10. Hanseatischer Facility Management Tag



CAFM-Systeme als notwendige Voraussetzung für einen nachhaltigen Gebäudebetrieb

Dipl.-Ing.(FH) Thomas Renzel
Wismar 12.05.2017

Thema



Der Einsatz von CAFM-Systemen bei den Landesbetrieben für Bauund Liegenschaftsmanagement ist eine notwendige Voraussetzung für einen nachhaltigen Gebäudebetrieb! - 2 Praxisbeispiele.







Themen



- Kurzvorstellung pit cup GmbH
- Was bedeutet nachhaltiger Gebäudebetrieb
- CAFM-Systeme als Voraussetzung für einen nachhaltigen Gebäudebetrieb
- Einführung eines CAFM-Systems beim Landesbetrieb Bau- und Liegenschaften Sachsen-Anhalt (Projektreview)
- Einführung eines CAFM-Systems beim Landesbetrieb Bau- und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern (Projektvorstellung)

Kurzvorstellung pit - cup GmbH



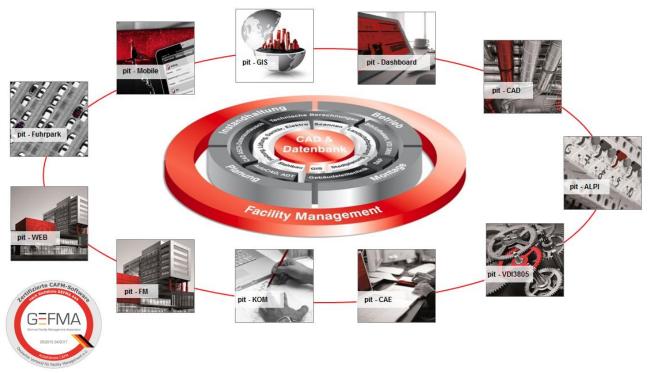
- pit cup GmbH ist ein Systemhaus zur Entwicklung von Softwarelösungen für die Gebäudetechnik und das Facility Management
- Gründung 1991 in Heidelberg , seit 1994 im Umfeld CAFM tätig
- Seit 2000 mit pit FM als eigenständige CAFM-Software am Markt
- 79 Mitarbeiter
- Standorte: Heidelberg, Berlin, Dresden, Schwerin
- Vertriebspartner im Inland: Hamburg, Hannover,
 Dortmund, Naumburg, Wiesbaden, Erlangen, Stuttgart,
 Bad Dürrheim, München
- Partnernetz im Ausland: Österreich, Schweiz, Polen, Tschechien, Bulgarien, Rumänien, Russland, Slowenien, Brasilien und Singapur



Kurzvorstellung pit - cup GmbH Produkte



Realisierung durchgängiger Lösungen für das effiziente Planen und Bewirtschaften von Liegenschaften, Gebäuden und Anlagen



www.pit.de

Was bedeutet Nachhaltigkeit?



Kaum ein Begriff hat sich in den letzten Jahren so stark entwickelt wie der Begriff "Nachhaltigkeit".

- Nachhaltigkeit im Zusammenhang mit Fair-Trade-Produkten
- Nachhaltigkeit im Umgang mit den Energieressourcen
- Nachhaltige Landwirtschaft
- Nachhaltige Wirtschaft
- Nachhaltiges Bauen
- Nachhaltige Infrastruktur
- ••••••



 Deutsche Bundesregierung hat ein strategische Konzept für eine deutsche Nachhaltigkeitsstrategie mit 17 Indikatoren herausgegeben

Was bedeutet Nachhaltigkeit?



Wer für jeden gefällten Baum einen neuen Baum pflanzt, handelt nachhaltig.



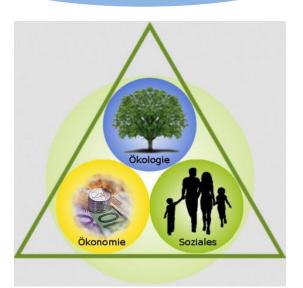
Das Konzept der Nachhaltigkeit bedeutet die gleichzeitige und gleichwertige Berücksichtigung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen in einem Themenkontext.

