr als 99 alphanummerisch beginnend bei A1

String = L (Konstante U) & Haus-Nr. (4 Stellen alphanumerisch) & Bauteilkennung (2 Stellen alphanumerisch) & Medium (1 Stellen alphanumerisch) & Schachtnummer (4 Stellen alphanumerisch)



4.6.3 Bezeichnung der Anschlüsse

Für die Bezeichnung der Anschlussleitungen werden die vorhandenen Haltungsbezeichnungen um jeweils 4 Stellen ergänzt. Jede Anschlussleitung erhält eine Nummer für den Zulauf und eine Nummer für den Ablauf (Anschlusspunkt an Haltung oder andere Anschlussleitung).

Er setzt sich zusammen aus:

1. Liegenschaftsschlüssel (siehe Abs. 4.1)
2. Hausschlüssel, Außenanlage (siehe Abs. 4.1)
3. Konstante (siehe Abs. 4.3 – Spalte 5)
4. Medium und Schachtzähler
5. Anschlussart und Zähler

Der Schachtnummernschlüssel hat folgenden Aufbau: LHHHHKKMAABBZZ

L ... Konstante U für Liegenschaft Uniklinikum	→	Liegenschaftsschlüssel
H ... Hausnummer	→	Hausschlüssel
K ... Bauteilkennung	→	Konstante GL für Grundleitung
M ... Medium		1 = Regenwasserkanalisation
		2 = Schmutzwasserkanalisation
		3 = Mischwasserkanalisation
		4 = Drainage/Sondersystem

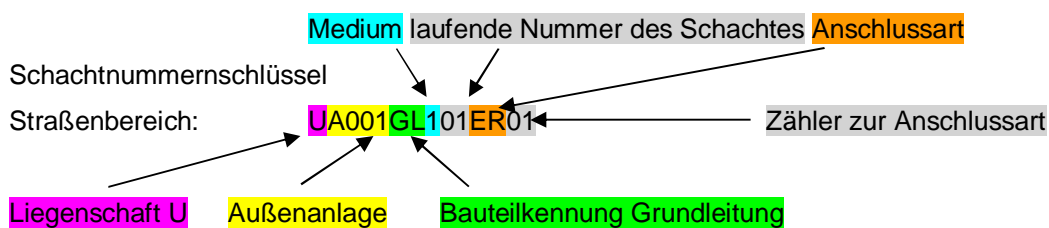
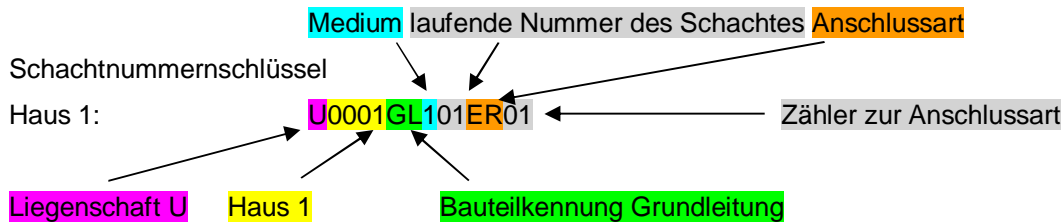
A ... Schachtnummer beginnend bei 01, fortlaufend, bei mehr als 99 alphanummerisch beginnend bei A1

B ... Anschlussart nach den Vorgaben der „ISYBAU-Daten“:

ER	Zu-/Ablauf Entwässerungsrinne
GA	Gebäudeanschluss
RR	Regenfallrohr
SE	Straßenablauf
NN	nicht bekannt, weiterer Verlauf unbekannt, Rohrende verschlossen
AP	Anschlusspunkt an der Haltung oder Leitung

Z ... Zähler zur Anschlussart pro Haltung, **Anschlüsse werden innerhalb einer Haltung aufsteigend in die Fließrichtung nummeriert.**

String = L (Konstante U) & Haus-Nr. (4 Stellen alphanumerisch) & Bauteilkennung (2 Stellen alphanumerisch) & Medium (1 Stellen alphanumerisch) & Schachtnummer (4 Stellen alphanumerisch) & Anschlussart (2 Stellen alphanumerisch) & Zähler (2 Stellen alphanumerisch)



4.7 Lichtschachtschlüssel

4.7.1 Lichtschachtbezeichnung

Der eindeutige Code der Lichtschachtbezeichnung dient der Identifikation von Lichtschächten. Er setzt sich zusammen aus:

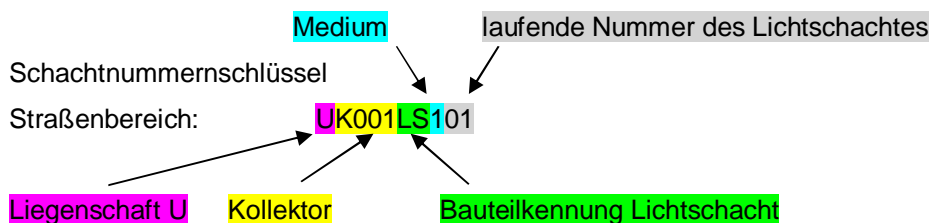
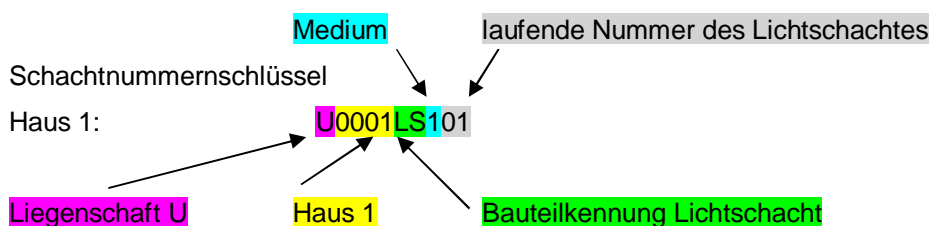
5. Liegenschaftsschlüssel (siehe Abs. 4.1)
6. Hausschlüssel, Außenanlage (siehe Abs. 4.1)
7. Konstante (siehe Abs. 4.3 – Spalte 5)
8. Medium und Lichtschachtzähler

Der Schachtnummernschlüssel hat folgenden Aufbau: LHHHHKMAA

L ... Konstante U für Liegenschaft Uniklinikum	→	Liegenschaftsschlüssel
H ... Hausnummer	→	Hausschlüssel
K ... Bauteilkennung	→	Konstante LS für Lichtschacht
M ... Medium		1 = Lichtschacht offen 2 = Lichtschacht mit Abdeckung 3 = Kelleraußentreppe 4 = Böschung

A ... Schachtnummer beginnend bei 01, fortlaufend, bei mehr als 99 alphanummerisch beginnend bei A1

String = L (Konstante U) & Haus-Nr. (4 Stellen alphanumerisch) & Bauteilkennung (2 Stellen alphanumerisch) & Medium (1 Stellen alphanumerisch) & Schachtnummer (2 Stellen alphanumerisch)



5 CAD-Zeichnungen

Die Regelungen dieses Abschnitts bilden die Grundlage für die Erstellung und Übergabe von Zeichnungen. Für alle Zeichnungen ist die Vorlage [UKD.dwt](#) oder [UKD_Vorlage_unbereinigt-mit-Layer.dwt](#) zu verwenden. Sie enthält vorgefertigte Layouts inklusive des benötigten Plankopfblocks des UKD und die DIN-Blattmaße. Zudem beinhaltet sie die einzelnen Layer aus der Layerliste des UKD mit der dazugehörigen Layerbeschreibung, als auch Blöcke für die Etagen, Räume und Häuser.

