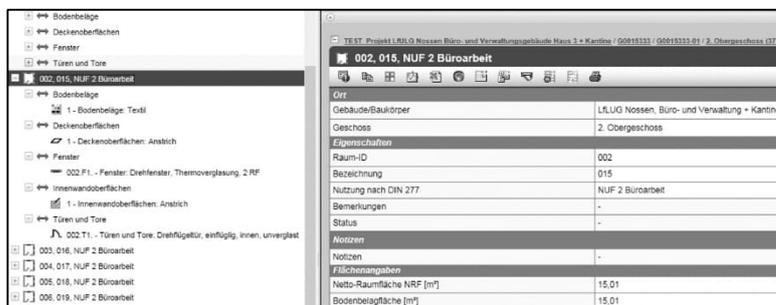


CAD/FM – Dokumentationsrichtlinie

Teil IV

Pflichtenheft zur Erstellung von Raum- und Gebäudebüchern (RGB)



Version 3.1

Stand: 12/2021

Anforderungen und Vorgehensweise

Inhalt

1.	Ziel	3
2.	Geltungsbereich	3
3.	Raumbucherstellung	3
3.1.	baubegleitendes Raumbuch.....	3
3.2.	Bestandsraumbuch	4
4.	Varianten der Datenerfassung bei Baumaßnahmen	4
4.1.	Datenerfassung bei Baumaßnahmen	4
4.1.1.	Online-Datenerfassung.....	4
4.1.2.	Offline-Datenerfassung.....	4
4.1.3.	Datenkonsolidierung.....	4
5.	Umfang Datenerfassung.....	4
6.	Automatisierte CAD-Datenauswertung	5
7.	Vollständigkeitsprüfung Bestandsraumbuch	6
8.	Ablage des Bestandsraumbuches in der Projektstruktur der Maßnahme.....	6

Anlagen:

- Anlage IV_1_zu erfassende Sachdaten (Tabelle)
- Anlage IV_1.1_Anforderung Reinigungsdaten vor Bauübergabe (Exceltabelle)
- Anlage IV_2_Kurzanleitungen
- Anlage IV_3_stepIN (OfflineErfassungs-Tool, Excel)

Die CAD/FM-DokuRL mit den Pflichtenheftteilen: Teil II – CAD-Konventionen
Teil III – Technisches Anlagenbuch (TAB)
Teil IV – Raum- und Gebäudebuch

ist in der jeweils gültigen Fassung abrufbar:

Im PM-System/PTS → Projekte → (Projekt) „Richtlinien - Handbücher – Vorlagen“

Im Internet des SIB:

<https://www.sib.sachsen.de>

1. Ziel

Das Raum- und Gebäudebuch (RGB) dient der strukturierten Dokumentation von Flächen- und Gebäudesachdaten für bestehende, neu zu errichtende und zu rekonstruierende Gebäude. Dabei sollen die Prozesse des Bauprojektmanagements und des Facility Managements effektiv unterstützt werden.

Die Gebäudebestandsdokumentation soll den realisierten Baubestand abbilden und in Form von digitalen Raum- und Gebäudebuchdaten sowie damit verknüpften Geschossgrundrissen an den Auftraggeber übergeben werden.

Diese Daten dienen dem Auftraggeber als Grundlage für das Flächen- und Facilitymanagement von Liegenschaften und Gebäuden des Freistaates Sachsen im CAFM-System SPARTACUS und für neuerliche Baumaßnahmen.

2. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Pflichtenheftes RGB umfasst:

- alle Bestandsgebäude auf den SIB überlassenen Liegenschaften
- alle Bauprojekte des SIB (Neubau, Bauen im Bestand; Bauunterhalt) im Landesbau
- alle Bundesbau-Gebäude und -Projekte (bis zum Vorliegen einer gesonderten Vorgabe für die Sachdatenerfassung gemäß BFR Gebäudebestand (BFR GBestand), muss für die Datenübergabe an den Bedarfsträger Bund eine Datenkonvertierung erfolgen).

3. Raumbucherstellung

Die Erstellung von Raumbüchern erfolgt im Zuge von Baumaßnahmen im Projektmanagementsystem/internetbasierte Projektplattform des SIB (PlanNet/PTS).

3.1. baubegleitendes Raumbuch

Das Raumbuch (RGB) und das Technische Anlagenbuch (TAB) sollen durch die an der Planung und Ausführung beteiligten freiberuflich Tätigen (fbT), beginnend mit der Ausführungsplanung, baubegleitend befüllt und bis zur Bauübergabe fortgeschrieben werden.

Um die technischen Anlagen im Gebäude verorten zu können ist die Gebäude-, Baukörper- und Raumstruktur durch den Hochbauer/Architekt frühzeitig in der FM-Sicht des Systems anzulegen (Anlegen von Geschossen und Verknüpfung mit CAD-Grundrissplänen zum Auslesen der Raumstruktur).

