



NEUES VERFAHREN BEI BUDGETDRUCK – BETRIEBSKOSTENRECHNER

VORSTELLUNG GESCHÄFTSFELDER

- Nutzerkongress
- RealTech
- Praxisdialoge
- Whitepaper

Katja Müller-Westing
Geschäftsfeldleiterin



Holger Knuf
Geschäftsführender
Gesellschafter



- Funktions- und Leistungsmodell
- 4-Quadranten-Modell
- Bereitstellungsmodell
- Orga-, Infra- und Betreibermodell

DAS FM-MODELL DES ifm



PRAXISCAMP

EINKAUFSDIALOG
FACILITY SERVICES



Whitepaper

CRM,
Events &
Veröffentlichung

Zeigen

Modelle,
Verfahren &
Vermittlung

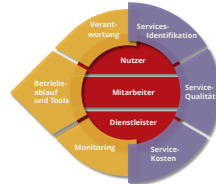
Entwickeln

Betreiben

Services &
Steuerung
Projekte

Bereitstellen

Fläche &
Raum
Projekte

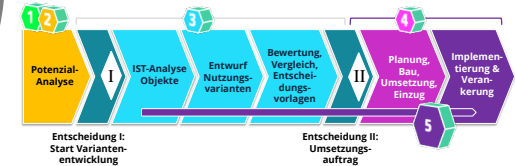


- Leistungsausschreibungen
- Dienstleistungssteuerung
- Betreibermodell
- Servicekonzepte
- Servicemanagement

Peter Brach
Geschäftsfeldleiter



Frank Werker
Geschäftsfeldleiter



- Flächen- und Raum- Potentialanalysen
- 6-Stufen Due-Diligence
- Portfoliogestaltung
- Flächen- und Raumgestaltung
- New Workplace Projektierung

1. Grundlegendes zu Betriebskosten
2. Die Situation, wie sie sich häufig nun einmal darstellt
3. Notwendige Basisarbeiten?
4. Umsetzung auf dem Weg zu einer Betriebskostenkalkulation
5. Quintessenz...

1. Grundlegendes zu Betriebskosten
2. Die Situation, wie sie sich häufig nun einmal darstellt
3. Notwendige Basisarbeiten?
4. Umsetzung auf dem Weg zu einer Betriebskostenkalkulation
5. Quintessenz...

WAS SIND BETRIEBSKOSTEN??



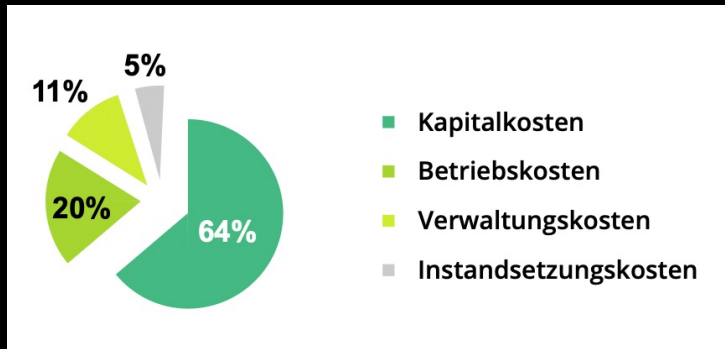
Image by stevepb from [Pixabay](#)



1. GRUNDLEGENDES ZU BETRIEBSKOSTEN

Betriebskosten

- Nur ein Teil der Vollkosten
- Und zwar „nur“ rund 20% im Schnitt!
- Aber welche genau verstecken sich dahinter?



100%
Vollkosten

Umfrage:

23%

10%

55%

12%

DEUTSCHE NORM		Februar 2008
DIN 18960		DIN
ICS 91.010.20	Ersatz für DIN 18960:1999-08	
Nutzungskosten im Hochbau User costs of buildings Coûts d'utilisation de bâtiment		
Kapitalkosten (100er Kostengruppe) <ul style="list-style-type: none"> • Kosten von Fremdmittel • Kosten von Eigenmittel • Abschreibung 		
Objektmanagementkosten (200er Kostengruppe) <ul style="list-style-type: none"> • Personalkosten • Sachkosten • Fremdleistungen 		
Betriebskosten (300er Kostengruppe) <ul style="list-style-type: none"> • Versorgung • Entsorgung • Reinigung und Pflege von Gebäuden und Anlagen • Reinigung und Pflege von Außenanlagen • Bedienung, Inspektion und Wartung • Sicherheit und Überwachungsdienste • Abgaben und Beiträge 		
Instandsetzungskosten (400er Kostengruppe) <ul style="list-style-type: none"> • Instandsetzung Baukonstruktion • Instandsetzung techn. Anlagen • Instandsetzung Außenanlagen • Instandsetzung Ausstattung 		
Gesamtumfang 11 Seiten		
Normenausschuss Bauwesen (NABau) im DIN		

100%
Vollkosten

Realität:

64%

5%

20%

11%

1. GRUNDLEGENDES ZU BETRIEBSKOSTEN

Betriebskosten

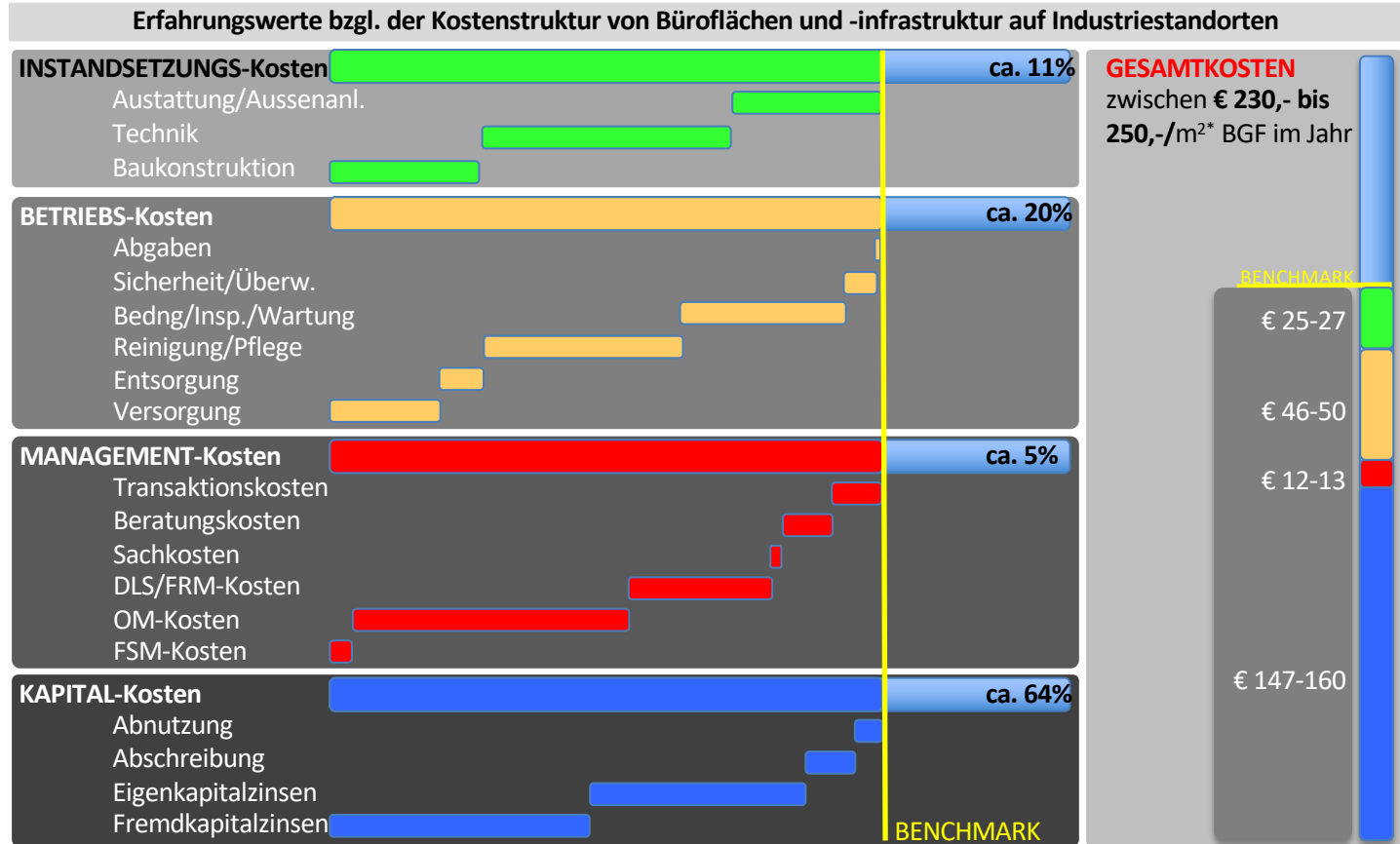
Nicht in DL-LV's
enthalten

In DL-LV's
enthalten

Und was heißt das
nun in €?

300 Betriebskosten		
310 Versorgung		
311 Wasser	Leitungswasser, Regenwasser,	
312 Öl		
313 Gas		
314 Feste Brennstoffe		
315 Fernwärme		
316 Strom		Strom aus KWK
ca. 4-7% der Vollkosten		
317 Technische Medien	Technische Gase, Druckluft, Sauerstoff, Prozesswasser	
319 Versorgung, sonstiges		
320 Entsorgung		
321 Abwasser	schadstoff-, nicht schadstoffbelastet, öffentliches Netz, z. B. Kläranlage	
322 Abfall	Hausmüll, Sondermüll, Schadstoffe, Gewerbemüll, Sperrmüll	
329 Entsorgung, sonstiges		
330 Reinigung und Pflege von Gebäuden		
331 Unterhaltsreinigung	Untergliederung nach Materialoberflächen und Nutzungsarten möglich	
332 Glasreinigung	Außenfenster, Innerverglasung,	
333 Fassadenreinigung	Untergliederung nach Materialoberflächen und Schutzelementen, mit und ohne Geräteinsatz möglich	
334 Reinigung Technischer Anlagen	Rohr- und Tankreinigung, Wärmeerzeugungs- und Übergabeanlagen, Kaminreinigung, Heizkörper, RTL-Anlagen, ortsfeste Beleuchtungsmittel, Aggregate, Uhren-, Photovoltaik- Türöffner-, Zeiterfassungs-, Beschallungs-, Fernseh-, Brandmelde-, Raumbeobachtungs-, Aufzugs- und Transportanlagen, Hebebühnen, Schaltschränke, Leitstationen, Bedien- und Beobachtungseinrichtungen	
339 Reinigung und Pflege von Gebäuden, sonstiges	Wiederholungen der Grundreinigung	
340 Reinigung und Pflege von Außenanlagen		
341 Befestigte Flächen	Wege, Straßen, Plätze, Spiel- und Sportflächen,	
342 Pflanz- und Grünflächen	Rasen, Beete, Gehölze, Bäume	
343 Wasserflächen (einschl. Uferausbildung)		
344 Baukonstruktionen in Außenanlagen	Mauern, Überdachungen, Schutzkonstruktionen,	
345 Technische Anlagen in Außenanlagen	Abscheiderreinigung	
346 Einbauten in Außenanlagen	Fahrradständer, Schilder, Abfallbehälter	
349 Reinigung und Pflege von Außenanlagen, sonstiges	landwirtschaftliche Flächen, forstwirtschaftliche Flächen, Sonderbiotopflächen, Geländefahrstrecken, Sonderfunktionsflächen	
350 Bedienung, Inspektion und Wartung		
351 Bedienung der Technischen Anlagen		
352 Inspektion und Wartung der Technischen Anlagen		eingebaute Einrichtungen
ca. 13-16% der Vollkosten		
353 Inspektion und Wartung der Technischen Anlagen		
354 Inspektion und Wartung der Außenanlagen		ohne Pflanz- und Grünanlagen (342)
355 Inspektion und Wartung von Ausstattung und Kunstwerken		
359 Bedienung, Inspektion und Wartung, sonstiges		
360 Sicherheits- und Überwachungsdienste		
361 Kontrollen aufgrund öffentlich-rechtlicher Bestimmungen	Brandschauen, Probealarme, Technische Überwachungsdienste, Arbeits- und Gesundheitsschutz, Verkehrssicherung, Hygieneüberwachung, Zugangskontrolle,	
362 Objekt- und Personenschutz	Videüberwachung, Bewachung, Sonderbewachung, eigene Feuerwehr, Informationsschutz, Schließdienst	
369 Sicherheit und Überwachung, sonstiges		
370 Abgaben und Beiträge		
371 Steuern		z. B. Grundsteuern
372 Versicherungsbeiträge		
379 Abgaben und Beiträge, sonstiges		
390 Betriebskosten, sonstiges		

1. GRUNDLEGENDES ZU BETRIEBSKOSTEN



* Wert enthält sämtliche Kosten (Kapital-, Instandsetzungs-, Betriebs-, Objektmanagement-) und schwankt in unserem Projektscope zwischen 80,- im absoluten Min und 1.200,- im absoluten Max, je nach Objektart und -qualität – 230-250 € entsprechen einer Bürofläche mittlerer Qualität

FRAGESTELLUNGEN:

- Wie hoch sind sie wirklich?
- Welche sind inwieweit überhaupt beeinflussbar?
- Wo habe ich Stellhebel? Oder andere?
- Wieviel davon kann ich gar nicht beeinflussen?
- Wieviel davon schon?
- An welchen kann ich drehen, ohne Qualitätsverlust?
- Wie halte ich sie nach?
- Wie kalkuliere ich sie, ohne den DL zu fragen (bzw. den Bock zum Gärtner zu machen)?
- Wie visualisiere ich die Kosten?
- Wie monitore ich Kostenveränderungen?
- Fragen über Fragen

FAZIT

- erheben, erfassen, messen, nachhalten, aufzeigen



1. Grundlegendes zu Betriebskosten
2. Die Situation, wie sie sich häufig nun einmal darstellt
3. Notwendige Basisarbeiten?
4. Umsetzung auf dem Weg zu einer Betriebskostenkalkulation
5. Quintessenz...

WHO How
WHEN ? WHAT
WHERE WHY



SITUATION

2. SITUATION – BETRIEB = LEISTUNGEN AM OBJEKT

...wie sie sich darstellt:

- Es gibt ausführliche Standard-LV's
- Es gibt Datenlisten in Richtlinien und Normen
- Es gibt Leistungsübersichten „in den Schubladen“

...wozu das führt:

- LV's werden immer wieder neu erstellt (je nachdem, wer für die Erstellung sorgt)
- Leistungen werden immer wieder neu kalkuliert
- Leistungsübersichten auf AG-Seite existieren i.d.R. nicht
- Grundlagen für Leistungsoptimierung nicht gegeben

FAZIT

- Was sind meine Mindestanforderungen?

