



CAFМ-Richtlinie

Angaben an externe Planer und Architekten Version 2.0

Ausgabe vom Januar 2017

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 4.0	4
2.2 Plankopf / Uebersichtsgrafik	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 Anleitung zum Ausfüllen des Importdatenblattes	7
5.3 Importdatenblatt 2. Seite Geschosse	8
5.4 CAFM-Layerliste	8
5.5 Flächenbaum	8
5.6 Beispiel CAFM Plan	10

In dieser Richtlinie beschriebene Downloads können auf www.hochbauamt.bs.ch kostenlos bezogen werden.

Finanzdepartement des Kantons Basel-Stadt
Immobilien Basel-Stadt
Facility Management & Bewirtschaftung
Raubewirtschaftung
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 2.0 – Januar 2017

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

- | |
|---|
| <p>1. Immobilien Basel-Stadt 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 2.0-2014 ist eine Ergänzung zu der CAD-Richtlinie des Hochbauamtes des Kantons Basel-Stadt (CAD-Richtlinie S&A-H Version 4.0-2016).
2. Diese CAFM-Richtlinie ist ein integraler Bestandteil des Vertrages zwischen Auftraggeber (Immobilien Basel-Stadt / IBS respektive Städtebau & Architektur – Hochbauamt Basel-Stadt / S&A-H) und dem Auftragnehmer / der Auftragnehmerin und muss ausdrücklich als Vertragsbestandteil genannt werden.
3. Die CAFM-Pläne für Immobilien Basel-Stadt sind ergänzend zu den CAD-Plänen des S&A-H 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-H 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 dem Projektleiter S&A-H 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-H V 4.0

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 Plankopf / Uebersichtsgrafik

1. Der zu verwendende Plankopf (S&A-H) wird vom Auftraggeber vorgegeben und kann über "www.hochbauamt.bs.ch" bezogen werden. Er ist auf dem Layer **A1XK_PLANKOPF** zu zeichnen.
2. Die Übersichtsgrafik und der grafische Massstab sind auf den Layer **A1UH_SONSTIGE_GRAFIK** zu legen.

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.
- Ein zum Ausfüllen vorbereitetes **Importdatenblatt** (Basis) ist zu beziehen. Ein mit Musterdaten ausgefülltes Importdatenblatt steht ebenfalls zur Verfügung. Siehe auch Hilfsmittel "www.hochbauamt.bs.ch"
- **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 ausgedehnt 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 eineindeutig 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.
- Die Textankerpunkte müssen innerhalb des zugehörigen Polygonzuges, links unten, platziert sein.

- Die Raumbezeichnung (z.B. „Büro“) ist in jedes Raumpolygon zu schreiben, aber auf dem Textlayer.

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. Schnittrand 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-H

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

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

1 Satz Ausdrücke 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.hochbauamt.bs.ch"](http://www.hochbauamt.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 Anleitung zum Ausfüllen des Importdatenblattes

Alphanumerische Daten

Das Importdatenblatt wird vom Architekten ausgefüllt und pro SAP-Gebäude abgegeben.

Datenfeld	Beschreibung	Eintrag
Importnummer	Nummer zusammengesetzt aus SAP Wirtschaftseinheit, SAP Gebäudenummer, Geschoss und Polygonnummer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durch Architekten auszufüllen ▪ Beispiel 1112.15638.00.R001
Raumnummer	Physikalische Raumnummer gemäss Nummerierung vor Ort (z.B. Büronummer an Türe)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diese Nummer wird dem Architekten von BVD S&A-H erläutert oder direkt angegeben.
Raumbezeichnung	Raumbezeichnung gemäss Planung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eintrag
Nutzungsart DIN 277 Soll	Nach SIA 416 / DIN 277: geplante Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eintrag gemäss Auswahlliste
Raumtypen 1 bis 17	Nach Definition ZRD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wird vom System automatisch ausgefüllt
Raumhöhe	Pro Raum ein Mass	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eintrag, Beispiel: 2.45 (Zwei Punkt Vier Fünf)
Bodenbelag	Gemäss Planung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eintrag gemäss Auswahlliste
Eingerichteter Arbeitsplatz	Geplante Anzahl Arbeitsplätze mit PC-Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eintrag
Dienststelle Bezeichnung	Nach ZRD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eintrag gemäss Auswahlliste. ▪ „zz_Gemischte Belegung“ ist zu wählen, wenn verschiedene Dienststellen denselben Raum belegen. ▪ „zz_Fremd vermietet“ ist zu wählen, wenn der Raum nicht von einer Dienststelle des Kantons BS belegt wird. ▪ „zz_Leerstand“ ist zu wählen wenn ein HNF-Raum keinem Nutzer zugewiesen ist
Dienststelle Nummer	Nach ZRD	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wird durch das System automatisch ausgefüllt.

