

Verursachergerechte Darstellung und Verrechnung der für die Nutzung von Immobilien anfallenden gewichtigsten Kosten - Heizung, Wartung, Strom - in der Kosten- u. Leistungsrechnung innerhalb eines Unternehmens, am Beispiel von standardisierten Bürogebäuden (keine Sonderimmobilien)

Master Thesis zur Erlangung des akademischen Grades
„Master of Business Administration“

eingereicht bei

Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Mag. Dr. Alexander Redlein

Mag. (FH) Markus Hartmann

0928954

Wien, 29.04.2014

Eidesstattliche Erklärung

Ich, **Mag. (FH) Markus Hartmann**, versichere hiermit

1. dass ich die vorliegende Master These, "VERURSACHERGERECHTE DARSTELLUNG UND VERRECHNUNG DER FÜR DIE NUTZUNG VON IMMOBILIEN ANFALLENDEN GEWICHTIGSTEN KOSTEN -HEIZUNG, WARTUNG, STROM- IN DER KOSTEN- U. LEISTUNGSRECHNUNG INNERHALB EINES UNTERNEHMENS, AM BEISPIEL VON STANDARDISIERTEN BÜROGEBÄUDEN (KEINE SONDERIMMOBILIEN)", 59 Seiten, gebunden, selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe, und
2. dass ich diese Master These bisher weder im Inland noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Wien, 29.04.2014

Unterschrift

Widmung

Ich widme diese Diplomarbeit meinem Vater **Ing. Sepp Hartmann**, der mich zu diesem MBA-Studium motivierte und mich auch dabei sehr unterstützte.

Ich bedanke mich aufrichtig bei meinem Betreuer, **Univ. Prof. Dipl.-Ing. Mag. Dr. techn. Alexander Redlein**. Herr Redlein hat mich zu diesem interessanten Thema bewegt und seine aktive Betreuung und fachliche Beratung begleitete mich während dieser Arbeit. Danke.

Weiters bedanke ich mich bei meiner Lebensgefährtin, Frau **Mag. Birgit Zawichowski** und unseren beiden Kindern **Oskar** und **Helene**, die mir letztendlich nachhaltig nicht böse sind, dass ich viel Freizeit für diese Arbeit aufwendete.

Kurzfassung

Inhalt:

Um die Kosten beeinflussen zu können muss man wissen wo und wofür die Kosten entstehen. Diese Fragen beantwortet die Kostenzurechnung in der Kostenstellen- und Kostenträgerrechnungsphase. Bezogen auf die Praxis in der Immobilienwirtschaft ist zuerst der Kostenträger als Produkt oder Leistung zu definieren. Aus Vermietersicht stellt diesen die jeweils autonom vermietbare Mieteinheit als bereitstellende Leistung dar. Die Kostenstellen sind letztendlich jene Orte, wo die Kosten entstehen. Im Hinblick der, dieser Untersuchung zugrunde liegenden Betriebskostenarten sind es vorrangig die Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung.

Hintergrund:

Der Anteil immobilienpezifischer Kosten während deren Nutzung ist sowohl bei PROPERTY-, als auch NON-PROPERTY-Unternehmen bedeutend. Selbst in produzierenden Unternehmen als NON-PROPERTY-Unternehmen sind Aufwendungen im Zusammenhang mit Immobilien der zweitgrößte Kostenfaktor nach den Personalkosten.

Hypothese:

Aus Vermietersicht sind welche Voraussetzungen zu schaffen, damit eine möglichst genaue und verursachungsgetreue, über eine innerbetriebliche Kostenrechnung einfache Zurechnung der entstandenen Betriebskosten auf den Kostenträger Mietobjekt erfolgen kann?

Methode u. Belege:

Zuerst wird untersucht, worauf zu achten ist, dass Produkte oder Leistungsbereitstellungen als Kostenträger mit jenen Kosten belastet werden, die für deren Herstellung bzw. Verwendung aufzuwenden sind. Der zweite Hauptteil beschäftigt sich mit den technischen Hilfsmitteln (Einrichtungen und Dokumentationen) die notwendig sind, um Kostenzuweisung produktspezifischen zuordnen zu können. Aufgrund des vorwiegenden Bedarfs der Zurechnung im Bereich der Gewerbeimmobilien stützt sich diese Arbeit auf Büroobjekte gem. ÖNORM B 1801-3 Tabelle 1, konkret auf den Objekttyp 2.01 „Bürogebäude“. Wobei von einem Standard-Bürogebäude ausgegangen wird.

These

Diese Arbeit soll verdeutlichen, worauf es ankommt, Kosten zielgerichtet den Verursachern und letztendlich Kostenträgern zuzuordnen und welcher technische Aufwand dahinter stecken kann.

Schlagwortkatalog

Verursachergerechte Zurechnung von Immobilienbetriebskosten, Kosten- und Leistungsrechnung, Kostenstellen, Kostenträger

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis	1
1 Einleitung	2
1.1 Problemstellung.....	4
1.2 Zielsetzung	6
1.3 Methodik	7
2 Die Kostenrechnung als „Werkzeug“ für die Zurechnung von Kosten 9	9
2.1 Produktion und Kostentheorie i.V.m. Immobilien	9
2.1.1 Der Ansatz in der Immobilienwirtschaft.....	9
2.1.1.1 PROPERTY COMPANIES.....	11
2.1.1.2 NON PROPERTY COMPANIES i.w.S.	11
2.2 Allgemeines zur Kostenrechnung	12
2.3 Kostenträger und deren Rolle in der Kostenrechnung	13
2.3.1 Allgemeines zu den Kostenträger	13
2.4 Allgemeines zu den Kostenarten.....	13
2.4.1 Fixe und variable Kosten.....	14
2.4.2 Einzel-u. Gemeinkosten	14
2.5 Zurechnungsprinzipien als Basis für diese Untersuchung.....	18
2.5.1 Allgemeines zu den Zurechnungsprinzipien	18
2.5.2 Das Verursachungsprinzip	18
2.6 Kostenstellen und deren Rollen in der Kostenrechnung.....	19
2.6.1 Allgemeines zu den Kostenstellen	20
2.6.2 Kostenstellen und deren Rollen in dieser Untersuchung.....	22
3 Die praktische Anwendung in der Immobilienwirtschaft	24
3.1 Bestimmung des Kostenträgers im Zuge der praktischen Anwendung 25	25
3.2 Kostenarten im Zuge der immobilienbezogenen Kostenrechnung	25
3.3 Kostenstellen im Zuge der immobilienbezogenen Kostenrechnung.....	29
3.3.1 Bestimmung Kostenstellen.....	29
3.3.2 Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung als Kostenstellen.....	31
3.4 Kosten- Zurechnungskriterien und praktische Szenarien	35
3.4.1 Zurechnung der Einzelkosten nach dem Verursachungsprinzip in der Praxis .	35
3.4.2 Zurechnung der Gemeinkosten nach dem Durchschnittsprinzip (gem. Umlageschlüssel) in der Praxis	36
3.4.3 Praktische Szenarien in Anlehnung an die ÖN B1801-1	39
3.4.3.1 Praktische Szenarien bei Förderanlagen	40
3.4.3.2 Praktische Szenarien bei Wärmeerzeugungsanlage	41
3.4.3.3 Praktische Szenarien bei Klima-/Lüftungsanlagen	44
3.4.3.4 Praktische Szenarien bei Sanitär-/Gasanlagen	46
3.4.3.5 Praktische Szenarien bei Starkstromanlagen	47

3.4.3.6	Praktische Szenarien bei Fernmelde-u. Informationstechnischen Anlagen (Schwachstromanlagen).....	48
3.4.3.7	Praktische Szenarien bei Gebäudeautomation	49
3.5	Aufbereitung der Anlagendaten	50
Nachwort		54
Zusammenfassung		55
Literaturverzeichnis		57
Abbildungsverzeichnis		58
Tabellenverzeichnis		59

Abkürzungsverzeichnis

Bsp.	Beispiel
bzw.	beziehungsweise
D.h.	Das heißt
gem.	gemäß
i.d.R.	in der Regel
i.Z.d.	im Zuge der
i.V.m.	in Verbindung mit
i.S.d.	im Sinne des
i.e.S.	im engeren Sinne
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil
MRG.	Mietrechtsgesetz
GEFMA.	Germany Facility Management Association
DIN.	Deutschen Instituts für Normung
TGA.	Technische Gebäudeausrüstung
HKLSE.	Heizung, Kälte, Lüftung, Sanitär und Elektrotechnik
ÖN.	ÖNORM; Österreichische Norm

1 Einleitung

Der Anteil der Buchwerte von Grundstücken und Gebäuden entspricht ca. 40% der Bilanzsumme.¹ Weiters ist zu berücksichtigen, dass zwischen 10% und 18% der jährlichen Unternehmensaufwendungen mit Gebäuden verbunden sind, 25% bis 50% der Aktiva sind Immobilien.² Selbst in produzierenden Unternehmen nach den Personalkosten sind Aufwendungen im Zusammenhang mit Immobilien der zweitgrößte Kostenfaktor.³

Entscheiden sich Unternehmen für den Kauf oder die Miete von Flächen, werden hinsichtlich Wirtschaftlichkeit vorrangig die Miet- bzw. Erwerbskosten als Hauptkriterium herangezogen. Die Bewusstseinsbildung hinsichtlich Beachtung der Betriebskosten nimmt zwar stetig zu, jedoch gibt man sich traditionell mit der Information über Durchschnittswerte zufrieden. Betriebskostenangaben werden hingenommen, sollten diese -auf den m² genutzte Fläche bezogen- nicht außerordentlich hoch sein,. Im Falle des Eigentumserwerbs kann man die Betriebskosten „ein wenig“ beeinflussen. Bei der Anmietung werden üblicherweise die Betriebskosten in Form monatlicher Akkontizahlungsleistungen vom Vermieter vorgeschrieben.

Und auch die Instandhaltungskosten in Form von, für den Vermieter verpflichtenden oder notwendigen Reparaturen werden gerne dem Objekt generell zugeordnet, ohne örtliche oder verursacherspezifische Unterschiede zu machen.

Im zunehmenden Maße werden Unternehmen durch den globalen Wettbewerb dazu gedrängt, ihre Kosteneffizienz zu erhöhen, wobei der durch die Nutzung von Immobilien entstehende Kostenblock, angesichts seiner Dimension, entsprechendes Optimierungspotential bietet.⁴

¹ Schulte in Bedeutung der Immobilienwirtschaft

² IFMA Studie

³ Géze-Richard Horn

⁴ Eduard Mürkl (2011)

Die Untersuchung der Kosteneffizienz ist nicht gesetzlich vorgeschrieben, sondern verfolgt vorwiegend unternehmensinterne Interessen. Für derartige interne Unternehmensrechnungen stellt sich die Kosten- und Leistungsrechnung (in der Folge kurz „Kostenrechnung“ genannt) als geeignetes Werkzeug für Unternehmen dar und wird auch für diese Untersuchung herangezogen.

Mit Hilfe der Kostenrechnung werden betriebliche Abläufe und Strukturen transparent gemacht und dadurch die Daten für die unternehmerische Entscheidungsfindung geliefert.⁵

Die praktischen Möglichkeiten zur Optimierung der Kosteneffizienz i.V.m. Betriebskosten müssen dem potentiellen Mieter geboten und dessen Vertrauen durch gezielte Kostenträgerzuordnung gestärkt werden. Der Mieter hat damit die Möglichkeit, die Verursachung von Betriebskosten gezielt passend zum Bedarf des Unternehmensbetriebs, zu beeinflussen.

Letztendlich hat diese Erkenntnis auch eine ökologische Verbesserung zur Folge. Denn nur wenn die Mieter zumindest annähernd genau, die durch sie verursachten Betriebskosten zahlen, werden sie i.d.R. auch behutsam mit deren Ursache umgehen.

Die verursachungsgetreue Verrechnung von Betriebskosten kann zusätzlich ein bedeutender Anreiz für den Mieter sein, eine Fläche für dessen Unternehmung zu mieten. Für die Vermieterseite stellt dies jedoch sowohl für die interne Unternehmensrechnung als auch für die praktische Umsetzung der dafür erforderlichen Maßnahmen einen erhöhten Aufwand dar.

Es wird darauf hingewiesen, dass geschlechtsbezogene Begriffe in jedem Fall für beide Geschlechter gelten.

⁵ Prell-Leopoldseder (2008) S.17

1.1 Problemstellung

Folgende, bereits bestehende Diplomarbeit hat sich bereits indirekt mit dieser Herausforderung, der gezielten Zuordnung von Immobilienbetriebskosten auseinander gesetzt:

Thema: „Bestandsaufnahme der Kostenerfassung im Immobilienbereich. Vorschläge für eine Strukturadaption anhand der Ist-Kostenstruktur.“

Student: Eduard Mürkl (Matr.Nr.: 9361208; Studien-KZ: J151)

Betreuer: Univ. Prof. Dr. Wolfgang H. Janko

Institut: Informationswirtschaft

Datum: Jänner 2011

In Anlehnung an das „Werkzeug“ Kostenrechnung wurden darin in erster Linie mögliche Modelle zur Gliederung der Immobilien-Nebenkostenarten anhand vorhandener Literatur wissenschaftlich untersucht.

Ziel dieser Arbeit war es festzustellen, welche Regelungen in Anwendung sind, um die Kosten während des Betriebes einer Immobilie darzustellen.

Es war zu ergründen, wie eine Kostenrechnung im Immobilienbereich aufgebaut sein muss, um die an eine moderne Kostenrechnung gestellten Aufgaben erfüllen zu können.⁶

Durch Heranziehen bestehender Normen und gesetzlicher Auflagen wurde die Existenz bereits vorhandener Vorschläge zur Kostenartengliederung betreffend Immobilienbetriebskosten untersucht. Als Ergebnis wurden anhand dieser Recherchen Vorschläge für eine adaptierte und geeignete Kostenartengliederung geboten. Damit weiß man detailliert **welche** primären Kosten durch die Nutzung des Objektes entstehen.

⁶ Eduard Mürkl (2011), S.3

Für Unternehmen als Mieter oder Eigentümer bleiben folgende unternehmensinterne Frage in Verbindung mit Immobilienbetriebskosten jedoch offen:

- **Wofür** sind diese Kosten entstanden bzw. welchen Verursacher sind diese Kosten wie zuzurechnen?

Aus Einfachheitsgründen werden Gebäude oder Grundstücke aus Vermietersicht in einem als gesamter Kostenträger angesehen. Dem Mieter oder den Mietern können dadurch die Immobilienbetriebskosten nicht verursachungsgerecht zugeordnet werden sondern meist nur über einen Umlageschlüssel der dem wahren Verursachungsgrad oft nur zufällig näher kommt.

