



**Universität
Zürich** UZH

Abschlussarbeit

zur Erlangung des
Master of Advanced Studies in Real Estate

Facility Management und dessen Wirksamkeit auf den Erfolg von Logistikimmobilien - Ein Leitfaden zur Kostenanalyse

Verfasser: Wyss
Martin David

Eingereicht bei: Prof. Dr. Erik Hofmann

Abgabedatum: 21.09.2020

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VII
Executive Summary.....	VIII
1 Einleitung	1
1.1 Ausgangslage	1
1.2 Zielsetzung und Fragestellungen	2
1.3 Vorgehensweise	3
1.4 Abgrenzung des Themas	3
2 Theoretische Grundlagen.....	4
2.1 Facility Management	4
2.1.1 Definitionsansätze zum Facility Management.....	4
2.1.2 Akzente im Facility Management.....	6
2.1.3 Funktionsbereiche des Facility Managements.....	9
2.1.3.1 Kaufmännisches Gebäudemanagement	10
2.1.3.2 Technisches Gebäudemanagement	11
2.1.3.3 Infrastrukturelles Gebäudemanagement	12
2.1.3.4 Flächenmanagement	12
2.1.4 Einordnung des Facility Managements im Immobilienmanagement ...	13
2.1.5 Kurzrésumé.....	14
2.2 Logistik	14
2.2.1 Begriffsbestimmung zu Logistik	15
2.2.2 Logistikhotsspots der Schweiz	16
2.2.3 Akteure in der Logistikbranche	17
2.2.4 Arten von Logistikimmobilien.....	18
2.2.4.1 Lagerimmobilie.....	19
2.2.4.2 Gemischt genutztes Gewerbeobjekt.....	19

2.2.4.3	Umschlagsimmobilie	20
2.2.4.4	Distributionsimmobilie	21
2.2.4.5	Speziallogistikimmobilie	21
2.2.4.6	Logistikpark und Güterverkehrszentrum	22
2.2.4.7	Kurzfassung zu den Logistikimmobilienarten	23
2.3	Facility Management in Logistik	25
2.3.1	Logistikimmobilien als Betriebsmittel oder als Renditeobjekt.....	25
2.3.2	Prozess- und Leistungsmodell (ProLeMo)	26
2.3.3	Nutzungskosten.....	28
3	Empirische Untersuchung.....	30
3.1	Forschungsmethode	30
3.2	Untersuchungsobjekt A.....	31
3.3	Untersuchungsobjekt B.....	32
3.4	Untersuchungsobjekt C.....	33
3.5	Untersuchungsobjekt D.....	33
3.6	Datenanalyse	34
3.6.1	Schritt 0: Verifizierung der Untersuchungsobjekte	35
3.6.2	Schritt 1: Bestimmung der Nutzungskostengruppen	36
3.6.3	Schritt 2: Herleitung der FM-Leistungen.....	37
3.6.4	Schritt 3: Ermittlung der FM-Intensität	37
3.6.5	Schritt 4: Eruiierung des FM-Einflusses.....	38
3.7	Ergebnisse.....	39
3.7.1	Schritt 1: Bestimmung der Nutzungskostengruppen	39
3.7.2	Schritt 2: Herleitung der FM-Leistungen.....	40
3.7.3	Schritt 3: Ermittlung der FM-Intensität	41
3.7.4	Schritt 4: Eruiierung des FM-Einflusses.....	43
4	Schlussbetrachtung	44
4.1	Fazit	44

4.2	Diskussion.....	47
4.3	Ausblick.....	49
	Literaturverzeichnis.....	50
	Anhang 1: Verknüpfung von Nutzungskostengruppen mit FM-Leistungen.....	53
	Anhang 2: Übersicht aller angeschriebenen Unternehmen.....	61
	Anhang 3: Flächenbaum nach SIA d 0165.....	62

Abkürzungsverzeichnis

AIG	Arbeitsgemeinschaft Instandhaltung und Gebäudetechnik
CAFM	Computer-Aided Facility Management
CREM	Corporate Real Estate Management
EN	Europäische Norm
DIN	Deutsches Institut für Normung
DV	Datenverarbeitung
FLM	Flächenmanagement
FM	Facility Management
GEFMA	German Facility Management Association
HNF	Hauptnutzfläche
IFMA	International Facility Management Association
IGM	Infrastrukturelles Gebäudemanagement
KEP	Kurier-Express-Paket
KGM	Kaufmännisches Gebäudemanagement
KLR	Kosten- und Leistungsrechnung
KLV	Kombinierter Ladungsverkehr
N/A	Not available / Nicht verfügbar
NNF	Nebennutzfläche
PM	Property Management
PREM	Public Real Estate Management
ProLeMo	Prozess- und Leistungsmodell
REAM	Real Estate Asset Management
REIM	Real Estate Investment Management
REPM	Real Estate Portfolio Management
SIA	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
TGM	Technisches Gebäudemanagement
TUL	Transport, Umschlag, Lagerung
VDMA	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Investment Ranking	1
Abbildung 2: Gegenüberstellung der Definitionsansätze	7
Abbildung 3: Funktionseinordnung Facility Management.....	9
Abbildung 4: Strategisches und operatives Facility Management	10
Abbildung 5: Einordnung des Facility Managements im Immobilienmanagement.....	14
Abbildung 6: Logistikhubs der Schweiz.....	16
Abbildung 7: Quellenorientierte und senkenausgerichtete Logistikstandorte.....	17
Abbildung 8: Modellansatz des Prozess- und Leistungsmodells	26
Abbildung 9: Leistungserstellungsprozess im FM	27
Abbildung 10: Prozessmodell für die Leistungserstellungsprozesse	28
Abbildung 11: Gliederung der Nutzungskosten	29
Abbildung 12: Relevante Variablen und deren Zusammensetzung	31
Abbildung 13: Aufbau des Leitfadens zur Kostenanalyse	34
Abbildung 14: Flächen und Volumen von Gebäuden und Anlagen.....	35
Abbildung 15: Ausschnitt aus dem Flächenbaum nach SIA d 0165	36
Abbildung 16: Beispielhafte Ermittlung der Leistungsintensität	38
Abbildung 17: Eruiierung des FM-Einflusses auf den Mietzins	38
Abbildung 18: Anteil der Nutzungskostengruppen am FM-Gesamtaufwand.....	39
Abbildung 19: Eruierte FM-Leistungen innerhalb der Untersuchungsobjekte	41
Abbildung 20: Leistungsintensität der Facility Managements	42
Abbildung 21: FM-Einfluss auf den Mietzins	43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Logistikimmobilien und deren Besonderheiten.....	24
Tabelle 2: Nutzungsflächen nach SIA d 0165 bei Untersuchungsobjekt A	32
Tabelle 3: Nutzungsflächen nach SIA d 0165 bei Untersuchungsobjekt B	32
Tabelle 4: Nutzungsflächen nach SIA d 0165 bei Untersuchungsobjekt C	33
Tabelle 5: Nutzungsflächen nach SIA d 0165 bei Untersuchungsobjekt D	34
Tabelle 6: Vorgehen zur Bestimmung der Nutzungskostengruppen.....	36
Tabelle 7: Ausschnitt der Leitlinie zur Herleitung von FM-Leistungen	37

Executive Summary

Innerhalb von Wertschöpfungsnetzwerken stellen Logistikimmobilien unentbehrliche Knotenpunkte dar. Sie dienen der Lagerung, Kommissionierung und Verteilung von Waren und nehmen deshalb unterschiedliche Formen und Ausprägungen an. Weil die Branche bis anhin von einem breit abgestützten Wirtschaftswachstum profitiert und der Onlinehandel sich enorm entwickelt hat, weisen Logistikimmobilien seit geraumer Zeit sehr attraktive Anfangsrenditen auf. Aus diesem Grund gelangen diese Objekte auch immer wieder in den Fokus von professionellen Investoren.

Damit ein positiver Immobilienerfolg erzielt werden kann, müssen im Wesentlichen tiefe Ausgaben und optimale Erträge kombiniert werden. Aufwände, welche während der Nutzungsphase einer Immobilie unvermeidbar sind und in den Aufgabenbereich des Facility Managements gehören, sind die Betriebs-, die Instandsetzungs- und die Objektmanagementkosten. In Hinblick auf den Immobilienerfolg wird dem Facility Management oft vorgeworfen, dass es einen zu hohen Kostenfaktor darstellt. Im Rahmen dieser Abschlussarbeit wurde diese These anhand von vier Forschungsfragen überprüft und die Wirksamkeit des Facility Managements auf den Logistikimmobilienerfolg untersucht.

Zu diesem Zweck wurde ein Leitfaden aus vier Schritten erstellt, um basierend auf Sekundärdaten aus dem Geschäftsjahr 2019 eine vertiefte Kostenanalyse bei vier Untersuchungsobjekten durchzuführen. Hierbei wurden die relevanten Kosten zusammengetragen und gruppiert, die damit verbundenen Facility Management-Leistungen abgeleitet, deren Intensität bestimmt und schliesslich den aktuellen Mietzinsen gegenübergestellt.

Anhand der fundierten Kostenanalyse konnte ermittelt werden, dass bei den untersuchten Logistikimmobilien im Geschäftsjahr 2019 hauptsächlich Aufwände für Ver- und Entsorgung sowie Bedienung und Instandhaltung anfielen. Vereinzelt wurden auch Instandsetzungen bzw. Erneuerungen durchgeführt, welche punktuell hohe Ausgaben zur Folge hatten. Des Weiteren waren Kosten für Safety und Security, Reinigung und Pflege, Objektdokumentation usw. zu verzeichnen. Diese Aufwände waren allerdings von geringerer Ausprägung. Setzt man nun die objektspezifischen FM-Aufwände jeweils mit dem dazugehörenden Mietzins ins Verhältnis, wird ersichtlich, dass das Facility Management unterschiedlichen Einfluss auf den Erfolg von Logistikimmobilien ausüben kann. Der Grund liegt darin, dass sowohl die FM-Aufwände wie auch die Mietzinse von Objekt zu Objekt variieren. Wenn folglich einem hohen Mietzins tiefe FM-Kosten

gegenüberstehen, besteht eine geringe Wirksamkeit und vice versa. Daraus folgt, dass um den Einfluss des Facility Managements umfassender beurteilen zu können auch die restlichen Aufwandspositionen, wie beispielsweise Eigen- und Fremdkapitalverzinsung bekannt sein, ebenfalls untersucht und ins Verhältnis gesetzt werden sollten. Zudem wäre eine Kostenanalyse über einen grösseren Zeitraum viel aussagekräftiger. Ausgestattet mit einer umfassenderen und breiteren Kostenbasis könnten die wahren Kostentreiber genauer verglichen, die Ausreisser verifiziert und damit letztlich die ausschlaggebende Wirksamkeit des Facility Managements präziser bestimmt werden.

1 Einleitung

Das erste Kapitel der vorliegenden Abschlussarbeit dient der Einführung ins Thema und soll der Leserin und dem Leser helfen, einen Gesamteindruck über die Problematik, die Bedeutsamkeit sowie über den Umfang der Materie zu erhalten. Dementsprechend werden im ersten Kapitel die Ausgangslage, die Zielsetzung sowie die Fragestellungen und die Vorgehensweise beschrieben. Abschliessend wird die Thematik abgegrenzt und somit der Umfang dieser Arbeit festgelegt.

1.1 Ausgangslage

Jede bequeme Onlinebestellung löst einen komplexen, physischen Gütertransport im Hintergrund aus. Dass die richtigen Güter, im richtigen Umfang, in der richtigen Qualität, am richtigen Standort, zum richtigen Zeitpunkt, für den richtigen Kunden zu den richtigen Kosten bereitgestellt sind, übernimmt die Logistikbranche die Verantwortung. Hierzu erledigen sie den Transport, die Kommissionierung, den Umschlag sowie die Lagerung und stellen damit eine reibungslose Güterversorgung sicher. Im Rahmen solcher Wertschöpfungsketten benötigt es eine Vielzahl an Knotenpunkten. Logistikimmobilien repräsentieren diese essentiellen Drehpunkte. Aufgrund der unterschiedlichen Logistikdienste nehmen diese Gebäude auch verschiedene Formen und Ausprägungen an (Hasenmaile & Waltert, 2018).

Seit geraumer Zeit gelangen Logistikimmobilien immer wieder ins Visier von professionellen Investoren. Die Ursachen dafür liegen insbesondere beim breit abgestützten Wirtschaftsaufschwung, von dem die Branche bis zur COVID-19-Pandemie konjunkturell profitiert hat, als auch bei der enormen Entwicklung des Onlinehandels. Beide Faktoren liessen bis anhin die Nachfrage nach Logistikdienstleistungen steigen. Die jüngste Erhebung von PricewaterhouseCoopers (2019) zum Thema «Emerging Trends in Real Estate» bestätigt diese anhaltende Entwicklung ebenfalls. Denn Logistikeinrichtungen befinden sich nach wie vor auf dem ersten Rang der gesuchten Renditeobjekte (S. 29-30).

Overall Rank		Investment	Rank	Development	Rank
1	Logistics Facilities	○ 4.35	2	○ 4.29	1
2	Retirement / Assisted Living	○ 4.37	1	○ 4.26	2
3	Co-Living	○ 4.31	3	○ 4.23	3
...
25	Out-Of-Town Shopping Centres	○ 2.47	25	○ 2.18	25

○ Generally Good = Above 3.5 ○ Fair = 2.50 - 3.50 ○ Generally Poor = Under 2.50

Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Investment Ranking (In Anlehnung an ULI & PwC, 2019, S. 29)

In den namhaften europäischen Immobilienmärkten wird auch aktiv in Logistikimmobilien investiert. Nur in der Schweiz fristet diese Assetklasse nach wie vor ein Nischendasein. Obwohl der Schweizer Logistikmarkt von geringem Umfang ist und renommierte ausländische Wettbewerber, wie beispielsweise Amazon und Zalando, nicht mit eigenen E-Fulfillment-Centern aufwarten, scheint die Logistikimmobilie anlagefähiger zu werden. Die bei 4.1% liegende Spitzenanfangsrendite verspricht beim gegenwärtigen Zinsniveau doch einiges (CBRE, 2018, S. 2; CBRE, 2020, S. 2).

Die Rendite ist eine von vielen Kennzahlen im Immobilienmanagement, welche zur Darlegung der finanziellen Performance dient. Sie lässt sich berechnen, indem die Erträge und die Aufwendungen innerhalb eines bestimmten Zeitraumes zueinander ins Verhältnis gesetzt werden (Marty & Meins, 2015, S. 6). Auf der Aufwandseite fallen vor allem die Nutzungskosten ins Gewicht. Sie setzen sich aus den Betriebs-, den Instandsetzungs-, den Objektmanagement- und den Kapitalkosten zusammen. Alle Leistungen, die Aufwände in den ersten drei dieser Kostenarten zur Folge haben, fallen in den Verantwortungsbereich des Facility Managements (IFMA, 2007, S. 34). Insofern verfolgt das Facility Management das Ziel, die technische Verfügbarkeit der Einrichtung sicherzustellen, die Betriebs- und Bewirtschaftungskosten dauerhaft zu senken sowie die Fixkosten zu flexibilisieren. Dementsprechend sollte das Facility Management auch bereits in der Planungsphase eines Gebäudes involviert werden, um in Hinblick auf zukünftige Aufwände eine wirtschaftlich nachhaltige und kosteneinsparende Lösung zu entwickeln. Erfahrungsgemäss werden den Kosten allerdings erst in der Nutzungsphase die notwendige Aufmerksamkeit geschenkt, was dann oftmals zur Folge hat, dass das Facility Management als hoher Kostenfaktor betrachtet wird (Gondring & Wagner, 2018, S. 30-31).

1.2 Zielsetzung und Fragestellungen

Das Ziel der vorliegenden Abschlussarbeit besteht darin, die Wirksamkeit des Facility Managements auf den Erfolg von Logistikimmobilien darzulegen. Zu diesem Zweck soll ein Leitfaden erstellt werden, welcher folgende vier Fragestellungen beantwortet:

1. Welche Nutzungskosten werden bei Logistikimmobilien innerhalb eines Geschäftsjahres durch das Facility Management verursacht?
2. Welche FM-Dienstleistungen lassen sich anhand der Nutzungskosten bei Logistikimmobilien ermitteln?
3. Welche Intensität kann das Facility Management im Rahmen von Logistikimmobilien annehmen?

4. Welchen Einfluss hat das Facility Management auf den Erfolg von Logistikimmobilien?

1.3 Vorgehensweise

Um die geschilderten Studienaspekte angemessen untersuchen und somit ein maximales Analyseergebnis erreichen zu können, ist eine hohe Themenkompetenz Grundvoraussetzung. Infolgedessen werden im zweiten Kapitel die theoretischen Grundlagen detailliert erläutert. Hierzu wird an erster Stelle das Facility Management, welches die essenzielle Immobiliendisziplin für diese Abschlussarbeit darstellt, ausführlich erklärt. Dabei liegen die Schwerpunkte insbesondere auf den Definitionsansätzen und deren Akzentuierung, den daraus resultierenden Aufgabenbereichen sowie auf der Einordnung im Real Estate Management. In einem weiteren Schritt wird explizit auf den Wirtschaftszweig "Logistik" eingegangen. Diesbezüglich wird erklärt, was unter dem Begriff verstanden wird, wo sich die zentralen Knotenpunkte in der Schweiz befinden, welche Akteure darin involviert sind und welche Arten von Immobilien dabei von Relevanz sind. Auf diesen typischen Immobilien, den Logistikimmobilien, liegt schliesslich auch der Fokus. Sie bilden das zentrale Element der empirischen Untersuchung. Letztlich werden die beiden theoretischen Aspekte zusammengeführt und aufgezeigt, wie das Facility Management im Logistiksektor organisiert und angewendet werden kann.

Das Herzstück der vorliegenden Abschlussarbeit stellt das dritte Kapitel dar. Hierbei wird die bevorzugte Forschungsmethode, die verfügbaren Untersuchungsobjekte und die damit verbundene Datenanalyse genauer erklärt. Die Präsentation der Forschungsergebnisse, die aus den einzelnen Kostenanalysen resultieren, runden die empirische Untersuchung ab.

In der Schlussbetrachtung werden die gewonnenen Antworten zu den Forschungsfragen aufgezeigt. Selbstverständlich gilt es auch hier, die erarbeiteten Resultate zu beurteilen bzw. zu hinterfragen. Als Folge daraus wird ein Ausblick auf die Weiterentwicklung des Themas gewagt und eine Empfehlung betreffend weiterer notwendiger Untersuchungen abgegeben.

1.4 Abgrenzung des Themas

Im Rahmen der vorliegenden Abschlussarbeit wird lediglich die Wirksamkeit des Facility Managements auf den Erfolg von Logistikimmobilien untersucht. Die anderen Aufwandspositionen, welche bei Liegenschaften anfallen und somit einen Einfluss auf

den Gewinn ausüben, werden hierbei nicht berücksichtigt bzw. es wird nicht näher darauf eingegangen.

2 Theoretische Grundlagen

Das zweite Kapitel dient dem Aufbau des für die Abschlussarbeit notwendigen Grundlagenwissens. Demensprechend wird an erster Stelle auf das Facility Management eingegangen. Dabei besteht das Ziel darin, das Verständnis zu dieser Immobiliendisziplin und deren Aufgabenbereich zu schärfen und die Einstufung im System des Real Estate Managements zu verstehen. Im Anschluss wird der Wirtschaftszweig «Logistik» und seine Rolle in modernen Wertschöpfungsnetzwerken erläutert. Hierbei soll insbesondere die Relevanz der Logistikkimmobilie hervorgehoben werden. Zuletzt werden die beiden Grundbausteine zusammengeführt. Mithilfe der in der Schweiz gängigen Richtlinie des Prozess- und Leistungsmodells (ProLeMo) soll aufgezeigt werden, wie Facility Management in Logistik und anderen Nutzungsarten organisiert und angewendet werden kann.

2.1 Facility Management

In der Immobilienbranche setzt sich kaum ein anderer Fachbereich aus derart vielen Einzelheiten zusammen, wie der des Facility Managements. Diese vorhandene Facettenvielfalt macht diese Immobiliendisziplin ausgesprochen interessant, führt allerdings zu vielerlei Interpretation. Mehrere Normen mit ausführlichen Inhaltsbeschreibungen, ja sogar unterschiedliche Schreibweisen des Begriffs, sind Beweis dafür. Diese Besonderheit lässt sich nicht nur hierzulande, sondern auch in der internationalen Betrachtung feststellen (Hirschner, Hahr & Kleinschrot, 2018, S. 1).

Um einen Einblick in dieses Phänomen zu gewinnen, sind nachfolgend einige der gängigen FM-Definitionsansätze aufgeführt. Damit die Kernidee des Facility Managements manifestiert wird, werden die Definitionen einander gegenübergestellt und die wesentlichen Funktionsbereiche erklärt. Dabei wird die vertikale, wie auch horizontale Integration des Facility Managements aufgezeigt. Zur Abrundung folgt die Erklärung des Facility Managements im Gesamtkontext des Immobilienmanagements.

2.1.1 Definitionsansätze zum Facility Management

Eine von zahlreichen Begriffsbestimmungen, welche sich bis anhin bewährt hat, stammt vom Deutschen Institut für Normung (DIN). In ihrer Norm, bekannt als DIN EN 15221-1, beschreibt sie das Facility Management als „Integration von Prozessen inner-

halb einer Organisation zur Erbringung und Entwicklung der vereinbarten Leistungen, welche zur Unterstützung und Verbesserung der Effektivität der Hauptaktivitäten der Organisation dienen“ (DIN, 2007, S. 5).

Im Zusammenhang mit den Bedürfnissen des Auftraggebers, gliedert die Norm die genannten FM-Supportleistungen in zwei Hauptbereiche. Dazu gehören Mensch und Organisation sowie Fläche und Infrastruktur. Der Leitgedanke des Facility Managements beruht dabei auf dem allumfassenden Management auf steuernder und strategischer Ebene. Damit soll die Beschaffung von vereinbarten Supportleistungen, sogenannten Facility Services, koordiniert und sichergestellt werden. Dazu werden wesentliche FM-Kompetenzen benötigt, die die Disziplin von der eigentlichen Erbringung einer oder mehrerer Dienstleistungen abhebt (DIN, 2007, S. 5).

Eine weitere geltende Begriffsbestimmung fürs Facility Management stellt diejenige des Deutschen Verbandes für Facility Management, auch German Facility Management Association (GEFMA) genannt, dar. In ihrer Norm GEFMA 100-1 verdeutlicht sie das Facility Management als eine Managementdisziplin, welche „Facilities“ und „Services“ ergebnisorientiert fördert, um individuelle Grundbedürfnisse am Arbeitsplatz zu befriedigen, das Kerngeschäft der Unternehmung zu unterstützen und die Kapitalrentabilität zu erhöhen. Insofern überprüft und optimiert das Facility Management kontinuierlich alle kostenrelevanten Prozesse rund um das Gebäude und anderweitigen Dienstleistungen, welche das Hauptgeschäft nicht tangieren (GEFMA, 2004, S. 3).

Der internationale Verband für Facility Management, auch als International Facility Management Association (IFMA) bekannt, hat ebenfalls eine Definition veröffentlicht und beschreibt das Facility Management folgendermassen: „Facility Management ist eine Disziplin, die Gebäude, Ausstattungen und technische Hilfsmittel eines Arbeitsplatzes und den Arbeitsablauf der Organisation koordiniert. Ein effizientes Facility Management-Programm muss Vorgaben von Verwaltung, Architektur, Design und die Kenntnisse der Verhaltens- und Ingenieurwissenschaften integrieren [...]“ (Diederichs, 2006, S. 554)

Die vierte herkömmliche FM-Definition stammt von der Arbeitsgemeinschaft Instandhaltung und Gebäudetechnik (AIG), welche dem Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) angehört. Diese beschreibt Facility Management als die Summe aller Leistung, basierend auf einer ganzheitlichen Strategie, welche die höchstmögliche Nutzung einer betrieblichen Infrastruktur ermöglicht. Hierbei wird dem gesamten Le-

benszyklus, von der Konzeption, über die Errichtung und Nutzung bis hin zum Rückbau, die notwendige Aufmerksamkeit geschenkt. Das Ziel besteht letztlich darin, die Gebäudenutzung zu optimieren, die Werterhaltung sicherzustellen, die Wirtschaftlichkeit zu erhöhen und den Ressourceneinsatz zum Schutz der Umwelt zu minimieren. Das Facility Management bedient dabei gebäudeunabhängige und gebäudeabhängige Leistungen (Feyerabend, 2008, S. 19-38).

Die letzte im Rahmen dieser Abschlussarbeit dargelegte FM-Definition stellt die DIN 32736 dar. In dieser Auslegung setzt sich das Deutsche Institut für Normung weitgehend mit der Bestimmung des Begriffs «Gebäudemanagement» auseinander. Dabei knüpft sie an die Interpretation der VDMA an und beschreibt Gebäudemanagement als: „Gesamtheit aller Leistungen zum Betreiben und Bewirtschaften von Gebäuden, einschliesslich der baulichen und technischen Anlagen auf der Grundlage ganzheitlicher Strategien. Dazu gehören auch die infrastrukturellen und kaufmännischen Leistungen“ (DIN, 2000, S. 1).