Kunden-LV's

- 1 DIN 276
- 2 DIN 277-2
- 3 DIN 32835-2
- 4 DIN 32736 Beiblatt 1
- 5 GEFMA924-1: 2019-09
- 6 GEFMA924: 2017-09

GEFMA RealFM Beuth

Standard-LV

Standardleistungsverzeichnis
Facility Services
Version 3.0

DIN 276

6.000	BETRIEB- & NUTZUNGSPHASE	6.500	Objekte reinigen & pflegen
6.100	Objektbetrieb managen	6.510	Reinigungsplanung durchführen
6.110	Objektbetriebsmanagement	6.520	Glas- und Fassadenreinigung durchführen
6.120	Objektbetriebsmanagement	6.530	Bodenreinigung durchführen
6.130	FM-Tools bereitstellen	6.540	Schadensbegrenzung durchführen
6.140	Meldungen entgegennehmen	6.550	Schließensicherung durchführen
6.150	Dokumentation erstellen	6.560	Winterdienstleistungen erbringen
6.160	Unwetterchutz an FM-Organisationen	6.570	Außenanlagen reinigen & pflegen (Sommer & Winterdienst)
6.170	Arbeitsbereich in FM-Organisationen	6.580	Pflanzens pflegen (Sommer & Winterdienst)
6.180	Betriebsärztliche Dienst bereitstellen	6.590	Außenanlagen reinigen & pflegen (Sommer & Winterdienst)
6.200	Arbeitsstätten bereitstellen	6.600	Objekte schützen & sichern
6.210	Fachwissenmanagement in LPH- & durchführten	6.610	Objektschutz / Werkchutz erbringen
6.220	Unwetterdienstleistungen erbringen	6.620	Reinigungsplanung durchführen
6.230	Anzeigensystem & Einrichtungen erbringen	6.630	Reinigungs- / Scheiben- und Postdienstleistungen durchführen
6.240	Objektbetriebsmanagement	6.640	Objektbetriebsmanagement durchführen
6.250	Objektbetriebsmanagement	6.650	Schließensicherung durchführen
6.260	Objektbetriebsmanagement	6.660	Geld- und Wertsachen erbringen
6.270	Objektbetriebsmanagement	6.670	Personenschutz
6.280	Objektbetriebsmanagement	6.680	Sonstige Fachschutzleistungen
6.290	Objektbetriebsmanagement	6.690	Objekte verwalten
6.300	Objekte betreiben	6.700	Hausservice durchführen
6.310	Anlagen & Einrichtungen betreiben	6.710	Hausservice durchführen
6.320	Anlagen & Einrichtungen unterhalten & prüfen	6.720	Hausservice durchführen
6.330	Anlagen & Einrichtungen reparieren & warten	6.730	Hausservice durchführen
6.340	Anlagen & Einrichtungen instandsetzen & erneuern	6.740	Hausservice durchführen
6.400	Objekte vor- und entsorgen	6.750	Hausservice durchführen
6.410	Objekte versorgen	6.760	Hausservice durchführen
6.420	Energiemanagement durchführen	6.770	Hausservice durchführen
6.430	Objekte entsorgen	6.780	Hausservice durchführen
6.440	Entsorgungsmangement durchführen	6.790	Hausservice durchführen

GEFMA 100-2

6.750	Verträge und Vertragsgemäße Management durchführen
6.760	Mängelansprüche geltend machen
6.770	FM-Finanzial verwalten
6.780	Sonstige Verwaltung
6.800	Support bereitstellen
6.810	Büroservice erbringen
6.820	Postdienste, Warenannahme und -abgabe durchführen
6.830	Veranstaltungsdienste erbringen
6.840	Reparaturarbeiten durchführen
6.850	Handwerkleistungen erbringen
6.860	Beförderung und Transportdienste erbringen
6.870	Beschaffungen durchführen
6.880	Sonstigen Support bereitstellen, z.B. EDV-Support
6.900	Projekte in LPH- & durchführten
6.910	Projekte in LPH- & managen
6.920	Grundlagen erstellen
6.930	Planungen durchführen / Konzepte erstellen
6.940	Leistungen beschreiben und vergeben
6.950	Leistungen erbringen / Konzepte umsetzen
6.960	Leistungen überarbeiten

Welche Probleme sich zeigen...

- Objektdaten sind nicht nach Betriebsaspekten strukturiert (DIN 276 ist eine Planer-DIN, keine Betriebs-DIN)
- Servicelisten sind uneinheitlich, unvollständig, haben Kategorienfehler, Logikbrüche, Richtlinien widersprechen sich, etc.
- Tätigkeiten und Objekte, an denen diese Tätigkeiten ausgeübt werden werden immer zusammengebracht
- Übersichtlichkeit, Gestaltungsspielraum, Einheitlichkeit, Kalkulationsfreundlichkeit, Einfachheit, Akzeptanz bleibt auf der Strecke

FAZIT

- Wo ist der „Standard“?



Bild von [PublicDomainPictures](#) auf [Pixabay](#)

Und was ist mit den Kosten?

- Kostendruck bleibt
- Tendenzielle Intransparenz bei den Leistungen in Verbindung mit hohem Kostendruck sorgt für „Pauschal-Optimierungen“
- Größenordnungen von Kostenersparnis wird kaum plausibilisiert, geschweige denn, ob das überhaupt geht
- Einkauf dominiert, Fachabteilungen stecken zurück

FAZIT

- Es braucht Transparenz. Und DEN Standard.



Bild von [PublicDomainPictures](#) auf [Pixabay](#)

1. Grundlegendes zu Betriebskosten
2. Die Situation, wie sie sich häufig nun einmal darstellt
3. Notwendige Basisarbeiten?
4. Umsetzung auf dem Weg zu einer Betriebskostenkalkulation
5. Quintessenz...



WORK HARDER

HAUSAUFGABEN

3. NOTWENDIGE BASISARBEITEN

A. Objektdaten - Anforderungen

- Vollständigkeit
- Grundverständnis Bedarf und Anforderung
- Nutzungs- und betriebsorientierte Gliederung
- Passende Gliederungstiefe
- Flächenkategorien
- Flächeneinordnung
- Skalierbarkeit
- Adaptibilität
- Logische Güte
- Transparente Identifikation von Aufwandstreibern

FAZIT

- Die DIN 276 ist es nicht wirklich...

Werden alle „Serviceempfänger“ vollständig dargestellt? Und zwar für JEDE erdenkliche Objektart?

Werden Bedarfs- und Anforderungsträger unterschieden?

Ist es möglich, die eigene Liegenschaft entlang der Bedarfs- und Anforderungsträger nutzungsorientiert zu gliedern? Gibt es dieselben Kategorien mehrfach, je nachdem ob sie mehrfach unterschiedlich betrieben werden müssen?

Orientiert sich die Granularität an marktüblichen Betriebs-Kalkulations-Mustern?

Gibt mir die Liste die Möglichkeit, die maßgeblichen Flächenkategorien zu unterscheiden (HNF, BGF, unbebaute Flächen, Grundflächen, Technikflächen, Verkehrsflächen, etc.)

Sind Fassaden-, Glas- und Bodenflächen in unterschiedlichen Massen&Mengen-Kategorien eingebettet?

Ist sowohl eine Portfolio- wie auch Liegenschaftsbetrachtung möglich?

Sind individuelle Adaptionen OHNE Veränderung der Grundstruktur möglich?

Gibt es keinerlei Kategorienfehler?

Werden die Massen & Mengen vollständig abgebildet?



3. NOTWENDIGE BASISARBEITEN

B. Serviceliste - Anforderungen

- Vollständigkeit
- Unmittelbare Anwendbarkeit
- Überschneidungsfreiheit
- Güte der Adaptibilität
- Eindeutigkeit
- Marktüblichkeit/ Standardisierungsgrad
- Logische Güte
- Transparente Identifikation von Kostentreibern

Wird die Servicewelt vollständig dargestellt?

Entspricht die Gliederungsstruktur der betrieblichen Praxis?

Ist die Darstellung von Service überschneidungsfrei, d.h. werden keine Tätigkeiten unter verschiedenen Kategorien mehrfach aufgeführt?

Sind individuelle Adaptionen OHNE Veränderung der Grundstruktur möglich?

- a) Sind die Serviceleistungen eindeutig beschrieben?
- b) Gibt es die Serviceleistung „Management“?

Sind die Servicebeschreibungen in einem marktüblichen Standard wieder zu finden?

Gibt es Kategorienfehler (bspw. unterschiedliche Einordnung in Gliederungsebenen)

Sind die Serviceleistungen eindeutigen kostentreibenden Faktoren zuordnungsbar?

FAZIT

- Eine solche Liste ist eigentlich nicht zu finden...

X-Achse - Erfassung der Services		
Service	Beschreibung	Kostentreiber
...

3. NOTWENDIGE BASISARBEITEN

C. Spezifikationen von Services definieren

- Verantwortungszuordnung
- Bündelungsmöglichkeit
- Ausprägung, Tiefe, Frequenzen, Turni
- Kostentreibende Faktoren
- Leistungsbeschreibungen
- Service-Level
- Visualisierung
- Übersicht



FAZIT

- Es kommt darauf an, was man daraus macht...

1. Grundlegendes zu Betriebskosten
2. Die Situation, wie sie sich häufig nun einmal darstellt
3. Notwendige Basisarbeiten?
4. Umsetzung auf dem Weg zu einer Betriebskostenkalkulation
5. Quintessenz...

An abstract graphic featuring a purple silhouette of a human head in profile on the left. A bright blue beam of light originates from the mouth area and extends horizontally to the right, widening as it goes. The background consists of a large, semi-transparent blue circle on the right and a solid purple area on the left. The overall color palette is dominated by purple and blue tones.

ÜBERSICHT UND VISUALISIERUNG

4. UMSETZUNG (IN EINE STRUKTUR ZUR SERVICEKONZEPTION)

Nächste Seite

SERVICE-MATRIX

SMART-LV SERVICES
by i²fm

Services

Servicebezug
(Liegenschaft)

Services/Dienstleistungen (x-Achse), was?

Verwalten	Technisch Betreiben	Ver-/Entsorgen	Adhoc-Dienste	Reinigen & Pflegen	Standort-services	Schützen & Sichern	HSE-Leistungen
-----------	---------------------	----------------	---------------	--------------------	-------------------	--------------------	----------------

Services & Leistungen

Anforderungs- und Bedarfsträger (y-Achse), wo? für wen?

Außenanlagen	Zentrale Systeme
	Nutzungsbereiche

Gebäude 1	Zentrale Gebäudesysteme	Gebäude 2	Gebäude X
	Zentrale TGA-Systeme		
	Zentrale Nutzungsbereiche		
	Besondere Nutzungsbereiche		

Bedarfsträger

- Organisation
- Eigentümer
- Vermieter/Mieter
- Büroakteur
- Laborant
- Legal Entity

In der i²fm-Service-Matrix wird die **vollständigste Liste von Services & Dienstleistungen** mit der **vollständigsten Liste aller Anforderungs- & Bedarfsträger** kombiniert.

Anforderungs- & Bedarfsträger

4. UMSETZUNG - VERANTWORTUNGSZUORDNUNG



SERVICE-MATRIX

SMART-LV SERVICES
by i²fm

Services

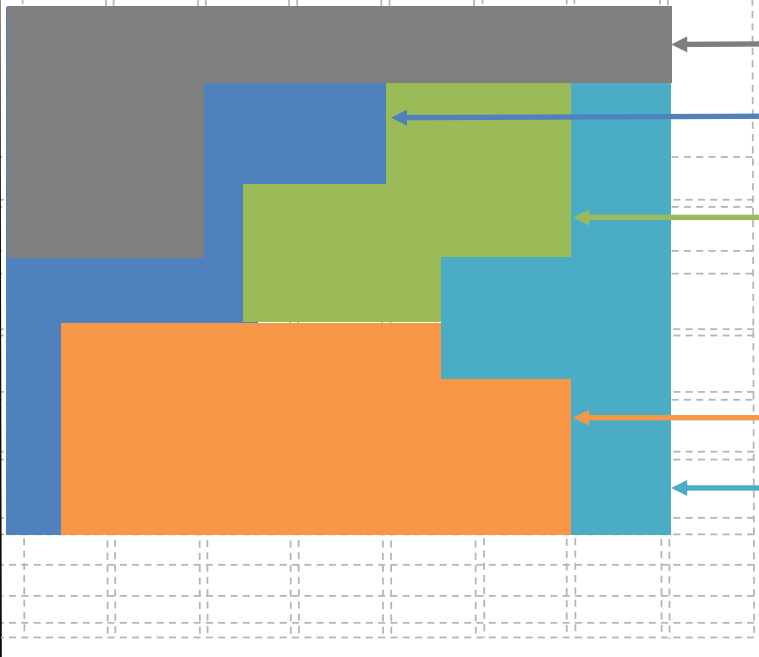
Servicebezug
(Liegenschaft)

Services/Dienstleistungen (x-Achse), was?

Verwalten	Technisch Betreiben	Ver-/Entsorgen	Adhoc-Dienste	Reinigen & Pflegen	Standort-services	Schützen & Sichern	HSE-Leistungen
-----------	---------------------	----------------	---------------	--------------------	-------------------	--------------------	----------------

Anforderungs- und Bedarfsträger (y-Achse), wo? für wen?

Außenanlagen	Zentrale Systeme	Gebäude 1	Gebäude 2	Gebäude X
	Nutzungsbereiche			
Gebäude 1	Zentrale Gebäudesysteme	Gebäude 1	Gebäude 2	Gebäude X
	Zentrale TGA-Systeme			
	Zentrale Nutzungsbereiche			
	Besondere Nutzungsbereiche			
Bedarfsträger	<ul style="list-style-type: none"> Organisation Eigentümer Vermieter/Mieter Büroakteur Laborant Legal Entity 			



- Keine Leistung
- Dienstleister 1
- Dienstleister 2
- Eigenleistung
- Dienstleister 3

4. UMSETZUNG – COMPLIANCE UND SPIELRAUM



SERVICE-MATRIX

SMART-LV SERVICES
by i²fm

Services

Servicebezug
(Liegenschaft)

Services/Dienstleistungen (x-Achse), was?

Verwalten	Technisch Betreiben	Ver-/Entsorgen	Adhoc-Dienste	Reinigen & Pflegen	Standort-services	Schützen & Sichern	HSE-Leistungen
-----------	---------------------	----------------	---------------	--------------------	-------------------	--------------------	----------------

Anforderungs- und Bedarfsträger (y-Achse), wo? für wen?

Außenanlagen

Zentrale Systeme

Nutzungsbereiche

Gebäude 1

Zentrale Gebäudesysteme

Zentrale TGA-Systeme

Zentrale Nutzungsbereiche

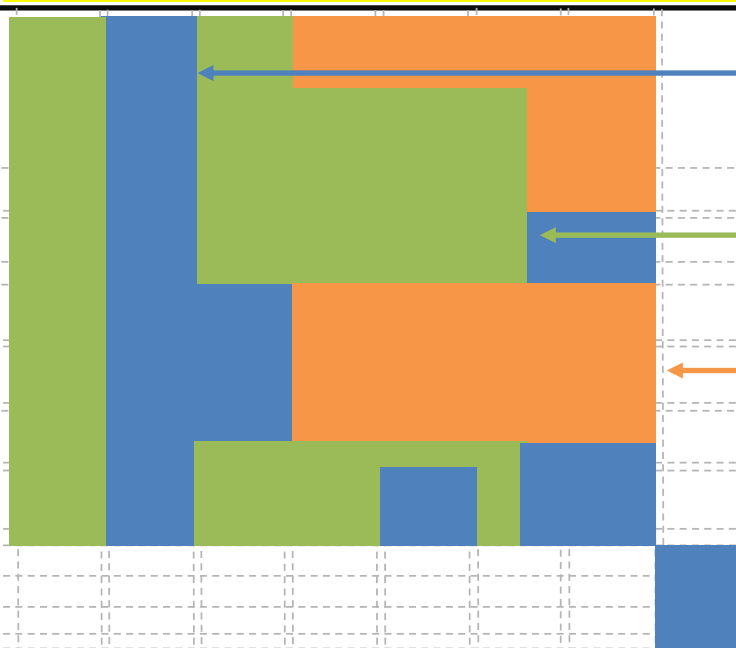
Besondere Nutzungsbereiche

Gebäude 2

Gebäude X

Bedarfsträger

- Organisation
- Eigentümer
- Vermieter/Mieter
- Büroakteur
- Laborant
- Legal Entity



COMPLIANCE
Leistungen, die aufgrund gesetzlicher Anforderungen hinsichtlich ihrer Ausprägung vorgegeben sind

SPIELRAUM
Leistungen, deren Ausprägungen Spielraum haben und deren Auswirkungen kaum bemerkt werden

AUSWIRKUNGEN
Leistungen, deren Ausprägungen Spielraum haben, deren Auswirkungen aber sichtbar sind und daher Vereinbarungen mit dem Nutzer erfordern

4. UMSETZUNG – KERNGESCHÄFTSRELEVANT

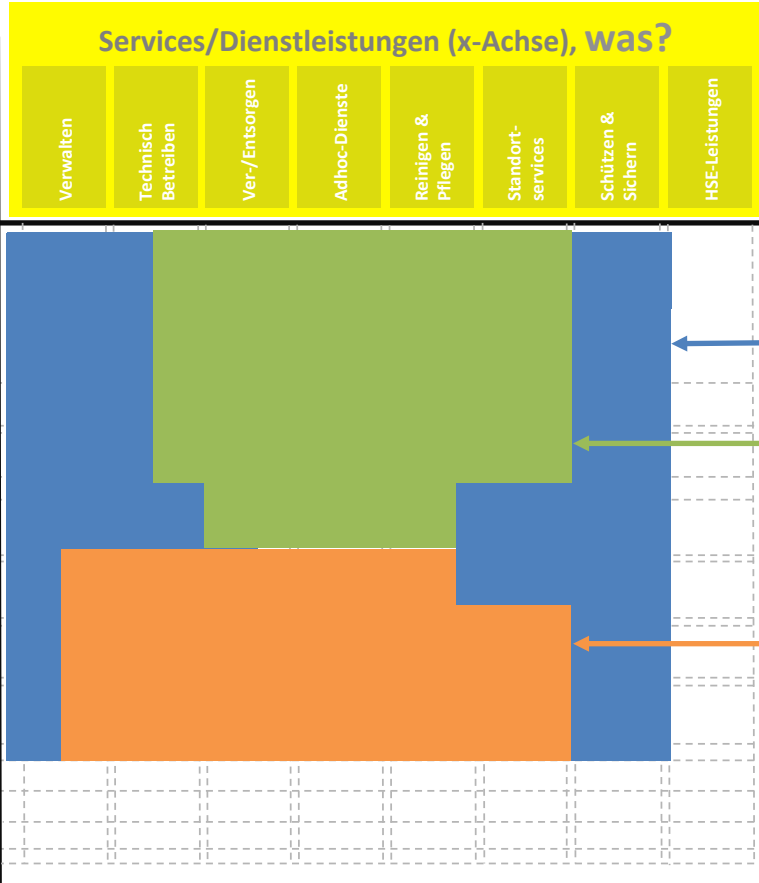


SERVICE-MATRIX

SMART-LV SERVICES
by i²fm

Services

Servicebezug
(Liegenschaft)



Höchste Kerngeschäfts-Relevanz

Mittlere Kerngeschäfts-Relevanz

Niedrigste Kerngeschäfts-Relevanz

Anforderungs- und Bedarfsträger (y-Achse), wo? für wen?

