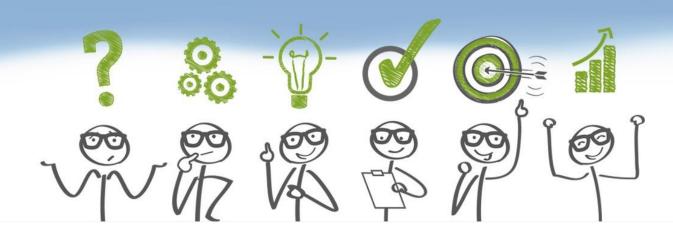
Digitalisierung – und jetzt? Lösungswege für das Facility Management





Vortrag 2.1
Ausschreibungsmanagement – Ziele definieren, anstatt eine Feature-Sammlung zu erstellen von Dr. Frank Leopold, Syncwork AG





Intro

Ziele definieren , anstatt eine Feature-Sammlung zu erstellen

Projekt

Prozesse verstehen



Dr. Frank Leopold

Management Consultant Dr.-Ingenieur, Dipl.-Ing.

T +49 (030) 854081-26 M +49 (0)151 42423584 leopold@syncwork.de



Langjährige Beratungserfahrung von über 30 Jahren

Schwerpunktthemen

- Projektmanagement
- Anforderungsmanagement
- Qualitätsmanagement
- Organisationsentwicklung / Change Management
- Strategische Informatikplanung
- IT-Prozessmanagement und Controlling
- Geschäftsprozessoptimierung (BPMN-Modellierung)
- Auditor & Qualitätsmanager

Beratungen im Kontext CAFM

- · Stadt Mannheim.
- · Stadt Karlsruhe,
- · Stadt Leipzig,
- · Landeshauptstadt Dresden,
- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Berlin,
- · Heidekreis.
- · Humboldt-Universität zu Berlin,
- · Max-Planck Gesellschaft.
- · Bistum Dresden-Meißen.
- KfW

sync work

- Gründung im Januar 2001
- inhabergeführtes, mittelständisches Unternehmen
- kundennah, flexibel, verbindlich
- aktuell 121 fest angestellte Mitarbeiter
- Umsatz 2018: 12,5 Mio. EUR
 Ø 18 Jahre Berufs- und 11 Jahre Beratungserfahrung

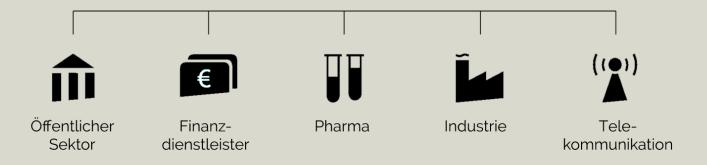






Themenfelder & Branchen

- Management Consulting
- Business Intelligence
- SAP-Consulting
- Informationstechnologie