Sowohl für Mieter als auch für Vermieter entsteht die Situation, dass eine gezielte Optimierung der Betriebskosten nicht möglich ist. Aus Mietersicht kann nicht festgestellt werden, welches eigene Verhalten eine Ersparnis bringen kann. Aus Vermietersicht kann auf die Bedürfnisse der Mieter kaum eingegangen werden, sämtliche Mieteinheiten (=Kostenträger) werden mit den allgemeinen Betriebskosten gleich beaufschlagt, egal ob ein Mieter die dahinter stehende Subleistungen (Nebenleistungen) benötigt oder nicht.

1.2 Zielsetzung

Die durch den Betrieb von Immobilien verursachten Kostenarten müssen bestmöglich und gezielt den Kostenträgern –das sind im Falle der Sichtweise dieser Arbeit die jeweils abgrenzbaren und selbständigen Mietobjekte- zurechenbar sein.

Die größten beeinflussbaren Betriebs-Kostenarten entstehen i.d.R. mit dem Betrieb technischer Einrichtungen in Gebäuden und auf Grundstücken. Ziel ist daher auch diese Einrichtungen im Hinblick deren Wirkungsbereich zu kennzeichnen, die Kosten für Anlagenwartungen auch anlagenbezogen zuzuordnen bzw. deren Energieverbrauch, soweit wirtschaftlich sinnvoll, gezielt zu messen. Dafür ist z.B. zwischen nutzerspezifischen (dezentralen) Einrichtungen und technische Gemeinschaftseinrichtungen zu unterscheiden.

Daher stellen sich zwei Forschungsfragen:

- Aus Vermietersicht bei Standard-Bürogebäuden sind welche Voraussetzungen zu schaffen, damit eine möglichst genaue und verursachungsgetreue, über eine innerbetriebliche Kostenrechnung einfache Zurechnung der entstandenen Betriebskosten auf den Kostenträger Mietobjekt erfolgen kann?
- Welche Daten der am wesentlichsten **beeinflussbaren** Betriebskostenverursacher (Anlagendaten, Anlagenkennzeichnungen und Ausrichtungen auf deren Wirkungsbereich, etc.) müssen wie erhoben und welche technischen Maßnahmen getroffen werden, um den bisher in der Praxis für Vermieter abschreckend hoch erscheinenden Aufwand **überzeugend zu reduzieren?**

1.3 Methodik

Anhand der Kostenrechnung in der Theorie wird zuerst allgemein untersucht, worauf zu achten ist, dass Produkte oder Leistungsbereitstellungen als Kostenträger mit jenen Kosten belastet werden, die für deren Herstellung bzw. Verwendung aufzuwenden sind. Dazu werden anhand vorhandener Literatur die relevanten Grundlagen der Kostenrechnung theoretisch erläutert und dann Bezug zur Immobilienwirtschaft genommen.

Welche Kosten damit gemeint sind und auf welche dabei aufgezählten Kostenarten das Schwergewicht für diese Arbeit gelegt wird, zeigen weitere Kapitel auf. Als Unterstützung wird dabei auf die bereits ausgearbeiteten Ergebnisse der oben genannten Diplomarbeit zurückgegriffen.

Kurz erfolgt ein Exkurs aus welcher Sicht diese Kosten bei PROPERTY Unternehmen bzw. NON PROPERTY Unternehmen gesehen werden und warum sich in weiterer Folge diese wissenschaftliche Arbeit auf die Betrachtung aus Sicht der PROPERTY Unternehmen beschränkt. Die Untersuchung wird aus Sicht des Objekteigentümers bzw. dessen Vertreter –die Objektverwaltung- durchgeführt. Die Immobilie als Produkt steht im Vordergrund.

Der zweite Hauptteil beschäftigt sich mit den technischen Hilfsmittel (Einrichtungen und Dokumentationen) und wie sie praxisnah die Kostenzuweisung so unterstützen können, damit die zu Beginn untersuchten Methoden zur gezielten produktspezifischen Zuordnung anwendbar sind.

Wieder wird auf die bereits bestehende Diplomarbeit zurückgegriffen um anhand der darin untersuchten und vorgeschlagenen Kostenartengliederungen Rückschlüsse auf geeignete Kostenstellenpläne zu ziehen. Welche möglichen Normen dazu zur Verfügung stehen wird darin beleuchtet.

Aufgrund des vorwiegenden Bedarfs der Zurechnung im Bereich der Gewerbeimmobilien stützt sich diese Arbeit auf Büroobjekte gem. ÖNORM B 1801-3 Tabelle 1, konkret auf den Objekttyp 2.01 „Bürogebäude“. Wobei von einem Standard-Bürogebäude ausgegangen wird.

Diese Untersuchung erfolgt unbeachtet der Anwendung des österreichischen Mietrechtsgesetzes. Insbesondere der Vollenwendungsbereich wird hierfür komplett ausgeklammert.

2 Die Kostenrechnung als „Werkzeug“ für die Zurechnung von Kosten

2.1 Produktion und Kostentheorie i.V.m. Immobilien

*Als „**Produktion**“ wird im Allgemeinen jener Bereich im Rahmen des prozessualen Betriebsgeschehens angesehen, der unmittelbar auf die Hervorbringung der Betriebsleistung ausgerichtet ist.⁷*

*In der modernen Literatur wird an Stelle des Ausdruckes „Produktion“ die aussagekräftigere Bezeichnung **Leistungserstellung** verwendet. Und dazu zählt lt. bezugnehmender, gegenständlicher Literatur auch:*

.....die Erbringung von Dienstleistungen durch Dienstleistungsbetreiben.⁸

Kosten sind Werteeinsatz zur Leistungserstellung. Kosten sind nicht als Wertverzehr aufzufassen, da es Mindestaufgabe alles Wirtschaftens sei, Werte zu erhalten und keinesfalls zu verzehren.⁹

Die Leistungserstellung hat so zu erfolgen, dass ein nach Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten bestmögliches Ergebnis erzielt wird. Das Streben nach dem wirtschaftlich bestmöglichsten Ergebnis ist im Bereich der Produktion auf die Kosten gerichtet.

Was Kosten nach Umfang und Wertansatz sind, ist zweckabhängig, d.h. bestimmt davon, wofür die Kostenrechnung bestimmt ist.¹⁰

2.1.1 Der Ansatz in der Immobilienwirtschaft

Zuerst ist festzulegen, welche Rollen Immobilien i.Z.m. der Unternehmung spielen können. Egal ob die Unternehmen die Immobilien im Eigentum haben oder mieten.

⁷ Lechner/Egger/Schauer (2008) S.391

⁸ Lechner/Egger/Schauer (2008) S.391

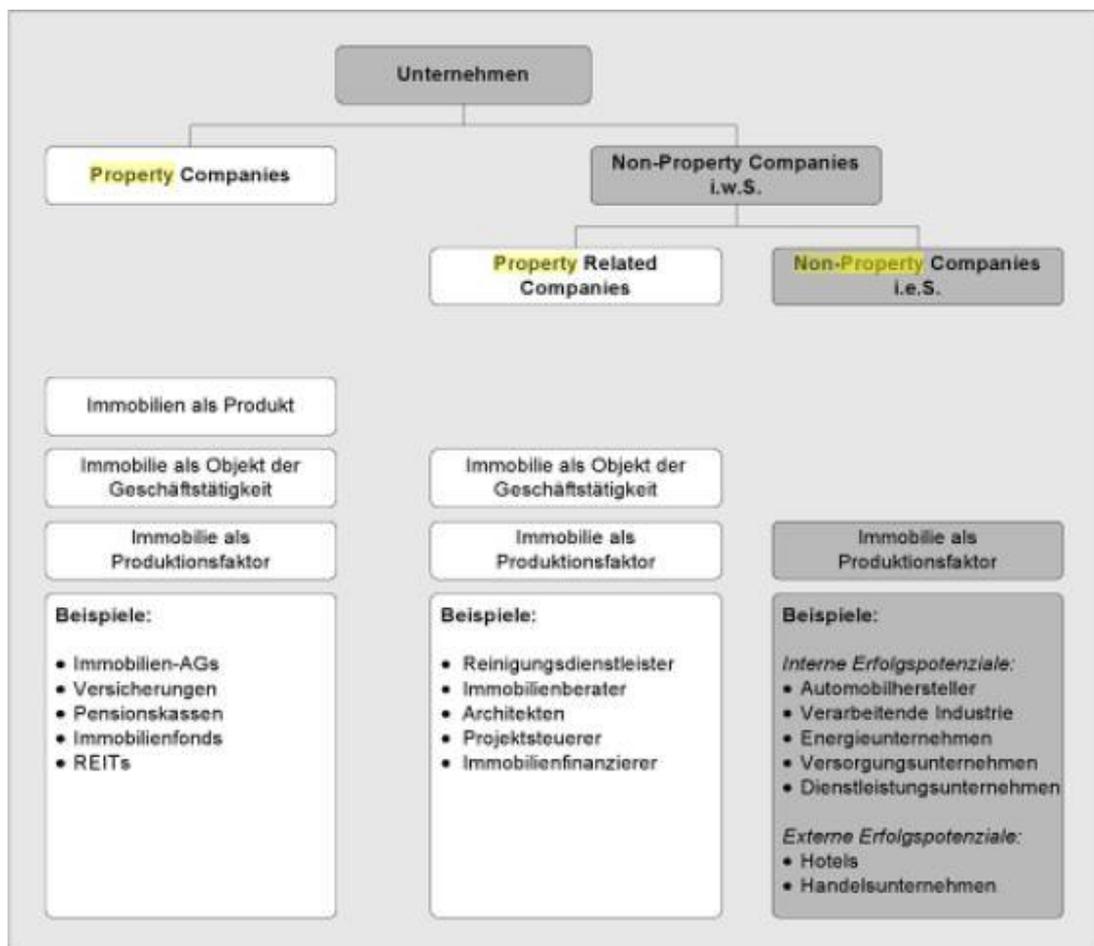
⁹ vgl. Lechner/Egger/Schauer (2008) S.423

¹⁰ vgl. Lechner/Egger/Schauer (2008) S.424

Die Immobilien stehen im ökonomischen Sinne immer im Zusammenhang mit dem Produkt, das das jeweilige Unternehmen verkauft.

Die folgende Abbildung zeigt die drei relevanten Unternehmenskategorien.

Abb. 1: Systematisierung von Unternehmen hinsichtlich Ihres Verhältnisses zu Unternehmensimmobilien



Quelle: Voss (2008) S.16

2.1.1.1 PROPERTY COMPANIES

Property Companies betrachten die Immobilie als Produkt, das sie in einem geregelten Markt einer dritten Partei zur Nutzung bereitstellen.¹¹

Für diese Unternehmen ist die Immobilie als Produkt zu sehen. Das bedeutet, dass die Immobilie selbst Ergebnis bzw. Gegenstand des betrieblichen Leistungserstellungsprozesses ist. Das Unternehmen ist Eigentümer der Immobilie und offeriert das Nutzenpotential der Immobilie am Immobilienmarkt. Man spricht von einer Primärinvestition, wenn eine Immobilie unter Produktgesichtspunkten angeschafft wurden, da in diesem Fall die oberste Absicht des Unternehmens die Erzielung unmittelbarer Erträge aus der Immobilie ist. Erträge, die sich beispielsweise durch Vermietung der Immobilie ergeben.¹²

2.1.1.2 NON PROPERTY COMPANIES i.w.S.

Non-Property Companies i.w.S. sind Unternehmen, die Immobilien nicht als Produkt am Immobilienmarkt anbieten.¹³

Dabei stehen Immobilien entweder **als Produktionsfaktoren** im Mittelpunkt (das sind Non-Property Companies i.e.S.) oder stellen **als Objekt der betrieblichen Tätigkeit** für Unternehmen die Basis ihres unternehmerischen Handelns dar. Die zuletzt genannten Unternehmen werden auch als Property Related Companies bezeichnet. Bei Non Property Companies i.e.S. bietet die Immobilie an sich die Rahmenbedingungen, das Produkt (z.B. Hotelzimmer) zu verkaufen. Dabei muss das Unternehmen aber nicht im Eigentum der Immobilie sein.¹⁴Rückschluss für die Sichtweise dieser Untersuchung

Daher erfolgt die Erstellung dieser Arbeit aus Immobilieneigentümersicht (Vermieter) bzw. aus Sicht der, für die Eigentümervertretung beauftragten Dienstleister (Immobilienverwalter).

¹¹ Voss (2008) S.15

¹² vgl. Voss (2008) S.14

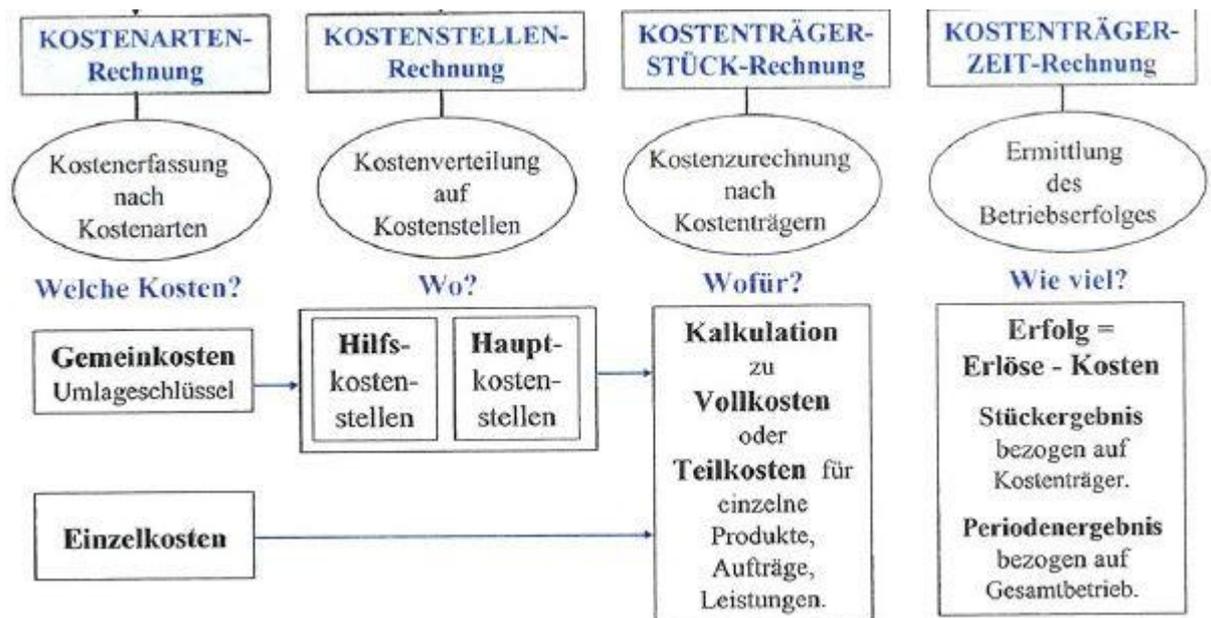
¹³ Voss (2008) S.15

¹⁴ vgl. Voss (2008) S.14

2.2 Allgemeines zur Kostenrechnung

Mit diesem Kapitel wird zu Beginn kurz auf die, für diese Arbeit bedeutenden Etappen der Kostenrechnung theoretisch eingegangen. Die Kostenrechnung wird grundsätzlich in drei Stufen untergliedert:

Abb. 2: Grundmodell der Kostenrechnung



Quelle: Prell-Leopoldseder (2010) S.54

Für die gegenständliche, wissenschaftliche Untersuchung relevant sind die beiden Stufen:

- Kostenstellenrechnung
- Kostenträgerrechnung

Jedoch wird in umgekehrter Reihenfolge der theoretische Teil dieser Arbeit aufgerollt, indem zuerst auf das Endprodukt –den Kostenträger- eingegangen wird. Durch Bezugnahme auf die Kostenarten und unter Berücksichtigung des Verursachungsprinzips bei der Zuordnung der entstandenen Kosten auf die Kostenträger wird schnell klar, dass dazwischen das Instrument Kostenstellenrechnung von wesentlicher Bedeutung ist.