Was bedeutet Nachhaltigkeit?



Nachhaltigkeitsdreieck

Umweltschutz, Energieeinsparungen, Ressourcennutzung



Kostensenkungen, Wirtschaftsentwicklung Arbeitsumfeld, soziale Gerechtigkeit, gesellschaftliche Anerkennung

Nachhaltigkeit im FM-Kontext



- Nachhaltigkeitsstandard für den Neubau und die Modernisierung sind bereits etabliert. (DGNB, BNB)
- Ein nachhaltiger Gebäudebetrieb hilft, die Energiekosten zu senken und die Umwelt zu schützen.
- Ein nachhaltiger Gebäudebetrieb hilft, die Betriebskosten zu senken. Etwa 80 Prozent der Lebenszykluskosten einer Immobilie entstehen im Betrieb.
- Die Werterhaltung der Immobilie wird unterstützt.
- Die Aufwertung der Immobilie durch eine Zertifizierung erhöhen der Chancen bei Verkauf oder Vermietung.
- Der Ansatz der Nachhaltigkeit führt zur Optimierung einzelner FM-Bewirtschaftungsprozesse.

GEFMA 160 - Nachhaltigkeit im FM



5 Themenfelder, 24 Kriterien

	NR.	KRITERIUM
ÖKOLOGIE	1.1	Energiemanagement
	1.2	Wassermanagement
	1.3	Entsorgungsmanagement
	1.4	Havariemanagement
ÖKONOMIE	2.1	Nutzungskostenmanagement
SOZIO- KULTURELLES	3.1	Nutzerzufriedenheits- management
	3.2	Stör- und Beschwerde- management
	3.3	Rechtskonformität
	3.4	Raumluft- und Trinkwasser- qualität
	3.5	Gebäudesicherheits- management
	3.6	Arbeitssicherheitsmanagemen
FM- Organisation	4.1	Betriebsstrategie
	4.2	Personal-Konzept, -Einsatz, u.a.
	4.3	Ablauforganisation / Prozesse
	4.4	Dokumentation und Berichts- wesen
	4.5	Beschaffung
DETAILS DER SERVICES	5.1	Flächenmanagement
	5.2	Betreiben nach DIN 32736
	5.3	Instandhaltung nach DIN 31051
	5.4	TGM Projekte (Umbau, u.a.)
	5.5	Reinigung
	5.5 5.6	Reinigung Außenanlagen inkl. Winterdienst
		Außenanlagen inkl. Winter-

- Ökologische Qualität (Umweltschutz, Schonung der natürlichen Ressourcen)
- Ökonomische Qualität (Senkung der Lebenszykluskosten, Erhalt der ökonomischen Werte)
- Soziokulturelle und funktionale Qualität (Sicherung von Gesundheit und Behaglichkeit im Gebäude, menschengerechtes Umfeld, Erhalt sozialer und kultureller Werte)
- Qualität und Organisation (Nutzung der Immobilien, Einsatzorganisation)
- Details und Service (effektive Nutzung der Immobilie und TGA)

Quelle: GEFMA

CAFM-Systeme Voraussetzung für einen nachhaltigen Gebäudebetrieb



- CAFM-Lösungen können den Prozess des nachhaltigen Gebäudebetriebs unterstützen. Sie machen die Nachhaltigkeit messbar.
- Ein Großteil der Daten zur Nachhaltigkeit werden bereits in CAFM erhoben.
- CAFM-Systeme bilden die Grundlage für Nachhaltigkeitsmonitoring und Reporting (Dashboard).
- Lieferung von praxisrelevanten Kennzahlen zur Bewertung der Nachhaltigkeit.
- Unterstützung von FM-Prozessen und -Abläufen
- Dokumentation des nachhaltigen Handelns







Die GEFMA 160 Nachhaltigkeit im FM

CAFM-Systeme Voraussetzung für einen nachhaltigen Gebäudebetrieb



- Umweltschutzmanagement
- Energiecontrolling

Ökologische Qualität

Budgetmanagement und Kostenverfolgung Ökonomische Qualität

- Help- und Service-Desk
- Vermietungsmanagement

Soziokulturelle und funktionale Qualität

- Flächenmanagement
- Raum- und Assetreservierung
- Umzugsmanagement
- Sicherheit und Arbeitsschutz
- Reinigungsmanagement
- Schließanlagenmanagement
- Instandhaltungsmanagement