Entsprechend der Definition nach DIN 32736 verfolgt das Gebäudemanagement übergeordnet das Ziel, eine Planung, Organisation und Überwachung sowie eine ganzheitliche Durchführung der einzelnen Leistungen zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang setzt sich das Gebäudemanagement aus drei Leistungsbereichen zusammen. Dazu gehören das technische Gebäudemanagement (TGM), das infrastrukturelle Gebäudemanagement (IGM) sowie das kaufmännische Gebäudemanagement (KGM). Dabei können bei allen Sparten flächenbezogene Leistungen anfallen. Infolgedessen wird das Flächenmanagement (FLM) als Fundament der drei Leistungsbereiche definiert (DIN, 2000, S. 1).

Die DIN 32736 legt besonderen Fokus auf die Nutzungsphase eines oder mehrerer Objekte und verfolgt dabei dieselben Ziele wie zuvor bei der VDMA beschrieben. Auf diese Weise sollen Informationen und Erfahrungen, welche aus dem Betrieb und der Bewirtschaftung von Objekten stammen, wieder in die Planung von Neubau- und Umbauprojekten einfließen. Dieser Regelkreis ermöglicht es, mit Gebäudemanagementleistungen bereits in der Projektphase eines Baus zu beginnen (DIN, 2000, S. 1).

2.1.2 Akzente im Facility Management

Aufgrund der vielen divergierenden Begriffsbestimmungen existieren unterschiedliche Betrachtungsweisen und Überzeugungen zum Facility Management. Die Auffassung, welche allerdings alle Definitionsansätze miteinander teilen, ist diejenige der Unterstüt-

zung des Kernprozesses eines Unternehmens sowie der Bezug zum Gebäude und den damit verbundenen, spezifischen Verfahren. Ansonsten weichen die einzelnen Definitionen in den inhaltlichen Akzenten voneinander ab. In der folgenden Abbildung sind die einzelnen Schwerpunkte zusammengetragen und verdeutlicht.

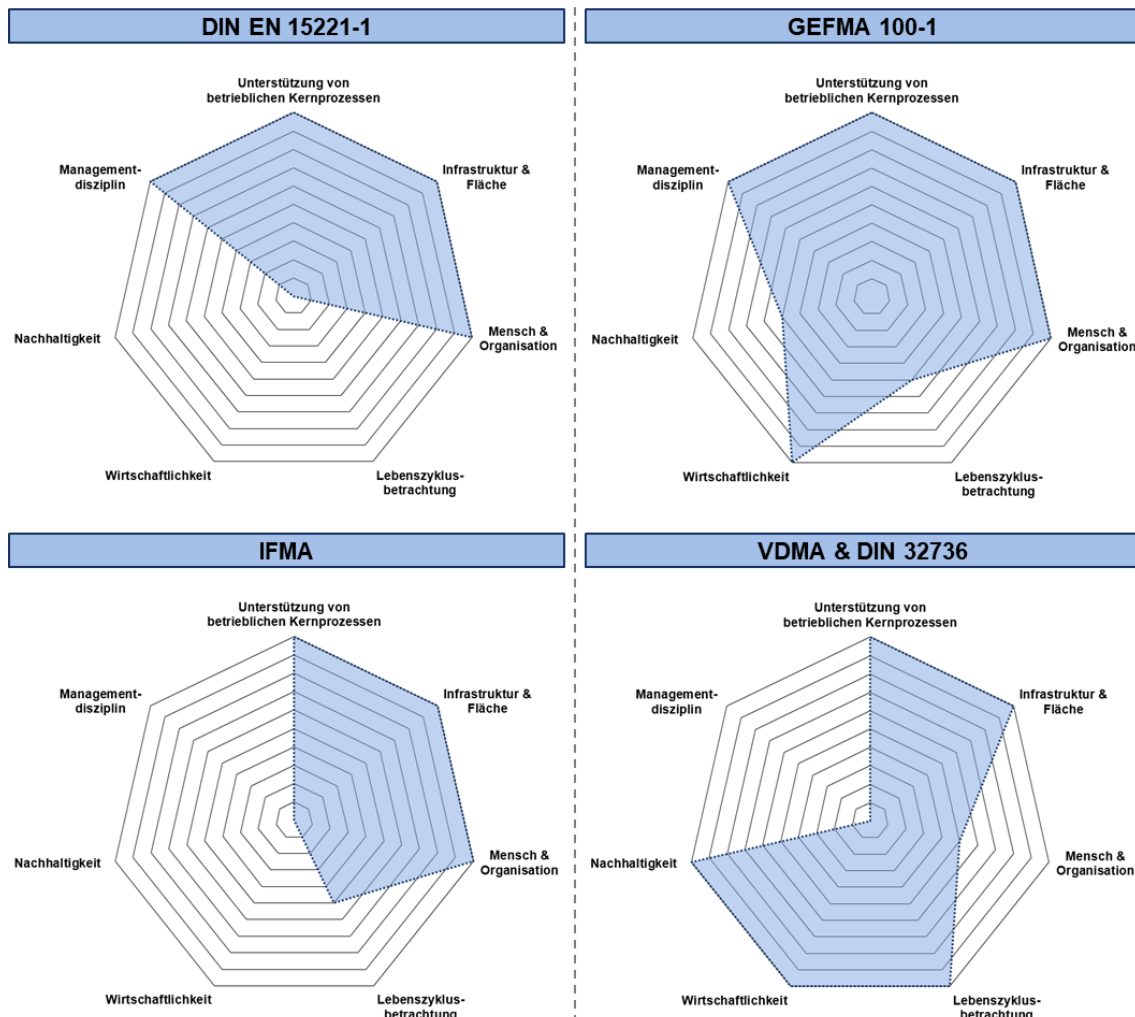


Abbildung 2: Gegenüberstellung der Definitionsansätze (Eigene Darstellung)

Die Begriffsbestimmung nach DIN EN 15221-1 misst bekanntlich der Effizienzsteigerung von betrieblichen Unterstützungsprozessen eine hohe Bedeutung bei. Zudem visiert das Facility Management sowohl den Nutzer (Mensch und Organisation), als auch die Facilities (Fläche und Infrastruktur) an. Das Deutsche Institut für Normung trennt dabei das Facility Management in eine operative, eine taktische und eine strategische Ebene. Die Leistungen, welche der operativen Ebene zugerechnet werden, beziehen sich typischerweise auf das Gebäudemanagement (Gondring & Wagner, 2018, S. 17-19).

Die zweite Definition nach GEFMA beruht auf dem Grundgedanken der DIN 32736. Hingegen charakterisiert die GEFMA das Wesen des Facility Managements als Managementdisziplin und verstärkt demnach den Effizienzgrundsatz um die Eigentümer-

sicht. Dementsprechend untersucht und verbessert das Facility Management kontinuierlich die Funktion und die Kosten der Immobilie, um das Kerngeschäft einer Unternehmung zu begünstigen (Gondring & Wagner, 2018, S. 17-19).

Die Begriffsbestimmung der IFMA schreibt der Harmonisierung der Unternehmensorganisation, des Arbeitsplatzes und der Gebäudefunktionen eine grosse Bedeutung zu. Entsprechend wird das Facility Management als Programm bezeichnet, welches die Zielsetzungen von Verhaltenswissenschaftlern, Organisationsspezialisten, Ingenieuren und Architekten fachübergreifend berücksichtigt (Gondring & Wagner, 2018, S. 17-19).

Die Definition gemäss VDMA setzt das Hauptaugenmerk auf die Reduzierung des Ressourceneinsatzes zum Schutze der Umwelt. Die einstige Gründung im Zuge der Industrialisierung ist Grund dafür. Beim VDMA steht genauso die Unterstützung der Kernprozesse im Vordergrund. Eine allumfassende Strategie, welche den ganzen Immobilienlebenszyklus berücksichtigt, stellt dabei das Fundament dar. Wie im letzten Abschnitt des vorherigen Kapitels bereits erwähnt, setzt die DIN 32736 an der Interpretation nach VDMA an und unterscheidet als Teilfunktionen die drei Sparten des Gebäudemanagements (Gondring & Wagner, 2018, S. 17-19).

Entsprechend der Norm nach GEFMA werden die drei Bereiche des Gebäudemanagements in den Gesamtkontext des Facility Managements eingebettet. Hierbei wird das Gebäudemanagement als operativer Führungs- und Leistungsbereich während der Nutzungsphase wahrgenommen. Im Rahmen des Facility Managements erstreckt sich der operative Führungs- und Leistungsbereich allerdings über den gesamten Lebenszyklus. Ausserdem werden strategische Führungselemente an das Facility Management geknüpft. Infolgedessen umfasst das Facility Management operative, wie auch strategische Elemente, welchen von der Planung resp. der Errichtung über die Nutzungsphase bis hin zur Verwertung hohe Beachtung geschenkt wird. Die reine Spartengliederung des Gebäudemanagements, welche im Säulenmodell nach DIN 32736 beschrieben ist, entspricht folglich nicht vollumfänglich dem FM-Leitgedanken. Die bedeutsame Prozessorientierung wird ausser Betracht gelassen. Denn im Facility Management gibt es eine Vielzahl von spartenübergreifenden Prozessen, welche im Lebenszyklusansatz der GEFMA 100-1 erklärt und auch in der Praxis umgesetzt werden (Gondring & Wagner, 2018, S. 17-19). In der folgenden Darstellung ist der geschilderte Gesamtkontext des Facility Managements nach GEFMA (2004, S. 12) bildhaft dargestellt.

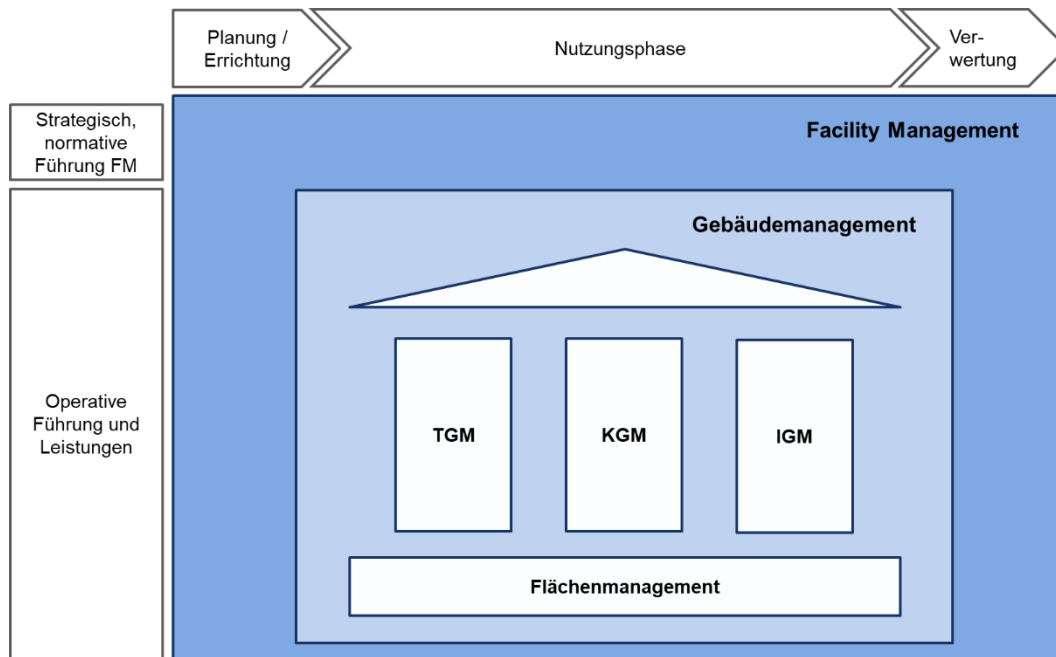


Abbildung 3: Funktionseinordnung Facility Management (Vgl. GEFMA, 2004, S. 12)

2.1.3 Funktionsbereiche des Facility Managements

Grundlegend lässt sich die funktionale Orientierung des Facility Managements sowohl in eine strategische als auch in eine operative Ebene zerlegen. Je nach Perspektive gehen unterschiedliche Vorgehensweisen und Prozesse aus der FM-Anwendung hervor.

Was das strategische Facility Management anbelangt, werden langfristige Entscheidungshorizonte angestrebt, welche sich ausschliesslich am Gebäudelebenszyklus ausrichten. Die strategischen Zielsetzungen des Immobilienmanagements und des Unternehmens stellen dabei die Ausgangsposition dar (Krimmling, 2010, S. 30).

Normalerweise fokussiert sich das strategische Facility Management auf die Planung und den Bau von Immobilien oder anderen Infrastrukturen und beschäftigt sich mit der Entwicklung des FM-Gesamtprozesses. Infolgedessen übernimmt das strategische FM die Koordinations- und Steuerungsfunktion von Gebäudemanagementaufgaben und weiteren operativen Bereichen (Krimmling, 2010, S. 30).

Darüber hinaus muss im Rahmen der strategischen Planung definiert werden, ob und in welchem Ausmass Leistungen von extern bezogen werden (Outsourcing). Auf strategischer Ebene wird ebenfalls das Informations- und Wissensmanagement angesiedelt. Dies soll dazu dienen, alle relevanten FM-Informationen zusammenzutragen, zu strukturieren und allen Beteiligten zugänglich zu machen. Hierzu finden meist sogenannte Computer-Aided Facility Management (CAFM)-Systeme Anwendung. Letztlich besteht

die Verantwortung beim strategischen Facility Management darin, Dienstleistungen und Betreiberkonzepte zu erarbeiten (Krimmling, 2010, S. 30).

In Hinblick auf das operative Facility Management stellt diese Ebene prinzipiell den laufenden Betrieb sicher und beinhaltet dabei sechs wichtige Aufgaben. Dazu gehören die Organisation und Ausführung von FM-Prozessen, die Kostenzuordnung, das Controlling und Benchmarking, das Qualitätsmanagement, das Marketing und die Dokumentation. Ein wesentliches Fundament für die Ausführung des operativen Facility Management sind CAFM- oder andere unterstützende IT-Systeme, betriebswirtschaftliche Steuerungssysteme (Kostenrechnung und Controlling) sowie standardisierte Managementsysteme (Krimmling, 2010, S. 30). Die folgende Abbildung fasst die geschilderten Sachverhalte zum operativen und strategischen Facility Management erneut zusammen.

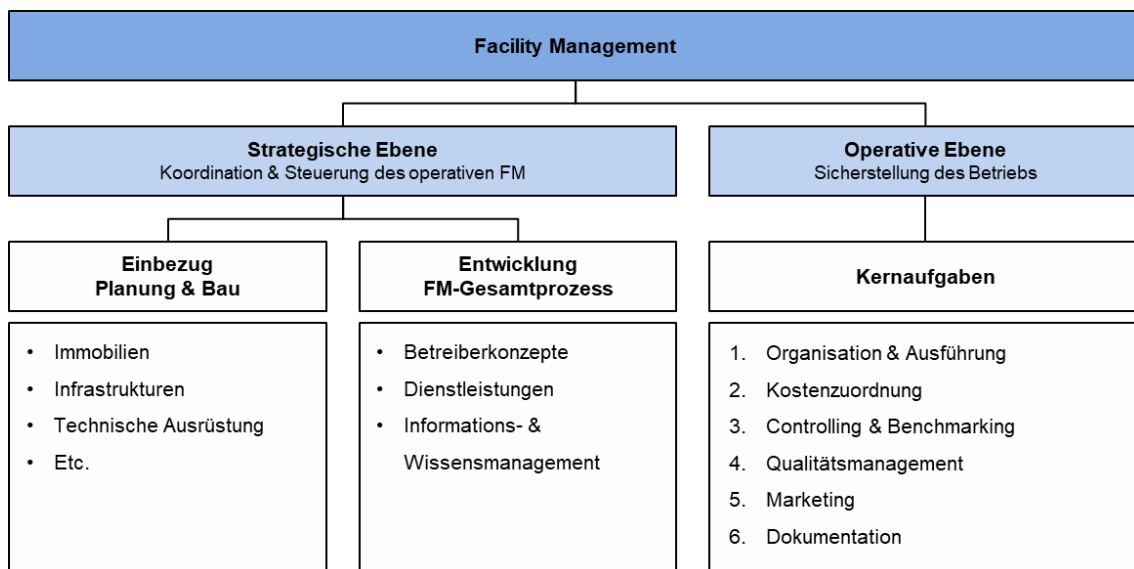


Abbildung 4: Strategisches und operatives Facility Management (Vgl. Krimmling, 2010, S. 30)

Wie in den Kapiteln 2.1.1 und 2.1.2 bereits beschrieben, werden auf operativer Ebene das kaufmännische, technische und infrastrukturelle Gebäudemanagement sowie das Flächenmanagement organisiert und ausgeführt. Welche Schwerpunkte diese Bereiche beinhalten, wird in den nachfolgenden vier Kapiteln detailliert erklärt.

2.1.3.1 Kaufmännisches Gebäudemanagement

Im Rahmen des Facility Managements erfüllt die Objektbuchhaltung primär den Zweck, Bestands- und Vertragsdaten zu erfassen und zu pflegen. Die Mieten, die Abrechnungen der Kapitalkosten, die Abschreibungen, die Versicherungen, die Steuern und weitere Betriebs- und Nebenkosten gehören gleichermassen dazu. Um mit diesen Aufgaben Schritt halten zu können, muss in der Betriebsbuchhaltung eine angemessene Kontofüh-

nung vollzogen werden. In diesem Zusammenhang gehört das Prüfen, Herbeiführen und Nachverfolgen von einzelnen Geschäftsabschlüssen ebenfalls dazu (Schulte, 2008, S. 301).

Was die Kosten- und Leistungsrechnung (KLR) anbelangt, hat diese Aufgabe grundsätzlich zum Inhalt, alle anfallenden Kosten und Leistungen zu erfassen. Die Kostenermittlung basiert auf dem Verursacherprinzip. Ein konsequentes Controlling und ein breit abgestütztes Benchmarking sind hier die massgebenden Komponenten. Im Rahmen des kaufmännischen Gebäudemanagements folgt aus der Kostenrechnung die Analyse und aus dem Controlling die kontinuierliche Verbesserung. Die ständige Identifikation und Entwicklung von Verbesserungspotenzialen sichert die Wertbeständigkeit oder generiert sogar eine Werterhöhung. Durch die konsequente Anwendung der Instrumente aus der Kosten- und Leistungsrechnung sowie des Controllings werden die angestrebten Wirtschaftlichkeitsziele systematisch verfolgt. Bei der Immobilienbereitstellung kann somit die Kosteneffizienz einen wesentlichen Beitrag zum Immobilienerfolg leisten (Gondring, 2013, S. 533).

Das Vertragswesen, welches ebenfalls beim kaufmännischen Gebäudemanagement angesiedelt ist, beschäftigt sich vor allem mit der Gestaltung, Überwachung und Änderung von Verträgen. Hierbei ist vorwiegend die Rede von Mietverträgen, Versorgungsverträgen und vermehrt auch von Verträgen mit externen Leistungserbringern. Angesichts der Vielzahl an Verträgen und der nicht vorhandenen Standardisierung ist nicht nur eine horizontale, sondern auch eine vertikale Rechtskompetenz notwendig. Als Folge der nicht vorhandenen gesetzlichen Regelungen und der Menge der zu vergebenden FM-Leistungen, muss sich das Facility Management mit der Gestaltung von umfangreichen Verträgen, welche auf detaillierten Leistungsbeschreibungen beruhen, auseinandersetzen. Um Fehlinterpretationen bei Leistungsvereinbarungen zu vermeiden, werden dabei vermehrt Begriffe und Richtlinien angewendet (Schulte, 2008, S. 304-305).

2.1.3.2 Technisches Gebäudemanagement

Dieser Bereich ist dafür verantwortlich, dass alle erforderlichen Leistungen erbracht und alle notwendigen Massnahmen getroffen werden, um eine anhaltende und wirtschaftliche Nutzung der technischen Immobilienausstattung zu gewährleisten. Hierbei wird das Augenmerk auf technische Neuerungen und Entwicklungen gerichtet, um die Erhaltung oder gar eine Steigerung der Nutzungspotenziale zu erzielen. Das Ziel besteht darin, die gegenwärtigen und zukünftigen Nutzeranforderungen wahrzunehmen und innovativ sicherzustellen. Dabei dürfen die Punkte des KGM nicht übersehen werden. Zu den

notwendigen Leistungen gehören Energiemanagement, Modernisierung, Instandhaltung und Betriebsführung. Dabei können die einzelnen Leistungen erneut aus vielen Detailaufgaben bestehen. Das erforderliche Leistungsbild bestimmt folglich die Zusammensetzung der einzelnen Tätigkeiten (Preuss & Schöne, 2016, S. 81-82; Gänssmantel, Geburtig & Schau, 2005, S. 36).

2.1.3.3 Infrastrukturelles Gebäudemanagement

Die Hauptaufgaben dieses Bereichs bestehen darin, die geschäftsunterstützenden Dienstleistungen während dem Betrieb des Gebäudes durchzuführen. Hier ist insbesondere von DV-Diensten, Gebäudediensten, Bürodiensten und sozialen Diensten die Rede. Hinsichtlich Datenverarbeitung (DV) werden alle Massnahmen verstanden, welche dem Aufbau, der Auswertung und der Pflege von digitalen Daten dienen. In Bezug auf das Gebäude werden Dienstleistungen wahrgenommen, welche die Sauberkeit und die Sicherheit einer Liegenschaft sicherstellen. Dazu gehören Abwartsaufgaben, Winterdienste, Gärtnerarbeiten, Sicherheits- und Reinigungsdienste. Was die Bürodienste angeht, werden Empfangs-, Post-, Druck- und Kopierdiensten sowie der Telefonie hohe Beachtung geschenkt. In den Zuständigkeitsbereichen der sozialen Dienste fallen Leistungen wie die Kinderbetreuung, der Wäscheservice, die Verpflegung, die Organisation der Arbeitsumgebung, usw. (Diederichs, 2006, S. 584).

2.1.3.4 Flächenmanagement

Das Flächenmanagement wird meist mit dem infrastrukturellen Gebäudemanagement gleichgestellt. Dies, weil sich die beiden Leistungsbereiche in organisatorischer Hinsicht überschneiden. Allerdings stellt das Flächenmanagement, wie wir aus der DIN 32736 schon entnehmen konnten, die Grundlage für das technische, infrastrukturelle und kaufmännische Gebäudemanagement dar. Die sehr wichtige Hauptaktivität des Flächenmanagements besteht in der Bestandserfassung und der Pflege von Gebäude- und Grundstückflächen. Natürlich sind hier die Struktur, die Zusammensetzung und die Belegung von grosser Wichtigkeit. Ohne diese Grundlagen können keine Informationen zur Ermittlung des optimalen Flächenbedarfs resp. der optimalen Flächengestaltung zur Verfügung gestellt werden. Im Zusammenhang mit den jeweiligen Kostenträgern können zweckmässige Vorkehrungen getroffen werden, um die Flächenproduktivität zu verbessern. Darunter kann die Umzugsplanung und deren Durchführung verstanden werden. Ebenfalls zu den Hauptaktivitäten des Flächenmanagements zählen die Bereitstellung, Konfiguration und Abstimmung der Flächen, welche der Nutzer für seine jeweiligen Wertschöpfungsprozesse benötigt. Denn die Flächenausstattung und -

verfügbarkeit können einen entscheidenden Einfluss auf die Wirksamkeit der Wertschöpfung haben (Gondring, 2013, S. 486-487; Preuss & Schöne, 2016, S. 609).

2.1.4 Einordnung des Facility Managements im Immobilienmanagement

Im Bereich des Immobilienmanagements haben sich einige Teilfunktionen etabliert. Allerdings lassen sich diese bis anhin nicht eindeutig voneinander abgrenzen. Des Weiteren ist zu erwähnen, dass gewisse Begrifflichkeiten aus dem immobilienwirtschaftlichen Kontext nicht mit denen aus der Kapitalmarkttheorie vergleichbar sind. Dazu gehören beispielsweise das Asset- und Portfolio Management. Nichtsdestotrotz wird mittels bestimmter Kriterien eine Differenzierung erprobt. Beispielsweise lassen sich aus den verschiedenen Betrachtungsebenen im Immobilienmanagement (i.e. Investoren-, Portfolio- und Objektebene) eine Unterscheidung der immobilienwirtschaftlichen Funktionen schlussfolgern. Parallel ist es sinnvoll, Unternehmensimmobilien von Anlageimmobilien zu unterscheiden (Gondring & Wagner, 2018, S. 25).