Im Fokus dieser Arbeit steht somit das Verursachungsprinzip als eines mehrerer Formen das in der Kostenrechnung die Zurechnung von Kosten zum Kostenträger oder Kostenstellen behandelt.

Dieses Zurechnungsprinzip beruht auf dem Grundgedanken, dass den unterschiedlichen Zurechnungsobjekten nur jene Kosten zugerechnet werden dürfen, die im Rahmen der betrieblichen Leistungserstellung oder -bereitstellung tatsächlich entstanden sind.

2.3 Kostenträger und deren Rolle in der Kostenrechnung

2.3.1 Allgemeines zu den Kostenträger

In der Kostenrechnung nimmt die Kostenträgerrechnung die letzte der drei Hauptrollen ein.

„Unter Kostenträger versteht man jede selbständige Leistungs-bzw. Produkteinheit (Output des Produktionsprozesses), die einen Güter- und Leistungsverzehr ausgelöst hat und die dadurch verursachten Kosten „tragen“ muss.¹⁵ „Tragen“ bedeutet, dass bei der Kalkulation des, dem Produkt zugrunde liegenden Preises die Deckung der verursachten Kosten gegeben sein muss, um wirtschaftlich zu agieren.

2.4 Allgemeines zu den Kostenarten

Die Kostenartenrechnung steht zu Beginn jeder Kostenrechnung.

Die Aufgabe der Kostenartenrechnung ist die systematische Erfassung der Periodenkosten nach der Art ihrer Entstehung.¹⁶

¹⁵ Prell-Leopoldseder (2008) S.140

¹⁶ Seicht (1993) S.76

2.4.1 Fixe und variable Kosten

Fixkosten sind nahezu konstant hoch und fallen unabhängig davon an, ob ein Unternehmen Leistung erbringt oder nicht. Fixkosten können einem Kostenträger nicht verursachungsgerecht zugerechnet werden

Auf eine Leistungseinheit bezogen nimmt allerdings der Anteil der fixen Kosten bei zunehmender Ausbringungsmenge ab. Man spricht in diesem Zusammenhang von Fixkostendegression.¹⁷

Variable Kosten verändern sich entsprechend dem Umfang der Leistungserstellung. D.h., sie fallen an, wenn Leistungen auch tatsächlich erbracht werden. Variable Kosten können somit den jeweiligen Kostenträgern direkt, verursachungsgerecht zugerechnet werden.

2.4.2 Einzel-u. Gemeinkosten

Nach der verursachungsgerechten Zuordenbarkeit zu den Kostenträgern unterscheidet man auch zwischen **Einzelkosten** (direkt zuordenbar) oder **Gemeinkosten**.

Gemeinkosten umfassen jenen Wertesatz der den einzelnen Kostenträgern nicht direkt zugerechnet werden kann.¹⁸

Gemeinkosten betreffen meist mehrere Leistungserstellungen. D.h., mehrere Kostenträger sind Gründe, dass Gemeinkosten der gleichen Art verursacht werden. Daher können diese Gemeinkosten nicht direkt Kalkulationsobjekten (Kostenträger) zugerechnet werden. Man unterscheidet zwischen echten und unechten Gemeinkosten.

Echte Gemeinkosten können einzelnen Kostenträgern nur indirekt zugerechnet werden, weil sie für mehrere oder alle Kostenträger entstanden sind. Hier ist eine verursachungsgerechte Zuordnung zum jeweiligen Kalkulationsobjekt (Produkt)

¹⁷ Prell-Leopoldseder (2008) S.63

¹⁸ vgl. Lechner/Egger/Schauer (2008) S.832

nicht möglich.¹⁹ *Unechte Gemeinkosten* können zwar einem Kostenträger direkt als Einzelkosten zugerechnet werden, aus Wirtschaftlichkeits- u. Vereinfachungsgründen verzichtet man allerdings auf eine gesonderte Erfassung, weil sie meistens keine erheblichen Werte darstellen.²⁰

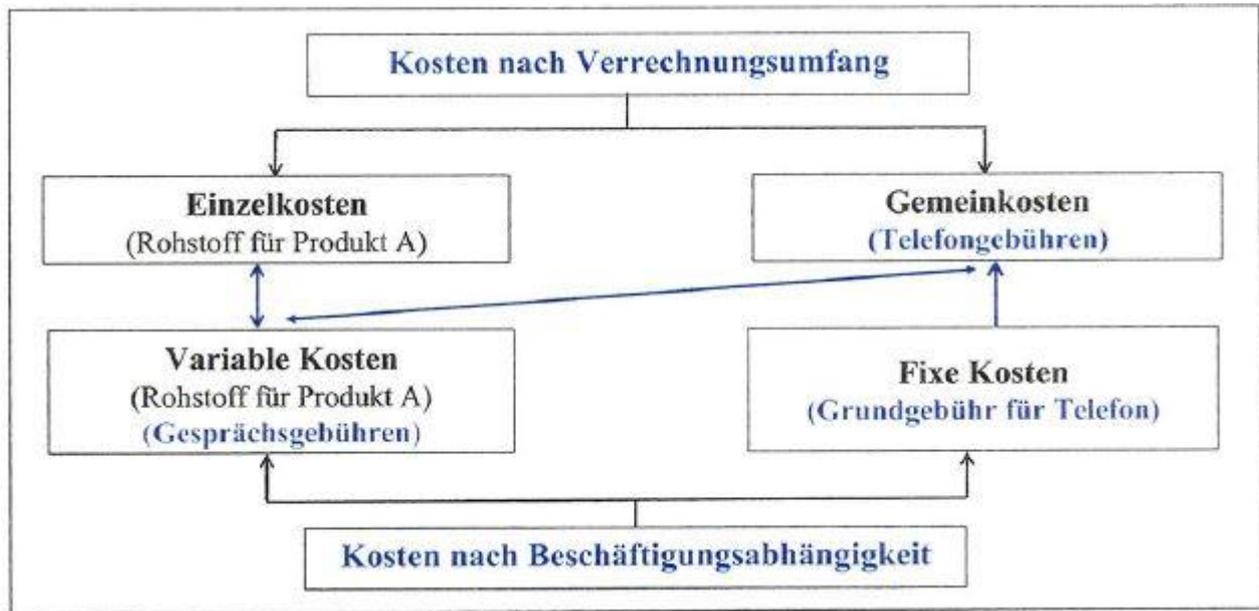
Einzelkosten hingegen können aufgrund von Belegen eindeutig einem Kostenträger zugerechnet werden. Diese Kosten wurden weitgehend oder ausschließlich von diesem Kostenträger verursacht.

Demnach haben Eingriffe zur Hebung bzw. Senkung von Einzelkosten direkte Auswirkungen auf den Kostenträger. Die Be- u. Entlastung des Produktes oder der zur Verfügung gestellten Leistung ist damit direkt steuerbar.

¹⁹ vgl. Prell-Leopoldseder (2008) S.61

²⁰ Prell-Leopoldseder (2008) S.61

Abb. 3: Einzel-/variable Kosten vs. Gemein-/Fixe Kosten



Quelle: Prell-Leopoldseder (2010) S.64

Einzelkosten sind immer variable Kosten. Sie werden gezielt durch eine Leistungsbereitstellung verursacht. Variable Kosten müssen jedoch umgekehrt nicht immer Einzelkosten sein sondern können auch Gemeinkosten sein. Fixe Kosten sind immer Gemeinkosten, weil sie nicht durch eine einzelne Leistung verursacht werden.

Die bedeutendsten Gemeinkosten in der Immobilienwirtschaft sind u.a. Betriebskosten soweit nicht objektspezifisch zurechenbar.²¹

Aus Sicht des Vermieters sind echte Gemeinkosten zum Beispiel Stromkosten, wenn ein Objekt mit mehreren Mieteinheiten nur über einen Stromzähler verfügt.

²¹ vgl. Michaela Hellerforth (2012) S58

Aufgrund der Erkenntnisse anhand bestehender Literatur, müssen Voraussetzungen geschaffen werden, damit:

- einerseits aufgrund einer geeigneten Kostenartengliederung so viel variable Einzelkosten wie möglich entstehen, um diese einfach und verursachungsgetreu den Kostenträgern zurechnen zu können,
- andererseits aufgrund geeigneter Kostenstellenpläne, die nicht vermeidbaren Gemeinkosten bestmöglich geschlüsselt den Kostenträgern zugerechnet werden können.

2.5 Zurechnungsprinzipien als Basis für diese Untersuchung

2.5.1 Allgemeines zu den Zurechnungsprinzipien

Folgende Zurechnungsprinzipien kommen in Frage wenn es um die Zurechnung von Kosten zu einem Kostenträger bzw. einer Kostenstelle geht:

- Durchschnittsprinzip
- Tragfähigkeitsprinzip
- Verursachungsprinzip

Beim **Durchschnittsprinzip** werden die Kosten proportional mit Hilfe eines Verteilungsschlüssels –der dem Güterverbrauch möglichst genau abbilden soll- auf die Kostenträger verteilt.

Das **Tragfähigkeitsprinzip** orientiert sich bei der Kostenzurechnung an der Belastbarkeit der jeweiligen Kostenträger. Jene Produkte (Kostenträger), die einen höheren Preis bzw. einen höheren Deckungsbeitrag erzielen, haben anteilig auch die höheren nicht verursachungsgerecht zurechenbaren Kosten zu tragen.²²

2.5.2 Das Verursachungsprinzip

Das Kostenverursachungsprinzip fordert, dass den Bezugsobjekten –Kostenträger, Kostenstellen- periodengerecht nur die Kosten zugerechnet werden, die von diesen auch verursacht wurden und somit für die Kostenentstehung verantwortlich sind. Das Verursachungsprinzip gilt grundsätzlich nur für die variablen Einzelkosten und nicht für die Fixkosten.²³

²² vgl. Prell-Leopoldseder (2008) S.44

²³ vgl. Prell-Leopoldseder (2008) S.45

2.6 Kostenstellen und deren Rollen in der Kostenrechnung

Die Kostenstellenrechnung repräsentiert die zweite Phase der Kostenrechnung und stellt das Bindeglied zwischen Kostenartenrechnung und der Kostenträgerrechnung dar. Durch sie können Gemeinkosten strukturiert erfasst werden, indem man sie jeweils zu jenen Kostenstellen zurechnet, wo sie entstanden sind (verursachungsgerechte Zurechnung der Kostenarten).

Darüber hinaus zählen weitere Aufgaben zur Kostenstellenrechnung:

- Durchführung der innerbetrieblichen Leistungsrechnung: innerbetriebliche Leistungen werden auf Kostenstellen umgelegt
- Berechnung von Kalkulationssätzen: Um die Weiterverrechnung der Gemeinkosten auf die Kostenträger vorzubereiten.
- Darüber hinaus erfüllt die Kostenstellenrechnung auch eigenständige Aufgaben und schafft somit die Grundlage zur Kontrolle der Wirtschaftlichkeit einzelner Kostenstellen. Dabei werden Abweichungen durch den Vergleich von Sollkosten und den in einer Periode tatsächlich angefallenen Istkosten ermittelt.²⁴

²⁴ vgl. Prell-Leopoldseder (2008) S.107

2.6.1 Allgemeines zu den Kostenstellen

Erzeugt ein Unternehmen nur ein Produkt oder stellt dieses Unternehmen nur einen Kostenträger als Leistung zur Verfügung, dann ist eine Kostenstellenrechnung als Voraussetzung für die gezielte Zurechnung auf diesen Kostenträger/diese Leistungsbereitstellung nicht erforderlich. In diesem Fall müssen die Gesamtkosten des Unternehmens ohnehin von diesem einen Produkt, dieser einen Leistungsbereitstellung getragen werden. Die Kostenstellenrechnung braucht man immer dann, wenn ein Unternehmen unterschiedliche Leistungen mit unterschiedlichem Kostengefüge erstellt.²⁵ Und das ist in der Praxis die Regel.

Die Gliederung des Unternehmens in verschiedene Kostenstellen bildet den ersten Schritt beim Aufbau einer Kostenstellenrechnung. Je nach verfolgter Aufgabe (z.B. Kostenkontrolle) können die Kostenstellen nach folgenden Kriterien untergliedert werden²⁶:

- Räumliche Einheiten
- Betriebliche Funktionen
- Verantwortungsbereiche
- Abrechnungstechnische Gesichtspunkte

Die Bildung von Kostenstellen kann nur von Fall zu Fall maßgeschneidert durchgeführt werden. In einem Kostenstellenkatalog (Kostenstellenplan) werden alle Kostenstellen eines Unternehmens systematisch zusammengefasst gemeinsam mit den zugehörigen Bezugsgrößen.

²⁵ vgl. Prell-Leopoldseder (2008) S.107

²⁶ vgl. Prell-Leopoldseder (2008) S.109

Nur die Gliederung in Kostenstellenbereiche und allgemeine Grundsätze der Kostenstellenrechnung lassen sich einheitlich für verschiedene Unternehmen festlegen.²⁷

Grundsätzlich sollte man nicht zu große Kostenstellen bilden. *Die Tiefe der Gliederung wird von der gewünschten Genauigkeit der Kostenerfassung (Kontrollschärfe) und von den Möglichkeiten der Datenerfassung und Datenverarbeitung abhängig sein.*²⁸ Bei einer tiefgehenden Kostenstellengliederung wird jeder Kostenplatz zu einer Kostenstelle, um diese gesondert kontrollieren zu können.

Bei der Kostenstellengliederung ist darauf zu achten, dass nach betrieblichen Funktionsbereichen Kostenstellengruppen definiert werden. Diese Kostenstellengruppen werden eingeteilt in:

- Allgemeine Kostenstellen
- Hauptkostenstellen
- Hilfskostenstellen
- Nebenkostenstellen

***Allgemeine Kostenstellen** sind Kostenstellen, die dem Gesamtunternehmen dienen. Sie werden nahezu von allen Kostenstellen beansprucht und vollbringen innerbetriebliche Leistungen. Sie sind somit mit der Erstellung von Marktleistungen nicht befasst.*²⁹

***Hauptkostenstellen** sind Kostenstellen, die ausschließlich oder doch überwiegend der Erstellung jener Leistungen dienen, die im Markt abgesetzt werden soll.*³⁰ Dabei handelt es sich um Endkostenstellen, die unmittelbar am Vertrieb von

²⁷ vgl. Prell-Leopoldseder (2008) S.107

²⁸ Seicht (1993) S.124

²⁹ Seicht (1993) S.124

³⁰ Seicht (1993) S.124

Leistungsbereitstellungen beteiligt sind und somit zum eigentlichen Produktionsprogramm gehören.³¹

Bei **Hilfskostenstellen** handelt es sich um Vorkostenstellen, dessen Leistung nur mittelbar am Vertrieb von Leistungsbereitstellungen beteiligt sind. Diese Kostenstellen erbringen im Allgemeinen nur innerbetriebliche Leistungen.