- Qualität und Organisation
- **Details und Service**

Die GEFMA 444 CAFM Kernprozesse

Projektreview "iCAFM"



Einführung eines CAFM-Systems zur Unterstützung der Geschäftsprozesse im Bereich Facility-Management bei dem Landesbetrieb Bau- und Liegenschaften Sachsen-Anhalt.



Projektreview "iCAFM"



- BLSA (Landesbetrieb Bau- und Liegenschaften Sachsen-Anhalt)
- Firmensitz Magdeburg
- Landesbetrieb mit 450 Mitarbeitern
- größter Immobiliendienstleister des Bundeslandes
- Organisation der Unterbringung der Landesbehörden und -dienststellen
- Verwertung nicht mehr benötigter Liegenschaften
- Verwaltung von zugehend Liegenschaften des Fiskus
- größter Bauherr des Landes Sachsen-Anhalt
- Ausführung von Baumaßnahmen des Bundes in Sachsen-Anhalt
- untersteht dem Ministerium für Finanzen Sachsen-Anhalt
- Anzahl der Liegenschaften = 6697
- Anzahl der Gebäude = 9720
- Gesamtfläche aller Gebäude = ca. 3,08 Mio. m² (Bruttogrundfläche)

Projektmotivation "iCAFM"



- Der Landesbetrieb (BLSA) entstand 2012 aus der Zusammenlegung der Landesbetriebe Liegenschaftsverwaltung (LIMAS) und dem staatlichen Hochbau (vormals Teil des Landesbetriebes Bau (LBB).
- Aus der Zusammenlegung resultierte eine heterogene IT-Landschaft.
- Neuausrichtung, Konsolidierung und Vereinheitlichung der heterogenen IT-Landschaft war erforderlich
- Das Projekt IKON 2014 wurde dazu ins Leben gerufen.
- Im diesem Kontext war die Beschaffung eines CAFM-System ein wichtiges Teilprojekt "iCAFM" (integriertes CAFM-System).
- Vertragsgrundlage EVB-IT Vertrag
- 2015 /Januar Start des Teilprojekts iCAFM
- Projektfertigstellung Dezember / 2015

Projektaufgaben AN



- Implementierung der CAFM-Funktionsbereiche für das kaufmännische, infrastrukturelle und technische Gebäudemanagement
- Ablösung der liegenschaftsrelevanten Altsysteme
- Ablösung des Energiemanagementsystems
- Migration der Altdaten
- Implementierung der SAP®-Schnittstellen
- Implementierung einer Schnittstelle zum amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem ALKIS
- Kopplung zu einer der graphischen Datenbasis
- Erstellung des Landesgrundstücksverzeichnisses (LHO)

Projektthemen mit Nachhaltigkeitsbezug



Flächen- / Mietmanagement:

- Übergabe von Flächendaten zu Ermittlung von Mietflächen nach SAP®.
- Erstellung von des Landesgrundstückverzeichnisses gem. § 86 Abs. 2 LHO
- Bedarfsgerechte und wirtschaftliche Unterbringung der Behörden und Einrichtungen des Landes (Unterbringungsmanagement)
- Vermietung von angemieteten Liegenschaften (Vermieter-Mieter-Modell)

Vertragsmanagement / Kostenverfolgung:

- Durch Schnittstellen zu SAP® wurden Verzahnungen zur pit FM Vertragsverwaltung realisiert.
- Rechnungserfassung in pit FM und Übertragung der zahlungsrelevanten Inhalte zur kaufmännischen Weiterverarbeitung in SAP®
- Rückübermittlung der verarbeiteten Zahlungsdaten aus SAP® an pit FM zu Schaffung einer Kostentransparenz pro Liegenschaft / Gebäude / Wirtschaftseinheit

