

Die approbierte Originalversion dieser Dissertation ist an der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt (<http://www.ub.tuwien.ac.at>).

The approved original version of this thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology (<http://www.ub.tuwien.ac.at/englweb/>).

Integrated Facility Services

Synergien im Bereich der operativen Services

Vorwort

Im Zuge meiner langjährigen, beruflichen Tätigkeit im Bereich der Facility Services werde ich oft mit der Tatsache konfrontiert, daß der Kostenanteil für diese Services steigt und einen wesentlichen Anteil der Gesamtkosten einnimmt. Dies war meine Motivation mich mit dieser Materie wissenschaftlich auseinander zu setzen und eine praxisorientierte Arbeit zu diesem Thema zu verfassen.

Während der Entstehung dieser Arbeit habe ich von einer Vielzahl von Kontakten mit Personen aus Wissenschaft und Wirtschaft profitiert, dabei gilt mein besonderer Dank:

Herrn a.o. Univ.-Prof. Dr. Alexander Redlein für die Erstbegutachtung und seine permanente Unterstützung und Motivation bei dieser Arbeit. Ich wünsche mir, dass diese Zusammenarbeit noch viele Jahre bestehen bleibt.

Herrn Univ.-Prof. Dr. Dries van Wagenberg als Zweitbegutachter, der mir unter anderem durch die zur Verfügung Stellung seiner zahlreichen Kontakte einen Einblick in die Welt des Facility Management in den Niederlanden ermöglichte.

Darüber hinaus bedanke ich mich bei allen Personen, die mich bei der Entstehung dieser Dissertation unterstützt haben, insbesondere bei den zahlreichen Interviewpartnern und Umfrageteilnehmern die aufgrund der Vertraulichkeit der Gespräche hier nicht namentlich angeführt werden.

Mein ganz spezieller Dank gilt natürlich meiner Frau Birgit und meiner Tochter Lisa, die während der Erstellung dieser Arbeit auf viele gemeinsame Stunden verzichten mußten und mich stets motiviert haben.

Vielen Dank an meine Eltern für ihre Förderung über viele Jahre.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	7
Tabellenverzeichnis	9
Abstract deutsch	10
Abstract englisch	11
1. Einleitung und Problemstellung.....	12
1.1 Ausgangssituation	12
1.2 Forschungsfragen:.....	19
1.3 Facility Management vs. Facility Services	19
1.3.1 Facility Management.....	20
1.3.1.1 ÖNORM A7000.....	20
1.3.1.2 EN 15221	23
1.3.1.3 GEFMA 100	23
1.3.2 Facility Services	26
1.3.2.1 ÖNORM A7000.....	26
2. Hypothese	28
2.1 Gültigkeit der Hypothesen	28
2.2 Zusammenfassung:.....	29
3. Methodischer Lösungsansatz.....	30
3.1. Der Begriff Synergie.....	30
3.1.2 Der Begriff Synergie in der Literatur.....	31
3.1.4 Diseconomies of Scale	34
3.1.5 Economies of Scope	37
3.1.6 Transaktionskostentheorie.....	38
3.1.7 Economies in Operation.....	40
3.1.8 Synergie bei Ansoff.....	40
3.1.9 Synergie bei Porter	45
4. Methodik.....	52
4.1 FM und Wertanalyse.....	52
4.2 Wertanalyse.....	54
5. Durchführung der Studie	59
5.1 Wertanalyse Template für ein Integrated Facility Services Projekt	60

5.2	Projekt vorbereiten und definieren	64
5.2.1	Formulierung der Grobziele	64
5.2.2	Analyse der Unternehmensstrategie	64
5.2.3	Analyse der Unternehmensziele	65
5.2.4	Festlegen der Facility Services Strategie und Ziele	66
5.2.5	Ableitung der Servicelevels gemäß CEN 4.5	67
5.3.	Projekt Planen	68
5.3.1	Wertanalyse Arbeit planen.....	68
5.3.1.1	Definition welche Ressorts/Abteilungen/Mitarbeiter am Projekt teilnehmen.....	68
5.3.1.2	Vorgangsweise zur Suche nach Synergien.....	68
5.4	Grundschrift 2 - Ausgangsituation ermitteln	69
5.4.1	Teilschritt 1 - Informationen beschaffen	69
5.4.1.2	Analyse von Gesetzen und Normen.....	69
5.4.2	Kosten festlegen	75
5.4.2.1	Kostenstrukturen	75
5.4.2.2	Kostenschwerpunkte festlegen.....	76
5.4.2.3	Unternehmensspezifische Kosten analysieren.....	79
5.4.3	Funktionen feststellen und gliedern	79
5.4.3.1	Leistungsbereiche feststellen - GEFMA	79
5.4.3.2	Analyse der Funktionen, welche aufgrund der Gesetze und Normen für Facility Services relevant sind.....	81
5.4.3.3	Zuordnung der Tätigkeiten zu Anlagenklassen und Raumkategorien	84
5.4.3.4	Definition von Raumkategorien und Gewerbeberechtigungen	88
5.4.3.5	Analyse von Tätigkeiten je Anlagenklasse und Raumkategorie unter Berücksichtigung der Flexibilität und der Tätigkeitszyklen	92
5.4.3.6	Definition von Service Level Agreements.....	96
5.4.4	Entwicklungen einschätzen.....	96
5.4.4.1	Marktanalyse über das Serviceportfolio der am Markt tätigen Serviceprovider	96
5.4.4.2	Welche Services werden ohne Subcontractor angeboten	98
5.4.5	Ausgangssituation darstellen	102

