



CAFM-Richtlinie

Angaben an externe Planer und Architekten Version 2.1

Ausgabe vom Januar 2023

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1 Inhalt und Zielsetzung	3
1.1.1 Aenderungsnachweis	3
1.2 Ziele der CAFM Pläne / Daten von Immobilien Basel-Stadt	3
1.3 Grundlagen	4
1.4 Dimension des Auftrages	4
2. Grafische Vorgaben bei grösseren Umbauten / Neubauten	4
2.1 Planinhalt und Darstellung, abweichend zu den CAD-Richtlinien S&A-H V 4.1	4
2.2 Planvorlage S&A	5
2.3 Flächenmanagementelemente	5
3. Strukturelle Vorgaben	6
3.1 Struktur / Zeichnungsmaassstab	6
4. Organisatorische Vorgaben	6
4.1 Definitive Lieferung	6
5. Hilfsmittel	7
5.1 Support	7
5.2 CAFM-Layerliste	7
5.3 Flächenbaum	7
5.4 Beispiel CAFM Plan	9

In dieser Richtlinie beschriebene Downloads können auf www.hochbau-gebaeudemanagement.bs.ch kostenlos bezogen werden.

**Finanzdepartement des Kantons Basel-Stadt
Immobilien Basel-Stadt
Facility Management & Bewirtschaftung
Raumbewirtschaftung
Fischmarkt 10
CH-4001 Basel**

CAFM Verantwortlicher:
Thomas Zimmermann
Sachbearbeiter Raumbewirtschaftung
+41 (061) 267 45 98
thomas.zimmermann@bs.ch

1. Einleitung

1.1 Inhalt und Zielsetzung

1.1.1 Aenderungsnachweis

CAFM-Richtlinie:

Version 2.1 – Januar 2023

1.2 Ziele der CAFM Pläne / Daten von Immobilien Basel-Stadt

- | |
|---|
| <p>1. Immobilien Basel-Stadt (IBS) hat ab dem Jahr 2006 für die Bewirtschaftung der Räume und Flächen der kantonalen Liegenschaften das CAFM-System speedikonFM eingeführt. Aufgrund der Flächen und Nutzungsdaten werden interne Mietverträge mit den kantonalen Dienststellen erstellt. Ein Hauptziel ist der sparsame Umgang mit den nur beschränkt zur Verfügung stehenden Flächen. In den vergangenen Jahren konnten hier beträchtliche Einsparungen erreicht werden. Weiter dienen die Pläne den Dienststellen zur Planung ihrer Raumstrategien (Beispiel: Schulen). Die Daten werden auch für Umzugsplanungen genutzt. Da jeder Raum mit mehreren Attributen erfasst ist können diverse Auswertungen und Historisierungen erstellt werden. Etwa 200 Personen haben per Intranet Zugriff auf die CAFM Pläne und -Daten, können diese ausdrucken und Auswertungen erstellen. Die von IHNEN erstellten Pläne dienen der Aktualisierung der Daten oder dem Erstimport ins CAFM-System.</p> |
|---|

1.3 Grundlagen

1. Die vorliegenden CAFM Richtlinie Version 2.1-2023 ist eine Ergänzung zur CAD-Richtlinie des Bau- und Verkehrsdepartements des Kantons Basel-Stadt, Städtebau & Architektur (CAD-Richtlinie S&A Version 4.1-2022).
2. Diese CAFM-Richtlinie ist ein integraler Bestandteil des Vertrages zwischen Auftraggeber (IBS, respektive S&A) und dem Auftragnehmer / der Auftragnehmerin und muss ausdrücklich als Vertragsbestandteil genannt werden.
3. Die CAFM-Pläne für IBS sind ergänzend zu den CAD-Plänen des S&A an IBS abzugeben.