Mit Anlageimmobilien im Fokus beschäftigen sich die beiden Disziplinen “Real Estate Investmentmanagement (REIM)“ und “Real Estate Asset Management (REAM)“ mit den Entscheidungsprozessen auf Investorenebene. Beide versuchen die Ziele der Investoren auf den jeweiligen Ebenen zu unterstützen und umzusetzen. Hier gilt es nicht nur den immobilienpezifischen Variablen Beachtung zu schenken. Steuerliche, rechtliche und Finanzierungs-Aspekte müssen ebenfalls berücksichtigt werden. Das Real Estate Portfolio Management (REPM), welches zwischen dem REIM und dem REAM angesiedelt ist, verfolgt das Ziel einer wirkungsvollen Justierung des Immobilienportfolios, um das bestmögliche Rendite-Risiko-Gefüge zu erreichen. Bei Anlageimmobilien besteht die Aufgabe von Facility Management und Gebäudemanagement darin, die Investorenvertreter bei der Umsetzung der Anlagenziele auf Objektebene zu unterstützen. Das Facility Management berücksichtigt hierbei alle Phasen des Immobilienlebenszyklus. Das Gebäudemanagement hingegen fokussiert sich lediglich auf die Nutzungsphase (Gondring & Wagner, 2018, S. 25).

Bei Unternehmensimmobilien sind vorwiegend die Funktionen des Facility Managements und des Corporate Real Estate Managements (CREM) involviert. Je nach Organisationsstruktur sind allerdings auch hier diese beiden Teilfunktionen nicht immer deutlich voneinander abzugrenzen. Letzten Endes nimmt das Facility Management häufig sowohl operative als auch strategische Aspekte wahr. Das CREM bewegt sich hauptsächlich auf der strategischen Ebene und bestimmt die Zielrichtung hinsichtlich der Entwicklung einer Betriebsimmobilie. Die strategischen Vorgaben aufseiten CREM

werden meist von der Strategie des Gesamtunternehmens abgeleitet (Gondring & Wagner, 2018, S. 25). In der untenstehenden Abbildung ist die geschilderte Abgrenzung der einzelnen Immobiliendisziplinen grafisch dargestellt. Dabei soll die Einordnung des Facility Managements im Immobilienmanagement ersichtlich werden.

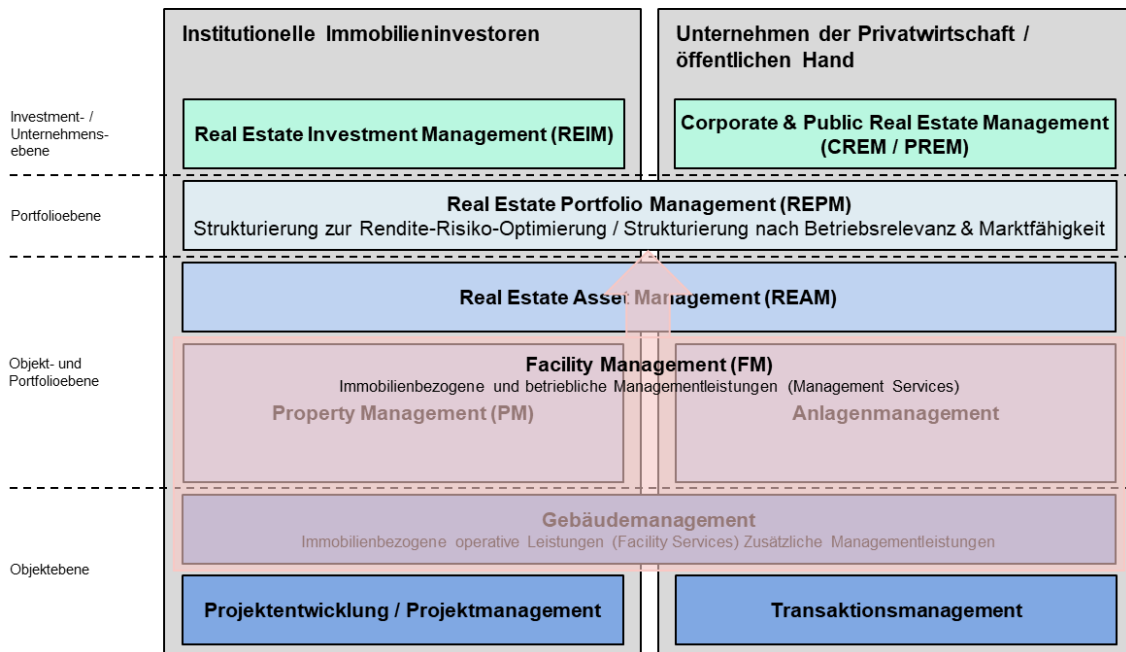


Abbildung 5: Einordnung des Facility Managements im Immobilienmanagement (Vgl. CRB, 2016, S. 7)

2.1.5 Kurzzusammenfassung

Das Facility Management ist eine Immobiliendisziplin, welche bis heute in der Praxis noch kein einheitliches Verständnis erlangt hat. Obwohl die operativen und strategischen Funktionsbereiche in aller Munde sind, nimmt das Facility Management nach wie vor ganz unterschiedliche Ausprägungen an. Die Gründe dafür liegen gewiss bei den verschiedenen Absichten und Vorstellungen der Immobilieneigentümer. Sie allein bestimmen die involvierten Immobiliendisziplinen und beeinflussen die sich daraus resultierende Organisation.

2.2 Logistik

Im Rahmen von Wertschöpfungsnetzwerken stellt die Logistik ein existenzieller Bestandteil dar. Weil in der Schweiz der Onlinehandel anhaltend zunimmt, der Industriesektor standhaft auftritt und die weltweite Verflechtung unaufhörlich voranschreitet, erlebt dieser Wirtschaftszweig gegenwärtig einen Aufschwung. Damit der Austausch von Waren innerhalb der Wertschöpfungskette auch reibungslos funktioniert, benötigt es dringend zentrale Knoten in Form von Logistikimmobilien (Hasenmaile & Waltert, 2018, S. 6).

Um ein besseres Verständnis für den Logistikmarkt Schweiz und den damit verbundenen Immobilien zu erhalten, wird der Wirtschaftszweig als Erstes mit seinen Zielen und Tätigkeiten konkretisiert. Im Anschluss werden die relevanten Logistikstandorte in der Schweiz mit den darin sich bewegenden Akteuren aufgezeigt. Um nachfolgend die Brücke wieder zum Immobilienmanagement schlagen zu können, werden in einem vierten und letzten Schritt die vorhandenen und notwendigen Arten von Logistikimmobilien charakterisiert. Dabei sollen insbesondere die unterschiedlichen Erscheinungsbilder mit deren signifikanten Eigenschaften hervorgehoben werden.

2.2.1 Begriffsbestimmung zu Logistik

Grundsätzlich werden unter Logistik alle Massnahmen verstanden, welche mit der Planung, der Koordination, der Durchführung und der Kontrolle von Güterströmen und güterbezogenen Informationen verbunden sind. Diese Tätigkeiten können zwischen Lieferanten und Endkunden, zwischen partnerschaftlichen Unternehmen und innerhalb von Unternehmen stattfinden. Die Logistik verfolgt dabei immer dasselbe Ziel: Die richtigen Güter, im richtigen Umfang, in der richtigen Qualität, am richtigen Standort, zum richtigen Zeitpunkt, für den richtigen Stakeholder zu den richtigen Kosten bereitzustellen (Muchna, Brandenburg, Fottner, & Gutermuth, 2018, S. 5-13).

In der Unternehmenspraxis werden der Logistik nach wie vor unterschiedliche Tätigkeiten zugeordnet. Dabei werden im Wesentlichen drei Ansätze differenziert. Der erste Ansatz ist die sogenannte "TUL-Logistik". Unter dieser Abkürzung werden alle operativen Aktivitäten verstanden, welche mit dem Transport, dem Kommissionieren und Umschlagen sowie dem Lagern zu tun haben. Der zweite, fortgeschrittene Ansatz stellt die Koordinationslogistik dar. Hier stehen die planenden und steuernden Tätigkeiten hinsichtlich der Koordination und umfassenden Verbesserung von arbeitsteiligen Funktionen im Vordergrund. Diesbezüglich ist vor allem von der Beschaffung, der Produktion, der Distribution sowie vom After-Sales-Service (inkl. Rückführung und Entsorgung) die Rede. Jede dieser Teiltätigkeiten dient der Befriedigung von Kundenanforderungen. Der dritte und letzte Ansatz beschreibt die Logistik als Flow Management und verdeutlicht daher das dynamische Verhältnis von Objekten innerhalb von Wertschöpfungsnetzwerken. Folglich konzentriert sich die Logistik in diesem Rahmen auf die unternehmensübergreifende Gestaltung von Netzwerken und deren Management. Nicht materielle Entitäten wie, Menschen, Informationen und Dienstleistungen werden hier ebenfalls berücksichtigt (Muchna, Brandenburg, Fottner, & Gutermuth, 2018, S. 5-13).

2.2.2 Logistikhubs der Schweiz

Gemäss Stölzle, Hofmann und Lampe (2013) wird unter einem Logistikhubs ein Anziehungspunkt verstanden, bei dem sich logistische Aktivitäten bündeln und in einem erhöhten Mass stattfinden. Logistikstandorte sind idealerweise in der Nähe von Flughäfen oder entlang wichtiger Strassen-, Schienen- und Schiffsnetzen angesiedelt. Dadurch kann eine optimale Versorgung von Regionen mit unterschiedlichen Gütern und Dienstleistungen ermöglicht und schliesslich eine funktionierende Wirtschaft gewährleistet werden. Die Logistikstandorte sind dabei sowohl für verladende Industrie- und Handelsunternehmen als auch für Logistikdienstleister von Interesse (S. 44-45).

Wie in der folgenden Abbildung ersichtlich ist, weist die Schweiz sieben Logistikregionen auf. Dazu gehören die Romandie mit dem Wallis, Bern Solothurn und Jura, Basel und Olten, Zürich und Aargau, die Nordostschweiz, die Innerschweiz sowie Tessin und Graubünden. Die Hubs der jeweiligen Regionen sind dabei anhand gelber, oranger und roter Markierungen erkennbar. Die gelben Markierungen bringen die regionale Logistikrelevanz zum Ausdruck, die orangen Markierungen betonen die überregionale Wichtigkeit und die roten Markierungen drücken die internationale Bedeutung aus (Stölzle, Hofmann und Lampe, 2013, S. 46-47).

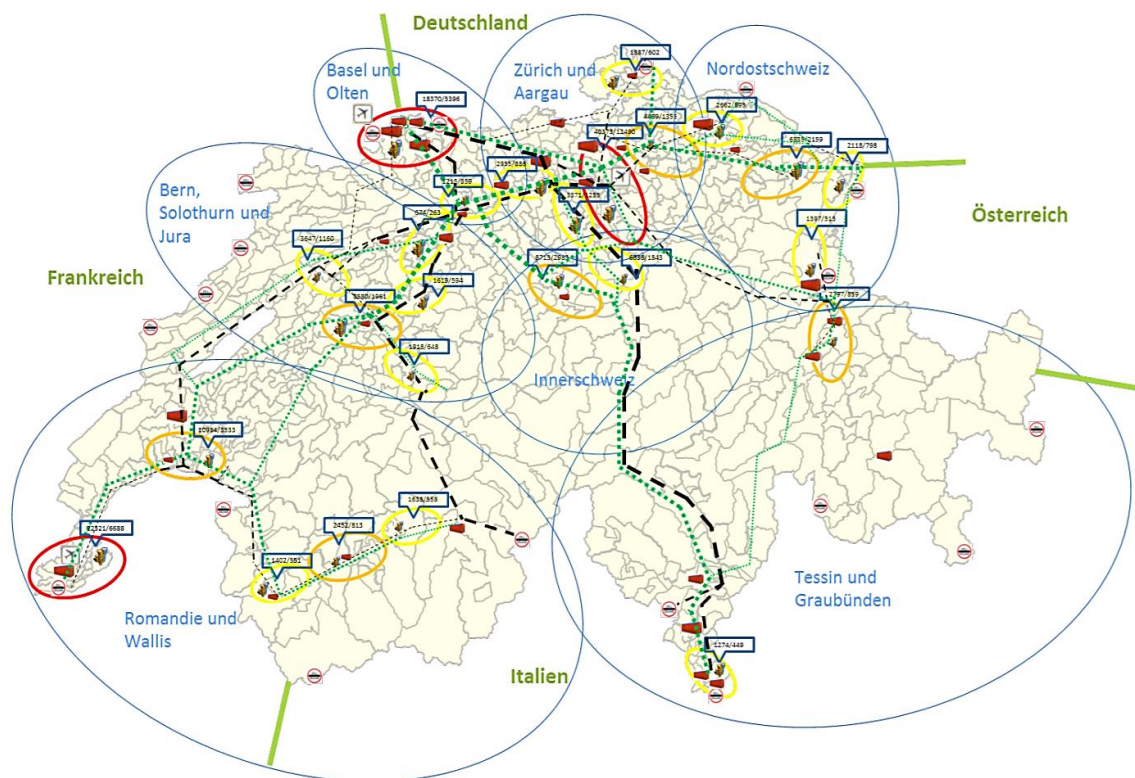


Abbildung 6: Logistikhubs der Schweiz (Vgl. Stölzle, Hofmann und Lampe, 2013, S. 46-47)

Logistikstandorte können sowohl quellenorientierten als auch senkenausgerichteten Charakter aufweisen. Dahingehend werden unter quellenorientierten Logistikstandorten Orte verstanden, welche der Versorgung von Ländern, Regionen und Ballungsgebieten dienen. Aufgrund dessen befinden sich in der Schweiz solche Standorte vor allem in Grenznähe und im Mittelland. Hotspots stellen hierbei Basel und Chiasso (Nord-Süd-Verbindung) sowie Genf und St. Margrethen (West-Ost-Verbindung) dar. Die senkenausgerichteten Logistikstandorte treten folglich als Gegenseite auf. Sie dienen als Ziel- und Verbrauchsorte von Gütern. Deshalb sind solche Standorte am Rande von Ballungsräumen und entlang von relevanten Verkehrsachsen zu finden. In der Schweiz sind das vor allem die bevölkerungsreichen und die stark industrialisierten Gebiete. Dazu gehören Genf, Bern, Raum Aargau/Solothurn, Basel und Zürich (Stölzle, Hofmann und Gebert, 2010, S Lampe, 2013, S. 47-52). Die in der Schweiz relevanten quellenorientierten und senkenausgerichteten Logistikstandorte sind in der folgenden Abbildung bildlich dargestellt.

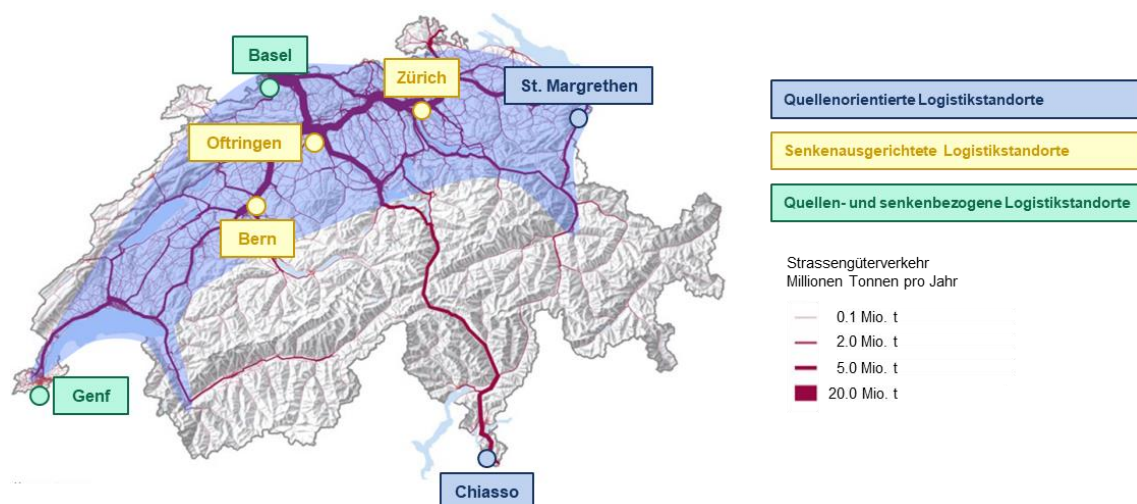


Abbildung 7: Quellenorientierte und senkenausgerichtete Logistikstandorte (Vgl. Zinnenlauf, 2013, S. 7)

2.2.3 Akteure in der Logistikbranche

Wie im Kapitel 2.2.1 bereits erwähnt, werden der Logistikfunktion unterschiedliche Tätigkeiten zugeordnet. Dementsprechend weist die Logistikbranche im Rahmen von Wertschöpfungsnetzwerken eine Vielzahl von Akteuren auf. Lieferanten und Zulieferer sind Schlüsselfiguren davon. Sie stellen sicher, dass die Güter und Dienstleistungen angemessen in den Produktionsprozess eines anderen Unternehmens einfließen. Die vom Lieferanten belieferten produzierenden und handelnden Unternehmen werden als Verlager oder Industrie- und Handelsunternehmen bezeichnet. Industriebetriebe stellen Produkte her, während Handelsunternehmen sich auf die Sammlung und Verteilung von

Sachgütern fokussieren. Der Leistungsprozess, welcher auf den Absatzmarkt ausgerichtet ist, setzt sich somit aus dem Transport von Gütern und den damit verbundenen Dienstleistungen zusammen. Schlussfolgernd stellen sowohl die Industrie- und Handelsunternehmen, als auch der Endkunde die Schlüsselfiguren in diesem Regelkreis dar (Pfohl, Elbert, & Hofmann, 2003, S. 13-14).

Was den traditionellen Logistikdienstleister angeht, übernimmt dieser Akteur vor allem den Gütertransport sowie die Lagerbewirtschaftung. Zusätzlich werden die klassischen Kernaufgaben mit weiteren Kompetenzen erweitert. Die Ursache dafür liegt bei den einzelnen Verbraucherunternehmen, welche sich zunehmend auf ihre Kernaufgaben, wie Forschung und Entwicklung sowie Marketing und Produktion konzentrieren. Logistikdienstleister nehmen folglich mehr administrative Leistungen und sogenannte Value Added-Services wahr. Die Rede ist hierbei von Bestellwesen, Auftragsverarbeitung, Zahlungsverkehr, Güter- und Wareneinstellung, Kundenbetreuung sowie After-Sales-Services. (Pfohl, Elbert, & Hofmann, 2003, S. 13-14).

2.2.4 Arten von Logistikimmobilien

Die Logistikimmobilien stellen nach Veres-Homm und Weber (2016) "ein unverzichtbarer Bestandteil in logistischen Netzwerken" dar. Weil sie für unterschiedliche Aufgabenbereiche der Logistik genutzt werden, können sie auch mit variierenden Gebäudemerkmalen versehen sein (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 42).

Objekte werden als Logistikimmobilien eingestuft, wenn eine überwiegend logistische Nutzung vorliegt. Dabei muss ein Logistikflächenanteil von mehr als 50% bestehen. Eine Logistikimmobilie ist in den meisten Fällen auch daran erkennbar, dass sie eingeschossig gebaut ist. Des Weiteren schliesst sie Flächen ein, welche dem Wareneingang und -ausgang dienen, sowie auch den Umschlag, die Kommissionierung und die Lagerung ermöglichen. Für Mehrwertdienstleistungen wird dies je nach Aufgabe durch zusätzliche Flächen ergänzt (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 42).

Ausser den Logistikflächen umfasst eine moderne Logistikimmobilie auch Büro- und Sozialflächen. Diese werden entweder in einem angrenzenden Bürogebäude oder auf einem Zwischengeschoss innerhalb der Logistikimmobilie angesiedelt. Normalerweise macht der Büroflächenanteil zwischen 5 bis 10% der Gebäudenutzfläche aus. Die Flächenaufteilung als solche, wie auch deren Gestaltung und Anordnung ist in hohem Masse nutzerabhängig (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 42).

Obwohl die zunehmend standardisierte Bauweise von Logistikimmobilien eine Simplifizierung der Gebäudemerkmale unterstützt, haben die verschiedenen Nutzungsarten, mit den charakteristischen Anforderungen, einen Einfluss auf die bauliche Gestaltung (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 42). Dahingehend lassen sich Logistikimmobilien gemäss CBRE Switzerland (2020, S. 4) in fünf Arten unterteilen. Dazu gehören Lagerimmobilien, gemischt genutzte Gewerbeobjekte, Umschlagsimmobilien, Distributions- und Speziallogistikimmobilien sowie Logistikparks und Güterverkehrszentren. In den nachfolgenden Abschnitten werden diese Arten ausführlich beleuchtet, wobei die Distributions- und die Speziallogistikimmobilie separat betrachtet werden.

2.2.4.1 Lagerimmobilie

Herkömmliche Lagerimmobilien werden von produzierenden Unternehmen grundsätzlich für die Rohstoffversorgung und die Fertigwarenlagerung verwendet. Dazu werden oft nebst den wesentlichen Logistikleistungen (i.e. Transport, Umschlag und Lagerung) auch Mehrwertdienstleistungen ausgeführt. Dazu gehören beispielsweise Montageleistungen. Aus der baulichen Perspektive besteht kaum ein Unterschied zwischen Lager- und Distributionsimmobilien. Jedoch differenzieren sich diese beiden Arten deutlich im Rahmen der Wertschöpfungskette. Aufgrund der engen Beziehung zu Produktionsstätten sind Lagerimmobilien häufig in deren näheren Umgebung anzutreffen. Sie sind mehrheitlich im Besitz von verladenden Unternehmen. Eher selten sind sie im Eigentum des Produkteherstellers. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass die Lagerimmobilie durch den beauftragten Kontraktlogistiker betrieben wird. Ältere Bestandsgebäude, die meist in Häfen anzutreffen sind, werden oft als Zwischenlager vor und der Schiffsverladung genutzt (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 43).

2.2.4.2 Gemischt genutztes Gewerbeobjekt

Logistik als Tätigkeit findet nicht einzig und allein in Logistikimmobilien statt. Gewerbeobjekte können teilweise mehrere Nutzungen beinhalten, wobei Logistik eine davon sein kann. Gemischt genutzte Gewerbeobjekte können dabei Unternehmensimmobilien oder auch Mehrfunktionsgebäude, sogenannte "Light-Industrial-Immobilien", umfassen (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 45).

Unter Unternehmensimmobilien werden Gewerbeobjekte verstanden, welche von mehreren Mietern aus unterschiedlichen Branchen gleichzeitig genutzt werden. Büro-, Lager-, Service- und Handelsflächen sind innerhalb gemischter Nutzungen üblich. Weil Unternehmensimmobilien auf mehrere Parteien ausgelegt sind, weisen sie in der Regel eine hohe Nutzungsflexibilität auf. In diese Kategorie fallen neben Gewerbeparks auch

Transformationsobjekte sowie variabel genutzte Produktions- und Logistikimmobilien. Bestandsobjekte weisen dabei einfache und meist kleinteilige Lagerflächen auf. Damit grenzen sie sich von standardmässigen Logistikimmobilien ab (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 45).

Light-Industrial-Immobilien werden für unterschiedliche Aufgaben genutzt. Dazu gehören die Distribution und Lagerung von Gütern sowie die Produktion und die Verwaltung. Im Vergleich zu den reinen Logistikimmobilien enthalten folglich solche Immobilien eine technisch komplexere Infrastruktur. Des Weiteren ist die Büronutzung häufig stärker ausgeprägt als bei Standortlogistikimmobilien (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 45).

2.2.4.3 Umschlagsimmobilie

Wie es die Objektbezeichnung erahnen lässt, dienen Umschlagsimmobilien dem Austausch von Waren. Häufig werden sie auch Durchlauflager oder Cross Docks genannt. Das Prinzip des Umschlagszentrums besteht darin, die Güter in einem möglichst kurzen Zeitraum zu entladen, zu sortieren, bereitzustellen und wieder zu beladen. Ware, welche bereits vom Versender gruppiert wurde, wird in der Umschlagsimmobilie gleich nach Empfänger zusammengetragen und im Anschluss ausgeliefert. Folgerichtig werden in diesem Zusammenhang auch gegenläufige Warenflüsse sichergestellt. In diesem Rahmen werden die Güter meist vom Fern- in den Nahverkehr (oder entgegengesetzt) kategorisiert. Alles in allem erfolgt in Umschlagsimmobilien keine Warenlagerung, was zur Folge hat, dass die Objekte grundsätzlich kleiner sind, als andere Logistikimmobilienarten (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 43).

Damit ein effizienter Warenumschlag begünstigt werden kann, sollte eine Umschlagsimmobilie einerseits von mindestens zwei Seiten bedienbar sein und andererseits eine grosse Rangierfläche aufweisen. Dementsprechend haben Umschlagsimmobilien ein hohes Verhältnis zwischen Grundstücks- und Gebäudefläche und sind offensichtlich mit vielen Toren versehen. Weiterhin sind geringe Hallentiefen und niedrige Gebäudehöhen für Umschlagsimmobilien charakteristisch. Die Gründe liegen darin, dass einerseits kurze Wege vorhanden sein müssen und andererseits keine Lagerung bzw. ein ebenerdiger Warenumschlag stattfinden muss. Im Hinblick auf die Wertschöpfungskette ist bei dieser Logistikimmobilienart eine rasche und grosse Warenabwicklung fundamental. Um die Kundennähe zu wahren, aber auch Weg, Zeit und Kosten zu sparen, befinden sich Umschlagszentren in unmittelbarer Nähe von Ballungszentren. Sogenannte Hubs, wo Waren von mehreren regionalen Umschlagsdepots zusammentreffen und

verteilt werden, stellen einen Sonderfall dar. Sie sind meist etwas grösser und befinden sich nicht in der Nähe von Ballungszentren. Umschlagszentren können aber auch an Knotenpunkten, wie Häfen und Grenzübergängen anzutreffen sein. Was den Nutzer anbelangt, werden Umschlagsimmobilien häufig von Logistikdienstleistern (i.e. Stückgut- und KEP-Dienstleister) sowie Handelsunternehmen beansprucht. Diese verfügen über die entsprechenden Mengen und über ein eigenes Netzwerk (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 43-44).