2.6.2 Kostenstellen und deren Rollen in dieser Untersuchung

*Für die Optimierung von Gebäuden ist es notwendig für jedes einzelne Gebäude eine eigene Kostenstelle zu schaffen, in der ausschließlich die durch die Nutzung dieses Objekt entstehenden Kosten entsprechend der, in der zu Beginn festgehaltenen bezugnehmenden Diplomarbeit untersuchten Kostenartengliederungsformen, zu erfassen sind.*³²

*Bei Gebäuden mit einer komplexen Gebäude/Nutzer/Kostenstruktur erscheint es zweckmäßig für Anlagen eigene Kostenstellen anzulegen und die anfallenden Kosten zuerst hier zu verbuchen, um diese dann im nächsten Schritt periodisch auf die entsprechende(n) Gebäudekostenstelle(n) abzurechnen. Durch diese Vorgehensweise ist es möglich, dass in der entsprechenden Gebäudekostenstelle immer die Gesamtkosten des entsprechenden Gebäudes ausgewiesen werden.*³³

Die, der Arbeit zugrunde liegenden Kosten sind die Immobilienbetriebskosten, welche aus Sicht des Vermieters ausschließlich, ohne Aufschlag den Mietern 1:1 weiter verrechnet werden.

In diesem Fall dient die Kostenstellenrechnung als Werkzeug zur Kontrolle der Wirtschaftlichkeit jener Kostenträger, welchen diese Betriebskosten direkt oder indirekt über Kostenstellen zugerechnet werden können. V.a. bei Gemeinschaftsanlagen sind diese direkten Kostenstellenzurechnungen wertvoll. Würde man die durch den Betrieb von Gemeinschaftsanlagen verursachten Kosten

³¹ vgl. Prell-Leopoldseder (2008) S.110

³² vgl. Eduard Mürkl (2011) S.75

³³ Eduard Mürkl (2011) S.75

(z.B. Wartung) ohne nähere Betrachtung als Gemeinkosten erfassen und dann über eine Bereichskostenstelle „Wartung“ zwar über einen bestimmten Schlüssel, jedoch ohne Rücksicht darauf, wo diese entstanden sind, den Kostenträgern zurechnen, würde man nie die Ursache für daraus resultierende hohe durchschnittliche (/m² NFL) Betriebskosten erfahren.

3 Die praktische Anwendung in der Immobilienwirtschaft

Sämtliche bisher untersuchten Literaturunterlagen zum Thema „Kostenrechnung“ beziehen sich vorrangig auf den Produktionsprozess als Kerngeschäft. Die Immobilie kommt dabei nur am Rande vor.

Nach weiterer Recherche wurden in der GEFMA „Germany Facility Management Association“ erste Ansätze zur Behandlung der Kostenrechnung in der Immobilienwirtschaft festgestellt.

Dieses GEFMA-Richtlinienwerk behandelt folgende, für diese wissenschaftliche Untersuchung essentiellen Themenreihen wie folgt:

Die Richtlinien der Reihe 200ff befassen sich mit Kosten, Kostenrechnung und Kostengliederung.

Lt. GEFMA stellt das Nutzungskosten-Controlling im Zusammenhang mit dem Immobilienmanagement eine zentrale Rolle dar.

Die Zielsetzung des Nutzungskosten-Controllings liegt folglich in der Minimierung der Kosten der Immobiliennutzung unter Berücksichtigung spezifischer Rahmenbedingungen, die durch das Immobilienmanagement bzw. durch die Ziele des Eigentümers/Investors vorgegeben sind. Aus dieser Zielsetzung abgeleitet ergibt sich als Aufgabenstellung des Nutzungskosten-Controllings u.a.³⁴...

- durch die präzise Erfassung immobilisenspezifischer Kosten,
- durch die verursachungsgerechte Zuordnung immobilisenspezifischer Kosten

...zur Minimierung der Kosten der Immobiliennutzung beizutragen.

³⁴ vgl. H.Zehrer, E.Sasse GEFMA (2010)3. Kap.3.2 S.33

3.1 Bestimmung des Kostenträgers im Zuge der praktischen Anwendung

Im Immobilienbereich sind Kostenträger solche betrieblichen Leistungen, deren Kosten durch Erlöse, wie Mieten oder Betriebskostenvorauszahlungen abgedeckt werden müssen.³⁵

Gegenständliche Arbeit ruht auf dieser Definition und betrachtet daher die unterschiedlich und autonom nutzbaren Mieteinheit innerhalb eines Gebäudes als einzelne Kostenträger.

„Flächen mit einem exklusiven Nutzungsrecht stellen den Verantwortungsbereich des Nutzers dar und können im Sinne einer Zuordnung räumlich abgegrenzt werden. Diese Flächen stellen die eigentliche Leistung dar, die durch den Nutzer in Anspruch genommen wird.“³⁶

3.2 Kostenarten im Zuge der immobilienbezogenen Kostenrechnung

Für die gegenständliche Untersuchung werden ausschließlich jene Kosten herangezogen, die durch Verwendung bzw. Bereitstellung von Immobilien entstehen. Aufgrund der Vielzahl damit verbundener Kostenarten, baut diese Untersuchung auf die im Kapitel „Problemstellung“ genannte und bereits bestehende Diplomarbeit auf. Im Zuge der darin untersuchten Zusammensetzung der Ist-Kosten im Immobilienbereich ist festgestellt worden, dass die Positionen **Heizung, Wartung und Strom** die bedeutsamsten Kostenblöcke darstellen.

Wie im theoretischen Teil gegenständlicher Arbeit bereits erwähnt, stellen jene Immobilienbetriebskosten in Form von Gemeinkosten die größte Herausforderung dar, um Kosten verursachungsgetreu mittels der Kostenrechnung den Kostenträgern zuzuordnen.

³⁵ vgl. Michaela Hellerforth (2012) S67

³⁶ H.Zehrer, E.Sasse GEFMA (2010) Kap.3.2 S.35

Um eine dafür erforderliche, nutzbare Kostenstellengliederung aufstellen zu können, muss untersucht werden, wie die umständlicher zu behandelnden Gemeinkosten im Zuge der Nutzung von Gebäuden entstehen. Im Hinblick auf die drei, für diese Untersuchung herangezogenen Betriebskostenarten Wartung, Strom und Heizung, bedeutet das, festzustellen, wie die damit zusammenhängenden Kosten entstehen, damit sie Gemeinkosten werden.

Im Immobilienbereich entstehen diese Kostenarten i.d.R. durch den Betrieb von Gemeinschaftsanlagen. Gemeint sind Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, also haustechnische Anlagen der Gewerke Heizung, Kälte, Lüftung, Sanitär und Elektrotechnik deren einzelner Betrieb für die Bereitstellung mehrerer Kostenträger erforderlich sind. Die Kosten **dort** entstehen aufgrund des Verbrauchs von Energieträgern wie z.B. Heizung und Strom bzw. durch Wartung dieser Anlagen. Die gegenständliche Arbeit bezieht sich bei der technischen Betrachtung ausschließlich auf diese Anlagen.

Es sind vorwiegend diese Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, welche die Betriebskostenarten aufgrund des Bedarfs an Wartung sowie Heiz- und Strom verursachen.

„Bei Gebäuden mit komplexer Gebäude/Nutzer/Kostenstruktur scheint es angebracht, alle für die Wartung aufgewendeten Kosten, wie z.B. auch die Wartung die im Rahmen der Hausbetreuung erfolgt, den jeweiligen Wartungsobjekten (Heizung, Klimatisierung, Aufzug, ...) zuzurechnen.“³⁷

Zuvor zitierte Erkenntnis stammt aus der bereits bestehenden Diplomarbeit aus dem dortigen Kapitel 5.2.2 „Verbesserungsvorschläge“. Diese bestehende Diplomarbeit geht dabei auch auf die dafür nutzbare deutsche Norm DIN18960 „Nutzkosten im Hochbau“ und die ebenfalls als konstruktiv dafür beurteilte österreichische Norm ÖNORM B1801-2 „Kosten im Hoch- und Tiefbau - Objektdaten – Objektnutzung“ ein.

³⁷ Eduard Mürkl (2011) S.70

Zu ähnlichen Erkenntnissen kommt man auch bei der Betrachtung der Betriebskostenarten Heizung und Strom.

Um in der Praxis rasch und standardisiert eine Aussage über den Charakter jeder Kostenart (Gemeinkosten, Einzelkosten, variable oder fixe Kosten) ziehen zu können, ist eine detaillierte Analyse erforderlich.

Einen Anhaltspunkt für die mögliche Kategorisierung gibt nachfolgende Liste in Anlehnung an die Kostenartengliederung gem. DIN18960.

Abb. 4: Kostencharakter einiger Kosten im Zuge eines Immobilienbetriebes

Kostenart nach DIN 18960	Einzelkosten oder Gemeinkosten	fix oder variabel	Steuerungspotenzial
Kapitalkosten	Echte Kostenstellengemeinkosten, wenn sie auf das Gesamtobjekt entfallen. Kostenstelleneinzelkosten, wenn sie auf ein Gewerk entfallen, das gleichzeitig einer Kostenstelle entspricht	fix	nein
Abschreibung	Echte Kostenstellengemeinkosten, wenn sie auf das Gesamtobjekt entfallen. Kostenstelleneinzelkosten, wenn sie auf ein Gewerk oder eine Anlage entfallen, das bzw. die gleichzeitig einer Kostenstelle entspricht	fix, je nach Festlegung des Abschreibungsverfahrens	nein
Verwaltungskosten	Gemeinkosten, da sie in der Regel für das Gesamtobjekt anfallen	fixe Komponente durch Mindestvergütung, variable Komponente bei erfolgsabhängigem Anteil	nein
Steuern	Gemeinkosten	fix	nein
Betriebskosten			
Gebäudereinigung	Echte Kostenstellengemeinkosten; Kostenstelleneinzelkosten, wenn sie auf Bauteile/Flächen entfallen, die gleichzeitig einer Kostenstelle entsprechen	variabel	ja
Innenreinigung	Kostenstelleneinzelkosten, wenn sie direkt auf den Kostenträger entfallen, sonst Gemeinkosten	variabel	ja
Fenster (innen)	s. Innenreinigung	variabel	ja
Fenster (außen)	s. Innenreinigung	variabel	ja
Fassade	s. Innenreinigung	variabel	ja
Abwasser und Wasser	Einzelkosten bei individueller Verbrauchserfassung, ansonsten Gemeinkosten	variabel, fixe Komponente bei Grundgebühr	ja
Wärme und Kälte	Gemeinkosten	hoher variabler Anteil	ja
Strom	Einzelkosten bei individueller Verbrauchserfassung, sonst Gemeinkosten	variabel, fixe Variante durch Grundgebühr	ja
Bedienung	Gemeinkosten	fix	ja
Wartung und Inspektion	Kostenstelleneinzelkosten, wenn sie auf ein Gewerk o. eine Anlage entfallen, das bzw. die gleichzeitig einer Kostenstelle entspricht	fix	ja
Verkehrs- u. Grünflächen	Echte Kostenstellengemeinkosten bei gemeinsamer Nutzung, Einzelkosten bei exklusivem Nutzungsrecht	fix	ja
Schornsteinreinigung	Gemeinkosten	fix	ja
Hausmeister	Gemeinkosten	variabel	ja
Versicherung	Gemein- oder Einzelkosten	fix	ja
Abfall	Gemein- oder Einzelkosten	variabel, mit fixer Komponente durch Grundgebühr	ja
Bauunterhaltungskosten	Kostenstelleneinzelkosten, wenn sie auf ein Gewerk o. eine Anlage entfallen, das bzw. die gleichzeitig einer Kostenstelle entspricht	variabel, wenn in Abhängigkeit von der Abnutzung, fixe Komponente, wenn regelmäßige Maßnahmen unabhängig von der Abnutzung erfolgen	

Quelle: Michaela Hellerforth (2012) S.59

Anhand dieser Liste erkennt man, dass die Normen für die Aufzählung der Nutzungskosten keine aussagekräftigen Grundlagen bilden. Dies trifft auch auf die betreffend Nutzungskosten im Hochbau –die ÖNORM 1801-2 „Bauprojekt und

Objektmanagement – Teil 2: Objekt-Folgekosten“- zu. Zuvor gezeigte Liste zeigt auch, dass es einer detaillierteren Beschreibung bedarf, wo diese Kosten entstehen. Weiters weist die Tabelle darauf hin, dass die direkte Zuordnung zu Kostenstellen Einzelkostencharakter zur Folge hat. Und dieser Charakter ist anzustreben, um die Kosten großflächig nach dem Verursacherprinzip zuordnen zu können.

3.3 Kostenstellen im Zuge der immobilienbezogenen Kostenrechnung

„Die Aufgabe der immobilienbezogenen Kostenstellenrechnung liegt in der entstehungsbezogenen Abgrenzung anfallender Kosten mit dem Ziel, die Kosten verursachungsgerecht zuzuordnen und sie auf Kostenträger zu verrechnen.“³⁸

Die Kostenstellengliederung muss eindeutig überschneidungsfrei erfolgen, um eine wirtschaftliche Kostenerfassung und –analyse zu ermöglichen.

Immobilienbezogene Kosten fallen zudem auch auf einzelnen Gewerken und gebäudetechnische Anlagen an.³⁹

3.3.1 Bestimmung Kostenstellen

Ziel ist es, die Kostenstellen so zu bestimmen, dass es technisch realisierbar ist, fast ausschließlich Einzelkosten den jeweiligen Kostenstellen direkt zuordnen zu können. Wenn überhaupt, dann sollen spätestens im Zuge der Abhandlung des Betriebsabrechnungsbogens als Instrument der Kostenstellenrechnung Umlageschlüssel für die Zurechnung auf die jeweiligen Kostenträger zu definieren sein.

Aus dieser Sichtweise ergibt sich automatisch der Ansatz, dass die technischen Anlagen im Gebäude (egal ob es sich um eine allgemeine Anlagen handelt oder um eine Einzelanlage, die dem jeweiligen Kostenträger direkt zuordenbare ist) jeweils eigene Kostenstellen darstellen.