Außenanlagen
Zentrale Systeme
Nutzungsbereiche

Gebäude 1
Zentrale Gebäudesysteme
Zentrale TGA-Systeme
Zentrale Nutzungsbereiche
Besondere Nutzungsbereiche

Gebäude 2

Gebäude X

Bedarfsträger

- Organisation
- Eigentümer
- Vermieter/Mieter
- Büroakteur
- Laborant
- Legal Entity

4. UMSETZUNG - SERVICELEVEL

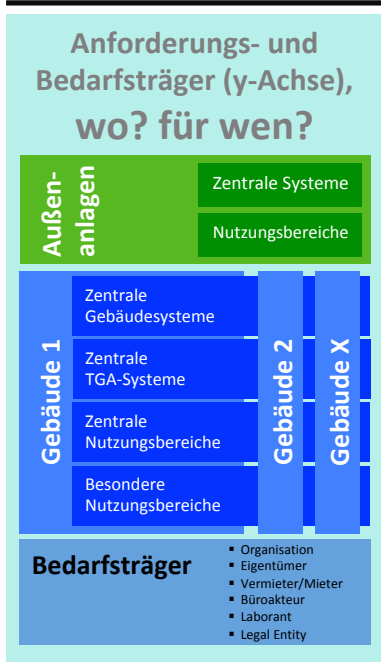


SERVICE-MATRIX

SMART-LV SERVICES
by i²fm

Services

Servicebezug
(Liegenschaft)



4. UMSETZUNG – GROBKOSTENSCHÄTZUNG

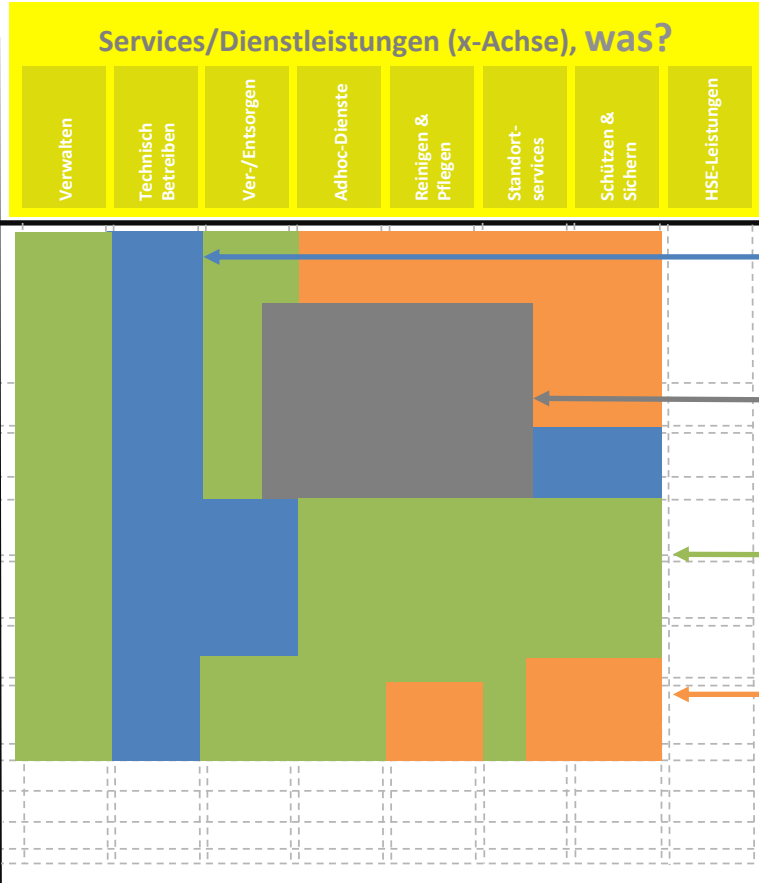


SERVICE-MATRIX

SMART-LV SERVICES
by i²fm

Services

Servicebezug
(Liegenschaft)



Kostentreibende Faktoren

LEISTUNGS - ANSATZ
Personalmenge x Zeitansatz x Häufigkeit

FTE - ANSATZ
Leistung wird durch Vollzeitkräfte erbracht

WERT - ANSATZ
Leistungsaufwand wird entlang des Anlagen-/Objektwertes kalkuliert

PAUSCHAL - ANSATZ
Entweder über Erfahrungswerte oder Kompensationswerte

Anforderungs- und Bedarfsträger (y-Achse), wo? für wen?

Außenanlagen
Zentrale Systeme
Nutzungsbereiche

Gebäude 1
Zentrale Gebäudesysteme
Zentrale TGA-Systeme
Zentrale Nutzungsbereiche
Besondere Nutzungsbereiche

Gebäude 2

Gebäude X

- Bedarfsträger**
- Organisation
 - Eigentümer
 - Vermieter/Mieter
 - Büroakteur
 - Laborant
 - Legal Entity

1. Grundlegendes zu Betriebskosten
2. Die Situation, wie sie sich häufig nun einmal darstellt
3. Notwendige Basisarbeiten?
4. Umsetzung auf dem Weg zu einer Betriebskostenkalkulation
5. Quintessenz...

Standards entwickeln und legitimieren

Visualisierungform und Datensystem festlegen

Anwendungsfälle definieren

Kostentreiber identifizieren
und standardisieren

Kalkulationssystem entwickeln

Kostenstruktur gestalten
und monitoren

Fazit



QUINTESSENZ

i²fm

Internationales Institut für Facility Management GmbH

Essener Str. 5
46047 Oberhausen
Germany

T +49 (0)208 / 594 8719 10

F +49 (0)208 / 594 8719 29

FM aus Leidenschaft

Anlagen



OBJEKT-DATEN

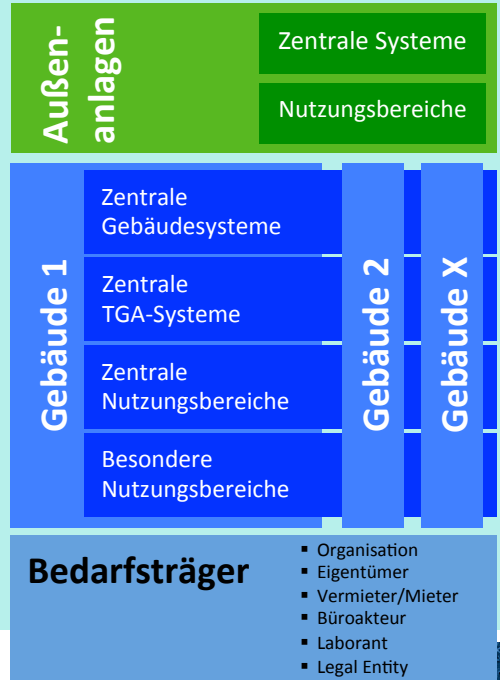
DIN 276

Bsp.: Bauelemente als Bezugsgrößen						
Bauwerksart: Wohngebäude mit Büronutzung (mit normaler technischer Ausstattung)						
Kostenangabe: Gesamtkosten (ohne KG 100 Grundstück)						
KG	Kostengruppen (2. Ebene)	Menge	Einheit	KKW €	Kosten €	% 300+400
100	Grundstück					
200	Herrichten und Erschließen	480,00	m³ FBG	-	14.207,93	2,4
300	Bauwerk-Baukonstruktion				501.146,22	
310	Baugrupe				32.672,00	
311	Baugrubenherstellung	912,00	m³	21,00	19.152,00	
312	Baugrubenumschließung	52,00	m²	260,00	13.520,00	
313	Wasserhaltung					
319	Baugrupe, sonstiges					
320	Gründung				23.822,58	
321	Baugrundverbesserung	169,00	m²	25,00	4.225,00	
322	Flächgründungen	36,40	m²	43,00	1.565,20	
323	Tiefgründungen					
324	Unterböden und Bodenplatten	169,00	m²	42,00	7.098,00	
325	Bodenbeläge	129,90	m²	72,00	9.352,80	
326	Bauwerksabdichtung	205,40	m²	3,80	780,52	
327	Drainagen	205,40	m²	3,90	801,06	
329	Gründung, sonstiges					
330	Außenwände				264.988,75	
331	Tragende Außenwände	299,66	m²	100,00	29.966,00	
332	Nichttragende Außenwände					
333	Außenstützen					
334	Außentüren und -fenster	189,59	m²	370,00	70.148,30	
335	Außenwandbekleidungen außen	620,71	m²	100,00	62.071,00	
336	Außenwandbekleidungen innen	555,46	m²	18,00	9.998,28	
337	Elementierte Außenwände	321,05	m²	260,00	83.473,00	
338	Sonnenschutz	39,38	m²	95,00	3.741,10	
339	Außenwände, sonstiges	810,30	m²	6,90	5.591,07	
340	Innenwände				51.873,28	
341	Tragende Innenwände	121,34	m²	83,00	10.071,22	
342	Nichttragende Innenwände	308,45	m²	57,00	17.581,65	
343	Innenstützen	49,80	m	17,00	846,60	
344	Innentüren und -fenster	38,20	m²	260,00	9.932,00	
345	Innenwandbekleidungen	429,79	m²	29,00	12.463,91	
346	Elementierte Innenwände	8,89	m²	110,00	977,90	
349	Innenwände, sonstiges					
350	Decken				89.232,52	
351	Deckenkonstruktionen	579,62	m²	98,00	56.802,76	
352	Deckenbeläge	471,22	m²	45,00	21.204,90	
353	Deckenbekleidungen	579,62	m²	18,00	10.433,16	
359	Decken, sonstiges	60,90	m²	13,00	791,70	
360	Dächer				29.575,00	
361	Dachkonstruktionen	169,00	m²	65,00	10.985,00	
362	Dachfenster, Dachöffnungen					
363	Dachbeläge	169,00	m²	110,00	18.590,00	
364	Dachbekleidungen					
369	Dächer, sonstiges					
370	Baukonstruktive Einbauten				84,00	
371	Allgemeine Einbauten	5,60	m²	15,00	84,00	
372	Besondere Einbauten					
379	Baukonstruktive Einbauten, sonstiges					
390	Sonstige Baukonstruktionen				8.898,09	
391	Baustelleneinrichtung	796,90	m²	4,20	3.346,98	
392	Gerüste	810,30	m²	3,20	2.592,96	
393	Sicherungsmaßnahmen					
394	Abbruchmaßnahmen					
395	Instandsetzungen					
396	Materialentsorgung					
397	Zusätzliche Maßnahmen	338,00	m²	0,50	169,00	
398	Provisorische Baukonstruktionen					
399	Sonstige Provisorische Baukonstruktionen	796,90	m²	3,50	2.789,15	

400	Bauwerk-Technische Anlagen					90.850,95	
410	Abwasser, Wasser, Gas					29.485,30	
411	Abwasseranlagen	796,90	m³		15,00	11.953,50	
412	Wasseranlagen	796,90	m²		22,00	17.531,80	
420	Wärmeversorgungsanlagen					26.668,01	
421	Wärmeerzeugungsanlagen	796,90	m²		27,00	21.516,30	
422	Wärmeverteilnetze	796,90	m²		5,90	4.701,71	
423	Raumheizflächen	30,00	m²		15,00	450,00	
429	Wärmeversorgungsanlagen, sonstiges						
430	Lufttechnische Anlagen	796,90				720,00	
431	Lüftungsanlagen	300,00	m²		2,40	720,00	
439	Lufttechnische Anlagen, sonstiges						
440	Starkstromanlagen	796,90				21.067,86	
443	Niederspannungsschaltanlagen	796,90	m²		4,90	3.904,81	
444	Niederspannungsinstallationsanlagen	796,90	m²		20,00	15.938,00	
445	Beleuchtungsanlagen	796,90	m²		1,50	1.195,35	
446	Blitzschutz- und Erdungsanlagen	33,00	m²		0,90	29,70	
449	Starkstromanlagen, sonstiges						
450	Fernmeldeanlagen					1.753,18	
451	Telekommunikationsanlagen	796,90	m²		1,50	1.195,35	
452	Such- und Signalanlagen						
454	Elektroakustische Anlagen						
455	Fernseh- und Antennenanlagen	796,90	m²		0,70	557,83	
456	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen						
459	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen, sonstiges						
460	Förderanlagen					11.156,60	
461	Aufzugsanlagen	796,90	m²		14,00	11.156,60	
469	Förderanlagen, sonstiges						
470	Nutzungsspezifische Anlagen						
471	Küchentechnische Anlagen						
473	Medienversorgungsanlagen						
475	Feuerlöschanlagen						
479	Nutzungsspezifische Anlagen, sonstiges						
480	Gebäudeautomation	796,90	m² BGF		-	-	-
490	Sonstige Technische Anlagen	796,90	m² BGF		-	-	-
500	Außenanlagen	311,00	m² AUF			27.231,87	4,6
600	Ausstattung und Kunstwerke	796,90	m² BGF				
700	Baunebenkosten	796,90	m² BGF			97.679,53	16,5
Gesamtkosten						731.116,50 €	



OBJEKT-DATEN

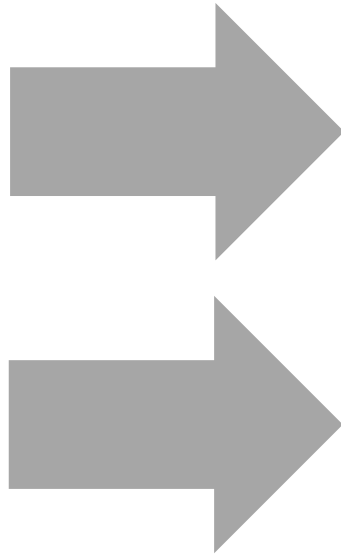
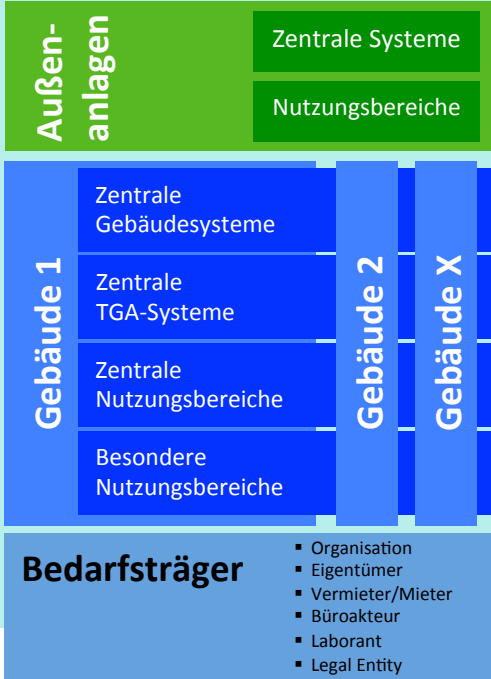
**Anforderungs- und
Bedarfsträger (y-Achse),
wo? für wen?**Nächste Seite 

- Anforderungs-/Bedarfsträger
Eindeutige und vollständige Darstellung aller möglichen Mengen/Massen einer Liegenschaft (in mehreren Ebenen)
- Auch standortbezogen für kumulierte Liegenschafts-Daten-Cluster möglich
- Je Liegenschaft/ je Cluster eine Datendarstellung
- Liegenschaft = Grundstück + Außenanlagen + Summe der Gebäude
- Nicht strikt nach DIN 276 und/oder DIN 277 sondern mit dem Fokus Betrieb, also Services und Nutzerstruktur (Steuerbarkeit von Veränderungen)
- (Je) Gebäude:
 - zentrale Gebäudesysteme
 - zentrale TGA
 - zentrale Nutzungsbereiche (i. S. „Gemeinschaftseigentum“)
 - besondere Nutzungsbereiche (i. S. gif/ „Sondereigentum“)
- Bedarfsträger, Legal Entities, Nutzergruppen, Bsp. Sicherheit
- Über IT/CAFM grundsätzlich abbildbar (Objektbäume)



OBJEKT-DATEN

Anforderungs- und Bedarfsträger (y-Achse), wo? für wen?