5.1 Zugelassene Dateiformate für Zeichnungen

Die vereinbarte Form des Datenaustausches ist vorab mittels einer Testdatei zu verifizieren und muss von beiden Seiten anerkannt werden. Andere als die nachfolgenden Formate sind nur im Ausnahmefall und nach vorheriger schriftlicher Freigabe durch den AG zugelassen. Folgende Formate sind zulässig:

DWG-Dateien von ACAD (max. AC1027 - AutoCAD 2013) bzw. ADT Format mind. 2010, max. 2015

Gehen Bestandpläne des AG in die Planung ein, stellt der AG diese DWG-Dateien im Format ACAD bzw. ADT ab 2010 bereit.

5.2 Layerstrukturen und Layerstrukturaufbau

Im Anhang befindet sich eine Zusammenstellung aller definierten Layer. Werden vom AN weitere Layer benötigt, so sind diese unmittelbar mit dem CAD-Ansprechpartner beim AG abzustimmen und werden bei begründetem Bedarf mit in den Standard aufgenommen. Dies bedarf der Schriftform. Alle zusätzlich aufgenommene Layer verfügen über eine Langtextdokumentation.

Die Zeichnungsdateien müssen ohne zusätzliche Bearbeitung (Angabe der Einstellungen Strichstärken bzw. Farbuordnung) sowie Text- und Bemaßungsstile beim AG lesbar und normgerecht plotbar sein. Dem AG ist exakt zu definieren wie die Layereinstellungen zur Reproduktion eines beliebigen Planes (entsprechend Planungsaufgabe) zu erfolgen hat (Dokumentation dieser Inhalte mit Excelliste).

5.2.1 Der Layerschlüssel

Jeder Layer setzt sich aus bis zu sieben Einzelbezeichnungen zusammen. Es sind keine Leerzeichen zulässig.

Beispiel:

2A_TRW_STU_STB

2 = zweidimensional (Grundriss)

A = Gewerk Architektur

TRW = Tragwerk

STU = Stütz

STB = Stahlbeton

Durch diese Layerbezeichnungen kann der AG jedoch mit der Layersteuerung eine sehr detaillierte Sichten-schaltung vornehmen.

Die einzelnen Layer sind Gewerke spezifisch in Layergruppen zusammenzufassen.

Der 0-Layer ist grundsätzlich leer.

5.2.2 Layerlisten

Eine komplette Layerliste mit allen vom AG definierten Layer nach dem in „5.2.1 Der Layerschlüssel“ beschriebenen Layerschlüssel kann der Datei [UKD_Layerliste.xlsx](#) entnommen werden.

Achtung:

Die Farbzweisung in der Zeichnung muss vom Layer kommen! Zudem muss die Zeichnung vor der Übergabe bereinigt werden. Dadurch werden unbenutzte Layer, Stile, Blöcke usw. entfernt. Alle Layer sind im Modelbereich einzuschalten.

5.3 Blöcke

Beim AG besteht eine feste Blockstruktur für TGA Blöcke. Sollten weitere Blöcke für die Umsetzung des Auftrages vom AN benötigt werden, so sind diese mit dem AG zu vereinbaren, damit diese vom AG reibungslos in die Facility Management-Datenbank eingelesen werden können.

Im Ordner „Kap_5_Anlagen“ im Unterordner „Blöcke“ sind einige Blockdefinitionen hinterlegt. Diese können Sie über <Einfügen> <Block> <Einfügen> <weitere Optionen> in die Zeichnung integrieren.

5.3.1 Allgemeine Festlegungen

Die ausführliche zu verwendende Blockliste aller TGA Blöcke ist im Anhang (UKD_Blockliste.xls) aufgelistet. Die Blocknamen sind entsprechend der Liste zu verwenden.

Jeder Block benötigt des Weiteren folgenden Standardattributsatz:

BEZEICHNUNG
RAUM/GRUPPE
POS.NR.G-
FABRIKAT
TYP
KENNUNG
LEISTUNG
VOLUMENSTROM
DRUCK/-STUFE
ANSCHLUSS
GROESSE
DN
TEMPERATUR
DREHZAHL
SCHUTZART
SPANNUNG/FREQUENZ
GEWICHT
FREI
FREI
FREI

Folgende zusätzliche Attribute sind an den Standattributsatz anzuhängen:

EQUIPMENT
AKS
STANDORT (= Gebäude + Ebene (Teil des OKS))
STROMKREIS

Das Attribut Bezeichnung ist entsprechend der Blockliste bei jedem Block zu füllen.

Weitere benannte und unbenannte Blöcke (nicht FM-relevant, z. B. Massenelemente wie Bögen etc.) sind erlaubt, solange diese eindeutig per Blocknamen identifizierbar sind, beispielsweise: Richtungspfeile oder allgemeine Beschriftungsblöcke.

Achtung:

Die Zeichnung darf bei Übergabe keine unreferenzierten im Sinne von „unbenutzten“ Blöcken beinhalten!
(Vor Übergabe Zeichnung bereinigen!)

5.3.2 Raumblock

Ein Raum ist eine Fläche, die eindeutig einem Raumnamen und einer Raumnummer (eindeutig) zugeordnet werden kann. Ein Raum muss immer eine Bauteilumschließung (Wänden/Türen/Fenstern) vorweisen.

Folgende Vorgaben gelten für Räume:

- Jeder Raum muss durch eine geschlossene Region gekennzeichnet sein. Somit muss sich an jedem Raum an der inneren Raumkante eine solche Polygonlinie befinden.
- Diese Regionen müssen auf einem separaten Layer gezeichnet sein → siehe Layerliste im Anhang
- Die durch Raum-Regionen definierten Flächen dürfen sich nicht überlagern.
- Der Basispunkt des Raumblocks befindet sich innerhalb der Raumregion
- Ein Raumblock in dem eine eindeutige SAP Nummer (Bauwerksschlüssel) als Attribut enthalten ist darf nicht kopiert werden (nur einmal Zeichnungsweit enthalten)
- Zur Kontrolle ist nachzuweisen, dass nur so viele Raumblocke wie Räume in einer Zeichnung vorhanden sind

Zur Raumdatenerfassung wird eine Raum-Kennzeichnung benötigt. Diese Kennzeichnung muss durch einen Definitionsblock erfolgen (AutoCAD).

Dieser Raumblock (Raumstempel) beinhaltet folgende sichtbare / unsichtbare Informationen:

Blockattribut	Erklärung	Beispiel	Pflichtfeld	Attributeigenschaft
NUMMER	Raumschlüssel / Nummer	0.102	X	Sichtbar
BEZEICHNUNG	Raumbezeichnung	Diätbüro	X	Sichtbar
FLAECHE	Raumfläche	17,14	X	Sichtbar
SAP-NUMMER	Bauwerksschlüssel für Raum	U0038000.102	X	Unsichtbar
UMFANG	Raumumfang	18,45	X	Unsichtbar

Dieser Raumstempel ist Teil der Revisionspläne. Während der Planungsphasen können vom AN eigene Raumblocke verwendet werden.

Ein Beispiel Raumblock kann vom AG bezogen werden.

Der Raumblock befindet sich auf dem Layer: 2A_IR_VM.

Die Raumpolylinie befindet sich auf dem Layer 2A_IR.

Die Raumregion befindet sich auf dem Layer 2A_IR_REG.

5.3.3 Ebenenblock (Etagenblock)

Als Ebene versteht sich jede Fläche, die eindeutig einem Ebenennamen und einer Ebenennummer zugeordnet werden kann und als Einheit verwaltet wird.

Alle Bauwerksbauteile befinden sich in einer Ebene in einer CAD Zeichnung.

Eine Ebene darf in einer Zeichnung nur einmal vorkommen.

Folgende Vorgaben gelten für Ebenen / Geschosse:

- Jeder Ebene muss durch eine geschlossene Region gekennzeichnet sein.
- Eine alle Räume der Etage begrenzende Region (auf der Außenseite der Wände liegend) definiert die Ebene.
- Diese Region muss auf einem separaten Layer gezeichnet sein → siehe Layerliste im Anhang
- Der Basispunkt des Ebenenblocks befindet sich innerhalb der Ebenenregion
- Ein Ebenenblock in dem eine eindeutige SAP Nummer (Bauwerksschlüssel) als Attribut enthalten ist darf nicht kopiert werden (nur einmal Zeichnungsweit enthalten)

Zur Datenerfassung wird eine Ebenen-Kennzeichnung benötigt. Diese Kennzeichnung muss durch einen Definitionsblock erfolgen (AutoCAD).

