

Abschluss Projekt Computer Aided Facility Management (CAFM)

Ergebnisse, Herausforderungen, Empfehlungen des Projekt Computer Aided Facility Management (CAFM): IT-Unterstützung der Geschäftsprozesse des Münchner Facility Management (mfm)

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 09500

1 Anlage

- Stellungnahmen der Referate

Bekanntgabe in der Sitzung des IT-Ausschusses vom 10.05.2023

Öffentliche Sitzung

Inhaltsverzeichnis	Seite
I. Vortrag der Referentin.....	3
1. Ergebnisse	3
1.1. Technisches Facility Management (TFM).....	4
1.2. Störmelde- und Störungsmanagement	4
1.3. Anbindung der Zentralen Leittechnik Baureferat Hochbau.....	4
1.4. Management technischer Gebäudezustand und monetäre Bewertung – Mehrjahresinvestitionsplanung	5
1.5. Instandhaltungs-/Wartungsmanagement	6
1.6. Geschäftsprozesse des Kaufmännischen Facility Management	6
1.7. Wohnheimverwaltung für städtische Nachwuchskräfte	7
1.8. Integration in das Rechnungswesen, den Haushalt und das Bestellwesen	7
1.9. Betriebsstabilisierung und erweiterte Funktionen.....	8
1.10. „Nebenkostenabrechnung“ – Betriebs- und Wärmekostenabrechnung	9
1.11. Transition der Projektergebnisse in die Linienorganisationen	9
1.12. IT- und Facharchitekturen	10
1.13. Fachliches Datenmodell CAFM	11
1.14. Adaption der Geschäftsprozesse und Erstellung der Prozesslandkarte	12
1.15. Definitionen im Immobilien- und Facility Management	12
1.16. Stammdaten im Immobilien- und Facility Management – erstmals einheitliche Datenbasis aller städtischen Immobilien für die Landeshauptstadt München	12

1.17. Darstellung von Grundstücks- und Gebäudeplänen – die Grafische Integration	13
1.18. Stadtweites CAFM-Stammdatenmanagement.....	13
1.19. Reorganisation des SAP Customizings der SAP-Applikationen.....	14
1.20. Fortbildungsmaßnahmen.....	14
1.21. Veränderungsmanagement	15
1.22. Bereitstellung des Elektronischen Dokumentenmanagement im CAFM	15
1.23. Fachverfahren Arbeitsschutz des Personal- und Organisationsreferates.....	16
1.24. Projektplanung Releasemodell	16
2. Herausforderungen, Erfolge und Empfehlungen.....	16
2.1. Herausforderungen im Projektkontext	16
2.2. Erfolgsgeschichten.....	16
2.3. Empfehlungen	17
2.3.1. Die Integration der Anlagenbuchhaltung in das SAP Modul FI-AA der Stadtkämmerei	17
2.3.2. Grundsteuerfachverfahren der Stadtkämmerei.....	17
2.3.3. Stundenweise Vermietung von Immobilienressourcen des RBS	17
2.3.4. Arbeitsschutz-Fachverfahren des Personal- und Organisationsreferates	18
2.3.5. Kreditorische Geschäftsprozesse mfm	18
2.3.6. Das Release 5.0 im CAFM-Projekt.....	18
2.3.7. Anpassung bestehender Vorkonzepte an das städtische CAFM-System.....	19
2.4. Zusammengefasst.....	19
3. Darstellung der Kosten	19
4. Beteiligung und Stellungnahmen der Referate.....	19
II. Bekannt gegeben	20

I. Vortrag der Referentin

Zusammenfassung

Mit der Entscheidung 2012, das Immobilienportfolio der Stadtverwaltung (ca. 3.500 Gebäude und mehr als 20.000 unbebaute Grundstücke) grundsätzlich organisatorisch neu aufzustellen und diese Aufgaben auf drei Referate (zwei Vermieter, ein technischer Dienstleister) zu verteilen (Projekt mfm), hat die Stadtverwaltung Neuland betreten. Referatsübergreifende Geschäftsprozesse, deren Verantwortung im Gegensatz zum Linienaufbau auch referatsübergreifend gelebt werden, stellen in vielerlei Hinsicht eine Herausforderung dar. Grundlage und Voraussetzung dafür sind definierte Geschäftsprozesse und eine IT-Lösung, mit der dieses prozessuale Organisationsmodell (Matrixorganisation) digitalisiert wird.

Ziel des zugehörigen IT-Projektes CAFM, eines der ersten Digitalisierungsprojekte, war die IT-Unterstützung des neu gegründeten Organisationsmodelles des Münchner Facility Managements auf der Basis der Ergebnisse des vorlaufenden Organisationsprojektes „Münchner Facility Management (mfm)“ zu realisieren. In der Bekanntgabe werden die Ergebnisse kurz zusammengefasst dargestellt, Herausforderungen beschrieben und Empfehlungen für das weitere Vorgehen ausgesprochen.

Vorausgehende Grundlagenbeschlüsse waren insbesondere:

- **Optimierung von Strukturen und Prozessen Münchner Facility Management - mfm II**
Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 02047
- **Münchner Facility Management - Abschlussbericht mfm III**
Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 09639
- **IT-Unterstützung für das Facility Management der Landeshauptstadt München (CAFM)**
Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 09996
- **Ansiedlung des Customizings für die SAP-Systeme (ohne HCM und Eigenbetriebe)**
Sitzungsvorlage Nr. 08-14 / V 11303
- **CAFM, Bericht 2016 und Beschluss zu weiteren Maßnahmen**
Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 04820
- **CAFM - Bericht 2019 und Beschluss zu weiteren Maßnahmen**
Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 15556
- **Jahresbericht 2020: Projekt Computer Aided Facility Management (CAFM)**
Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 04140

1. Ergebnisse

Digitalisierung der Geschäftsprozesse des Münchner Facility Managements im CAFM-System

Wesentlicher Bestandteil der Einführung einer IT-Lösung war die Digitalisierung der im Organisationsprojekt erarbeiteten Geschäftsprozesse. Dafür war die Detaillierung, Konkretisierung und detaillierte Rollenzuordnung der Prozesse notwendig. Folgende Geschäftsprozesse konnten erfolgreich im CAFM-System abgebildet werden:

1.1. Technisches Facility Management (TFM)

Das Technische Facility Management umfasste die mfm-Prozesse des Technischen Dienstleisters gem. des mfm-Steuerungsmodells. Wesentliche Themenblöcke sind die Instandhaltung, das Störbeseitigungsmanagement, die Auftragsplanung / -bearbeitung im Rahmen der Instandsetzungsarbeiten, sowie der eigenständige Komplex der Gebäudezustandsbewertung mit anschließender monetärer Bewertung der notwendigen Sanierungsmaßnahmen zu Erhaltung der Funktions- und Verkehrssicherung bzw. energetischer Maßnahmen.

1.2. Störmelde- und Störungsmanagement

Das Störungsmanagement an den mfm-Immobilien war bislang auf verschiedenen manuellen bzw. nicht untereinander vernetzte IT-Unterstützungen aufgebaut. Zudem fehlte die gemeinsame Immobilienstruktur. Um dies zeitnah zu verbessern wurde ein schnelleres, zweistufiges Vorgehen für die Digitalisierung der mfm-Prozesse Störmanagement gewählt. Im ersten Schritt wurde ein gemeinsames **Störmeldemanagement** im CAFM-System, die Abschaltung aller bestehenden Altsysteme zur Meldungserfassung und die referatsübergreifende rollen- und berechtigungsbasierte Mitarbeit aller am Geschäftsprozess Beteiligten, realisiert.

Im zweiten Schritt wurde das bestehende Störmeldemanagement auf ein vollständiges Störmanagement erweitert. Die Störungen werden von der Meldung, über den Einsatz von externem oder internem Personal bis hin zum Einkauf von Material und Dienstleistung im CAFM-System dokumentiert. Alle Arbeitsstände einer Störung sind zu jedem Zeitpunkt von allen Stakeholdern abrufbar. Beteiligte Personen bzw. Organisationseinheiten sind dokumentiert und die einzelnen Schritte nachvollziehbar dargestellt. Im Rahmen der Integration in das städtische Rechnungswesen sind alle monetären Geschäftsvorgänge rechnerisch und steuerlich korrekt abgebildet, sowie die Zeitrückmeldungen für die Kosten- und Leistungsrechnung realisiert. Diese Integration erlaubt auch die Verrechnung der betriebswirtschaftlich entstandenen Aufwände, in Abhängigkeit der Regulierungen des betroffenen Immobilienvertrages, an die Mieterinnen und Mieter.