https://syncwork.de





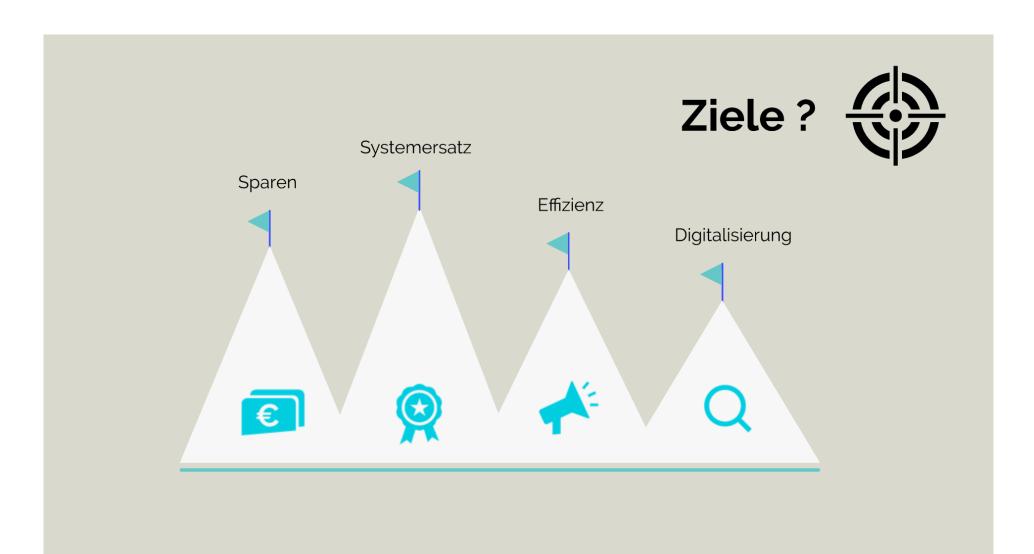
Intro

Ziele definieren , anstatt eine Feature-Sammlung zu erstellen

Projekt

Prozesse verstehen







Strategie & Motivation

Produkte

Archimate Services Archimate Services S

Business

Architektur

Methodik Stakeholder

Anforderungen

Organisation

Information

| | Information | Verhalten | Struktur |
|-------------|----------------|---------------------------|-------------------------------|
| Motivation | Assessment | Rahmen- bedingungen | Stakeholder |
| Strategie | Aktionsplan | Fähigkeiten | Ressourcen |
| Business | Geschäftsdaten | Prozesse | Rolle, Ort |
| Anwendung | Datenobjekt | Service | Komponenten Schnittstellen |
| Technologie | Datenfile | Infrastruktur- service | HW, SystemSW |





Intro

Ziele definieren , anstatt eine Feature-Sammlung zu erstellen

Projekt

Prozesse verstehen



Rahmenbedingungen fachlicher Kontext

ABGRENZUNG

Projekt

Qualitätssicherung

Anspruchsgruppen

Risiken Methodik

Förderer

Ziele



- Bsp: DIN 81346 Struktur: Funktion -Produkt - Ort; Referenzkennzeichnung
- · einheitliche fachliche Abläufe
- geordnete fachliche Verantwortlichkeiten

CAFM Marktblick



20 CAFM-Softwareprodukte nach Standard GEFMA 444 zertifiziert

Zusammenschlüsse (Planon-Conject / Nemetschek-MCS / RIB-IMS)

Rahmenbedingungen fachlicher Kontext

ABGRENZUNG

Projekte! **Ziele**

Qualitätssicherung

Anspruchsgruppen

Risiken Methodik

Förderer



- · Bsp: DIN 81346 Struktur: Funktion -Produkt - Ort; Referenzkennzeichnung
- · einheitliche fachliche Abläufe
- geordnete fachliche Verantwortlichkeiten

CAFM Marktblick



20 CAFM-Softwareprodukte nach Standard GEFMA 444 zertifiziert

Zusammenschlüsse (Planon-Conject / Nemetschek-MCS / RIB-IMS)

darauf achten!



- Software ist Arbeitsmittel nicht Mittelpunkt
- Unrealistische Erwartungen der Nutzer
- Unklare Zielsetzung
- Nicht vorhandene Wirtschaftlichkeitsnachweise
- Intransparenz des Marktes
- Ungenügende Projektressourcen
- Nicht standardisierte FM-Abläufe





Intro

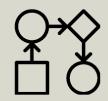
Ziele definieren , anstatt eine Feature-Sammlung zu erstellen

Projekt

Prozesse verstehen



Prozesse verstehen



Moderation

Workshop

Dokumentation

Modelle

Prozessmodell

Qualitätssicherung

Inhalte

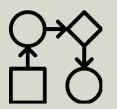
SWOT

Gesprächsleitfaden

Fragebogen

Qualität





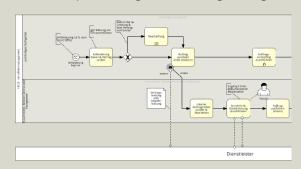
BPMN als Dokumentationsform

Beispiel: Prozesslandkarte



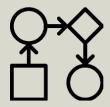


Prozessbeispiel: Auftrags- und Störungsmanagement



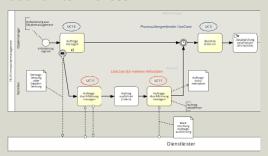
fachlich hilfreich: Lebenzyklusmodell/ Leistungsspektrum nach GEFMA 100-2

Fachprozess überführen



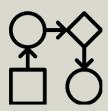
- was soll durch CAFM unterstützt werden?
- welche Rollen sind beteiligt?
- abstrahieren von Details
- Use-Case = Anwendungsfälle identifzieren?
- relevante Szenarien erkennen?
- prozessübergreifende Use-Case identifizieren?
- Use-Case spezifizieren?

