

HHU-CAFM - Form Follows Function

Dezernat Gebäudemanagement

Ralph Kolz

Abteilungsleiter Technisches Gebäudemanagement

5. Dezember 2017

- Das Ziel
- Die Prozesse
- Die Entscheidung
- Der Weg
- Das Ergebnis

- Strategieworkshop
- Strategiepapier
 - Anlass
 - Externe Erwartungen
 - SWOT-Analyse
 - Relevanz = gewichtetes Mittel aus
 - Persönliche Haftung
 - Forschung und Lehre
 - Wirtschaftlichkeit
 - Arbeitsklima
 - Zeitgewinn

Ergebnis: 92%

Im Strategiepapier festgelegte Ziele:

- Steigerung der Effizienz und Transparenz bei der Bearbeitung von Aufträgen / Auftragscontrolling
- durchgehende Dokumentation von Prüf- und Wartungsvorgängen sowie der daraus abgeleiteten Maßnahmen zur Herstellung der Rechtssicherheit
- klare Zuordnung der Kosten zur Erreichung von Planungssicherheit
- Einführung einer Software, die die dazu notwendigen Schritte unterstützt
- Ausschließliche Nutzung des Systems für die vorgenannten Zwecke

Nebenabrede des Lenkungskeises:

- Vorerst ausschließlich ein System des Gebäudemanagements zur Vermeidung von:
 - zusätzlichen Schnittstellen
 - zu vielen Ideen-Gebern
 - zu vielen Problem-Sehern

- Das Ziel
- Die Prozesse
- Die Entscheidung
- Der Weg
- Das Ergebnis

Pflichtenheft mit Festlegung der

- Systemgrundstruktur
- Datenstrukturen
- Prozessabläufe
 - durch den Lenkungsreis / die Dezernatsleitung:
 - Auftragsannahme und Bearbeitung
 - Projektbearbeitung
 - durch die Fachbereiche:
 - Anlagendokumentation und Instandhaltungsplanung
 - Raumbuch inkl. Nutzung und Reinigungsmanagement
 - Gefährdungsbeurteilungen und Unterweisungen
 - Verträge

- Das Ziel
- Die Prozesse
- Die Entscheidung
- Der Weg
- Das Ergebnis

Make or Buy?

- klar definierte Prozesse
 - jedoch keine Unterordnung unter ein vorgegebenes System
 - aber Ausschreibung auf Basis Pflichtenheft möglich
- nicht klar definierte Prozesse
 - Ausschreibung auf Basis Pflichtenheft nicht möglich
 - undefinierbare Anpassungsarbeiten
 - Kosten nicht ermittelbar
- Start ohne perfekte Bestandsdaten möglich
 - Beschreibung im Pflichtenheft schwierig

→ Make

- Das Ziel
- Die Prozesse
- Die Entscheidung
- **Der Weg**
- Das Ergebnis

vorbereitende Arbeiten

- Freigabe der Vorgehensweise durch das Rektorat auf Basis von Schätzkosten
- Start der prozessbegleitenden Mitbestimmung (Personalrat)
- Start der Datenschutz-Vorab-Kontrolle des Datenschutzbeauftragten
- Erarbeiten eines Sicherheitskonzeptes mit dem Zentrum für Informations- und Medientechnologien (ZIM)
- Erwerb von IBM Notes Lizenzen
- Start des Servers auf Basis der virtuellen Infrastruktur des ZIM