³⁸ H.Zehrer, E.Sasse GEFMA (2010) Kap.3.2 S.35

³⁹ vgl. H.Zehrer, E.Sasse GEFMA (2010) Kap.3.2 S.35

Umgelegt auf den theoretischen Ansatz der Kostenrechnung kann man folgende Kostenstellengruppen zuteilen:

Hauptkostenstellen

→ das sind technische Anlagen und Einrichtungen im Objekt, von denen die dort entstehenden Kosten direkt den einzelnen Kostenträgern zugeordnet werden können, da diese Anlagen und Einrichtungen ausschließlich und einzig in die betroffene Mieteinheit als Kostenträger wirken.

→ das sind jene zu nutzenden Allgemeinflächen mit den dort entstehenden Kosten, deren Nutzung erforderlich ist, um zum Kostenträger „Mieteinheit“ zu gelangen. Die dort entstehenden Kosten können als Kostenstelleneinzelkosten direkt oder als Kostenstellengemeinkosten indirekt dem Kostenträger zugerechnet werden (i.d.R. Stiegehäuser und geschoßweise Gänge, Eingangsaulen, etc.). Direkt nur dann, wenn nur eine Mieteinheit über sie erreichbar ist.

Hilfskostenstellen

→ das sind jene zu nutzenden Allgemeinflächen mit den dort entstehenden Kosten, deren Nutzung nicht erforderlich ist, um zum Kostenträger „Mieteinheit“ zu gelangen. Die dort entstehenden Kosten können als Kostenstelleneinzelkosten direkt oder als Kostenstellengemeinkosten indirekt dem Kostenträger zugerechnet werden (z.B. Technikzentralen, Schächte, etc.). Direkt nur dann, wenn in jenen Technikzentralen oder Schächten nur Anlagen bzw. Verteileinrichtungen installiert sind, die in eine Mieteinheit wirken.

→ das sind alle anderen allgemeinen Teile und technischen Anlagen des Gebäudes, die immobilienbezogene Kosten verursachen und diese an Hauptkostenstellen abgeben. Die dort entstehenden Kosten können als Kostenstelleneinzelkosten direkt oder als Kostenstellengemeinkosten indirekt Hauptkostenstellen zugerechnet werden.

3.3.2 Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung als Kostenstellen

Als allgemein neutralen Anhaltspunkt zur Auflistung jener Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung (TGA), welche i.d.R. als Einzel- oder Gemeinschaftsanlagen in Gewerbeimmobilien vorkommen, wird die ÖNORM B 1801 „Bauprojekt und Objektmanagement Teil 1 Objekterrichtung“ Bezug genommen.

Diese ÖNORM dient als standardisierte Basis für die Gliederung von Informationen und Daten in allen Phasen der Errichtung von Bauobjekten und stellt die erforderliche Durchgängigkeit der Informationen und Daten sicher. Sie legt Begriffe und Unterscheidungsmerkmale fest und schafft damit die Voraussetzungen für die Vergleichbarkeit der Ergebnisse von Qualität, Kosten und Terminen.⁴⁰

Diese Arbeit nutzt die standardisierte Basis und mögliche Vergleichbarkeit im Hinblick auf die Auflistung von, typisch für Büroimmobilien nach heutigem Stand der Technik und Anforderungen installierten technischen Anlagen und Einrichtungen.

⁴⁰ ÖNORM B 1801-1 (2009) S.3

Abb. 5: Baugliederung gem. ÖNORM B1801-1

Baugliederung			
0	Grund	0A 0B 0C 0D	Allgemein Grunderwerb Grunderwerb-Nebenleistungen Spezielle Maßnahmen
1	Aufschließung	1A 1B 1C 1D 1E	Allgemein Baureifmachung Erschließung Abbruch, Rückbau Provisorien
2	Bauwerk-Rohbau	2A 2B 2C 2D 2E 2F 2G	Allgemein Erdarbeiten, Baugrube Gründungen, Bodenkonstruktionen Horizontale Baukonstruktionen Vertikale Baukonstruktionen Spezielle Baukonstruktionen Rohbau zu Bauwerk-Technik
3	Bauwerk-Technik	3A 3B 3C 3D 3E 3F 3G 3H 3I	Allgemein Fördertechnik Wärmeversorgungsanlagen Klima-/Lüftungsanlagen Sanitär-/Gasanlagen Starkstromanlagen Fernmelde- und informationstechnische Anlagen Gebäudeautomation Spezielle Anlagen
4	Bauwerk-Ausbau	4A 4B 4C 4D	Allgemein Dachverkleidung Fassadenhülle Innenausbau
5	Einrichtung	5A 5B 5C	Allgemein Betriebseinrichtungen Ausstattungen
6	Außenanlagen	6A 6B 6C 6D	Allgemein Geländeflächen Befestigte Flächen Bauteile Außenanlage
7	Planungsleistungen	7A 7B 7C	Allgemein Bauherrenleistungen Planungsleistungen
8	Nebenleistungen	8A 8B 8C	Allgemein Baunebenleistungen Planungsnebenleistungen
9	Reserven	9A 9B 9C	Allgemein Reservemittel Budget Reservemittel Steuerung

Quelle: ÖNORM B1801-1 2009, S.14

Unter Kapitel 5 „Gliederungssysteme“ und darin Pkt 5.3. „Baugliederung“ /Position 3 „Bauwerk Technik“ werden alle, nach aktuellen Stand der Technik relevanten Anlagen der TGA aufgezählt.

Abb. 6: Baugliederung 1., 2. und 3. Ebene Gewerk 3 „Bauwerk Technik“

3 Bauwerk-Technik		
3A	Allgemein	
3A.01	Besondere Baustelleneinrichtung	Einrichten, Vorhalten, Betreiben und Räumen der vom Auftraggeber besonders beauftragten Baustelleneinrichtung
3A.02	Allgemeine Sicherungsmaßnahmen	Sicherungsmaßnahmen an bestehenden Bauwerken, z. B. Unterfangungen, Abstützungen, Gerüstungen
3A.03	Sonstiges zu Bauwerk-Technik	Sonstige allgemeine Maßnahmen zu Bauwerk-Technik
3B	Förderanlagen	
3B.01	Aufzugsanlagen	Personenaufzüge, Lastenaufzüge
3B.02	Fahrtreppen	Fahrtreppen, Fahrsteige
3B.03	Befahranlagen	Fassadenaufzüge und andere Befahranlagen
3B.04	Transportanlagen	Automatische Waren-, Aktentransportanlagen, Rohrpostanlagen, Hebebühnen, Rampenanpassungen
3B.05	Krananlagen	Krananlagen einschließlich Hebezeuge
3C	Wärmeversorgungsanlagen	
3C.01	Wärmeerzeugungsanlagen	Brennstoffversorgung, Wärmeübergabestationen, Wärmeerzeugung, zentrale Wassererwärmungsanlagen
3C.02	Wärmeverteilnetze	Pumpen, Verteiler, Rohrleitungen für Raumheizflächen, raumlufttechnische Anlagen und sonstige Wärmeverteiler
3C.03	Raumheizflächen	Heizkörper, Flächenheizsysteme
3D	Klima-/Lüftungsanlagen	
3D.01	Lüftungsanlagen	Zu- und Abluftanlagen mit oder ohne thermodynamische Luftbehandlung, mechanische Entrauchungsanlagen
3D.02	Teilklimaanlagen	Anlagen mit zwei oder drei thermodynamischen Luftbehandlungsfunktionen
3D.03	Klimaanlagen	Anlagen mit vier thermodynamischen Luftbehandlungsfunktionen
3D.04	Kälteanlagen	Kälteanlagen für lufttechnische Anlagen: Kälteerzeugung, Rückkühlanlagen, Pumpen, Verteiler, Rohrleitungen
3D.05	Prozesslufttechnische Anlagen	Abluftreinigungsanlagen, Prozessfortluft-Systeme, Absauganlagen

Quelle: ÖNORM B1801-1 (2009) S.17

Abb 6 (fortgesetzt) Baugliederung 1., 2. und 3. Ebene Gewerk 3 „Bauwerk Technik“
gem. ÖNORM B1801-1

3E	Sanitär-/Gasanlagen	
3E.01	Abwasseranlagen	Abläufe, Abwasserleitungen, Abwassersammelanlagen, Abwasserbehandlungsanlagen, Hebeanlagen
3E.02	Wasseranlagen	Wassergewinnungs-, Aufbereitungs-, Druckerhöhungsanlagen, dezentrale Wasserwärmer, Sanitärobjekte
3E.03	Gasanlagen	Gasanlagen mit Übergabestation, Druckregelung und Leitungen
3E.04	Feuerlöschanlagen	Sprinkler-, CO ₂ -Anlagen, Löschwasserleitungen, Wandhydranten, Feuerlöschgeräte
3F	Starkstromanlagen	
3F.01	Hoch-/Mittelspannungsanlagen	Schaltanlagen, Transformatoren
3F.02	Eigenstromversorgung	Stromerzeugungsaggregate einschließlich Kühlung, Abgasanlage, Brennstoffversorgung
3F.03	Niederspannungsschaltanlagen	Niederspannungs-Hauptverteiler, Blindstrom- Kompensationsanlagen, Maximumüberwachungsanlagen
3F.04	Niederspannungsinstallation	Rohre, Kabel, Leitungen, Unterverteiler, Verlegesysteme, Installationsgeräte und Erdungsanlagen
3F.05	Beleuchtungsanlagen	Ortsfeste Leuchten einschließlich Leuchtmittel
3F.06	Blitzschutzanlagen	Blitzschutzanlagen für Objekte und Anlagen
3G	Fernmelde- und informationstechnische Anlagen	
3G.01	Telekommunikationsanlagen	Telekommunikationsanlagen mit zugehörigem Verteiler, Kabel und Leitungen
3G.02	Such-/Signalanlagen	Personenrufanlagen, Lichtruf- und Klingelanlagen, Türsprech- und Türöffneranlagen
3G.03	Zeitdienstanlagen	Uhren- und Zeiterfassungsanlagen mit zugehörigem Verteiler, Kabel, Leitungen
3G.04	Elektroakustische Anlagen	Beschallungsanlagen, Konferenz-/Dolmetschanlagen, Gegen- und Wechselsprechanlagen
3G.05	Fernseh-/Antennenanlagen	Fernsehanlagen einschließlich Sende- und Empfangsantennenanlagen, Umsetzer
3G.06	Gefahrenmelde-/Alarmanlagen	Brand-, Überfall-, Einbruchmeldeanlagen, Wächter-Zugangskontroll-/Raumbeobachtungsanlagen
3G.07	Übertragungsnetze	Kabelnetze zur Übertragung von Daten, Sprache, Text und Bild, soweit nicht in anderen Gruppen erfasst
3H	Gebäudeautomation	
3H.01	Mess-, Steuer-, Regel- und Leitanlagen	Anlagen mit zugehörigem Heizungs-, Lüftungs- und Sanitär-Verteiler und Verkabelung
3I	Spezielle Anlagen	
3I.01	Maschinenanlagen	Maschinenanlagen, soweit nicht in den anderen angeführten Elementgruppen erfasst
3I.02	Mechatronische Anlagen	Mechatronische Anlagen, soweit nicht in den anderen angeführten Elementgruppen erfasst

Quelle: ÖNORM B1801-1 (2009) S.18

3.4 Kosten- Zurechnungskriterien und praktische Szenarien

Grundprinzip ist es, soviel wie möglich Einzelkosten entweder Kostenträgern direkt (Kostenträgereinzelkosten) bzw. Kostenstellen direkt (Kostenstelleneinzelkosten) zuzurechnen. Gemeinkosten sollten im besten Fall nur in geringer Höhe als „Restkosten“ übrig bleiben, um sie dann über einen Umlageschlüssel den Kostenträger (Kostenträgereinkosten) oder Kostenstellen (Kostenstelleneinkosten) zuzurechnen.

3.4.1 Zurechnung der Einzelkosten nach dem Verursachungsprinzip in der Praxis

Nachdem im theoretischen Teil dieser wissenschaftlichen Untersuchung festgestellt wurde, dass das Verursachungsprinzip grundsätzlich nur für variable Einzelkosten und nicht für Fixkosten gilt, wird dieser Ansatz nun in der praktischen Anwendung untersucht.

Abb.4. beschreibt Heizungs-u. Stromkosten als grundsätzlich variabel, jedoch ohne Einzelzahlung als Gemeinkosten. Wartungskosten hingegen sind Fixkosten und i.d.R. Einzelkosten weil diese direkt technischen Anlagen als Kostenstellen zugeordnet werden können. Wartungskosten werden höchstwahrscheinlich deshalb als Fixkosten angesehen, weil Wartungen –auch aufgrund großteils gesetzlicher und normativer Vorschriften- in regelmäßigen Intervallen durchzuführen sind, auch wenn die Anlage momentan oder längere Zeit nicht gebraucht wird und still bzw. nur in Bereitschaft steht. Der Strom-bzw. Heizungsbedarf ist bei still stehenden technischen Anlagen de facto Null.

Da die praktische Empfehlung dieser Arbeit Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung zu eigenen Kostenstellen macht, werden Wartungskosten sehr wohl zu gebrauchtsabhängigen Kosten. Je mehr eine Anlage betrieben wird, desto umfangreicher wird i.d.R. der Wartungsaufwand (Filter müssen öfters getauscht, Keilriemen öfters nachgezogen, Brenner öfters geputzt werden). Außerdem sind Wartungskosten definitiv jenen Kostenstellen direkt zuzuordnen, die diese Wartung zum weiteren störungsfreien Betrieb benötigt.

3.4.2 Zurechnung der Gemeinkosten nach dem Durchschnittsprinzip (gem. Umlageschlüssel) in der Praxis

Echte Gemeinkosten können einzelnen Kostenträgern nur indirekt zugerechnet werden, weil sie für mehrere oder alle Kostenträger entstanden sind.⁴¹

*Hier ist eine verursachungsgerechte Zuordnung zum jeweiligen Kalkulationsobjekt nicht möglich. Sie werden stattdessen im Sinne des Durchschnittsprinzips abrechnungstechnisch über die einzelnen Kostenstellen geleitet und indirekt anhand von Zuschlägen weiter verrechnet.*⁴²

Technische Anlagen die Gemeinkosten verursachen können durchaus i.d.R. als Gemeinschaftsanlagen bezeichnet werden.

Das Mietrechtsgesetz geht bei der Definition von Gemeinschaftsanlagen auch von zuvor genannten Arten aus und behandelt die zulässige Umlegung der aufgrund von Gemeinschaftsanlagen verursachten Betriebskosten auf die Mieter: Dazu wird auf die Ausgangssituation betreffend dieser Arbeit, unter **Kap.1.3.** formuliert, hingewiesen. Auf das Mietrechtsgesetz wird für diese wissenschaftliche Arbeit keine Rücksicht genommen. Vor allem im Hinblick darauf, dass gerade das MRG wenig Gestaltungsspielraum betreffend verursachergetreuer Zurechnung von Kosten zulässt. Dort wird gem. §23 i.V.m. §17 ausschließlich die Umlage über einen NFL-m²-Schlüssel legitimiert.