Projektthemen mit Nachhaltigkeitsbezug



Energiemanagement:

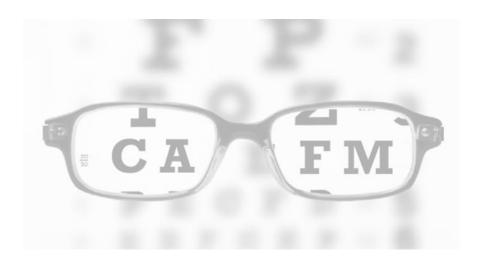
- Einheitliches, zentrales Verwalten von Energieliegenschaften und Messstellen sowie Zählern
- Erfassen von Energie-/Medienverbräuchen
- Erfassen von Energiekosten
- Verwalten von zusätzlichen Kennwerten (z. B. Gradtage, Emissionsfaktoren)
- jahresweises Auswerten von Verbräuchen und Kosten
- Archivieren von Bestandsänderungen und Auswertungen
- Erstellung von Energieberichten (Kosten, Verbrauch) für die Medien Wärme, Strom und Wasser

Projektausblick CAFM-System BBL-MV





Einführung eines CAFM-Systems für operative und administrative Kerngeschäftsprozesse des Facility-, Portfolio- und Objektmanagements.



Projektausblick BBL



- BBL M-V (Betrieb f
 ür Bau und Liegenschaften Mecklenburg-Vorpommern)
- Der Betrieb wurde auf der Grundlage des "Gesetzes zur Modernisierung der Liegenschaftsverwaltung des Landes Mecklenburg-Vorpommern sowie des Staatlichen Hochbaus" vom 17. Dezember 2001 gegründet.
- Landesbehörde mit ca. 600 Beschäftigten
- ist zuständig für die Verwaltung, Entwicklung, Bewirtschaftung und Verwertung übertragener Liegenschaften
- koordiniert die Unterbringung der Dienststellen des Landes
- Optimierung der Kosten für die Unterbringung der Landesdienststellen
- realisiert die Bewirtschaftung von eigenen und angemieteten Liegenschaften
- ist verantwortlich für Vorbereitung und Durchführung von Baumaßnahmen des Landes und des Bundes

Liegenschaftsdaten



Klassifikation der Liegenschaften	Anzahl der Liegenschaften	Anzahl der Gebäude	Vermietbare Fläche in m²
Bereitstellungsliegenschaften	72 5	947	852.919
davon angemietete Liegenschaften	439	307	148.297
Halteliegenschaften	118	58	63.496
davon kulturhistorisch wertvolle			
Bauten einschließlich Schlösser	24	. 39	44.751
Verwertungsliegenschaften	180	94	38.751
Fiskalerbschaften	33		
	1.056		
Liegenschaften BBL - MV	1.056	1.099	955.166
zzgl. Hochschulen	100	238	247.767
zzgl. Justizvollzugsanstalten	7	67	72.043
Liegenschaften gesamt	1.163	1.404	1.274.976

Projektziele



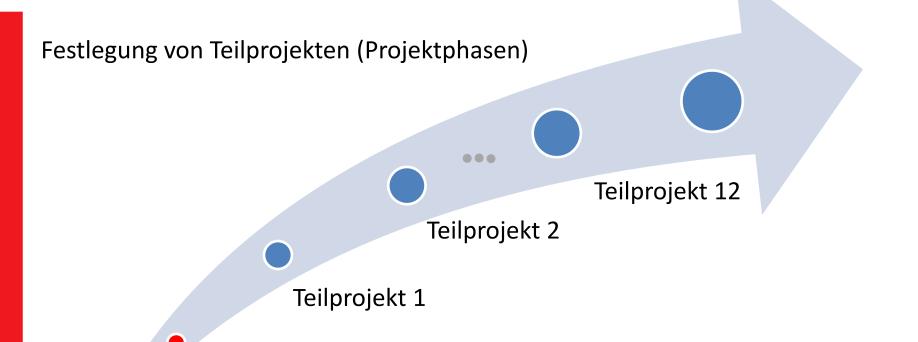
- Ablösung der eigenprogrammierten Unternehmensdatenbank, Migration der Daten in das CAFM System
- Abbildung der operativen und administrativen Kernprozesse des Facility-,
 Portfolio,- Baumanagements
- Vereinheitlichung der Kernprozesse des Facility-, Portfolio-, Baumanagements
- Berücksichtigung der angrenzenden Prozesse des Bau- und des kaufmännischen Rechnungswesens
- Gemeinsame Nutzung der standardisierten Daten und Informationen zwischen Bau- und Liegenschaftsbereich
- Projektstart: Januar 2017
- Projektdauer: 1,5 Jahre