Überführter Prozess



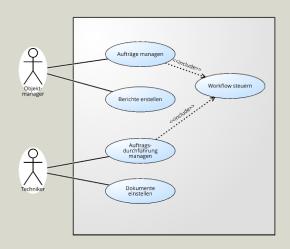
Use-Case = Anwendungsfall

aus UML (Unified Modeling Language)



• Beschreibung eines Use-Case

| Anforderungs- indikator | Al 14 Aufträge managen | | | | | |
|--------------------------------|---|--|--|--|--|--|
| Akteur | Objektmanager | | | | | |
| Beschreibung | Anlegen und Zuordnung von Aufträgen | | | | | |
| Erforderliche Informationen | Anforderungen Technikdaten Flächeninformationen (Raumbuch) Vertragsinformationen | | | | | |
| Aktivitäten | Al 14 - 1 Datensatz (Ticket) für Auftrag anlegen bzw. aus Aufgabe generieren Al 14 - 2 Auftrag klassifizieren (z.B. Sachverhalt, Objekt, Anlage, Nutzer) Al 14 - 3 Auftrag priorisieren Al 14 - 4 Auftrag Techniker zuordnen Al 14 - 5 Firma/Dienstleister einen Auftrag zuweisen Al 14 - 6 Auftragsstatlus zuordnen, aktualisieren, verfolgen Al 14 - 7 Ermittlung eines möglichen Vertragspartners (z.B. Auswahl Vertrag, Lieferant) oder intem (Hausmeister) Al 14 - 8 Prüfen in zugordneten Verträgen ob Gewährleistungsfall Al 14 - 9 Beauftragung des Vertragspartners unterstützen (z.B. Bestellschein) Al 14 - 10 Suchrunktionallitäten (z.B. Auftrag, Status, Sachverhalt) Al 14 - 11 Druck- und Speicherfunktionallitäten | | | | | |
| Ergebnis | Auftrag ist angelegt und verantwortlichen Mitarbeiter zugeordnet. | | | | | |



• Beschreibung eines Informationsobjektes

| Informationsobjekt | Auftrag | | | | | | | |
|-------------------------|---|--|--|--|--|--|--|--|
| Beschreibung | Beschreibt einen Leistungsabruf im Rahmen eines Vertrages | | | | | | | |
| Erforderliche Attribute | Bezug Vertragsposition, Leistungsbeschreibung, Leistungsmenge, Lieferfrist, verantwortliche Person, eingesetztes Material (Freifeld für interne Aufträge) | | | | | | | |
| Relationen | elationen Vertragsposition, Ausstattung | | | | | | | |
| Bemerkungen | - | | | | | | | |

Qualitätsscheck



Anforderungen sind:

- plausibel
 - identifizierbar
- beherrschbar
 - realisierbar
- integrationsfähig
 - eindeutig nicht vage formuliert

ILGUNG ... Indikator für Unvollständigkeit

GENERALISIERUNG ... Indikator für fehlerhafte Verallgemeinerung

VERZERRUNG ... Indikator für realitätsverfälschte Aussagen

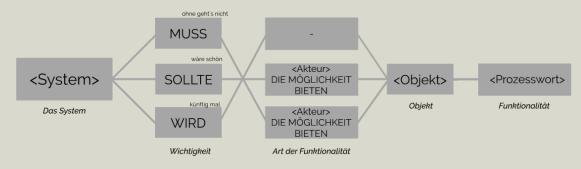
nach Bandler und Grinder - Neuro-Linguistic Programming

Qualitätsscheck





Der STABLE-Ansatz der SOPHIST GmbH (**ST**rukturieren Sie **A**nforderungen **B**esser, **L**esbarer und **E**ffizienter)



Quelle: Die SOPHISTen, Requirements-Engineering - Die kleine RE-Fibel, Hanser, 2015

Bsp: Das System muss dem Benutzer die Möglichkeit bieten, Wartungstermine zu erfassen.





Intro

Ziele definieren , anstatt eine Feature-Sammlung zu erstellen

Projekt

Prozesse verstehen



Beispiel Lastenheft

Ausschreibungsunterlagen



- 1 Ausgangssituation und Zielsetzung
- Funktionale AnforderungenProzesse, Rollen, Anwendungsfälle
- 3 Informationsobjekte
- IT-IntegrationSchnittstellen, Migration, Datenschutz & IT-Sicherheit
- Nichtfunktionale Anforderungen
 Mengengerüste, technische Anforderungen, Normen, Bedienung, Support
- 6 Skizze des Lebenszyklus
- Abnahmekriterien & Lieferumfang