5.3 Importdatenblatt 2. Seite Geschosse

Datenfeld	Beschreibung	Eintrag
Wirtschaftseinheitsnummer		▪ Eintrag (SAP Nummer)
Gebäudenummer		▪ Eintrag (SAP Nummer)
Geschossnummer		▪ Durch Architekt einzutragen. ▪ Beispiel 00 (Erdgeschoss)
Geschossfläche		▪ Eintrag gemäss Ergebnis Geschospolygon. Auf ganze m2 runden

5.4 CAFM-Layerliste

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

5.5 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 Nutzfläche	HNF Hauptnutzfläche	HNF 1.0	HNF 1.1	HNF 1.2	HNF 1.3	HNF 1.4	HNF 1.5	HNF 1.6	HNF 1.7
		Wohnen und Aufenthalt	Wohnraum	Gemeinschaftsraum	Pausenraum	Mehrraum	Speicher- und Lagerraum	Hofraum	Schreibensystem
VF Verkehrsfläche	HNF	HNF 2.0	HNF 2.1	HNF 2.2	HNF 2.3	HNF 2.4	HNF 2.5	HNF 2.6	HNF 2.7
		Bürofläche	Büroraum	Großraum	Besprechung	Konferenzraum	Schichtraum	Bediensraum	Aufzugsraum
BUF Baufläche	HNF	HNF 3.0	HNF 3.1	HNF 3.2	HNF 3.3	HNF 3.4	HNF 3.5	HNF 3.6	HNF 3.7
		Produktion Hand- / Maschin. Arbeit	Werkstatt	Werkstatt	Techn. Labor	PH/EL Labor	Chem. Labor	Tierhaltung	Phyto/zootechn.
AGS Ausgangsgeschossfläche	HNF	HNF 4.0	HNF 4.1	HNF 4.2	HNF 4.3	HNF 4.4	HNF 4.5	HNF 4.6	HNF 5.6
		Lager Verkeilen	Lager	Archiv Samml.	Kühraum	40° Auslager.	Verkaufsbereich	Ausstellung	Schaubühne
FF Funktionfläche	HNF	HNF 6.0	HNF 6.1	HNF 6.2	HNF 6.3	HNF 6.4	HNF 6.5	HNF 6.6	HNF 6.7
		Einigung	Hofsaal	Untericht	Spezialunter.	Endothek	Spezialraum	Versamml. R.	Schaubühne
VF	HNF	HNF 7.0	HNF 7.1	HNF 7.2	HNF 7.3	HNF 7.4	HNF 7.5	HNF 7.6	HNF 7.7
		Sonstige Nutzungen	Sanktäräume	Gartenbau	Ausstellungsraum	OP Raum	Strahlentherapie	Fangstflächen	Pläne für zentrale Technik
VF	FF	FF 8.0	FF 8.1	FF 8.2	FF 8.3	FF 8.4	FF 8.5	FF 8.6	FF 8.7
		Betriebs- / Ausstattungs- / Anlagen	Abwasser- / Abfall- / Entsorgung	Wasser- / Versorgung	Heizung und Lüftung	Gas- / für Heizwecke	Elektrische / Versorgung	Fernwärme- / zentral	Raumluftsch. / Anlagen
BUF	VF	VF 9.0	VF 9.1	VF 9.2	VF 9.3	VF 9.4	VF 9.5	VF 9.6	VF 9.7
		Verkehrsmittel- / schleppung	Kombi- / Hallen	Treppen	Schächte für Förderanlagen	Fahrzeugschlepp- / flächen	Fahrzeugschlepp- / flächen	Lüftung	
AGS	BUF	BUF 10.0	BUF 10.1	BUF 10.2	BUF 10.3	BUF 10.4	BUF 10.5	BUF 10.6	BUF 10.7
		Bestuhlung	Aussen PPL						
AGS	AGS	AGS 11.0	AGS 11.1	AGS 11.2	AGS 11.3	AGS 11.4	AGS 11.5	AGS 11.6	AGS 11.7
		Verschiedene Nutzungen	Verschiedene Nutzungen	Verschiedene Nutzungen	Verschiedene Nutzungen	Verschiedene Nutzungen	Verschiedene Nutzungen	Verschiedene Nutzungen	Verschiedene Nutzungen

FLÄCHENTYPEN BILDUNGS / SPITAL - UND ALLGEMEINEN BAUTEN
 KANTON BASEL STADT

5.6 Beispiel CAFM Plan