1.4 Dimension des Auftrages

1. **Kleinere bis mittlere Umbauten.** Es müssen nur die Grundrisspläne der Ausführung reduziert auf den Charakter von Baueingabeplänen abgegeben werden. Gelb (Abbruch) und Rot (Neu) muss ersichtlich sein. Die Layerstruktur gemäss CAD-Richtlinie S&A muss eingehalten werden. Die Raumbezeichnung ist in jedem Raum einzutragen. CAD Format .dwg, Massstab 1/100, Einheit Meter. Abgabe der Pläne wie bei grösseren Objekten: 6 Monate vor Fertigstellung des Baus. Ob das Projekt unter „kleinere bis mittlere Umbauten“ fällt wird durch den CAFM-Verantwortlichen in Zusammenarbeit mit der Projektleitung S&A vor der Planerausschreibung entschieden.
2. Senden Sie dem CAFM-Verantwortlichen ausserdem immer die Grundrisspläne der bewilligten Baueingabe (.pdf). Bei kleinen Objekten kann das bereits abschliessend genügen.
3. **Grössere Umbauten / Neubauten.** Grundsätzlich ist der Ablauf wie bei den kleinen Umbauten. Es werden aber zusätzliche Daten benötigt. Dies wird im folgenden Kapitel beschrieben. Bei solchen Projekten wird der CAFM-Verantwortliche IBS mit dem Planer / Architekten die einzelnen Punkte persönlich erläutern.

2. Grafische Vorgaben bei grösseren Umbauten / Neubauten

2.1 Planinhalt und Darstellung, abweichend zu den CAD-Richtlinien S&A V 4.1

1. Die Grundrisse müssen auf die Darstellungsart von Baueingabeplänen reduziert werden inklusive der Farbgebung (Gelb=Abbruch; Rot=Neu; Schwarz=Bestehend), inklusive Raumbezeichnung innerhalb des Raumpolygons. Der Architekt muss zusätzlich pro Raum Importnummern eintragen und pro Gebäude ein Importexclfile mit Raumattributen ausfüllen.
2. Die revidierten Architekturgrundrisse, sind mit den geforderten Flächenmanagement-Elementen zu ergänzen.
3. Haustechnikdaten / Kanalisationsangaben sowie Bemassungen, sind mit deren entsprechenden Layern zu löschen.
4. Für die Dateneinbindung in das CAFM-System werden nur Grundrisse benötigt. Pro Datei ist nur 1 Geschoss abzuspeichern. Details sind zu entfernen. Die einzelnen Geschossbereiche werden aufgrund von SAP Wirtschaftseinheiten und -Gebäudenummern definiert und müssen als separater Plan geliefert werden. Diese Nummerierungen sind mit dem CAFM-Verantwortlichen von IBS vorgängig zu besprechen.

2.2 Planvorlage S&A

1. Die zu verwendende Planvorlage S&A wird vom Auftraggeber vorgegeben und kann über www.hochbau-gebäudemanagement.bs.ch bezogen werden.

2.3 Flächenmanagementelemente

1. Durch den Auftragnehmer / die Auftragnehmerin zu erstellende Elemente

- Ein Polygon pro Geschoss.
- Ein geschlossenes Polygon pro Raum mit „eingefügter“ eindeutiger **Importnummer** zur Identifikation des Raumes. Beides auf dem Layer A1Z22_RAUMPOLYGON.
Bei Schrägdächern wird die Fläche erst ab einer RH von 1.50 m gemessen. D.h. das Raumpolygon definiert erst ab dieser Höhe die Fläche.
- Raumpolygone für Innen- und Aussenparkplätze, mit Angabe der Anzahl PPL.
- **Spezielles zu Geschosspolygon / Raumpolygon**
- Die Polygone müssen mit geschlossenen Polylinien gezeichnet werden.
- Die Polylinien dürfen keine Bogen und Spline enthalten. Bogenelemente sind mit kleinen Polylinien darzustellen.
- Freistehende Stützen ab einer Fläche grösser 0.5 m² müssen mit Polylinien ausgedeutet werden.
- Flächen unter 0.5 m² (z.B. kleine technische Schächte) werden nicht erfasst; d.h. keine Polylinien.
- Lichtschächte werden nicht erfasst.
- Lufträume über 5 m² Fläche müssen als solche ausgewiesen werden (siehe Flächenbaum).
- Die Vergabe von Attributen zu den Polygonen ist nicht erlaubt, da solche Daten im .dxf/.dwg-Format nicht oder falsch übertragen werden.
- Mit Geschoss- und Raumpolygonen werden alle Geschoss-, Raum- und Parkplatzflächen abgebildet.
- Die Geschosse und Räume werden über die konstruktive, in Ausnahmefällen über die organisatorische, Ausbreitung definiert.
- Die Geschosspolygone sind auf dem Layer **A1Z21_GESCHOSSPOLYGON** zu erstellen.
- Die Raumpolygone sind auf dem Layer **A1Z22_RAUMPOLYGON** zu erstellen