Objekt	System	System	System	System
A. Außenanlagen	A1. Zentrale Systeme in Außenanlagen	A1.1	Verleungssysteme	
		A1.2	Eintragungssysteme	
		A1.3	Sicherheits-/Überwachungsanlagen	
		A1.4	Zentrale Bauelemente/Anlagen	
		A1.5	Brandmelder/Brandmeldezentrale	
		A1.6	Abwasser-/Wasser-/Gasanlagen	
		A1.7	Wärmeversorgungsanlagen	
		A1.8	Regel-/Technische Anlagen (TLT)	
		A1.9	Lebensbereich	
		A1.10	Weg- und Fahrpläne, befahrbare Bereiche	
B. Bedarfssträger	B1. Hauptrollen der Organisation	B1.1	Geschäftsführung	
		B1.2	Eigentümer	
		B1.3	Betriebsleiter	
		B1.4	Buchhalter	
		B1.5	Vermieter	
		B1.6	Mieter	
		B1.7	Eigentumsverwalter (Zählerwart)	
		B1.8	Dienstleistungsanbieter	
		B1.9	Objektmanager	
		B1.10	Fiskus	
G. (Einzel-) Gebäude	G1. Zentrale Gebäudesysteme	G1.1	Das System	
		G1.2	Fassadensystem	
		G1.3	Fenster- und Außenläufe, Sonnenschutz	
		G1.4	Zentrale Bauelemente/Anlagen (z.B. Brandschutzsysteme)	
		G1.5	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	
		G1.6	Wärmeversorgungsanlagen	
		G1.7	Regel-/Technische Anlagen (TLT)	
		G1.8	Lebensbereich	
		G1.9	Elektrische Anlagen	
		G1.10	Kommunikations-, Sicherheits-, Informationsdienste/Anlagen	
G. (Einzel-) Gebäude	G2. Zentrale TGA- Haus- und Gebäudesysteme (Orientierung Kodr-400)	G2.1	Förderanlagen (Aufzüge)	
		G2.2	Technische Anlagen	
		G2.3	Produktionstechnische Anlagen	
		G2.4	Nutzungspezifische Anlagen	
		G2.5	Küche und Gebäudesysteme	
		G2.6	Zentrale Empfang-, Getränke-, Service-, Pflanzsysteme	
		G2.7	Zentrale Verkehrsflächen, Treppenhäuser	
		G2.8	Zentrale Veranstaltungsbereiche	
		G2.9	Zentrale Musikbereiche	
		G2.10	Zentrale Co-Working-Bereiche	
G. (Einzel-) Gebäude	G3. Zentrale Nutzungsbereiche	G3.1	Zentrale Servicebereiche	
		G3.2	Zentrale Technikbereiche, Schächle	
		G3.3	Zentrale Servicebereiche	
		G3.4	Zentrale Servicebereiche	
		G3.5	Zentrale Servicebereiche	
		G3.6	Zentrale Servicebereiche	
		G3.7	Zentrale Servicebereiche	
		G3.8	Zentrale Servicebereiche	
		G3.9	Zentrale Servicebereiche	
		G3.10	Zentrale Servicebereiche	
G. (Einzel-) Gebäude	G4. Spezielle Nutzungsbereiche	G4.1	Produktionsbereiche	
		G4.2	Verwaltungsbereiche	
		G4.3	Servicebereiche (Empfang, Fotokopier etc.)	
		G4.4	Küche, Hauswirtschaftliche Bereiche	
		G4.5	Umkle-, Wasch-, Sanitäre Bereiche	
		G4.6	Sporthallenbereiche	
		G4.7	Werkstättenbereiche	
		G4.8	Carwashbereiche	
		G4.9	Lehrbereiche	
		G4.10	Müllabfuhrbereiche	
B. Bedarfssträger	B2. Funktionen der Organisation	B2.1	Eigentumsverwalter (Zählerwart)	
		B2.2	Dienstleistungsanbieter	
		B2.3	Objektmanager	
		B2.4	Fiskus	
		B2.5	Externer Dienstleister	
		B2.6	Betriebsleiter	
		B2.7	Gewerbliche Mitarbeiter	
		B2.8	Lohnant	
		B2.9	Registrator	
		B2.10	Fahrer/Postbote	
B. Bedarfssträger	B3. Handelnde Akteure der Organisation	B3.1	Produzent	
		B3.2	Vermieter	
		B3.3	Gast/Weniger	
		B3.4	Bereitner (Einrichtung)	
		B3.5	Patient	
		B3.6	Lehrer	
		B3.7	Lehrer	
		B3.8	Verfüger	
		B3.9	Tickets, Verfüger, Empfänger	
		B3.10	Bildner	
B. Bedarfssträger	B4. Sonstige Daten und Informationen	B4.1	Betriebsleiter	
		B4.2	Wiederbeschaffungsbedarf	
		B4.3	Wiederbeschaffungsbedarf	
		B4.4	Wiederbeschaffungsbedarf	
		B4.5	Wiederbeschaffungsbedarf	
		B4.6	Wiederbeschaffungsbedarf	
		B4.7	Wiederbeschaffungsbedarf	
		B4.8	Wiederbeschaffungsbedarf	
		B4.9	Wiederbeschaffungsbedarf	
		B4.10	Wiederbeschaffungsbedarf	

Nächste Seite





OBJEKT-DATEN

		A1-1	Versorgungssysteme
		A1-2	Entsorgungssysteme

Nächste Seite

A1-2 Entsorgungssysteme	A12-1	Kanäle Mischabwasser
	A12-2	Kanäle Schmutzwasser
	A12-3	Kanäle Regenwasser
	A12-4	Regenrückhaltebecken mit Pumpen
	A12-5	Abscheideranlagen
	A12-6	Dränagen
	A12-7	Abläufe
	A12-8	Schächte
	A12-9	Kläranlagen

A2-2 Stellplatzbereiche in Außenanlagen	A22-1	Stellplatzflächen, Markierungen
	A22-2	Einfriedungen
	A22-3	Schrankenanlagen
	A22-4	Überdachungen
	A22-5	Kassenautomaten
	A22-6	Fahrzeuge, motorisiert und nicht motorisiert
	A22-7	Sosntiges, Stellplatzbereiche

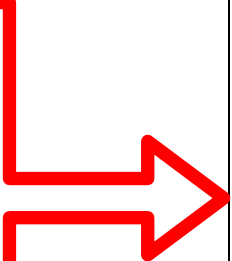




OBJEKT-DATEN

Nächste Seite

System	System 2	System 3	
Organisation	Organisation	Organisation	
A. Außenanlagen	A1. Zentrale Systeme in Außenanlagen	A1.1	Verlegetechnik
		A1.2	Sicherheits-/Überwachungsanlagen
		A1.3	Erleuchtungs-/Sicherheitsanlagen
		A1.4	Regenwasserwerke in Außenanlagen
		A1.5	Außensichtschirme, Klimatechnik, Sonnenschutz
		A1.6	Pflanz-/Zaunbereiche (Landschaftsarchitektur)
		A1.7	Schallschutzbereiche (Landschaftsarchitektur)
		A1.8	Wasser- und Abwasseranlagen
		A1.9	Weg- und Einbahnverkehrs, Verkehrsplanung
		A1.10	Grünbereiche, Landschaftsbau
		A1.11	Sport- und Sportbereiche
		A1.12	Müllmüllschlagbereiche (Landschaftsarchitektur)
		A1.13	Carwash-Anlagen (Landschaftsarchitektur)
		A1.14	Technische Anlagen
	B. Bedarfsträger	G1. Zentrale Gebäudetechniksysteme	B1.1
B1.2			Elektrotechniksysteme
B1.3			Fenster- und Außentüren, Tore (ohne Brandschutz)
B1.4			Zentrale Bauwerksysteme (Fenster, Türen, Brandabschlüsse)
B1.5			Brandabschlüsse
B1.6			Abwasser-, Wasser-, Gasleitungen
B1.7			Wärmeversorgungsanlagen
B1.8			Raumlufttechnische Anlagen (RLT)
B1.9			Kältetechnikanlagen
B1.10			Elektrische Anlagen
G2. Zentrale TGA/ Haustechniksysteme (Orientierung KoGr 400)		B2.1	Abwasser-, Wasser-, Gasleitungen
		B2.2	Wärmeversorgungsanlagen
		B2.3	Raumlufttechnische Anlagen (RLT)
		B2.4	Kältetechnikanlagen
		B2.5	Elektrische Anlagen
		B2.6	Sicherheits-, Sicherheits-, Informationstechnische Anlagen
		B2.7	Förderanlagen (Aufzüge)
		B2.8	Küchentechnische Anlagen
		B2.9	Produktionstechnische Anlagen
		B2.10	Nutzungs-spezifische Anlagen
G3. Zentrale Nutzungsbereiche (i.S. "Gemeinschaftseigentum" eines Gebäudes, Zentralfunktionen)		B3.1	MSR und Gebäudeautomation
		B3.2	Zentraler Empfang, Garderobe, Service, Pförtner
		B3.3	Zentrale Verkehrsmittel, Treppenhäuser
		B3.4	Zentrale Veranstaltungsbereiche
		B3.5	Zentrale Meetingbereiche
	B3.6	Zentrale Co-Working-Bereiche	
	B3.7	Zentrale Warenannahme	
	B3.8	Zentrale Poststelle	
	B3.9	Zentrale Küche, Casino, Cafeteria, Pausenbereiche	
	B3.10	Zentrale Sanitärbereiche	
G4. Spezielle, geschlossene Nutzungsbereiche (i.S. "Sondereigentum", als Einheit separat vermietbar)	B4.1	Zentrale Bürobereiche	
	B4.2	Produktionsbereiche	
	B4.3	Veranstaltungsbereiche	
	B4.4	Servicebereiche (Empfang, Hausmeister etc.)	
	B4.5	Küchen-/Pausenbereiche	
	B4.6	Umkle-, Wasch-, Sanitärbereiche	
	B4.7	Archiv-/Lagerbereiche	
	B4.8	Sport-/Freizeitbereiche	
	B4.9	Werkstattbereiche	
	B4.10	Carwashbereiche	
G5. Sonstige Daten und Informationen	B5.1	Laborbereiche	
	B5.2	Müllsammelbereiche	
	B5.3	Tickets, Vorläufe, Eingangs	
	B5.4	Einrichtungen	
	B5.5	Bedienbare Personen	
	B5.6	Wandlungsplanungsbereiche	
	B5.7		
	B5.8		
	B5.9		
	B5.10		



G. (Einzel-) Gebäude

G1. Zentrale Gebäudetechniksysteme	G1-1	Dachsysteme
	G1-2	Fassadensysteme
	G2-3	Fenster- und Außentüren, -tore (ohne Brandschutz)
	G1-4	Zentrale Bauwerkelemente (Innenräume etc.)
	G1-5	Brandschutzsysteme
G2. Zentrale TGA-/ Haustechniksysteme (Orientierung KoGr 400)	G2-1	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
	G2-2	Wärmeversorgungsanlagen
	G2-3	Raumlufttechnische Anlagen (RLT)
	G2-4	Kältetechnikanlagen
	G2-5	Elektrische Anlagen
	G2-6	Kommunikations-, Sicherheits-, Informationstechnische Anlagen
	G2-7	Förderanlagen (Aufzüge)
	G2-8	Küchentechnische Anlagen
	G2-9	Produktionstechnische Anlagen
	G2-10	Nutzungs-spezifische Anlagen
G3. Zentrale Nutzungsbereiche (i.S. "Gemeinschaftseigentum" eines Gebäudes, Zentralfunktionen)	G3-11	MSR und Gebäudeautomation
	G3-1	Zentraler Empfang, Garderobe, Service, Pförtner
	G3-2	Zentrale Verkehrsmittel, Treppenhäuser
	G3-3	Zentrale Veranstaltungsbereiche
	G3-4	Zentrale Meetingbereiche
	G3-5	Zentrale Co-Working-Bereiche
	G3-6	Zentrale Warenannahme
	G3-7	Zentrale Poststelle
	G3-8	Zentrale Küche, Casino, Cafeteria, Pausenbereiche
	G3-9	Zentrale Sanitärbereiche
	G3-10	Zentrale Bürotechnikbereiche
	G3-11	Zentrale Sport-/Freizeitbereiche
	G3-12	Zentrale Archiv-/Lagerbereiche
	G3-13	Zentrale Serverbereiche
	G3-14	Zentrale Technikbereiche, Schächte
G4. Spezielle, geschlossene Nutzungsbereiche (i.S. "Sondereigentum", als Einheit separat vermietbar)	G3-15	Andere zentrales Nutzungsbereiche, z.B. Atrium/Dachterrasse
	G3-16	Zentrale Stellplatzbereiche, Tiefgarage
	G3-17	Zentrale Müllumschlagbereiche
	G3-18	Zentrale Wäschereibereiche
	G3-19	Zentrale Druckereibereiche
	G3-20	Zentrale Laborbereiche
	G4-1	Bürobereiche
	G4-2	Produktionsbereiche
	G4-3	Veranstaltungsbereiche
	G4-4	Servicebereiche (Empfang, Hausmeister etc.)
G4-5	Küchen-/Pausenbereiche	
G4-6	Umkle-, Wasch-, Sanitärbereiche	
G4-7	Archiv-/Lagerbereiche	
G4-8	Sport-/Freizeitbereiche	
G4-9	Werkstattbereiche	
G4-10	Carwashbereiche	
G4-11	Laborbereiche	
G4-12	Müllsammelbereiche	





OBJEKT-DATEN



A. Außenanlagen

A1. Zentrale Systeme Außenanlagen	A03	Witterungssysteme
	A03	Hilfssysteme
	A03	Sicherheits-/Überwachungsanlagen
	A03	Erleuchtungs-/Sicherheitsleuchtensysteme
	A03	Regenwasserwerke in Außenanlagen
	A03	Außensportanlagen, Skulpturen, Kunstwerke
	A03	Pflanz-/Zaunbereiche (Landschaftsplanung)
	A03	Schallschutzwände
A2. Spezialisierte Nutzungsbereiche in Außenanlagen	A04	Weg- und Zufahrtswegen, Verkehrs- Verkehrs- Grünbereiche, unterirdische Bereiche
	A04	Wasser- und Abwasseranlagen
	A04	Sport- und Spielbereiche
	A04	Müllabfuhrbereiche (Landschaftsplanung)
	A04	Carwash-Anlagen (Landschaftsplanung)
	A04	Trinkwasser