Übersetzung Kriterienkatalog

| Other technologic stope (1945) 4 there is no gap (1954) for water terrier (1) | | | A/B | Professioners | | | | | | | |
|---|---------|---|-------|---------------|-----|-----|-----|-------|-------|----------------------|---|
| | | Antorderung im Leistungs- rergestinis | | 1 | tev | ~~ | | 11 76 | | | |
| | | Londungsandrogo (L) | | | 640 | 40 | ĸ | L | ges | minden- perations | |
| 8.5 | Anema | Legadillo Aufraga (Stirungsmanapement | | | | te: | 144 | | 2,63% | | |
| _ | BETTA | Инада маладал | | | | t= | 188 | | 1,337 | | |
| | | femendungsfelb ein (arfällt, behveibe erfällt, wicht erfüllt) und skitztienen Sie ihren Lösungssessatz. | A 16 | | Г | Γ | | 100 | 7,550 | | Partice error. 8 von 13 Antonderungen erfolls, kanne rocks erfolls Stylinder, from 8, 7 von 13 Antonderungen erfolls, kanne notice fillet Partice serriger als 7 von 13 Antonderungen erfolls saler åndersknungen tedle social erfolls |
| | | dhagadurahChrung managen | | | | _ | 92 | | 1,399 | | |
| | | Geber Sie kurz auf alle einzelner Anforderungen des Amwesdungsfalls ein (erfallt, behveise erfallt, sozie erfollt) und sklopienen Sie ihren Lösengssmustz. | AUT | 8 | Γ | Г | Γ | 108 | 1.30% | | 2 Parks: mid. 6 on 7 Anterbrupper (400) bone mot offol; 5 harder mid. 5 on 7 Anterbrupper artist; before side artist; 1 Parks: emiger als 5 on 7 Anterbrupper artist; before finitesayen lotte. 600 offol |
| | Anema | Legatite Instandiaturosmenspersett | | | | | | | 2,351 | | |
| _ | 8419 | information erabities | | | | | 92 | | 1.671 | | |
| | | Amendungsfalls ein (arfüllt, belivelbe erfüllt, sicht erfüllt, und sklosteren für ihren Libeungsomsellt. | A1 16 | | Γ | Γ | Γ | 108 | 1,631 | | Payrings: existe, is not it Anderston, region of this bone some setting. Payrines exists. It not it Anderston region is MUSS, bone some setting. Payring senger also is not it Anderston, region of the control soler extraordises, region soler extraordises, region soleries. |
| | | influng distantenderen | | | | | | | | | |
| | **21 | Solves Sie kurg auf alle einzelnes Anfürdenungen des Americangsfolls ein (arfallt, behentes erfallt, solld erfollt) und sköppenen Sie Weren Lösungssessetz. | A 10 | | Г | Г | Γ | *** | 1,621 | | Parios: 2 cm 2 Johnsteinungen sittits bahre stott settin Parios: 1 cm 2 Antonionungen sittit, bahre stott settin Parios: color defensionungen sittit siter Antonionungen salle sisteratülk |
| 9.7 | Abresta | Localitie Energemanagement | | | | | | | 3,231 | | |
| | | randelisatur Zilfder einstütten | | | | т | 33 | | | | |
| | 87.1.1 | Solves Sie kurz auf alle ainzeinen Anteriomungen den Anwendungsfalls ein (erfült, teilweise erfült, sicht erfült) und abnorenn Zie Bren Liteuneumenin. | W 20 | В | Г | Г | Γ | 108 | 1,149 | | P Purice: mint. 9 von 11 Anforderungen erfolt, keine notic erfolt. 2 Purioe: mint. 7 von 11 Anforderungen erfolt, beine notic erfolt. 5 Purick winger 18 7 von 11 Anforderungen erfolt ster Anforderungen tale. |