2. Spezielles zur Dateibezeichnung der einzelnen Geschosse

- Geschossnummer: EG = **00** / 2.UG = **-2** / 2.OG = **02** / DG(4.OG) = **04** / Zwischengeschosse werden der unteren Ebene zugeordnet und mit einem nachgestellten Z gekennzeichnet, z.B. **01Z**.
- Als Geschossbezeichnung ist die vom Auftraggeber vorgegebene **Wirtschaftseinheit, Gebäudenummer** und die **Geschossnummer**, je durch einen Punkt abgetrennt, voranzustellen. Beispiel Planbezeichnung: **1112.10810.02.2.OG.dwg**

3. Spezielles zur Importnummer

- Die **Raumnummer** ist immer 4-stellig.
- Die Bezeichnung sämtlicher Räume einer Ebene (Geschoss) beginnt mit **R001**.
- Die Bezeichnung sämtlicher Parkplätze einer Ebene (Geschoss) beginnt mit **P001**.
- Die Raumnummerierung erfolgt im Uhrzeigersinn, beginnend beim Eingang oder im Treppenhaus.
- Die Raumnummer muss eindeutig sein. D.h. dieselbe Raumnummer darf pro Geschoss nur einmal vorkommen.
- Als **Importnummer** ist die vom Auftraggeber vorgegebene Wirtschaftseinheit, die Gebäude- und Geschossnummer, durch je einen Punkt abgetrennt, der Raumnummer voranzustellen. Beispiel: **1112.10810.02.R010**
- Die Importnummern sind auf dem Layer **A1Z22_RAUMPOLYGON** zu erstellen.

4. Raumstempel/ Excelfile mit Attributen

- **Sämtliche geforderten Raumattribute** sind auf einem Raumstempel innerhalb des Raumpolygons zu erfassen: Importnummer, Raumbezeichnung, Raumnummer, Nutzung Soll, Nutzung Ist, Raumhöhe,

- | |
|--|
| - Bodenbelag und allenfalls weitere.
Mieteinheiten im FV / PKBS werden über ein separates Excelfile eingelesen. |
|--|

3. Strukturelle Vorgaben

3.1 Struktur / Zeichnungsmaßstab

- | |
|---|
| 1. Im dwg-Format werden betreffend Maßstab keine Informationen übermittelt. Der Planmaßstab ist beim Datenimport einheitlich für das ganze Dokument (File) einzustellen, d.h. alle Layer inkl. Schnitttrand und Plankopf müssen den gleichen Maßstab aufweisen. |
| 2. Der Maßstab ist zwingend 1/100. Die Zeichnungseinheit ist zwingend Meter. |

4. Organisatorische Vorgaben

4.1 Definitive Lieferung

1. Bestandteile

Eine definitive Lieferung besteht standardmässig aus den folgenden Bestandteilen:

- Revidierte Plandateien im Format AutoCAD Release 2004-2013 (*.dwg)
- Bei grösseren Objekten, wie anfänglich erwähnt zusätzlich: Digital ausgefülltes Importdatenblatt über das ganze Gebäude (*.xls).
- Die digitalen Daten können per Mail gesendet werden.

• Planausdrucke, Prüfung BVD S&A

Die revidierten Pläne sind vor der Abgabe an IBS, auf ihre Vollständigkeit und Gültigkeit vom Architekten und der Projektleitung S&A zu prüfen und von beiden visieren zu lassen.

Die CAFM-Pläne für IBS sind ergänzend zu den CAD-Plänen für das S&A abzugeben.