2.2.4.4 Distributionsimmobilie

Hinsichtlich der Distributionsimmobilien werden unter dieser Art von Logistikimmobilien mehrere Objektarten assoziiert. Dazu können beispielsweise Warenverteilzentren und Zentrallager gehören. Die Hauptfunktion dieser Logistikimmobilien besteht dabei in der auftragszutreffenden Warenverteilung. Demzufolge werden innerhalb einer Distributionsimmobilie unterschiedliche Logistikaufgaben wahrgenommen. Gewöhnlich sind das Kommissionierung, Umschlag, Lagerung, Transport und Verteilung (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 44).

Typischerweise werden die Waren von verschiedenen Produzenten in Distributionsimmobilien zusammengefasst und nach Auftrag resp. Kunde sortiert. Als Folge der zu versorgenden Gebietsgrösse können sich lokale und überregionale Distributionszentren abzeichnen. Bei lokalen Distributionszentren handelt es sich häufig um Standorte von Handelsunternehmen, welche damit die Filialversorgung im Umkreis von 200 Kilometern ermöglichen. Demgegenüber werden überregionale Distributionszentren häufig für die Belieferung von Geschäftskunden, für den After-Sales-Service und für den Ersatzteilbereich verwendet. E-Fulfillment-Zentren, welche dem Onlinehandel dienen, werden ebenfalls zu den Distributionsimmobilien gezählt. In Abhängigkeit vom Verteilgebiet weisen solche Logistikimmobilien durchaus grössere Flächendimensionen auf. Die Menge an Toren ist grundsätzlich höher als bei Lagerimmobilien. In Bezug auf die Lage befinden sich solche Distributionsimmobilien meist an einem zentralen, strategisch optimalen Standort. Kundennähe ist hierbei von zentraler Bedeutung (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 44).

2.2.4.5 Speziallogistikimmobilie

Hochregallager, Kühllager oder Gefahrgutlager sind exemplarische, spezielle Logistikfunktionen, welche eine Speziallogistikimmobilie übernehmen. Im Vergleich zu anderen Logistikimmobilien unterliegen Speziallogistikimmobilien grundlegend strengeren baulichen und gesetzlichen Vorgaben. Was die Hochregallager anbelangt, stellt

diese Immobilie ein in die Höhe gerichtetes Lager dar. Entsprechend wird auf geringer Fläche eine grosse Lagerkapazität angeboten. Weist eine Lagerimmobilie eine Gebäudehöhe von mindestens zwölf Metern auf, bezeichnet man diese Immobilie als Hochregallager. Normalerweise sind Hochregallager kundenspezifisch und daher auch stark automatisiert. Die Nutzungsmöglichkeit ist somit sehr gezielt. In Hinblick auf Kühl- und Gefahrgutlager spielt besonders das Lagergut eine zentrale Rolle. Dementsprechend setzen solche Speziallogistikimmobilien anspruchsvollere Lagerbedingungen voraus. Kühllager werden beispielsweise mit wenigen Toren und einer starken Isolierung gestaltet, um Kälteverluste zu verhindern. Bei Gefahrgutlagern werden stabile Hallenböden sowie besondere Lüftungsanlagen eingebaut. Diese sollen dazu dienen eine mögliche Kontamination zu vermeiden (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 44-45).

2.2.4.6 Logistikpark und Güterverkehrszentrum

Gemäss Huber & Laverentz (2012) werden Logistikparks und Güterverkehrszentren als Erscheinungsformen von Logistikzentren bezeichnet. Logistikzentren haben zur Eigenschaft, dass sie fundamentale Knotenpunkte inmitten mehrerer Wertschöpfungsketten darstellen (S. 209).

Aus diesem Grunde sind Logistikzentren auch an verkehrsgünstigen Lagen positioniert und bündeln gezielt mehrere Dienstleistungs-, Logistik- und Verkehrsunternehmen. Die Besonderheiten liegen daher in der Multimodalität, Multifunktionalität und Überregionalität (Schulte, 2017, S. 376). In den nachfolgenden Abschnitten werden diese Begriffe genauer erläutert.

Hinsichtlich der Multimodalität wird unter diesem Merkmal das Zusammentreffen von mindestens zwei Verkehrsträgern verstanden. Überwiegend ist das zwischen Strassen- und Schienenverkehr der Fall. Um den kombinierten Verkehr zwischen der Strasse, der Schiene und vereinzelt der Binnenschifffahrt zu gewährleisten, ist eine Umschlagsanlage beim Logistikzentrum von grosser Notwendigkeit. Bei Verbindungen zum Schienenverkehr ist es unverzichtbar, dass die Bahn einen sogenannten KLV-Terminal zur Verfügung stellt (Schulte, 2017, S. 376).

Mit dem Merkmal der Multifunktionalität wird die Erbringung zahlreicher transportvorgelagerten, -nachgelagerten und -begleitenden Dienstleistungen der dort angesiedelten Unternehmen betont. Mit der Zentralisierung von mehreren Logistikdienstleistern wird die Gestaltung eines umfassenden, profilierenden Dienstleistungsangebotes bezweckt und die Nutzung von Synergieeffekten begünstigt. Je mehr Unternehmen sich folglich

in einer solchen Liegenschaft niederlassen, desto mehr Synergieeffekte können genutzt bzw. logistische Fähigkeiten können entfaltet werden (Schulte, 2017, S. 376).

Gemäss Schulte (2017, S. 376) nimmt ein Logistikzentrum diverse Haupt- und Nebenfunktionen wahr. Bei den Hauptfunktionen handelt sich um:

- Den Warenaustausch über mehrere Einrichtungen des Verkehrs
- Die regionale Bündelung und Versorgung von Waren (Güternahverkehr)
- Die Lagerhaltung aller Arten, Formen und Zuständen von Gütern über unterschiedliche Zeiträume
- Das Verpacken, Kommissionieren und Etikettieren (Güterbehandlungsdienste)

Bei den Nebenfunktionen ist vor allem die Rede von:

- Der Bereitstellung von Umschlag-, Transport- und Fördereinrichtungen, sowie von Transportbehältern und Transportfahrzeugen
- Der Verfügbarkeit standortspezifischer Einrichtungen (Bsp.: Ver- und Entsorgungsnetze, Verkabelung, Leitsysteme, Parkplätze, Gleisanschlüsse)
- Gebäuden sowie Flächen für interne Dienstleistungen (Bsp.: Kontroll- und Sicherheitssysteme, Post, Zoll)
- Informationssysteme

Mit der Eigenschaft der "Überregionalität" wird die Darstellung des Logistikzentrums als Umschlagsknoten für den Nah- und Fernverkehr manifestiert. Damit die Funktion der Überregionalität gewährleistet werden kann, müssen gewisse Standortfaktoren abgedeckt werden. Dazu gehören gemäss Schulte (2017, S. 377) Lage in der Region, Flächenbedarf, infrastrukturelle Anbindung und Verkehrsangebot.

2.2.4.7 Kurzfassung zu den Logistikimmobilienarten

Aus dem Kapitel 2.2.4 geht hervor, dass gegenwärtig zahlreiche Erscheinungsformen von Logistikimmobilien unterschieden werden. Jede Ausprägung ist sehr charakteristisch und erfüllt ihre spezifischen Aufgabenbereiche, Funktionen und Eigenschaften. Um die Übersicht zu vereinfachen, werden in der folgenden Tabelle nochmals alle wesentlichen Aspekte zusammengefasst.

Bezeichnung	Logistischer Aufgabenbereich / Funktion / Eigenschaften
Lagerimmobilie	<ul style="list-style-type: none"> • Rohstoffversorgung und Fertigwarenlagerung von produzierenden Unternehmen • Transport, Umschlag, Lagerung und Mehrwertdienstleistungen (Bsp.: Montage) • Meist im Eigentum der verladenden Unternehmen • Selbstnutzung und Vermietung • In der Nähe von Produktionsstätten auffindbar • Ältere Bestandsgebäude meist in Häfen zur Zwischenlagerung in Gebrauch • Ebenerdige Tore und überdachte Aussenflächen • Teilweise mit Krananlagen
Gemischt genutztes Gewerbeobjekt	<ul style="list-style-type: none"> • Gewerbeobjekt mit Logistiktutzung • Büro-, Lager-, Service- und Handelsflächen • Vielfältige Mieterstruktur aus unterschiedlichen Branchen • In Gewerbeparks oder in der Nähe von Produktionsstandorten • Verschachtelte Gebäudestruktur und daher hohe Nutzungsflexibilität • Technisch komplexe Infrastruktur • Multifunktional
Umschlagsimmobilie	<ul style="list-style-type: none"> • Reiner Warenumschlag: Schnelles Entladen, Sortieren, Bereitstellen und Beladen • Keine Warenlagerung • Nutzung durch Handelsunternehmen oder Logistikdienstleister • In der Umgebung von Knotenpunkten oder Ballungszentren • Geringe Hallentiefe und Hallenhöhe, aber grössere Rangierfläche • Von mehreren Seiten durch Sprinttore (d. h. an die Grösse des Fahrzeuges anpassbare Tore) bedienbar
Distributionsimmobilie	<ul style="list-style-type: none"> • Auftragsgerechte Warenverteilung • Übernimmt Lagerung, Umschlag, Kommissionierung, Verteilung und Transport • Je nach zu versorgender Gebietsgrösse ergeben sich (über-)regionale Standorte • Regional dient der Filialversorgung; Überregional bedient den Geschäftskunden-, After-Sales- und Ersatzteilmereich • Unterschiedliche Flächendimensionen
Speziallogistikimmobilie	<ul style="list-style-type: none"> • Hochregallager, Kühllager oder Gefahrgutlager typischerweise • Unterliegen strengen baulichen und gesetzlichen Vorgaben • In der Nähe von Produktionsstätten • Kundenspezifisch und stark automatisiert • Hohe Raumnutzung: Grosse Lagermenge auf geringer Fläche
Logistikpark & Güterverkehrszentrum	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentale Knotenpunkte inmitten mehrerer Wertschöpfungsketten • An verkehrsgünstigen Lagen positioniert • Gezielte Bündelung von mehreren Dienstleistungs-, Logistik- und Verkehrsunternehmen • Multimodalität, Multifunktionalität und Überregionalität

Tabelle 1: Logistikimmobilien und deren Besonderheiten (Veres-Homm & Weber, 2016, S. 42-45; Schulte, 2017, S. 376-377)

2.3 Facility Management in Logistik

Angelehnt an die Satzgliederung in der Grammatik könnte man sagen: Alle Definitionen, Einflussfaktoren und Ausprägungen des Subjektes (Facility Management) und des Objektes (Logistikimmobilie) wurden in den Kapiteln 2.1 und 2.2 dieser Abschlussarbeit eingehend analysiert und beschrieben. Von der Subjekt-Objekt-Beziehung, oder grammatikalisch vom Prädikat, war hingegen bisher nur am Rande die Rede. Höchste Zeit, diese Beziehung in den Fokus zu rücken und die FM-Tätigkeiten in einer Logistikimmobilie zu gliedern und zu analysieren.

2.3.1 Logistikimmobilien als Betriebsmittel oder als Renditeobjekt

Wie in Kapitel 2.1.4 beschrieben, nimmt das Facility Management, je nach Betrachtungsweise der Immobilie, unterschiedliche Ausprägungen wahr. Bei Logistikimmobilien ist diese Differenzierung ebenfalls beobachtbar.

In Betriebsliegenschaften, d.h. in Liegenschaften, welche beispielsweise der Produktion, Montage, Lagerung und Unterbringung von administrativen Tätigkeiten dienen, operiert das Facility Management als Unterstützungsprozess. Es ist darauf ausgerichtet, den Eigentümer respektive den Nutzer zu unterstützen und die notwendige Infrastruktur so am Laufen zu halten, dass das Kerngeschäft mit höchster Effizienz betrieben werden kann. Bezüglich den entstehenden Kosten, stehen Transparenz und verursachergerechte Verteilung im Vordergrund. Obwohl die Lagerung Kosten verursacht, Kapital bindet oder Just-in-Time-Lieferungen schon längst Alltag sind, sind in einem solchen Unternehmen auch Logistikgebäude zu finden. Rohmaterial für die Produktion oder Bestandteile und Baugruppen für den raschen Service und für die Montage sofort zur Verfügung zu haben, haben vielfach noch höhere Priorität, als Lagerkosten zu optimieren und dabei von einer störungsfreien Lieferkette abhängig zu sein (IFMA, 2007, S. 15).

Bei Unternehmen, die Immobilien als Renditeobjekt betrachten, hat das Facility Management gemäss Gondring und Wagner (2018, S. 25) eine ganz andere Bedeutung. Hier geht es dem Besitzer primär darum, die FM-Leistung so einzusetzen, dass die Performance seiner Liegenschaft verbessert wird. Das heisst, dass der Marktwert gesteigert und der Ertrag verbessert bzw. die Kosten gesenkt werden können. Diese Eigentümer-Nutzer-Konstellation ist natürlich auch bei Logistikimmobilien anzutreffen. Der Nutzer profitiert von der angebotenen Infrastruktur, kann sich daneben aber voll auf die fachgerechte Lagerung und Verteilung seiner Güter konzentrieren (IFMA, 2007, S. 16).

2.3.2 Prozess- und Leistungsmodell (ProLeMo)

Als Folge der unterschiedlichen strategischen Bedeutung einer Logistikimmobilie im Unternehmen, den verschiedenen Zielsetzungen der Eigner und der breiten Nutzungsvielfalt von Logistikgebäuden, muss das Facility Management ein sehr breites Aufgabenspektrum abdecken können. Um diese Vielfalt zu strukturieren, hat sich hierzulande das Prozess- und Leistungsmodell (ProLeMo) von IFMA durchgesetzt. Eigentümer erhalten damit eine anerkannte, standardisierte und transparente Grundlage zur Beauftragung der notwendigen FM-Leistungen. Für Betreiber und Dienstleister sind die Leistungen definiert und die Kosten kalkulierbar. Damit wurde in Anlehnung an das St. Galler Management-Modell ein Konzept geschaffen, das mit treffenden Definitionen für Einheitlichkeit und Klarheit sorgt (IFMA, 2007, S. 15-17).

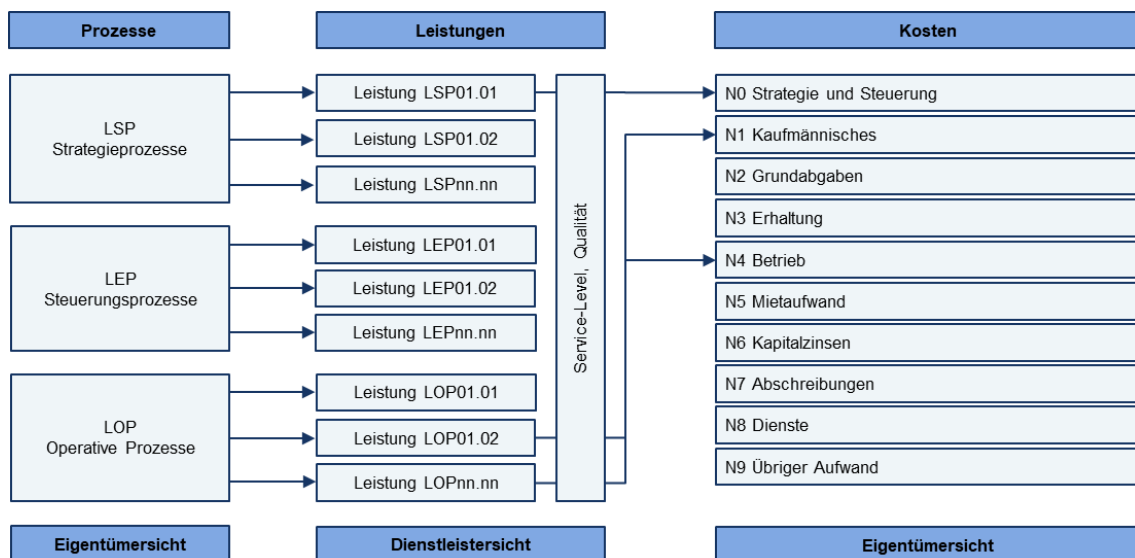


Abbildung 8: Modellansatz des Prozess- und Leistungsmodells (Vgl. IFMA, 2007, S. 38)

Nach dem Prozess- und Leistungsmodell der IFMA können in einem „Gebäudeleben“ fünf Phasen unterschieden werden. Dazu gehören Kauf/Entwicklung, Erstellung, Bewirtschaftung, Erhaltung und Verkauf/Liquidation. Das Facility Management erstreckt sich dabei über alle fünf Zeitspannen. Der überwiegende Teil der FM-Tätigkeiten fällt allerdings in der Bewirtschaftungsphase, also in der Zeit der intensiven Nutzung einer Liegenschaft, an. Weiterhin koordiniert das FM die Inbetriebnahme sowie die Abnahme während dem Bau oder der Modernisierung von Immobilien. Es erstaunt nicht, dass sich die FM-Intensitäten auch bei den Logistikimmobilien mit genau den gleichen Häufigkeiten darstellen. Es liegt auf der Hand, dass eine Logistikbaute, die als Verteilknoten im Warenfluss eine wichtige Rolle spielt, von den Organen des Facility Management alles abfordert. Dieser Schwerpunkt in der Bewirtschaftungsphase ist auch Abbildung 9 deutlich ersichtlich (IFMA, 2007, S. 17).

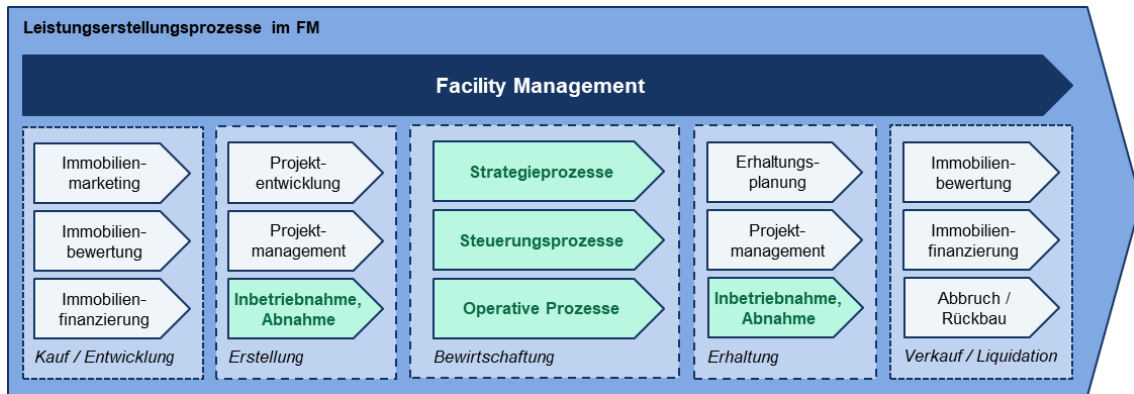


Abbildung 9: Leistungserstellungsprozess im FM (Vgl. IFMA, 2007, S. 17)

Die besondere Bedeutung, die der Bewirtschaftungsphase einer Liegenschaft zukommt, wird auch durch die hohe Konzentration an FM-Aktivitäten in diesem Zeitabschnitt unterstrichen. Alle Anstrengungen in allen drei Prozessgruppen (Strategie, Steuerung und Operations) sind primär darauf ausgerichtet, dass die Liegenschaft ständig und zur Zufriedenheit aller Stakeholder genutzt werden kann. Man stelle sich nur vor, dass Lagergüter in einer Logistikliegenschaft durch FM-Unzulänglichkeiten entwendet, beschädigt oder nicht ausgelagert werden könnten. Alles folgenschwere Vorfälle, die die Warendistribution über Tage oder Wochen lahmlegen können. Diese so essentiellen Prozesse hat die IFMA in einem Prozessmodell sehr anschaulich dargestellt. Es wird in der folgenden Abbildung 10 wiedergegeben. Die Prozesse der Bewirtschaftungsphase werden in dieser Abbildung ergänzt durch die Inbetriebnahme und die Abnahme der vorgelagerten Zeitspanne der Erstellung bzw. der nachfolgenden Phase der Erhaltung (IFMA, 2007, S. 18).

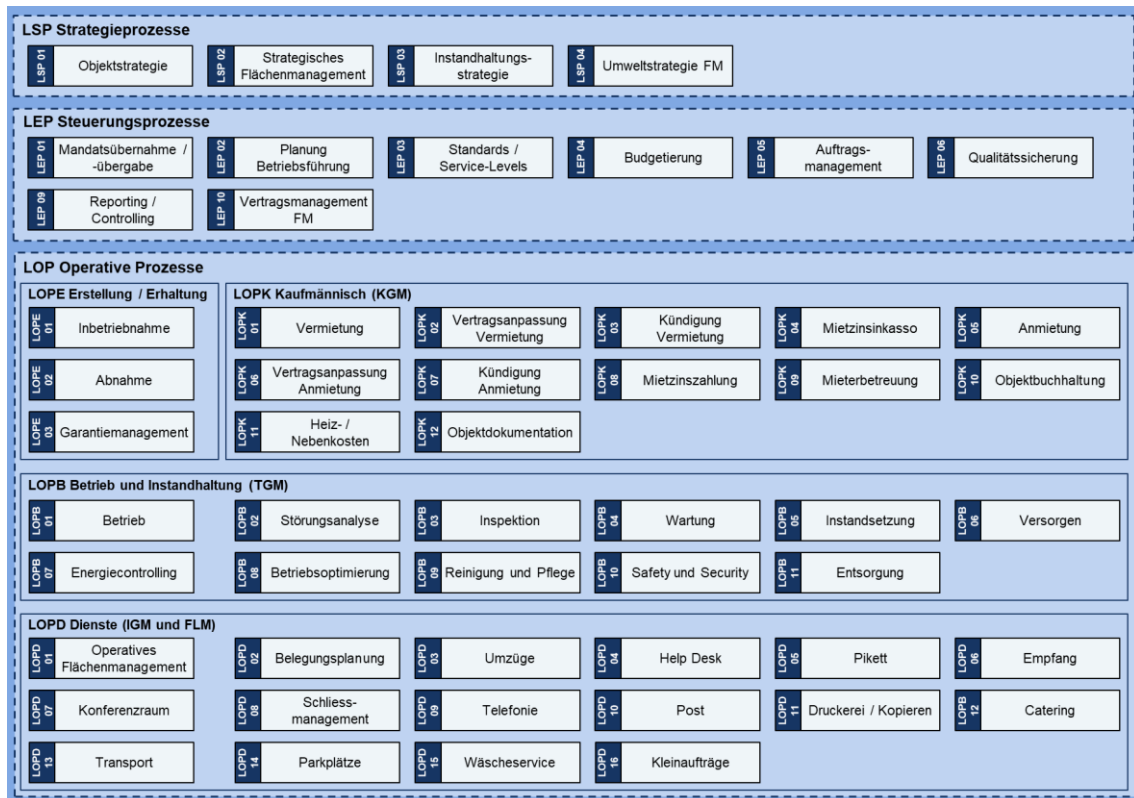


Abbildung 10: Prozessmodell für die Leistungserstellungsprozesse (Vgl. IFMA, 2007, S. 18)

Allen in Abbildung 10 dargestellten Prozessen werden spezifisch sämtliche Leistungen zugeordnet, die zur Prozess Erfüllung in Frage kommen. Um dies umfassend zu tun bzw. um zu vermeiden, dass Leistungen vergessen werden, bedient man sich im ProLeMo der bestehenden Leistungsstruktur der GEFMA 100-2. In dieser Struktur werden alle spezifischen Prozessleistungen, teilweise sogar auf mehreren Ebenen, systematisch und lückenlos aufgelistet. Das Ergebnis dieser umfassenden Prozess-Leistungs-Zuordnung sind sehr detaillierte Prozessbeschreibungen mit dem dazu gehörenden Leistungskatalog, den Prozesszielen und mit den zur Leistungsbeurteilung notwendigen Messgrößen (IFMA, 2007, S. 23). Weil der Leistungskatalog innerhalb der empirischen Untersuchung von grosser Wichtigkeit ist, ist dieser in Anhang 1 ausführlicher dargestellt.

2.3.3 Nutzungskosten

Mit dem Prozess- und Leistungsmodell wird der Aufgabenbereich des Facility Managements umfassend und sehr detailliert beschrieben. So drängt sich auf, dass auch die Struktur der durch die Nutzung der Immobilie anfallenden Kosten auf der Systematik des Modells aufgebaut wird. So ist ein Nutzungskostengefüge entstanden, das aus den Hauptkomponenten Bewirtschaftung, Gebäudenutzung- sowie Dienste und Übriger Aufwand besteht.