1.3. Anbindung der Zentralen Leittechnik Baureferat Hochbau

Das Baureferat-Hochbau betreibt in den städtischen Gebäuden technische IT zur Steuerung der Gebäudeleittechnik und erfasst Messzustände. Da in diesem Zusammenhang auch Störmeldungen automatisiert erstellt werden, bestand die Notwendigkeit auch diese Störungen an das CAFM-System anzubinden.

Die zentrale Leittechnik ist historisch gewachsen nicht im städtischen Netzwerk des Verwaltungsbereiches der LHM etabliert worden und entspricht in Bezug auf Betriebsabläufe und IT-Sicherheit nicht den Anforderungen, wie sie im Verwaltungsnetzwerk der LHM vorliegen. Es wurde daher eine aufwendigere Netzwerkschnittstelle geschaffen, die zum einen den Sicherheitsanforderungen der LHM entspricht und zum anderen die notwendigen Informationen für das CAFM-System aus der Gebäudeleittechnik bereitstellt.

Zur Abgrenzung von Routinemeldungen der automatisierten Gebäudeleittechnik von „echten“ Störmeldungen wurde eine Plausibilitätsprüfung in die Schnittstelle integriert für dessen Betrieb das Baureferat verantwortlich ist.

1.4. Management technischer Gebäudezustand und monetäre Bewertung – Mehrfjahresinvestitionsplanung

Ein non-SAP Baustein des CAFM-Systems ist die umgangssprachlich als Gebäudezustandsbewertung bezeichnete Aufgabe in periodischen (üblicherweise jährlichen) Begehungen die städtischen Gebäude, Bauwerke und wesentliche Ausstattungsmerkmale auf Grundstücken auf ihre Funktions- und Verkehrssicherung zu prüfen, den Zustand der „bautechnischen“ Strukturen zu bewerten und daraus abgeleitete Instandsetzungsszenarien bis hin zu Neubaumaßnahmen abzuleiten.

In thematischer Abgrenzung zum Instandhaltungsmanagement wird hier ein Gesamtbild des technischen Zustandes aller städtischer Immobilien erhoben und nach technischen Regeln bewertet. Mit der Möglichkeit, frei definierbare Varianten der gewünschten Sanierung inklusive einer verlässlichen automatischen monetären Bewertung der Szenarien zur Verfügung zu stellen, ist eine Kernanforderung an die Steuerung des städtischen Immobilienportfolio realisiert worden.

Die Einführung der IT-Lösung dauerte von 2015 bis 2021, wobei die Kernfunktionen in den Jahren 2015 bis 2019 entstanden sind. Die detaillierten Anforderungen des Technischen Dienstleisters mfm und dem Kommunalreferat konnten hier sehr weitgehend realisiert werden.

Neben dem europaweit führenden IT-System wurde erstmals bei der LHM eine mobile Datenerfassung mittels spezialisierten Tablets, eine algorithmus-gesteuerte „cloudbasierte“ Lösung zur Monetarisierung der bestehenden baulichen Defizite unter Nutzung anonymisierter europaweiter Kundendaten, sowie die synchronisierte Nutzung der IT-Lösung an mobilen Endgeräten, Notebooks und PC-Systemen realisiert. Ebenso wurde die mobile Aufnahme von Gebäudezustandsdaten auch in Bereichen ohne die Möglichkeit zur Nutzung von Mobilfunknetzen oder WLAN sichergestellt (typischerweise innerhalb Gebäuden, Technikzentralen, Gefahrgutlagern, Kellergewölben u.ä.) IT-technisch sichergestellt.

In der Folge sind zehntausende von jährlichen Ausdrucken der sogenannten Gebäudezustandsberichte obsolet geworden, die Auswertungen für die übergreifenden Instandsetzungsstrategien können unter Berücksichtigung jedweder freier Kriterienwahl durchgeführt und die ermittelten Investitionsaufwände auf einer wissenschaftlich-technischen und praktikablen Methodik verlässlich, nachvollziehbar und mit erheblichen Qualitätsgewinnen der Entscheidungsebene vorgestellt werden.

In diesem Zusammenhang werden auch noch fehlende bzw. veraltete bautechnische Informationen (Daten) an unseren Bestandsimmobilien im laufenden Betrieb des Bau- und Kommunalreferates seit 2018 erhoben. Beispielsweise die bauliche Ausführung von Fensterelementen (z. B. Kunststoff, Metall, Holz, Varianten). Diese Informationen haben im Fall der fassadenweise energetischen Sanierung qualifizierende Auswirkung auf die zu erwartenden Kosten und (energie-)wirtschaftlicher Folgeabschätzungen. Alle derartigen Kalkulationen sind jetzt stadtwweit und ad hoc möglich. Darüberhinaus sind die entsprechenden Auswertungen auch grafisch darstellbar und geben einen schnellen Überblick bei der Erstellung von Varianten verschiedener Sanierungsszenarien. Die Ergebnisse der Erhebung und Auswertungen fließen maßgeblich in die Mehrjahresinvestitionsplanung ein.

Um diesen neuen CAFM-Baustein zu realisieren, wurde erstmalig bei der LHM in Zusammenarbeit mit dem POR ein komplett neues IT-Schulungsverfahren, sowie eine neue System/Schulungsumgebung entwickelt, um das mobile Arbeiten mit Fachanwendungen auf Tablets entsprechend wertig im Rahmen der Erstmaßnahmen und auch zukünftig in der Linienfortbildung schulen zu können. Die Beschaffung der Schulungs-Hardware und Software für die Aus- und Fortbildung des POR wurde durch das CAFM Projekt gesteuert, mitrealisiert und finanziert.

Diese CAFM-Komponente ist mit einer Schnittstelle in die „Architektursicht“ an das CAFM-System angebunden.

1.5. Instandhaltungs-/Wartungsmanagement

Die Digitalisierung aller Geschäftsprozesse rund um die Instandhaltung an den Liegenschaften und das damit verbundene Management der Wartungsverträge und -termine wurde im Technischen Facility Management umgesetzt. Arbeitsplanung, -durchführung und -verrechnung sind jetzt integraler Bestandteil des CAFM-Systems. Gleichermäßen wird aus dem CAFM-Baustein für Instandhaltung das digitalisierte SAP-Bestellwesen rechtssicher und kaufmännisch korrekt angestoßen und nach Ende der Arbeiten korrekt mit dem Haushalt der LHM verrechnet.

Automatisierte Bezüge zur Architektonischen Sicht im CAFM-System stellen auf Ebene der Liegenschaften, Gebäude und Grundstücke sicher, dass die technischen Arbeiten und Verträge auf der gleichen Datenbasis für Immobiliendaten stattfinden, wie alle weiteren Prozesse rund um die städtischen Immobilien. Laufende Wartungsverträge mit unterschiedlichen Adressen für ein und dasselbe städtische Gebäude sind damit zukünftig ausgeschlossen. In diesem Baustein wurden alle mfm-Geschäftsprozesse digitalisiert und vollständig produktiv gesetzt. Auch eine stadtweit einheitliche Strukturierung der in den Liegenschaften verbauten technischen Anlagen und Einrichtungen, genauso wie deren bauliche Strukturen sind nun einheitlich abgebildet und können für alle Prozesse rund um das Grundstück, die Bauwerke und in deren installierten Technik mit einheitlichen Bezeichnungen durchgeführt und im Bedarfsfall jederzeit nachvollzogen werden. Die Anpassung des im Baureferat Hochbau bereits etablierten SAP Moduls PS-BAU zur Projekt-, Bauunterhalts- und Betriebskosten wurde im Zusammenhang mit diesen Arbeiten durch das Baureferat ertüchtigt und IT-technisch angepasst. Das bestehende alte Bestellwesen auf die neuen CAFM-Systembedingungen umgestellt.

Mit der Produktivsetzung des integrierten Instandhaltungs- / Wartungsmanagement wird im Technischen Facility Management nun auch erstmalig eine vollständige, automatisierte Erfassung und Verrechnung der betriebskostenrelevanten Aufwände umgesetzt. Bis dato wurden diese Kosten nur sehr sporadisch oder gar nicht auf die bestehenden Mietverträge umgelegt oder sind schlichtweg im konsumtiven Haushalt verbucht worden.

Die damit verbundenen organisatorischen Maßnahmen, sowie die notwendigen Schulungen für das technische und kaufmännische Personal wurden durch das Baureferat in vorbildlicher Weise umgesetzt.

1.6. Geschäftsprozesse des Kaufmännischen Facility Management

Das kaufmännische Facility Management umfasst dem Grunde nach alle Geschäftsprozesse, die einen monetären Aspekt beinhalten bzw. zu einem Finanz- oder Wertefluss führen. Wesentlicher Treiber für das CAFM Projekt waren die im mfm definierten Geschäftsprozesse zum Mietmanagement (Vermietung, Verpachtung, Drittvermietung und Erbbaurecht, Leerstandsmanagement), das darin verortete Thema des kaufmännischen Vertragsmanagement und die nachträglich hinzugefügte „Nebenkostenabrechnung“ bestehend aus Betriebs- und Wärmekostenabrechnung für die von mfm umfassten Immobilien, inklusive aller dafür notwendigen Unterstützungsprozesse.