Danach sind alle anderen an der Planung Beteiligten zu informieren, dass sie mit der Erfassung der Technischen Anlagen im TAB beginnen können.

3.2. Bestandsraumbuch

Mit Abschluss der Baumaßnahme ist das Bestandsraumbuch zu erstellen.

Die Übergabe des digitalen Raumbuches an das CAFM-System erfolgt zu zwei Zeitpunkten:

- 6 Monate vor Bauübergabe: Übergabe eines reduzierten Datenumfangs (s. Anlage IV_1.1_Anforderung Reinigungsdaten vor Bauübergabe (Exceltabelle) als Grundlage für die Ausschreibung der Unterhaltsreinigung im Bereich IMA
- mit Bauübergabe/Baufertigstellung: Übergabe der vollständigen, aktuellen RGB-Sachdatenerfassung (s. Anlage IV_1_zu erfassende Sachdaten, sofern vertraglich nicht anders vereinbart)

Das Bestandsraumbuch bildet die Grundlage für das Facility Management. Über eine Schnittstelle werden die Daten des Bestandsraumbuchs ins CAFM-System SPARTACUS überführt und für neuerliche Baumaßnahmen aus SPARTACUS wieder im PM-System bereitgestellt.

Im PM-System stehen alle Funktionalitäten für die Liegenschafts-, Gebäude-/Baukörper-/Geschoss-/Raum-, sowie für die Flächenerfassung zur Verfügung. Für jede dieser Ebenen sind spezifische Artikel/Eigenschaften/Merkmale zu erfassen (s. Anlage - zu erfassende Sachdaten).

4. Varianten der Datenerfassung bei Baumaßnahmen

Der SIB unterscheidet in die Datenneuerfassung (für Neubauten und Bestandsgebäude) und in Datenpflege/Aktualisierung im Zuge von Baumaßnahmen. Sofern bereits Raumbuchdaten vorliegen, werden diese und zugehörige Bestandspläne (sofern im SIB vorhanden) im PM-System für erforderliche Änderungen zur Verfügung gestellt.

Für die Erfassung der Daten im PM-System stehen verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung.

4.1. Datenerfassung bei Baumaßnahmen

4.1.1. Online-Datenerfassung

Im Projektmanagementsystem (PM-System) PlanNet/PTS steht für die Online-Sachdatenerfassung das FM-Tool SpaceManager zur Verfügung. Eine Kurzanleitung dafür finden Sie in Anlage Kurzanleitungen.

4.1.2. Offline-Datenerfassung

Zur Offline-Erfassung wird den Planern stepIN in Form einer Excel-Anwendung bereitgestellt (s. Anlage stepIN). Die Kurzanleitung für stepIN finden Sie in der Anlage Kurzanleitungen.

4.1.3. Datenkonsolidierung

Mit Bauübergabe muss ein konsolidierter Stand (Sachdaten und Pläne - as built) des RGB im PM-System /PTS zur Verfügung stehen.

5. Umfang Datenerfassung

SIB gibt vor, welche Daten in welcher Form erfasst werden sollen. Diese sind in der Excel-Tabelle (s. Anlage – zu erfassende Sachdaten) dargestellt. Hierin sind alle Datenfelder benannt, die zu jedem Gebäude, Baukörper, Geschoss, Raum, Bauteil, Bauwerken für technische Zwecke und technischen Anlagen (diese Erfassung erfolgt im Technischen Anlagenbuch – TAB) erfasst werden müssen.

Im PM-System stehen zu jeder Objektstrukturebene und zu jedem Bauteil Erfassungsmasken mit z.T. hinterlegten Auswahlkatalogen zur Verfügung. Somit wird der RGB-Datenerfasser durch die Anwendung geleitet um alle Sachdaten/Eigenschaften/Attribute, z.B. Sonderbauwerk,

Dachentwässerung, verschiedene Flächenangaben, Artikelbezeichnung, Materialien, Herstellerfirmen, Formate usw. zu erfassen. Darüber hinaus sind Datentypen (Zahl, Text, Ja/Nein etc.) für die einzelnen Datenfelder definiert. Ebenso ist definiert ob es sich dabei um ein Pflichtfeld handelt.

Grundsätzlich sind alle Sachdatenfelder zu befüllen (sofern vertraglich nicht anders vereinbart).

Für die Erfassung von Innenwand- und Deckenoberflächen sind folgende vereinfachte Erfassungsregeln zu beachten:

Innenwandoberflächen:

Aussparungen mit einer Einzelgröße $< 2,5 \text{ m}^2$ werden übermessen.