N0 – N9 Nutzungskosten									
N0 – N7 Gebäudenutzungskosten									
N0 – N4 Bewirtschaftungskosten									
N0 Strategie und Steuerung N01 Strategie N02 Steuerung	N1 Kaufmännisches N11 Vermietung N12 Objektbuchhaltung N13 Objektdokumentation	N2 Grundabgaben N21 Steuerung und Beiträge N22 Versicherungen	N3 Erhaltung N31 Instandsetzung / Erneuerung	N4 Betrieb N41 Ver- und Entsorgung N42 Safety und Security N43 Reinigung und Pflege N44 Bedienung und Instandhaltung N45 Allgemeiner Betriebsaufwand	N5 Mietaufwand N51 Miet- und Pachtzinsen	N6 Kapitalzinsen N61 Fremd- und Eigenkapitalzinsen	N7 Abschreibungen / Rückstellungen N71 Abschreibungen N72 Rückstellungen	N8 Dienste N81 Kommunikations- und Informationsdienste N82 Administrative Dienste N83 Post-, Speditions- und Transportdienste N84 Umzugs-, Raum- und Parkingdienste N85 Infrastrukturdienste	N9 Übriger Aufwand N91 Neutraler Aufwand N92 Ausserordentlicher Aufwand N93 Immobilienfremder Aufwand

Abbildung 11: Gliederung der Nutzungskosten (Vgl. IFMA, 2007, S. 34)

Die konsequente Anwendung einer Kostenstruktur, in unserem Fall insbesondere der IFMA-Kostenstruktur, schafft ideale Voraussetzungen um auf strategischer Ebene über fundierte Entscheidungsgrundlagen zu verfügen. So beispielsweise:

- Vergangenheitsdaten für Planung/Budget
- Vergleichsdaten zwischen verschiedenen Liegenschaften
- Kennwerte zur kontinuierlichen Verbesserung
- Basisdaten für neue Angebote

Diese Möglichkeiten bestehen bei einer strikten Anwendung natürlich auch bei den Logistikimmobilien. Man muss allerdings berücksichtigen, dass die erforderliche Konsequenz vom Facility Manager einiges abfordert. Er muss nämlich darauf bestehen, dass sämtliche Aufwände korrekt kontiert und alle Lieferantenrechnungen im notwendigen Detaillierungsgrad eingereicht werden.

Es lässt sich erahnen, dass wenn die angesprochene Disziplin fehlt und nicht zugesichert werden kann, dass bei allen Kostenarten Einheitlichkeit herrscht, aussagekräftige Vergleiche oder Rückschlüsse schwer anzustellen sind. Müssen auf nur teilweise vergleichbaren Kosten zukünftige Entwicklungen beurteilt oder gar Entscheide gefällt werden, ist man auf Interpretationen und Schätzungen angewiesen. Entsprechend ungenau sind die auf einer solchen Datenbasis gefällten Entschlüsse.

Die gleiche Situation präsentiert sich einem Analysten, wenn er Kosten von vergleichbaren Immobilien, in unserem Fall von Logistikimmobilien, gegenüberstellen will, die

Aufwände aber nach einer unterschiedlichen Struktur oder in einem stark abweichenden Detaillierungsgrad erfasst worden sind. In einem solchen Fall bleibt nichts anderes übrig, als alle Kostenpositionen der einzelnen Immobilien einem vorgegebenen Leistungsraster (Bsp.: ProLeMo) zuzuordnen, sie auf einem gemeinsamen Leistungsniveau zu summieren und erst auf dieser Basis Vergleiche anzustellen. Eine sehr aufwändige Arbeit, aber vielfach die einzige Möglichkeit um einen gemeinsamen Nenner zu erreichen.

3 Empirische Untersuchung

Das dritte Kapitel repräsentiert das Herzstück der vorliegenden Abschlussarbeit. Hier wird die Konzeption zur Ermittlung des Facility Management-Einflusses auf den Logistikimmobilienerfolg beschrieben. Zu diesem Zweck wird der Leserin oder dem Leser ausführlich erklärt, auf welche Weise die relevanten Variablen aus der vorhandenen Stichprobe analysiert werden und welche Ergebnisse daraus erzielbar sind.

3.1 Forschungsmethode

Damit die Wirksamkeit des Facility Managements im Rahmen von Logistikimmobilien gemessen und untersucht werden kann, wird in dieser Abschlussarbeit eine quantitative Inhaltsanalyse durchgeführt. Hierzu werden folgende Sekundärdaten benötigt bzw. angewendet:

- Facility Management-Kosten innerhalb eines Geschäftsjahres
- Mieteinnahmen innerhalb desselben Geschäftsjahres
- Flächenzusammensetzung der Logistikimmobilie(n)

In Anlehnung an Baur und Blasius (2014, S. 129) stellen die Facility Management-Kosten und die Mieteinnahmen die unabhängige Variable dar. Sie variieren innerhalb von Logistikimmobilien und erklären die Auswirkung auf die abhängige Variable, den Immobilienerfolg. Die Verbindung zwischen den unabhängigen und der abhängigen Variablen kann durch sogenannte Kontrollvariablen beeinflusst werden. In diesem Fall kann die Flächenzusammensetzung des Objektes, welches letztlich die Leistungsintensität des Facility Managements und den Umfang der Mieteinnahmen bestimmt, solch eine Variable darstellen. Fürs Verständnis ist in der folgenden Abbildung das Konstrukt der geschilderten Variablen nochmals schematisch skizziert.

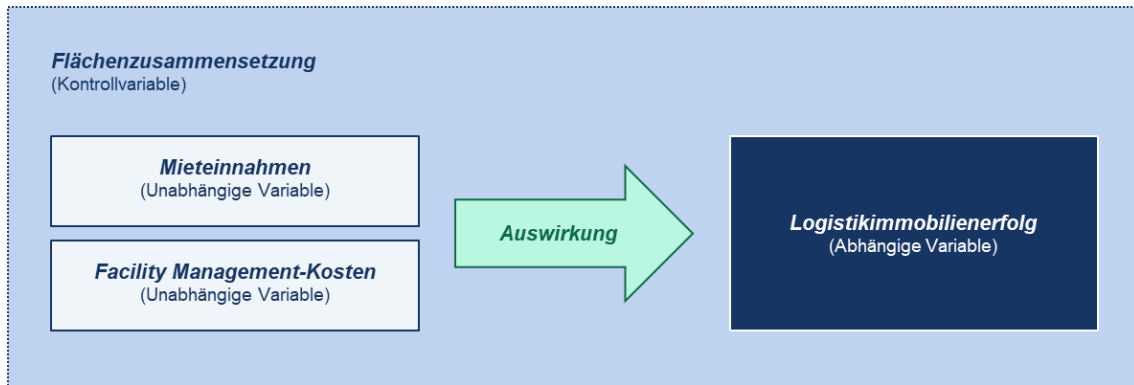


Abbildung 12: Relevante Variablen und deren Zusammensetzung (Eigene Darstellung)

An dieser Stelle ist wichtig zu erwähnen, dass im Rahmen dieser Abschlussarbeit weder die Eigentümer-, noch die Mietersicht eingenommen wird. Alle Kosten werden vor der Umlage auf den Mieter betrachtet.

Um zu den notwendigen Informationen zu gelangen, wurden vorab zahlreiche Logistikdienstleister, verladende Handels- und Industrieunternehmen sowie Immobilieninvestoren angefragt. Eine Übersicht aller angeschriebenen Unternehmen befindet sich in Anhang 2. Schlussendlich konnten vier Untersuchungsobjekte als Stichprobe für diese Abschlussarbeit gewonnen werden. Die Besonderheiten, welche diese Liegenschaften aufweisen, werden in den folgenden Abschnitten genauer erläutert.

3.2 Untersuchungsobjekt A

Das erste Untersuchungsobjekt, welches für die Abschlussarbeit gewonnen werden konnte, befindet sich in einem Gewerbepark am Rande der Agglomeration Zürich und ist folglich der Logistikregion "Zürich und Aargau" zuzuordnen (siehe Abbildung 6: Logistikhotsspots der Schweiz). Aufgrund ihrer Makrolage kann ausserdem vermutet werden, dass sich die Logistikimmobilie an einem senkenausgerichteten Standort befindet. Hinsichtlich der Mikrolage fällt auf, dass die Logistikimmobilie äusserst gut erschlossen ist. Die Anbindung an das Strassen- und Schienenverkehrsnetz unterstreicht diesen speziellen Beurteilungsstatus.

Was die Nutzung anbelangt, wird die Logistikimmobilie von einem renommierten Detailhandelsunternehmen betrieben und dient zur auftragsgerechten Warenverteilung. Infolgedessen handelt es sich bei diesem Untersuchungsobjekt um eine Distributionsimmobilie (siehe Tabelle 1: Logistikimmobilien und deren Besonderheiten). Das Objekt als solches weist eine Nutzfläche von rund 12'000m² auf, wobei der Büroflächenanteil 32% und der Logistikflächenanteil 56% beträgt. Weitere Informationen zur Zusammensetzung der Nutzflächen sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Nutzflächen nach SIA d 0165		Flächenanteil	
HNF 1	Wohnen und Aufenthalt	48.12 m ²	0.41 %
HNF 2	Büroarbeit	3'768.96 m ²	31.86 %
HNF 3	Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente	530.41 m ²	4.48 %
HNF 4	Lagern, Verteilen und Verkaufen	6'623.27 m ²	56.00 %
HNF 5	Bildung, Unterricht und Kultur	137.16 m ²	1.16 %
HNF 6	Heilen und Pflegen	0.00 m ²	0.00 %
NNF 7	Sonstige Nutzungen	720.06 m ²	6.09 %
		11'827.98 m²	100.00 %

Tabelle 2: Nutzungsflächen nach SIA d 0165 bei Untersuchungsobjekt A

3.3 Untersuchungsobjekt B

Das zweite Untersuchungsobjekt ähnelt sehr dem Untersuchungsobjekt A, denn die Liegenschaften weisen vergleichbare Besonderheiten auf. Hinsichtlich der Makrolage befindet sich diese Logistikimmobilie ebenfalls im Ballungsraum Zürich und ist gleichermassen einem Industriegebiet angegliedert. Aufgrund ihrer Mikrolage und der dazu gehörenden Erschliessung kann der Liegenschaft eine nationale Wichtigkeit zugeschrieben werden. Sie ist ebenfalls bestens mit dem Strassen- und Schienennetz verbunden.

Im Gegensatz zum Untersuchungsgebäude A wird das Objekt von mehreren Mietern aus dem Detailhandel genutzt. Weil die Logistikimmobilie mit grosser Wahrscheinlichkeit zur Zusammenfassung und Sortierung von Waren verschiedener Produzenten dient, handelt es sich beim Untersuchungsobjekt B um ein regionales Distributionszentrum. Die Liegenschaft beinhaltet eine Nutzfläche von circa 84'000m². Dabei nimmt der Logistikbereich 76.5% ein. Die Büroflächen liegen bei 14.4%. Im Detail sind die vorhandenen Nutzflächen in der untenstehenden Tabelle zusammengefasst.

Nutzflächen nach SIA d 0165		Flächenanteil	
HNF 1	Wohnen und Aufenthalt	844.70 m ²	1.00 %
HNF 2	Büroarbeit	12'117.71 m ²	14.37 %
HNF 3	Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente	447.17 m ²	0.53 %
HNF 4	Lagern, Verteilen und Verkaufen	64'463.16 m ²	76.47 %
HNF 5	Bildung, Unterricht und Kultur	0.00 m ²	0.00 %
HNF 6	Heilen und Pflegen	0.00 m ²	0.00 %
NNF 7	Sonstige Nutzungen	6'426.42 m ²	7.62 %
		84'299.16 m²	100.00 %

Tabelle 3: Nutzungsflächen nach SIA d 0165 bei Untersuchungsobjekt B

3.4 Untersuchungsobjekt C

Das dritte Untersuchungsobjekt befindet sich in der Region "Bern, Solothurn und Jura" und liegt entsprechend im Mittelpunkt der Schweizer Ballungszentren. Die Liegenschaft ist in einem Industrieareal vorzufinden und stellt ein regionales Zentrum dar. Ausserdem ist das Untersuchungsobjekt C optimal durch die Autobahnen A1 und A5 erreichbar.

Das Gebäude wird, wie das vorangehende Untersuchungsobjekt, von mehreren Mietern genutzt. Allerdings stammen diese aus unterschiedlichen Branchen. Aufgrund dessen handelt es sich bei dieser Liegenschaft um ein gemischt genutztes Gewerbeobjekt. Die Liegenschaft umfasst eine Nutzfläche von rund 91'000m². Der Büroanteil nimmt dabei fast 10% ein, während die Logistikfläche 86.4% der Nutzfläche ausmacht. Die Flächen für Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Versuchsbereiche sowie sonstigen Nutzungen beanspruchen den Rest. In der folgenden Tabelle ist die Flächenaufteilung detailliert dargestellt.

Nutzflächen nach SIA d 0165		Flächenanteil	
HNF 1	Wohnen und Aufenthalt	0.00 m ²	0.00 %
HNF 2	Büroarbeit	8'566.89 m ²	9.45 %
HNF 3	Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente	859.80 m ²	0.95 %
HNF 4	Lagern, Verteilen und Verkaufen	78'279.48 m ²	86.37 %
HNF 5	Bildung, Unterricht und Kultur	0.00 m ²	0.00 %
HNF 6	Heilen und Pflegen	0.00 m ²	0.00 %
NNF 7	Sonstige Nutzungen	2'925.55 m ²	3.23 %
		90'631.72 m²	100.00 %

Tabelle 4: Nutzungsflächen nach SIA d 0165 bei Untersuchungsobjekt C

3.5 Untersuchungsobjekt D

Das vierte Untersuchungsobjekt liegt, verglichen mit Abbildung 6, ungefähr in der Schnittmenge der beiden Logistikregionen "Zürich und Aargau" und "Innerschweiz". Denn diese Logistikimmobilie befindet sich am östlichen Ende des Zürichsees. Weil sich dort gleich auch noch die Produktionsstätte einer renommierten Unternehmung aus der Lebensmittelbranche befindet, erhält das Objekt internationale Wichtigkeit. Die Immobilie ist via die Autobahn A3 und über das SBB-Schienennetz sehr gut erschlossen.

Im Gegensatz zu den anderen Liegenschaften handelt es sich bei diesem Objekt um eine klassische Lagerimmobilie, welche an eine Produktionsstätte angebunden ist. Die Liegenschaft weist insgesamt eine Nutzfläche von 18'958m² auf. Das Lagern, Verteilen und

Verkaufen (HNF 4) nimmt dabei rund 84% ein. Produktion, Administration und sonstige Nutzungen beanspruchen die restlichen Flächen. Die nachfolgende Tabelle enthält eine detaillierte Flächenübersicht.

Nutzflächen nach SIA d 0165		Flächenanteil	
HNF 1	Wohnen und Aufenthalt	0.00 m ²	0.00 %
HNF 2	Büroarbeit	450.00 m ²	2.37 %
HNF 3	Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente	1'574.00 m ²	8.30 %
HNF 4	Lagern, Verteilen und Verkaufen	15'934.00 m ²	84.05 %
HNF 5	Bildung, Unterricht und Kultur	0.00 m ²	0.00 %
HNF 6	Heilen und Pflegen	0.00 m ²	0.00 %
NNF 7	Sonstige Nutzungen	1'000.00 m ²	5.27 %
		18'958.00 m²	100.00 %

Tabelle 5: Nutzungsflächen nach SIA d 0165 bei Untersuchungsobjekt D

3.6 Datenanalyse

Um nun den Einfluss des Facility Management bei Logistikimmobilien zu ermitteln und zu belegen, wurde ein Leitfaden aus vier Schritten entworfen. Hierbei werden bei den einzelnen Untersuchungsobjekten die Facility Management-Kosten, welche aus den Liegenschaftsbuchhaltungen verfügbar sind, den Nutzungskostengruppen sowie den Leistungsbildern nach ProLeMo zugeordnet, auf die Nutzfläche heruntergebrochen und letztlich dem aktuellen Mietzins gegenübergestellt. In der folgenden Abbildung ist der Aufbau des Leitfadens zur Kostenanalyse schematisch dargestellt. Um die Vorgehensweise besser nachvollziehen zu können, werden in den folgenden Kapiteln die einzelnen Schritte nochmals fundiert beleuchtet.

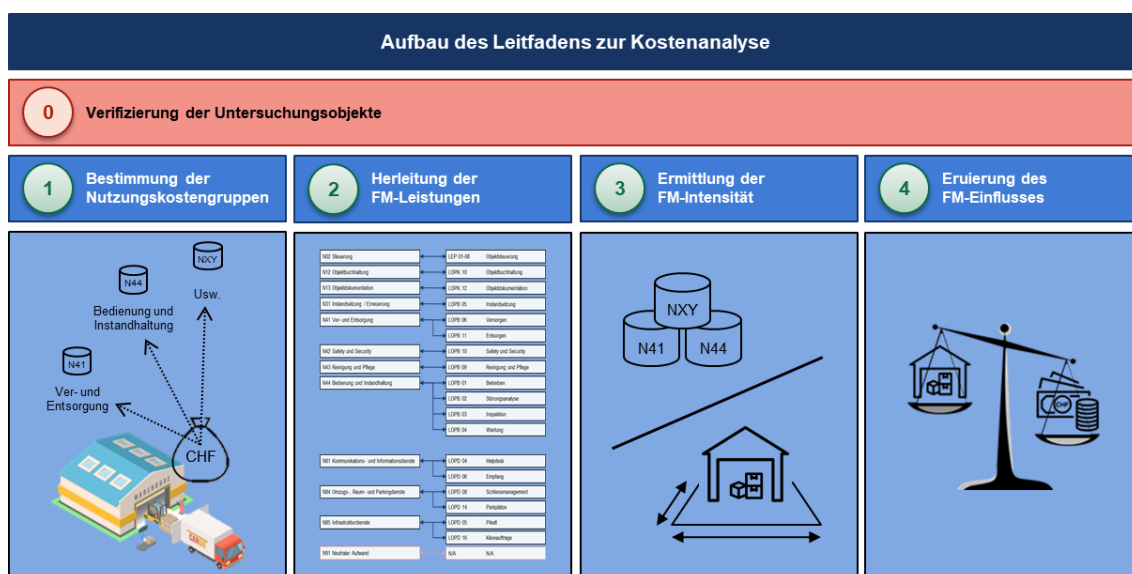


Abbildung 13: Aufbau des Leitfadens zur Kostenanalyse (Eigene Darstellung)

3.6.1 Schritt 0: Verifizierung der Untersuchungsobjekte

Damit die Kostenanalyse überhaupt durchgeführt werden kann, muss zuvor dringend verifiziert werden, dass es sich beim Untersuchungsobjekt um eine Logistikimmobilie handelt. In Anlehnung an Kapitel 2.2.4 kann ein Gebäude als Logistikimmobilie bezeichnet werden, wenn sie überwiegend logistische Nutzung aufweist. Um diese Voraussetzung zu klären, müssen die Gebäudeflächen auf Logistiktutzung hin überprüft werden. Zu diesem Zweck lohnt es sich, die Hauptnutzflächen genauer anzuschauen. Gemäss SIA 416 (2003, S. 9) definieren die Hauptnutzflächen nämlich die Zweckbestimmung eines Gebäudes.

Als Grundlage zur Objektverifizierung eignen sich idealerweise Flächenauswertungen aus CAFM- oder anderen IT-Applikationen, welche dem Flächenmanagement dienen. Um die Plausibilität sicherzustellen, empfiehlt es sich, die Werte dem Flächenbaum nach SIA 416 gegenüberzustellen. Der Flächenbaum illustriert die Zusammensetzung der einzelnen Flächenarten und beschreibt folglich die Art und Weise, wie bestimmte Flächen zugeordnet werden.

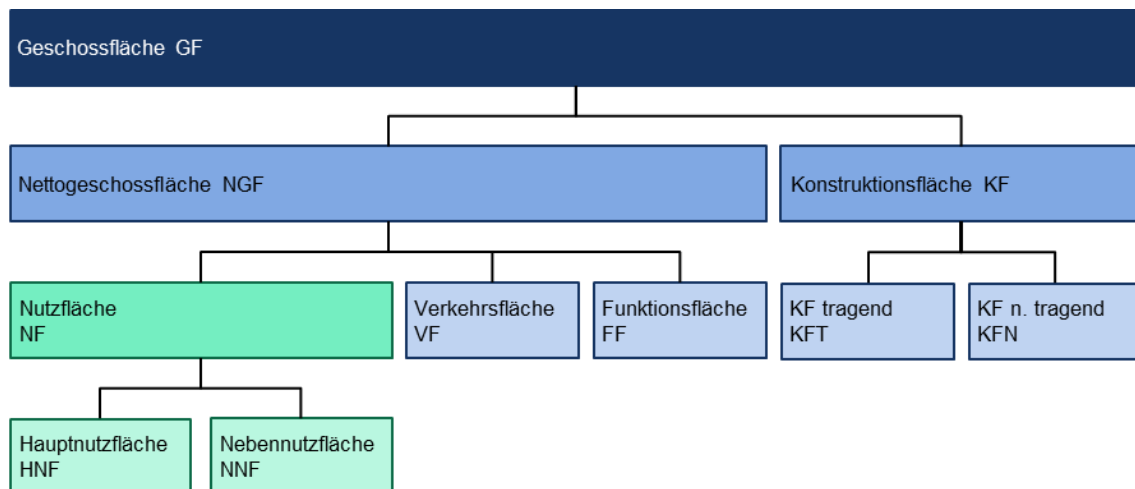


Abbildung 14: Flächen und Volumen von Gebäuden und Anlagen (SIA 416, 2003, S. 9)

Ist die Flächenzusammensetzung evident, kann der Logistikflächenanteil untersucht werden. Hierzu kann die SIA d 0165 Hilfe leisten, denn die Norm zerlegt die Hauptnutzfläche in weitere Nutzungsarten. Die vierte Position repräsentiert dabei überwiegend die Logistikflächen. Weist das zu untersuchende Objekt nun mehr als 50% an Hauptnutzflächen der vierten Art auf, handelt es sich beim Objekt tendenziell um eine Logistikimmobilie, die zur Kostenanalyse qualifiziert ist. Für die Nachvollziehbarkeit sind in der folgenden Abbildung die einzelnen Unterkategorien der Haupt- wie auch

Nebennutzfläche dargestellt. Der vollständige Flächenbaum wird in Anhang 3 vorgestellt.

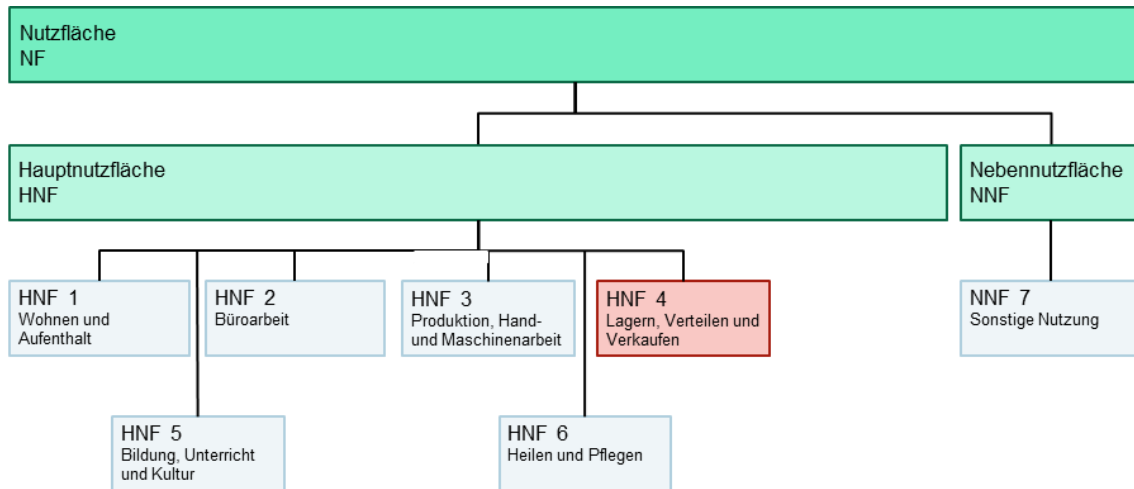


Abbildung 15: Ausschnitt aus dem Flächenbaum nach SIA d 0165 (Hochbaudepartement Stadt Zürich, 2008, S. 53)

3.6.2 Schritt 1: Bestimmung der Nutzungskostengruppen

An erster Stelle müssen alle Facility Management-Aufwände, welche während eines Geschäftsjahres angefallen sind, kumuliert werden. Hierzu ist natürlich die Offenlegung der jeweiligen Objektbuchhaltungen eine Grundvoraussetzung. Liegen diese Werte des definierten Zeitabschnittes detailliert vor, werden sie den entsprechenden Nutzungskostengruppen gemäss Abbildung 11: Gliederung der Nutzungskosten zugeordnet. Bedingung ist natürlich, dass einheitlich entlang des Prozess- und Leistungsmodells mit den entsprechenden Nutzungskostengruppen strukturiert wird. In der folgenden Tabelle ist ein Ausschnitt aus der beispielhaft vollzogenen Gliederung dargelegt.

