

Erstellung von Betreiberkonzepten für die nachhaltige Planung des Facility Managements

Georg Wiesinger

rheform - EntwicklungsManagement GmbH, Düsseldorf, Deutschland

Kurzfassung

Betreiberkonzepte sind die Grundlage für die Planung des Facility Managements. Obwohl die Erstellung von Betreiberkonzepten in vielen Vorschriften zum Planen und Bauen öffentlicher Gebäude vorgeschrieben ist (RBBau 2009), (LFNB 2011), existieren weder standardisierte Verfahren zur Erstellung eines Betreiberkonzeptes, noch wird dieses zentrale Instrument zur systematischen Planung des Facility Managements, in der Literatur zum Facility Management detaillierter behandelt (AHO16 2010), (Dietrichs, 2006), (Krimmling, 2008), (May, 2004), (Nävy, 2003), (Diedrichs, 2006). Erst durch die Planung der Prozesse der Nutzung und des Betriebs in einem Betreiberkonzept können entwurfsbegleitend die Aspekte der Sicherheit, Arbeitsschutz, Umweltschutz, Wartung, Reinigung, Entsorgung, Grünpflege und Winterdienst kosteneffizient berücksichtigt werden. Dabei wird die Prozessmodellierung, ein etabliertes Forschungsgebiet in der Logistik und der Fabrikplanung (Wiesinger, 2010), (Winz, 1997), (Pielok, 1993), (VDI 2001) genutzt. Diese fundierten Verfahren der Prozessbeschreibung, Prozessanalyse und -optimierung wurden in drei Case Studies auf das Facility Management übertragen.

Keywords: Strategische Planung, Flächeneffizienz, Prozessmodellierung und -optimierung, Betreiberkonzept

1. Grundlagen und Erfordernis von Betreiberkonzepten

Betreiberkonzepte sind die zentrale Grundlage für den Aufbau und die Umsetzung einer Facility Management Strategie. Der folgende Beitrag zeigt am Beispiel von zwei Hochschulneubauten und einem Verwaltungsgebäude mit Werkstätten und Lager, wie durch den Einsatz von Betreiberkonzepten, das Facility Management planungsbegleitend, kontinuierlich und effizient qualifiziert werden konnte.

Es existieren aktuell verschiedene gesetzliche Anforderungen (z.B. Betreiberverantwortung), welche bezüglich nachweisender und anweisender Dokumente die Erstellung von Betreiberkonzepten verlangen. Die Anlageneigentümer und Betreiber sind nach §§ 836-838

BGB schadenersatzpflichtig bzw. haften gemäß der Betreiberverantwortung und Verkehrssicherungspflicht für den ordnungsgemäßen Betrieb der baulichen und technischen Anlagen. Der Betreiber ist demnach gesetzlich verpflichtet, die technischen Anlagen des Gebäudes nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik bestimmungsgemäß zu betreiben. Es ist daher in einem Betreiberkonzept zu beschreiben, wie die Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, bezogen auf die folgenden Punkte in einwandfreiem Zustand unterhalten werden:

- allgemeine Anforderungen an Leistung und Qualität
- Sicherheit
- Arbeitsschutz
- Umweltschutz
- Anforderungen an die Hygiene
- Verkehrssicherungspflicht
- organisatorische Regelungen und
- Wirtschaftlichkeit

In der Richtlinie für RBBau für Baumaßnahmen des Bundes wird eine sorgfältige Bedarfsplanung gefordert (RBBau 2009). Diese Bedarfsplanung dient der Ermittlung vieler betriebs- und planungsrelevanter Angaben wie: Raumfunktionen, Betriebsabläufe sowie die spezielle Nutzung von Räumen mit besonderen technischen Anforderungen. Im Sinne des nachhaltigen Betriebes der Bundesbauten wird in der RBBau auch die Erstellung eines Betreiberkonzeptes gefordert.