Dieser Ebenenblock (Ebenenstempel) beinhaltet folgende sichtbare / unsichtbare Informationen:

Blockattribut	Erklärung	Beispiel	Pflichtfeld	Attributeigenschaft
SAP-NUMMER	Bauwerksschlüssel für Etage	U003800	X	Unsichtbar
GESCHOSS	Bezeichnung des Geschosses	Erdgeschoss	X	Sichtbar
FLAECHE	Bruttogesamtfläche des Geschosses in m ²	2563,26	X	Sichtbar

Dieser Ebenenstempel ist Teil der Revisionspläne. Während der Planungsphasen können vom AN eigene Ebenenblöcke verwendet werden.

Ein Beispiel Ebenenblock kann vom AG bezogen werden.

Der Ebenenblock befindet sich auf dem Layer: 2A_AR_VM.

Die Ebenenpolylinie befindet sich auf dem Layer 2A_AR.

Die Ebenenregion befindet sich auf dem Layer 2A_AR_REG

5.3.4 Hausblock

Als Ebene versteht sich jede Fläche, die eindeutig einem Hausnamen und einer Hausnummer zugeordnet werden kann und als Einheit verwaltet wird.

Alle Bauwerksbauteile befinden sich in einer Ebene in einer CAD Zeichnung.

Eine Ebene darf in einer Zeichnung nur einmal vorkommen.

Folgende Vorgaben gelten für Ebenen / Häuser:

- Jeder Ebene muss durch eine geschlossene Region gekennzeichnet sein.
- Eine alle Räume der Etage begrenzende Region (auf der Außenseite der Wände liegend) definiert die Ebene.
- Diese Region muss auf einem separaten Layer gezeichnet sein → siehe Layerliste im Anhang
- Der Basispunkt des Ebenenblocks befindet sich innerhalb der Ebenenregion
- Ein Ebenenblock in dem eine eindeutige SAP Nummer (Bauwerksschlüssel) als Attribut enthalten ist darf nicht kopiert werden (nur einmal Zeichnungsweit enthalten)

Zur Datenerfassung wird eine Ebenen-Kennzeichnung benötigt. Diese Kennzeichnung muss durch einen Definitionsblock erfolgen (AutoCAD).

Dieser Hausblock (Ebenenstempel) beinhaltet folgende sichtbare / unsichtbare Informationen:

Blockattribut	Erklärung	Beispiel	Pflichtfeld	Attributeigenschaft
HAUSNUMMER	Nummer des Hauses	22	X	Sichtbar
SAP-NUMMER	Bauwerksschlüssel für das Haus	U0022	X	Unsichtbar
HAUSBEZEICHNUNG	Hausbezeichnung	Mitarbeiterrestaurant	X	Unsichtbar
FLAECHE	Grundfläche des Hauses in m ²	2563,26	X	Unsichtbar

Dieser Hausstempel ist Teil der Revisionspläne. Während der Planungsphasen können vom AN eigene Hausblöcke verwendet werden.

Ein Beispiel Hausblock kann vom AG bezogen werden.

Der Hausblock befindet sich auf dem Layer: 2A_HR_VM.

Die Hauspolylinie befindet sich auf dem Layer 2A_HR.

Die Hausregion befindet sich auf dem Layer 2A_HR_REG.

5.3.5 Ansicht/Schnitte-Block

Hierfür wird der bereits beschriebene Etagenblock verwendet.

Blockattribut	Erklärung	Beispiel	Pflichtfeld	Attributeigenschaft
SAP-NUMMER	Bauwerkschlüssel für die Ansicht / Schnitt	U0022ASAN	X	Unsichtbar
GESCHOSS	Bezeichnung der Darstellung	Ansicht Nord	X	Sichtbar
FLAECHE	wird nicht benötigt			Sichtbar

Der Block befindet sich immer in der unteren linken Seite der Ansicht bzw. Schnitte am Gebäude.

5.3.6 Türblock

Der Türblock wird vom AG geliefert. Dieser Türblock ist Teil der Revisionspläne. Während der Planungsphasen können vom AN eigene Türblöcke verwendet werden.

Der Türblock muss sich immer in dem zu erschließenden Raum befinden, also in dessen Raumregion (Polygon). Die Aufschlagsrichtung ist nicht maßgeblich.

Türen werden mit einer eindeutigen laufenden Türnummer nummeriert. Aufbau der Türnummer kann Abs. 4.4 entnommen werden.

Der Türblock weist folgende Attribute auf:

Blockattribut	Erklärung	Beispiel	Pflichtfeld	Attributeigenschaft
TUERNUMMER NSCHLÜSSEL	Türnummer	U0038000.171.T01	X	Sichtbar
SCHLIESSZYLINDER NUMMER	Schließzylindernummer	0815-0816	X	Sichtbar
ADRESSE	Adressnummer der elektr. Schließanlage	WNNode_008a		Unsichtbar
RAUMNUMMER	Raumnummer	0.170	X	Unsichtbar
BRANDSCHUTZ KLASSE	Brandschutzklasse	F30	wenn vorhanden	Unsichtbar
BREITE	Breite (in	101	X	Unsichtbar
HOEHE	Höhe	201	X	Unsichtbar
TÜERART	Türart	Flügeltür	X	Unsichtbar
ANSCHLAG	DIN-Anschlag	Rechts	X	Unsichtbar
ANTRIEB	Kraftbetriebener Antrieb	ja	X	Unsichtbar
SCHALLSCHUTZ ZKLASSE	Schallschutzklasse nach DIN 4109 / 52210	1	wenn vorhanden	Unsichtbar
STRAHLENSCHUTZ KLASSE	Strahlenschutzklasse	1	wenn vorhanden	Unsichtbar
FESTSTELLANLAGE	Feststellanlage	Ja	X	Unsichtbar

5.3.7 Plankopfblock

Der Plankopfblock ist Bestandteil der Vorlagendatei und wird vom AG geliefert und der EN ISO 7200 entsprechend zu nutzen. Dieser Block ist immer Bestandteil eines jeden Layouts. Jedes Attribut ist händig zu befüllen und nicht mit Referenzen oder Textfeldern zu hinterlegen, da diese Daten nicht verarbeitet werden können. Wie sich die Planbezeichnung je Spalte zusammensetzt, wurde im Kapitel 3 „Planbezeichnung und Dateinamen“ bereits ausführlich beschrieben.