G1. Zentrale Gebäudesysteme

G1. Zentrale Gebäudesysteme	G1-1	Facilitymanagement
	G1-2	Familien- und Außenbereiche (ohne Brandschutz)
	G1-3	Zentrale Bauwerkstechnik (Innentüren etc.)
	G1-4	Brandschutzsysteme
	G1-5	Wärmeversorgungsanlagen
	G1-6	Raumlufttechnische Anlagen (RLT)
	G1-7	Kältetechnik
	G1-8	Elektrische Anlagen
	G1-9	Kommunikations-, Sicherheits-, Informationstechnische Anlagen
	G1-10	Förderanlagen (Aufzüge)
	G1-11	Küchentechnische Anlagen
	G1-12	Produktionstechnische Anlagen
	G1-13	Nutzungsspezifische Anlagen
	G1-14	MSR und Gebäudeautomation

G2. Zentrale TGA/ Haustechniksysteme (Orientierung KoGr 400)

G2. Zentrale TGA/ Haustechniksysteme (Orientierung KoGr 400)	G2-1	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
	G2-2	Wärmeversorgungsanlagen
	G2-3	Raumlufttechnische Anlagen (RLT)
	G2-4	Kältetechnik
	G2-5	Elektrische Anlagen
	G2-6	Kommunikations-, Sicherheits-, Informationstechnische Anlagen
	G2-7	Förderanlagen (Aufzüge)
	G2-8	Küchentechnische Anlagen
	G2-9	Produktionstechnische Anlagen
	G2-10	Nutzungsspezifische Anlagen
	G2-11	MSR und Gebäudeautomation

B. Bedarfsträger

B1. Hauptrollen der Organisation	B1-1	Geschäftsführung
	B1-2	Spezialisten
	B1-3	Betriebsleiter
	B1-4	Betriebs-Geleit
	B1-5	Verwaltung
	B1-6	Werkstatte
B2. Funktionsrollen der Organisation	B2-1	Spezialfachbereichlicher (Dienstreifen)
	B2-2	Operativer
	B2-3	Operativer
	B2-4	Operativer
	B2-5	Operativer
	B2-6	Operativer
	B2-7	Operativer
	B2-8	Operativer
	B2-9	Operativer
	B2-10	Operativer
	B2-11	Operativer
	B2-12	Operativer
	B2-13	Operativer
	B2-14	Operativer
	B2-15	Operativer
	B2-16	Operativer
	B2-17	Operativer
	B2-18	Operativer
	B2-19	Operativer
	B2-20	Operativer
	B2-21	Operativer
	B2-22	Operativer
	B2-23	Operativer
	B2-24	Operativer
	B2-25	Operativer
	B2-26	Operativer
	B2-27	Operativer
	B2-28	Operativer
	B2-29	Operativer
	B2-30	Operativer
	B2-31	Operativer
	B2-32	Operativer
	B2-33	Operativer
	B2-34	Operativer
	B2-35	Operativer
	B2-36	Operativer
	B2-37	Operativer
	B2-38	Operativer
	B2-39	Operativer
	B2-40	Operativer
	B2-41	Operativer
	B2-42	Operativer
	B2-43	Operativer
	B2-44	Operativer
	B2-45	Operativer
	B2-46	Operativer
	B2-47	Operativer
	B2-48	Operativer
	B2-49	Operativer
	B2-50	Operativer
	B2-51	Operativer
	B2-52	Operativer
	B2-53	Operativer
	B2-54	Operativer
	B2-55	Operativer
	B2-56	Operativer
	B2-57	Operativer
	B2-58	Operativer
	B2-59	Operativer
	B2-60	Operativer
	B2-61	Operativer
	B2-62	Operativer
	B2-63	Operativer
	B2-64	Operativer
	B2-65	Operativer
	B2-66	Operativer
	B2-67	Operativer
	B2-68	Operativer
	B2-69	Operativer
	B2-70	Operativer
	B2-71	Operativer
	B2-72	Operativer
	B2-73	Operativer
	B2-74	Operativer
	B2-75	Operativer
	B2-76	Operativer
	B2-77	Operativer
	B2-78	Operativer
	B2-79	Operativer
	B2-80	Operativer
	B2-81	Operativer
	B2-82	Operativer
	B2-83	Operativer
	B2-84	Operativer
	B2-85	Operativer
	B2-86	Operativer
	B2-87	Operativer
	B2-88	Operativer
	B2-89	Operativer
	B2-90	Operativer
	B2-91	Operativer
	B2-92	Operativer
	B2-93	Operativer
	B2-94	Operativer
	B2-95	Operativer
	B2-96	Operativer
	B2-97	Operativer
	B2-98	Operativer
	B2-99	Operativer
	B2-100	Operativer

G1. Zentrale Gebäudesysteme	G1-1	Dachsysteme
	G1-2	Fassadensysteme
	G2-3	Fenster- und Außentüren, -tore (ohne Brandschutz)
	G1-4	Zentrale Bauwerkselemente (Innentüren etc.)
	G1-5	Brandschutzsysteme
G2. Zentrale TGA/ Haustechniksysteme (Orientierung KoGr 400)	G2-1	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
	G2-2	Wärmeversorgungsanlagen
	G2-3	Raumlufttechnische Anlagen (RLT)
	G2-4	Kältetechnik
	G2-5	Elektrische Anlagen
	G2-6	Kommunikations-, Sicherheits-, Informationstechnische Anlagen
	G2-7	Förderanlagen (Aufzüge)
	G2-8	Küchentechnische Anlagen
	G2-9	Produktionstechnische Anlagen
	G2-10	Nutzungsspezifische Anlagen
	G1-11	MSR und Gebäudeautomation





G2-2 Wärmeversorgungsanlagen	G22-1	421	Zentrale Wärmeerzeugungsanlagen, <10 kW	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-2	421	Zentrale Wärmeerzeugungsanlagen, 10 kW bis 100 kW	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-3	421	Zentrale Wärmeerzeugungsanlagen, 100 kW bis 500 kW	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-4	421	Zentrale Wärmeerzeugungsanlagen, 500 kW bis 1000 kW	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-5	421	Zentrale Wärmeerzeugungsanlagen, >1000 kW	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-6	421	Brennstoffversorgung	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-7	421	Wärmepumpensysteme	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-8	421	Fernwärmeübergabestation	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-9	422	Sicherheitsgruppen	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-10	422	Wärmetauscher	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-11	422	Ausdehnungsgefäße	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-12	422	Wärmeverteilnetze	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-13	422	Heizkreisverteiler	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-14	422	Pumpen	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-15	422	Schmutzfänger	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-16	429	Schornsteinanlagen	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-17	421	Warmwasserbereitung zentral	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-18	423	Statische Heizflächen	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-19	423	Flächenheizung	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-20	424	Fahrbahn-/Rampenbeheizung	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-21	421	Baukernaktivierung	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G22-22	420	Wärmeversorgungsanlagen, Sonstiges	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
G3-2 Zentrale Verkehrsflächen, Treppenhäuser, (notwendige) Flure	G32-1		Raumfläche Verkehrsflächen	0	0	qm, Typ, Raumbuch
	G32-2		Bodenbeläge	0	0	qm, Typ, Raumbuch
	G32-3		Abgehängte Decken	0	0	qm, Typ, Raumbuch
	G32-4		Beleuchtung	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G32-5		Wandbeläge	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G32-6		Sauberlaufmatten	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G32-7		Einrichtung, fest	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G32-8		Einrichtung, beweglich	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G32-9		Bauelemente	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G32-10		Beschilderung	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G32-11		Begrünung	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G32-12		Kunst	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G32-13		Vereinzelungsanlagen	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G32-14		Geländer/Handläufe	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G32-15		Zentrale Gebäudesysteme	0	0	in G1
	G32-16		Haustechnische Anlagen	0	0	in G2
	G32-17		Verkehrsflächen, Sonstiges	0	0	Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis

Nächste Seite



OBJEKT-DATEN



A. Außenanlagen

A1. Zentrale Systeme	A1-1	Verknüpfungssysteme
Außenanlagen	A1-2	Sicherheits-/Überwachungsanlagen
	A1-3	Erleuchtungs-/Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
	A1-4	Regenwasserkanäle in Außenanlagen
	A1-5	Außensicherheits-/Alarmierungs-Systeme
	A1-6	Pflanz-/Zaunbereiche (Landschaftsplanung)
	A1-7	Schallschutzwände für Außenanlagen
A2. Soziale Nutzungsbereiche in Außenanlagen	A2-1	Lagerbereiche in Außenanlagen
	A2-2	Weg- und Zufahrtswegen, Verkehrsflächen
	A2-3	Grünbereiche, unruhigkeitsbereiche
	A2-4	Freizeitanlagen
	A2-5	Sport- und Sportbereiche
	A2-6	Müllumschlagbereiche (Müllbehälter, Müllfahrzeuge)
	A2-7	Carwash-Anlagen (Landschaftsplanung)
	A2-8	Teleshops

G1. Zentrale Gebäudetechnik	G1-1	Heizungssysteme
	G1-2	Frühjahrssysteme
	G1-3	Fenster- und Außenrollläden, Sonnenschutzsysteme
	G1-4	Zentrale Raumklima- / Lüftungssysteme
	G1-5	Brandmelder
	G1-6	Alarm-, Wasser-, Gasmelder
	G1-7	Wärmeversorgungsanlagen
	G1-8	Raumbelüftungssysteme (RÜT)
G2. Zentrale TGA	G2-1	Elektrische Anlagen
Hautechniksysteme (Kommunikation, Kasse, etc.)	G2-2	Elektromechanische, Sicherheits-, Informationstechnische Anlagen
	G2-3	Fluoreszenzleuchtungen
	G2-4	Stromversorgungsanlagen
	G2-5	Prüf- und Messanlagen



G3. Zentrale Nutzungsbereiche	G3-1	Zentraler Empfang, Garderobe, Service, Pförtner
(i.S. "Gemeinschaftseigentum" eines Gebäudes, Zentralfunktionen)	G3-2	Zentrale Verkehrsflächen, Treppenhäuser
	G3-3	Zentrale Veranstaltungsflächen
	G3-4	Zentrale Meetingbereiche
	G3-5	Zentrale Co-Working-Bereiche
	G3-6	Zentrale Warenannahme
	G3-7	Zentrale Poststelle
	G3-8	Zentrale Küche, Casino, Cafeteria, Pausenbereiche
	G3-9	Zentrale Sanitärbereiche
	G3-10	Zentrale Bürotechnikbereiche
	G3-11	Zentrale Sport-/Freizeitbereiche
	G3-12	Zentrale Archiv-/Lagerbereiche
	G3-13	Zentrale Serverbereiche
	G3-14	Zentrale Technikbereiche, Schächte
	G3-15	Andere zentrale Nutzungsbereiche, z.B. Atrium/Dachterrasse
	G3-16	Zentrale Stellplatzbereiche, Tiefgarage
	G3-17	Zentrale Müllumschlagbereiche
	G3-18	Zentrale Wäschereibereiche
	G3-19	Zentrale Druckereibereiche
	G3-20	Zentrale Laborbereiche

B. Bedarfsträger	B1. Hauptrollen der Organisation	B1-1	Geschäftsführung
		B1-2	Spezialisten
		B1-3	Sachbearbeiter
		B1-4	Bediente, Service
		B1-5	Verwaltung
		B1-6	Menschen
	B2. Funktionäre der Organisation	B2-1	Spezialverantwortliche (Diplomierter)
		B2-2	Operative Spezialisten
		B2-3	Objektmanager
		B2-4	Stapel
		B2-5	Externer Dienstleister
	B3. Handlungsakteure der Organisation	B3-1	Werkzeuge
		B3-2	Gewerbliche Mitarbeiter
		B3-3	Arbeiter
		B3-4	Lagerarbeiter
		B3-5	Rührer/Operative
		B3-6	Produzenten
		B3-7	Verpacker
		B3-8	Handwerker
		B3-9	Bauarbeiter (Werkstoffe)
		B3-10	Friseur
		B3-11	Koch
		B3-12	Lehrer
	B4. Sonstige Daten und Informationen	B4-1	Verträge
		B4-2	Tickets, Vorläufe, Erzeugnisse
		B4-3	Erzeugnisse
		B4-4	Bedienbare Personen
		B4-5	Wartungsdienstleistungen

G3. Zentrale Nutzungsbereiche
(i.S. "Gemeinschaftseigentum" eines Gebäudes, Zentralfunktionen)

G3-1	Zentraler Empfang, Garderobe, Service, Pförtner
G3-2	Zentrale Verkehrsflächen, Treppenhäuser
G3-3	Zentrale Veranstaltungsbereiche
G3-4	Zentrale Meetingbereiche
G3-5	Zentrale Co-Working-Bereiche
G3-6	Zentrale Warenannahme
G3-7	Zentrale Poststelle
G3-8	Zentrale Küche, Casino, Cafeteria, Pausenbereiche
G3-9	Zentrale Sanitärbereiche
G3-10	Zentrale Bürotechnikbereiche
G3-11	Zentrale Sport-/Freizeitbereiche
G3-12	Zentrale Archiv-/Lagerbereiche
G3-13	Zentrale Serverbereiche
G3-14	Zentrale Technikbereiche, Schächte
G3-15	Andere zentrale Nutzungsbereiche, z.B. Atrium/Dachterrasse
G3-16	Zentrale Stellplatzbereiche, Tiefgarage
G3-17	Zentrale Müllumschlagbereiche
G3-18	Zentrale Wäschereibereiche
G3-19	Zentrale Druckereibereiche
G3-20	Zentrale Laborbereiche

Nächste Seite



OBJEKT-DATEN



Nächste Seite

A1. Zentrale Systeme	A01	Verknüpfungssystem
Aufbauanlagen	A02	Flächen-/Flächenverknüpfung
	A03	Sicherheits-/Flächenverknüpfung
	A04	Erleuchtungs-/Flächenverknüpfung
	A05	Regelungssysteme in Aufbauanlagen
A2. Spezielle Nutzungsbereiche in Aufbauanlagen	A06	Aufbauarbeiten/Anlagen/Anlagenarbeiten
	A07	Pflanz-/Zugangsbereiche (z.B. Grünanlagen)
	A08	Spezialbereiche für Kfz-Verkehr
	A09	Lagerbereiche in Aufbauanlagen
	A10	Wasser- und Abwasser- Anlagenbereiche
	A11	Grünpflanzen, unterirdische Bereiche
	A12	Wasserflächen
Aufbauanlagen	A13	Spezial- und Spezialbereiche
	A14	Müllsammelbereiche (z.B. Müllsammelbereiche)
	A15	Carwash-Anlagen (z.B. Carwash-Anlagen)
A16	Technikbereiche	

G. (Einzel-) Gebäude	G1. Zentrale Gebäudesysteme	G1.0	Schaltsysteme
		G1.1	Flächenverknüpfung
		G1.2	Familien- und Außenanlagen, Open Space-Anlagen
	G2. Zentrale TGA Haus-/Heizungssysteme (Exzentriert oder Kessel-Öfen)	G2.0	Zentrale Raumklima- und Lüftungssysteme
		G2.1	Brandmelder-Systeme
		G2.2	Alarm-, Wasser-, Gas- und Rauchmelder-Systeme
		G2.3	Wärmeversorgungsanlagen
		G2.4	Rechenzentrale Anlagen (RZ)
		G2.5	Stromerzeugungsanlagen
	G3. Zentrale Nutzungsbereiche (z.B. Verwaltungsbereiche)	G3.1	Elektrische Anlagen
		G3.2	Elektromechanische, Sicherheit-, Informationstechnische Anlagen
		G3.3	Flächenverknüpfung
		G3.4	Elektronische Anlagen
		G3.5	Produktionstechnische Anlagen
		G3.6	Nahrungsgüterliche Anlagen
G4. Spezielle, geschlossene Nutzungsbereiche (z.B. Sondervermietungen)	G4.0	Werk- und Geschäftsbereiche	
	G4.1	Zentrale Empfang-, Dienstreise-, Service-, (Pflanz-)	
	G4.2	Zentrale Konferenz-, Tagungsbereiche	
	G4.3	Zentrale Veranstaltungsbereiche	
	G4.4	Zentrale Besprechungsbereiche	
	G4.5	Zentrale CO-Working-Bereiche	
	G4.6	Zentrale Meeting-Bereiche	
	G4.7	Zentrale Publikumsbereiche	
	G4.8	Zentrale Sanitär-, WC-, Kantine-, Cafeteria-,	
	G4.9	Zentrale Spezialbereiche	
	G4.10	Zentrale Mitarbeiter-, Dienstleistungs-	
	G4.11	Zentrale Sport-/Freizeitbereiche	
G4.12	Zentrale Küche-/Pausenbereiche		
G4. Spezielle, geschlossene Nutzungsbereiche (z.B. Sondervermietungen)	G4.13	Zentrale Lagerbereiche	
	G4.14	Zentrale Küchen-/Pausenbereiche	
	G4.15	Zentrale Umkleenischen, Sanitärbereiche	
	G4.16	Zentrale Lagerbereiche	
	G4.17	Zentrale Umkleenischen, Sanitärbereiche	
	G4.18	Zentrale Müllsammelbereiche	
G4.19	Zentrale Carwashbereiche		
G4.20	Zentrale Müllsammelbereiche		