Weitere Hinweise auf die Notwendigkeit von Betreiberkonzepten sind zudem im Leitfaden für Nachhaltigkeit des BNB auffindbar (LFNB 2011). Dort wird die Prozessqualität anhand des Vorliegens eines qualifizierten Betreiberkonzepts geprüft. Zudem wird für das bedarfsgerechte und langfristige Betreiben der technischen sowie baulichen Anlagen ein Betreiberkonzept verlangt, in welchem die folgenden Punkte zu beschreiben sind:

- Wahrnehmung der Betreiberpflichten
- Sicherstellen der Betriebssicherheit der baulichen und technischen Anlagen
- Steigerung der Wirtschaftlichkeit
- Steuerung der Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit

Betreiberkonzepte dienen somit als Dokumentation zur Erfüllung verschiedener gesetzlicher Pflichten (Betreiberverantwortung, Arbeitsschutz, Umweltschutz, Verkehrssicherungspflicht).

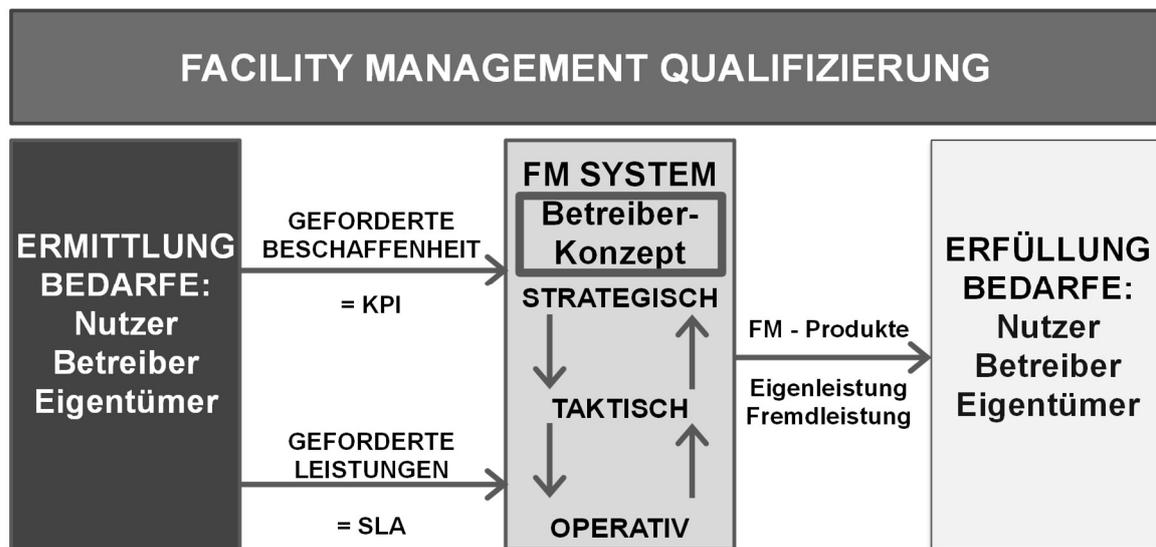


Abb. 1: Das Betreiberkonzept als zentrales Instrument zur Qualifizierung des FM

Auch verschiedene VDI Normen (z.B. VDI 6200 2010) verweisen darauf, dass die Funktionsfähigkeit technischer Anlagen ein Betreiberkonzept erfordert. Abbildung 1 zeigt, wie mit Hilfe eines Betreiberkonzeptes die Bedarfe Nutzer, Betreiber und Eigentümer so abgefragt, modelliert und optimiert werden, dass deren Qualitätsanforderungen im Facility Management zielgerichtet erfüllt werden können.