Der Plankopfblock weist folgende Attribute auf:

Blockattribut	Erklärung	Beispiel
PROJ_BEZ	Projektbezeichnung	Anpassung der CAFM
PROJ_NR	Projektnummer	12345
BEZEICHNUNG 1	Erste Zeile der Liegenschaft	Haus 62
BEZEICHNUNG 2	Zweite Zeile der Liegenschaft	Bau und Technik
PLANINHALT	Etage	Obergeschoss
PLANNUMMER	Planbezeichnung	R_N_0062_01_GR_001_AA
DIS-NUMMER	SAP-Nummer	<i>Zeile wird von UKD gefüllt</i>
PLANDATUM	Plandatum	25.10.2019
VERSION	Spalte 7 der Planbezeichnung	AA
BLATTFORMAT	Format des Blattes (jeweils auf entsprechendes Blatt anzupassen)	A0 (1189 x 841)
MASSSTAB	Maßstab	1:100
PV_NAME	Planverfasser Name	Universitätsklinikum Carl Gustav Carus
PV_STR	Planverfasserstraße	Fetscherstraße 74
PV_ORT	Planverfasser PLZ und Ort	01307 Dresden
PV_TEL	Planverfasser Telefonnummer	
PV_FAX	Planverfasser Faxnummer	
PV_PD	Datum der Planverfassung	
PV_GEZEICHNET	Name des Planverfassers	
FP_NAME	Fachplaner Name	Max Mustermann GmbH
FP_STR	Fachplaner Straße	Schubertstraße 18
FP_ORT	Fachplaner PLZ und Ort	01139 Dresden
FP_TEL	Fachplaner Telefonnummer	0351/ 12345678
FP_FAX	Fachplaner Faxnummer	0351/ 12345678
FP_PD	Datum der Fachplanung	24.08.2019
FP_GEZEICHNET	Name des Fachplaners	M. Mustermann
GEPRUEFT		<i>Zeile wird von UKD gefüllt</i>
PN_1	Planungsphase	R

Blockattribut	Erklärung	Beispiel
PN_2	Fachbereich	N
PN_3	Gebäudenummer / Hausnummer	0062
PN_4	Etage	01
PN_5	Planart	GR
PN_6	Plannummer	001
PN_7	Version (Index)	AA
FREIGABESTATUS		<i>Bleibt frei</i>
I_NR1	Version (Index) des Planes	AA
I_DATUM1	Datum der Änderung	26.10.2019
I_ERLAEUT1	Was wurde genau geändert?	Umbau des Raumes 1.211
I_NAME1	Name des Planverfassers	T. Mustermann

Die restlichen Platzhalter-„X“ sind aus dem Plankopfblock zu entfernen!

Vorlage

gefüllter Plankopf

Index	Datum	Erklärung	Unterschrift
XX	XXXXXXXX	Xxxx	Xxxx
XX	XXXXXXXX	Xxxx	Xxxx
XX	XXXXXXXX	Xxxx	Xxxx
XX	XXXXXXXX	Xxxx	Xxxx
XX	XXXXXXXX	Xxxx	Xxxx
XX	XXXXXXXX	Xxxx	Xxxx
Lageplan			
<p>Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden – Geschäftsbereich Bau und Technik Fetscherstrasse 74, 01307 Dresden</p> <p>Projekt: XXXXXXXX Projektnummer: XXXX</p> <p>Liegenschaft: XXXX Planinhalt: XXXX</p> <p>Plannummer: XXXXXXXXXXXXXXXX DIS-Nummer: XXX</p> <p>Plandatum: XX.XX.XXXX Index / Version: XX</p> <p>Format: XXX x XXX Massstab: X:XXX</p> <p>Planverfasser/Objektplanung: XXXXX Plandatum: XX.XX.XXXX</p> <p>XXXXX XXXX XXXX</p> <p>XXXXX XXXX XXXX</p> <p>Fachplanung: XXXXX Plandatum: XX.XX.XXXX</p> <p>XXXXX XXXX XXXX</p> <p>XXXXXX XXXXX XXXX XXXX</p> <p>BAUHERR: Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden (AOER)</p> <p>Fetscherstr. 74 01307 Dresden</p> <p>X X XXXX XX XX XXX XX XXXXXXXX</p>			
<p>Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden – Geschäftsbereich Bau und Technik Fetscherstrasse 74, 01307 Dresden</p> <p>Projekt: Anpassung der CAFM Projektnummer: 12345</p> <p>Liegenschaft: Haus 62 Planinhalt: Obergeschoss</p> <p>Bau und Technik</p> <p>Plannummer: R N 0062 01 GR 001 AA DIS-Nummer</p> <p>Plandatum: 25.10.2019 Index / Version: AA</p> <p>Format: A0 (1189 x 841) Massstab: 1:100</p> <p>Planverfasser/Objektplanung: Universitätsklinikum Carl Gustav Carus</p> <p>Fetscherstrasse 74 01307 Dresden Plandatum</p> <p>Fachplanung: Max Mustermann GmbH Plandatum: 24.08.2019</p> <p>Schubertstraße 18 0351/12345678 M. Mustermann</p> <p>01309 Dresden 0351/ 12345678 Unterschrift</p> <p>BAUHERR: Universitätsklinikum Carl Gustav Carus an der Technischen Universität Dresden (AOER)</p> <p>Fetscherstr. 74 01307 Dresden</p> <p>R N 0062 01 GR 001 AA</p>			

5.4 Texte / Textstile / Fonts / Bemaßung

5.4.1 Texte / Textstile

Es werden die folgenden in der Vorladedatei UKD.dwt mitgelieferten Textstile verwendet.

- UKD ISOCP
- UKD Arial

Werden andere Stile verwendet so ist dies mit dem AG abzuklären.

Nicht genannte Sonderzeichen sind grundsätzlich durch Standardzeichen zu ersetzen. Ausnahmen sind nur in Abstimmung mit dem UKD erlaubt.

Beispiele:

- Umlaute Ä, Ö, (mit ae, oe)
- ß (mit ss)
- Ø (mit Durchmesser= oder D=)
- hochgestellte Zahlen (mit $1,95^5 = 1,955$)
- m^2 , m^3 (durch qm, cbm)

Die verwendeten Texte müssen auf separaten Layer, dem Punkt „Layerstrukturen“ entsprechend, erstellt werden. Die Texte sollten die Farbeigenschaften von Layer besitzen. Werden Texte mit einer festen Farbe auf dem gleichen Layer gezeichnet, so ist dies mit dem AG abzuklären. Eine solche Regelung bedarf der Schriftform.

5.4.2 Fonts

Es dürfen nur die bei der Standardinstallation AutoCAD vorhandenen Schriftfonts verwendet werden. In Ausnahmefällen sind bei Verwendung von nicht allgemein üblichen Schriftfonts die Font-Details dem Datenempfänger zur Verfügung zu stellen.

Hierbei werden nur folgende Dateitypen zugelassen *.shx und *.ttf.

Der Datenabsender trägt die Verantwortung für die Einhaltung des Copyrights für Schriftfonts.

5.4.3 Bemaßung

Es werden die in der Vorlagedatei UKD.dwt mitgelieferten Bemaßungsstile verwendet. Werden weitere Bemaßungsstile benötigt, so ist dies mit dem AG abzuklären.

In einer Zeichnung gibt es unterschiedliche Bemaßungen:

- Maßketten (Gebäudeteilbemaßung)
- Objektbemaßung (Sanitärobjektbemaßung)
- Querschnittsbemaßung (Stützenbemaßung)

Grundsätzlich müssen diese entsprechend dem Layerstrukturaufbau erzeugt sein, um eine entsprechende Layerschaltung zu gewährleisten.

Maßketten

Bemaßungen sollten als assoziative Bemaßungen erzeugt sein. Als Ausnahme gilt die Höhenangabe bei Tür- und Fenstermaßen für 2D-Grundrisszeichnungen. Für assoziative Bemaßungen kommen AEC-Bemaßung oder reine AutoCAD-Bemaßung zur Anwendung

Objekt- und Querschnittsbemaßung

Objekt- und Querschnittsbemaßungen sind als Blöcke mit sichtbarem Attribut erzeugt werden. Ist eine Blockdarstellung mit Attribut gewählt, so muss für diese der Textstil aus 5.4.1. bei der Attributtextstildefinition eingestellt sein.

5.5 Benutzerkoordinatensystem / Basispunkt

Bei Verwendung eines Benutzerkoordinatensystems muss dieses bei der Zeichnungsübergabe ausgeschaltet sein. Das aktuelle Benutzerkoordinatensystem (BKS) muss mit dem Weltkoordinatensystem (WKS) identisch sein. Der Basispunkt bei Gebäudeetagenzeichnungen (Einfügepunkt) ist generell $X/Y/Z=0,0,0$ und mit dem vorgegebenen Symbol zu kennzeichnen. Er ist von allen Projektbeteiligten zu verwenden.

Ausnahme: Ist der Basispunkt durch eine Bestandszeichnung des UKD vorgegeben, so findet dieser Anwendung!