vorbereitende Arbeiten

- Ausschreibung von Programmierleistungen mit Bewertungsmatrix

| | ja(1) / nein(0) | Gewichtung | Ergebnis |
|---|-----------------|-----------------------|----------------|
| Auftragsbearbeitung | | 40,00% | 40,00% |
| Erfassung der Meldung mit Grunddaten | 1 | 10,00% | 10,00% |
| Ressourcenplanung / Mitarbeiterereinsatz | 1 | 10,00% | 10,00% |
| - über Kalenderfunktion | 1 | 5,00% | 5,00% |
| Rückmeldungen über durch geführte Leistungen | 1 | 10,00% | 10,00% |
| - als Einzelbelege | 1 | 5,00% | 5,00% |
| Rollen | | 15,00% | 15,00% |
| verschiedene Oberflächen zu verschiedenen Rollen | 1 | 10,00% | 10,00% |
| zentrale Rollenverwaltung über mehrere Datenbanken | 1 | 5,00% | 5,00% |
| Workflow | | 15,00% | 15,00% |
| Genehmigungsverfahren ja / nein mit Datum, Benutzername | 1 | 10,00% | 10,00% |
| - mit Benachrichtigung über Outlook | 1 | 5,00% | 5,00% |
| Angebotspreis | | 30,00% | 30,00% |
| Abweichung in Prozent vom Endpreis des Bestbieters | 0,00% | 30,00% | 30,00% |
| | | Gesamtwertung: | 100,00% |

Vorgehensweise bei der Entwicklung

- Entwicklung **einer** Grundstruktur für alle Module
- Präsentation des Funktionsmoduls „Aufträge“ vor dem Personalrat mit anschließender Freigabe eines Probebetriebes für zwei ausgewählte verantwortliche Bereiche
- Entwicklung von Prototypen für weitere Prozesse
- Präsentation im Fachbereich
- „Mecker“-Runde
- Anpassungen auf Basis der Ergebnisse
- Übergabe einer umfassenden Dokumentation aller Funktionen an den Personalrat mit anschließender Freigabe
- Start im Echtbetrieb
- Anpassungen im Echtbetrieb (Fehler- und Wunschmanagement)

wichtig bei der Einführung

- für jedes Modul gibt es mindestens zwei Moduladministratoren für:
 - Verwaltung des Moduls (Berechtigungen, Korrekturen)
 - Ansprechpartner hinsichtlich der Bedienung
 - Rechtzeitige Erkennung von Fehlbedienungen
- zeitnahe Behebung von Fehlern
- zeitnahe Umsetzung notwendiger, bisher nicht definierter Funktionen
- schneller Nutzen für den Nutzer !

- Das Ziel
- Die Prozesse
- Die Entscheidung
- Der Weg
- Das Ergebnis

HHU-CAFM mit einheitlicher Grundstruktur für alle Funktionsmodule

- zentrale Konfigurationsdatenbank für alle Funktionsmodule und deren Vernetzung
- konfigurierbarer Nummerierung der Dokumente
- konfigurierbaren Workflows
- einheitlicher Rechtsteuerung
- Dokumentenhistorie
- Workflowhistorie
- einheitliches Rollenkonzept
- Rollenspezifische Menüs

in Betrieb befindliche vernetzte Funktionsmodule:

- Aufträge
 - Auftragsannahme durch die Auftragszentrale (100%)
 - Auftragsbearbeitung durch die verantwortlichen Bereiche inkl.
 - Bestellabwicklung (100%)
 - Rechnungsbearbeitung (Ein- und Ausgangsrechnungen) (100%)
 - Rechnungsarchiv (100%)

in Betrieb befindliche vernetzte Funktionsmodule:

- Anlagen
 - Anlagendokumentation (95%)
 - Instandhaltungsplanung (95%)
- Räume
 - Raumbuch (90%)
 - Belegungsmanagement (80%)
 - Reinigungsmanagement (50%)

in Betrieb befindliche vernetzte Funktionsmodule:

- (Projekte)
 - aktuelle Projektliste (90%)
 - Checklisten / Workflows (25%)
- Gefährdungen
 - Gefährdungsbeurteilung nach vorgegebenem Muster mit Auswahl bereits ermittelter Gefahren aus Arbeitsmitteln, Arbeitsorten, Gefahrstoffen und technischen Anlagen (50%)

in Betrieb befindliche vernetzte Funktionsmodule:

- Verträge
 - Vertragsverwaltung (100%)
 - Kündigungsmanagement (100%)
- Controlling
 - Kostenstellen-, Sachkonten-, Gebäudekostengruppen-Verwaltung (100%)
 - Berichtswesen (50%)
 - Budgetplanung (50%)

in der Entwicklung befindliche Funktionsmodule:

- (Bäume)
 - Baumkataster (100%)
 - Maßnahmenbearbeitung (0%)
- (Archiv)
 - Verschlagwortung und Verwaltung des Archivs des Gebäudemanagements (0%)

Vorteile der Eigenentwicklung

- Akzeptanz des Systems auf allen Ebenen
- bis dato nicht gekannte Transparenz der Vorgänge
- Plausibilitätskontrolle der Daten durch Vernetzung der Module
- klare und einheitliche Prozesse
- „Finden“ statt „Suchen“
- Flexibilität durch einfache und schnelle Anpassung an den Bedarf

Nachteile der Eigenentwicklung

- die Flexibilität weckt mehr und mehr Wünsche der Nutzer
- die Erwartungen der Nutzer hinsichtlich der Bearbeitungsgeschwindigkeit sind sehr hoch

Das Ende

Fragen zu HHU-CAFM richten Sie bitte an:

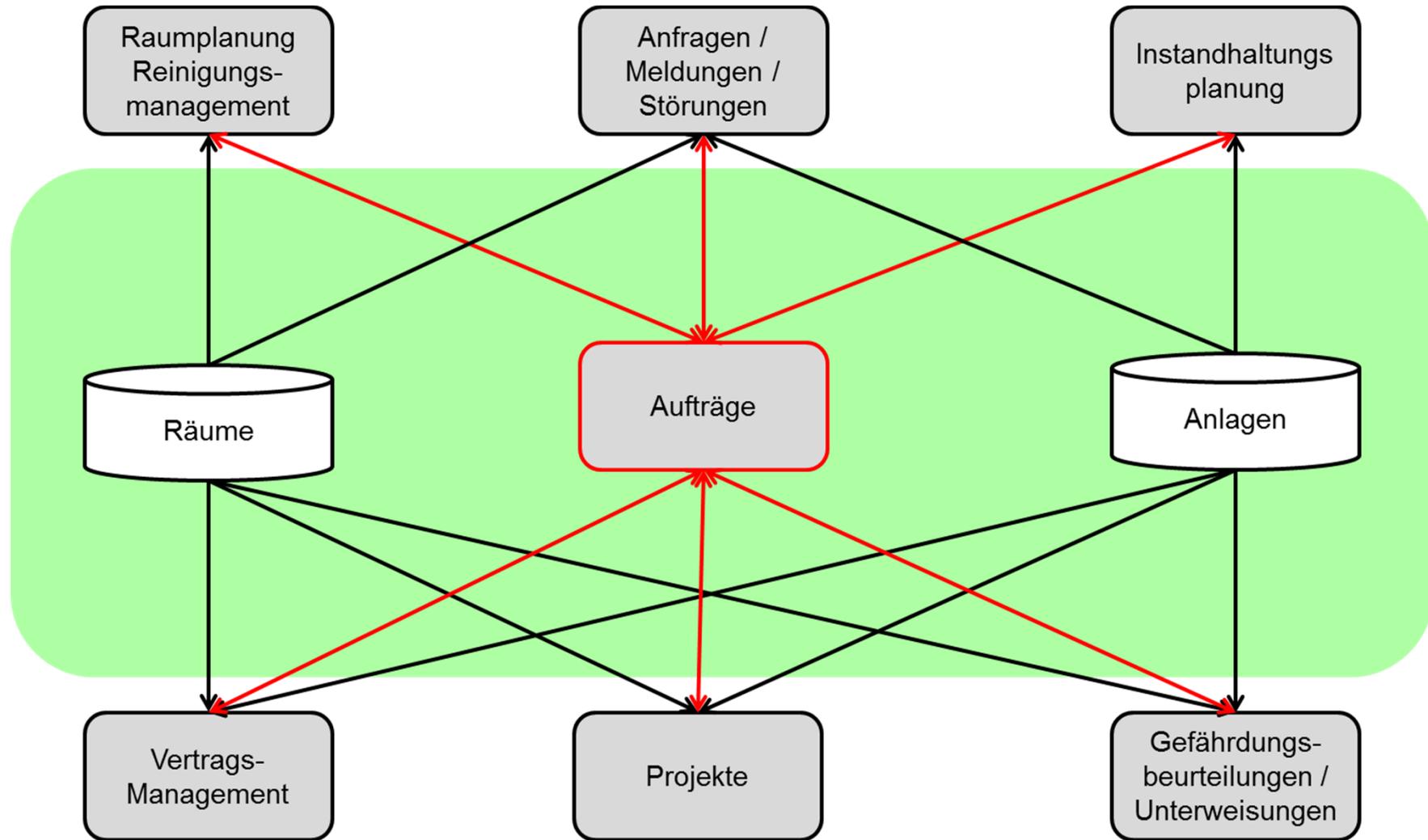
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Dezernat Gebäudemanagement
Technisches Gebäudemanagement