2. Vorgehensweise zur Erstellung eines Betreiberkonzeptes

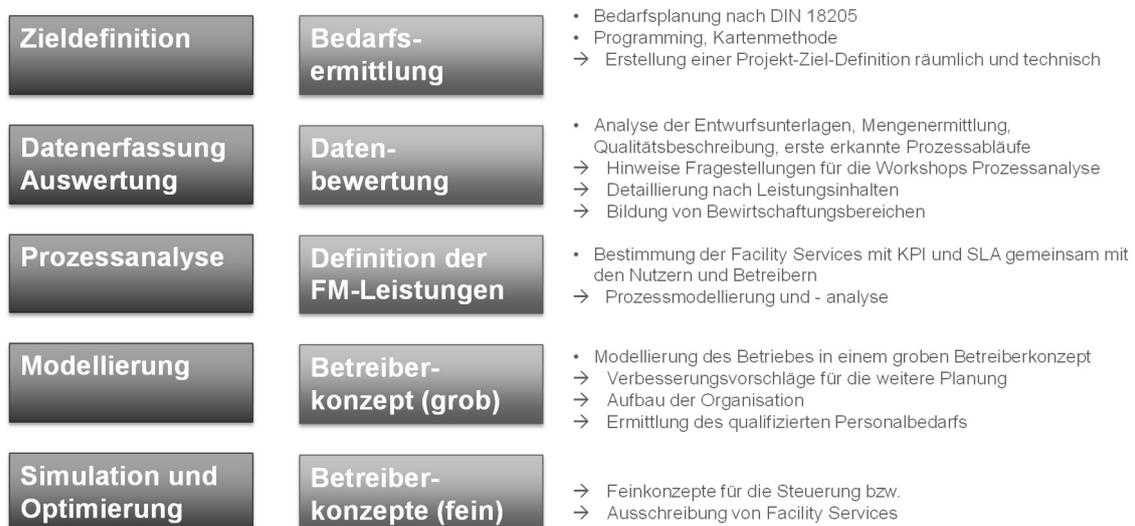


Abb. 2: Vorgehensmodell Betreiberkonzepte

Abbildung 2 zeigt die in 3 Fallstudien (2 neugegründete Hochschulen und eine neue Konzernzentrale) angewandte Vorgehensweise zur Facility Management Qualifizierung. Diese beginnt mit der Zieldefinition. Großbauprojekte werden in der Regel nicht durch einen einzelnen Bauherrn, sondern durch eine Vielzahl von zu beteiligenden Institutionen, Interessenvertretern und Wissensträgern geplant. Insbesondere öffentliche Bauten unterliegen vorgegebenen Planungsverfahren (z.B. RBBau 2009) und definierten Kostenbudgets (z.B. Kennzahlenrichtwerte Informationsstelle Wirtschaftliches Bauen Freiburg). Innerhalb dieser Rahmenbedingungen sind anspruchsvolle bauliche und technische Anlagen z.B. für Labore, Hörsäle, Mensen etc. zu planen, zu bauen und zu betreiben.

Die unterschiedlichen Beteiligten (Bauherr, Nutzer, Betreiber, Planer und Fachplaner) setzen sich wiederum aus unterschiedlichen Fachdisziplinen zusammen und sind in einem ganzheitlichen Planungsansatz unter nachhaltigen Gesichtspunkten mit einzubeziehen. Der Betrachtungszeitraum erstreckt sich dabei von der ersten Idee bis zum Betrieb der Gebäude und technischen Anlagen. Für die Zieldefinition sind daher viele Workshops mit Nutzern, Eigentümern und Betreibern durchzuführen. Da es sich bei Hochschulen um nutzerorientierte Gebäude handelt (Pfnür, 2010) sind die Anforderungen der Nutzer in den Planungsprozess möglichst frühzeitig zu integrieren.

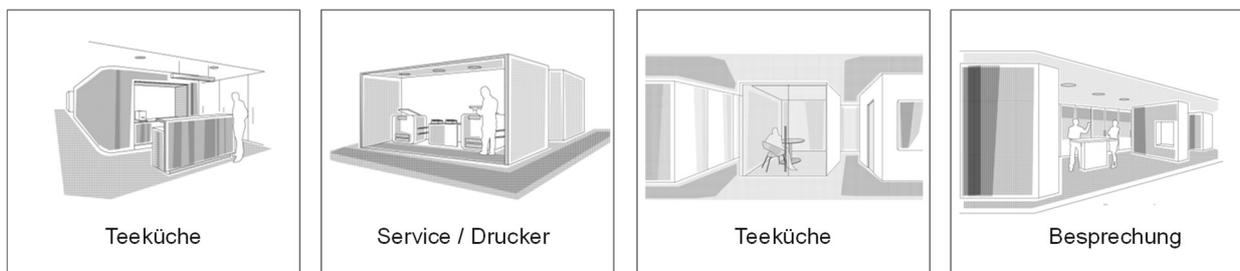


Abb. 3: Bedarfplanung: Ermittlung der Raumbedarfe und Funktionen mit Karten (rheform)