1 Satz Ausdrucke A3 farbig (ab Originaldatei gedruckt), Der Zeichnungsmaßstab des Ausdruckes ist nicht relevant.

2. Zeitpunkt

Die definitive Lieferung hat 6 Monate vor Fertigstellung des Baus an den Auftraggeber (IBS) zu erfolgen, um ein rechtzeitiges Erstellen der Mietverträge zu gewährleisten. Sie ist in jedem Fall frühzeitig, mit dem CAFM-Verantwortlichen von IBS zu besprechen.

3. Prüfung Pläne IBS

Die an IBS abzugebenden Planunterlagen sind zusammen mit den geforderten digitalen Daten in Form eines Satzes Farbdrucke A3 (ab Originaldatei gedruckt), gefaltet im Format A4, durch den zuständigen CAFM-Verantwortlichen IBS inhaltlich prüfen zu lassen und sofern erforderlich, durch den Auftragnehmer / die Auftragnehmerin nachzubessern.

Zu diesem Zweck müssen die Papierkopien den Inhalt der abzugebenden CAFM-Pläne vollständig dokumentieren. Das heisst, dass alle verlangten Layer und Objekte, Linientypen, Schraffuren und Texte, inklusive der Flächenmanagement-Layer (Z21, Z22, Z24), sichtbar sein müssen.

Das Resultat der Prüfung wird dem Auftragnehmer / der Auftragnehmerin durch IBS mitgeteilt.

5. Hilfsmittel

5.1 Support

1. Bei Fragen und Anregungen zur CAFM-Richtlinie wenden Sie sich bitte an den CAFM-Verantwortlichen von IBS. Download aller benötigten Dateien / Vorlagen unter www.hochbau-gebäudemanagement.bs.ch
2. CAFM-Verantwortlicher:
Thomas Zimmermann, Tel. +41 (0)61 267 45 98, Mail: thomas.zimmermann@bs.ch
3. Vor dem Erstellen der Daten kann mit dem CAFM-Verantwortlichen von IBS eine Besprechung festgelegt werden, um offene Fragen zu klären und die Anforderungen an den Architekten zu erläutern. Es werden eventuell Probedaten in kleinem Umfang vom Auftragnehmer verlangt um den Arbeitsaufwand für Auftraggeber und Auftragnehmer effizient zu gestalten.

5.2 CAFM-Layerliste

Siehe Layerliste S&A / IBS im Anhang. Download unter www.hochbau-gebäudemanagement.bs.ch

5.3 Flächenbaum

Siehe nächste Seite.

Projekt: Zentrale Raumdienste (ZRD)

Nach SIA Norm 416

Gliederung nach DIN 277 (SIA d 0165), Hauptnutzflächen und Raumtypen 1 bis 17 Kanton Basel Stadt

Hauptflächenarten | Detaillierte Flächenarten (Nutzungen) + Basel Stadt HNF 2.9 / HNF 5.10 / HNF 1.7