Ralph Kolz

Telefon: 0211 81-14897

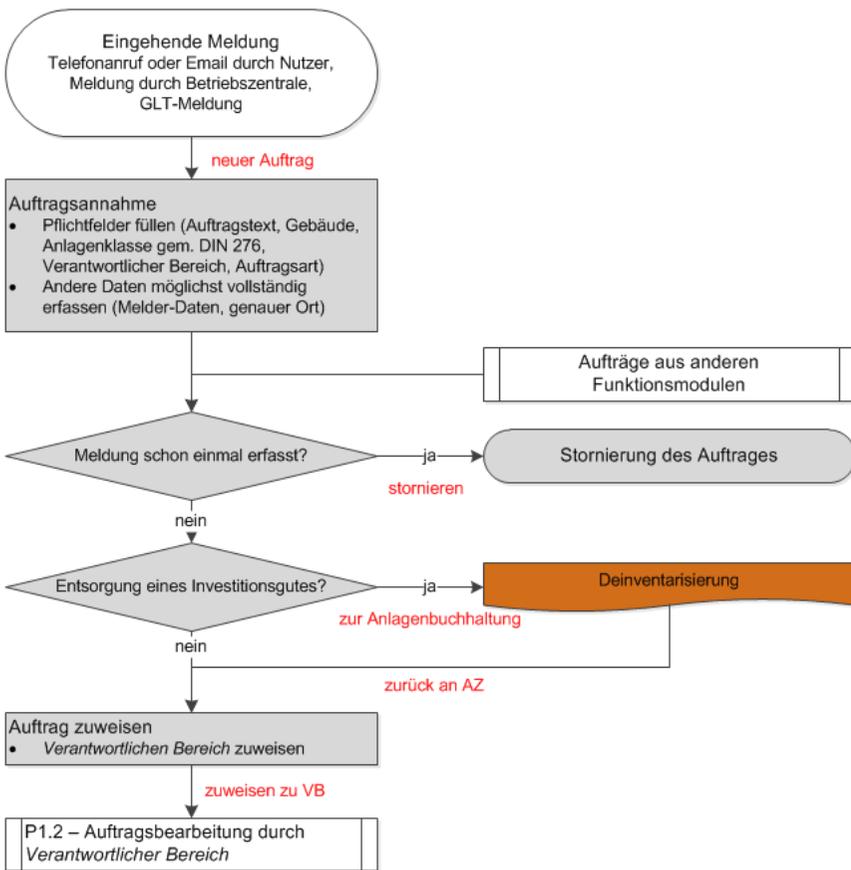
Email: kolz@hhu.de