Aufgrund der höchsten Dringlichkeit bei der Ablösung der sich bereits im Notbetrieb befindlichen bestehenden IT-Lösung (Mietverwaltung) im Kommunalreferat wurde die Projektplanung auf der Basis einer Ablösestrategie ausgebracht. Maßgebliche Rahmenbedingung war hier die vollständige Integration der Finanz- und Werteflüsse in das bestehende kaufmännische Rechnungswesen der Stadtkämmerei. Diese komplexen und mit hohem Schwierigkeitsgrad versehenen Aufgaben zur Integration, die sich über

den gesamten Projektzeitraum vom Anforderungsmanagement über die Realisierung, dem gemeinsamen Testmanagement bis hin zu einem besonders langen Early-Life Support Zeitraum zogen, prägten die Arbeiten hier.

Digitalisiert wurden alle debitorischen Geschäftsprozesse des Mietmanagements inklusive der umfassenden IT-technischen und kaufmännischen Migration von Bestandsverträgen in das CAFM-System.

1.7. Wohnheimverwaltung für städtische Nachwuchskräfte

Im Rahmen der Umsetzung des kaufmännischen Facility Management wurde auch die IT-Unterstützung für das im POR angesiedelte Wohnheimplatzmanagement mit ausgebracht. Dabei wurden die personalintensiven manuellen Abläufe im Kontext von Wohnplatzbewerbungen, Überlassungserklärungen, Erfassung der Nutzungsgebühren, Verrechnung des geldwerten Vorteils, sowie deren Ausbringung im Rahmen der Gehaltsabrechnungen bzw. Beamtenbezüge vereinfacht und digitalisiert.

Auf der Basis vollständig neu, designer Geschäftsprozesse wurden Vertragsarten für Wohnheimbelegung im CAFM-System bereitgestellt, digitale, automatisierte Vertragsformulare entworfen und etabliert, die Umstellung auf branchenübliche Mietverträge umgesetzt und die Integration in das gesamtstädtische kaufmännische Rechnungswesen der Stadtkämmerei realisiert.

In weiteren Ausbaustufen konnte die digitale Kommunikation verbessert werden, durch die Bereitstellung eines Online-Antrages und einer Kommunikations-/Onlinepräsenz der LHM für alle Belange der Wohnheimverwaltung. Der bestehende Papierantrag ist damit entfallen. Der weitere Ausbau in eine vollständig automatisierte Schnittstelle wird durch das POR gewünscht.

Die Erstellung aufwendiger, digitaler Belegungsreports mit alphanumerischem und grafischem Anteil ermöglichen einen schnellen Überblick der Belegungssituation und sind ein wichtiges Werkzeug bei der Vergabe von Wohnplätzen.

Damit ist die Wohnheimverwaltung für städtische Nachwuchskräfte nahezu vollständig digitalisiert. Weitere Ausbaustufen sind nach der Transformation des CAFM-Systems auf S4/HANA möglich.

1.8. Integration in das Rechnungswesen, den Haushalt und das Bestellwesen

Da im Grunde jede Aktion im kaufmännischen Facility Management des städtischen Immobilienbestandes eine monetäre Komponente besitzt bzw. auslöst, ist es für eine qualitative Verbesserung und Beschleunigung der Geschäftsprozesse unabdingbar, diese Prozessschritte in das bestehende Münchner kommunale Rechnungswesen (MkRw) vollständig zu integrieren. Dies gilt gleichermaßen für Prozessbestandteile des Technischen Facility Management, wenn diese eine monetäre Auswirkung haben.

Dieser aufwendigste und sehr komplexe Bestandteil des CAFM-Systems konnte mit der intensiven Beteiligung aller mfm-Referate, dem POR und der Stadtkämmerei geschultert werden. Es zeigt sich dabei, dass die Digitalisierung dieser Geschäftsprozesse ein sehr hohes Maß an referatsübergreifender Zusammenarbeit mit nahezu allen Organisationseinheiten und damit verbunden eine hohe Bereitschaft zur Veränderung an bestehenden Abläufen und Strukturen der Finanzverwaltung bedarf.

In den durch mfm gesetzten Schwerpunkten wurde das kaufmännische Vertragsmanagement, das Bestellwesen, der Haushaltsvollzug, sowie in Teilen die Haushaltsplanung und das Controlling in die bestehenden Strukturen überführt bzw. bestehende Strukturen des MkRw erweitert und überarbeitet.

Ergänzend zu den mfm-Vorarbeiten wurde während der Projektlaufzeit der gesamte Themenblock der Vorsteuer für das Facility Management eingeführt. Die dabei gefundenen Lösungen werden 1:1 in das neue MkRw im Programm digital4finance (d4f) transformiert.

Ein großer Aufwandstreiber war die Migration bestehender Vertragsdaten des Immobilienmanagements einerseits und die Klärung von offenen Forderungen aus dem Kommunalreferat in den Systemen und aus Sicht der Kämmerei andererseits. In beiden Themen konnten die Herausforderungen gelöst bzw. widersprüchliche Auffassungen aufgegriffen und einer akzeptierten Lösung zugeführt werden. Die Arbeiten waren besonders zeitintensiv und haben deutlichen Einfluss auf die Projektlaufzeit genommen.

Ein wichtiger Erfolgsfaktor war die Schaffung eines gemeinsamen Testmanagement von Stadtkämmerei und mfm-Referaten im CAFM-Projekt. Anfängliche Versuche Regressions- und Funktionstest zwischen Finanz- und Facility Management selektiv zu bearbeiten, haben sich als erfolglos, da zu sehr fehlerbehaftet, erwiesen. Im Verlauf der Integrationsarbeiten wurden mehrere tausend Testfälle beschrieben, deren Testverlauf dokumentiert und daraus abzuleitende IT-technische Maßnahmen zur Fehlerbeseitigung ergriffen. Diese Arbeiten wurden bereits im Hinblick auf den SAP-Systemwechsel im Rahmen des Programmes d4f mit Werkzeugen aus der zukünftigen SAP-Umgebung des MkRw durchgeführt, um entsprechende Synergieeffekte zu heben.

Abgeschlossen wurden die Integrationsarbeiten mit Anpassungen an stadtweiten Ablaufterminen für die monatlichen bzw. jährlichen Aufgaben des Haushaltsvollzuges im gesamtstädtischen „Schedule Manager“ des MkRw, sowie sich in einer bis zum Gesamtprojektende andauernden Betriebsstabilisierung, der durch die Veränderungen des CAFM-Systems im MkRw anfallenden Fragestellungen bzw. nach den Produktivsetzungen anfallenden Fehlerbehebungen.

1.9. Betriebsstabilisierung und erweiterte Funktionen

Zur Minimierung der mit der Integration in das Rechnungswesen der Kämmerei verbundenen erheblichen Risiken wurde gemeinsam im Vorfeld entschieden, verschiedene Funktionen/Features des CAFM-Systems erst nach erfolgreicher Integration neu in das CAFM-System aufzunehmen. Zeitgleich wurde unter dem Druck der notwendigen Neuausrichtung des Münchner kommunalen Rechnungswesen auf die S4/HANA Technologie entschieden, ein letztes Release des CAFM-Systems im aktuellen CAFM-Projekt vorläufig entfallen zu lassen.

In Abstimmung mit den mfm-Referaten wurde daher eine Prioritätenliste der aus Fachsicht wichtigsten Funktionen erstellt und diese in den letzten 14 Monaten der CAFM-Projektlaufzeit umgesetzt. Ergänzt wurden diese Arbeiten durch die laufenden Maßnahmen zur Betriebsstabilisierung des MkRw nach der Produktivsetzung der Integrationsthemen aus dem Facility Management.

Highlights dieser Projektphase waren u. a. die Etablierung der automatisierten Erstattung von Guthaben, ein digitaler Genehmigungsworkflow bei externen Immobilienverträgen inkl. vollständiger Integration in das Rechnungswesen, die Realisierung umfassender, detaillierter Auswertungen über alle Kosten und Immobilienerlöse für die über 20.000 Gebäude und Grundstücke, sowie die steuerlich notwendige Präzisierung des bestehenden Prozesses der Vorsteueraufteilung bei Instandhaltungsaufträgen durch Beseitigung von Streuungsabweichungen in der Steuerermittlung.

Ergänzt wurden auch Funktionen zum Leerstandsreporting und der internen Kosten- und Leistungsrechnung.