Flächen von Pfeilern, Lisenen, Stützen, Wandvorlagen Gesimsen, Pilaster u.ä. mit einer Breite von $> 1 \text{ m}$ werden zur Wandfläche hinzugerechnet.

Flächen von Leibungen müssen nicht hinzugerechnet werden.

Geneigte Flächen mit einem Neigungswinkel $> 60^\circ$ gehören zur Innenwandfläche.

Deckenoberflächen:

Aussparungen mit einer Einzelgröße $< 2,5 \text{ m}^2$ sind zu übermessen, Die Flächen von Unterzügen sind in die Deckenbelagsfläche einzurechnen

Geneigte Flächen mit einem Neigungswinkel $\leq 60^\circ$ gehören zur Deckenfläche.

6. Automatisierte CAD-Datenauswertung

Die Einhaltung der in der CAD/FM DokuRL Teil II CAD-Konventionen vorgegebenen Gebäudestruktur und die Vorgaben für die Erstellung der CAD-Pläne, insbesondere die Vorgaben zur Geometriedatenerfassung für FM-Layer (Pflichtenheft Teil II, Anlage II_1) sind zwingend einzuhalten. Somit wird eine automatisierte Datenauswertung aus CAD-Grundrissplänen (DWG-Format) über eine STEP-Schnittstelle im PM-System ermöglicht. Hierfür steht programmseitig ein STEP-CDS-Konverter zur Verfügung, der einen Export von DWG-Daten in das STEP-CDS-Format und PDF-Format ermöglicht. Für den Export-Prozess stehen leistungsfähige Algorithmen zur Verfügung, um Raumobjekte aus Polygonen und Raumstempeln zu bilden.

Die Nomenklatur für die Bildung des Raum-Identifikators ist wie folgt festgelegt:

Gebäude	G0004711
Baukörper	G0004711-01
Geschoss	G0004711-01-01
Raum	G0004711-01-01-001

SIB stellt die Strukturen (ID-Nr.) für Liegenschaft, Gebäude und Baukörper im SpaceManager (Raumbuch im PTS = FM-Sicht) zur Verfügung.

Die Geschosse/Ebenen legt der fbT manuell an. Die ID-Nummer für die Geschosse sind beim untersten Geschoss eines Baukörpers beginnend mit 01, für darüberliegende Geschosse fortlaufend zu nummerieren.

Die Räume eines Geschosses einschließlich weiterer Attribute aus den Raum-, Tür-, Fenster- und Oberlichtstempeln (Blöcke mit Attributen) werden aus den CAD Grundrissplänen übernommen und müssen je Geschoss eine eindeutige ID haben. Die ID im Raumstempel entspricht der ID im Polygon des Raumes und ermöglicht die Identifikation und Zuordnung des Raumstempels zu einem Polygon. Diese ID entspricht ebenfalls der Raum-ID im Datenmodell/Datenbank und ist eindeutig.

Folgende Daten werden aus den CAD-Plänen automatisiert ausgelesen:

Geschossflächen, Geschossabzugsflächen, Raumflächen, Raumabzugsflächen, Türen, Fenster, Oberlichte sowie die Attribute aus den Raumstempeln (aus Polygonen ermittelte Flächenangaben sind führend in der Datenbank) werden automatisch in die FM-Sicht geschossweise importiert. Im PM-System erhalten die generierten Daten einen Schreibschutz. Diese Attribute sind zur besseren Übersicht im PM-System in Großschreibung dargestellt.

Alle weiteren Daten sind manuell zu erfassen. Zum Teil sind dafür Auswahlkataloge im System hinterlegt.

7. Vollständigkeitsprüfung Bestandsraumbuch

Der AN stellt sicher, dass mit Baufertigstellung alle Änderungen /Ergänzungen in das Raum- und Gebäudebuch eingearbeitet werden. Es ist sowohl eine Plausibilitätsprüfung (sind alle Gebäude, Baukörper, Geschosse und Räume erfasst), als auch eine Vollständigkeitsprüfung (sind alle zugehörigen Datenfelder gefüllt) vorzunehmen.

8. Ablage des Bestandsraumbuches in der Projektstruktur der Maßnahme

Das Bestandsraumbuch ist als PDF-Dokument zu generieren und in der Maßnahme im PM-System unter Punkt 6. Baubestandsdokumentation abzulegen.

Analog dazu soll das Bestandsraumbuch als zip-Datei (Excel) exportiert und an gleicher Stelle abgelegt werden. Diese zip-Datei enthält alle Daten in Form von Excel Tabellen und passenden Konfigurationsdateien, um das Gebäude zwecks Weiterbearbeitung wieder in das PM-System importieren zu können.

Im Zuge des Hochladens ist eine E-Mail-Benachrichtigung an alle SIB-Projektmitglieder zwecks Information zu senden.