Der Basispunkt (0,0,0) bei Gebäudeetagenzeichnungen liegt immer auf der linken unteren Ecke der Gebäudeaußenhülle einer Etage. Alle Etagen eines Gebäudes müssen aber deckungsgleich übereinandergelegt werden können.

Für die Zeichnungen ungleich der Gebäudeetagenzeichnungen gelten als Einfügepunkt die Werte des amtlichen Lagebezugssystem ETRS89_UTM33 in Verbindung mit dem Deutschen Haupthöhennetz.

Die Zeichnungen sind gemäß den Werten der Vermessung lagegenau zu erstellen.

5.6 Modellbereich / Layoutbereich

Für alle Zeichnungen ist die Vorlage „UKD.dwt“ oder „UKD Vorlage unbereinigt-mit-Layer.dwt“ zu verwenden. Sie enthält vorgefertigte Layouts incl. Plankopf und Blattrahmen.

5.6.1 Allgemein

Zeichnungen sind bei der Abgabe immer im „Modellbereich mit ZOOM-Grenzen“, Layer „sichtbar alle“ und „Sichttiefe abgeschaltet“ (sofern mit dem AG nicht anderweitig vereinbart) zu übergeben.

Für Grundrisse, Schnitte sowie Ansichten ist jeweils eine separate Zeichnung zu verwenden

5.6.2 Modellbereich

Die konstruktive Hauptzeichnung muss im Modellbereich erstellt werden. Die Hauptzeichnung muss in der im Abs. 5.10 beschriebenen Einheit gezeichnet sein.

5.6.3 Layoutbereich

Die in der Vorlagendatei vorgegebenen Layoutbereiche sind in der KG 300 alle zu nutzen. Für Grundrisse, Ansichten und Schnitte ist jeweils eine separate Zeichnungsdatei zu erstellen.

Für die übrigen Kostengruppen ist für die maßstabsgerechte Darstellung die Blattgröße aus der Vorlagendatei entsprechend der anerkannten Regeln der Technik zu wählen.

Es dürfen im Layoutbereich innerhalb des Blattrahmens beliebig viele Modellansichtsfenster verwendet werden. Zusätzliche Layouts sind erlaubt. Diese sind eindeutig zu benennen.

Verdeckt zu plottende Modellansichtsfenster sind im Layout zu definieren. (Eigenschaft verdeckt Plot ein)

Die Angabe der Schnittführung in Blickrichtung für die im Modellbereich erstellten Schnitte, müssen im Layoutbereich dargestellt werden.

Zusätzliche Elemente, wie Beschriftung, Detail- Bemaßung etc., dürfen im Layoutbereich nach Layer geordnet hinzugefügt werden.

Bei maßstäblicher Darstellung muss in dem jeweiligen Modellansichtsfenster ein korrekter Zoomfaktor eingestellt werden. Das jeweilige Ansichtsfenster muss anschließend gesperrt werden.

Das eigentliche Aussehen (Zusammenstellung, Darstellung, Layersichtbarkeit, Legenden, Plankopf, Planrahmen usw.) wird im Layoutbereich festgelegt

5.7 Plotstile

Die Zuordnung von Farbe, Strichstärke und Linientyp für die Plotausgabe erfolgt in Plotstiltabellen. Zulässig sind farbabhängige oder benannte Plotstiltabellen. Diese sind separat mitzuliefern.

Die Erstellung eigener Plotstiltabellen ist zulässig, muss aber auf die vorhandenen Farb-/ Linienstärkenzuordnungen und Layerlisten abgestimmt sein.

Bei benannten Plotstiltabellen ist die Erweiterung um eigene Plotstile zulässig. Die Plotstiltabellen mit den erweiterten Inhalten müssen mitgeliefert werden. Eine vom Standard abweichende Einstellung des Plotstils ist unter dem gleichen Plotstilnamen nicht zulässig.

5.8 Schraffuren

Die in der Zeichnung verwendeten Schraffuren müssen als Block/Objekt ausgebildet sein. Schraffuren dürfen somit **nicht als einzelne Linien** dargestellt sein.

Die verwendeten Schraffuren müssen auf separaten Layern erstellt werden. Schraffur-Layer können entsprechend der Layerschlüsselvorgabe Abs. 0 gebildet werden. Hiervon ausgenommen sind Schraffuren, die in Blöcken integriert sind. Die Schraffurtypdefinitionsdatei muss der ACADISO.PAT entsprechen. Werden dort nicht enthaltene Schraffuren verwendet, ist die Schraffurdefinitionsdatei (*.pat) mitzuliefern.

5.9 Maßstäbe

Die im Modellbereich der Zeichnung erzeugten Daten sind grundsätzlich im **Maßstab 1:1** zu zeichnen. Der Ausgabemaßstab auf dem Papier wird im Layout bestimmt. Der Maßstab richtet sich nach den anerkannten Regeln der Technik und wird, unter anderem, von der DIN 1356-1 bestimmt.

Wenn auf Grund der Objektgröße eine Darstellung im Maßstab gemäß der Norm auf einem Blatt nicht möglich ist, ist das Objekt in mehreren Layouts als Teilabschnitt darzustellen. Zusätzlich ist ein Layout mit der Gesamtdarstellung aber abweichenden Maßstab anzulegen.

5.10 Einheiten

Die Zeichnungseinheit im Modellbereich ist wie folgt festgelegt: **1 Einheit = 1 m**

5.11 Zeichnungsrahmen, Zeichnungskopf und Schriftfelder

Zeichnungskopf, Legenden und der Zeichnungsrahmen müssen im Layoutbereich eingefügt werden. Die Einheit im Layoutbereich (Papierbereich) ist Millimeter [mm].

Zeichnungskopf und Rahmen können der Vorlage UKD.dwt entnommen werden.

Der Zeichnungskopf liegt dieser Richtlinie als Block bei.

Der Zeichnungsrahmen muss generell auf den vordefinierten Layer gezeichnet werden.

Als Blattformate werden die DIN-Formate verwendet. Bei Verwendung abweichender Formate ist das Blattformat im Schriftfeld und der Begleitdatei mit anzugeben.

5.12 Verwendung externer Referenzen

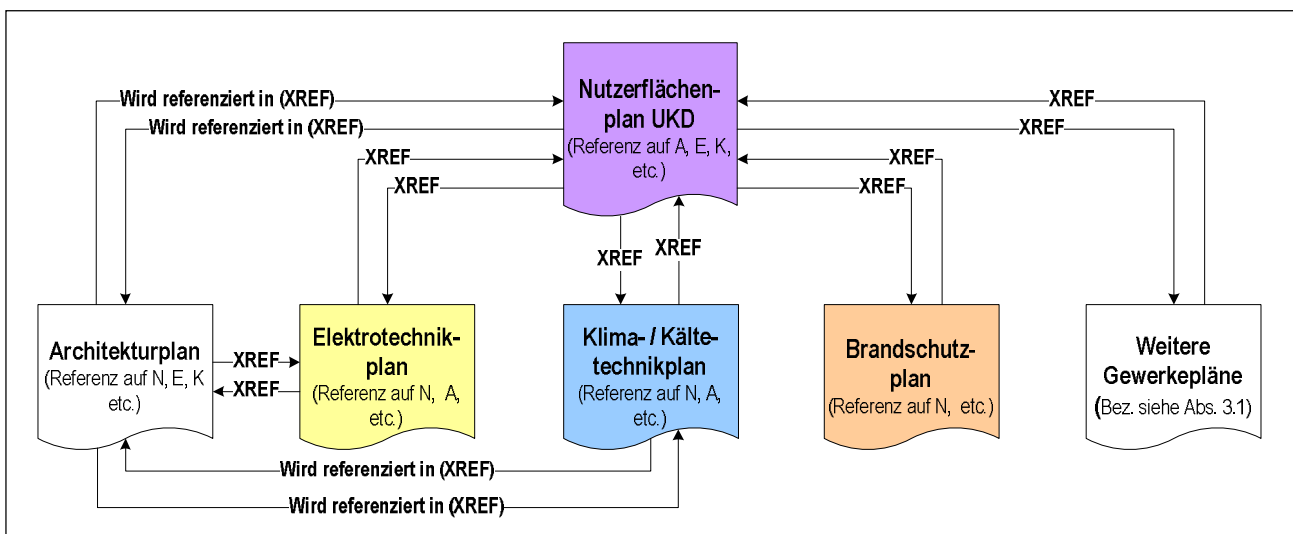
Dieser Abschnitt beschreibt das Verknüpfen von AutoCAD Zeichnungen mit Hilfe von externen Referenzen.