1.10. „Nebenkostenabrechnung“ – Betriebs- und Wärmekostenabrechnung

Aufgrund der Vielzahl von Quelldaten ist die Digitalisierung der Erstellung der Betriebskostenabrechnung inklusive der Wärmekosten das Thema mit der erfahrungsgemäß größten Fehlerquote.

Auf Basis der bestehenden Integration in das Rechnungswesen sind alle Funktionen zur Erstellung einer Betriebskostenabrechnung im CAFM-System aufgebaut worden. Für den Bestandteil der Wärmekosten wurde zudem erstmals eine standardisierte Schnittstelle pilotiert und bereitgestellt, die externe Wärmedienstleister (wie z. B. Metrona) direkt an das CAFM-System der LHM anbindet. Durch eine Pilotierung wurde die Funktion der anspruchsvollen Schnittstelle nachgewiesen und schließlich für die produktive Nutzung frei gegeben. Damit entfallen zukünftig mehrere Tausend Teilabrechnungen, die bis dato auf Papier der LHM zugestellt worden sind. Das Kommunalreferat wird diese Schnittstelle sukzessive zum Einsatz bringen.

Ebenso wurde der gesamte Schriftverkehr zur „Nebenkostenabrechnung“ digitalisiert im CAFM-System hinterlegt. Anschreiben und Korrespondenzen können automatisiert direkt und individuell erstellt werden.

Im Zuge der Realisierung wurde die Integration in das Rechnungswesen durch neue Funktionen ergänzt, die die spezifischen Anforderungen an die Finanzflüsse des Immobilien- und Facility Managements im Bereich der Betriebs- / Wärmekostenabrechnung notwendig machten. Bestehende IT-Altverfahren wurden abgelöst.

1.11. Transition der Projektergebnisse in die Linienorganisationen

Aufgrund der Vielzahl der Ergebnisse und deren Dokumentation wurde Ende 2021 damit begonnen strukturiert diese Ergebnisse, mit deren Dokumentation in hoher Qualität und der Möglichkeit zur gemeinsamen Abstimmung, schrittweise an die Linien zu übergeben.

Die Ergebnisse der gesamten Projektlaufzeit von neun Jahren wurden zusammen getragen, wo notwendig nachqualifiziert und im CAFM-eigenen WIKI stadtweit bereit gestellt.

Neben diesen allgemein zugänglichen Dokumenten wurden über 45.000 Ergebnisdokumente strukturiert an einen eingeschränkten Personenkreis der mfm-Referate zur weiteren Nutzung übergeben.

Zu den Transitionsergebnissen gehört auch die Bildung einer stadtweit tätigen CAFM-Professionalgroup¹ unter Führung der Referatsleitung des Kommunalreferates. Mit der Übergabe der Leitung der Professional Group vom Projekt an die Referatsleitung des Kommunalreferates im April 2022 sind die Arbeiten dort in den Linienbetrieb übergegangen. Das CAFM Projekt war bis zum operativen Ende der Projektlaufzeit im Dezember 2022 in der CAFM Professionalgroup vertreten.

Die CAFM-Professionalgroup ist etabliert und die Ergebnisse lassen erwarten, dass die Weiterentwicklung des stadtweiten CAFM-Systems durch koordinierte und priorisierte Anforderungen aus der CAFM-Professional Group sicher gestellt ist. it@M als Dienstleister ist als ständiges Mitglied vertreten.

¹ Referatsübergreifende Arbeitsgruppe aller Referate, die das CAFM-System im Einsatz haben zzgl. der Stadtkämmerei, dem Personal- und Organisationsreferat und it@M als IT-Dienstleister. Die CAFM-Professional Group ist bei der Referatsleitung des Kommunalreferates angesiedelt. Die Arbeitsgruppe stimmte die laufenden Anforderungen an das CAFM-System stadtweit fachlich ab und vereinbart mit dem IT-Dienstleister Art, Zeitpunkt und Umfang der IT-technischen Erweiterungen/Anpassungen

Im Rahmen der Ergebnistransition wurden darüber hinaus alle durch das CAFM Projekt definierten und abgenommenen Geschäftsprozesse zum Immobilien- und Facility Management an das führende Immobilienreferat übergeben. Zu diesem Zweck wurden die digitalen Inhalte dem Kommunalreferat automatisiert übertragen. Sie stehen nun dort für die weitere Bearbeitung zur Verfügung, bleiben damit aber auch stadtweit für alle einsehbar

Grundlagenergebnisse für die Digitalisierung des Münchner Facility Management

1.12. IT- und Facharchitekturen

Als Basis für die weiteren IT-technischen Lösungen sind die Fach- und die IT-Architekturen für das CAFM-System entworfen, modelliert und veröffentlicht worden. Dabei wurden aus IT-Architektur-Sicht heraus die SAP-Architektur der LHM entsprechend den bekannten fachlichen Anforderungen erweitert und die notwendigen Facharchitekturen bereit gestellt. Letztere beinhalteten eine vollständige Geschäftsprozesslandkarte aller Immobilien- und Facility Management Prozesse inklusive aller notwendigen Führungs-, Kerngeschäfts- und Unterstützungsprozesse, eine fachliche Schnittstellenarchitektur, eine Geschäftsarchitektur mit Matrixdarstellung der Fachaufgaben zu Organisationseinheiten und IT-Lösungsbausteinen, sowie weiteren Detaillierungen bis hinunter auf Aktivitätsebene und Usecasesdiagrammen. Diese Grundlagenergebnisse wurden im Verlauf des Projektes in den jeweiligen Teilprojekten mit ihren dedizierten Realisierungsthemen fortlaufend ergänzt, aktualisiert und detailliert. IT-Architekturmodelle für die non-SAP Komponenten CAFM, wie z. B. die Anwendungslandschaft für die Digitalisierung des Gebäudezustandsmanagement komplettieren die Architekturmodelle. Das Gebäudezustandsmanagement wurde dabei erstmals in eine gesamthafte digitale Lösung überführt, ist als erstes Fachverfahren sowohl stationär als auch mobil auf Tablets vollständig produktiv und wurde als integrativer Bestandteil des CAFM-Systems bereit gestellt.

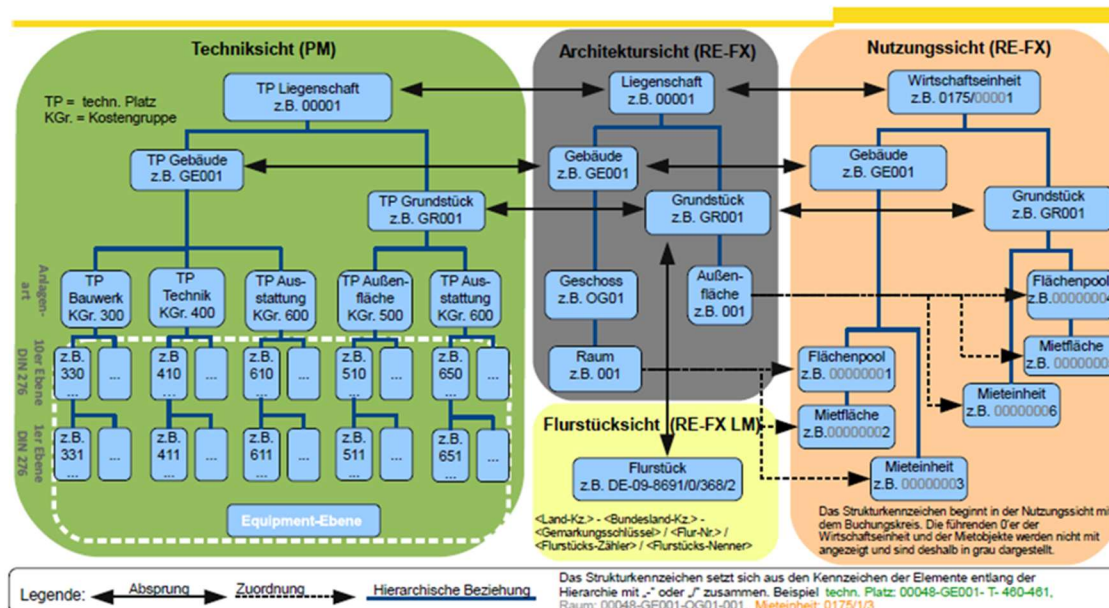
1.13. Fachliches Datenmodell CAFM

Zur Sicherstellung einer einheitlichen, standardisierten und jederzeit aktuellen Übersicht über alle im CAFM-System vorgehaltenen Fachdaten wurde ein detailliertes fachliches Datenmodell erstellt, das alle Ebenen der CAFM Anwendung bis hin zu Verantwortlichkeiten der Stammdatenpflege enthält. Herstellerunabhängig kann die LHM