Übersetzung Kriterienkatalog

| | | | | | | | | | | | | П | |
|----------|----------------------------|------------|---|----------------|--------------|-----------------|----|-----|----------|--------|-----------|---------------------------|--|
| | (riterienhauptgruppe (KHG) | | Verweise zur | Тур | Festlegungen | | | | | | Ш | Anmerkungen zur Bewertung | |
| <u> </u> | | iengruppe | | Anforderung im | A/B | Gewichtung in % | | | | | | | |
| | | Einzelkrit | erien (K) | Leistungs- | | | | | n % | | | | |
| | | | | verzeichnis | | | | | | | | | |
| i 🗆 | | | Leistungsanfrage (L) | | | KHG | KG | K | L | ges | Mindest- | | |
| | | | | | | | | | - | | punktzahl | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| E | | | ingsfälle Auftrags-/Störungsmanagement | | | | 4 | 100 | | 2,60% | | | |
| Ш | | B 5.1 Auf | fträge managen | | | | | 50 | | 1,30% | | | |
| | | B 5.1.1 | Gehen Sie kurz auf alle einzelnen Anforderungen des | Al 16 | В | | | | 100 | 1,30% | | | 9 Punkte: mind. 9 von 11 Anforderungen erfüllt; keine nicht erfüllt |
| | | | Anwendungsfalls ein (erfüllt, teilweise erfüllt, nicht erfüllt) | | | | | | | | | | 3 Punkte: mind. 7 von 11 Anforderungen erfüllt; keine nicht erfüllt |
| | | | und skizzieren Sie Ihren Lösungsansatz. | | | | | | | | | | 1 Punkt: weniger als 7 von 11 Anforderungen erfüllt oder Anforderungen teilw. nicht erfüllt |
| ш | | | | | | | | | Ш | | | Ш | nicht erfulit |
| | | B 5.2 Auf | ftragsdurchführung managen | | | | | 50 | | 1,30% | | | |
| | | B 5.2.1 | Gehen Sie kurz auf alle einzelnen Anforderungen des | AI 17 | В | | | | 100 | 1,30% | | | 9 Punkte: mind. 6 von 7 Anforderungen erfüllt; keine nicht erfüllt |
| | | | Anwendungsfalls ein (erfüllt, teilweise erfüllt, nicht erfüllt) | | | | | | | | | | 3 Punkte: mind. 5 von 7 Anforderungen erfüllt; keine nicht erfüllt |
| | | | und skizzieren Sie Ihren Lösungsansatz. | | | | | | | | | | 1 Punkt: weniger als 5 von 7 Anforderungen erfüllt oder Anforderungen teilw. nicht erfüllt |
| щ | | | | | | | | | | | | Ш | nicht erfulit |
| E | 3 6 | Anwendu | ingsfälle Instandhaltungsmanagement | | | | 5 | 100 | | 3,25% | | | |
| | | B 6.1 Wa | rtungspläne erstellen | | | | | 50 | | 1,63% | | | |
| П | | B 6.1.1 | Gehen Sie kurz auf alle einzelnen Anforderungen des | Al 18 | В | | | | 100 | 1,63% | | | 9 Punkte: mind. 6 von 8 Anforderungen erfüllt; keine nicht erfüllt |
| | | | Anwendungsfalls ein (erfüllt, teilweise erfüllt, nicht erfüllt) | | | | | | | | | | 3 Punkte: mind. 5 von 8 Anforderungen erfüllt; keine nicht erfüllt |
| | | | und skizzieren Sie Ihren Lösungsansatz. | | | | | | | | | | 1 Punkt: weniger als 5 von 8 Anforderungen erfüllt oder Anforderungen teilw. |
| Ш | | | | | | | | | Ш | | | Ш | nicht erfüllt |
| | | B 6.2 Wa | rtung dokumentieren | | | | | 50 | | 1,63% | | | |
| | | B 6.2.1 | Gehen Sie kurz auf alle einzelnen Anforderungen des | Al 19 | В | | | | 100 | 1,63% | | | 9 Punkte: 2 von 2 Anforderungen erfüllt; keine nicht erfüllt |
| | | | Anwendungsfalls ein (erfüllt, teilweise erfüllt, nicht erfüllt) | | | | | | | | | | 3 Punkte: 1 von 2 Anforderungen erfüllt; keine nicht erfüllt |
| | | | und skizzieren Sie Ihren Lösungsansatz. | | | | | | | | | | 1 Punkt: keine Anforderungen erfüllt oder Anforderungen teilw. nicht erfüllt |
| F | 3 7 | Anwend | ingsfälle Energiemanagement | | | | 5 | 100 | | 3,25% | | | |
| | | | undstruktur Zähler einrichten | | | | | 35 | | 1,14% | | | |
| \vdash | | | | Al 20 | В | | | _ | 100 | - 7 | | | 9 Punkte: mind. 9 von 11 Anforderungen erfüllt; keine nicht erfüllt |
| ı | | | | | В | | | | 100 | 1,1470 | | | 3 Punkte: mind. 7 von 11 Anforderungen erfüllt; keine nicht erfüllt |
| ı | | | Anwendungsfalls ein (erfüllt, teilweise erfüllt, nicht erfüllt) | | | | | | | | | | 1 Punkt: weniger als 7 von 11 Anforderungen erfüllt oder Anforderungen teilw. |
| | | | und skizzieren Sie Ihren Lösungsansatz. | | | | | | | | | | nicht erfüllt |
| \vdash | | | | | | | | | \vdash | | | | |





Intro

Ziele definieren , anstatt eine Feature-Sammlung zu erstellen

Projekt

Prozesse verstehen

Unterlagen

Damit Sie nicht im Regen stehen ...

CAFM= Unterstützung ... Prozesse optimieren Organisationsprojekt parallel

Prozessschnittstellen beachten ... Integration ... SAP, Migration ...

Übergreifender Ansatz ... Einführung fokussieren

Standards setzen ... Individualität zulassen

Piloten finden ... Erfahrungen kommunizieren

Engagement würdigen ... Leitung unterstützt

65.