Aufwandspositionen	Betrag [CHF]	Nutzungskostengruppen
Objektsteuerung	47'580.00	N02 - Steuerung
CAFM-Kosten	7'029.70	N13 - Objektdokumentation
Ausserordentlicher Unterhalt	1'051'741.10	N31 - Instandsetzung / Erneuerung
Kerichtabfuhr	113'872.20	N41 - Ver- und Entsorgung
Strom / Gas	532'051.32	N41 - Ver- und Entsorgung
Bewachungsgebühren	28'960.50	N42 - Safety und Security
Unterhaltsreinigung	142'910.14	N43 - Reinigung und Pflege
Unterhalt Tür / Torantriebe	1'426.55	N44 - Bedienung und Instandhaltung
Schliessmanagement	11'943.75	N84 - Umzugs-, Raum-, und Parkingdienste
...

Tabelle 6: Vorgehen zur Bestimmung der Nutzungskostengruppen

Schliesslich müssen die einzelnen Nutzungskostengruppen noch konsolidiert werden. Damit wird schlussfolgernd ersichtlich, welche Kosten in Bezug auf das Facility Ma-

nagement während der Nutzung einer Logistikimmobilie anfallen und welche Dimensionen sie annehmen.

3.6.3 Schritt 2: Herleitung der FM-Leistungen

Als Nächstes werden anhand der erarbeiteten Nutzungskostengruppen die damit verbundenen FM-Leistungen ermittelt. Weil das Prozess- und Leistungsmodell nach IFMA hier keine Vorgaben macht, hat der Autor eine eigene Leitlinie zur konsequenten und einheitlichen Zuordnung erstellt. Dabei wurde der Leistungskatalog mit den darin beschriebenen Prozesszielen und Leistungsinhalten herbeigezogen und mit den Nutzungskostengruppen verglichen, um eine Verbindung zu plausibilisieren und somit herzustellen. Die folgende Abbildung illustriert einen Ausschnitt aus dem entwickelten Arbeitsmittel. Das gesamte Arbeitsmittel, welches innerhalb des empirischen Teils verwendet wurde, befindet sich in Anhang 1.

Nutzungskostengruppe	Prozess	Leistung	Prozess-Ziel	Leistungsbeschreibung
N41 Ver- und Entsorgung	LOPB 06	Versorgen	Bedürfnisgerechte Verfügbarkeit von Energie und Medien gewährleisten	- Energie und Medien bereitstellen
	LOPB 07	Energiekontrolle	Vermeidung von erhöhten Verbrauchsdaten wegen Fehlfunktionen von Anlagen Ermittlung des Bestellbedarfs von Energie und Medien	- Energiecontrolling durchführen - Regelmässige Energieauswertung analysieren - Energieanwender schulen
	LOPB 11	Entsorgung	Zeit-, kosten- und umweltgerechte Entsorgung der Abfälle / Wertstoffe	- Logistikkonzept erstellen - Abfälle und Wertstoffe trennen und entsorgen - Abfall- und Wertstoffmengen erfassen, auswerten und analysieren
N42 Safety und Security	LOPB 10	Safety und Security	Gewährleisten der Objekt-, Anlagen- und Personensicherheit	- Objektschutz erbringen - Sicherheits-, Notfall- und Alarmablaufpläne erstellen - Ordnungs- und Sicherheitsdienst stellen - Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sicherstellen - Schliessverwaltung durchführen - Objekt- und Anlagesicherheit gewährleisten
N43 Reinigung und Pflege	LOPB 09	Reinigung und Pflege	Gereinigtes und gepflegtes Gebäude und Areal	- Gebäude innen reinigen - Gebäudehülle aussen reinigen - Areal reinigen - Verbrauchsmaterialien auffüllen - Primärentsorgung durchführen - Pflanzen innen pflegen - Grünanlagen aussen pflegen - Schädlingsbekämpfung durchführen - Winterdienst durchführen - Wäscheservices ausführen

Tabelle 7: Ausschnitt der Leitlinie zur Herleitung von FM-Leistungen

3.6.4 Schritt 3: Ermittlung der FM-Intensität

Das Ziel des dritten Schrittes besteht darin, die Nutzungskosten auf den Quadratmeter Nutzfläche herunter zu brechen und somit die Intensität des Facility Managements zu ermitteln. Dazu müssen lediglich die einzelnen, kumulierten Nutzungskosten aus Schritt 1 durch die verfügbaren Nutzflächen aus Schritt 0 dividiert werden. Durch diesen Schritt wird ebenfalls die Voraussetzung geschaffen, dass in einem vierten und letzten Schritt die Nutzungskosten, welche das Facility Management generiert, dem Mietzins gegenübergestellt werden können. Das anschliessende Diagramm zeigt exemplarisch die Ermittlung der Leistungsintensität.

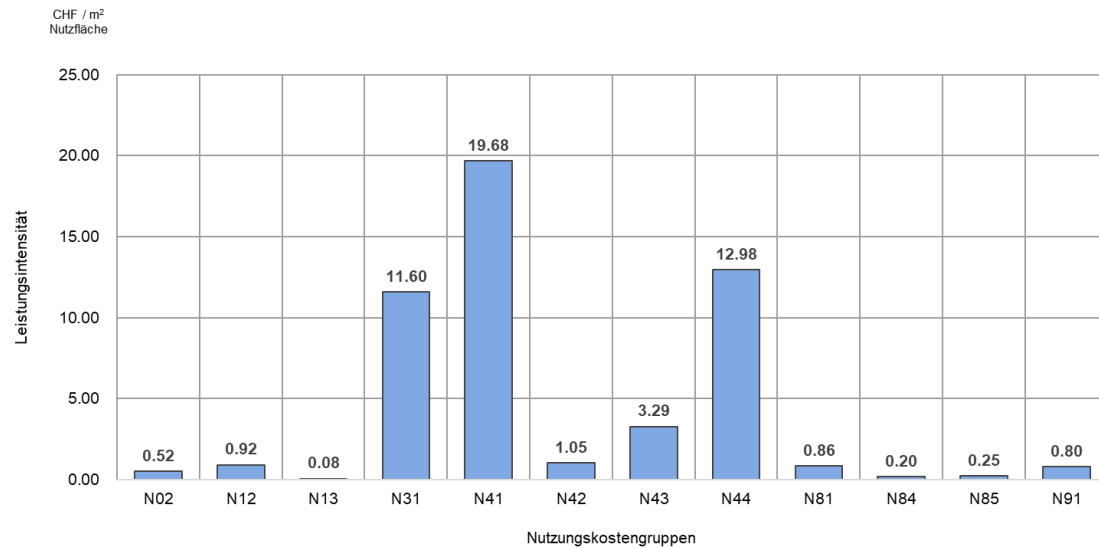


Abbildung 16: Beispielhafte Ermittlung der Leistungintensität

3.6.5 Schritt 4: Eruierung des FM-Einflusses

Zu guter Letzt werden die Facility Management-Aufwände mit dem Mietzins verglichen. Damit sollen Relationen zum Gesamtaufwand, wie auch zu den einzelnen Nutzungskostengruppen, aufgezeigt werden. Stehen nun parallel dazu die identischen Werte anderer vergleichbarer Gebäude zur Verfügung, sind Quervergleiche und Analysen möglich. Das nachfolgende Kreisdiagramm stellt ein Beispiel solch einer Gegenüberstellung dar.

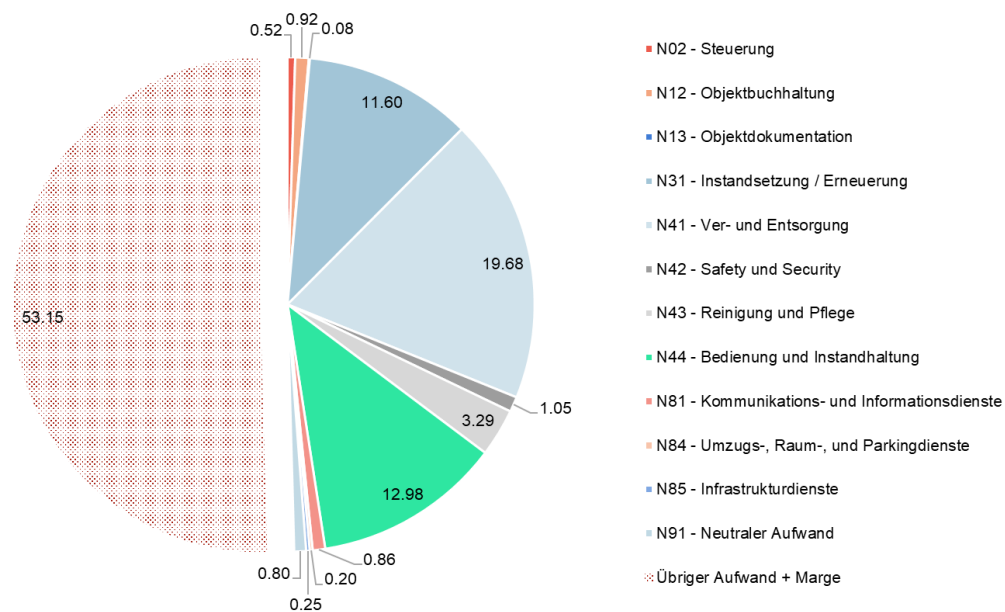


Abbildung 17: Eruierung des FM-Einflusses auf den Mietzins

Die Untersuchungsobjekte A bis D sind nun einzeln nach der beschriebenen Methode analysiert worden. Die dabei eruierten Resultate werden im nächsten Kapitel erläutert.

3.7 Ergebnisse

Im letzten Kapitel der empirischen Untersuchung werden die erzielten Resultate aus den Kostenanalysen der Untersuchungsobjekte A bis D präsentiert. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass für die vorliegende Abschlussarbeit bei allen Abhandlungen Werte aus dem vergangenen Geschäftsjahr (2019) verwendet wurden. Damit die Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse sichergestellt ist, wird der Leitfaden nochmals schrittweise durchlaufen.

3.7.1 Schritt 1: Bestimmung der Nutzungskostengruppen

Wie im vorangehenden Kapitel 3.6.2 beschrieben, besteht das Ziel des ersten Schrittes darin, alle Facility Management-Aufwände zusammenzutragen und den einzelnen Nutzungskostengruppen nach ProLeMo zuzuteilen. Die untenstehende Abbildung dokumentiert den Anteil der ermittelten Nutzungskostengruppen in Bezug auf den Gesamtaufwand des Facility Managements.

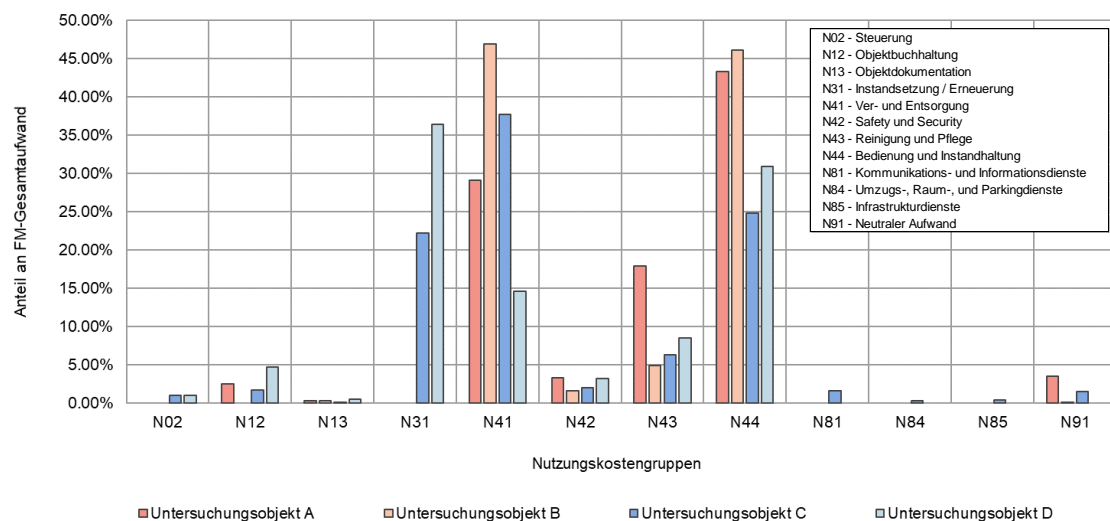


Abbildung 18: Anteil der Nutzungskostengruppen am FM-Gesamtaufwand

Auf Anheb wird aus dem Säulendiagramm erkennbar, dass bei den einzelnen Untersuchungsobjekten nicht alle Nutzungskostengruppen von gleicher Relevanz sind. Das kann auf zwei Gründe zurückzuführen sein. Entweder wird eine bestimmte Nutzungskostengruppe bei einem Untersuchungsobjekt grundsätzlich nicht nachgefragt, was den Grossteil ausmacht, oder sie wurde im analysierten Geschäftsjahr gar nicht benötigt. Das ist prinzipiell bei der Nutzungskostengruppe N31, welche die Instandsetzung und

die Erneuerung repräsentiert, der Fall. Je nach Unternehmens- oder Objektstrategie werden Renovationen oder Modifikationen zu Zeitpunkten angesetzt, die von andern Einflussfaktoren gesteuert werden.

Ausserdem wird aus dem obenstehenden Diagramm ersichtlich, dass die beiden Nutzungskostengruppen "N41 - Ver- und Entsorgung" sowie "N44 - Bedienung und Instandhaltung" bei den untersuchten Logistikimmobilien einen hohen Anteil ausmachen. Die einzelnen Objektbuchhaltungen des Geschäftsjahres 2019 zeigen, dass hohe Aufwände für die Bereitstellung von Energie und Medien sowie für den Unterhalt von technischen Anlagen, wie Beförderungsanlagen, Tür- und Torantriebe, usw., zu verzeichnen waren.

In Abbildung 18 fällt weiter auf, dass die einzelnen Untersuchungsobjekte keine oder nur marginale Kosten ausweisen, die den restlichen Nutzungskostengruppen zuzuordnen sind. Am deutlichsten mit rund 45% wird dieser Rückgang bei Untersuchungsobjekte B. Reinigungs- und Pflegetätigkeiten (N43), Sicherheitsmassnahmen (N42), Objektdokumentation (N13) sind letztendlich noch Aufwandspositionen, welche bei den Untersuchungsobjekten in geringem Umfang anfallen. Was die Nutzungskostengruppe "N91 - Neutraler Aufwand" anbelangt, handelt es sich hierbei um ein Auffangbecken an Aufwänden, welche keiner andern Nutzungskostengruppe explizit zugeordnet werden konnten.

3.7.2 Schritt 2: Herleitung der FM-Leistungen

Im Rahmen der Datenanalyse wurde zu diesem Schritt erwähnt, dass der Autor eine Vorgehensweise entwickelt hat, um die Nutzungskostengruppen mit den jeweiligen FM-Leistungen nach ProLeMo zu verknüpfen. Die folgende Abbildung stellt die Kosten-Leistungs-Verbindung dar, welche unter Anwendung der definierten Vorgehensweise resultieren.

Die Zuordnungsübersicht in Abbildung 19 zeigt, dass sich in den meisten Fällen eine direkte Beziehung zwischen den Nutzungskostengruppen und den FM-Leistungen herstellen lässt. Zwei Spezialfälle fallen allerdings auf. Der erste umfasst sogenannte 1:n-Beziehungen. Das heisst, dass sich einer Nutzungskostengruppe mehrere FM-Leistungen zuordnen lassen. In der vorliegenden Abschlussarbeit betrifft das die sechs Nutzungskostengruppen "N02 - Steuerung", "N41 - Ver- und Entsorgung", "N44 - Bedienung und Instandhaltung", "N81 - Kommunikations- und Informationsdienste", "N84 - Umzugs-, Raum- und Parkingdienste" und "N85 - Infrastrukturdienste". Der

zweite Spezialfall betrifft Aufwandspostitionen, welche das Facility Management betreffen, aber zu unpräzise formuliert sind und keiner FM-Leistung zugeteilt werden können. Wie im vorangehenden Schritt geschildert, beinhaltet die Nutzungskostengruppe "N91 - Neutraler Aufwand" solche Aufwände.

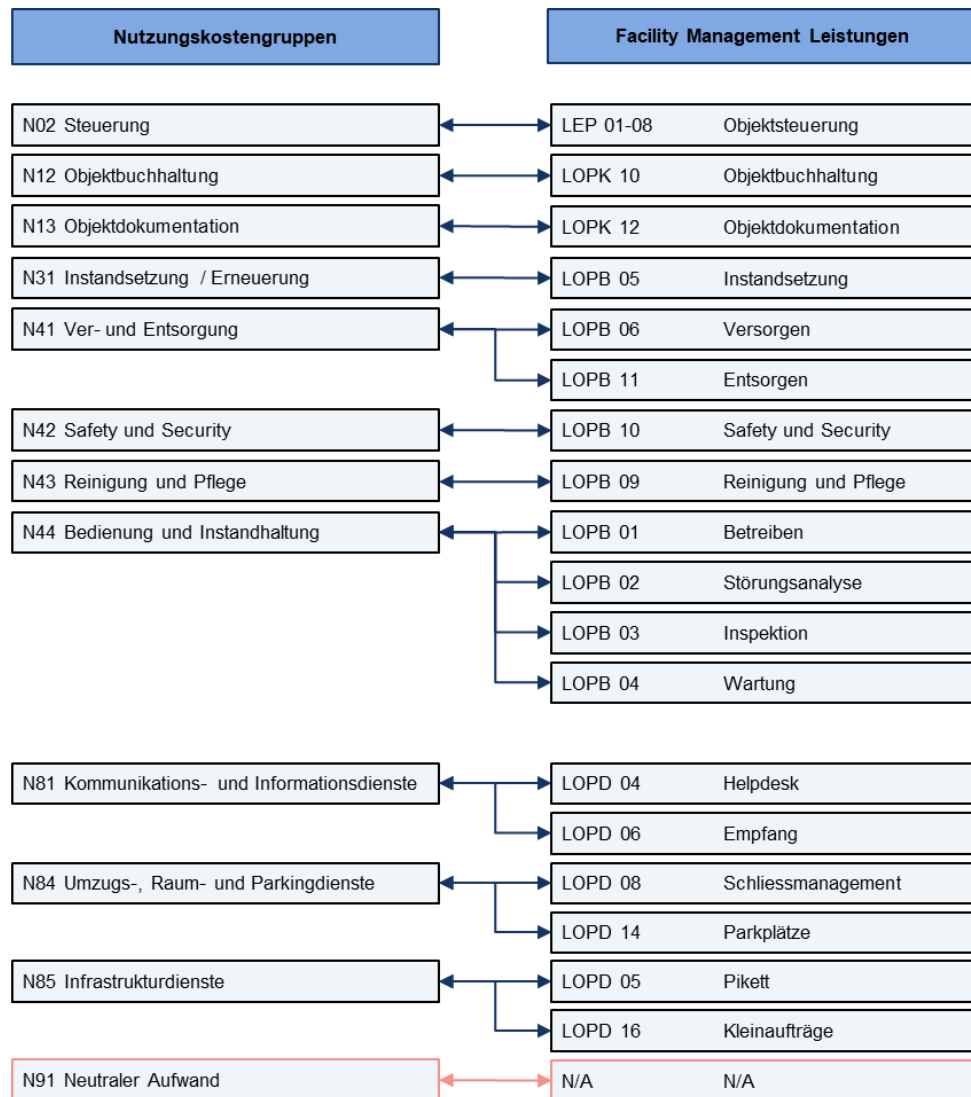


Abbildung 19: Eruierte FM-Leistungen innerhalb der Untersuchungsobjekte (Eigene Darstellung)

3.7.3 Schritt 3: Ermittlung der FM-Intensität

An dritter Stelle wurde bei den Untersuchungsobjekten die Intensität des Facility Managements gemessen. Die folgende Abbildung veranschaulicht die Zusammenfassung der einzelnen Auswertungen. Dabei fällt in erster Linie auf, dass die Nutzungskostengruppe "N41 - Ver- und Entsorgung" eine sehr starke Streuung aufweist. Der tiefste Wert verzeichnet das Untersuchungsobjekt D mit 5.02 Franken pro Quadratmeter Nutzfläche, während der höchste Wert bei Untersuchungsobjekt C mit rund 20 Franken pro Quadratmeter Nutzfläche liegt. Begutachtet man erneut deren Kosten wird ersichtlich, dass bei Untersuchungsobjekt C im Geschäftsjahr 2019 hohe Aufwände für die Bereitstel-

lung bzw. Organisation von Energie und Medien entstanden sind. Durch das Herunterbrechen auf den Quadratmeter Nutzfläche wird schliesslich die hohe Intensität ersichtlich.

Betrachtet man die anderen Nutzungskostengruppen sind geringere Abweichungen und somit ähnlichere Intensitäten festzustellen. Die Position "N44 - Bedienung und Instandhaltung" weist hierbei Werte zwischen 10.61 und 14.57 Franken pro Quadratmeter auf, was zu einem Delta von 3.96 Franken pro Quadratmeter führt. In Hinsicht auf die Nutzungskostengruppe "N31 - Instandsetzung und Erneuerung" treten sehr ähnliche Dimensionen von circa 12.00 Franken pro Quadratmeter Nutzfläche auf. Diese Werte sind allerdings nicht miteinander vergleichbar, weil der instandgesetzte bzw. erneuerte Gebäudebestandteil nicht bekannt ist. Was die Reinigung und Pflege anbelangt, liegt die Leistungsintensität durchschnittlich bei 3.23 Franken pro Quadratmeter Nutzfläche. Hier wäre jedoch noch interessant zu wissen, welche konkreten Reinigungs- und Pflegeleistungen sich dahinter verbergen. Nutzungskostengruppen, welche kaum voneinander abweichen, sind "N42 - Safety und Security" und "N13 - Objektdokumentation". Während bei der Position N42 eine Abweichung von 0.61 Franken pro Quadratmeter Nutzfläche vorliegt, erzielt die Position N13 sogar eine Streuung von nur 0.10 Franken pro Quadratmeter Nutzfläche. Dies liegt gewiss daran, dass die jeweiligen Leistungsbeschreibungen im Rahmen von Logistikimmobilien sehr eindeutig sind und dadurch kaum ein Unterschied entstehen kann. Die anderen Nutzungskostengruppen erstrecken sich, wie bereits erwähnt, leider nicht über alle Untersuchungsobjekte. Welche Leistungsintensitäten diese vorweisen, ist ebenfalls aus der folgenden Abbildung zu entnehmen.

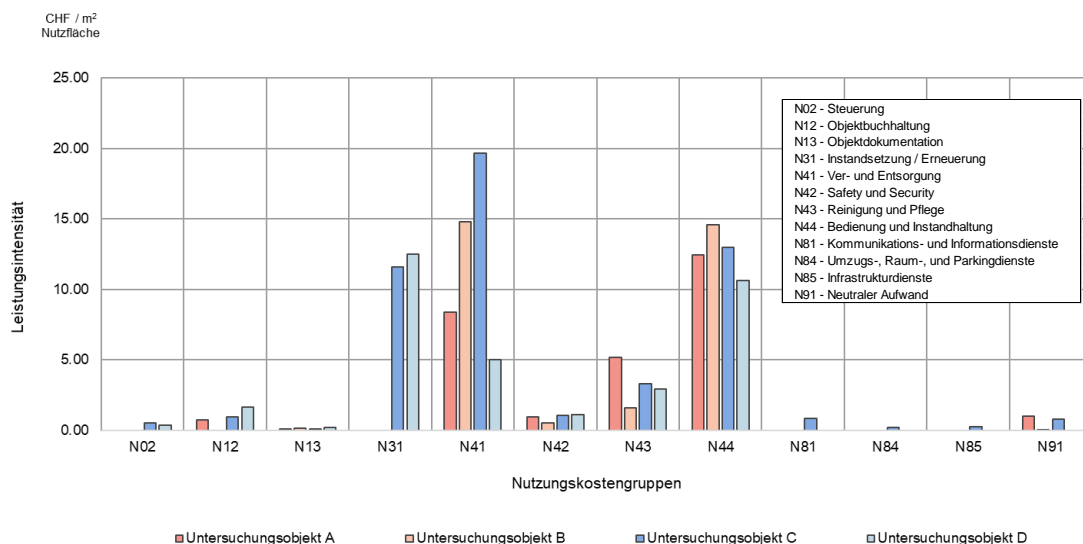


Abbildung 20: Leistungsintensität der Facility Managements

3.7.4 Schritt 4: Eruierung des FM-Einflusses

Der vierte und letzte Schritt verdeutlicht die Wirksamkeit des Facility Managements auf den potenziellen Erfolg von Logistikimmobilien. Die folgenden Kreisdiagramme veranschaulichen dabei die einzelnen Nutzungskostengruppen und den daraus resultierenden Gesamteinfluss, welcher im Geschäftsjahr 2019 bei den jeweiligen Untersuchungsobjekten A bis D vorlag.