5.5 Funktionen Zielsystem entwickeln	5.5.1 Funktionen und Detailziele erfassen	102	
	5.5.2 Kostenziele festlegen	102	
	5.5.3 Beurteilungsbedingungen festlegen	102	
5.6 Ideen, Lösungen entwickeln		103	
5.6.1 Allgemeine Lösungsansätze entwickeln	5.6.1.1 Suche nach Services, die von einer Mitarbeitergruppe durchführbar sind	103	
5.6.2 Lösungsmöglichkeiten ausarbeiten		105	
	5.6.2.1 Synergiepotentiale dokumentieren	Im folgenden Kapitel werden gewerkeweise die durchzuführenden Tätigkeiten einzeln analysiert und auf ihre mögliche synergetische Durchführbarkeit durch einen qualifizierten Reiniger oder qualifizierten Sicherheitsmitarbeiter geprüft. Diese Zuordnung wurde vom Verfasser aufgrund der 15 jährigen Tätigkeit in diesem Fachbereich durchgeführt und später mittels Experteninterviews überprüft. Jene Tätigkeiten die nicht vom neuen Arbeitertyp erbracht werden können wurden der klassischen Rolle zugeordnet. Im folgenden sind die Ergebnisse gewerkeweise angeführt:	105
	5.6.2.1.1 Gewerk Brandschutztechnische Geräte	105	
	5.6.2.1.2 Gewerk Elektrotechnik	107	
	5.6.2.1.3 Gewerk Heizung	109	
	5.6.2.1.4 Gewerk Kältetechnische Anlagen	111	
	5.6.2.1.5 Gewerk Lüftungstechnische Geräte	113	
	5.6.2.1.6 Gewerk Mess-, Steuer- und Regelungstechnik	115	
	5.6.2.1.7 Gewerk Sanitärtechnische Geräte	117	
5.7 Lösungsvorschläge entwickeln und auswählen		119	
5.7.1 Lösungsmöglichkeiten beurteilen		119	
	5.7.1.1 Beurteilung der Synergien und der Umsetzbarkeit	119	
5.7.2 Lösungsvorschläge darstellen		119	
	5.7.2.2 Tätigkeitsbeschreibung mit Rollenzuordnung	119	
5.8 Lösung präsentieren, entscheiden		120	
5.8.1 Lösung bestimmen		120	
	5.8.1.1 Make or Buy Entscheidung treffen	120	

5.8.1.2 Entscheidung des Auftraggebers, welche Services gemeinsam ausgeschrieben werden	120
5.8.2 Lösungsverwirklichung planen	120
5.8.2.1 Erstellung einer Ausschreibung.....	120
5.8.2.2 Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen festlegen	120
5.8.2.3 Change Management planen	121
5.9 Lösung umsetzen	121
5.9.1 Lösung verwirklichen.....	121
5.9.1.2 Schulung der operativen Mitarbeiter/ Dienstleister	122
5.9.1.3 Change Management durchführen.....	122
5.10 Ergebnisse und Zusammenfassung:.....	122
5.10.1 Case Study an der TU Wien.....	122
5.10.2 Expert Interviews.....	126
6. Resümee, Diskussion und Ausblick	127
6.1 Resümee	127
6.2 Diskussion	129
6.3 Weitere Entwicklungen	130
6.3.1 Innovation.....	130
6.3.2 Marktentwicklung.....	131
Literaturverzeichnis.....	132
Anhang A:	135
Anhang B:	145
Anhang C:.....	163
Anhang D:.....	174