In der Bedarfplanung werden verschiedene Werkzeuge der Kommunikation in Workshops mit den Nutzern und Betreibern angewandt (z.B. Kartenmethode, Programming, Prozessmodellierung, siehe auch Abb. 3). Mit Hilfe der von rheform entwickelten Kartentechnik können die verschiedenen Raumsituationen hinsichtlich der Nutzungsanforderungen hinterfragt und geplant werden. Auch Funktionsprogramme und Zugehörigkeiten lassen sich damit sehr schnell und übersichtlich mit den Betroffenen und Entscheidern am Tisch entwickeln.

Bevor Flächen oder technische Anlagen geplant werden, sollten in der Bedarfsplanung - gemeinsam mit den Nutzern - die Anforderungen auch im Sinne des Facility Managements in einem qualifizierten Raum- und Funktionsprogramm definiert werden. Das Raum- und Funktionsprogramm beschreibt dabei die Funktionen und Anforderungen der Gebäude, Räume und technischen Anlagen. Damit wird eine Ziel-Definition eines Projektes schon vor der Planung möglich. Diese nutzergerechte Beschreibung der Planungs- und Bauaufgabe dient als Grundlage und Bewertungsmaßstab für den sich anschließenden Architektenwettbewerb. Somit enthält das Raum- und Funktionsprogramm bereits erste Hinweise auf den Betrieb (z.B. Wartungsfaktor, Zugänglichkeit der Anlagen, Belegungsreserven).

Der Vorentwurf bzw. der Entwurf der Architekten wird hinsichtlich Mengen und Qualitäten aus der Sicht des Facility Management analysiert. Die Datenerfassung und -auswertung der Planung ergibt meist schon viele Hinweise und Fragestellungen aus der Sicht des Facility Management. Dies sind z.B. Zugänglichkeit von Fassaden und Dachzentralen, Einbringmöglichkeiten von Großgeräten, Reserven für Nachbelegung von Medienleitungen in Schächten etc. Weiterhin können anhand der Pläne die Leistungsinhalte nach Wirtschaftsbereichen unterteilt werden. Hierzu werden alle Prozesse nach GEFMA 200 mit den Standortverantwortlichen Personen durchgegangen und entschieden, welche Leistungen in Eigen- oder Fremdleistungen durch wen erbracht werden. Danach werden die Bewirtschaftungsbereiche definiert, welche in der Prozessmodellierung detaillierter untersucht und beschrieben werden.

Prozesskettenanalyse ...

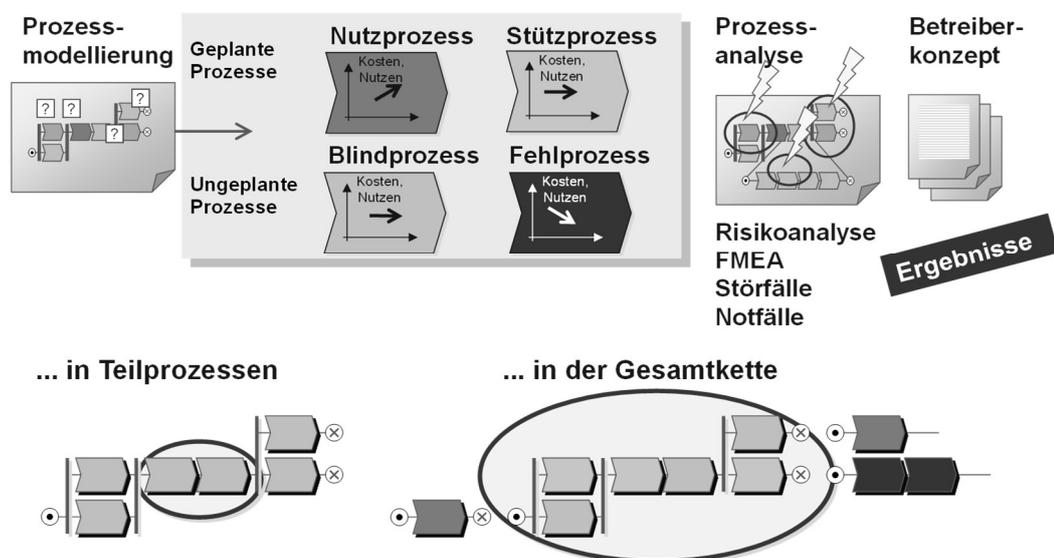


Abb. 4: Prozesskettenanalyse (VDI 3600 2001)