5.12.1 Musteraufbau von Referenzen (für Gewerke):

Die Gewerkezeichnungen werden sauber voneinander getrennt und referenzieren sich gegenseitig. Es existiert ein Nutzerflächenplan beim AG, der Referenzen aller zugeordneten Gewerkepläne beinhaltet.

Die Abgrenzung der Gewerkepläne orientiert sich an der Fachbereichs- / Gewerkeleiste der Spalte 2 der Planbezeichnung im 3.1.

Folgende Darstellung verdeutlicht musterhaft den Aufbau der Referenzierung mittels XREF:



Einen abweichende Referenzierungssystematik kann Projektspezifisch mit dem AG vereinbart werden, insb. ist die Zusammenfassung der Haustechnik CAD-Pläne bei Kleinvorhaben möglich.

5.12.2 Einfügepunkt (Basispunkt)

Bei der Zuordnung von einer oder mehreren Referenzzeichnungen (bei Gebäuden) wird in der Regel folgender Basispunkt $X/Y/Z = 0,0,0$ verwendet. Der Einfügepunkt ist mit einem Symbol auf dem Layer „XREF_Einfueg“ gekennzeichnet. Muss im Einzelfall davon abgewichen werden, wird bzw. werden der oder die Einfügepunkt mit der Projektleitung zusammen festgelegt.

Bei Referenzierungen im Gelände ist das amtliche Lagebezugssystem ETRS89_UTM33 inklusive der Z-Achse lagegenau zu nutzen.

5.12.3 Layer

Bei der Zuordnung einer Referenzzeichnung muss der Einfügelayer gewerkespezifisch siehe Abbildung Abs. 5.12.1 aufgebaut werden, z.B. XREF_A → Architektur XREF und als aktueller Layer gesetzt sein.

5.12.4 Verknüpfungen

Externe Referenzen sind **grundsätzlich mit der Option „Überlagern“** bzw. „Auflage“ einzufügen. Folgende Einstellung in den AutoCAD-Optionen muss gesetzt sein:

Register „Öffnen und Speichern“ -] „Xrefs nach Bedarf laden:“ -] „Mit Kopie aktiviert“

Referenzen sind grundsätzlich mit **relativen Pfad** zu verknüpfen. Die referenzierten Dateien befinden sich im gleichen Verzeichnis wie die Hauptzeichnung und sind bei jeder Zeichnungsübergabe mitzuliefern. Die Grundriss-Referenzen sind auf dem entsprechenden Layer XREF mit der Farbe Grau (Farbcode 252) und in den Hintergrund zu hinterlegen. Hierfür muss noch die Systemvariable VISRETAIN auf 1 gesetzt werden.

Die Xref's dürfen nur zugeordnet und nicht gebunden werden.

5.13 Übergabe von Zeichnungen

Bevor Sie Zeichnungen an den Projektleiter/-in übergeben, prüfen Sie bitte INTERN ob Ihre Zeichnungen der CAFM-Richtlinie des UKD entsprechen. Das UKD führt nicht Ihre Qualitätskontrolle durch, sondern gibt Hinweise auf Abweichungen, diese erheben allerdings nicht den Anspruch auf Vollständigkeit!

In der Anlage befindet sich bei den Vorlagen eine „[Checkliste-CAFM.pdf](#)“ und eine DWS-Datei ([UKD_Zeichnungsstandarddatei.dws](#)), welche Ihnen dabei helfen soll Ihre Zeichnungen vorab zu überprüfen.

6 Aufmaßerstellung von Gebäuden und Medientrassen

Die Regelungen dieses Abschnitts bilden die Grundlage für die Qualität der zu erstellenden Zeichnungen und deren enthaltene Daten unter Beachtung von Kapitel 5 „CAD-Zeichnungen“.

6.1 Visualisierung der Vermessungsarbeiten

Eingemessene Bezugspunkte, müssen dem UKD im aktuell gültigen Lagereferenzsystem ETRS89_UTM33 übergeben werden. Des Weiteren ist zu beachten, dass das Ergebnis der Vermessung in einer dreidimensionalen Zeichnung, mit der entsprechenden X-, Y- und Z-Koordinate, darzustellen ist. Jede Zeichnung ist höhengenaу zu zeichnen! Einzige Ausnahme sind Hilfslinien und Texte, diese dürfen bei Z=0 beginnen bzw. enden.

6.2 Messgenauigkeit

Die DIN 18710-1 dient als Grundlage für die allgemeinen Anforderungen für Vermessungsarbeiten und stellt sicher, dass die Messergebnisse richtig interpretiert werden können. Gemäß der DIN 18710-1 werden diese entsprechend ihrer Klassifizierung in die Lage- und Höhenvermessung eingeteilt. Als Genauigkeitskriterium dient die Standardabweichung, welche als σ_L bei der Lagevermessung und als σ_H für die Höhenvermessung in den nachfolgenden Tabellen zum Einsatz kommen.

Klassifizierung der Messgenauigkeit bei Lagevermessungen:

Klasse	Standardabweichung σ_L bei Lagevermessungen	Bemerkung
L 1	$50 \text{ mm} < \sigma_L$	Sehr geringe Genauigkeit
L 2	$15 \text{ mm} < \sigma_L \leq 50 \text{ mm}$	Geringe Genauigkeit
L 3	$5 \text{ mm} < \sigma_L \leq 15 \text{ mm}$	Mittlere Genauigkeit
L 4	$1 \text{ mm} < \sigma_L \leq 5 \text{ mm}$	Hohe Genauigkeit
L 5	$\sigma_L \leq 1 \text{ mm}$	Sehr hohe Genauigkeit

Klassifizierung der Messgenauigkeit bei Höhenvermessungen:

Klasse	Standardabweichung σ_H bei Höhenvermessungen	Bemerkung
H 1	$20 \text{ mm} < \sigma_H$	Sehr geringe Genauigkeit
H 2	$5 \text{ mm} < \sigma_H \leq 20 \text{ mm}$	Geringe Genauigkeit
H 3	$2 \text{ mm} < \sigma_H \leq 5 \text{ mm}$	Mittlere Genauigkeit
H 4	$0,5 \text{ mm} < \sigma_H \leq 2 \text{ mm}$	Hohe Genauigkeit
H 5	$\sigma_H \leq 0,5 \text{ mm}$	Sehr hohe Genauigkeit

Entsprechend der geforderten Genauigkeitsklasse, sind die Vermessungsleistungen durch den Auftragnehmer durchzuführen. Diese sind vor Projektbeginn mit dem jeweiligen Projektleiter/-in zu klären. Sofern das zu vermessende Objekt keine ungewöhnliche Beschaffenheit aufweist, wird die Genauigkeitsklasse L 3 bzw. H 3 (Mittlere Genauigkeit) als Standardabweichung festgelegt.

6.3 Laserscanning

Erfolgen Vermessungsarbeiten mittels eines Laserscanners, so sind dem UKD die aufgenommenen Daten vollumfänglich zu übergeben. Hierzu zählen die vorab eingemessenen Passpunkte, die aufgenommenen Bilder und die Punktwolke an sich im **.rcp** - und **.e57** - oder **.dwg** – Dateiformat. Vor Projektbeginn, ist mit dem jeweiligen Projektleiter/in, der Umfang der Vermessung und die benötigte Genauigkeitsklasse zu klären!