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: einmaliges Einsparungspotential durch Facility Management; Quelle Facility Management Studie 2006	13
Abbildung 2: : jährliches Einsparungspotential durch Facility Management; Quelle Facility Management Studie 2006	14
Abbildung 3: Kosteneinsparung über die Gewerke, Quelle Facility Management Studie 2006	15
Abbildung 4: integrated service provision nach Professor Dr. Dries van Wagenberg	17
Abbildung 5: Beispiel organisatorischer Einbettung von Facility Management, Quelle ÖNORM 7000	21
Abbildung 6: Einbindung der Facility Management Abteilung in die Unternehmenshierarchie, Quelle Facility Management Studie 2006	22
Abbildung 7: Frequenz der Kontakte von Facility Management Abteilung und Geschäftsführung (Quelle Facility Management Studie 2006)	22
Abbildung 8: Facility Management im Lebenszyklus, Quelle IFMA 100-1	25
Abbildung 9: Facility Services gemäß ÖNORM 7000, Quelle ÖN 7000	26
Abbildung 10: konstanter Skaleneffekt [Grafik: Quelle GNU]	33
Abbildung 11: positiver Skaleneffekt [Grafik:Quelle GNU].....	34
Abbildung 12: Ansatz Durchschnittskosten / Output [Quelle: Scherer & Ross]	36
Abbildung 13: Durchschnittskosten [Quelle: McConnel (1945), Stiegler (1958)]..	37
Abbildung 14: Kostenfunktion unter Berücksichtigung der Economies of Scope .	38
Abbildung 15: Verflechtungen zwischen den Wertketten,Quelle (Porter, 2000 S. 421)	48
Abbildung 16: Ganzheitliche Betrachtungsweise (Quelle: ÖNORM A 6760)	53
Abbildung 17: Wertkonzept gemäß ÖNORM EN 12973 (Quelle: ÖNORM 6760)	54
Abbildung 18: Wege zur Erzielung von Wertzuwachs („Value-Balancing“) (Quelle ÖNORM 6760)	55
Abbildung 19: Ansatzpunkte zur Wertsteigerung (basierend auf Redlein-Schwarz)	56
Abbildung 20: Facility Services Modell nach ÖNORM EN 15221-1, 2007	68
Abbildung 21: Kostenaufteilung Studie A	77
Abbildung 22: Gesamtkostenaufteilung Studie B	78
Abbildung 23:Aufbau der Access Datenbank	85
Abbildung 24: Aufteilung der Facility Services.....	97

Abbildung 25: Serviceerbringung	101
Abbildung 26: Serviceerbringung je Provider	101
Abbildung 27: Darstellung der Tätigkeiten nach ihrer Häufigkeit	103
Abbildung 28: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk Brandschutztechnische Geräte	106
Abbildung 29: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk Brandschutztechnische Geräte	107
Abbildung 30: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk Elektrotechnik	108
Abbildung 31: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk Elektrotechnik	109
Abbildung 32: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk Heizung.....	110
Abbildung 33: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk Heizung	111
Abbildung 34: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk Kältetechnische Anlagen	112
Abbildung 35: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk Kältetechnische Anlagen	113
Abbildung 36: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk Lüftungstechnische Geräte	114
Abbildung 37: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk Lüftungstechnische Geräte.....	115
Abbildung 38: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk MSR.....	116
Abbildung 39: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk MSR	116
Abbildung 40: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk Sanitärtechnische Geräte	118
Abbildung 41: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk Sanitärtechnische Geräte	118
Abbildung 42: Erfassungsformular	124
Abbildung 43: Arbeitsbereich FSO	125
Abbildung 44: Zusammenfassung der synergetischen Tätigkeiten	127
Abbildung 45: Übersicht Synergien	128

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ursachen der Kosteneinsparung, Quelle Facility Management Studie 2066, TU Wien	16
Tabelle 2: Quelle (Ansoff, 1966 S. 103)	42
Tabelle 3 , (Ansoff, 1966 S. 110).....	44
Tabelle 4: Ablaufplan Wertanalyse Projekt gemäß ÖNORM 6760	58
Tabelle 5: Wertanalyse Arbeitsplan für Integrated Facility Services – Struktur nach ÖNORM A 6760, Inhalte nach Redlein und Pichlmüller (Value Engineering im Bereich Facility Services, 2007 S. 6) - modifiziert	63
Tabelle 6: Gesetze und Verordnungen.....	72
Tabelle 7: Prüfgegenstand und Inhalt.....	74
Tabelle 8: gesetzliche Grundlagen	83
Tabelle 9: Anlagenbereich.....	86
Tabelle 10: Baugruppe	88
Tabelle 11: Anlagenklasse	89
Tabelle 12: Gewerbe	90
Tabelle 13: Tätigkeitsbereich.....	91
Tabelle 14: Taetigkeit	94
Tabelle 15: Tätigkeiten pro Anlagenklasse unter Berücksichtigung von Flexibilität und Tätigkeitszyklus	95
Tabelle 16: IC Marktstudie.....	97
Tabelle 17: Serviceerbringung mit Eigenpersonal	100
Tabelle 18: Rollen	104
Tabelle 19: Schulungsmaßnahmen.....	121

Abstract deutsch

Durch zunehmenden Wettbewerb und damit einhergehendem Kostendruck sowie einem sich rasch ändernden Arbeitsumfeld im Allgemeinen und im Facility Management im Speziellen, ergibt sich die Notwendigkeit nach neuen Wegen für Synergien und Kosteneinsparungen zu suchen. Darüber hinaus nehmen sowohl der Komplexitätsgrad der Facilities als auch die gesetzlichen Anforderungen und die Kundenanforderungen zu.