Betreffend Gemeinkosten wird dabei unterschieden, wie deren Umlage auf die Kostenträger bzw. auf andere Kostenstellen erfolgt. Bei der Umlage wird auf eine verbrauchs/nutzungsbezogene prozentuell/gewichtete Aufteilung Rücksicht genommen. Eine genauere Erklärung dazu erfolgt bei den folgenden, jeweils betroffenen praktischen Szenarien.

Entscheidend dafür ist die Erhebung **wie** die jeweilige Anlage **wohin** wirkt. Das bedeutet, dass für eine bestmöglich, verursachungsgetreue Zuordnung von Kosten

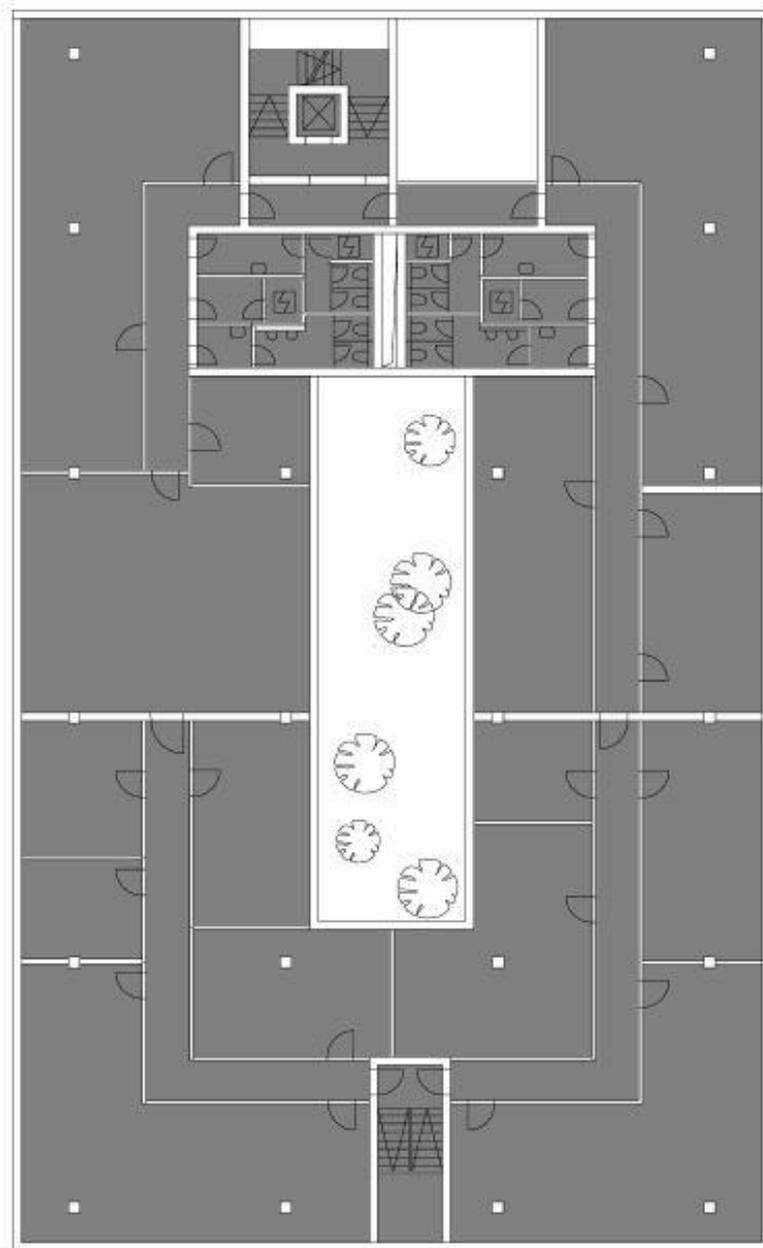
⁴¹ Vgl. Prell-Leopoldseder 2008, S.61

⁴² Prell-Leopoldseder 2008, S.61

eine professionelle Erhebung der essentiellen Daten aller technischen Anlagen (Kostenstellen) erforderlich ist. Diese Arbeit geht darauf unter **Kapitel 3.4** konkreter ein. Die Beantwortung der Frage Wohin? bedarf einer genauen örtlichen und leistungsbezogenen Zuordnung des Wirkungsbereiches je Anlage.

Weiter festzuhalten ist dafür die Unterscheidung zwischen Nutzfläche [NF] und Nettoraumfläche [NRF]:

Abb. 7: Planskizze zur Darstellung der Netto-Raumfläche



Quelle: ÖNORM EN 15221-6 2011, S.33

Die Netto-Raumfläche unterteilt sich in folgende Kategorien⁴³:

– Technikfläche (TF);

– Verkehrsfläche (VF);

– Sanitärfläche (SF);

– Nutzfläche (NF).

$$NRF = TF + VF + SF + NF$$

Die Nettoraumfläche der Allgemeinflächen ergibt sich daher dann, wenn man von der Netto-Raumfläche gesamt die Gesamtnutzfläche abzieht.

Zu den sogenannten Allgemeinflächen gehören i.d.R. die Verkehrsflächen, Technikflächen, Sanitärflächen (in Standard-Büroobjekten, wenn nicht eigens einer Mieteinheit zugeordnet)

Für diese Arbeit sind jene Allgemeinflächenarten von Bedeutung, die als Hauptkostenstellen zur Benutzung der Mieteinheit (Kostenträger) mit zu benützen sind: Aula, Stiegen und Gänge, die betreten werden müssen, um zur betroffenen Mieteinheit zu gelangen; Allgemeine Sanitäreanlagen, die bestimmten Mieteinheiten zugeordnet sind. In diese Allgemeinflächen wirken i.d.R. ein beträchtlicher Anteil von technischen Anlagen. In allen anderen Allgemeinflächen (i.d.R. Technikflächen) wirken technische Anlagen untergeordnet, da diese Flächen so gut wie keine thermischen Behandlung bedürfen.

Einen Spezialfall stellen die fördertechnischen Anlagen dar.

⁴³ ÖNORM EN 15221-6 2011, S.34

3.4.3 Praktische Szenarien in Anlehnung an die ÖN B1801-1

Die Baugliederungstabelle gem. ÖNORM B 1801-1 wird herangezogen. Sämtliche, in Standard-Bürogebäude praktischen Szenarien werden je technischer Anlagenart in zusätzlichen Zeilen ergänzt.

Die ersten zusätzlichen Spalten teilen bei Bedarf die, für diese Untersuchung herangezogenen Kostenarten Wartung, Heizung und Strom Kostenstellen oder Kostenträger zu. Im Gegensatz zu den Wartungskosten, werden die individuellen verursachten Heiz-u. Stromkosten nicht immer an der technischen Anlage (Kostenstelle) direkt erhoben. In den Spalten für die Heiz-u. Stromkosten wird zusätzlich je praktisches Szenario die Notwendigkeit von dezentralen Zählern angeführt, um der jeweiligen Kostenstellen direkt zuordenbare Kosten (Kostenstelleneinzelkosten) zu erhalten. Ohne diese dezentralen Zähler entstehen für die jeweils betroffene Kostenstelle Gemeinkosten, welche nur über Umlageschlüssel dieser Kostenstelle zuordenbar sind.

Je nach Häufigkeit des Betriebes der jeweiligen technischen Anlage wird auch auf eine etwaige Unwirtschaftlichkeit von dezentralen Zählern hingewiesen.

Sämtliche weiteren zusätzlichen Spalten stellen dann die Zuordenbarkeit der Kostenstellenkosten und sonstigen Gemeinkosten dar.

Kosten, die durch den Betrieb einer bestimmten Kostenstelle entstehen, jedoch bei einer anderer Kostenstelle gesammelt werden sind i.d.R. Kosten aufgrund eines Energiebedarfs, der zentral gezahlt wird.

3.4.3.1 Praktische Szenarien bei Förderanlagen

Tab. 1 Darstellung der Kostenzurechnung bei Förderanlagen

Kategorie	Anlagenteil	Beschreibung	regelm. Wartung [VA] (inkl. Reinigung, Prüfung)	Heizung [HEIZ]	Strom [STR]	EINZELKOSTEN Kostenträger direkt zuordenbar			KOSTENSTELLENKOSTEN Kosten, die Kostenstelle direkt zuordenbar sind			Kosten, die diese Kostenstelle verursacht, die aber bei anderen Kostenstellen gesammelt werden	Umlageschlüssel auf Kostenträger wenn Kostenstellenkosten als GEMEINKOSTEN	Umlageschlüssel auf andere Kostenstelle wenn Kostenstellenkosten als GEMEINKOSTEN	Kostenstellenkosten als EINZELKOSTEN anderer Kostenstelle direkt zuordenbar
						VA	HEIZ	STR	VA	HEIZ	STR				
0	Grund														
1	Ausschließung														
2	Bauwerk Rohbau														
3	Bauwerk Technik														
3A	Allgemein														
3A.01	1	Einrichtung, Vorhalten, Betreiben und Rückmen der vom Auftraggeber besonders beauftragten Baustelleneinrichtung													
3A.02	1	Sicherungsmaßnahmen an bestehenden Bauwerken, z.B. Unterfangungen, Abstützungen, Gerüstungen													
3A.03	1	Sonstige zu Bauwerk-Technik													
3B	Förderanlagen														
3B.01	1	Personenaufzüge, Lastenaufzüge für alle Stockwerke als GA	x		x				x				Stromkosten bei zentr. Stromzählg.	m² NFL gewichtet nach Geschossen	
3B.01	1a	Personenaufzüge, Lastenaufzüge für alle Stockwerke als GA	x		x				x		x		m² NFL gewichtet nach Geschossen		
3B.01	2	Personenaufzüge, Lastenaufzüge für ME	x		x				x						
3B.02	1	Fahrtreppen, Fahrsteige	x		x				x				Stromkosten bei zentr. Stromzählg.	m² NFL	
3B.03	1	Fassadenaufzüge und andere Befahranlagen	x		x								Stromkosten bei zentr. Stromzählg.	m² NFL od. zuordenbare Fensterfläche	
3B.04	1	Transportanlagen	x		x								Stromkosten bei zentr. Stromzählg.	m² NFL	
3B.04	2	Transportanlagen	x		x										
3B.05	1	Krananlagen													

Quelle: Autor dieser Arbeit, Markus Hartmann

Fest steht, wer höher (Geschoss) mietet, braucht gewichteter die Fördertechnik für sich und seine Besucher und sollte daher auch gewichteter die dort entstehenden Betriebskosten tragen. Nutzer von Mieteinheiten unterer Geschosse und deren Besucher tendieren regelmäßiger dazu, auf die Fördertechnik zu verzichten. D.h., Kosten aufgrund des Energieverbrauchs (Nutzungsfrequenz) als auch der Wartung (höheren Abnutzung) sind den einzelnen Kostenträgern nach Geschossen gewichtet zuzuordnen. Sollte kein leicht zugängliches Stiegenhaus (z.B. Stiegenhaus ist nur für Fluchtzwecke gebaut) vorhanden sein, kann auf diese Gewichtung verzichtet werden.

Eine separate Stromzählung je Anlage ist beim Szenario „eigene Anlage für ME“ unbedingt erforderlich, sonst empfehlenswert, um die Energiekosten (in diesem Fall nur Strom) besser kontrollieren zu können.

3.4.3.2 Praktische Szenarien bei Wärmeerzeugungsanlage

Tab. 2 Darstellung der Kostenzurechnung bei Wärmeerzeugungsanlagen

Anlagenteil	Beschreibung	regelm. Wartung [VA] (inkl. Reinigung, Prüfung, Inspektion)	Heizung [HEIZ]	Strom [STR]	EINZELKOSTEN Kostenträger direkt zuordenbar			KOSTENSTELLENKOSTEN Kosten, die Kostenstelle direkt zuordenbar sind			Kosten, die diese Kostenstelle verursacht, die aber bei anderen Kostenstellen gesammelt werden	Umlageschlüssel auf Kostenträger wenn Kostenstellenkosten als GEMEINKOSTEN	Umlageschlüssel auf andere Kostenstelle wenn Kostenstellenkosten als GEMEINKOSTEN	Kostenstellenkosten als EINZELKOSTEN anderer Kostenstelle direkt zuordenbar
					VA	HEIZ	STR	VA	HEIZ	STR				
3C	Wärmeversorgungsanlagen													
3C.01 1	Wärmeerzeugungsanlagen Brennstoffversorgung, Wärmeübergabestationen, Wärmeerzeugung, zentrale Wasserverwärmungsanlagen	x	x	x					X	Brennstoff		Stromkosten beizentr. Stromzählg.	im Verhältnis der max. in die ME möglich wirkenden Heizleistung	im Verhältnis der max. in die Allgemeinflächen möglich wirkenden Heizleistung
3C.01 1a	Wärmeerzeugungsanlagen Brennstoffversorgung, Wärmeübergabestationen, Wärmeerzeugung, zentrale Wasserverwärmungsanlagen in Objekt mit zusätzl. Wärmezähler je ME	x	x	x					X	Brennstoff		Stromkosten beizentr. Stromzählg.	im Verhältnis der max. in die ME möglich wirkenden Heizleistung	im Verhältnis der max. in die Allgemeinflächen möglich wirkenden Heizleistung
3C.01 2	Wärmeerzeugungsanlagen dezentrale Wärmeerzeugungsanlagen für Pumpen, Ventile, Potileitungen für Raumheizflächen, raumlüfttechnische	x	x	x				X	X	X	X			
3C.02 1	Wärmeverteilnetze wie 3C.02 nur als eigener Heizkreis für ME	x	x	x				X	X		X	Stromkosten beizentr. Stromzählg.	im Verhältnis der max. in die ME möglich wirkenden Heizleistung	im Verhältnis der max. in die Allgemeinflächen möglich wirkenden Heizleistung
3C.02 2	Wärmeverteilnetze wie 3C.02 nur als eigener Heizkreis für ME	x	x	x				X	X		X			
3C.02 3	Wärmeverteilnetze Verteilnetzabschnitt in einer ME	x	x	x				X	X		X			
3C.02 4	Wärmeverteilnetze dezentrale Verteilnetze samt Einbauten, direkt für eine Kostenstellen-Anlage (z.B. Heizregister Lüftung)	x	x	x					X	X	X			X
3C.02 5	Wärmeverteilnetze zentrale Heizungsanzahl (Gesamtzählung)	x	x	x							X		Diff. zw. Gesamtzählung und Einzelzählungen im Verhältnis der max. in die ME möglich wirkenden Heizleistung	Diff. zw. Gesamtzählung und Einzelzählungen im Verhältnis der max. in die Allgemeinflächen möglich wirkenden Heizleistung
3C.03 1	Raumheizflächen Heizkörper, Flächenheizsysteme in Allgemeinflächen	x	x	x					X					X
3C.03 2	Raumheizflächen Heizkörper, Flächenheizsysteme in ME	x	x	x					X		X			

Quelle: Autor dieser Arbeit, Markus Hartmann

Gesamt, je Gebäude gezählte Heizkosten können gesetzlich als Betriebskosten auf die Kostenträger umgelegt und dem Mieter über die Betriebskostenabrechnung weiter verrechnet werden. D.h., eine Zählung je Mieteinheit ist nicht verpflichtet, jedoch nach heutigem Stand der Technik in Standard-Büroobjekten nicht verzichtbar. Das Szenario ohne einzelne Mieteinheiten-Zählung wird dennoch dargestellt.