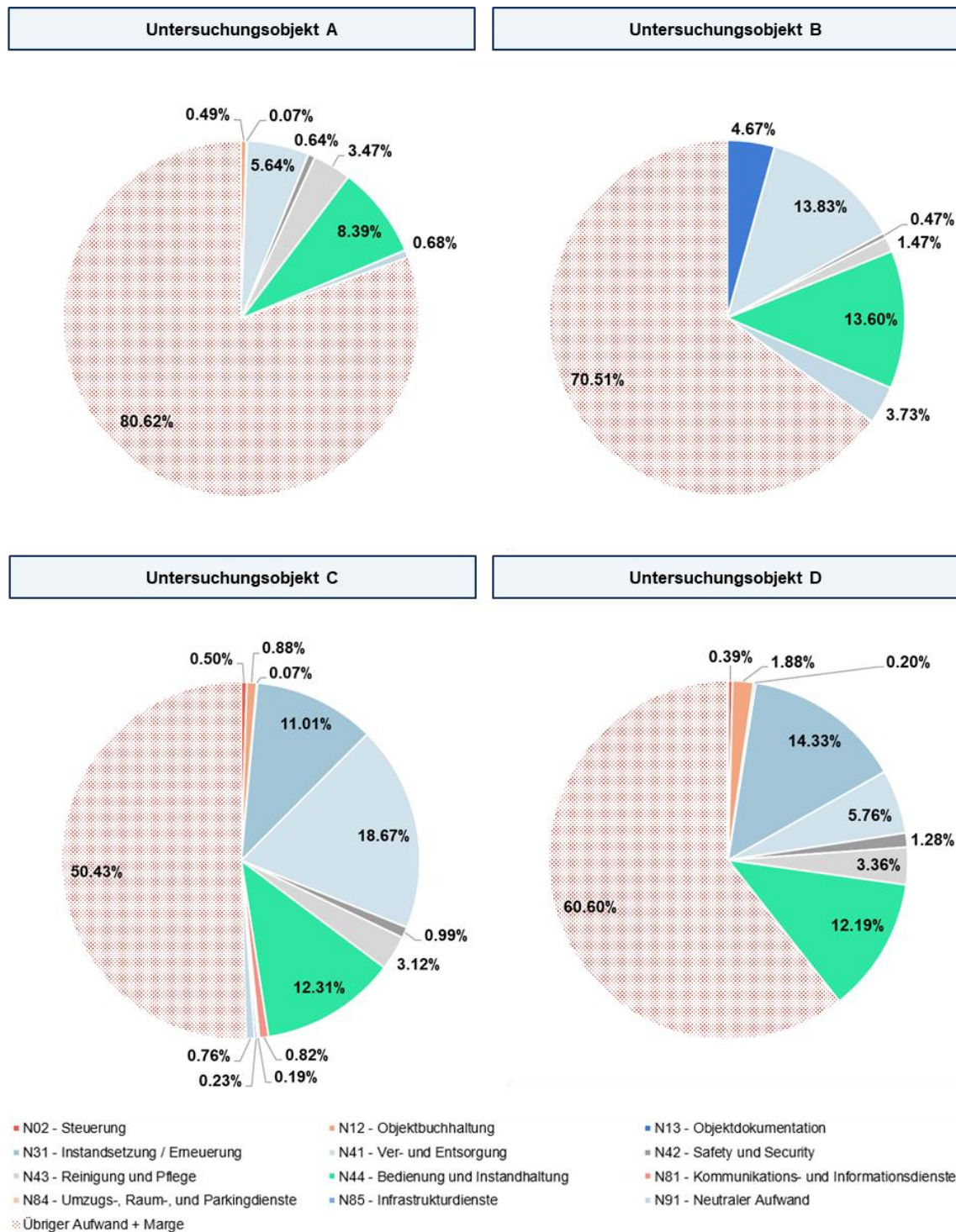


Abbildung 21: FM-Einfluss auf den Mietzins

Mithilfe der Kreisdiagramme wird prinzipiell ersichtlich, dass die Wirksamkeit des Facility Managements bei Logistikimmobilien sehr unterschiedliche Dimensionen annehmen kann. Im Rahmen dieser Abschlussarbeit wurden Werte zwischen 19.38% und 49.57% erreicht. An dieser Stelle müssen allerdings zwei wichtige Punkte beachtet werden. Erstens sind die Untersuchungsobjekte, trotz einheitlicher Logistikknutzung sehr heterogen und verlangen daher einen unterschiedlichen Grad an FM-Dienstleistungen. Zweitens sind die Untersuchungsobjekte nicht am denselben Standort vorzufinden. Folglich werden nicht überall die gleichen Mietzinse verlangt. Für die Wirksamkeitsermittlung heisst das, dass bei geringen FM-Aufwänden und bei hohem Mietzins auch ein geringer relativer Einfluss resultiert. Sind die Aufwände höher und der Mietzins kleiner, ist der Effekt umgekehrt und es resultiert, relativ gesehen, ein hoher Einfluss des Facility Managements.

4 Schlussbetrachtung

Der Sinn und Zweck der vorliegenden Abschlussarbeit bestand darin, die Wirksamkeit des Facility Managements auf den Erfolg von Logistikimmobilien zu untersuchen. Hierzu wurden vier Logistikimmobilien einer quantitativen Inhaltsanalyse unterzogen, indem die jeweiligen Facility Management-Aufwände erfasst, analysiert und den Mieteinnahmen gegenübergestellt wurden.

In Verbindung mit dieser Zielsetzung wurden eingangs vier Forschungsfragen formuliert und ein entsprechender Leitfaden dazu konstruiert. Im Rahmen des letzten Kapitels werden die Ergebnisse zu den einzelnen Forschungsfragen zusammengetragen und kritisch reflektiert. Die erzielte Aussagekraft, das festgelegte Vorgehen sowie die Fragestellungen werden hierzu durchleuchtet. Schliesslich wird auf weitere Forschung hingewiesen und somit mit einem Ausblick die Abschlussarbeit abgerundet.

4.1 Fazit

Im ersten Schritt des Leitfadens geht es darum, alle Aufwandspositionen, welche das Facility Management tangieren und innerhalb eines bestimmten Zeitabschnittes angefallen sind, zu erfassen und zu sortieren. Hierfür wurden vier Objektbuchhaltungen aus dem Jahre 2019 durchkämmt und die erhaltenen Aufwandspositionen der Nutzungskostengliederung nach IFMA zugeordnet. Durch die Kumulierung der Aufwandspositionen wurde anschliessend ersichtlich, welche Nutzungskostengruppen zur Beurteilung be-

rücksichtigt werden müssen. Insofern kann die erste Forschungsfrage im Rahmen dieser Abschlussarbeit folgendermassen beantwortet werden:

Forschungsfrage 1: Welche Nutzungskosten werden bei Logistikimmobilien innerhalb eines Geschäftsjahres durch das Facility Management verursacht?

Anhand der Kumulierung aller zugeordneten Aufwandspositionen wird ersichtlich, dass die beiden Nutzungskostengruppen "Ver- und Entsorgung" sowie "Bedienung und Instandhaltung" in Logistikimmobilien die grösste Bedeutung haben. Die Bereitstellung und das Fortschaffen von Energie und Medien sowie die konsequente Aufrechterhaltung der Funktionssicherheit gewisser Gebäudebestandteile scheinen bei Logistikimmobilien von enormer Wichtigkeit zu sein. Weiterhin dürfen die Nutzungskostengruppen "Safety und Security" und "Reinigung und Pflege" nicht ausser Acht gelassen werden. Sie nehmen wohl ein geringeres Ausmass an, treten allerdings bei allen Logistikimmobilien auf. Bei diesen vier Aufwandspositionen wird es sich wohl auch um regelmässig wiederkehrende Kosten handeln, welche bei Logistikimmobilien gar nicht wegzudenken sind.

Im Rahmen des ersten Arbeitsschrittes haben sich auch noch acht weitere Nutzungskostengruppen herauskristallisiert. Weil sie allerdings nur vereinzelt bei den Logistikimmobilien auftraten, handelt es sich wohl eher um Ausnahmen oder um unregelmässig wiederkehrende Aufwandspositionen (Bsp.: Instandsetzung und Erneuerung). Es ist an dieser Stelle allerdings auch zu erwähnen, dass sich einzelne Kostenpositionen darunter befinden, welche nicht zugeordnet werden konnten, das Facility Management aber betreffen.

Der zweite Arbeitsschritt dient der Identifizierung von FM-Dienstleistungen, welche mit den festgelegten Nutzungskostengruppen verbunden sind. Hierzu hat der Autor eine zielführende Leitlinie erarbeiten müssen, weil die IFMA innerhalb ihrer Richtlinie dazu keine Anhaltspunkte liefert. Nach der Eruiierung aller relevanten FM-Dienstleistungen kann auch die zweite Forschungsfrage wie folgt beantwortet werden:

Forschungsfrage 2: Welche FM-Dienstleistungen lassen sich anhand der Nutzungskosten bei Logistikimmobilien ermitteln?

Mit Hilfe der entwickelten Leitlinie kann eine Herleitung der relevanten FM-Dienstleistungen vollzogen werden. Aus den Nutzungskostengruppen, welche bei allen Logistikimmobilien relevant waren, liessen sich die folgenden Leistungen ableiten.

- LOPB 06 Versorgen
- LOPB 11 Entsorgen
- LOPB 10 Safety und Security
- LOPB 09 Reinigung und Pflege
- LOPB 01 Betreiben
- LOPB 02 Störungsanalyse
- LOPB 03 Inspektion
- LOPB 04 Wartung

Anhand der Aufzählung wird jedoch ersichtlich, dass zwischen den Leistungen und den Nutzungskostengruppen nicht immer eine eindeutige, direkte Beziehung besteht. Somit ist es teilweise auch schwierig das Kostentotal zu berechnen. Die zusammengetragenen Aufwandspositionen aus Schritt 1 sind auch nicht so formuliert, dass sie direkt auf die jeweiligen FM-Dienstleistungen heruntergebrochen werden könnten. Zusammenfasst kann man sagen, dass sich die essentiellen Leistungen wohl ermitteln, aber nur unvollständig gewichten lassen. Der Modellansatz des Prozess- und Leistungsmodells kann somit nicht mit voller Übereinstimmung in die entgegengesetzte Richtung angewendet werden.

Der dritte Arbeitsschritt führt zur Darstellung der Leistungsintensität des Facility Managements. Hierzu werden die jeweiligen Nutzungskostengruppen bzw. FM-Dienstleistungen mit der Nutzfläche einer Logistikimmobilie ins Verhältnis gesetzt. Demzufolge kann zur dritten Forschungsfrage folgendes dokumentiert werden:

Forschungsfrage 3: Welche Intensität kann das Facility Management im Rahmen von Logistikimmobilien annehmen?

Anhand der ermittelten Verhältniszahlen wird ersichtlich, dass die FM-Dienstleistungen bzw. Nutzungskostengruppen sehr unterschiedliche Dimensionen annehmen können. Die Leistungen betreffend "Instandsetzung und Erneuerung", "Ver- und Entsorgung" sowie "Bedienung und Instandhaltung" verlangen nach besonderer Aufmerksamkeit. Einerseits sind sie sehr hoch und andererseits weisen sie erhebliche Streuungen zwischen den einzelnen Logistikimmobilien auf. Ausserdem ist die Intensität der übrigen FM-Dienstleistungen bzw. Nutzungskostengruppen sehr gering. "Reinigung und Pflege", "Safety und Security" sowie "Objektdokumentation" stehen bei allen Logistikimmobilien klar im Hintergrund, stechen dort aber noch etwas hervor. Ebenfalls ragt die

Nutzungskostengruppe "Objektbuchhaltung" heraus. Allerdings wird sie nicht durchgehend vom Facility Management ausgeführt.

Zu guter Letzt werden die Facility Management-Aufwände mit den Mieteinnahmen in Relation gesetzt. Damit soll erkennbar gemacht werden, welchen Einfluss das Facility Management auf den Erfolg von Logistikimmobilien ausüben kann. Im Sinne der letzten Forschungsfrage konnten folgende Erkenntnisse gewonnen werden.

Forschungsfrage 4: Welchen Einfluss hat das Facility Management auf den Erfolg von Logistikimmobilien?

Das Facility Management kann unterschiedlich starken Einfluss auf den Erfolg von Logistikimmobilien ausüben. Hierbei liegen Werte von 19.38% bis 49.57% vor. Es müssen an dieser Stelle allerdings zwei Punkte erwähnt werden.

Erstens setzt sich der Einfluss des Facility Management jeweils aus regelmässig und unregelmässig wiederkehrenden Kosten zusammen. Die unregelmässig wiederkehrenden Kosten können dabei rund 15% des Ertragsverzehr ausmachen. Das liegt daran, dass die einzelnen Gebäudebestandteile unterschiedliche Lebenszyklen aufweisen. Zudem kann das Facility Management, je nach Objektstrategie, anders organisiert sein. Eine technisch orientierte Nutzung (Betriebsliegenschaft) verlangt ein anderes Betreibermodell als eine wirtschaftlich orientierte Nutzung (Renditeliegenschaft).

Zweitens handelt es sich bei den Mieteinnahmen ebenfalls um eine unabhängige Variable. Diverse Faktoren, wie die Grösse, die Beschaffenheit, der Ausbaustandard, die Mikro- und Makrolage können die Gestaltung des Mietzinses beeinflussen. Das hat somit zur Folge, dass das Verhältnis von Facility Management-Kosten zu Mieteinnahmen zwischen den einzelnen Logistikimmobilien ebenfalls variiert.

4.2 Diskussion

Die Ergebnisse der empirischen Untersuchung haben gezeigt, dass das Facility Management einen signifikanten Einfluss auf den Erfolg von Logistikimmobilien ausüben kann und nicht unterschätzt werden sollte. Allerdings gibt es zur bevorzugten Vorgehensweise und der damit verbundenen Aussagekraft noch einige Kritikpunkte, welche an dieser Stelle noch verdeutlicht werden sollten.

An erster Stelle gilt es zu erwähnen, dass im Rahmen dieser Abschlussarbeit lediglich vier Logistikimmobilien untersucht werden konnten. Einerseits lag es daran, dass die Eigentümer trotz zugesicherter Geheimhaltungserklärung nicht bereit waren, die für die

Untersuchung relevanten Zahlen offen zu legen. Andererseits hat eines der Untersuchungsobjekte, aufgrund mangelnder Logistikflächen, sich nicht als Logistikimmobilie und somit für die Kostenanalyse qualifizieren können. Zudem gilt in Betracht zu ziehen, dass es sich bei den untersuchten Gebäuden um unterschiedliche Arten von Logistikimmobilien handelt. Wie aus den Kapiteln 3.2 bis 3.5 zu entnehmen ist, bilden zwei Distributionsimmobilien, ein gemischt genutztes Gewerbeobjekt und eine Lagerimmobilie die Stichprobe. Des Weiteren handelt es sich bei den vier Objekten um Betriebs- und um Renditeliegenschaften. Hier kann man sagen: Je unterschiedlicher die Zweckorientierung, desto ungleicher der Anspruch an das Facility Management.

Ausserdem ist bei den jeweiligen Logistikimmobilien lediglich ein Geschäftsjahr untersucht worden. Die Facility Management-Aufwände setzen sich aber nicht nur aus regelmässig wiederkehrenden Kosten zusammen. Je nach Unternehmens- und Objektstrategie fallen gelegentlich auch mal Erneuerungen und Modernisierungen an, welche den Einfluss des Facility Managements verstärken.

Das vorhandene Datenmaterial aus den einzelnen Objektbuchhaltungen und die daraus abgeleiteten Nutzungskostengruppen bilden das Fundament zur angestrebten Kostenanalyse. Dabei ist der Gesamtaufwand der operativen FM-Leistungen als Total leicht zu bestimmen. Will man aber auf der Stufe darunter die Detaillleistungen systematisieren (in diesem Fall nach ProLeMo), stellt man bald fest, dass nebst eindeutigen Zuordnungen auch einige Leistungen mit viel Interpretation zugewiesen werden mussten. Hätten alle Buchhaltungsbelege der zu vergleichenden Logistikimmobilien eine Kennzeichnung der zutreffenden FM-Dienstleistung, wären Aussagen zu den jeweiligen Leistungen und Vergleiche der einzelnen Immobilien fundierter und von viel besserer Qualität. Ausserdem könnte differenzierter auf die Rolle des Facility Managements bei den einzelnen Gebäuden eingegangen werden. Aus der durchgeführten empirischen Untersuchung gehen ausschliesslich operative Tätigkeiten hervor. Fragen, wie

- Übernimmt das Facility Management auch taktische und strategische Aufgaben?
- Wie grenzt sich das Facility Management zu anderen Immobiliendisziplinen ab?
- Bestehen Überschneidungen oder gibt es Konfliktpotenzial?
- Gibt es signifikante Unterschiede zwischen Betriebs- und Renditeliegenschaften?

müssen leider offen bleiben.

4.3 Ausblick

Die dargelegten Erkenntnisse aus den vorangehenden Kapiteln haben gezeigt, dass dieses Arbeitsgebiet in sich noch nicht abgeschlossen ist und weitere Untersuchungen notwendig sind.

Damit die Wirksamkeit des Facility Managements auf den Erfolg von Logistikimmobilien noch präziser gemessen und eingeschätzt werden kann, müssten noch zusätzliche Unterlagen beschafft werden. Um die Kostenanalyse bis hin zu den bevorzugten FM-Dienstleistungen nachzuverfolgen, werden die Verträge zwischen dem FM-Provider und der Eigentümerschaft, wo die vereinbarten Leistungen festgelegt sind, benötigt. Folglich könnte der Leistungsumfang besser beurteilt und sogar mit anderen Logistikimmobilien verglichen werden.

Des Weiteren muss die Stichprobe deutlich erweitert werden. Nebst der Anzahl an Untersuchungsobjekten sollten mehrere Geschäftsjahre für die Kostenanalyse herbeigezogen werden. Anhand der regelmässig und unregelmässig wiederkehrenden Kosten könnten bei den unterschiedlichen Logistikimmobilienarten die einzelnen Objektstrategien eruiert werden. Überdies könnte beurteilt werden, welche Bedeutung das Facility Management im Kontext solcher Liegenschaften einnimmt und welchen Einfluss das Facility Management auf die Performance bzw. Rendite ausüben kann.

Um über den Tellerrand zu schauen, wäre es spannend, die Kostenanalyse vertiefter zu gestalten und sich mit der Mietzinsgestaltung auseinanderzusetzen. Nebst den Betriebskosten könnten weitere Aspekte wie Eigenkapitalanteil, Fremdkapitalkosten, usw. untersucht und den Immobiliengewinn ermittelt werden. Letzten Endes könnte der Preis, welcher der Markt bereit ist für Logistikimmobilien zu bezahlen, verglichen und ausführlich diskutiert werden.

Literaturverzeichnis

- Baur, N., & Blasius, J. (2014). *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. 2. Auflage. Berlin: Springer Verlag.
- CBRE Switzerland. (10. Dezember 2018). *CBRE*. Von <https://www.cbre.ch/-/media/cbre/countryswitzerland/documents/research/major-reports/logistik--und-lagermarkt-schweiz.pdf> abgerufen
- CBRE Switzerland. (7. April 2020). *CBRE*. Von <https://www.cbre.ch/-/media/cbre/countryswitzerland/documents/research/major-reports/logistikimmobilienbericht-schweiz-2020.pdf> abgerufen
- CRB & IFMA Schweiz. (2009). *ProLeMo – Prozess-/Leistungsmodell im Facility Management*. Zürich: vdf Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.
- Deutsches Institut für Normung (DIN). (2000). *Gebäudemanagement - Begriffe und Leistungen; DIN 32736*. Berlin: Beuth Verlag.
- Deutsches Institut für Normung (DIN). (2007). *Facility Management - Part 1: Terms and definitions; German version EN 15221-1*. Berlin: Beuth Verlag.
- Diederichs, C. (2006). *Immobilienmanagement im Lebenszyklus - Projektentwicklung, Projektmanagement, Facility Management, Immobilienbewertung*. 2. Auflage. Berlin: Springer Verlag.
- Feyerabend, F. (2008). *Facility Management: Praxisorientierte Einführung und aktuelle Entwicklungen*. 4. Auflage. Sternenfels: Wissenschaft & Praxis.
- Gänssmantel, J., Geburtig, G., & Schau, A. (2005). *Sanierung und Facility Management - Nachhaltiges Bauinstandhalten und Bauinstandsetzen*. Berlin: Springer Verlag.
- German Facility Management Association (GEFMA). (2004). *GEFMA 100-1*. Berlin: Beuth Verlag.
- Gondring, H. (2013). *Immobilienwirtschaft - Handbuch für Studium und Praxis*. 3. Auflage. München: Franz Vahlen Verlag.
- Gondring, H., & Wagner, T. (2018). *Facility Management - Handbuch für Studium und Praxis*. 3. Auflage. München: Franz Vahlen Verlag.

- Hasenmaile, F., & Waltert, F. (4. Juli 2018). *Credit Suisse*. Von https://www.credit-suisse.com/pwp/am/downloads/marketing/br_ch0245633950_ch_de_web.pdf abgerufen
- Hirschner, J., Hahr, H., & Kleinschrot, K. (2018). *Facility Management im Hochbau - Grundlagen für Studium und Praxis*. 2. Auflage. Berlin: Springer Vieweg.
- Hochbaudepartement der Stadt Zürich. (2. Februar 2008). *Stadt Zürich*. Von [https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/hbd/Deutsch/Immobilienbewirtschaftung/Formulare %20und%20Merkblaetter/Zbgb/flaechenbaum_nach_sia_d0165.pdf](https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/hbd/Deutsch/Immobilienbewirtschaftung/Formulare%20und%20Merkblaetter/Zbgb/flaechenbaum_nach_sia_d0165.pdf) abgerufen
- Huber, A., & Laverentz, K. (2012). *Logistik*. 2. Auflage. München: Franz Vahlen Verlag.
- IFMA Schweiz. (2007). *ProLeMo - Prozess-/Leistungsmodell im Facility Management*. Zürich: IFMA Schweiz.
- Marty, R., & Meins, E. (April 2015). *Center for Corporate Responsibility and Sustainability (CCRS)*. Von <https://www.ccrs.uzh.ch/dam/jcr:222c044a-3bad-4549-9150-7a949c8036a6/2015-RR-Kennzahlen-Publikation.pdf> abgerufen
- Muchna, C., Brandenburg, H., Fottner, J., & Gutermuth, J. (2018). *Grundlagen der Logistik - Begriffe, Strukturen und Prozesse*. 3. Auflage, Berlin: Springer Verlag.
- Nehm, A., Veres-Homm, U., & Kille, C. (2009). *Logistikimmobilien in Deutschland - Markt und Standorte*. Stuttgart: Fraunhofer Verlag.
- Pfohl, H.-C., Elbert, R., & Hofmann, E. (2003). *Management der "finanziellen" Supply Chain: Charakterisierung - Aufgabenbereiche - Interdependenzen*. In *Finanzierung - eine neue Dimension der Logistik*. Berlin: Erich Schmidt.
- Preuss, N., & Schöne, L. B. (2016). *Real Estate und Facility Management - Aus Sicht der Consulting Praxis*. 4. Auflage. Berlin: Springer Verlag.
- Schenker, B. (November 2015). *Burkhalter AG*. Von https://burkhalterag.ch/wp-content/uploads/2015/11/beat_schenker_nr.2_praes._consens_prolemo.pdf abgerufen

- Schulte , C. (2017). *Logistik - Wege zur Optimierung der Supply Chain*. 7. Auflage. München: Franz Vahlen Verlag.
- Schulte, K.-W. (2008). *Immobilienökonomie - Betriebswirtschaftliche Grundlagen*. 3. Auflage. München: Oldenbourg Verlag.
- Schweizerische Zentralstelle für Baurationalisierung (CRB). (2016). *intep*. Von https://intep.com/wp-content/uploads/2018/10/Intep-IFMA-crb-Glossar_2016.pdf abgerufen
- Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein (SIA). (2003). *Flächen und Volumen von Gebäuden*. Zürich: Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein.
- Stölzle, W., Hofmann, E., & Lampe, K. (2013). *Logistikmarktstudie Schweiz 2013 - Das umfassende Nachschlagewerk für Logistik*. Bern 2013: 6. Auflage, Typopress Bern AG und Ast & Fischer AG.
- ULI & PwC. (November 2019). *PwC*. Von <https://www.pwc.de/de/real-estate/pwc-emerging-trends-in-real-estate-europe-2020.pdf> abgerufen
- Veres-Homm, U., & Weber, N. (2016). *Logistikimmobilien - Dreh- und Angelpunkte der Supply Chain. Bedeutung, Funktion und Ansiedlungseffekte*. Nürnberg: Fraunhofer IIS.