Facility Management per se ist zwar auf der Managementebene weitestgehend eingeführt und realisiert, die Nutzung von Synergien zwischen den einzelnen Facility Services auf operativer Ebene ist jedoch sehr gering

Eine Möglichkeit um oben angeführte Anforderungen zu erfüllen, ist der „Integrated Facility Services“ (IFS) Ansatz.

Diese Forschungsarbeit beschäftigt sich mit methodischen Ansätzen, die möglichen Synergien zwischen den einzelnen Servicesilos wie haustechnische Dienstleistungen, Security, Catering, Reinigung, etc. zu untersuchen. Durch die Nutzung der Synergien ergibt sich ein verbessertes Verhältnis von Kosten zu Output.

Methodisch wurde der Ansatz der Wertanalyse gewählt, da sowohl in der Wertanalyse als auch bei Integrated Facility Services Projekten gemeinsame Ziele wie Kostenoptimierung und Wertsteigerung in einem interdisziplinären Umfeld vorhanden sind.

Die Grundsätze der Wertanalysemethodik wie auch die des Facility Management, wie die ganzheitliche Betrachtungsweise von Problemstellungen ermöglichen, daß die relevanten Wechselwirkungen und Informationen berücksichtigt werden.

Die Hypothese, je mehr Services integriert erbracht werden, umso synergetischer und kostengünstiger wird die Gebäudebewirtschaftung, konnte wissenschaftlich überprüft und verifiziert werden.

Abstract englisch

In the industry in general and in Facility Management in special we have on one hand a rapidly changing environment, and on the other hand cost cutting and rising expectations of customers.

In addition facilities are becoming more and more sophisticated and facility managers have to accomplish a highly legislative environment. To fulfill these regulations (e.g. to carry out specific inspections) it is necessary to lever all possible synergies and cost savings.

Facilities Management per se on the management level is well known and realized, the leverage of synergies between the services on operational level is insufficient. A solution to fulfill above requirements is "Integrated Facility Services".

The key issue of this research study is to study synergies between the "service silos" like security, cleaning, office support, catering, property services etc. By leverage of synergies the ratio cost to worth can be improved.

As methodology "Value Analysis" was taken because Value Analysis and Integrated Facility Services have the same objectives like cost optimization, holistic view and are acting in an interdisciplinary environment.

The hypothesis that the more services are provided integrative the better will be synergetic and cost effects could be scientifically verified.

Keywords: Facility services, Management and organization of facility services, Economies of scale and scope, Transaction costs

1. Einleitung und Problemstellung

1.1 Ausgangssituation

Aufgrund des zunehmenden nationalen und internationalen Wettbewerbes, der informierteren, flexibleren und weniger lieferantentreuen Kunden und der Globalisierung der Märkte sehen sich viele Unternehmen nicht nur in ihren primären Prozessen, sondern auch bei ihren Immobilien zur Rationalisierung gezwungen. Das begründet sich vor allem auf folgende Umstände:

In deutschen Unternehmen sind im Schnitt 40% des Firmenvermögens und 50 bis 60% der jährlichen Sachkosten in Immobilien gebunden und durch deren Betrieb verursacht. (Zechel, 2000 S. 3)

Laut einer Studie der IFMA sind 10 bis 18% der jährlichen Aufwendungen eines Unternehmens für dessen Gebäude anzusetzen.

Aufgrund dieser Tatsachen bekommt Facility Management als Werkzeug zur Kostenreduktion, Effizienz- und Qualitätssteigerung einen immer höheren Stellenwert.

Daß diese geforderte Effizienz und Qualitätssteigerung durch Facility Management erzielt wird, dokumentiert eine vom Institut für Information und Facility Management, Professor Dr. Redlein, an der Technischen Universität Wien durchgeführte Studie. Die Studie wurde in den Jahren 2005 und 2006 durchgeführt und analysiert folgende Potentiale:

- Kosteneinsparungen
- Produktivitätssteigerungen
- Kostentreiber

Die Parameter, welche die Potentiale beeinflussen, sind:

- Neuausschreibung
- Neuverhandlung Tarif
- Prozeßoptimierung
- Kostentransparenz

- Neue Kenntnisse
- Vermehrter Einsatz von Technik
- Outsourcing

Für das Jahr 2006 ist das einmalige Einsparungspotential durch die neue Einführung von FM dargestellt.