CAFM 4-Sichten-Modell SAP RE/FX & PM mit fachlichem Fokus auf die Stammdaten-Objekte



Landeshauptstadt
München



V1.0

CA Facility
Management

zu jedem Zeitpunkt über die Art und den Inhalt der vorgehaltenen Fachdaten Auskunft geben. Die in den wissenschaftlichen Strukturen des Facility Management definierten Disziplinen, hier bestehend aus dem Technischen, Kaufmännischen und Architektonischen Facility Management wurden grundsätzlich beibehalten und auf die softwareseitig gegebenen Belange adaptiert. Im Ergebnis werden die Immobilien in einem „Vier-Sichten-Modell“ bestehend aus:

- Techniksicht (=digitale Abbildung von Bauwerk und technischen Anlagen/Einrichtungen)
- Architektursicht (=Immobilienstrukturen nach Gebäuden, Grundstücken, Außenflächen betrachtet und abstrakt als individuelle Liegenschaften abgebildet)
- Nutzungssicht (=Immobilienstrukturen nach den Gesichtspunkten der kaufmännischen Bewirtschaftung, Grundlage für Finanz- und Werteflüsse)

zugleich einer gekoppelten Flurstückssicht, die alle Flurstücke des Münchner Facility Management mit Bezug zur Architektursicht integriert, digital abgebildet. Dabei nutzen alle am IT-System beteiligten Referate dieses Modell, um neue Anforderungen bzw. gesetzlich getriebene Veränderungen abzugleichen und die Daten für ihre Geschäftsprozesse vorzuhalten.

Darüber hinaus lässt sich aufgrund der Verortung der Zuständigkeit für die Datenpflege auch die Verantwortlichkeit für die Aktualität der Fachdaten bis auf Ebene der Organisationseinheit sofort erkennen. Die (Stamm-) Datenpflege der Fachdaten durch die mfm-Referate ist eine der wichtigsten Grundlagen für die Qualität der Prozessergebnisse

und deren nachvollziehbare Verortung der Verantwortlichkeiten schafft Transparenz und Struktur in der referatsübergreifenden Prozessabwicklung.

1.14. Adaption der Geschäftsprozesse und Erstellung der Prozesslandkarte

Die durch das mfm-Organisationsprojekt vorgegebenen Prozesssteckbriefe mit grafischen Prozessdarstellungen wurden überarbeitet, auf einer neuen IT-technischen Grundlage mit neuen aktuellen Modellierungsstandards hin ausgerichtet und zentral, digital für alle Beteiligten stadtweit frei zugänglich bereit gestellt. In Ergänzung der Ausgangsdokumente wurden die Unterstützungsprozesse der Stadtkämmerei gemeinsam strukturiert und dem Gesamtergebnis hinzugefügt. Nach Abbildung aller notwendigen Geschäftsprozesse stieg die Anzahl auf über einhundert Prozesse und es wurde der hohe integrative Charakter eines CAFM-Systems in die bestehenden Instrumente des kommunalen Finanzmanagement verdeutlicht. Schnittstellen und Überschneidungen bei Aktivitäten und Verantwortlichkeiten lassen sich aus der neuen Geschäftsprozesslandkarte ad hoc erkennen, sowie aktuelle und zukünftige Herausforderungen direkt ableiten.

1.15. Definitionen im Immobilien- und Facility Management

Mit der Entscheidung die Richtlinien der German Facility Management Association (GEFMA) als fachliche Grundlagen des Münchner Facility Managements zu setzen, mussten insbesondere die dort geführten Definitionen auf die SAP basierte IT-Lösung hin ausdetailliert werden.

Diese Vorarbeiten wurden durch die beteiligten mfm-Referate und das IT-Projekt in den ersten Monaten umfassend geleistet und dokumentiert. Neben den rein fachlichen Definitionen bildeten auch die SAP-basierten Strukturen für die digitale Abbildung der städtischen Immobilien eine wesentliche Grundlage. SAP geprägte Begrifflichkeiten als fester Bestandteil der IT-Lösung wurden auf die GEFMA Definitionen hin geprüft und im Diskrepanzfall zur Entscheidung gebracht und verbindlich dokumentiert.

1.16. Stammdaten im Immobilien- und Facility Management – erstmals einheitliche Datenbasis aller städtischen Immobilien für die Landeshauptstadt München

Die ersten Teilprojekte hatten ausschliesslich zum Ziel, eine stadtweit einheitliche und von allen Beteiligten akzeptierte und verwendbare Stammdatenbasis des Immobilienbestandes zu schaffen. Zu diesem Zweck wurden mehrere Arbeitsgruppen gebildet, die sich über einen Zeitraum von bis zu 2 Jahren auf eine gemeinsame Datenbasis geeinigt haben. Dabei wurden Daten aller wesentlichen bestehenden IT-Verfahren aus allen mfm-Referaten, aktuelle Geoinformationen, sowie papiererstellte und digitale CAD Baupläne bestehender Gebäude herangezogen und unter Berücksichtigung der im CAFM-Projekt finalisierten Definitionen für das Immobilien- und Facility Management eine umfassende und vollständig neue Immobilienstruktur der LHM geschaffen. Dabei bilden die „Techniksicht“, die „Architektursicht“ und die „Nutzungssicht“ (=Kaufmännische Sicht) den Kern der digitalen Abbildung.

Im Rahmen dieser Arbeiten wurden einheitliche Standards für die digitale Abbildung der Münchner Immobilien im Umgriff von mfm angewandt und die Bildung von Liegenschaften auf der Basis von Grundstücken und Gebäuden vollständig überarbeitet und neu definiert. Dabei wurden im ersten Schritt bis auf Ebene der Adressdaten bestehende Überschneidungen beseitigt und erhebliche Verbesserungen in der Qualität und stadtweiten Verfügbarkeit der Bestandsinformationen erreicht. Positiver Nebeneffekt der umfassenden und detaillierten Arbeiten war ein relativer „Zuwachs“ an Bestandsimmobilien, die zuvor in unterschiedlichen IT-Systemen geführt bzw. nicht allen Beteiligten bekannt waren. Diese Informationen haben sofort in die laufenden Arbeiten der mfm-Referate Eingang gefunden.

Mit der Produktivsetzung dieser digitalen Stammdatenbasis für Immobilie sind die ersten Ergebnisse des CAFM Projektes bereit gestellt worden. In einem Folgeschritt wurde beschlossen, über die Ergebnisse des mfm-Projektes hinaus auch die Flurstücke im städtischen Umgriff den mfm-Immobilien digital hinzuzufügen. Die dafür notwendigen Grundlagenarbeiten wurden ebenfalls mit den Bestandsverfahren abgeglichen und mündeten schließlich in einer integrativen Abbildung aller relevanten Flurstücke im CAFM-System auf Basis der neu gefundenen Immobilienstrukturen. Mit diesen Grundlagenarbeiten wurde zeitgleich eine erste Datenschnittstelle in die führenden IT-Systeme der Geoinformation geschaffen. Mit der Entscheidung, Flurstücke in den Umgriff des CAFM-Systems aufzunehmen, konnten mehrere Anforderungen (Notate) des Revisionsamtes bezüglich der Datenqualität und der monetären Bewertung von Flurstücken aufgegriffen und berücksichtigt werden.

1.17. Darstellung von Grundstücks- und Gebäudeplänen – die Grafische Integration

Grundsätzlich sind Informationsbelange an Immobilien nicht vollständig über eine alphanumerische Abbildung von Daten darstellbar. Fragestellungen zur Lage von Räumen in Korrelation zu zentralen Ver- bzw. Entsorgungseinrichtungen, Geolokalisierung von Einrichtungen auf Grundstücken, bildhafte Darstellung von Schließkreisen im Rahmen der Gebäudesicherheit sind nur einige Beispiele dafür. Daher wurde das CAFM-System um die Möglichkeit der Darstellung von 2D und im Bedarfsfall 3D Inhalten mit Basisfunktionen versehen. Die dafür notwendigen Grundsatzarbeiten, wie z. B. eine stadtwweit gültige CAD-CAFM-Layerstruktur, eine daraufhin abgestellte „Autocad-CAD-CAFM“ Musterdatei, sowie eine CAD-CAFM Richtlinie wurden aufgebaut bzw. erstellt und allen Beteiligten digital bereit gestellt. Notwendige Prozessänderungen, z. B. eine angepasste Beauftragung der Ingenieur- und Architekturbüros durch das Baureferat als „Technischer Dienstleister“ mfm wurden in diesem Zusammenhang dort realisiert und werden nachgehalten.