Die Prozesse - Systemgrundstruktur

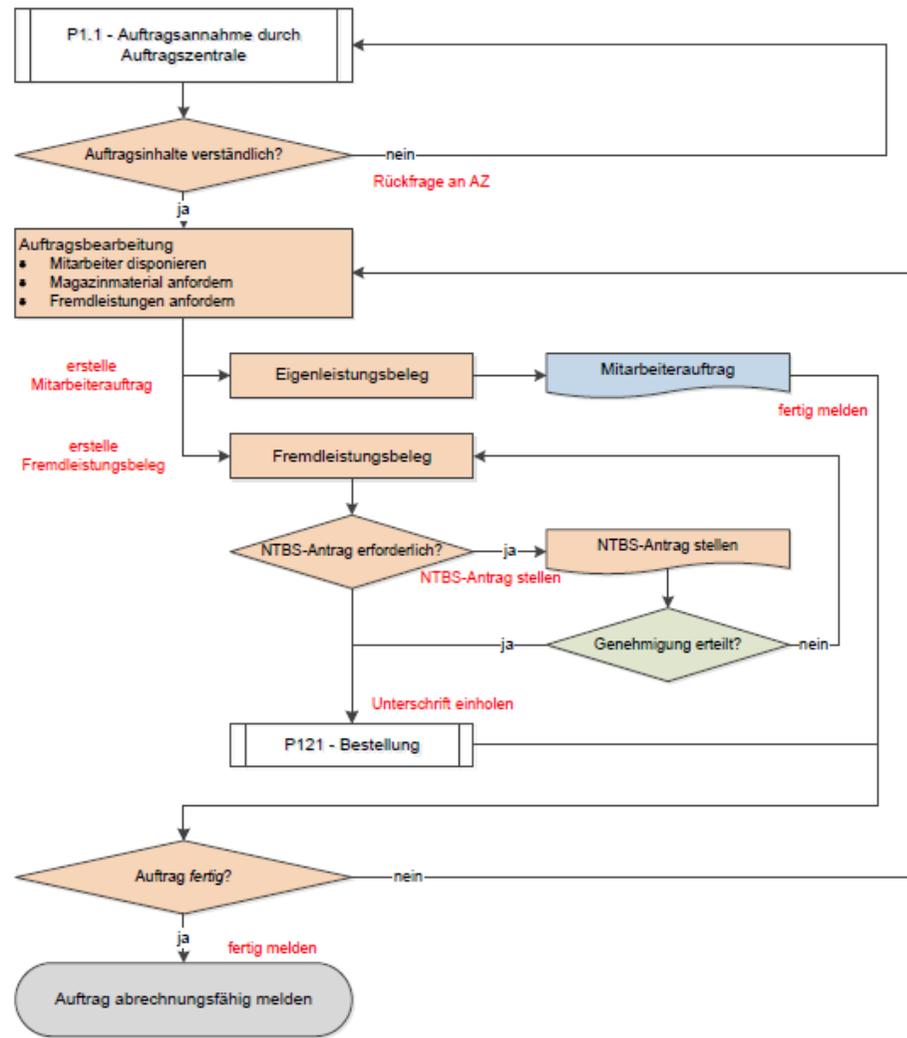


Die Prozesse - Lenkungsreis