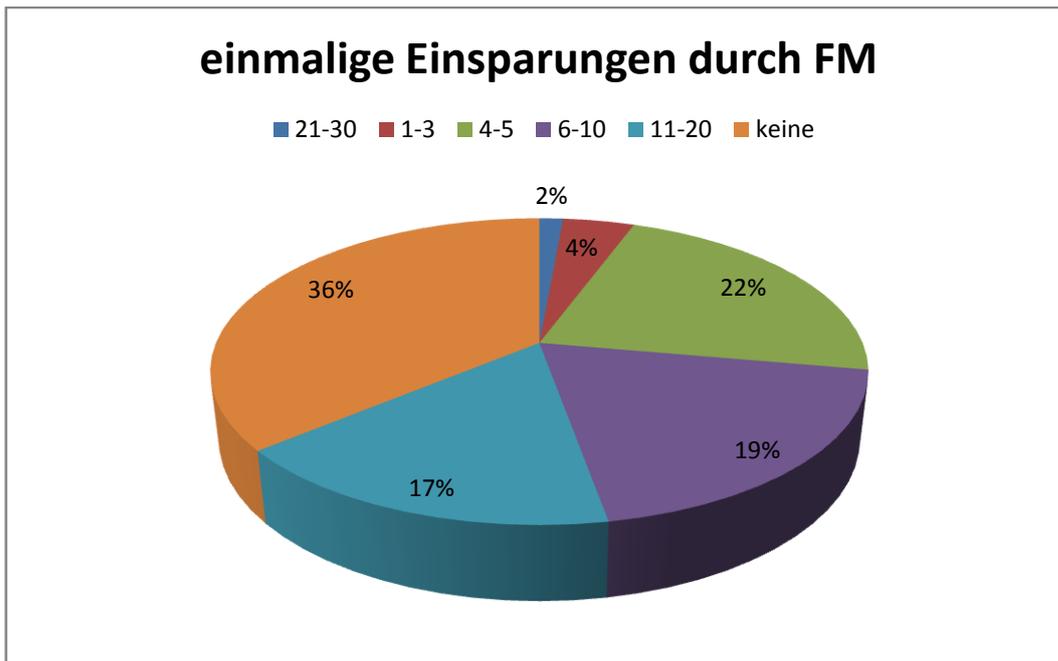


Abbildung 1: einmaliges Einsparungspotential durch Facility Management; Quelle Facility Management Studie 2006

Die Prozentzahlen in der Grafik beziehen sich auf die Anzahl der Nennungen. Signifikant ist, daß 22,2% der befragten Unternehmen ein einmaliges Einsparungspotential durch die Einführung von Facility Management zwischen 4 und 5% erkennen, für 19,4% beträgt das einmalige Einsparungspotential sogar 6 bis 10% und für 16,7% der Unternehmen liegt es gar bei 11 bis 20%.

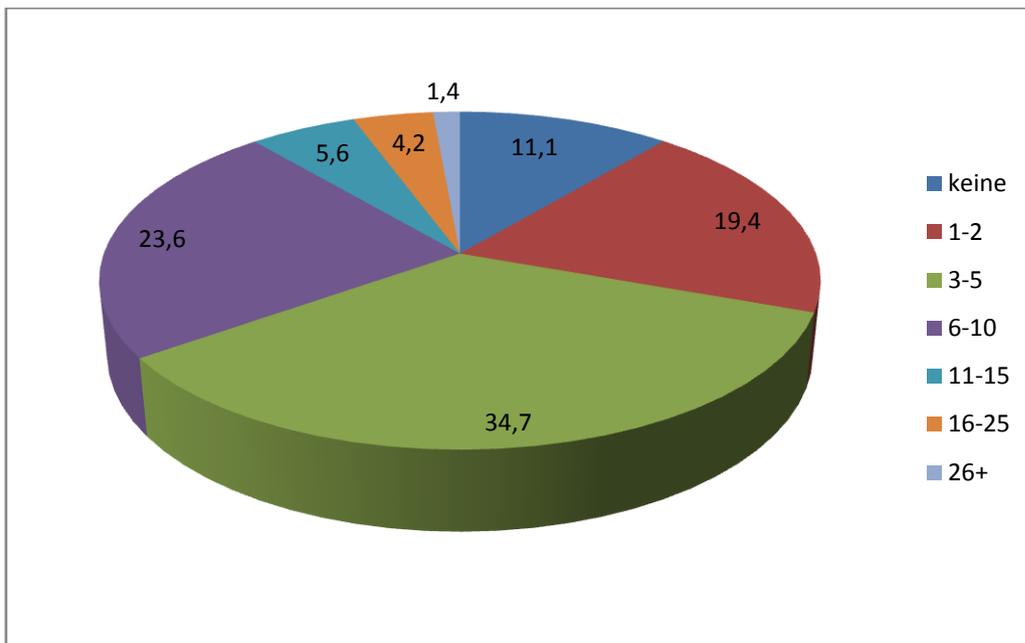


Abbildung 2: : jährliches Einsparungspotential durch Facility Management; Quelle Facility Management Studie 2006