Für das Betreiben aus Sicht des Facility Management sind insbesondere Prozessmodelle hilfreich, welche die Betriebsabläufe visualisieren. Die Prozessorientierung ist in der DIN 15221 Teil 4 (2011) Grundlage für das Qualitätsmanagement des Facility Management. Das Prozessmanagement (Gadatsch, 2008, VDI 3600 2001) bildet die Grundlage zur Gestaltung und Optimierung der Wertschöpfungskette aus Eigenleistungen und Fremdleistungen. Durch die Modellierung der Prozesse des Facility Management in Prozessketten können die Abläufe simuliert, analysiert und optimiert werden. Die Prozessmodelle dienen folglich der:

- Veranschaulichung der Betriebsabläufe
- Optimierung der Betriebsabläufe
- Erstellung einer auf die Ziele des FM ausgerichteten Aufbau- und Ablauforganisation
- Risikoanalyse bei Störfällen
- Planung der Bereitschaftszeiten
- Erstellung eines Qualifikationsprofils für die Mitarbeiter
- Aufbau einer Instandhaltungsstrategie
- Steuerung der technischen Anlagen mittels der Gebäudeautomation

Dieser prozessorientierte Ansatz wird bereits erfolgreich für die Qualifizierung von Dienstleistungen (Bruhn, 2006) (Bruhn & Stauss, 2007) und der Logistik (Bullinger, Scheer, 2005, VDI 3600 2001) angewandt. In der DIN EN 15221 Teil 4 (DIN 15221 2011) werden Prozessmodelle als Grundlage für den Aufbau eines strategischen Facility Management gefordert.