Zusätzlich ermöglicht das Einlesen standardisierter CAD-Baupläne für das CAFM-System die automatische Bereitstellung aktueller Immobilienstammdaten, die aus den CAD-Plänen direkt entnommen und in das CAFM-System importiert werden. Die Übernahme von CAD-Plänen in dort zusätzlich hinterlegten alphanumerischen Stammdaten erfolgt über eine IT-gestützte Prüfsoftware, die gelieferte CAD-Pläne automatisch auf Fehler prüft. Erst nach einer manuellen Freigabe durch CAFM-Stammdatenmanager erfolgt die finale Übernahme der Informationen in das CAFM-System. Auf diesem Weg kann auf die manuelle Aufnahme von Immobilienstammdaten in weiten Teilen verzichtet werden.

Aktuell läuft die Erfassung der Immobiliendaten und die Erstellung der CAD Pläne für ca. 2.000 Gebäude des RBS mit ca. 3,2 Mio. m² Gebäudefläche durch einen externen Dienstleister seit Ende 2022 bis 2024. Die automatisierte Übernahme der Daten aus den CAD Plänen in das CAFM ermöglicht die Ablösung einer bisher manuellen Datenpflege und erstmalige Verfügbarkeit einer durchgängigen digitalen Datengrundlage zu den Immobilien des RBS.

Damit entsteht eine maßgeblich verbesserte Qualität und jederzeit sichergestellte Zugänglichkeit zu Immobiliendaten des RBS: Das Facility Management im RBS wird dadurch erheblich unterstützt, um schnelle, effiziente und digitale Prozesse zu ermöglichen.

1.18. Stadtweites CAFM-Stammdatenmanagement

Die in den mfm-Beschlüssen bereits gelegten Grundlagen für ein stadtwweites zentrales CAFM-Stammdatenmanagement, angesiedelt im Kommunalreferat, wurden durch das CAFM Projekt aufgegriffen und durch die Ergänzung zusätzlicher Pflegeprozesse einerseits und die IT-lösungsorientierte Überarbeitung der bestehenden der

Stammdatenpflegeprozesse andererseits unterstützt. Ebenso sind diese stadtweiten Prozesse durch einen freien Zugang auf das CAFM-Wiki dokumentiert und mit definierten Eingangskanälen in der Kommunikation versehen worden.

Für die zum Zeitpunkt der mfm-Beschlüsse noch nicht definierten Pflegeprozesse im Kontext der „Grafischen Integration“ im CAFM-System wurden ergänzende Prozesse einerseits und entsprechende umfassende Rollen- und Rechte in den dafür notwendigen CAFM-Modulen andererseits im Laufe des Projektes modelliert und eingerichtet.

Im Rahmen der Grundlagenarbeiten wurde das Immobiliendatenmanagement strukturell erweitert und mit einer zusätzlichen Unterteilung in zentrales und dezentrales Stammdatenmanagement versehen. Die sich daraus ergebende neue mfm-Rolle „dezentrales Stammdatenmanagement“ wurde personalorganisatorisch beschrieben und in Abstimmung mit dem Personal- und Organisationsreferat an das Kommunalreferat zur weiteren Bearbeitung übergeben.

Die für eine hohe Prozessqualität herausragende Rolle der Datenqualität im CAFM-System wurde durch die stadtweite Positionierung des CAFM-Stammdatenmanagement im Lauf der Projektarbeiten dauerhaft eingefordert und gefördert.

1.19. Reorganisation des SAP Customizings der SAP-Applikationen

Die Umsetzung des Customizing-Beschlusses wurde durch das CAFM-Projekt abgebildet. Der Customizing-Beschluss 08-14 / V 11303 vom 24.07.2013 hat als Kernauftrag die Verlagerung des Customizings (organisatorisch und IT-technisch) des Münchner kommunalen Rechnungswesen (MkRw im SAP System) von der Stadtkämmerei zum IT-Dienstleister it@M. Zur Umsetzung des Beschlusses mit überwiegend organisatorischem Anteil wurden die Inhalte auf 19 thematisch getrennte Teilaufgaben ausdetailliert und bearbeitet. Mit dem Beginn des Programmes neoIT wurden Teile dieser Aufgaben dorthin ausgelagert, dort bearbeitet und diese Arbeiten durch das CAFM-Projekt einem Monitoring unterzogen.

Nach Ende aller Arbeiten an den Arbeitspaketen in neoIT und CAFM wurden die Ergebnisse mit der Linie reflektiert und nach kleineren Anpassungsarbeiten abgeschlossen. Mit der Übergabe aller Ergebnisse an die Linienorganisation endete dieser Teil des CAFM Projektes.

1.20. Fortbildungsmaßnahmen

Neben denen aus dem vorlaufenden Organisationsprojekt stammenden Maßnahmen wurden für alle Mitarbeitenden unterschiedlichste Fortbildungsmaßnahmen durch das zentrale Fortbildungsmanagement im CAFM Projekt konzeptioniert, digitalisiert und durchgeführt. Beginnend mit ersten Schulungen 2014 bis 2019 wurde durch die Coronakrise verursacht in den Jahren 2020, 2021 und 2022 erhebliche Teile der Fortbildungsformate auf Onlineseminare konzeptionell transformiert. Lediglich Grundlagenschulungen und Seminare, die im Wesentlichen durch vor Ort Begehungen von Immobilien, unter Verwendung mobiler digitaler städtischer Tablets, designt waren, wurden unter entsprechenden Sicherungsmaßnahmen weiter in Präsenz abgehalten.

In der ursprünglichen Konzeption von 2012/2013 ist von bis zu 1.500 Anwenderinnen und Anwendern ausgegangen worden. Mittlerweile werden bis zu 3.000 Personen auf dem CAFM-System arbeiten. Entsprechend umfassend wurden die Fortbildungsmaßnahmen, auf die thematischen Aufgabenbereiche der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hin zugeschnitten, summarisch aufgestockt und deutlich mehr Seminartypen angeboten.

Neue Lernmethoden, zahlreiche Videoschulungen, videobasierte Workflow Sequenzen zum Selflearning, aufwendig erstellte Themenvideos und die permanente Bereitstellung dieser barrierefreien digitalisierten Schulungsunterlagen auf Onlinepräsenzen der Stadt

München werden dabei dauerhaft eingesetzt. Ebenfalls wurden in Zusammenarbeit mit dem Personal- und Organisationsreferat (POR) erstmalig die Grundlagen für eine Schulung von Fachanwendungen auf mobilen Endgeräten in der Linie des POR durch das CAFM Projekt realisiert. Es entstanden dabei mehrere Seminartypen, welche die Anwendung anspruchsvoller Fachverfahren, sowohl auf mobilen Endgeräten (Tablet) als auch auf stationären Geräten, vermitteln und die gestiegenen Herausforderung an die digitalen Kompetenzen der städtischen Beschäftigten gezielt aufgreifen.

In Summe sind über 2.500 Personen in mehreren hundert Seminaren und über vierzig Seminartypen in Präsenz und Online geschult worden. Darüber hinaus wurde eine umfassende stadtinterne Trainerinnen- und Trainerakquise betrieben, um auch nach dem Ende der jeweiligen Teilprojekte die Seminarreihen in der Linienorganisation unterbrechungsfrei in hoher Qualität stattfinden zu lassen. Die zukünftige Seminarplanung, sowie alle relevanten Unterlagen wurden an das POR zum Ende des Projektes übergeben. Die jährliche Abstimmung der Schulungsbedarfe findet damit ab sofort zwischen dem POR und der stadtweiten CAFM Professionalgroup² statt. Für das Jahr 2023 nach dem Projektende im Dezember 2022 wurden Termine und geschätzter Bedarf der mfm-Referate gesetzt und die Überleitung aus dem Projektkontext in die Linienfortbildung ist vollständig, erfolgreich umgesetzt.

1.21. Veränderungsmanagement

Wesentlicher Bestandteil des CAFM Projektes in den Jahren 2014 bis 2020 war das im Projekt etablierte Veränderungsmanagement und die dadurch mögliche umfassende Nutzung von Maßnahmen des Veränderungsmanagements. Dabei wurden alle klassischen Themen von Projektarbeit, Personalveränderung, Organisationsveränderung, Umstieg auf anspruchsvolle IT-Lösungen, neue Rollen in der täglichen Arbeit, Methoden der Anpassung an Veränderungen durch gezielte Maßnahmen konzeptionell und auch vor Ort in den Einheiten durchgeführt. Befragungen, Erstellung und Kommunikation von Meinungsbildern, Konzeption von Workshops für TOP-Führungskräfte, Unterstützung im Konfliktmanagement sind nur einige Beispiele. Speziell für die Belange der einzelnen mfm-Referate zugeschnitten Veränderungsworkshops und -offene Veranstaltungsformate, sowie die Konzeption und Begleitung projektinterner Teambuildingmaßnahmen runden das durchgeführte Portfolio ab.