Beim jährlich wiederkehrenden Einsparungspotential hat die Mehrheit der befragten Unternehmen (34,7%) eine dauerhafte Einsparung von 3 bis 5% gegenüber dem Zustand ohne Facility Management genannt und immerhin 23,6% der Unternehmen halten eine Einsparung von 6 bis 10% für möglich.

Betrachtet man bei der Kosteneinsparung die einzelnen Gewerke, so ergibt sich folgendes Bild, dargestellt in Abbildung 3, wobei die y-Achse die Anzahl der Nennungen darstellt.

Folgende Bereiche haben die höchste Anzahl an Nennungen:

- Reinigung mit 112 Nennungen
- Technische Wartung und Instandhaltung mit 79 Nennungen
- Energieversorgung mit 76 Nennungen
- Entsorgung mit 65 Nennungen

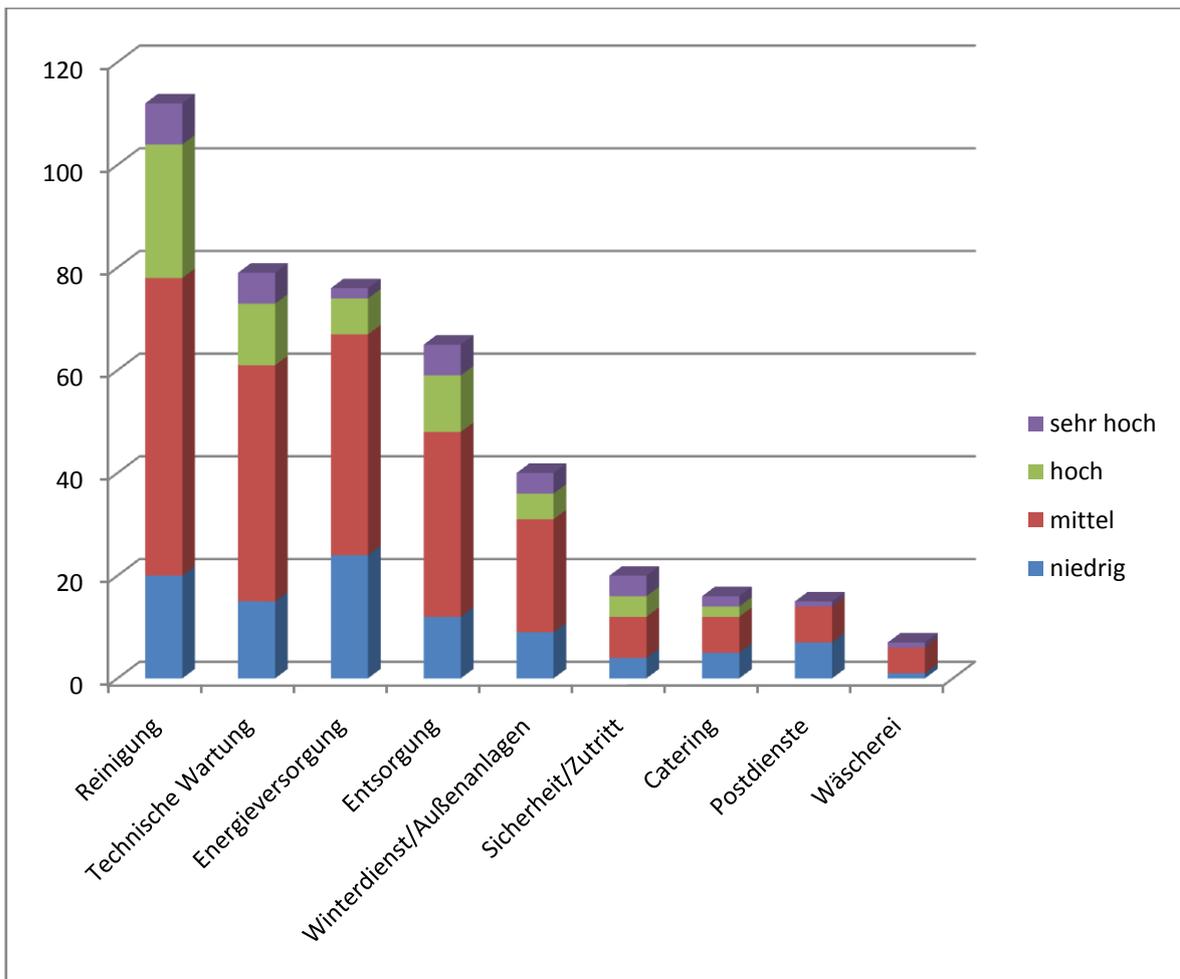


Abbildung 3: Kosteneinsparung über die Gewerke, Quelle Facility Management Studie 2006

Um diese Einsparungen zu erreichen, werden die internen Abläufe und Prozesse im Facility Management dokumentiert, modelliert und optimiert um prozeßinterne Schleifen, Leerläufe und Ineffizienzen zu eliminieren, vgl. Referenzprozesse im Facility Management (Fleischmann, 2007). Diese Vorgangsweise bezieht sich vor allem auf das Management.

Laut dieser Studie haben auch schon 79% der Unternehmen eine eigene Facility Management Abteilung.

Wie sich somit zeigt, ist Facility Management per se weitgehend realisiert. Auf operativer Ebene, den Facility Services, ist jedoch noch Optimierungspotential vorhanden.