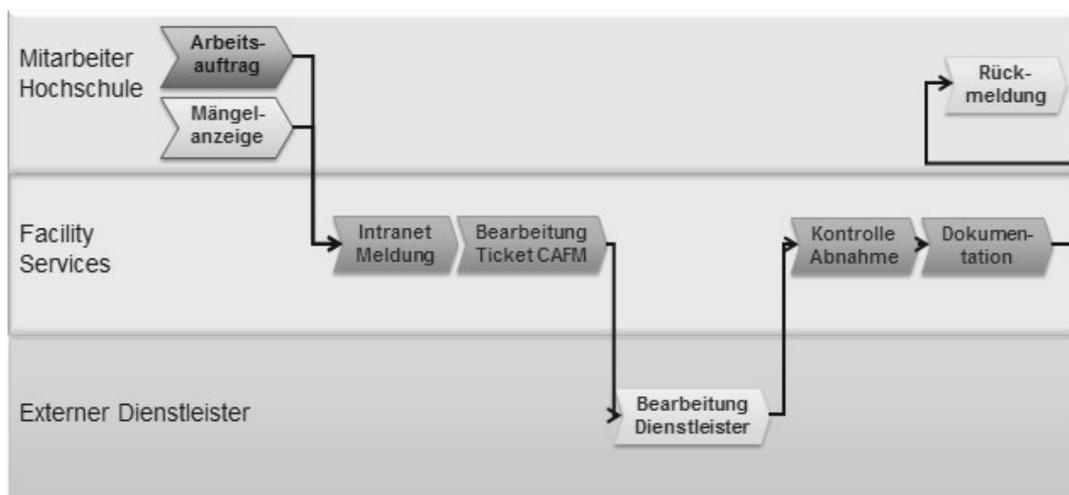


Abb. 5: Beispiel für einen Prozessablauf mit Ticket

Aufbauend auf dem für die Planung und das Bauen erstellten Grobkonzept werden in Feinkonzepten die fremd vergebenen Leistungen detaillierter beschrieben. Auf der Grundlage der detailliert untersuchten Prozessmodelle werden dabei die detaillierten Betreiberkonzepte zu den einzelnen Gewerken z.B. Reinigungskonzept, Sicherheits- und Bewachungskonzept, Grünpflegekonzert, Winterdienstkonzept erstellt. Diese detaillierten Betreiberkonzepte werden anschließend für die Ausschreibung dieser Facility Services genutzt bzw. für die Steuerung der intern oder extern erbrachten Leistungen. Da die Prozesse detailliert modelliert wurden können die erforderlichen Personalqualifikationen und -kapazitäten ermittelt werden. Die Prozessmodelle werden weiterhin zur Ermittlung prozessbezogener Nutzungskosten genutzt. Dies ist wesentlich präziser und zuverlässiger als rein auf der Basis flächenbezogener Benchmarks ermittelte Nutzungskosten.

Trotz der aufgezeigten Forderungen nach prozessorientierten Betreiberkonzepten als Grundlage für das Facility Management, existieren bisher keine konkreten Vorgehensweisen, Angaben und qualitativen Anforderungen an die Art und den Umfang der Betreiberkonzepte. Zudem lassen sich in der Fachliteratur nur sehr wenige Beispiele finden, in welchen die Beratungs- bzw. Planungsinhalte zum Aufbau des Facility Managements und der FM-Produkte notwendig sind (Preuß, 2010) (AHO 2009). Auch die innerhalb des Wettbewerbs eingereichten Vorentwürfe der Architekten werden in der Vorprüfung aus der Sicht des Facility Management zusammen mit den zukünftigen Betreibern und Nutzern analysiert. Dabei werden Ziele und Anforderungen aus Sicht des Betriebes definiert und durch die Facility Manager in einem Betreiberkonzept festgehalten. Die Qualität der Planung kann mit Hilfe von Betreiberkonzepten planungsbegleitend nach Aspekten des Facility Management optimiert werden.

3. Exemplarische Anwendungen

Das oben beschriebene Verfahren wurde bereits mehrfach erfolgreich bei Großbauprojekten eingesetzt. Aktuell werden in Nordrhein-Westfalen zwei neue Hochschulen realisiert, welche bereits planungsbegleitend nach Facility Management-Gesichtspunkten optimiert wurden. Die neu gegründeten Hochschulen werden jeweils auf zwei räumlich entfernten Standorten verteilt realisiert und betrieben. Der Objektbetrieb des Facility Management sowie die Zusammenarbeit in Lehre und Forschung müssen hierzu standortübergreifend ausgerichtet werden. Die Steuerung der Prozesse des Facility Management wurde dabei in den bereits genannten Betreiberkonzepten beschrieben. Diese wurden systematisch nach den gewünschten, spezifischen Aspekten der Hochschulen ausgerichtet. Die Kernprozesse der

innovativen Studiengänge erfordern die Unterstützung durch eine Vielzahl von FM-Prozessen. Eine grundlegende Forderung war das Outsourcing von möglichst vielen Leistungen, damit ein geringerer Bedarf an eigenem Personal erzielt werden kann. Um dies leisten zu können, wurden gemeinsam mit den objektverantwortlichen Facility Managern ausgereifte Betreiberkonzepte erstellt.

In diesen Betreiberkonzepten werden die folgenden Punkte beschrieben:

- Objektdokumentation mit Aufbau und Ausstattung der Bewirtschaftungsbereiche, der einzelnen Gebäude
- Äußere und innere Erschließung
- Unterschiedliche Nutzungen und Belegungszeiten
- Anforderungen aus FM-Sicht an Materialien und Anlagen
- Sicherheitsbereiche und Zutrittskontrollen
- Aufbau- und Ablauforganisation des FM Dezernates
- Beschreibung der baulichen und technischen Anlagen
- Wartungs-, Inspektions-, Betriebs- und Pflegeanleitungen
- Reinigungsgruppen und -intervalle

Aus den Teilkonzepten für den Betrieb der Reinigung, Technik, Grünpflege sowie des Winterdienstes wurde ein allgemeines Betreiberkonzept für die Planer abgeleitet. Auf der Grundlage des Betreiberkonzeptes erfolgt die Abgrenzung der Zuständigkeiten sowie der Betreiberverantwortung zwischen Hochschule als „Nutzer“ und „Betreiber“ und dem Land als „Eigentümer“. Wichtige Aspekte des Facility Management werden bereits in der Planung beachtet, da begleitend zur Planung das Betreiberkonzept fortgeschrieben wird.