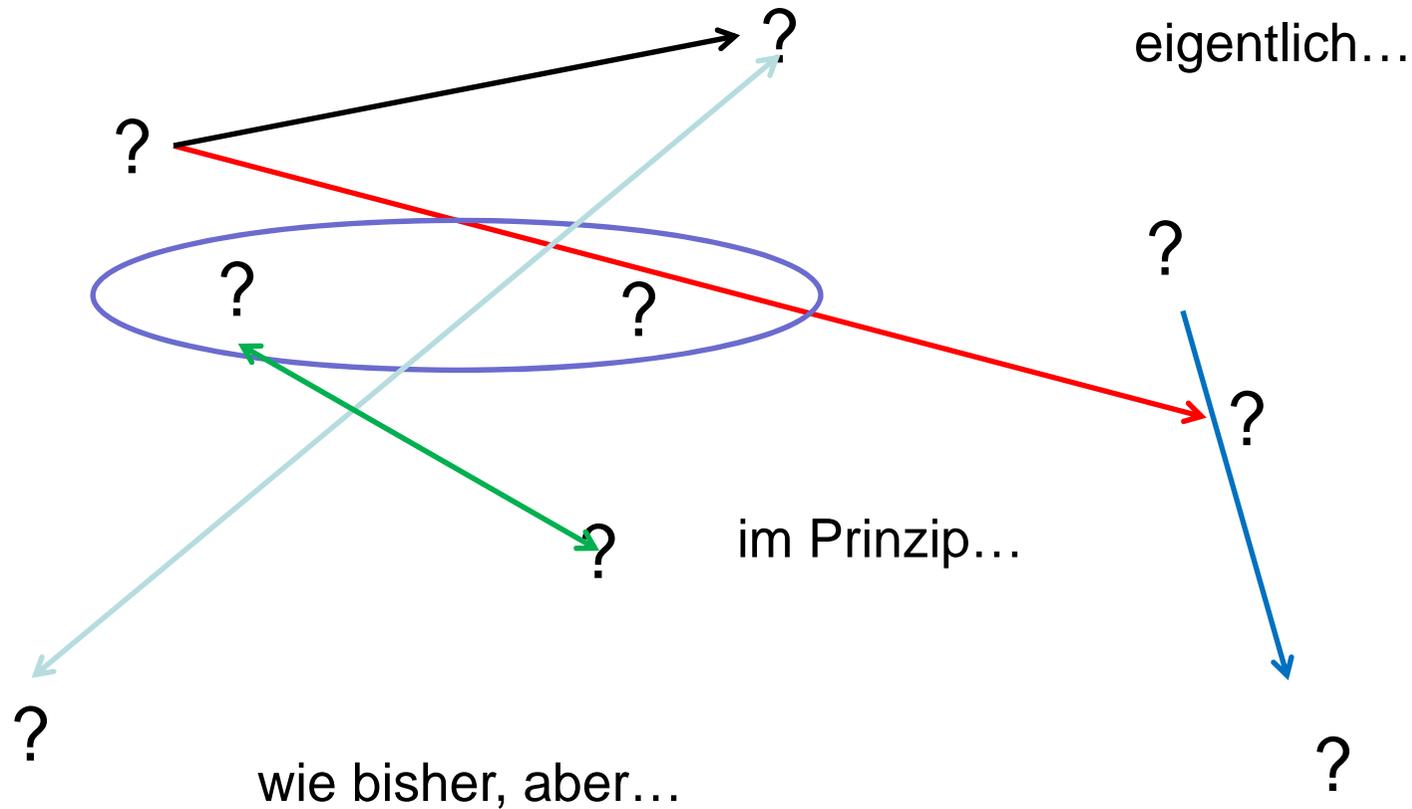
P1.1 - Auftragsannahme durch Auftragszentrale