	neuer Vertragsmodus	standardisierte Ausschreibungserstellung	Neuverhandlung Tarif	erstmalige Festlegung der Standards	österreichweite Ausschreibung (Lose)	Reduzierung des Profils	Prozessoptimierung	Kostentransparenz	neue Kenntnisse	vermehrter Einsatz von Technik	Outsourcing	Zusammenfassung (Integration) von Services
	Neuausschreibung											
Nennungen	37	1	62	4	9	15	4	2	2	11	42	20
Mean	15,3	3,0	9,37	6,38	6,33	16,3	11,9	3,75	3,00	13,8	19,7	15,6
Median	12,0	3,00	10,0	5,00	5,00	15,0	5,79	3,75	3,00	10,0	16,3	11,0
Std. Deviation	11,2		5,21	4,2	2,40	11,8	13,5	1,76	,00	13,4	11,4	12,9

Tabelle 1: Ursachen der Kosteneinsparung, Quelle Facility Management Studie 2066, TU Wien

Aus Tabelle 1 geht hervor, daß die am häufigsten angewendeten Strategien zur Kostenreduktion, im Bereich der operativen Services, folgende sind:

- Neuverhandlung des Tarifes
- Neuer Vertragsmodus
- Outsourcing

Eine Strategie hat ebenfalls hohes Potential (15,6%), wird aber noch selten umgesetzt. Hierbei handelt es sich um die Integration von Services.

Dies bestätigen auch Ansätze aus den Niederlanden.

In diesem Modell fließen die Informationen vom Kunden zum Facility Serviceprovider. und die Serviceerbringung erfolgt vom Provider zum Kunden(in Abbildung 4 von rechts nach links).

Eine der Hauptaufgaben des Facility Management in diesem Modell ist es, den Kunden und dessen Primärprozesse zu verstehen und dadurch bereits heute die Weichen für zukünftige Bedürfnisse zu stellen.