Die Dokumentation wichtiger Projektdaten liefert dem Eigentümer (= Land), dem Nutzer/Mieter (= Hochschule) und den beteiligten Planern, Bauunternehmern sowie Dienstleistern allgemeine Informationen zu den Gebäuden, deren Nutzung und deren Betrieb. Diese einheitliche Dokumentation fördert die Transparenz und die Vergleichbarkeit der Aufgaben im Planungs- und Bauprojekt. Das langfristige Ziel des Planungs- und Bauprojektes, nämlich der möglichst zuverlässige Betrieb der baulichen und technischen Anlagen wird von Anfang an gemeinsam verfolgt.

Eine Vielzahl an baulichen und technischen Anlagen eines Gebäudes benötigt regelmäßige Wartung und Pflege. Insbesondere sicherheitsrelevante Anlagen (z.B. Aufzüge, Feststellanlagen, Brandschutzklappen etc.) werden in widerkehrenden Prüfungen durch Sachverständige oder zertifizierte Überwachungsstellen (ZÜS) auf Funktionsfähigkeit und Zuverlässigkeit hin inspiziert. Deshalb werden im Betreiberkonzept für die Technik Tätigkeiten bzw. Leistungen beschrieben, welche im Rahmen der Wartung von Baugruppen und Bauelementen in technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden durchgeführt werden müssen, um deren Sollzustand zu bewahren.

4. Fazit

Im Beitrag wurde gezeigt, dass der prozessorientierte Ansatz bei der Erstellung von Betreiberkonzepten viele Vorteile bietet. Betreiberkonzepte haben sich in drei Großbauprojekten hervorragend bewährt. Sie dienen der Facility Management Qualifizierung und werden begleitend in dem gesamten Planungszeitraum erstellt.

Im Sinne des Qualitätsmanagement können somit die Prozesse des Betriebs bereits bei der Planung der baulichen und technischen Anlagen berücksichtigt werden. Weiterhin werden im Prozessmodell des Betreiberkonzepts die Notfallkonzepte, Risiko- bzw. Gefährdungsanalysen geplant und nachweislich dokumentiert.

Durch kontinuierliche Rückfragen und das systematische Anfordern und Sammeln der erforderlichen Unterlagen wurde eine Dokumentation erstellt, welche später für die Ausschreibung und die Verträge mit externen Dienstleistern genutzt werden kann. Die detaillierte Dokumentation der baulichen und technischen Anlagen, der Nutzung und der Betriebskonzepte trägt außerdem dazu bei, die Qualität und Zuverlässigkeit der Prozesse langfristig zu steigern.

Die Betreiberkonzepte haben sich bei den Großbauprojekten hervorragend für die Zusammenarbeit im Planungsprojekt bewährt und werden auch die Zusammenarbeit des Hochschulpersonals für den Objektbetrieb und die externen Werk- und Dienstleister unterstützen. Die Betreiberkonzepte dienen als Grundlage für:

- die Auslegung der baulichen und technischen Anlagen durch die Planer beider Standorte

- die zu beteiligenden Institutionen, Interessensvertreter und Wissensträger für die Planung sowie die Gestaltung der Prozesse des FM der technisch anspruchsvollen baulichen und technischen Anlagen (wie z.B. Labore, Hörsäle und Mensen)
- den standortübergreifenden Objektbetrieb der baulichen und technischen Anlagen.

Die unterschiedlichen Beteiligten (Bauherr, Nutzer, Betreiber, Planer und Fachplaner) und die unterschiedlichen Fachdisziplinen können somit nachhaltig in einem ganzheitlichen Planungsansatz integriert werden.