Anhang 1: Verknüpfung von Nutzungskostengruppen mit FM-Leistungen

Nutzungskostengruppe		Prozess	Leistung	Prozess-Ziel	Leistungsbeschreibung
N01	Strategie	LSP 01	Objektstrategie	Strategische Vorgaben für das Objekt sind klar definiert Allfällige übergeordnete strategische Vorgaben und Portfoliostrategien sind in der Objektstrategie abgebildet	<ul style="list-style-type: none"> - Strategische Vorgaben definieren - Rahmenbedingungen festlegen - Organisationsstrategie festlegen - Servicestrategie entwickeln - Servicestrategie überarbeiten und anpassen
		LSP 02	Strategisches Flächenmanagement	Klarheit über den zukünftigen Flächenbedarf und Nutzungsanforderungen	<ul style="list-style-type: none"> - Vorgaben Flächeneffizienz definieren - Flächenentwicklung prognostizieren - Flächenverrechnung definieren - Flächen-/Nutzungsanforderungen definieren - Raumkonzepte definieren
		LSP 03	Instandhaltungsstrategie	Klare Strategie in Bezug auf die zukünftige Instandhaltungs- und Instandsetzungsaktivitäten (Gebäude und technische Anlagen) Der Finanzbedarf für die Umsetzung der Instandhaltungsstrategie ist bekannt	<ul style="list-style-type: none"> - Gebäudezustand analysieren - Vorgaben für Instandhaltung/Betriebsführung definieren - Investitionsplanung definieren - Vorgaben Instandsetzung definieren
		LSP 04	Umweltstrategie FM	Nachhaltiger und umweltfreundlicher Betrieb Die Thematik Umwelt soll in der FM-Organisation den entsprechenden Stellenwert durch alle Ebenen erhalten	<ul style="list-style-type: none"> - Vorgaben an Betriebsführung/-optimierung definieren - Instrumente und Detaillierung Erfassung festlegen - Periodische Anpassung durchführen
N02	Steuerung	LEP 01	Mandatsübernahme / -übergabe	Sämtliche für das Mandat relevanten Informationen sind übergeben / übernommen Der Zustand des Objekts bei der Übernahme / Übergabe ist dokumentiert	<ul style="list-style-type: none"> - Erfassen Objektzustand definieren - Daten- und Dokumentenqualität festlegen - Übernahme-/Übergabeprozedere festlegen
		LEP 02	Planung Betriebsführung	Optimal organisierte Führung des Betriebs gemäss der im Mandat und in der Objektstrategie definierten Vorgaben	<ul style="list-style-type: none"> - Aufbau-/Ablauforganisation festlegen - Risikoanalyse durchführen - Notfallvorsorge treffen - Betriebsdokumentation festlegen

Tabelle 8: Verknüpfung von Nutzungskostengruppen mit FM-Leistungen (Teil 1/8) (In Anlehnung an IFMA, 2007)

Nutzungskostengruppe		Prozess	Leistung	Prozess-Ziel	Leistungsbeschreibung
N02	Steuerung	LEP 03	Standards / Service-Level	Vereinfachung von Dienstleistungen um eine leistungsgerechte Beurteilung und Vergleichbarkeit herbeizuführen Beschreibung der Qualität und Quantität der Dienstleistungen	- Standards und Service-Levels erstellen - Umsetzung der Standards und Service-Level festlegen
		LEP 04	Budgetierung	Vollständiges Budget für die FM-Leistungen Einhaltung der Zielvorgabe	- Rahmen Budgetierung festlegen - Kennzahlen für Budget definieren - Einflussfaktoren auf Budget festlegen
		LEP 05	Auftragsmanagement	Optimale Abwicklung der Aufträge	- Leistungsbeschaffung festlegen - Vertragsbedingungen erstellen - Liefer- und Dienstleistungsverträge aushandeln und erstellen - Auftragsplanung und -erteilung festlegen - Koordination der Umsetzung sicherstellen
		LEP 06	Qualitätssicherung	Sicherstellung der erforderlichen / definierten Qualität	- Qualitätskriterien festlegen - Überprüfung der Qualität der Leistungserbringung definieren - Audits und Assessments durchführen - Messung Kundenzufriedenheit festlegen - Beschwerdenmanagement durchführen
		LEP 07	Controlling und Reporting FM	Zielerreichung und Erkennung von Abweichungen Der Auftraggeber ist über die wichtigsten Kennzahlen, Ereignisse und Zielerreichung informiert und kennt seine Marktposition	- Relevante Informationsparameter festlegen - Controllingumfang definieren - Kennzahlen und Benchmarking führen - Ereignisreporting führen - Auftrags- und Projektreporting führen - Bilanz erstellen
		LEP 08	Vertragsmanagement FM	Überwachung der Vertragseckwerte (Leistungen, Daten, Konditionen) Bereitstellung von Entscheidungsgrundlagen für den Umgang mit den entsprechenden Verträgen (Vertragsanpassung, -veränderung oder -aufhebung) Sicherstellung einer gesetzes- und weisungskonformen Vertragsverwaltung	- Vertragsverwaltung definieren - Standardverträge definieren - Versicherungsverträge erstellen

Tabelle 9: Verknüpfung von Nutzungskostengruppen mit FM-Leistungen (Teil 2/8) (In Anlehnung an IFMA, 2007)

Nutzungskostengruppe		Prozess	Leistung	Prozess-Ziel	Leistungsbeschreibung
N11	Vermietung	LOPK 01	Vermietung	Rasche und vorgabengerechte Vermietung freier Fläche	<ul style="list-style-type: none"> - Mietfläche ausschreiben - Mietverhandlungen Vermietung führen - Mietverträge und Beilagen erstellen - Mietflächen abnehmen und übergeben - Mieterausbauten koordinieren und abnehmen
		LOPK 02	Vertragsanpassung Vermietung	Stets aktuelle Mietverträge mit optimalen Konditionen für den Vermieter	<ul style="list-style-type: none"> - Mietkonditionen laufend überprüfen - Vertragsanpassungen umsetzen
		LOPK 03	Kündigung Vermietung	Die Beendigung des Mietverhältnisses erfolgt gesetzes- und vertragskonform	<ul style="list-style-type: none"> - Rechts- und Vertragskonformität prüfen - Kündigung aussprechen und entgegennehmen - Mietflächen ab- und zurücknehmen - Schlussabrechnung durchführen
		LOPK 04	Mietzinsinkasso	Zeit- und vertragsgerechter Erhalt der Mietzinszahlungen	<ul style="list-style-type: none"> - Mietzinszahlung abwickeln - Mahnwesen durchführen - Kündigungsverfahren einleiten
		LOPK 05	Anmietung	Rasche und vorgabengerechte Anmiete von Fläche mit optimalen Mietkonditionen	<ul style="list-style-type: none"> - Mietflächen suchen - Mietverhandlungen Anmiete führen - Mietvertragsentwurf prüfen - Mieterausbauten Anmiete koordinieren - Mietfläche ab- und übernehmen
		LOPK 06	Vertragsanpassung Anmietung	Stets optimale Konditionen für den Mieter	<ul style="list-style-type: none"> - Mietkonditionen laufend überprüfen - Vertragsanpassungen umsetzen
		LOPK 07	Kündigung Anmietung	Die Kündigung des Anmietverhältnisses erfolgt gesetzes- und vertragskonform	<ul style="list-style-type: none"> - Anmietverhältnisse kündigen - Rückbau Mieterausbau Anmiete koordinieren - Mietfläche zurückgeben
		LOPK 08	Mietzinszahlung	Zeit- und vertragsgerechte Bezahlung der Mietzinszahlungen	<ul style="list-style-type: none"> - Mietzinszahlung leisten - Prüfung Nebenkostenabrechnung - Zahlung Nebenkostenabrechnung
		LOPK 09	Mieterbetreuung	<p>Gutes Einvernehmen und geregelte Kommunikation mit den Mietern</p> <p>Frühzeitiges Erfassen von neuen Bedürfnissen der Mieter</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mietkontakt sicherstellen - Regelmässiges Mietergespräch durchführen

Tabelle 10: Verknüpfung von Nutzungskostengruppen mit FM-Leistungen (Teil 3/8) (In Anlehnung an IFMA, 2007)

Nutzungskostengruppe		Prozess	Leistung	Prozess-Ziel	Leistungsbeschreibung
N12	Objektbuchhaltung	LOPK 10	Objekttbuchhaltung	Zeitgerechte Erfassung und Verbuchung der objektrelevanten Kosten und Erträge	<ul style="list-style-type: none"> - Objektbuchhaltung führen - Mehrwertsteuerabrechnung / -optierung - Zwischen- und Jahresabschlüsse durchführen - Kostenweiterverrechnung
		LOPK 11	Heiz- / Nebenkosten	Zeitgerechte Erstellung einer korrekten Heiz- und Nebenkosten-Abrechnung	<ul style="list-style-type: none"> - Zählerwerte für Nebenkostenabrechnung ablesen - Nebenkostenabrechnungen durchführen - Nebenkostenabrechnung bei Anmiete prüfen
N13	Objektdokumentation	LOPK 12	Objektdokumentation	Aktuelle Daten und Pläne gemäss Standard / Service-Level	<ul style="list-style-type: none"> - Objektdaten erfassen - Objektdaten pflegen und fortschreiben - CAD- und Plandaten pflegen und fortschreiben - Bewirtschaftung Hardcopy-Planablage - Objektdaten archivieren
N21	Steuerung und Beiträge	-			
N22	Versicherungen	-			
N31	Instandsetzung / Erneuerung	LOPB 05	Instandsetzung	Wiederherstellung der Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Anlagen und Bauteile wiederherstellen
N40	Betrieb	LOPE 01	Inbetriebnahme	<p>Anlage oder Objekt kann zeit- und leistungsgerecht in Betrieb genommen werden (Sicht Bauprojekt-Management (baubegleitendes FM) und Auftragsmanagement)</p> <p>Der Betreiber lernt die Anlage kennen und wird für den Betrieb und die Instandhaltung geschult (Sicht Betreiber)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bei Funktions- und Leistungsnachweisen mitwirken - An Instruktionen und Schulungen teilnehmen - An integrierten Tests mitwirken
		LOPE 02	Abnahme	Ordnungsgemässe Prüfung des Werkes und Feststellung von allfälligen Mängeln	<ul style="list-style-type: none"> - An Abnahmen mitwirken - Dokumentation prüfen - Mängelbehebung nachverfolgen - Nachlieferung Dokumentation verfolgen
		LOPE 03	Garantiemanagement	Mängel, die unter die Garantieleistung fallen, werden vom Ersteller / Lieferant behoben	<ul style="list-style-type: none"> - Verjährungsfristen verfolgen - Mängelansprüche prüfen und geltend machen - Mängelbeseitigung verfolgen - Garantiemassnahmen durchführen
		LOPB 08	Betriebsoptimierung	Optimaler Betrieb der technischen Anlagen in Bezug auf Verbrauchs- und Emissionswerte	<ul style="list-style-type: none"> - Verbrauchsdaten erfassen, auswerten und analysieren - Optimierungsmassnahmen initiieren und umsetzen - Energieanwender informieren und schulen

Tabelle 11: Verknüpfung von Nutzungskostengruppen mit FM-Leistungen (Teil 4/8) (In Anlehnung an IFMA, 2007)

Nutzungskostengruppe		Prozess	Leistung	Prozess-Ziel	Leistungsbeschreibung
N41	Ver- und Entsorgung	LOPB 06	Versorgen	Bedürfnisgerechte Verfügbarkeit von Energie und Medien gewährleisten	- Energie und Medien bereitstellen
		LOPB 07	Energiekontrolle	Vermeidung von erhöhten Verbrauchsdaten wegen Fehlfunktionen von Anlagen Ermittlung des Bestellbedarfs von Energie und Medien	- Energiecontrolling durchführen - Regelmässige Energieauswertung analysieren - Energieanwender schulen
		LOPB 11	Entsorgung	Zeit-, kosten- und umweltgerechte Entsorgung der Abfälle / Wertstoffe	- Logistikkonzept erstellen - Abfälle und Wertstoffe trennen und entsorgen - Abfall- und Wertstoffmengen erfassen, auswerten und analysieren
N42	Safety und Security	LOPB 10	Safety und Security	Gewährleisten der Objekt-, Anlagen- und Personensicherheit	- Objektschutz erbringen - Sicherheits-, Notfall- und Alarmablaufpläne erstellen - Ordnungs- und Sicherheitsdienst stellen - Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz sicherstellen - Schliessverwaltung durchführen - Objekt- und Anlagesicherheit gewährleisten
N43	Reinigung und Pflege	LOPB 09	Reinigung und Pflege	Gereinigtes und gepflegtes Gebäude und Areal	- Gebäude innen reinigen - Gebäudehülle aussen reinigen - Areal reinigen - Verbrauchsmaterialien auffüllen - Primärentsorgung durchführen - Pflanzen innen pflegen - Grünanlagen aussen pflegen - Schädlingsbekämpfung durchführen - Winterdienst durchführen - Wäscheservices ausführen
N44	Bedienung und Instandhaltung	LOPB 01	Betreiben	Sicherstellung des optimalen Betriebs der Anlagen gemäss Standards / Service-Level	- Anlagen bedienen und überwachen - Verbrauchsstoffe auffüllen - Betriebliche Abläufe dokumentieren - Anlagen ausser Betrieb nehmen und stilllegen
		LOPB 02	Störungsanalyse	Einhaltung der Reaktionszeit gemäss Standards / Service-Level Effizientes Erkennen der Ursachen und Auslösen der notwendigen Massnahmen	- Störungen, Gefahrenzustände, Schäden erkennen - Störungen und kleine Schäden beheben - Fehlerdiagnosen/-ortungen durchführen

Tabelle 12: Verknüpfung von Nutzungskostengruppen mit FM-Leistungen (Teil 5/8) (In Anlehnung an IFMA, 2007)

Nutzungskostengruppe		Prozess	Leistung	Prozess-Ziel	Leistungsbeschreibung
N44	Bedienung und Instandhaltung	LOPB 03	Inspektion	Frühzeitige Erkennung von Abweichungen von der Normalfunktion zur Sicherstellung der geforderten Verfügbarkeit der Gebäude und technischen Anlagen Erfüllen der inspektionsrelevanten Umwelt-, Sicherheits- und Rechtsvorgaben	<ul style="list-style-type: none"> - Anlagen und Bauteile prüfen, messen, beurteilen - Konformitätsprüfungen festlegen und durchführen - Nachweis-/Funktionsprüfungen durchführen
		LOPB 04	Wartung	Bewahrung der Gebrauchstauglichkeit durch regelmässige Massnahmen	Anlagen und Bauteile prüfen, nachstellen, austauschen, ergänzen, schmieren, konservieren, funktionserhaltend reinigen
N45	Allgemeiner Betriebsaufwand	-			
N51	Miet- und Pachtzinsen	-			
N61	Fremd- und Eigenkapitalzinsen	-			
N71	Abschreibungen	-			
N72	Rückstellungen	-			
N81	Kommunikations- und Informationsdienste	LOPD 04	Help Desk	Gewährleisten einer kompetenten Ansprechstelle für alle Arten von Meldungen	<ul style="list-style-type: none"> - Meldungen entgegennehmen und erfassen - Intervention einleiten und Massnahmen auslösen - Meldungen analysieren und auswerten
		LOPD 06	Empfang	Die Empfangsfunktion und die Zutrittskontrolle sind gemäss Service-Level sichergestellt	<ul style="list-style-type: none"> - Besuchende empfangen, zuweisen und anmelden - Auskünfte erteilen - Zutritts-/Ausweiskontrolle für Mitarbeitende durchführen
		LOPD 09	Telefonie	Telefonanrufe werden entgegengenommen und kompetent beantwortet Das Telefonverzeichnis ist aktuell	<ul style="list-style-type: none"> - Telefonanrufe entgegennehmen und weiterleiten - Telefonverzeichnisse erstellen und aktualisieren
N82	Administrative Dienste	-			
N83	Post-, Speditions- und Transportdienste	LOPD 10	Post	Termingerechtes Entgegennehmen und Verteilen der Post gemäss Standard / Service-Level Diskrete Behandlung von vertraulichen Inhalten	<ul style="list-style-type: none"> - Post entgegennehmen und verteilen - Postversand sicherstellen - Verbrauchsgüter verteilen

Tabelle 13: Verknüpfung von Nutzungskostengruppen mit FM-Leistungen (Teil 6/8) (In Anlehnung an IFMA, 2007)

Nutzungskostengruppe		Prozess	Leistung	Prozess-Ziel	Leistungsbeschreibung
N83	Post-, Speditions- und Transportdienste	LOPD 11	Druckerei / Kopieren	Effiziente Bereitstellung von Druckerzeugnissen und Kopien	- Druckerzeugnisse herstellen - Kopien anfertigen
		LOPD 13	Transport	Termingerechter Transport von Gütern vom Ausgangs- an den Bestimmungsort	- Transportmitteln be- und entladen - Güter befördern - Gefahrgut transportieren
N84	Umzugs-, Raum- und Parkingdienste	LOPD 01	Operatives Flächenmanagement	Vollständiges und transparente Dokumentation der Flächennutzung Der operative Flächenbedarf ist bekannt Das interne Flächenangebot ist bekannt Die relevanten Kennzahlen zur Flächennutzung sind vorhanden	- Flächenbedarfsplanung erstellen - Flächenanalyse und - controlling ausführen - Flächendokumentation nachführen
		LOPD 02	Belegungsplanung	Optimale Nutzung der zu belegenden Fläche Umsetzung der Vorgaben des strategischen und operativen Flächenmanagements	- Flächenbelegung planen und optimieren - Mobiliarmanagement ausführen
		LOPD 03	Umzüge	Termingerechter Umzug von Arbeitsplätzen	- Umzüge planen, steuern, überwachen - Umzüge durchführen
		LOPD 07	Konferenzraum	Bedürfnisgerechte Reservation und Bereitstellung von Konferenzräumen	- Raumbellegung planen und reservieren - Veranstaltungsbezogene Bestuhlung, Technik, Beschilderung bereitstellen - Catering klären und bestellen - Raumausgangszustand wiederherstellen
		LOPD 08	Schliessmanagement	Vermeidung des Zutritts von nicht Zutrittsberechtigten Effiziente Verwaltung der Zutrittsberechtigungen Stetige und vollständige Übersicht über die Zutrittsberechtigungen	- Zutrittsberechtigungen ausgeben, zurücknehmen und sperren (Schliessverwaltung durchführen) - Schliesspläne führen und fortschreiben - Schliesssysteme anpassen
		LOPD 14	Parkplätze	Bestimmungsgemässe Nutzung der Parkplätze	- Parkplatzbelegung kontrollieren - Kassierstationen leeren und abrechnen - Betreuung Parkende

Tabelle 14: Verknüpfung von Nutzungskostengruppen mit FM-Leistungen (Teil 7/8) (In Anlehnung an IFMA, 2007)

Nutzungskostengruppe		Prozess	Leistung	Prozess-Ziel	Leistungsbeschreibung
N85	Infrastrukturdienste	LOPD 05	Pikett	Die Organisation für die Behandlung von Störfällen ausserhalb der Anwesenheitszeit ist gemäss Standards / Service-Level sichergestellt	- Pikettorganisation planen - Pikettabläufe dokumentieren
		LOPD 12	Catering	Termin- und qualitätsgerechte Bereitstellung von Verpflegung	- Catering planen und durchführen
		LOPD 15	Wäscheservice	Zeit- und qualitätsgerechte Bereitstellung von Wäsche	- Wäsche einsammeln und verteilen - Wäsche waschen, trocknen, bügeln - Arbeitskleider verwalten
		LOPD 16	Kleinaufträge	Erfüllung von Kleinaufträgen gemäss Leistungsangebot	- Kleinaufträge ausführen
N91	Neutraler Aufwand	-			
N92	Ausserordentlicher Aufwand	-			
N93	Immobilienfremder Aufwand	-			

Tabelle 15: Verknüpfung von Nutzungskostengruppen mit FM-Leistungen (Teil 8/8) (In Anlehnung an IFMA, 2007)

Anhang 2: Übersicht aller angeschriebenen Unternehmen

Verladende Handels- und Industrieunternehmen

- Nestlé Schweiz AG
- Migros Genossenschaft
- Coop Genossenschaft
- Chocoladefabriken Lindt & Spüngli AG
- Feldschlösschen Getränke AG
- Brauerei Locher AG
- IKEA AG
- Mettler-Toledo AG
- ABB Schweiz AG
- Unilever Schweiz GmbH
- Bühler AG
- Würth AG
- F. Hoffmann-La Roche AG

Logistikdienstleister

- Schenker Schweiz AG
- Holenstein AG, Transporte/Logistik
- DHL Logistics (Schweiz) AG
- FIEGE Logistik Stiftung & Co. KG
- UPS Schweiz AG
- Post CH AG, PostLogistics
- Planzer Transport AG
- Kühne+Nagel AG
- Bertschi AG
- SBB Cargo AG
- Ruoss Logistik AG

Immobilieninvestoren

- Swiss Prime Site AG
- Credit Suisse AG

Anhang 3: Flächenbaum nach SIA d 0165

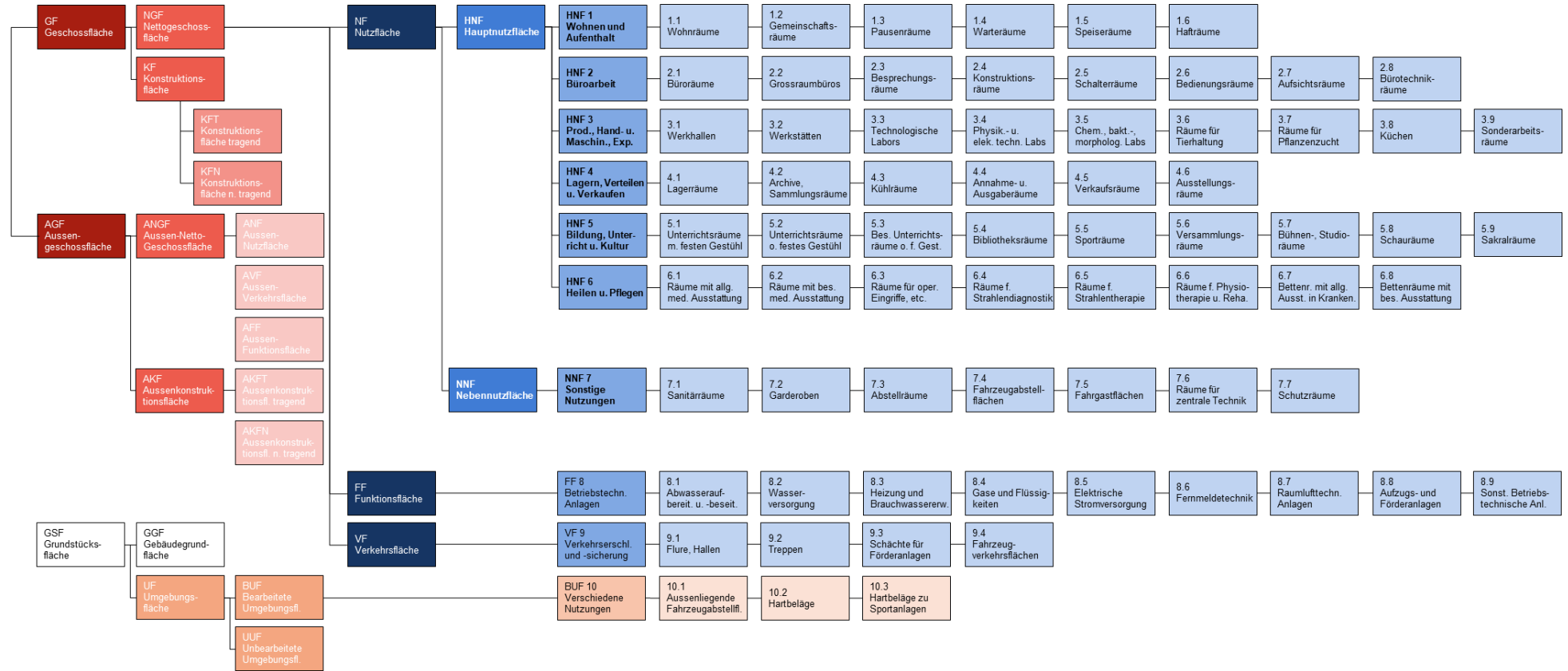


Abbildung 22: Flächenbaum nach SIA d 0165 (In Anlehnung an Hochbaudepartement der Stadt Zürich, 2008, S. 53)

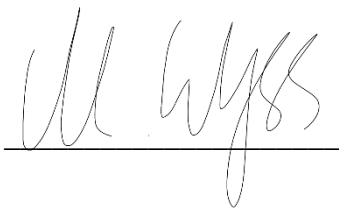
Ehrenwörtliche Erklärung

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Thema „Facility Management und dessen Wirksamkeit auf den Erfolg von Logistikimmobilien - Ein Leitfaden zur Kostenanalyse“ selbstständig verfasst und keine anderen Hilfsmittel als die angegebenen benutzt habe.

Alle Stellen die wörtlich oder sinngemäss aus veröffentlichten oder nicht veröffentlichten Schriften entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Falle durch Angabe der Quelle (auch der verwendeten Sekundärliteratur) als Entlehnung kenntlich gemacht.

Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen und wurde auch noch nicht veröffentlicht.

Lachen, den 21.09.2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'M. Wyss', is written above a horizontal line.

Martin Wyss