1.22. Bereitstellung des Elektronischen Dokumentenmanagement im CAFM

Für die bestehenden und neuen Dokumente, die in den Geschäftsprozessen des Facility Management bearbeitet bzw. erstellt werden, ist eine an den Prozessaktivitäten einerseits und der neu geschaffenen Immobilienstruktur andererseits ausgerichtete digitales Dokumentenmanagement eingerichtet. Auf der IT-technischen Basis des bestehenden Dokumentenmanagementsystem-Standards der LHM wurde der SAP-basierte Teil des CAFM-Systems mit definierten Ablagepunkten versehen, an denen die mfm-Akteure Vertragsdokumente, Pläne, Fotografien revisionssicher ablegen können. Mit dieser Möglichkeit ist sichergestellt, dass die mfm-Referate für die FM-Prozesse benötigten Quelldokumente zentral und gesichert bereit stellen können. Darüber hinaus besteht für alle am entsprechenden Geschäftsprozess beteiligten Rollen, unabhängig von der Referatszugehörigkeit, die Möglichkeit der Sichtung dieser Unterlagen, ohne dass

² Referatsübergreifende Arbeitsgruppe aller Referate, die das CAFM-System im Einsatz haben zzgl. der Stadtkämmerei, dem Personal- und Organisationsreferat und it@M als IT-Dienstleister. Die CAFM-Professional Group ist bei der Referatsleitung des Kommunalreferates angesiedelt. Die Arbeitsgruppe stimmt die laufenden Anforderungen an das CAFM-System stadtweit fachlich ab und vereinbart mit dem IT-Dienstleister Art, Zeitpunkt und Umfang der IT-technischen Erweiterungen/Anpassungen

Dokumente dabei verändert werden können. Die Belange des Datenschutzes werden über ein definiertes Rollen- und Rechtekonzept gesteuert.

1.23. Fachverfahren Arbeitsschutz des Personal- und Organisationsreferates

Mit dem im POR angesiedelten Fachthema wurde ein eigenes IT-Vorhaben parallel zu CAFM vorangetrieben. In Abstimmung mit dem CAFM Projekt wurde eine Schnittstelle realisiert, die auf Ebene der Grundstücks-Gebäudedaten die zentralen Immobilieninformationen aus dem CAFM-System in die IT-Lösung für den Arbeitsschutz überträgt und aktualisiert. Ein weiterer Ausbau auf Raumebene ist möglich, sobald die mfm-Referate die Stammdaten auf Raumebene bereit stellen. Für das Referat für Bildung und Sport wird das bis zum Jahresende 2023 erwartet.

1.24. Projektplanung Releasemodell

Die große Anzahl von Fachthemen wurde für einen gesteuerten Realisierungsablauf in IT-technisch machbare Auslieferungspakete aufgeteilt, die in einer fachlich sinnvollen und best-praxis SAP-technisch notwendigen Reihenfolge zu einem Projektplan zusammengefasst worden sind.

Dem auf Fachthemen und Geschäftsprozessen basierenden Auslieferungsmodell widersprach allerdings die Notwendigkeit, alle Inbetriebnahmen mit integrativem Anteil in das Rechnungswesen jeweils nur zu einem Jahreswechsel in Betrieb nehmen zu können.

Es wurde daher ein hybrides Vorgehensmodell gewählt, das für alle Themen der Integration in den Haushalt, das Rechnungswesen und die Kosten- und Leistungsrechnung ein „BigBang-Szenario“ vorsah. Das Vorgehen reduzierte die Doppelarbeiten in bestehenden Fachverfahren und dem neuen CAFM-System auf ein zwingend notwendiges Mindestmaß.

2. Herausforderungen, Erfolge und Empfehlungen

2.1. Herausforderungen im Projektkontext

Die durch das vorlaufende Organisationsprojekt festgelegten Vorgaben von immobilienfachlichen Definitionen und Geschäftsprozessen sind gerade zu Beginn des IT-Projektes nicht konsistent im Fachbereich präsent gewesen.

Eine bis heute existierende Fehlinterpretation des Begriffes eines „SAP-Standards“ implizierte hierbei die Lösung fachlicher Fragestellungen durch einen simplifizierenden Prozessansatz der Firma SAP SE bzw. deren IT-Produkte oder Beratungsleistungen. Dies war und ist nicht der Fall. Die unterschiedlichen Vorstellungen bezüglich eines SAP-Standards erschwerten die Projektarbeit erheblich. Während zunächst alle notwendigen und wünschenswerten Anforderungen erhoben wurden, konnten nicht alle geforderten Funktionalitäten umgesetzt werden.

Ein weitere Herausforderung ist das, in Teilen, sehr verteilte Fachwissen in den mfm-Referaten. Abstimmungstermine mit der Teilnahme von sehr vielen Mitarbeitenden aus den Fachreferaten zu einem Geschäftsprozess waren die Regel.

2.2. Erfolgsgories

Durch die erheblichen Anstrengungen aller Beteiligten sind die in den mfm-Beschlüssen gesetzten Ziele, eines referatsübergreifenden Handelns auf Basis der modellierten Geschäftsprozesse, überwiegend erreicht worden.

Besonders effizient und effektiv ist, dass alle mfm-Referate mit stadtweit identischen Quellinformationen zu städtischen Immobilien arbeiten und die Integration der Geschäftsprozesse in das Rechnungswesen eine sehr deutliche Verbesserung der Quantität, Qualität und Aktualität immobilienbezogener Finanzdaten hat.

Besonders erfreulich hat sich die Zusammenarbeit zwischen den mfm-Referaten entwickelt. Diese war anfänglich von „Silodenken“ geprägt und ist einem auf Arbeitsebene produktiven und durch Vertrauen geprägtem Miteinander gewichen. Die damit erreichte Kulturveränderung zeigt sich insbesondere auch in der etablierten CAFM-Professionalgroup die referatsübergreifende Themen bearbeitet, welche nur gemeinsam gelöst werden können. Dabei kommt der Stadtkämmerei in Fragen der Integration des Immobilien- und Facility Management in das Rechnungswesen/den Haushalt eine Kompetenzrolle zu, aufgrund derer diese auch für entsprechende Themen in der CAFM-Professional Group als stimmberechtigtes Mitglied fest verankert ist.

2.3. Empfehlungen

In der Projektlaufzeit sind Themen aus Sicht der Fachlichkeit platziert worden, die nicht im ursprünglichen Projektumfang enthalten waren, nicht immer aufgenommen bzw. aufgrund mangelnder Ressourcen nicht realisiert werden konnten. Darüber hinaus sind, aufgrund der zeitlichen Verzögerung des Integrationsrelease in der Projektplanung und des Programmbeginns von digital4finance, nicht alle gewollten Inhalte in der zur Verfügung stehenden Projektlaufzeit digitalisiert worden. Folgende Schwerpunktthemen sollten daher einer zeitnahen Lösung zugeführt werden:

2.3.1. Die Integration der Anlagenbuchhaltung in das SAP Modul FI-AA der Stadtkämmerei

Die steuerliche Abschreibung der Immobilien erzeugt einen Finanzfluss, welcher in der Gesamtbetrachtung einer Immobilienportfoliostrategie abgebildet sein sollte. Obwohl das Thema nicht Gegenstand des CAFM-Projektauftrages war, wurde dennoch versucht die notwendigen Maßnahmen für eine Integration zu fixieren. Im Ergebnis konnten jedoch die dafür notwendigen Arbeiten aufgrund der zeitlichen Überschneidung mit einem Projekt der Stadtkämmerei, welches sich im möglichen Projektzeitfenster CAFM mit der Anpassung der Anlagenbuchhaltung beschäftigte, nicht umgesetzt werden. Da das Programm digital/4finance dieses Thema bereits nachträglich auf die eigene Agenda gesetzt hat, wird den mfm-Vermieterreferaten empfohlen dieses Thema intensiv zu begleiten.

2.3.2. Grundsteuerfachverfahren der Stadtkämmerei

Kurz vor Produktivsetzung der Integrationsrelease konnte dem zusätzlichen Wunsch der Fachreferate das Fachverfahren der Grundsteuer an das CAFM-System anzubinden einerseits aus Ressourcengründen heraus, aber auch aus Sicht einer Risikoabwägung nicht entsprochen werden. Für eine vollständig medienbruchfreie Bearbeitung der Betriebskostenabrechnung im CAFM-System ist es sinnstiftend, dieses Fachverfahren mittels Schnittstelle anzubinden. Das Programm d4f wurde diesbezüglich bereits eingebunden. Eine Schnittstelle sollte realisiert werden.