Literaturverzeichnis

- AHO16 (2010): Untersuchungen zum Leistungsbild und zur Honorierung für das Facility Management Consulting Nr. 16, erarbeitet von der VBI-Fachgruppe "Projekt- und Facility Management" in Zusammenarbeit mit dem AHO 4. Auflage.
- Bruhn, M., Stauss, B. (Hrsg.) (2007): Wertschöpfungsprozesse bei Dienstleistungen. Forum Dienstleistungsmanagement. Wiesbaden, Germany: Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler/ GWV Fachverlage GmbH.
- Bruhn, M. (2006): Qualitätsmanagement für Dienstleistungen. Grundlagen, Konzepte, Methoden. Berlin/ Heidelberg, Germany: 6. Aufl., Springer-Verlag.
- Bullinger, H. J., Scheer, A. W. (Hrsg.) (2005): Service-Engineering. Entwicklung und Gestaltung innovativer Dienstleistungen. Berlin/ Heidelberg, Germany: 2. Aufl., Springer-Verlag.
- Deutsches Institut für Normung e. V. (Hrsg.) (2012): DIN EN 15221 – Teil 1-7 Facility Management. Berlin, Germany: Beuth Verlag Facility Management - Teil 1: Begriffe und Teil 2: Leitfaden zur Ausarbeitung von Facility Management-Vereinbarungen; Deutsche Fassung EN 15221-1:2006 und EN 15221-2:2006, Deutsches Institut für Normung e.V. (Hrsg.), Beuth, Berlin, 2006.
- Diedrichs, C. J. (2006): Immobilienmanagement im Lebenszyklus. Projektentwicklung, Projektmanagement, Facility Management, Immobilienbewertung. Berlin/ Heidelberg, Germany: 2. Aufl., Springer-Verlag.
- Gadatsch, A. (2008): Grundkurs Geschäftsprozess-Management. Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis: Eine Einführung für Studenten und Praktiker. Wiesbaden, Germany: 5. Aufl., Vieweg & Sohn Verlag/ GWV Fachverlage GmbH.
- Krimmling, J. (2005): Facility Management. Strukturen und methodische Instrumente. Stuttgart, Germany: Fraunhofer IRB Verlag.
- LFNB (2011): Leitfaden Nachhaltiges Bauen, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.) .
- May, M. (Hrsg.) (2004): IT im Facility Management erfolgreich einsetzen. Das CAFM-Handbuch. Berlin/ Heidelberg, Germany: Springer-Verlag.

- Nävy, J. (2003): Facility Management. Grundlagen, Computerunterstützung, Systemeinführung, Anwendungsbeispiele. Berlin/ Heidelberg, Germany: 3. Aufl., Springer-Verlag.
- Pfnür, A. (2010): Modernes Immobilienmanagement, Berlin/ Heidelberg, Germany: 3. Aufl., Springer-Verlag.
- Pielok, T. (1993): Potential-Management mittels Prozessketten: Diskussion von Praxisbeispielen. In: Prozesskettenoptimierung mit Simulationsmodellen, VDI-Bildungswerk, Düsseldorf, 1993.
- Preuß, N., Schöne L. B. (2010): Real Estate und Facility Management - Aus Sicht der Consultingpraxis, 3. Aufl., Springer-Verlag.
- RBBau (2009): Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes RBBau, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (Hrsg.), 19. Aust.-Lfg.
- VDI 3600 (2001): Prozesse und Prozessorientierung in der Produktionslogistik am Beispiel der Automobilindustrie, Verein Deutscher Ingenieure, Gesellschaft Fördertechnik Materialfluss Logistik, VDI Verlag, Düsseldorf.
- VDI 6200 (2010): Standsicherheit von Gebäuden - regelmäßige Überprüfung, Verein Deutscher Ingenieure, Verein Deutscher Ingenieure, Fachbereich Bautechnik, VDI Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik, VDI Verlag, Düsseldorf.
- Walther, R. (2006): Service-Level Agreements. Ein methodischer Baustein im Dienstleistungscontrolling. Saarbrücken, Germany: VDM Verlag Dr. Müller.
- Wiesinger, G. F. (2010): Prozessorientierte Konstruktionsmethode für Industrieparks der Automobilindustrie. Dissertation. Technische Universität Dortmund. Fakultät Maschinenbau.
- Winz, G. (1997): Prozesskettenmanagement, Leitfaden für die Praxis, Verlag Praxiswissen, Dortmund.