Bei der Umlage der Kostenstellenkosten als Gemeinkosten sowohl auf die Kostenträger als auch auf andere Kostenstellen wird generell festgehalten, dass eine Umlage im Verhältnis der maximal in diesen Kostenträger/diese Kostenstelle wirkende Heizleistung praktisch durchführbar und auch anzustreben ist. Dafür ist es erforderlich bei der Erhebung der Kostenstellendaten bezogen auf die Energieverbraucher (Heizkörper, Flächenheizsysteme) die dort maximal mögliche Leistungsabrufung zu dokumentieren, um so je Kostenträger bzw. Kostenstelle zu definieren in welchem Verhältnis die Kostenstellenkosten zuzuordnen sind.

Abgesehen von den Verteilnetzabschnitten für die einzelnen Mieteinheiten sollten grundsätzlich sämtliche Heizkreise bzw. Abgänge zu technischen Anlagen, welche eigene Kostenstellen darstellen und einen Heizleistungsbedarf aufweisen, extra gezählt werden. Der technische und damit kostenmäßige Aufwand dazu hält sich in Grenzen. Eine Zählung je Allgemeinflächenabschnitt (z.B. geschoßweise) ist nicht

sinnvoll weil der Leistungsabruf-Einfluss jener Mieter, die diese Flächen benutzen kaum gegeben ist. Der Heizbedarf für diese Allgemeinflächen ist i.d.R. fix eingestellt und überall so gut wie konstant.

Wärmeerzeugungsanlagen als Allgemeinanlagen, die mit Brennstoffen zur Wärmeerzeugung versorgt werden, sind die Kosten für diese Brennstoffverbräuche auf der betroffenen Kostenstelle –Anlage „Wärmeerzeugungs-od. Warmwassererzeugungsanlage- zu sammeln und nicht direkt über Umlageschlüssel Kostenträgern oder anderen Kostenstellen zuzuordnen. Im Falle von so funktionierenden dezentralen Anlagen direkt für Mieteinheiten stellen diese Brennstoffkosten Einzelkosten dar, die direkt dem jeweiligen Kostenträgern zuordenbar sind. Weil i.d.R. der Mieter eine eigene Rechnung für diesen Energieverbrauch erhält. Kostenstellenkosten dezentraler Anlagen direkt für Mieteinheiten sind daher entsprechend einfach den Kostenträgern zuordenbar.

Die Zählung des je Mieteinheit individuellen Warmwasserverbrauches ist bei standardisierten Büroimmobilien aufgrund des untergeordneten Bedarfs zu vernachlässigen.

Die Festlegung der Gesamt-Heizleistungszählung als eigene Kostenstelle ist unbedingt erforderlich, um jederzeit den Heizungsbedarf der Allgemeinflächen zu erheben. Denn Gesamtzählung minus separate Zählung Mieteinheiten bzw. Anlagen als Kostenstellen ergibt die Heizleistung der Allgemeinflächen.

Stromzählung vs. Heizleistungszählung bei Wärmeerzeugungs- u. Verteilnetzanlagen:

Einbauten in Heizkreisverteilsystemen sind i.d.R. ortsnahe der Versorgungswurzel. Daher kann der Strombedarf für diese Einbauten (Regelventile, Pumpen) mit einer möglichen separaten Stromzählung für diesen Heizkreis mit gezählt werden. Jener Strombedarf für Einbauten nahe einer anderen, diese Heizkreiskostenstelle zuordenbare andere Kostenstelle (Regelventile im selben Heizkreis kurz vor Luftheizregistereintritt) wird von der dortigen, separaten Stromzählung für diese andere Kostenstelle mit berücksichtigt. D.h., eine **Stromversorgung** verlangt der Betrieb einer Vielzahl unterschiedlicher Anlagen, die nicht unbedingt eigene Kostenstellen darstellen. Eine **Heizungs- oder Brennstoffversorgung** verlangt immer eine bestimmte Anlagenart (Kostenstelle).

Bei Wärmezeugungsanlagen die mit Brennstoffen zur Wärmezeugung versorgt werden ist eine eigene Stromzählung unwirtschaftlich. Die Kosten für den Strombedarf werden bei einer anderen Kostenstelle, nämlich einem übergeordneten oder zentralen Stromzähler gesammelt. Der definitive Bedarf ist dann aber nicht auswertbar.

Die Kosten für Wartungsleistungen können immer der Wärmezeugungsanlage oder Heizungsverteilung als Kostenstellenanlage direkt (Kostenstelleneinzelkosten) zugeordnet werden.

Gangbereich). Diese Stromkosten sind dann i.d.R. der zentralen Stromzählung zuzuordnen, jedoch nur im untergeordneten Ausmaß.

Bei Lüftungs-, Teilklima-u. Klimaanlageanlagen ist im Zuge der Umlegung der Kostenstellenkosten als Gemeinkosten sowohl auf die Kostenträger als auch auf andere Kostenstellen generell festzuhalten, dass eine Umlage im Verhältnis der maximal in diesen Kostenträger/diese Kostenstelle wirkende Luftmengenleistung praktisch durchführbar und auch anzustreben ist.

Bei dem Anlagenteil „Zu-u. Abluftanlagen ohne thermodynamische. Behandlung...“ muss die Anlage „mechanische BRE“ herausgestrichen und im selben Gewerk „Klima-/Lüftungsanlagen“ als separate Anlage angeführt werden, da im Falle von Gemeinkosten der Umlageschlüssel nach Luftmenge dort nicht möglich ist.

Mechanische BRE wirken i.d.R. bei Standard-Büroobjekten ausschließlich in Allgemeinflächen. Eine separate Stromzählung ist in jedem Fall unwirtschaftlich, da diese Anlagen nur in Notfällen oder bei Probeläufen betrieben werden.

Der Strombedarf ist bei Kälteanlagen in jedem Fall (ob als Gemeinschaftsanlagen oder speziell für Mieteinheit) separat zu zählen, da die Stromkosten bei diesen Kostenstellen die bedeutendste Kostengröße darstellen.

Bei Kälteanlagen ist im Zuge der Umlegung der Kostenstellenkosten als Gemeinkosten sowohl auf die Kostenträger als auch auf andere Kostenstellen generell festzuhalten, dass eine Umlage im Verhältnis der maximal in diesen Kostenträger/diese Kostenstelle wirkende Kühlleistung praktisch durchführbar und auch anzustreben ist.

Durch die Aufteilung als Gemeinkosten gem. Verhältnis nach max. in den betroffenen Bereich wirkende Kühlleistung wird ausgeschlossen, dass Mieteinheiten ohne Kühlung von dieser Kostenstelle kostenmäßig belastet werden.

Die Kühlmengenzählung bzw. Umlegung oder direkte Zuordnung ist nicht Gegenstand dieser Arbeit und wird daher nicht näher untersucht

3.4.3.4 Praktische Szenarien bei Sanitär-/Gasanlagen

Tab. 4 Darstellung der Kostenzurechnung bei Sanitär-/Gasanlagen

	LEGENDE: ME...Mieteinheit GA...Gemeinschaftsanlage NFL...Nutzfläche NGF...Nettogeschossfläche	regelm. Wartung [VA] (inkl. Reinigung, Prüfung, Inspektion)	Heizung [HEIZ]	Strom [STR]	EINZELKOSTE N Kostenträger direkt zuordenbar			KOSTENSTELLENKOST EN Kosten, die Kostenstelle direkt zuordenbar sind			Kosten, die diese Kostenstelle verursacht, die aber bei anderen Kostenstellen gesammelt werden	Umlageschlüssel auf Kostenträger wenn Kostenstellenkoste n als GEMEINKOSTEN	Umlageschlüssel auf andere Kostenstelle wenn Kostenstellenkosten als GEMEINKOSTEN	Kostenstellenkoste n als EINZELKOSTEN anderer Kostenstelle direkt zuordenbar	
					VA	HEIZ	STR	VA	HEIZ	STR					
3E	Sanitär-/Gasanlagen														
3E.01	1 Abwasseranlagen		x										m² NFL		
3E.01	2 Abwasseranlagen		x					x			x				
3E.02	1 Wasseranlagen		x									Stromkosten bei zentr. Stromzählg.	m² NFL		
3E.02	2 Wasseranlagen		x					x							
3E.03	1 Gasanlagen		x										m² NFL		
3E.04	1 Feuerlöschanlagen		x									Stromkosten bei zentr. Stromzählg.	m² NFL		

Quelle: Autor dieser Arbeit, Markus Hartmann

Zentrale Sanitäranlagen haben einen eher untergeordneten Strombedarf, wonach auf eine separate Stromzählung zu verzichten ist. Dezentrale Warmwasseraufbereitungsanlagen in Allgemeinbereichen (Untertischspeicher in allgemeinen Sanitäranlagen) werden direkt dort elektrisch versorgt und allgemein mitgezählt. Jene in Sanitäranlagen speziell für Mieteinheiten werden mit dem Stromzählung dieser Mieteinheit mitgezählt.

Die Kosten für Wartungsleistungen können immer der Sanitär oder Gasanlage oder der individuellen zugehörigen Verteilung als Kostenstellenanlage direkt (Kostenstelleneinzelkosten) zugeordnet werden.

3.4.3.5 Praktische Szenarien bei Starkstromanlagen

Tab. 5 Darstellung der Kostenzurechnung bei Starkstromanlagen

3F	Anlagenteil	Beschreibung	regelm. Wartung [WA] (inkl. Reinigung, Prüfung, Inspektion)	Heizung [HEIZ]	Strom [STR]	EINZELKOSTEN Kostenträger direkt zuordenbar			KOSTENSTELLENKOSTEN Kosten, die Kostenstelle direkt zuordenbar sind			Kostenstellenkosten als EINZELKOSTEN Kostenträger direkt zuordenbar	Kosten, die diese Kostenstelle verursacht, die aber bei anderen Kostenstellen gesammelt werden	Umlageschlüssel auf Kostenträger wenn Kostenstellenkosten als GEMEINKOSTEN	Umlageschlüssel auf andere Kostenstelle wenn Kostenstellenkosten als GEMEINKOSTEN	Kostenstellenkosten als EINZELKOSTEN anderer Kostenstelle direkt zuordenbar	
						VA	HEIZ	STR	VA	HEIZ	STR						
3F.01	1	Starkstromanlagen Hoch- und Mittelspannungsanlagen	x		x									Stromkosten bei zentr. Stromzählg.	m² NFL		
3F.02	1	Eigenstromversorgungsanlagen	x		x									Stromkosten bei zentr. Stromzählg.	m² NFL		
3F.03	1	Niederspannungsschaltanlagen	x		x									Stromkosten bei zentr. Stromzählg.	m² NFL		
3F.04	1	Niederspannungsinstallationsanlagen	x							x							
3F.04	2	Niederspannungsinstallationsanlagen	x														
3F.04	3	Niederspannungsinstallationsanlagen	x														
3F.04	4	Niederspannungsinstallationsanlagen															
3F.05	1	Beleuchtungsanlagen	x														
3F.05	2	Beleuchtungsanlagen	x														
3F.06	1	Blitzschutzanlagen	x														

Quelle: Autor dieser Arbeit, Markus Hartmann

Im Gegensatz zu den Heizkosten können Kosten für den zentral gezählten Strombedarf nicht als Betriebskosten auf die Kostenträger umgelegt und dem Mieter über die Betriebskostenabrechnung weiter verrechnet werden. Dies ist gesetzlich so verankert: Lediglich mit den Kosten für den Stromverbrauch in den Allgemeinflächen ist dies möglich und auch so –z.B. im MRG- gesetzlich geregelt. Deshalb dient die zentrale Stromzählung in erster Linie dazu, diesen, über die Betriebskosten umlegbaren Anteil ausrechnen zu können (Gesamtzählung minus Einzelzählungen)

Für Leuchtkörper inkl. Leuchtmittel eigene Kostenstellen zu definieren ist unwirtschaftlich. Die Kosten für Leuchtmitteltausleistungen können örtlich genau entweder Allgemeinflächen als Kostenstellen oder Kostenträgern direkt zugeordnet werden.

3.4.3.6 Praktische Szenarien bei Fernmelde- u. Informationstechnischen Anlagen (Schwachstromanlagen)

Tab. 6 Darstellung der Kostenzurechnung bei Fernmelde- u. Informationstechnischen Anlagen (Schwachstromanlagen)

Anlagenteil	Beschreibung	regelm. Wartung [VA] (inkl. Prüfung, Inspektion)	Heizung [HEIZ]	Strom [STR]	EINZELKOSTEN Kostenträger direkt zuordenbar			KOSTENSTELLENKOSTEN Kosten, die Kostenstelle direkt zuordenbar sind			Kosten, die diese Kostenstelle verursacht, die aber bei anderen Kostenstellen gesammelt werden	Umlageschlüssel auf Kostenträger wenn Kostenstellenkosten als GEMEINKOSTEN	Umlageschlüssel auf andere Kostenstelle wenn Kostenstellenkosten als GEMEINKOSTEN	Kostenstellenkosten als EINZELKOSTEN anderer Kostenstelle direkt zuordenbar	
					VA	HEIZ	STR	VA	HEIZ	STR					
3G.1	Fernmelde- und Informationstechn. Anlagen (Schwachstromanlagen)														
3G.01.1	Telekommunikationsanlagen			x											Stromkosten bei zentr. Stromzählg.
3G.02.1	Such- und Signalanlagen			x											Stromkosten bei zentr. Stromzählg.
3G.03.1	Uhren- und Zeiterfassungsanlagen mit zugehörigem Verteiler, Kabel und Leitungen			x											Stromkosten bei zentr. Stromzählg.
3G.04.1	Elektroakustische Anlagen			x											Stromkosten bei zentr. Stromzählg.
3G.05.1	Fernseh- und Antennenanlagen			x											Stromkosten bei zentr. Stromzählg.
3G.06.1	Gefahrenmelde- und Alarmanlagen	x		x					x				m² NFL		Stromkosten bei zentr. Stromzählg.
3G.07.1	Übertragungsnetze														Stromkosten bei zentr. Stromzählg.

Quelle: Autor dieser Arbeit, Markus Hartmann

Die Brandmeldeanlage betrifft i.d.R. das gesamte Objekt. Die dafür anfallenden Kostenstellenkosten können nur über den Umlageschlüssel m² NFL auf alle Kostenträger zugerechnet werden. Bei einem Brand in ME2 müssen alle anderen ME evakuieren werden. D.h., jeder Melder (egal ob in Allgemeinfläche oder irgendeiner Mieteinheit) wirkt durch dessen Auslösung überall hin.