Vorgehensmodell zur Implementierung des CAFM-Systems

Projektstart





Teilprojekt als zeitlicher Abschnitt eines Projektablaufs, der fachlich gegenüber anderen Projektabschnitten abgrenzbar ist.

Etappenweise Inbetriebnahme



Teilproduktivsetzung Etappe I

Teilprojekt 1 - Einführungskonzept

Teilprojekt 2 - Installation Software

Teilprojekt 3 - Datenmanagement

Teilprojekt 4 - Datenmigration

Teilprojekt 5 - Reinigungsmanagement

Teilproduktivsetzung Etappe II

Teilprojekt 6 - LENA Schnittstelle

Teilprojekt 7 - Vertragsmanagement

Teilprojekt 8 - Instandhaltungsmanag.

Teilprojekt 9 - CAD Schnittstelle

Produktivsetzung
Gesamtsystem
Etappe III

Teilprojekt 10 - Mietmanagement

Teilprojekt 11 - Flächenmanagement

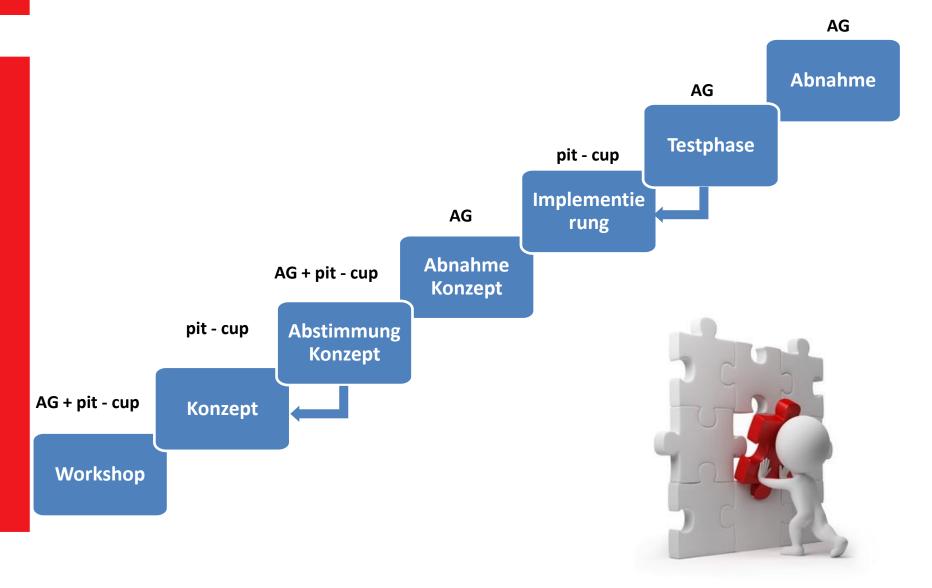
Teilprojekt 12 - Schulungen





Projektumsetzung der Teilprojekte







Die erfolgreiche Etablierung von CAFM-Systemen in größeren Unternehmen oder Organisationen setzt eine Einführungskonzeption voraus.