G4. Spezielle, geschlossene Nutzungsbereiche (i.S. gif, "Sondereigentum", als Einheit separat vermietbar)	G4-1	Bürobereiche
	G4-2	Produktionsbereiche
	G4-3	Veranstaltungsbereiche
	G4-4	Servicebereiche (Empfang, Hausmeister etc.)
	G4-5	Küchen-/Pausenbereiche
	G4-6	Umkleide-, Wasch-, Sanitärbereiche
	G4-7	Archiv-/Lagerbereiche
	G4-8	Sport-/Freizeitbereiche
	G4-9	Werkstattbereiche
	G4-10	Carwashbereiche
	G4-11	Laborbereiche
	G4-12	Müllsammelbereiche

B. Bedarfsträger	B1. Hauptrollen der Organisation	B1.0	Geschäftsführung
		B1.1	Spezialbereiche
		B1.2	Servicebereiche
	B2. Funktionäre der Organisation	B2.0	Behörden, Gewerkschaften
		B2.1	Verwaltung
		B2.2	Management
	B3. Handlungs Akteure der Organisation	B3.0	Spezialverantwortlicher (Dienstleister)
		B3.1	Operative Mitarbeiter
		B3.2	Operative Mitarbeiter
		B3.3	Operative Mitarbeiter
		B3.4	Operative Mitarbeiter
		B3.5	Operative Mitarbeiter
		B3.6	Operative Mitarbeiter
		B3.7	Operative Mitarbeiter
		B3.8	Operative Mitarbeiter
B3.9		Operative Mitarbeiter	
B4. Sonstige Daten und Informationen	B4.0	Operative Mitarbeiter	
	B4.1	Operative Mitarbeiter	
	B4.2	Operative Mitarbeiter	
	B4.3	Operative Mitarbeiter	



OBJEKT-DATEN



G4-1 Geschlossene Bürobereiche	G41-1		Raumfläche Büros, Hauptnutzflächen (Büros, Besprecher)	0	0 qm, Typ, Raumbuch	
	G41-2		Raumfläche Empfang/ Frontdesk/ Garderobe	0	0 qm, Typ, Raumbuch	
	G41-3		Raumfläche Verkehrsflächen (Flure)	0	0 qm, Typ, Raumbuch	
	G41-4		Raumfläche Abstell-, Lager-, etc., Nebennutzflächen	0	0 qm, Typ, Raumbuch	
	G41-5		Raumfläche Eventflächen, Leavingareas	0	0 qm, Typ, Raumbuch	
	G41-6		Raumfläche Teeküchen, Pause	0	0 qm, Typ, Raumbuch	
	G41-7		Raumfläche Sanitärflächen (WC's, Pumi, Umkleide, Duschen)	0	0 qm, Typ, Raumbuch	
	G41-8		Raumfläche Technikflächen, nicht zentral	0	0 qm, Typ, Raumbuch	
	G41-9		Raumfläche Serverräume, nicht zentral	0	0 qm, Typ, Raumbuch	
	G41-10		Raumfläche Dachterasse	0	0 qm, Typ, Raumbuch	
	G41-11		Bodenbeläge	0	0 qm, Typ, Raumbuch	
	G41-12		Abgehängte Decken	0	0 qm, Typ, Raumbuch	
	G41-13		Beleuchtung	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis	
	G41-14		Wandbeläge	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis	
	G41-15		Innentüren, "Sondereigentum" (ohne Brandschutz)	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis	
	G41-16		Schließanlage, "Sondereigentum"	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis	
	G41-17		Einrichtung, fest "Sondereigentum"	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis	
	G41-18		Einrichtung, beweglich	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis	
	G41-19		Bürotechnische Ausstattung, Endgeräte	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis	
	G41-20		Blendschutz/Sichtschutz innen	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis	
	G41-21		Bauelemente, Glaswandelemente "Sondereigentum"	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis	
	G41-22		Beschilderung	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis	
	G41-23		Begrünung	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis	
	G41-24		Kunst	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis	
	G41-25	434		Splitgeräte, Kühlgeräte in Serverräumen -30 kg Kältemittel	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-26	434		Splitgeräte, Kühlgeräte in Serverräumen <30 kg Kältemittel	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-27	456		Zutrittskontrollanlagen	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-28	456		Einbruch- und Überfallmeldeanlagen	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-29	456		Videoüberwachungsanlagen	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-30	451		Telekommunikationsanlagen, Endgeräte	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-31	453		Zeitdienstanlagen, Zeiterfassung, Endgeräte	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-32	455		Fernseh- und Antennenanlagen, Endgeräte	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-33	455		Video- und Projektionstechnik, Endgeräte	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-34	455		Medientechnik (Beamer, Leinwände, etc.), Endgeräte	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-35	457		Übertragungsnetze, Endgeräte (IT)	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-36	479		Produktionstechnische Anlagen	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-37			Zentrale Gebäudesysteme	0	in G1
	G41-38			Haustechnische Anlagen	0	in G2
	G41-39			Zentrale Nutzungsbereiche	0	in G3
	G41-40			Raumtrennanlagen	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-41			Zusätzliche Haustechnik (nicht zentral)	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-42			Server (nicht zentral)	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-43			Transportwagen/ Fahrzeuge	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis
	G41-44			Bürobereiche, Sonstiges	0	0 Typ, Anzahl aus Anlagenverzeichnis

Nächste Seite



OBJEKT-DATEN

Nächste Seite

A. Außenanlagen

A1: Zentrale Systeme	A03	Wetterprävention
Außenanlagen	A03	Flächen-/Flächenverwaltungsanlagen
	A03	Sicherheits-/Flächenverwaltungsanlagen
	A03	Erleuchtungs-/Sicherheitsanlagen
	A03	Regenwasserkanäle in Außenanlagen
A2: Soziale Außenanlagen	A03	Außenbühnen-/Kleinere Anlagen
A03	Pflanz-/Zugangsbereiche (z.B. Grünflächen, Spielplätze)	
A03	Stützstrukturen für Außenanlagen	
A03	Legerebene in Außenanlagen	
A03	Wasser- und Entwässerungs-Systeme/Bereiche	
A03	Grünbereiche, unterirdische Bereiche	
A03	Wasserflächen	
A03	Spiel- und Sportbereiche	
A03	Müllmüllabfuhrbereiche (z.B. Container, Mülltonnen)	
A03	Carwash-Anlagen (z.B. Container, Mülltonnen)	
A03	Telematik	

G. (Einzel-) Gebäude

G1: Zentrale Gebäudesysteme	G01	Sachsysteme
G2: Zentrale TGA	G01	Flächenverwaltungsanlagen
	G01	Familien- und Außenanlagen (z.B. Grünflächen)
	G01	Zentrale Raumverwaltungsanlagen (z.B. Brandschutzsysteme)
	G01	Brandschutzsysteme
G3: Zentrale Nutzungsbereiche	G01	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen
	G01	Wärmeversorgungsanlagen
	G01	Produktionsbereiche (z.B. IT)
	G01	Elektrische Anlagen
	G01	Elektromechanik, Sicherheit, Informationstechnische Anlagen
	G01	Flächenverwaltungsanlagen
	G01	Sicherheitsbereiche
	G01	Produktionsbereiche
	G01	Nutzungspezifische Anlagen
	G01	Wasser- und Gasanlagen
G4: Spezialbereiche	G01	Zentrale Empfang, Dienstreise, Service, (Pflanz)
	G01	Zentrale Verwaltungsbereiche
	G01	Zentrale Verwaltungsbereiche
	G01	Zentrale Co-Working Bereiche
	G01	Zentrale Meetingbereiche
	G01	Zentrale Publikumsbereiche
	G01	Zentrale Kantine, Catering, Getränke, (Pflanz)
	G01	Zentrale Servicebereiche
	G01	Zentrale Meetingbereiche
	G01	Zentrale Sport/Produktionsbereiche
G5: Sonstige Bereiche	G01	Zentrale Küche/Spa
	G01	Zentrale Servicebereiche
	G01	Zentrale Meetingbereiche
	G01	Zentrale Meetingbereiche
	G01	Zentrale Meetingbereiche
	G01	Zentrale Meetingbereiche
	G01	Zentrale Meetingbereiche
	G01	Zentrale Meetingbereiche
	G01	Zentrale Meetingbereiche
	G01	Zentrale Meetingbereiche

Organisation	Organisationsbereiche	Nutzungsgruppen
B1	B1-1	Geschäftsführung
B1	B1-2	Eigentümer
B1	B1-3	Betriebsleiter
B1	B1-4	Behörde, Gesetze
B1	B1-5	Vermieter
B1	B1-6	Mieter
B2	B2-1	Eigentumsverantwortlicher (Delegierter)
B2	B2-2	Dienstleistungssteuerer
B2	B2-3	Objektmanager
B2	B2-4	FSMler
B2	B2-5	Externer Dienstleister
B3	B3-1	Büroakteur
B3	B3-2	Gewerbliche Mitarbeiter
B3	B3-3	Laborant
B3	B3-4	Lagerakteur
B3	B3-5	Fahrzeugnutzer
B3	B3-6	Produzent
B3	B3-7	Veranstalter
B3	B3-8	Gast/Besucher
B3	B3-9	Bewohner (Wohnung)
B3	B3-10	Patient
B3	B3-11	Koch
B3	B3-12	Lehrer
B4	B4-1	Verträge
B4	B4-2	Tickets, Vorfälle, Ereignisse
B4	B4-3	Störungen
B4	B4-4	Beförderte Personen
B4	B4-5	Wiederbeschaffungszeitwerte

B. Bedarfsträger

B1. Hauptrollen der Organisation	B1-1	Geschäftsführung	
	B1-2	Eigentümer	
	B1-3	Betriebsleiter	
	B1-4	Behörde, Gesetze	
	B1-5	Vermieter	
	B1-6	Mieter	
	B2. Funktionen der Organisation	B2-1	Eigentumsverantwortlicher (Delegierter)
		B2-2	Dienstleistungssteuerer
		B2-3	Objektmanager
		B2-4	FSMler
		B2-5	Externer Dienstleister
	B3. Handelnde Akteure der Organisation	B3-1	Büroakteur
B3-2		Gewerbliche Mitarbeiter	
B3-3		Laborant	
B3-4		Lagerakteur	
B3-5		Fahrzeugnutzer	
B3-6		Produzent	
B3-7		Veranstalter	
B3-8		Gast/Besucher	
B3-9		Bewohner (Wohnung)	
B3-10		Patient	
B4. Sonstige Daten und Informationen	B4-1	Lehrer	
	B4-2	Verträge	
	B4-3	Tickets, Vorfälle, Ereignisse	
	B4-4	Störungen	
	B4-5	Beförderte Personen	
B4-5	Wiederbeschaffungszeitwerte		





OBJEKT-DATEN



A1. Zentrale Systeme in Außenanlagen	A1-01	Eintrittsmanagement
	A1-02	Sicherheits-/Überwachungsanlagen
	A1-03	Erleuchtungs-/Sicherheitsleuchtensysteme
	A1-04	Regenwasserwerke in Außenanlagen
	A1-05	Außensichtschirme, Algenreste, Algenkassettensysteme
	A1-06	Förder-/Zugsysteme (Liftanlagen, Rolltreppen)
	A1-07	Stegsysteme in Außenanlagen
	A1-08	Leuchtwerke in Außenanlagen
	A1-09	Weg- und Fahrpläne, Verkehrszeichen
	A1-10	Großrechner, unterirdische Bereiche
A2. Spezial- Nutzungsbereiche in Außenanlagen	A2-01	Handflächen
	A2-02	Spül- und Sporthallen
	A2-03	Mülltrennanlagen (Mülltrennung)
	A2-04	Carwash-Anlagen (Carwash)
	A2-05	Teleshops
	A2-06	Dachsysteme
	A2-07	Fensterregler
	A2-08	Fenster- und Außenlärm-Abwehrsysteme
	A2-09	Zentrale Raumklimaanlagen (Klimaanlagen)
	A2-10	Brandmelder
G1. Zentrale Gebäudesysteme	G1-01	Wärmeversorgungsanlagen
	G1-02	Wasserversorgungsanlagen
	G1-03	Abwasser-, Regen-, Kanalsysteme
	G1-04	Brandmelder
	G1-05	Brandmelder
	G1-06	Brandmelder
	G1-07	Brandmelder
	G1-08	Brandmelder
	G1-09	Brandmelder
	G1-10	Brandmelder
G2. Zentrale YGA Haustechniksysteme (Klimaanlage, Kälte, etc.)	G2-01	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G2-02	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G2-03	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G2-04	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G2-05	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G2-06	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G2-07	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G2-08	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G2-09	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G2-10	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
G3. Zentrale Nutzungsbereiche (z.B. Verwaltungsbereich, etc.)	G3-01	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G3-02	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G3-03	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G3-04	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G3-05	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G3-06	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G3-07	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G3-08	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G3-09	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G3-10	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
G4. Spezial- Nutzungsbereiche (z.B. Sport, etc.)	G4-01	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G4-02	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G4-03	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G4-04	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G4-05	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G4-06	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G4-07	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G4-08	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G4-09	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)
	G4-10	Zentrale Kälteanlagen (Kälte)