6.4 UAV-Photogrammetrie

Erfolgen Vermessungsarbeiten mittels einer UAV, so sind dem UKD die aufgenommenen Daten vollumfänglich zu übergeben. Hierzu zählen die vorab eingemessenen Passpunkte, die aufgenommenen Bilder und ggf. die Punktwolke an sich im **.rcp** - und **.e57** - oder **.dwg** – Dateiformat. Vor Projektbeginn, ist mit dem jeweiligen Projektleiter/in, der Umfang der Vermessung und die benötigte Genauigkeitsklasse zu klären!

7 Fachapplikationen

Sämtliche Berechnungsverfahren in den Fachbereich sind auch auf Basis von CAD-Zeichnungen durchführbar.

Voraussetzung dafür ist die Einhaltung des Layerstandards. Außerdem werden bestimmte Blöcke entsprechend der Blockliste für die Übergabe von Informationen aus der CAD-Zeichnung an die Berechnungsprogramme und FM-Datenbanken benötigt.

Der AN hat den Layer- und Blockstandard des AG zwingend einhalten (Layerliste, Blockliste, etc.). Stammdatenstandard

Das UKD nutzt zur Verwaltung der Raum- und Anlagenstammdaten im System SAP R/3 das Instandhaltungsmodul SAP PM sowie SAP RE. Alle Raumdaten und Anlagenstammdaten werden in diesem System vorgehalten und dienen der Weiterverarbeitung durch Bewegungsdaten wie z. B. Instandhaltungsaufträge, Wartungsaufträge etc.

7.1 Aufbau der Importdatei für Raumdaten

Folgender Abschnitt beschreibt den Aufbau einer Importdatei für Raumdaten im Format Excel (mind. 2007).

Die folgende Tabelle gibt die Kopffelder der Importdatei an und spezifiziert die Längen der Felder.

Kopffeld	Typ / Länge	Beschreibung	Pflichtfeld
Bauwerksschlüssel	Alphanumerisch 15	Vollständiger Bauwerksschlüssel des Raumes – Aufbau siehe Abschnitt 4.1	X
Raumnummer	Alphanumerisch 8	Aufbau siehe Abschnitt 4.1.4	X
Raumbezeichnung	Alphanumerisch 40	Bezeichnung des Raumes	X
Raumhöhe	Numerisch 5, davon drei Nachkommastellen	Lichte Höhe, Komma – kein Punkt, Schablone: 12,345	X
Flächeninhalt	Numerisch 8, davon zwei Nachkommastellen	Flächeninhalt des Raumes, Komma – kein Punkt, Schablone: 1234,56	X
Betriebsbereich (OM)	Leere Spalte	Wird später ergänzt	
Gebäudenutzerkostenstelle	Leere Spalte	Wird später ergänzt	
DIN277 1. Ebene	Numerisch 1	Nummer siehe Raumar-ten UKD DIN277 2019-11-15.xlsx	X
DIN277 2. Ebene	Numerisch 2	Nummer siehe Raumar-ten UKD DIN277 2019-11-15.xlsx	X
DIN277 3. Ebene	Numerisch 3	Nummer siehe Raumar-ten UKD DIN277 2019-11-15.xlsx	X

Kopffeld	Typ / Länge	Beschreibung	Pflichtfeld
DIN13080 1. Ebene	Numerisch 1	DIN 13080 – Nummer siehe Raumarten_UKD_DIN13080_2021-03-01.xlsx Schlüssel 1. Ebene, z.B. 6	X
DIN13080 2. Ebene	Numerisch 3	DIN 13080 Schlüssel 2. Ebene = 1.+2. Ebene zusammen z. B.: 601	X
DIN13080 3. Ebene	Numerisch 5	DIN 13080 Schlüssel 3. Ebene = 1.+2.+3. Ebene zusammen z. B.: 60101	X
Raumumfang	Numerisch 6, davon 3 Nachkommastellen	Flächeninhalt des Raumes, Komma – kein Punkt, Schablone: 1234,56	X
Raumart	Alphanumerisch 30	Wird von UKD ergänzt	
Heizlast	Numerisch 5	Heizlast des Raums in Watt	
Kühllast	Numerisch 5	Kühllast des Raums in Watt	Pflichtfeld bei klimatisierten Räumen
Zuluftvolumenstrom	Numerisch 4	Zuluftvolumenstrom in m³ / h	Pflichtfeld Räumen mit mechanischer Lüftung
Abluftvolumenstrom	Numerisch 4	Abluftvolumenstrom in m³ / h	Pflichtfeld Räumen mit mechanischer Lüftung
Arbeitsplätze	Numerisch 4	Anzahl der Arbeitsplätze im Raum	X
Patientenplätze	Numerisch 4	Anzahl der Patientenplätze im Raum	Pflichtfeld bei medizinisch genutzten Räumen
Türschild	Alphanumerisch 30	Abweichende Raumbezeichnung	
Fußbodenbelag Code	Numerisch 4	Code des Fußbodenbelag – siehe Tabelle Kap 3 Anlagen/Code Fussbodenbelag_UKD_2019-11-15.xlsx	X
Fußbodenaufbau Code	Numerisch 4	Code des Fußbodenaufbaus – siehe Tabelle Kap 3 Anlagen/Code Fussbodenaufbau_UKD_2019-11-15.xlsx	X

Kopffeld	Typ / Länge	Beschreibung	Pflichtfeld
Laborklasse Code	Numerisch 4	Code der Laborklassifikation – siehe Tabelle Kap 3 Anlagen\Code Labor- klasse UKD 2019-11-15.xlsx	Pflichtfeld bei Labor

Eine Vorlagedatei liegt dieser Richtlinie bei: [Kap 2 Anlagen/Musterlisten/Muster Importta-
belle Raumdaten 2019 11 15.xlsx](#)

Die Pflichtfelder (X) sind mindestens in der Übergabetabelle auszufüllen.

7.2 Aufbau der Importdatei für Anlagendaten

Technische Anlagen werden im Facility Management System SAP des UKD als Equipments verwaltet. Den Aufbau einer Importdatei für den Import von Anlagen- und Bauelementdaten beschreibt dieser Abschnitt.

Die folgende Tabelle gibt die Kopffelder der Importdatei für Anlagendaten an und spezifiziert die Längen der Felder.

Kopffeld	Typ / Länge	Beschreibung	Pflichtfeld
Kostengruppennum- mer 3. Ebene (DIN276)	Alphanumerisch 6	Schlüssel der Kostengruppe nach akt. Kosten- gruppenkatalog 3. Ebene z. B.: 44303	X
Kostengruppenname 3. Ebene (DIN276)	Alphanumerisch 40	Bezeichnung der Kostengruppe 3. Ebene z. B.; Niederspannungshauptverteilung – Num- mer siehe Kap 4 Anlagen/Kostengrup- pen DIN 276 UKD 2020 09 10.xlsx	X
Nummer	Numerisch 7	LEER – wird von UKD vergeben	
Anlagenbezeichnung	Alphanumerisch 40	Sprechende Anlagenbezeichnung angelehnt an 3. Ebene Kostengruppe	X
Gebäude + Etage	Alphanumerisch 6	Standort=Gebäude+Etage Gebäude hier 4- stellig mit führenden Nullen und Etage zwei- stellig – Schlüssel Haus / Etage siehe Abs. 4 Beispiel: 000101	X
Raumnummer	Alphanumerisch 8	Aufbau siehe Abs. 4	X
Baujahr	Numerisch 4	Vierstellige Jahreszahl	X
Hersteller	Alphanumerisch 30	Hersteller der Anlage	X
Typ	Alphanumerisch 20	Typ der Anlage	X
Notizfeld	Alphanumerisch 255	Freitextfeld für alle Zusatzinformationen (Zei- lenumbruch mittels möglich)	
Errichter	Alphanumerisch 30	Errichter der Anlage	X