2.3.3. Stundenweise Vermietung von Immobilienressourcen des RBS

Im Verlauf der Arbeiten zur kaufmännischen Integration der Belegungsprozesse wurde umfassend geprüft, ob und wie eine Anbindung des bestehenden Fachverfahrens des RBS aus dem Geschäftsbereich Sport möglich ist. Aufgrund des überalteten und nicht mehr den neuen Immobilienstrukturen entsprechenden Aufbaus der Datenbank konnte keine erfolversprechende Schnittstelle etabliert werden. Vielmehr wurde konzeptionell festgestellt, dass die wirtschaftlichste Methode die Integration der Anforderungen des

RBS in das bestehende CAFM-System ist. Es wird daher empfohlen, dass das RBS in enger Abstimmung mit der CAFM-Professional Group ein eigenes Projekt diesbezüglich aufsetzt, mit dem Ziel, auch die Anforderungen an die (stundenweise) Vermietung von Immobilienressourcen u. a. aus dem Geschäftsbereich Sport, vollständig in das CAFM-System zu integrieren.

2.3.4. Arbeitsschutz-Fachverfahren des Personal- und Organisationsreferates

Das zeitversetzt zum CAFM-Projekt begonnene Projekt zur Einführung des Fachverfahrens wurde mittels Schnittstelle durch das POR an die „Architektursicht“ des CAFM-Systems auf der Ebene Grundstück und Gebäude angebunden. Da die im POR eingesetzte Software sich im Wesentlichen auf die Immobilienstrukturen (Grundstück, Gebäude, Etage, Raum, Aussenfläche) bei der Verortung, der Ermittlung und weiteren Verfolgung von Risiken am Arbeitsplatz stützt, erschien es bereits von vornherein sinnvoll, diese Schnittstelle weiter auszubauen. Bedauerlicherweise kann die gewählte Software nicht weiter an den SAP-Standard angepasst werden. Im Verlauf des Lifecycles sollte daher über eine Anpassung der bestehenden Softwarelösung hin zu einer Integration in das CAFM-System nachgedacht werden.

2.3.5. Kreditorische Geschäftsprozesse mfm

Die Realisierung der quantitativ sehr viel geringer und weniger einheitlich ausgeprägten mfm-Geschäftsprozesse, wie z. B. Ankauf oder Anmietung wurde für das Integrationsrelease geplant und ausgearbeitet. Dabei setzte das CAFM Projekt auf ein in der SKA bereits benanntes IT-Vorhaben, dass die kreditorischen Geschäftspartner aus der überalteten Lösung unter dem SAP Modul FI in den neueren SAP-Standard auf Basis der Anwendung PSCD überführt. Mit der Entscheidung das Programm d4f in der Stadtkämmerei aufzusetzen, wurde dieses Thema in das Programm d4f integriert. Da d4f wiederum nur sequentiell nach dem Gesamtprojekt CAFM stattfinden kann, ist die Realisierung dieser kreditorischen mfm-Geschäftsprozesse noch offen. Es wird daher empfohlen, dass das Kommunalreferat die betroffenen Geschäftsprozesse in ein eigenes Projekt zusammenführt und dabei in enger Abstimmung mit dem Programm d4f die Zeitschiene fixiert.

2.3.6. Das Release 5.0 im CAFM-Projekt

Das ursprünglich geplante Release 5.0 enthält alle übergreifenden Berichtsthemen zum Immobilienportfolio, die auf einen bereits aktualisierten, umfassenden Datenbestand der Münchner Immobilien aufsetzen. Darüberhinaus sind Themen des Infrastrukturellen Facility Management (Reinigung, Zugang- und Sicherheit) vorgesehen. Die Lösungen für ein SAP-integriertes Modul sind auf dem Markt vorhanden und können nach Ausschreibung und Vergabe integriert werden. Für die Themen des Infrastrukturellen FM basieren jedoch alle wirtschaftlichen IT-Lösungen auf einer bestehenden grafischen und alphanumerischen Abbildung der Bestandsimmobilien. Es müssen CAFM-CAD Pläne auf Raumebene vorhanden sein, um Themen wie das Reinigungsmangement oder Schliesskreise unkompliziert und effizient abbilden zu können. Gleichermaßen gelten diese Voraussetzungen auch für alle Schnittstellenthemen rund und das Energiemanagement von Immobilien.

Aufgrund der zuvor ausgeführten zwingenden Sequenzialität des Gesamtprojektes CAFM und dem Programm d4f wurde strategisch entschieden, das Release 5.0 zugunsten des Programmes d4f zurückzustellen.

Es wird empfohlen, mit der Planung für diese Inhalte zu beginnen, sobald absehbar ist, dass das Program d4f die bereits realisierten CAFM-Themen auf die neue SAP-Plattform transferiert hat.

2.3.7. Anpassung bestehender Vorsysteme an das städtische CAFM-System

Im Rahmen des Projektauftrages wurden die zuvor definierten Altsysteme ersetzt bzw. angepasst. Für einen kleinen Teil nicht bekannter Vorsysteme wurden keine Anpassungen vorgenommen. Dies führt zu einem Medienbruch bei der Erstellung der Betriebs- und Nebenkostenabrechnung mit manuellen Aufwänden. Es sollte geprüft werden welche prozessualen und IT-technischen Maßnahmen notwendig sind, um die betroffenen Vorsysteme für die vollständig, medienbruchfreie digitale Erstellung der Betriebs- und Nebenkostenabrechnung anzupassen. Es wird empfohlen, nach erfolgreicher Prüfung der Wirtschaftlichkeit, die relevanten Vorsysteme im Rahmen eines Projektes zu ertüchtigen.

2.4. Zusammengefasst

Wesentliche Ziele des mfm-Beschlusses, die im CAFM Beschluss ausgearbeitet wurden, konnten erreicht werden. Das Überschreiten von Referatsgrenzen durch digitalisierte Geschäftsprozesse ermöglicht nun ein effizientes, sowie effektives Arbeiten der Stadtverwaltung mit ihren Immobilien.

Die besonders komplexe und mit einem hohen Schwierigkeitsgrad versehene Herausforderung, eine definierte, stadtweit einheitliche Sicht auf den Immobilienbestand zu definieren, etablieren und in seinen Kernstrukturen und -informationen digital zentral bereit zu stellen, konnte gemeinsam mit großem Erfolg realisiert werden.

Damit ist ein großer, erster Schritt in Richtung einer digitalen Immobilienverwaltung der Landeshauptstadt München gelungen.

Alle kaufmännischen Geschäftsprozesse mit debitorischen Geschäftspartnern sind digitalisiert, das Technische Facility Management vollständig abgebildet und in das Rechnungswesen integriert.

Das Gebäudezustandsmanagement wurde erstmals in eine gesamthafte digitale Lösung überführt, als erstes Fachverfahren sowohl stationär als auch mobil auf Tablets vollständig produktiv gesetzt und als integrativer Bestandteil des CAFM-Systems bereit gestellt.

Mit der grafischen Integration werden den Fachbereichen Informationsinhalte bereit gestellt, die einerseits die Geschäftsprozesse beschleunigen und andererseits bis dato über alphanumerische Abbildungen nicht möglich waren.

3. Darstellung der Kosten

Die Kostendarstellung erfolgt im nichtöffentlichen Teil.

4. Beteiligung und Stellungnahmen der Referate

Die CAFM-Verantwortlichen der mfm-Referate, der Vertretung der Mieterreferate (KVR), dem Personal- und Organisationsreferat und der Stadtkämmerei wurden bei der Erstellung des Entwurfs eingebunden.

Die Stellungnahmen liegen als Anlage bei.

Anhörung des Bezirksausschusses

In dieser Beratungsangelegenheit ist die Anhörung des Bezirksausschusses nicht vorgesehen (vgl. Anlage 1 der BA-Satzung).

Korreferentin (RIT) und Verwaltungsbeirat (RIT-I), Verwaltungsbeirätin (it@M)

Die Korreferentin des IT-Referats, Frau Stadträtin Sabine Bär, der zuständige Verwaltungsbeirat von RIT-I, Herr Stadtrat Lars Mentrup, und die Verwaltungsbeirätin von it@M, Frau Stadträtin Judith Greif, habe einen Abdruck der Sitzungsvorlage erhalten.

II. Bekannt gegeben

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Der / Die Vorsitzende

Die Referentin

Ober-/Bürgermeister/-in
ea. Stadtrat / ea. Stadträtin

Dr. Laura Dornheim
Berufsm. Stadträtin

III. Abdruck von I. mit III.

über die Stadtratsprotokolle
an das Direktorium - Dokumentationsstelle
an die Stadtkämmerei
an das Revisionsamt

z. K.

IV. Wv. - RIT-Beschlusswesen