Einbruch- u. Zugangskontrollsysteme betreffen den Haupteingang ins Gebäude und somit alle Mieteinheiten. Die dafür regelmäßig anfallenden Kostenstelleneinzelkosten sind ebenfalls über den Umlageschlüssel m² NFL auf alle Kostenträger zuzurechnen. Kosten für Zugangskontrollsysteme je Mieteinheit sind der jeweiligen Mieteinheit direkt zuzuordnen.

3.4.3.7 Praktische Szenarien bei Gebäudeautomation

Tab. 7 Darstellung der Kostenzurechnung bei Gebäudeautomation

	LEGENDE: ME_Mieteinheit GA_Gemeinschaftsanlage NFL_Nutzfläche NGF_Nettogezochsfläche	regelm. Wartung [VA] (inkl. Feinigung, Prüfung, Inspektion)	Heizung [HEIZ]	Strom [STR]	EINZELKOSTE N Kostenträger direkt zuordenbar			KOSTENSTELLENKOST EN Kosten, die Kostenstelle direkt zuordenbar sind			Kostenstellenkost en als EINZELKOSTEN Kostenträger direkt zuordenbar	Kosten, die diese Kostenstelle verursacht, die aber bei anderen Kostenstellen gesammelt werden	Umlageschlüssel auf auf Kostenträger wenn Kostenstellenkoste n als GEMEINKOSTEN	Umlageschlüssel auf andere Kostenstelle wenn Kostenstellenkosten als GEMEINKOSTEN	Kostenstellenkoste n als EINZELKOSTEN anderer Kostenstelle direkt zuordenbar		
					VA	HEIZ	STR	VA	HEIZ	STR							
-	Anlagenteil	Beschreibung		Anmerkung	Anmerkung												
3H	-	Gebäudeautomation															
3H.01	1	Anlagen mit zugehörigem Heizungs-, Lüftungs- und Sanitär- Meß-, Steuer-, Regel- und Leitanlagen	x								X				Stromkosten bei zentr. Stromzählg.	m²NFL	
3H.01	2	Anlagen mit zugehörigem Heizungs-, Lüftungs- und Sanitär- Verteiler und Verkabelung, Schaltschrank									X						
3H.01	3	Schaltschranke Spezielle Anlagen	x														X
4	-	Bauwerk Ausbau															
5	-	Einsichtung															
6	-	Außenanlagen															
7	-	Planungsleistg.															
8	-	Nebenleistg.															
9	-	Reserven															

Quelle: Autor dieser Arbeit, Markus Hartmann

Die Kosten für Wartungsleistungen können immer der zentralen Leittechnik bzw. den einzelnen Schaltschranken als Kostenstellenanlage direkt (Kostenstelleneinzelkosten) zugeordnet werden.

Bei der zentralen Leittechnik wird der Strombedarf dafür i.d.R. mit der Stromgesamtzählung mit erhoben, der Strombedarf für die Schaltschranke könnte bei Bedarf mit einer separaten Zählung einer Kostenstellenanlage mitgezählt werden wenn der Schaltschrank ausschließlich nur dieser Anlage dienlich ist.

3.5 Aufbereitung der Anlagendaten

Vor allem im Hinblick der Definition des Umlageschlüssels ist es einerseits wichtige, bei den technischen Anlagen als Kostenstellen deren Wirkungsbereich festzulegen, andererseits darauf angeschlossene Verbraucher derart in der Datenbank zu pflegen, dass die damit verknüpften essentiellen Leistungsangaben zu dem jeweiligen Verbraucher eingetragen werden.

Abb. 8: Kostenstellen-Eingabefeld Anlagendatenbank

Quelle: CAFM-Programm der Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H.

Das Eingabefeld der letzten Abbildung definiert klar, dass die gegenständliche Kältemaschine in das komplette Objekt wirkt, somit sämtliche Verbraucher, die irgendwelche Räume kühlen daran angeschlossen sind.

Um nun flächenbezogen die dort max. abrufbare Kühlleistung zu erhalten, müssen sämtliche Verbraucher einzeln und mit genauen Ortsangaben in der Datenbank gepflegt sein

Abb. 9: Verbraucher-Eingabefeld Anlagendatenbank

Anlage		Verträge	Dokumente	Kaufm. Daten	Techn. Daten	Ereignisse	Aufgaben/Aufträge	Reports	Filter	Durchführungshistorie
Anlagen Nr.	GE-A-90031-002-Lam-1437	Standort	Raum	006800 - Büro			Anlage stillgelegt	<input type="checkbox"/>		
Baujahr	2008	Anlagentyp	Lufttechnische Geräte, Anlager	Teilanlage	Fan Coil					
Bezeichnung	2-Leiter-Fan Coil		räuml. Wirkungsbez.	006800-Büro						
Zuständigkeit/Zugehörigkeit										
Eigentümer	BIG	Betreiber	BIG	Anlagenzuordnung	n.v.					
Prüfung										
zentral vorgegeben	gesetzl. Überpr.		abweichend	abweich. Prüf.	gesetzl. Überpr.	Grund für Abweichung				
Intervall	JA	1,0 [a]	Intervall			letzte Prüfung <input checked="" type="checkbox"/> 23.02.2014 Erinnerung 10 Tage				
Prüfbuch vorhanden			Standort Prüfbuch	n.v.	n.v.					
Wartung										
zentral	normm. Wart.		abweichend	abweich. Wart.	normm. Wart.	JA	Grund für Abweichung			
Intervall	JA	1,0 [a]	Intervall		1,0	Jahr(e)	letzte Wartung <input checked="" type="checkbox"/> 23.02.2014 Erinnerung 10 Tage			
Allgemeine Angaben										
Fabrikatsnummer			Fabrikat	Carrier	Type	Menge / Einheit		1,250 kW		
Gewährleistung bis	<input type="checkbox"/>		Anmerkung	KR m. Vent. (2-Leiter)			inaktiv <input type="checkbox"/>			

Quelle: CAFM-Programm der Bundesimmobiliengesellschaft m.b.H.

Hier ist klar ersichtlich, dass dieser Verbraucher einem Raum eindeutig zugeordnet ist. Sämtliche darin positionierten Verbraucher stellen dann die gesamte, dort abrufbare maximale Kühlleistung dar. Der Umlageschlüssel ist damit bestimmbar.

Plantechische Anlagenschemen zeigen überblicksmäßig den Aufbau der technischen Gebäudeausrüstung in Objekten sehr gut. Man erkennt dabei sofort, welche Anlagen Gemeinschaftsanlagen darstellen und wie die Kosten, die durch die jeweiligen Anlagen verursacht werden, auf andere Anlagen oder Allgemeinflächen als Kostenstellen bzw. Kostenträger zugerechnet werden können.

Außerdem sind darin auch schön die Auswahl und Installation der Zählerplatzierungen zu erkennen.

Nachwort

Bei der perfektesten –möglicherweise auch aufwendig installierten- Einzelzählerausführung entstehen trotzdem Gemeinkosten. Diese Gemeinkosten bedürfen einer fairen Umlegung. Einerseits sollen Mieter z.B. nicht gekühlter Räume vom Strombedarf zentraler Kältemaschinen als Allgemeinanlagen „verschont“ werden, andererseits sollen kleinere Mieteinheiten mit weniger Kühlleistungsbedarf im Verhältnis die geringeren Gemeinkosten tragen.

Es stellt einen Unterschied dar, ob die Kostenstellendefinition im Zuge der Planung für einen Neubau oder eine Generalsanierung geschieht oder bei einem Bestandsobjekt mit gestehenden Gegebenheiten. In beiden Fällen ist es wichtig, dass die Daten der Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung entsprechend erhoben und dokumentiert werden.

Der Aufwand für eine zielgerichtete Zurechnung von den, im Zuge dieser Arbeit behandelten Immobilienbetriebskosten, hält sich in Grenzen. Auch wenn keine technischen Einrichtungen zusätzlich geplant sind, können Gemeinkosten durch faire Umlageschlüssel bestmöglich verursachergerecht auf Kostenträger bzw. Kostenstellen zugerechnet werden.

Zusammenfassung

Der Anteil immobilienpezifischer Kosten während deren Nutzung ist sowohl bei PROPERTY-, als auch NON-PROPERTY-Unternehmen bedeutend. Selbst in produzierenden Unternehmen als NON-PROPERTY-Unternehmen sind Aufwendungen im Zusammenhang mit Immobilien der zweitgrößte Kostenfaktor nach den Personalkosten.

Dabei rücken die Immobilienbetriebskosten während eines Gebäudelebenszyklus immer mehr in den Vordergrund, da diese im Gegensatz zu den Mietkosten beeinflussbar sind.

Genau diese Möglichkeit der Beeinflussbarkeit lässt aber verbreitet zu wünschen übrig, da jene verbrauchsabhängigen Betriebskosten der Einfachheit halber nach wie vor i.d.R. je nach beanspruchter m² NFL an die Mieter weiterverrechnet werden.

Die Kostenrechnung als interne Unternehmensrechnung bildet die Basis für die Untersuchung von Kostenzurechnungen. Um die Kosten beeinflussen zu können, muss man wissen wo und wofür die Kosten entstehen. Diese Fragen beantwortet die Kostenrechnung in der Kostenstellen- u. Kostenträgerrechnungsphase.

Bezogen auf die Praxis in der Immobilienwirtschaft ist zuerst der Kostenträger als Produkt oder Leistung zu bestimmen. Der Kostenträger verursacht letztendlich die Kosten. Aus Vermietersicht stellt diesen die jeweils autonom vermietbare Mieteinheit als bereitgestellte Leistung dar. Aus diesem Grund wird auch in dieser wissenschaftlichen Arbeit im praktischen Teil zuerst auf den Kostenträger eingegangen. Nur mit Festlegung der Kostenträger sind die, zur Kostenumlage erforderliche Kostenstellengliederungen definierbar.

Im Vordergrund der Kostenzurechnung steht das Verursacherprinzip.

Bezogen auf die untersuchten Immobilienbetriebskostenarten Wartung, Strom und Heizung steht in der Immobilienpraxis fest, dass diese Kostenarten überwiegend durch den Betrieb der technischen Gebäudeausrüstung rund um eine Immobilie entstehen. Es handelt sich dabei um die sogenannten HKLSE-Anlagen. Um nun HKLSE-Anlagen als Kostenstellen festzulegen, und dann praktische Szenarien

betreffend direkt (Einzelkosten) oder indirekt (Gemeinkosten) umlegbarer Kostenarten darzustellen, eignet sich die ÖNORM B 1801-1 und die dort in der Baugliederungstabelle unter der Untergruppe „Bauwerk Technik“ aufgelisteten technischen Anlagen-u. Anlagenzubehöre. Diese decken grundsätzlich jenen Bedarf ab, den standardisierte Büroobjekte je nach Ausführung zum „Funktionieren“ benötigen.

Anhand der dort taxativ und je nach Gewerk aufgelisteten Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung können praktische Szenarien, wenn notwendig durch Darstellung zusätzlicher Anlagen als Kostenstellen dargestellt werden. Da direkt den Kostenträgern zuordenbare Einzelkosten gegenüber der Verteilung von Gemeinkosten über Umlageschlüssel schärfere, beeinflussbare Ergebnisse liefern werden die notwendigen technischen Herausforderungen je nach praktischem Szenario greifbar gemacht.

Diese Arbeit soll den Konnex zwischen theoretischer Betrachtung von Kostenzurechnungen im Zuge der modernen Kosten- und Leistungsrechnung und der praktikablen Umsetzung in der Immobilienwirtschaft aus Sicht des Vermieters verdeutlichen. Die darin behandelten praktischen Szenarien in Bezug auf die Zurechnung immobilienpezifischer Betriebskosten zeigen Ansätze zur bestmögliche Umsetzung der direkten (Einzelkosten) und fairsten (Umlageschlüssel) Zurechnung von diesen Kosten.

Literaturverzeichnis

Christian Böhm (2006): Vorlesungsunterlagen für Modul “Betriebswirtschaftliches Konversatorium” 6.Semester FH Immobilienwirtschaft)

Anton Egger- Reinbert Schauer (2008), Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 24. überarbeitete Auflage: Linde-Verlag

Michaela Hellerfort (2012), BWL für die Immobilienwirtschaft, Oldenbourg Verlag München

Eduard Mürkl 2011: Diplomarbeit “Bestandsaufn. d. Kostenerfassung im Immobilienbereich. Vorschläge für eine Strukturadaption anhand der Ist-Kostenstruktur”

ÖNORM B 1801-1 2009 “Bauprojekt und Objektmanagement Teil1 „Objekterrichtung“

ÖNORM EN 15221-6 2011 “Facility Management Teil 6: Flächenbemessung im Facility Management“

H.-E. Pellmann (2013): Betriebskosten und Abrechnungen rundum verstehen

Sonja Prell-Leopoldseder (2009): Grundlagen der Kostenrechnung: Linde-Verlag

Alexander Redlein (2010): Vorlesungsunterlagen f. Modul “Grundlagen d. FM 1”, 1. Semester MBA Facility Management

Gerhard Seicht (1993): Moderne Kosten-und Leistungsrechnung, Grundlagen und praktische Gestaltung, 7.durchgesehene und erweiterte Auflage: Linde-Verlag

Jan Voss (2008): Diplomarbeit “Aufgaben und Chancen des German Real Estate Investment Trust” von)

Hartmut Zehrer, Eberhard Sasse GEFMA “Handbuch Facility Management”

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Systematisierung von Unternehmen hinsichtlich Ihres Verhältnisses zu Unternehmensimmobilien	10
Abb. 2: Grundmodell der Kostenrechnung	12
Abb. 3: Einzel-/variable Kosten vs. Gemein-/Fixe Kosten.....	16
Abb. 4: Kostencharakter einiger Kosten im Zuge eines Immobilienbetriebes	28
Abb. 5: Baugliederung gem. ÖNORM B1801-1	32
Abb. 6: Baugliederung 1., 2. und 3. Ebene Gewerk 3 „Bauwerk Technik“	33
Abb. 7: Planskizze zur Darstellung der Netto-Raumfläche	37
Abb. 8: Kostenstellen-Eingabefeld Anlagendatenbank	50
Abb. 9: Verbraucher-Eingabefeld Anlagendatenbank	51
Abb. 10: Beispielhaftes Anlagenschema Kälte	52

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Darstellung der Kostenzurechnung bei Förderanlagen.....	38
Tab. 2: Darstellung der Kostenzurechnung bei Wärmeerzeugungsanlagen	39
Tab. 3: Darstellung der Kostenzurechnung bei Klima-/Lüftungsanlagen	42
Tab. 4: Darstellung der Kostenzurechnung bei Sanitär-/Gasanlagen	44
Tab. 5: Darstellung der Kostenzurechnung bei Starkstromanlagen.....	45
Tab. 6: Darstellung der Kostenzurechnung bei Fernmelde-u. Informationstechnischen Anlagen (Schwachstromanlagen).....	46
Tab. 7: Darstellung der Kostenzurechnung bei Gebäudeautomation.....	47