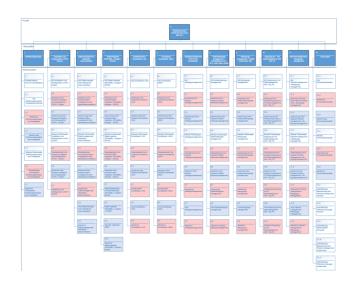
Schwerpunkte des Einführungskonzeptes:

- Projektplanung
- Projektorganisation
- Projektkommunikation
- Projektcontrolling
- Qualitätssicherung
- Risikomanagement
- Eskalationsmanagement
- Sicherheitskonzept
- Projektdokumentation

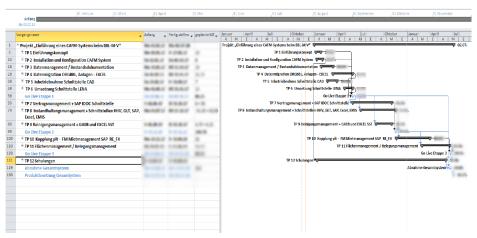


Projektplanung:

- Grobterminplan
- Erstellung Projektstrukturplan (PSP)
- Detailterminplan
- Festlegung von Meilensteinen









Projektorganisation AG:

- Projektleitung
- Projektgruppe
- Zusammenstellung von
 Arbeitsgruppen nach fachlichen
 Anforderungen für die
 Teilprojekte
- Lenkungskreis

Projektorganisation AN:

- Projektleitung
- Teilprojektleitung
- Projektteam





Projektkommunikation:

- Projektkommunikationsplan
 - Empfänger
 - Ersteller
 - Rhythmus
 - Thema, Umfang
 - resultierende Maßnahmen
- Projektgruppen E-Mail Account auf beiden Seiten





Projektcontrolling:

- regelmäßige Projektbesprechungen
- durchgängige Protokolle
- Statusberichte (mit Ampelfunktion)



Risikomanagement

 Schriftliche Kommunikation von Risiken bzgl. Budget-, Zeiteinhaltung und Qualitäts-, und Funktionsumfang



Definition von Qualitätssicherungsmaßnahmen für:

- Basissystem
- Fachkonzepte, Testkonzepte
- Datenmigration
- Umsetzung der Schnittstellen
- Implementierung und Anpassungen
- Testmanagement
- Produktivsetzung, Abnahmen





Eskalationsmanagement:

- Festlegung von Eskalationsstufen
- Projektleitung (AG) ← → Projektleitung (AN)
- Lenkungskreis (AG) ← → Geschäftsführung (AN)







Sicherheitskonzept zur Datenerhebung/-verarbeitung/-nutzung

- Datenschutzvorschriften
- Datensicherheit
- Datengeheimnisse
- Einhaltung gesetzlicher Vorgaben (Landesdatenschutzgesetze gelten für Landesbehörden und Kommunen)



Projektumsetzung → **Projektdokumentation**



Projektdokumentation:

- Lastenheft, Leistungsbeschreibung
- Fachkonzepte
- Protokolle
- Projektstatusbericht
- Testberichte / Befundlisten
- Anleitung zur Systemverwaltung
- Programmdokumentation
- Anwenderdokumentation
- Installationsanleitung
- Hilfefunktion

konzeptionell

projektbegleitend

fachlich / technisch







Vielen Dank für Ihr Interesse!

Abkürzungsverzeichnis



- GEFMA: German Facility Management Association
- LEED: Leadership in Energy and Environmental Design
- BNB: Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen
- BREEAM: Building Research Establishment Environmental Assessment Method
- DGNB: Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
- LBB: Landesbetriebes Bau Sachsen-Anhalt
- LIMSA: Landesliegenschaftsmanagement Sachsen Anhalt
- LENA: Landeseinheitlicher EDV-gestützter Liegenschaftsnachweis
- BLSA: Bau- und Liegenschaftsmanagement
- BBL: Betrieb für Bau und Liegenschaften Mecklenburg Vorpommern
- ALKIS: Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem

Quellen



- Richtlinie GEFMA 160
- Wikipedia
- Projektbericht BLSA: CAFM Beschaffung und Implementierung
- Veröffentlichungen des BBL M-V (Ausschreibung)
- Bildquelle: 3d people free download https://www.google.de/q=pixel+view&tbm=isch&tbo=u&source=univ&sa=X&ved=0ahUKEwilqt GsXTAhXK2hKHTzsDslQsAQ INA&biw=1680&bih=932#tbm=isch&q=3d+people+free+download&imgrc=mxrBY3hGcWVSWM