ICS ##.###.###	VDI-RICHTLINIEN	#### 2018																																																				
VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE	Gebäudebuch / Raumbuch Allgemeine Anforderungen und Grundlagen	VDI 6070 Blatt 1 Entwurf <i>Internes Arbeitspapier</i>																																																				
Introducing title – Main title – Complementary title		Einsprüche bis 2023.##.## – MONATE! • vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchsportal http://www.vdi.de/einspruchsportal • in Papierform an ##### Postfach 10 11 39 40002 Düsseldorf																																																				
15.04.2021																																																						
<table border="0"> <tr> <td>Inhalt</td> <td style="text-align: right;">Seite</td> </tr> <tr> <td>Vorbemerkung.....</td> <td style="text-align: right;">2</td> </tr> <tr> <td>Einleitung</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>1 Anwendungsbereich</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>2 Normative Verweise</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>3 Begriffe</td> <td style="text-align: right;">4</td> </tr> <tr> <td>4 Formelzeichen und Abkürzungen</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> <tr> <td>4.1 Formelzeichen</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> <tr> <td>4.2 Abkürzungen</td> <td style="text-align: right;">5</td> </tr> <tr> <td>5 Raumbuch</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td>5.1 Definition</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td>5.2 Ziele und Aufgaben</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td>5.3 Daten-/Informationsgehalt über den Lebenszyklus</td> <td style="text-align: right;">6</td> </tr> <tr> <td>6 Gliederungsstruktur</td> <td style="text-align: right;">8</td> </tr> <tr> <td>6.1 Vereinfachte Struktur</td> <td style="text-align: right;">9</td> </tr> <tr> <td>6.2 Allgemeine Struktur</td> <td style="text-align: right;">10</td> </tr> <tr> <td>6.3 Referenzkennzeichen</td> <td style="text-align: right;">11</td> </tr> <tr> <td>7 Datenverarbeitung</td> <td style="text-align: right;">13</td> </tr> <tr> <td>7.1 Datenbank</td> <td style="text-align: right;">13</td> </tr> <tr> <td>7.2 Alignment zur ISO 12006</td> <td style="text-align: right;">13</td> </tr> <tr> <td>8 Konventionelle Raumbuchblätter</td> <td style="text-align: right;">14</td> </tr> <tr> <td>8.1 Anwendungszweck</td> <td style="text-align: right;">14</td> </tr> <tr> <td>8.2 Vorlagen</td> <td style="text-align: right;">14</td> </tr> <tr> <td>Anhang A - Anwendungsbeispiel</td> <td style="text-align: right;">15</td> </tr> <tr> <td>Schrifttum</td> <td style="text-align: right;">17</td> </tr> <tr> <td>Index/Benennungsindex</td> <td style="text-align: right;">17</td> </tr> </table>		Inhalt	Seite	Vorbemerkung.....	2	Einleitung	3	1 Anwendungsbereich	3	2 Normative Verweise	3	3 Begriffe	4	4 Formelzeichen und Abkürzungen	5	4.1 Formelzeichen	5	4.2 Abkürzungen	5	5 Raumbuch	6	5.1 Definition	6	5.2 Ziele und Aufgaben	6	5.3 Daten-/Informationsgehalt über den Lebenszyklus	6	6 Gliederungsstruktur	8	6.1 Vereinfachte Struktur	9	6.2 Allgemeine Struktur	10	6.3 Referenzkennzeichen	11	7 Datenverarbeitung	13	7.1 Datenbank	13	7.2 Alignment zur ISO 12006	13	8 Konventionelle Raumbuchblätter	14	8.1 Anwendungszweck	14	8.2 Vorlagen	14	Anhang A - Anwendungsbeispiel	15	Schrifttum	17	Index/Benennungsindex	17	
Inhalt	Seite																																																					
Vorbemerkung.....	2																																																					
Einleitung	3																																																					
1 Anwendungsbereich	3																																																					
2 Normative Verweise	3																																																					
3 Begriffe	4																																																					
4 Formelzeichen und Abkürzungen	5																																																					
4.1 Formelzeichen	5																																																					
4.2 Abkürzungen	5																																																					
5 Raumbuch	6																																																					
5.1 Definition	6																																																					
5.2 Ziele und Aufgaben	6																																																					
5.3 Daten-/Informationsgehalt über den Lebenszyklus	6																																																					
6 Gliederungsstruktur	8																																																					
6.1 Vereinfachte Struktur	9																																																					
6.2 Allgemeine Struktur	10																																																					
6.3 Referenzkennzeichen	11																																																					
7 Datenverarbeitung	13																																																					
7.1 Datenbank	13																																																					
7.2 Alignment zur ISO 12006	13																																																					
8 Konventionelle Raumbuchblätter	14																																																					
8.1 Anwendungszweck	14																																																					
8.2 Vorlagen	14																																																					
Anhang A - Anwendungsbeispiel	15																																																					
Schrifttum	17																																																					
Index/Benennungsindex	17																																																					
VDI-Gesellschaft bauen und Gebäudetechnik																																																						
VDI-Handbuch #####																																																						

Zu beziehen durch: Barch Verlag GmbH, 10772 Berlin - Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V. - Dezember 2018

Verfügbarkeit – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet

6.000	BETRIEBS- & NUTZUNGSPHASE	6.500	Objekte reinigen & pflegen		
6.100	Objektbetrieb managen	6.510	Unterhaltsreinigung durchführen	6.760	Vertrags- und Versicherungsmanagement durchführen
6.110	Objektbetrieb leiten	6.520	Glas- und Fassadenreinigung durchführen	6.770	Mängelansprüche geltend machen
6.120	FM-Tools bereitstellen	6.530	Sonderreinigungen durchführen	6.780	FM-Personal verwalten
6.130	Meldungen verfolgen	6.540	Industriereinigung durchführen	6.790	Sonstige Verwaltung
6.140	Dokumentationen pflegen	6.550	Schädlingsbekämpfung durchführen		
6.150	Qualitätsmanagement im FM organisieren	6.560	Wäschereidienste erbringen		
6.160	Umweltschutz im FM organisieren	6.570	Außenanlagen reinigen & pflegen (Sommer- & Winterdienste)	6.800	Support bereitstellen
6.170	Arbeitssicherheit im FM organisieren	6.580	Pflanzen pflegen (außen & innen)	6.810	Büroservices erbringen
6.180	Betriebsärztlichen Dienst bereitstellen			6.820	Postdienste, Warenannahme und -abgabe durchführen
				6.830	Bibliotheksdienste erbringen
6.200	Arbeitsstätten bereitstellen	6.600	Objekte schützen & sichern	6.840	Veranstaltungsdienste erbringen
6.210	Flächenmanagement in LzPh. 6 durchführen	6.610	Objektschutz / Werkschutz erbringen	6.850	Verpflegung bereitstellen /Catering
6.220	Umzugsdienstleistungen erbringen	6.620	Notrufzentrale besetzen	6.860	Handwerksdienste erbringen
6.230	Ausstattungen & Einrichtungen ergänzen	6.630	Revierwach-/Streifen- und Postdienste durchführen	6.870	Beförderungs- und Transportdienste erbringen
		6.640	Ordnungsdienste erbringen	6.880	Beschaffungen durchführen
6.300	Objekte betreiben	6.650	Schließverwaltung durchführen	6.890	Sonstigen Support bereitstellen, z.B. EDV-Support
6.310	Anlagen & Einrichtungen bedienen	6.660	Geld- und Wertdienste erbringen		
6.320	Anlagen & Einrichtungen wiederkehrend prüfen	6.670	Personenschutz	6.900	Projekte in LzPh. 6 durchführen
6.330	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	6.690	Sonstige Sicherheitsdienste	6.910	Projekte in LzPh. 6 managen
6.340	Anlagen & Einrichtungen instandsetzen & erneuern			6.920	Grundlagen ermitteln
		6.700	Objekte verwalten	6.930	Planungen durchführen / Konzepte erstellen
6.400	Objekte ver- und entsorgen	6.710	Hausverwaltung durchführen	6.940	Leistungen ausschreiben und vergeben
6.410	Objekte versorgen	6.720	Mietverwaltung durchführen	6.950	Leistungen erbringen / Konzepte umsetzen
6.420	Energiemanagement durchführen	6.730	Sachvermögen verwalten	6.960	Leistungen überwachen
6.430	Objekte entsorgen	6.740	FM-Rechnungswesen und FM-Controlling durchführen		
6.440	Entsorgungsmanagement durchführen	6.750	Objektbuchhaltung durchführen		

Normen und Richtlinien

GEFMA 100 – Begriffe und Leistungsbilder	
GEFMA100-1	Facility Management – Grundlagen
GEFMA100-2	Facility Management – Leistungsspektrum
Normen	
DIN 77200-1	Sicherungsdienstleistungen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen an Sicherheitsdienstleister
DIN 77200-3	Sicherungsdienstleistungen – Teil 3: Zertifizierungsverfahren zur Konformitätsbewertung von Sicherungsdienstleistungen nach DIN 77200-1
DIN EN ISO 41001: 2018	Facility Management – Management Systeme - Anforderungen mit Leitfaden für die Verwendung
DIN EN ISO 41011: 2016	Facility Management – Begriffe und Definitionen
DIN EN ISO 41012: 2018	Facility Management – Leitfaden zur strategischen Beschaffung und der Entwicklung von Vereinbarungen
DIN EN 15221-1: 2006	Facility Management – Teil 1: Begriffe
DIN EN 15643-2	Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden – Teil 2: Rahmenbedingungen für die Bewertung der umweltbezogenen Qualität
DIN CEN/TS 15379	Vornorm: Gebäudemanagement – Begriffe und Leistungen
DIN 18205: 2016	Bedarfsplanung im Bauwesen
DIN 31051: 2012	Grundlagen der Instandhaltung
DIN EN ISO 9000: 2015	Qualitätsmanagementsysteme – Grundlagen und Begriffe
DIN EN ISO 9001: 2015	Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen
EN 13549	Reinigungsdienstleistungen - Grundanforderungen und Empfehlungen für Qualitätsmesssysteme
EN 13306	Begriffe der Instandhaltung
EN 13460	Instandhaltung – Dokumente für die Instandhaltung
DIN 32835-1	Technische Produktdokumentation – Dokumentation für das Facility Management – Teil 1: Begriffe und Methodik
DIN 32835-2	Technische Produktdokumentation – Dokumentation für das Facility Management – Teil 2: Nutzungsdokumentation
DIN 32541	Betreiben von Maschinen und vergleichbaren technischen Arbeitsmitteln – Begriffe für Tätigkeiten
DIN 32736 Beiblatt 1	Gebäudemanagement: Begriffe und Leistungen – Gegenüberstellung von Leistungen
DIN 32736	Gebäudemanagement: Begriffe und Leistungen

VDMA	
VDMA 24176: 2007	Inspektion von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden Teil 0: Übersicht und Gliederung, Nummernsystem, Allgemeine Anwendungshinweise
VDMA 24186-0: 2007	Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden
VDMA 24186-1: 2002	Teil 1: Lufttechnische Geräte und Anlagen Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden
VDMA 24186-2: 2002	Teil 2: Heiztechnische Geräte und Anlagen Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden
VDMA 24186-3: 2002	Teil 3: Kältetechnische Geräte und Anlagen zu Kühl- und Heizzwecken Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden
VDMA 24186-4: 2002	Teil 4: MSR-Einrichtungen und Gebäudeautomationssysteme Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden
VDMA 24186-5: 2002	Teil 5: Elektrotechnische Geräte und Anlagen Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden
VDMA 24186-6: 2002	Teil 6: Sanitärtechnische Geräte und Anlagen Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden
VDMA 24186-7: 2002	Teil 7: Brandschutztechnische Geräte und Anlagen
AMEV	
AMEV – Bedien RLT 2008	Bedienen von Raumlufttechnischen Anlagen in öffentlichen Gebäuden Hinweise für Planung, Ausschreibung und Verwendung von Aufzugsanlagen in öffentlichen Gebäuden
AMEV – Aufzug 2017	

SERVICES – EIN NEUER STANDARD?



Ebene 1 Servicepakete		Ebene 2 Serviceaufgaben		Ebene 3 Servicetätigkeiten	
A	VERWALTEN	A1	Daten und Systeme MANAGEN		
		A2	Eigentumsnutzung VERWALTEN		
		A3	Mieter VERWALTEN		
		A4	Anmietung VERWALTEN		
		A5	Flächenmanagement und Benchmarking ERBRINGEN		
		A6	Betriebsmittel BESCHAFFEN und BEREITSTELLEN *)		
B	TECHNISCH BETREIBEN	B1	ÜBERNEHMEN		
		B2	AKTIVIEREN		
		B3	Gewährleistung VERFOLGEN		
		B4	BEDIENEN und ÜBERWACHEN		
		B5	ZUFÜHREN bzw. NACHFÜLLEN von Betriebsmitteln		
		B6	Probetrieb DURCHFÜHREN		
		B7	DEAKTIVIEREN		
		B8	INSPIZIEREN		
		B9	WARTEN		
		B10	PRÜFEN		
		B11	INSTANDESETZEN		
		B12	VERBESSERN		
		B13	STILLSETZEN		
C	VER- und ENTSORGEN	C1	Mit Medien VERSORGEN		
		C2	Energiemanagement DURCHFÜHREN		
		C3	Entsorgungsdienstleistungen PLANEN und KOORDINIEREN		
		C4	Entsorgungsdienstleistungen DURCHFÜHREN		
D	Adhoc-Dienste DURCHFÜHREN	D1	Not- und Stördienste VORHALTEN/ GEWÄHRLEISTEN		
		D2	Störungen ERKENNEN		
		D3	Störungen BESEITIGEN		
		D4	Winterdienste VORHALTEN		
		D5	Winterdienste DURCHFÜHREN		
E	REINIGEN und PFLEGEN	E2	Grundreinigung DURCHFÜHREN		
		E3	Bau- / Bauendreinigung DURCHFÜHREN		
		E4	Intervallreinigung/ Unterhaltsreinigung DURCHFÜHREN		
		E5	Präsenzreinigung DURCHFÜHREN		
		E6	Glasreinigung/ Fassadenreinigung DURCHFÜHREN		
		E7	Desinfektionsreinigung DURCHFÜHREN		
		E8	Industriereinigung DURCHFÜHREN		
		E9	Gw-P-Reinigung DURCHFÜHREN		
		E10	Veranstaltungsreinigung DURCHFÜHREN		
		E11	Fahrzeugreinigung DURCHFÜHREN		
		E12	BEHANDELN		
		E13	EINDÄMMEN		
		F	Standortservices BEREITSTELLEN und DURCHFÜHREN	F1	Helpdesk BETREIBEN
F2	Hausmeisterdienste ERBRINGEN				
F3	Schädlingsbekämpfung ERBRINGEN				
F4	Sekretariatsdienste ERBRINGEN				
F5	Zentrale Kopier- und Druckerdienste ERBRINGEN				
F6	Catering BEREITSTELLEN				
F7	Konferenz- und Veranstaltungsdienste ERBRINGEN				
F8	Postdienste ERBRINGEN				
F9	Waren-, Logistik- und Umzugsdienste ERBRINGEN				
F10	Fuhrpark und Personalbeförderungsdienstleistungen ERBRINGEN				
F11	Wäschereidienste ERBRINGEN				
G	EMPFANGEN, SCHÜTZEN und SICHERN	G1	Sicherheitskonzepte ERSTELLEN und WEITERENTWICKELN		
		G2	Empfangs- und Portierdienste ERBRINGEN		
		G3	Schutzdienste ERBRINGEN		
H	HSE-Leistungen auf/in der Infrastruktur/Liegenschaft ERBRINGEN	H1	HSE-Konzepte für den Betrieb der Infrastruktur/Liegenschaft ERSTELLEN und WEITERENTWICKELN		
		H2	HSE-Fachfunktionen für den Betrieb der Infrastruktur/Liegenschaft STELLEN		
		H3	Betriebsärztlichen Dienst BEREITSTELLEN		

Ebene 1 Servicepakete		Ebene 2 Serviceaufgaben		Ebene 3 Servicetätigkeiten	
A	VERWALTEN	A1	Daten und Systeme MANAGEN		
		A2	Eigentumsnutzung VERWALTEN		
		A3	Mieter VERWALTEN		
		A4	Anmietung VERWALTEN		
		A5	Flächenmanagement und Benchmarking ERBRINGEN		
		A6	Betriebsmittel BESCHAFFEN und BEREITSTELLEN *)		
B	TECHNISCH BETREIBEN	B1	ÜBERNEHMEN		
		B2	AKTIVIEREN		
		B3	Gewährleistung VERFOLGEN		
		B4	BEDIENEN und ÜBERWACHEN		
		B5	ZUFÜHREN bzw. NACHFÜLLEN von Betriebsmitteln		
		B6	Probetrieb DURCHFÜHREN		
		B7	DEAKTIVIEREN		
		B8	INSPIZIEREN		
		B9	WARTEN		
		B10	PRÜFEN		
		B11	INSTANDESETZEN		
		B12	VERBESSERN		
		B13	STILLSETZEN		
C	VER- und ENTSORGEN	C1	Mit Medien VERSORGEN		
		C2	Energiemanagement DURCHFÜHREN		
		C3	Entsorgungsdienstleistungen PLANEN und KOORDINIEREN		
		C4	Entsorgungsdienstleistungen DURCHFÜHREN		
D	Adhoc-Dienste DURCHFÜHREN	D1	Not- und Stördienste VORHALTEN/ GEWÄHRLEISTEN		
		D2	Störungen ERKENNEN		
		D3	Störungen BESEITIGEN		
		D4	Winterdienste VORHALTEN		
		D5	Winterdienste DURCHFÜHREN		

Nächste Seite

SERVICES – EIN NEUER STANDARD?