NF	HNF	HNF 1.0	HNF 1.1	HNF 1.2	HNF 1.3	HNF 1.4	HNF 1.5	HNF 1.6	HNF 1.7	
Nutzfläche	Hauptnutzfläche	Wohnen und Außenball.	HNF 1.1	Gemeinschaft. R.	HNF 1.2	Wohnraum	HNF 1.4	Speiseraum	HNF 1.6	Lehrpersonen-zimmer
		Büroarbeit	HNF 2.1	Grossbüro	HNF 2.2	Büroraum	HNF 2.4	Schallerraum	HNF 2.6	Aufsichtsräum
Nutzfläche	Hauptnutzfläche	Produktion Ha-/Masch. Arbeit	HNF 3.1	Werkhalle	HNF 3.2	Werkstatt	HNF 3.4	Chem.Labor	HNF 3.6	Pflanzenzucht
		Experimente	HNF 3.1	Werkhalle	HNF 3.2	Werkstatt	HNF 3.4	Chem.Labor	HNF 3.6	Pflanzenzucht
Nutzfläche	Hauptnutzfläche	Lager Verleihen	HNF 4.1	Lager	HNF 4.2	Archiv Samml.	HNF 4.4	Verkaufsraum	HNF 4.6	Ausstellungenz.
		Verkaufen	HNF 4.1	Lager	HNF 4.2	Archiv Samml.	HNF 4.4	Verkaufsraum	HNF 4.6	Ausstellungenz.
Nutzfläche	Hauptnutzfläche	Bildung	HNF 5.1	Hörsaal	HNF 5.2	Unterricht	HNF 5.4	Sportraum	HNF 5.6	Versamml. R.
		Unterricht	HNF 5.1	Hörsaal	HNF 5.2	Unterricht	HNF 5.4	Sportraum	HNF 5.6	Versamml. R.
Nutzfläche	Hauptnutzfläche	Kultur	HNF 6.1	Alig.med.Aust.	HNF 6.2	Bes.med.Aust.	HNF 6.4	Strahlenthera	HNF 6.6	Physio Reha
		Heilen und Pflegen	HNF 6.1	Alig.med.Aust.	HNF 6.2	Bes.med.Aust.	HNF 6.4	Strahlenthera	HNF 6.6	Physio Reha
Nutzfläche	Hauptnutzfläche	Sonstige Nutzungen	HNF 7.1	Sanitäräume	HNF 7.2	Garderoben	HNF 7.4	Fahrtst-flächen	HNF 7.6	Räume für zentrale Technik
		Sonstige Nutzungen	HNF 7.1	Sanitäräume	HNF 7.2	Garderoben	HNF 7.4	Fahrtst-flächen	HNF 7.6	Räume für zentrale Technik
Funktionsfläche	Betriebs-technische Anlagen	Abwasser-/Aufbereitung/Beseitigung	FF 8.1	Abwasser-/Aufbereitung/Beseitigung	FF 8.2	Wasser-versorgung	FF 8.4	Elektrische Stromver-sorgung	FF 8.6	Fermelob-technik
		Abwasser-/Aufbereitung/Beseitigung	FF 8.1	Abwasser-/Aufbereitung/Beseitigung	FF 8.2	Wasser-versorgung	FF 8.4	Elektrische Stromver-sorgung	FF 8.6	Fermelob-technik
Verkehrsfläche	Verkehrerschlussung	Korridore Hallen	VF 9.1	Korridore Hallen	VF 9.2	Treppen	VF 9.4	Fahrtst-flächen	VF 9.5	Luftraum
		Korridore Hallen	VF 9.1	Korridore Hallen	VF 9.2	Treppen	VF 9.4	Fahrtst-flächen	VF 9.5	Luftraum
Bearbeitete Umgebungsfläche	Verschiedene Nutzungen	Aussen PPL	BUF 10.1	Aussen PPL	BUF 10.1	Aussen PPL	BUF 10.1	Aussen PPL	BUF 10.1	Aussen PPL
		Aussen PPL	BUF 10.1	Aussen PPL	BUF 10.1	Aussen PPL	BUF 10.1	Aussen PPL	BUF 10.1	Aussen PPL
Aussen-geschoosfläche	Verschiedene Nutzungen	Aussen-geschoosfläche	AGS 11.0	Aussen-geschoosfläche	AGS 11.0	Aussen-geschoosfläche	AGS 11.0	Aussen-geschoosfläche	AGS 11.0	Aussen-geschoosfläche
		Aussen-geschoosfläche	AGS 11.0	Aussen-geschoosfläche	AGS 11.0	Aussen-geschoosfläche	AGS 11.0	Aussen-geschoosfläche	AGS 11.0	Aussen-geschoosfläche
Terrassen etc.	Terrassen etc.	Terrassen etc.	AGS 11.1	Terrassen etc.	AGS 11.1	Terrassen etc.	AGS 11.1	Terrassen etc.	AGS 11.1	Terrassen etc.
		Terrassen etc.	AGS 11.1	Terrassen etc.	AGS 11.1	Terrassen etc.	AGS 11.1	Terrassen etc.	AGS 11.1	Terrassen etc.

FLÄCHENTYPEN BILDUNGS / SPITAL - UND ALLGEMEINEN BAUTEN
 KANTON BASEL STADT

5.4 Beispiel CAFM Plan