P1.2 – Auftragsbearbeitung durch Verantwortlicher Bereich



Die Prozesse - Fachbereiche



Fazit: viele Ideen, aber auch viele Probleme und wenig Linie

Das Ergebnis



Das Ergebnis

|  HEINRICH HEINE UNIVERSITÄT DÜSSELDORF Dezernat Gebäudemanagement HHU-CAFM | | neues Verbindungsdokument | | | | | |
|---|--|---------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|--|
| | für Server | DB Server | DB Verzeichnis | DB Name | DB Titel | D | |
| Datenbankverbindungen nach Anwendung nach Server Konfigurationsdatenbank | ▼ AppAdressbuch | CAFM1/HHUD6 | CAFM1/HHUD6 | | names.nsf | HHUD6's Directo | |
| | LOCAL | LOCAL | | names.nsf | HHUD6's Directo | | |
| Schlüsselwörter nach Kategorie nach Schlüsselwort nach Ersteller | ▼ AppCAFMANlagen | CAFM1/HHUD6 | CAFM1/HHUD6 | HHU-CAFM | HHU-CAFM-Anla | HHU-CAFM-Anla | |
| | LOCAL | LOCAL | HHU-CAFM | HHU-CAFM-Anla | HHU-CAFM-Anla | HHU-CAFM-Anla | |
| Verantwortungsbereiche | ▼ AppCAFMArchiv | CAFM1/HHUD6 | CAFM1/HHUD6 | HHU-CAFM | HHU-CAFM--Arch | HHU-CAFM-Arch | |
| | LOCAL | LOCAL | HHU-CAFM | HHU-CAFM--Arch | HHU-CAFM-Arch | HHU-CAFM-Arch | |
| Administration gelöschte Dokumente | ▼ AppCAFMAuftraege | CAFM1/HHUD6 | CAFM1/HHUD6 | HHU-CAFM | HHU-CAFM-Auftr | HHU-CAFM-Auftr | |
| | LOCAL | LOCAL | HHU-CAFM | HHU-CAFM-Auftr | HHU-CAFM-Auftr | HHU-CAFM-Auftr | |
| | ▼ AppCAFMBaeume | CAFM1/HHUD6 | CAFM1/HHUD6 | HHU-CAFM-Testumge | TEST-Baeume.n | TEST-Bäume | |
| | LOCAL | LOCAL | HHU-CAFM-Testumge | TEST-Baeume.n | TEST-Bäume | HHU-CAFM-Testumge | |
| | ▼ AppCAFMControlling | CAFM1/HHUD6 | CAFM1/HHUD6 | HHU-CAFM | HHU-CAFM-Cont | HHU-CAFM-Cont | |
| | LOCAL | LOCAL | HHU-CAFM | HHU-CAFM-Cont | HHU-CAFM-Cont | HHU-CAFM-Cont | |
| | ▼ AppCAFMGefahrenungen | CAFM1/HHUD6 | CAFM1/HHUD6 | HHU-CAFM-Testumge | TEST-Gefahren.r | TEST-Gefahren | |
| | LOCAL | LOCAL | HHU-CAFM-Testumge | TEST-Gefahren.r | TEST-Gefahren | HHU-CAFM-Testumge | |
| | ▼ AppCAFMRaeume | CAFM1/HHUD6 | CAFM1/HHUD6 | HHU-CAFM | HHU-CAFM-Rae | HHU-CAFM-Räur | |
| | LOCAL | LOCAL | HHU-CAFM | HHU-CAFM-Rae | HHU-CAFM-Räur | HHU-CAFM-Räur | |
| | ▼ AppCAFMVertraege | CAFM1/HHUD6 | CAFM1/HHUD6 | HHU-CAFM | HHU-CAFM-Vertr | HHU-CAFM-Vertr | |
| | LOCAL | LOCAL | HHU-CAFM | HHU-CAFM-Vertr | HHU-CAFM-Vertr | HHU-CAFM-Vertr | |
| | ▼ AppLog - aktuell nicht in Nutzung | LOCAL | LOCAL | APPS | AppsLog.nsf | Application Log | |

Das Ergebnis

 bearbeiten

Nummerierungs-Definition

| | |
|--|--|
| Nummerierung für Dokumententyp | Auftrag |
| Autoren | HHU-CAFM |
| Typ der Nummerierung | <input checked="" type="radio"/> Numeric <input type="radio"/> Timestamp |
| letzte vergebene Nummer | 11216 |
| Anzahl Stellen | 6 |
| Periodischer Reset | annually |
| vorangestellte Zeichen | <code>%%\$%"A"+@Right(@Text(@Year(@Created));2)</code> Type in Formula instead of text with leading '%%\$%' e.g.: ' <code>%%\$%@Text(@Year(@Created))</code> ' |
| Trennzeichen danach | - |
| Trennzeichen vor | |
| hinten angestellte Zeichen | Type in Formula instead of text with leading '%%\$%' e.g.: ' <code>%%\$%@Text(@Year(@Created))</code> ' |
| Ereignis, bei dem die Nummerierung erfolgt | Postopen |
| vollständige Nummer | A15-011216 |

Kommentar

In Anlehnung an die frühere BuiSy-Auftragsnummer wird der sechststelligen Nummer als Kennzeichnung, dass es sich um einen Auftrag handelt ein A vorangestellt sowie zweistellig die Jahreszahl.