Ebene 1 Servicepakete		Ebene 2 Serviceaufgaben		Ebene 3 Servicetätigkeiten	
A	VERWALTEN	A1	Daten und Systeme MANAGEN		
		A2	Eigentumsnutzung VERWALTEN		
		A3	Mieter VERWALTEN		
		A4	Anmietung VERWALTEN		
B	TECHNISCH BETREIBEN	A5	Flächenmanagement und Benchmarking ERBRINGEN		
		A6	Betriebsmittel BESCHAFFEN und BEREITSTELLEN*		
		B1	ÜBERNEHMEN		
		B2	AKTIVIEREN		
		B3	Gewährleistung VERFOLGEN		
		B4	BEDIENEN und ÜBERWACHEN		
		B5	ZUFÜHREN bzw. NACHFÜLLEN von Betriebsmitteln		
		B6	Probetrieb DURCHFÜHREN		
		B7	DEAKTIVIEREN		
		B8	INSPIELEN		
		B9	WARTEN		
		B10	PRÜFEN		
		B11	INSTANDESETZEN		
B12	VERBESSERN				
B13	STILLSETZEN				
C	VER- und ENTSORGEN	C1	Mit Medien VERSORGEN		
		C2	Energiemanagement DURCHFÜHREN		
		C3	Entsorgungsdienstleistungen PLANEN und KOORDINIEREN		
D	Adhoc-Dienste DURCHFÜHREN	C4	Entsorgungsdienstleistungen DURCHFÜHREN		
		D1	Not- und Stördienste VORHALTEN/ GEWÄHRLEISTEN		
		D2	Störungen ERKENNEN		
		D3	Störungen BESEITIGEN		
		D4	Winterdienste VORHALTEN		
		D5	Winterdienste DURCHFÜHREN		
E	REINIGEN und PFLEGEN	E2	Grundreinigung DURCHFÜHREN		
		E3	Bau-/ Bauendreinigung DURCHFÜHREN		
		E4	Intervallreinigung/ Unterhaltsreinigung DURCHFÜHREN		
		E5	Präsenzreinigung DURCHFÜHREN		
		E6	Glasreinigung/ Fassadenreinigung DURCHFÜHREN		
		E7	Desinfektionsreinigung DURCHFÜHREN		
		E8	Industriereinigung DURCHFÜHREN		
		E9	GxP-Reinigung DURCHFÜHREN		
		E10	Veranstaltungsreinigung DURCHFÜHREN		
		E11	Fahrzeugreinigung DURCHFÜHREN		
		E12	BEHANDELN		
		E13	EINDÄMMEN		
		F	Standortservices BEREITSTELLEN und DURCHFÜHREN	F1	Helpdesk BETREIBEN
F2	Hausmeisterdienste ERBRINGEN				
F3	Schädlingsbekämpfung ERBRINGEN				
F4	Sekretariatsdienste ERBRINGEN				
F5	Zentrale Kopier- und Druckereidienste ERBRINGEN				
F6	Catering BEREITSTELLEN				
F7	Konferenz- und Veranstaltungsdienste ERBRINGEN				
F8	Postdienste ERBRINGEN				
F9	Waren-, Logistik- und Umzugsdienste ERBRINGEN				
F10	Fuhrpark und Personalbeförderungsdienstleistungen ERBRINGEN				
F11	Wäschereidienste ERBRINGEN				
G	EMPFANGEN, SCHÜTZEN und SICHERN	G1	Sicherheitskonzepte ERSTELLEN und WEITERENTWICKELN		
		G2	Empfangs- und Pfortendienste ERBRINGEN		
		G3	Schutzdienste ERBRINGEN		
H	HSE-Leistungen auf/in der Infrastruktur/Liegenschaft ERBRINGEN	H1	HSE-Konzepte für den Betrieb der Infrastruktur/Liegenschaft ERSTELLEN und WEITERENTWICKELN		
		H2	HSE-Fachfunktionen für den Betrieb der Infrastruktur/Liegenschaft STELLEN		
		H3	Betriebsärztlichen Dienst BEREITSTELLEN		

E	REINIGEN und PFLEGEN	E1	Reinigungskonzepte ERSTELLEN und WEITERENTWICKELN	
		E2	Grundreinigung DURCHFÜHREN	
		E3	Bau-/ Bauendreinigung DURCHFÜHREN	
		E4	Intervallreinigung/ Unterhaltsreinigung DURCHFÜHREN	
		E5	Präsenzreinigung DURCHFÜHREN	
		E6	Glasreinigung/ Fassadenreinigung DURCHFÜHREN	
		E7	Desinfektionsreinigung DURCHFÜHREN	
		E8	Industriereinigung DURCHFÜHREN	
		E9	GxP-Reinigung DURCHFÜHREN	
		E10	Veranstaltungsreinigung DURCHFÜHREN	
		E11	Fahrzeugreinigung DURCHFÜHREN	
		E12	BEHANDELN	
		E13	EINDÄMMEN	
F	Standortservices BEREITSTELLEN und DURCHFÜHREN	F1	Helpdesk BETREIBEN	
		F2	Hausmeisterdienste ERBRINGEN	
		F3	Schädlingsbekämpfung ERBRINGEN	
		F4	Sekretariatsdienste ERBRINGEN	
		F5	Zentrale Kopier- und Druckereidienste ERBRINGEN	
		F6	Catering BEREITSTELLEN	
		F7	Konferenz- und Veranstaltungsdienste ERBRINGEN	
		F8	Postdienste ERBRINGEN	
		F9	Waren-, Logistik- und Umzugsdienste ERBRINGEN	
		F10	Fuhrpark und Personalbeförderungsdienstleistungen ERBRINGEN	
		F11	Wäschereidienste ERBRINGEN	
G	EMPFANGEN, SCHÜTZEN und SICHERN	G1	Sicherheitskonzepte ERSTELLEN und WEITERENTWICKELN	
		G2	Empfangs- und Pfortendienste ERBRINGEN	
		G3	Schutzdienste ERBRINGEN	
H	HSE-Leistungen auf/in der Infrastruktur/Liegenschaft ERBRINGEN	H1	HSE-Konzepte für den Betrieb der Infrastruktur/Liegenschaft ERSTELLEN und WEITERENTWICKELN	
		H2	HSE-Fachfunktionen für den Betrieb der Infrastruktur/Liegenschaft STELLEN	
		H3	Betriebsärztlichen Dienst BEREITSTELLEN	

Nächste Seite

B.4 BEDIENEN

- B.4.1 Bedienungskonzepte erstellen und weiterentwickeln*
- B.4.2 Stellen, schalten, steuern, regeln*
- B.4.3 Überwachen*
- B.4.4 Verbrauchsstoffe auffüllen*
- B.4.5 Im laufenden Betrieb optimieren*
- B.4.6 Verbrauchswerte erfassen, Zähler ablesen*
- B.4.7 Betriebliche Abläufe und Vorkommnisse dokumentieren*

B.8 INSPIZIEREN

- B.8.1 Inspektionskonzepte erstellen und weiterentwickeln*
- B.8.2 Disposition entgegennehmen*
- B.8.3 Maßnahme durchführen*
- B.8.4 Ergebnisse auswerten*
- B.8.5 Ggf. nacharbeiten*
- B.8.6 Inspektion abschließen*

B.9 WARTEN

- B.9.1 Wartungskonzepte erstellen und weiterentwickeln*
- B.9.2 Werkzeuge, Ersatzteile und Verbrauchsmittel beschaffen und vorhalten*
- B.9.3 Disposition entgegennehmen*
- B.9.4 Maßnahme durchführen*
- B.9.5 Ergebnisse auswerten*
- B.9.6 Ggf. nacharbeiten*
- B.9.7 Wartung abschließen*

B.10 PRÜFEN

- B.10.1 Prüfungskonzepte erstellen und weiterentwickeln*
- B.10.2 Werkzeuge, Ersatzteile und Verbrauchsmittel beschaffen und vorhalten*
- B.10.3 Disposition entgegennehmen*
- B.10.4 Maßnahme durchführen*
- B.10.5 Ergebnisse auswerten*
- B.10.6 Ggf. nacharbeiten*
- B.10.7 Prüfung abschließen*



SERVICES – EIN NEUER STANDARD?

REINIGEN und PFLEGEN

- | | |
|------------|---|
| E1 | Reinigungskonzepte ERSTELLEN und WEITERENTWICKELN |
| E2 | Grundreinigung DURCHFÜHREN |
| E3 | Bau-/ Bauendreinigung DURCHFÜHREN |
| E4 | Intervallreinigung/ Unterhaltsreinigung DURCHFÜHREN |
| E5 | Präsenzreinigung DURCHFÜHREN |
| E6 | Glasreinigung/ Fassadenreinigung DURCHFÜHREN |
| E7 | Desinfektionsreinigung DURCHFÜHREN |
| E8 | Industriereinigung DURCHFÜHREN |
| E9 | GxP-Reinigung DURCHFÜHREN |
| E10 | Veranstaltungsreinigung DURCHFÜHREN |
| E11 | Fahrzeugreinigung DURCHFÜHREN |
| E12 | BEHANDELN |
| E13 | EINDÄMMEN |



SERVICES – EIN NEUER STANDARD?

E.13 EINDÄMMEN

E.13.1 *Werkzeuge, Ersatzteile und Verbrauchsmittel beschaffen und vorhalten*

E.13.2 *Mähen, vertikutieren, aerifizieren, besanden, aufnehmen und entsorgen*

E.13.3 *Schneiden, ausputzen, aufbinden, aufnehmen und entsorgen*

E.13.4 *Sägen, häckseln, zerkleinern, aufnehmen und entsorgen*

„Reinigung“ auf der 3. Ebene Service-Tätigkeiten

- streng nach Aktivitäten gegliedert (Vermeidung von Massenbezügen)
- Unterscheidung Innen-/Außenreinigung (Unterhaltsreinigung, Fensterreinigung) über Zuordnung der Bedarfsträger in der y-Achse

F.2 HAUSMEISTERDIENSTE ERBRINGEN

- F.2.1 *Werkzeuge, Ersatzteile und Verbrauchsmittel beschaffen und vorhalten*
- F.2.2 *Liegenschaftskontrollgänge durchführen*
- F.2.3 *Kontrollgänge dokumentieren*
- F.2.4 *Notfälle, Störungen und Defizite beseitigen bzw. melden (Zuständigkeitsabgrenzung zu Not- und Störsdienst erforderlich!)*
- F.2.5 *Präsenz und Rufbereitschaft als Ansprechpartner sicherstellen (Zuständigkeitsabgrenzung zu Helpdesk erforderlich!)*
- F.2.6 *Objektsauberkeit sicherstellen (erfassen, beseitigen, melden, dokumentieren)*
- F.2.7 *Verkehrssicherheit innen und außen sicherstellen (Gefährdungen, Versperrungen und Genehmigungskonformität erfassen, beseitigen, melden, dokumentieren)*
- F.2.8 *Brandschutzaufgaben (erfassen, beseitigen, melden, dokumentieren)*
- F.2.9 *Einhaltung der Hausordnung überwachen*
- F.2.10 *Fremdfirmen betreuen*
- F.2.11 *Stichproben im Auftrag der Steuerung durchführen*
- F.2.12 *Definierte Anlagen bedienen*
- F.2.13 *Definierte Reparatur- und Instandsetzungsleistungen durchführen*
- F.2.14 *Verbräuche erfassen und technische Daten ablesen sowie dokumentieren*
- F.2.15 *Veranstaltungsdienste unterstützen*
- F.2.16 *Umzugsleistungen, Möblierung und Transporte unterstützen*
- F.2.17 *Kleinere Umzugsleistungen, Möblierungen und Transporte durchführen*
- F.2.18 *Ersatzteillager und Kleinwerkstatt führen*

„Hausmeisterdienste erbringen“ auf der 3. Ebene Service-Tätigkeiten

- streng nach Aktivitäten gegliedert (Vermeidung von Massenbezügen)
- Unterscheidung zwischen der grundsätzlichen Art der Tätigkeiten

SERVICES – EIN NEUER STANDARD?

Ebene 1 Servicepakete		Ebene 2 Serviceaufgaben		Ebene 3 Servicetätigkeiten	
A	VERWALTEN	A1	Daten und Systeme MANAGEN		
		A2	Eigentumsnutzung VERWALTEN		
		A3	Mieter VERWALTEN		
		A4	Anmietung VERWALTEN		
		A5	Flächenmanagement und Benchmarking ERBRINGEN		
B	TECHNISCH BETREIBEN	A6	Betriebsmittel BESCHAFFEN UND BEREITSTELLEN		
		B1	ÜBERNEHMEN		
		B2	AKTIVIEREN		
		B3	Gewährleistung VERFOLGEN		
		B4	BEDIENEN und ÜBERWACHEN		
		B5	ZUFÜHREN bzw. NACHFÜLLEN von Betriebsmitteln		
		B6	Probetrieb DURCHFÜHREN		
		B7	DEAKTIVIEREN		
		B8	INSPIZIEREN		
		B9	WARTEN		
		B10	PRÜFEN		
		B11	INSTANDSETZEN		
		B12	VERBESSERN		
B13	STILLSETZEN				
C	VER- und ENTSORGEN	C1	Mit Medien VERSORGEN		
		C2	Energiemanagement DURCHFÜHREN		
		C3	Entsorgungsdienstleistungen PLANEN und KOORDINIEREN		
		C4	Entsorgungsdienstleistungen DURCHFÜHREN		
D	Adhoc-Dienste DURCHFÜHREN	D1	Not- und Stördienste VORHALTEN/ GEWÄHRLEISTEN		
		D2	Störungen ERKENNEN		
		D3	Störungen BESEITIGEN		
		D4	Winterdienste VORHALTEN		
		D5	Winterdienste DURCHFÜHREN		

ICS 91.140.01 VDI-RICHTLINIEN MENSCH UND TECHNIK Monat 2021

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE	Betreiben und Instandhalten von Gebäuden und gebäudetechnischen Anlagen Grundlagen	VDI-MT 3810 Blatt 1 Entwurf	
Operation and maintenance of building installations – Fundamentals		<p><i>Einsprüche bis 2021-xx-xx (drei Monate)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • vorzugsweise über das VDI-Richtlinien-Einspruchportal http://www.vdi.de/3810-1 • in Papierform an VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik Fachbereich Facility-Management Postfach 10 11 39 40002 Düsseldorf 	
<p><i>Frühere Ausgabe: VDI 3810 Blatt 1 (2012-06)</i></p> <p><i>Vorbereitung: © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2020</i></p>		<p><i>Vervielfältigung ist auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet</i></p>	
Inhalt	Seite	Inhalt Seite	
Vorbemerkung	2	7.11 Funktionen	12
Einleitung	2	7.12 Ablauforganisation	12
1 Anwendungsbereich	2	7.13 Befähigung	12
2 Normative Verweise	3	7.14 Ressourcen	13
3 Begriffe	3	7.15 Komplexität durch Aggregation	13
4 Abkürzungen	4	8 Betreiben und Instandhalten	13
5 Anforderungen an den Betreiber	4	8.1 Betreiben	13
5.1 Rolle des Betreibers	4	8.2 Instandhaltung nach DIN 31051	14
5.2 Zuordnung der Betreiberverantwortung	5	9 Betreiberorganisation und Dokumentation	15
5.3 Aufgaben des Betreibers	5	9.1 Gebäudbuch (technische Objektbuchhaltung).....	15
5.4 Betreiberpflichten	6	9.2 Digitale Werkzeuge	19
5.5 Qualifikation des Betreibers	7	10 Vertragliche Regelungen zum Betreiben und Instandhalten	20
5.6 Pflichtenfüllung	8	11 Maßnahmen zur Umsetzung	21
6 Grundsätze des Betriebens	8	11.1 Grundlagen und potenzielle Risiken	21
6.1 Nachhaltigkeit	8	11.2 Bereiche der Gebäudesicherheit	21
6.2 Rechtskonformität	8	11.3 Systematik der Gebäudesicherheitsaudits und Sichtkontrollen	22
6.3 Lebenszyklus	9	11.4 Vorgehensweise zur Ermittlung der notwendigen Informationen	22
7 Voraussetzungen zum Betreiben	9	Anhang A Checklisten (in Anlehnung an ONORM B 1300)	26
7.1 Objekte	9	A1 Technische Anlagensicherheit	26
7.2 Daten und Monitoring	10	A2 Sichere Gebäudeeinrichtungen	28
7.3 Rollen	10	A3 Sichere Betriebsorganisation	30
7.4 Recht	10	A4 Dokumentation	31
7.5 Anforderungen	10	Schrifttum	32
7.6 Bedarfe	11		
7.7 Nutzungskonzepte	11		
7.8 Servicekonzept	11		
7.9 Vorgaben	11		
7.10 Aufbauorganisation	11		
		VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG) Fachbereich Facility-Management	
		VDI-Handbuch Facility-Management VDI-Handbuch Architektur VDI-Handbuch Aufzugstechnik VDI-Handbuch Elektrotechnik und Gebäudeautomation VDI-Handbuch Raumlufttechnik VDI-Handbuch Sanitärtechnik VDI-Handbuch Wärme-/Heiztechnik	