Kopffeld	Typ / Länge	Beschreibung	Pflichtfeld
Anlagen-/Bauelementeschlüssel	Alphanumerisch 15	Anlagenschlüssel nach Abs. 4.2.1	X
Errichtergewährleistung Beginn	Datum TT.MM.JJJJ	Beginn der Errichtergewährleistung – volles Datumsformat	X
Errichtergewährleistung Ende	Datum TT.MM.JJJJ	Ende der Errichtergewährleistung – volles Datumsformat	X
Sortierfeld	Alphanumerisch 30	Genauere Standortangabe (z. B. in Zwischendecke, Luftraum hängend)	
Herstellerserialnummer	Alphanumerisch 30	Seriennummer gemäß Hersteller - eindeutig	X
Inventarnummer	Alphanumerisch 12	LEER – wird von UKD vergeben	
In Betrieb seit	Datum TT.MM.JJJJ	Inbetriebnahmedatum	X
Gewicht (kg)	Numerisch 13	Gewicht - Format: VVVV,NNN in Kg	
Länge (cm)	Numerisch 6,2	Länge - Format: VVVV,NN in cm	
Breite / Tiefe (cm)	Numerisch 6,2	Breite - Format: VVVV,NN in cm	
Höhe (cm)	Numerisch 6,2	Höhe - Format: VVVV,NN in cm	
Nutzergruppe	Alphanumerisch 30	LEER – wird von UKD vergeben	
Ansprechpartner beim Nutzer	Numerisch 12	LEER – Partnernummer wird von UKD vergeben	
Fachlicher Ansprechpartner	Numerisch 12	LEER – Partnernummer wird von UKD vergeben	
Lieferant	Alphanumerisch 30	TEXT – wird von UKD mit Kreditor Partnernummer ersetzt	X
Anschaffungswert in EUR	Numerisch 13,2	Anschaffungswert der Anlage zum Zeitpunkt Inbetriebnahme	X
Anschaffungsdatum TT.MM.JJJJ	Datum		X
Herstellerteilnummer	Alphanumerisch 30	Eindeutige Teilnummer / Modellnummer der Anlage	
übergeordnetes Equipment		LEER	
Merkmalsklasse	Alphanumerisch 30	Name der Klasse der Kostengruppenspezifischen Anlagendaten, z. B. ANLAGENDATEN_460 für spezifische Aufzugsmerkmale	
[KOSTENGRUPPEN SPEZIFISCHE Eigenschaften]		Weitere Spalten Siehe Tabelle Kap 2 Anlagen/Musterlisten/Kostengruppenspezifische Anlageneigenschaften nach DIN276.xlsx	

Ein Muster ist der CAFM-Richtlinie beigelegt: [Kap 2 Anlagen/Musterlisten/Muster Importtabelle Anlagen-Bauelemente-Daten 2023-01.xlsx](#)

Die Pflichtfelder (X) sind in der Übergabetabelle auszufüllen.

7.3 Aufbau der Importdatei für Bauelemente zu technischen Anlagen

Bauelemente werden im Facility Management System SAP des UKD als Equipments verwaltet. Den Aufbau einer Importdatei für den Import von Anlagen- und Bauelementdaten beschreibt dieser Abschnitt.

Die folgende Tabelle gibt die Kopffelder der Importdatei für Anlagendaten an und spezifiziert die Längen der Felder.

Kopffeld	Typ / Länge	Beschreibung	Pflichtfeld
Kostengruppennummer 3. Ebene (DIN276)	Alphanumerisch 6	Schlüssel der Kostengruppe nach akt. Kostengruppenkatalog 3. Ebene z. B.: 44303	X
Kostengruppenname 3. Ebene (DIN276)	Alphanumerisch 40	Bezeichnung der Kostengruppe 3. Ebene z. B.; Niederspannungshauptverteilung	X
Nummer	Numerisch 7	LEER – wird von UKD vergeben	
Bauelementbezeichnung	Alphanumerisch 40	Sprechende Bezeichnung des Bauelements / der Anlagenkomponente angelehnt an 3. Ebene Kostengruppe	X
Gebäude + Etage	Alphanumerisch 6	Standort = Gebäude + Etage Gebäude hier 4-stellig mit führenden Nullen und Etage zweistellig – Schlüssel Haus / Etage siehe Abs. 4 Beispiel: 000101	X
Raumnummer	Alphanumerisch 8	Aufbau siehe Abs. 4	X
Baujahr	Numerisch 4	Vierstellige Jahreszahl	X
Hersteller	Alphanumerisch 30	Hersteller der Anlage	X
Typ	Alphanumerisch 20	Typ der Anlage	X
Notizfeld	Alphanumerisch 255	Freitextfeld für alle Zusatzinformationen (Zeilenumbruch mittels möglich)	
Errichter	Alphanumerisch 30	Errichter der Anlage	X
Anlagen-/Bauelementeschlüssel	Alphanumerisch 19	Bauelementeschlüssel nach Abs.4.2.2	X
Errichtergewährleistung Beginn	Datum TT.MM.JJJJ	Beginn der Errichtergewährleistung – volles Datumsformat	X
Errichtergewährleistung Ende	Datum TT.MM.JJJJ	Ende der Errichtergewährleistung – volles Datumsformat	X

Kopffeld	Typ / Länge	Beschreibung	Pflichtfeld
Sortierfeld	Alphanumerisch 30	Genauere Standortangabe (z. B. in Zwischendecke, Luftraum hängend)	
Herstellerserialnummer	Alphanumerisch 30	Seriennummer gemäß Hersteller - eindeutig	X
Nummer	Alphanumerisch 12	LEER – wird von UKD vergeben	
In Betrieb seit	Datum TT.MM.JJJJ	Inbetriebnahmedatum	X
Gewicht (kg)	Numerisch 13	Gewicht - Format: VVVV,NNN in Kg	
Länge (cm)	Numerisch 6,2	Länge - Format: VVVV,NN in cm	
Breite / Tiefe (cm)	Numerisch 6,2	Breite - Format: VVVV,NN in cm	
Höhe (cm)	Numerisch 6,2	Höhe - Format: VVVV,NN in cm	
Nutzergruppe	Alphanumerisch 30	LEER – wird von UKD vergeben	
Ansprechpartner beim Nutzer	Numerisch 12	LEER – Partnernummer wird von UKD vergeben	
Fachlicher Ansprechpartner	Numerisch 12	LEER – Partnernummer wird von UKD vergeben	
Lieferant	Alphanumerisch 30	TEXT – wird von UKD mit Kreditor Partnernummer ersetzt	
Anschaffungswert in EUR	Numerisch 13,2	Anschaffungswert der Anlage zum Zeitpunkt Inbetriebnahme	
Anschaffungsdatum TT.MM.JJJJ	Datum		
Herstellerteilnummer	Alphanumerisch 30	Eindeutige Teilnummer / Modellnummer der Anlage	
übergeordnetes Equipment	Alphanumerisch 7	LEER – wird von UKD vergeben - Übergeordnetes Equipment im SAP	
Merkmalsklasse	Alphanumerisch 30	Name der Klasse der Kostengruppenspezifischen Anlagendaten, z. B. ANLAGENDATEN_460 für spezifische Aufzugsmerkmale	
[KOSTENGRUPPEN SPEZIFISCHE Eigenschaften]		Weitere Spalten Siehe Tabelle Kap 2 Anlagen/Musterlisten/Kostengruppenspezifische Anlageneigenschaften nach DIN276.xlsx	

Ein Muster ist der CAFM-Richtlinie beigelegt: [Kap 2 Anlagen/Musterlisten/Muster Importtabelle Anlagen-Bauelemente-Daten 2023-01.xlsx](#)

Die Pflichtfelder (X) sind in der Übergabetabelle auszufüllen.