Das Ergebnis

bearbeiten | neuen Schritt einfügen

Workflow-Definition

Workflow für Dokumententyp BelegFremdleistung

0 - 10 | 11 - 20 | 21 - 30 |

| Schritt (Step) | Schritt ist sichtbar in | unter folgender Bedingung (keine = immer sichtbar) | sichtbarer Status (in Masken, Ansichten etc...) | Schaltflächen-Text | bei diesem Schritt auszuführende Aktion | für diesen Schritt verantwortliche Bearbeiter |
|----------------|-----------------------------|--|--|-------------------------------|---|---|
| Step 0 | | | neu | | | |
| Step 1 | Step 0 Step 2 Step 13 | | zur Genehmigung Eintrag Workflow Historie zur Genehmigung | Unterschrift einholen | Selection N&A (1) <input type="checkbox"/> ask for reason Erinnerung/Alarm Not Activated | |
| Step 2 | Step 1 Step 3 Step 4 | | abgelehnt Eintrag Workflow Historie abgelehnt | ablehnen | Field (all) <input checked="" type="checkbox"/> ask for reason <input checked="" type="checkbox"/> reason is mandatory Erinnerung/Alarm Not Activated | <input type="checkbox"/> Werkstatt |
| Step 3 | Step 1 | | weitere Unterschrift Eintrag Workflow Historie weitere Unterschrift | weitere Unterschrift einholen | Other wf step <input type="checkbox"/> ask for reason | Step 1 |

Das Ergebnis

 bearbeiten  abbrechen  Auftrag drucken  Aktion

Auftrag A17-010694

erstellt am: 2017-11-08
Status zugewiesen

durch: Erwin Erstell
Verantwortlicher Bereich: Technisches Gebäudemanagement
Vertreten durch: Theodor Technik
Gerald Gebäude
Manfred Manager

Das Ergebnis

▼ Historie:

Dokument | Workflow

| Aktion | Von | Datum | Zeit | Kommentar |
|------------|-----------------|------------|----------|-----------|
| Bearbeitet | Elke Einkauf | 2017-11-14 | 10:24:05 | |
| Bearbeitet | Konrad Kaufmann | 2017-11-13 | 14:05:56 | |
| Bearbeitet | Gerd Genehmiger | 2017-11-13 | 13:43:07 | |
| Erstellt | Erwin Ersteller | 2017-11-13 | 13:33:50 | |

▼ Historie:

Dokument | Workflow

| Aktion | Von | Datum | Zeit |
|---------------------------|-----------------|------------|----------|
| neu | Erwin Ersteller | 2017-11-13 | 13:32:21 |
| zur Genehmigung | Erwin Ersteller | 2017-11-13 | 13:34:25 |
| genehmigt | Gerd Genehmiger | 2017-11-13 | 13:43:53 |
| an Einkauf übergeben | Konrad Kaufmann | 2017-11-13 | 14:05:56 |
| Bearbeitung durch Einkauf | Elke Einkauf | 2017-11-14 | 10:24:11 |
| Bestellung ist erfolgt | Elke Einkauf | 2017-11-14 | 10:24:17 |

Das Ergebnis



HEINRICH HEINE
UNIVERSITÄT DÜSSELDORF
HHU-CAFM
(c) Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

aktive Rolle: Technisches Gebäudemanagement

neue Aufträge

[Genehmigungen](#)

▼ aktuelle Aufträge
nach Gebäude
nach Kurztext
nach Meldendem
nach Nummer (ohne Belege)
nach Nummer (inkl. Belege)
nach Status

▶ Eigenleistung
▶ Fremdleistung

fertige Aufträge

Alle Aufträge nach Bereich

▶ Ausgangsrechnungen
▶ Eingangsrechnungen

\\CAFM1\HHUD6\HHU-CAFM\HHU-CAFM-Auftraege.nsf

| | Art | Beleg | seit | Kurzbeschreibung |
|--|------------|------------|------------|---|
| | Bestellung | B17-011664 | 28.09.2017 | Im Gebäude 25.33.00.41 ist der Prsaktikumsraum nac |
| | Bestellung | B17-012818 | 27.10.2017 | Instansetzung der Stellmotoren an den HD -Geräten v |

Auswahl

Bitte wählen Sie einen Verantwortungsbereich.

- Genehmiger
- Heizungs- und Sanitärtechnik
- Lüftung-Schlosserei
- Nachrichtentechnik
- Rechnungsbearbeitung
- Technisches Gebäudemanagement
- Technisches Objektmanagement
- Verantwortliche Elektrofachkraft
- Zentrale Kälteversorgung und Kleinkälteanlagen

OK

Abbrechen