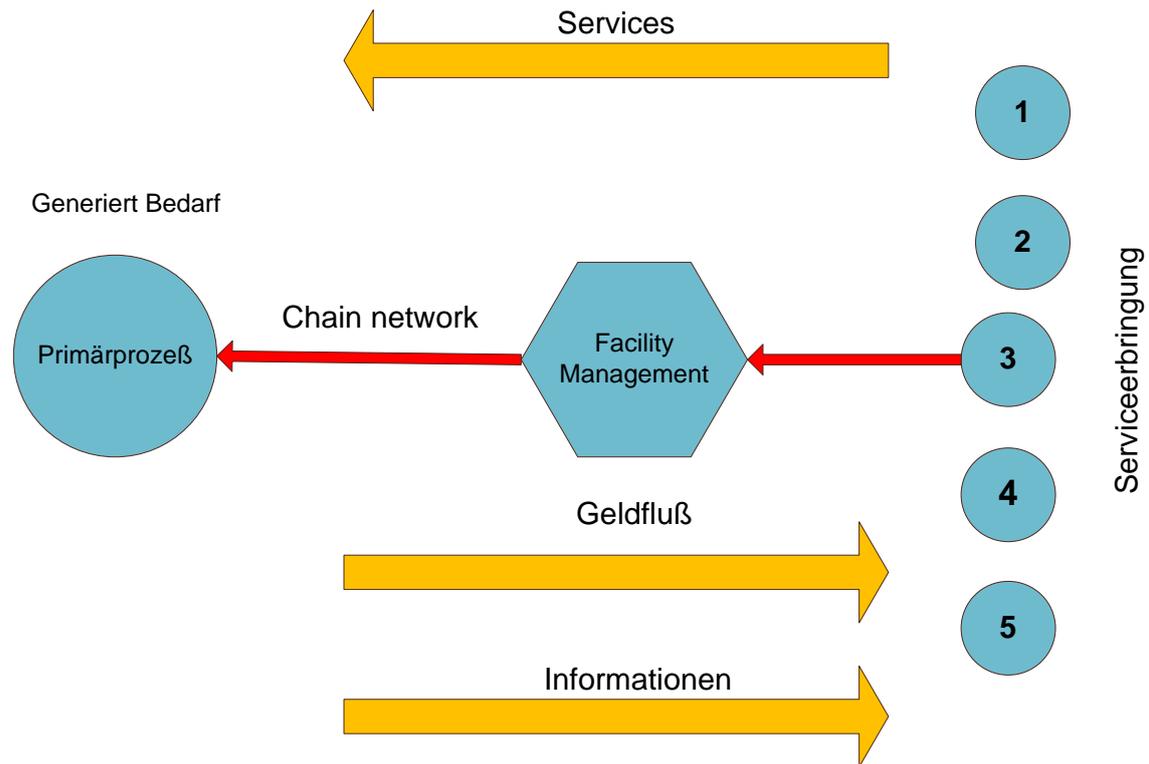


Abbildung 4: integrated service provision nach Professor Dr. Dries van Wagenberg

Die unterschiedlichen Facility Services werden zu Paketen gebündelt die vom Kunden leicht gehandhabt werden können. Diese Servicepakete sind beispielsweise (vergleiche Abbildung 4):

- 1: Workplace Services
- 2: Logistical Services
- 3: Hospitality Services
- 4: Risk Service
- 5: ICT Service (information, computer, telecom)

In den Workplace Services ist die gesamte Gebäudetechnik integriert aber auch Möblierung, Reinigung, etc.

Zu den Logistik Services gehören Postdienste, Drucker- und Kopiererservice, Botendienste, Service der Getränkeautomaten, Müllentsorgung, Pflanzenbetreuung, etc.

Unter dem Begriff Hospitality Services werden der Betrieb der Bereiche Rezeption, Restaurant, Fitness, Parkplatz, etc. verstanden.

Risk Services umfaßt Security, Notfallplanung, etc.

Zu den ICT Services gehören die Installation und Wartung von Personalcomputern, Druckern, Fax, etc.

Das Neuartige an diesem Modell ist, daß jedes der fünf Service-Pakete einen garantierten Preis und Servicelevel je Gebäudeeinheit hat und der Kunde sich mit den Details der im Paket enthaltenen Services nicht mehr auseinander zu setzen braucht.

Dadurch ist es möglich, nicht nur die Services sondern auch das Facility Service Management zu outsourcen. Dieses in Zentraleuropa neuartige Modell konnte vom Verfasser bei einem Besuch in den Niederlanden in der Praxis studiert werden. Bei einem Interview mit dem Facility Manager der Firma KPN wurde bestätigt, daß innerhalb des Konzerns ein Demand-/ Facilitymanager installiert wird, das Service Management und die Services sind jedoch outsourced. .

Die gegenständliche Arbeit beschäftigt sich nun mit dem nächsten Schritt, der operativen Leistungserbringung. Das Ziel ist es, mögliche Synergien zwischen den einzelnen Facility Services zu suchen und zu dokumentieren. Für diese synergetische Leistungserbringung der einzelnen Services wird der Ausdruck „Integrated Facility Services“ benutzt.

Nach ausführlicher Literaturrecherche wurde vom Autor festgestellt, daß die wissenschaftliche Literatur zum Thema Synergien in erster Linie auf den Bereich der „Merger & Acquisitions“ abzielt. Bücher zum Thema Integrated Facility Services und Synergien sind keine am Markt verfügbar.

Bei den wissenschaftlichen Papers zum Thema Integrated Facility Services geht es z.B. um das Thema „Servicequalität“ vgl. (Keith, 1993). oder „Der Wandel von Energieversorgungs- zu Dienstleistungsunternehmen“ vgl. (Hintzen), oder „Expectations of employees toward the workplace and environmental satisfaction“ vgl. (Lee, 2006 S. 343). Der Literatur „Mainstream“ geht zur Zeit in Richtung Benchmarking, Service Level Agreements, Energieeinsparung und

Prozeßoptimierung, um einige der häufigsten Themen daraus zu nennen.

Vom Autor wurde bei der Literaturrecherche keine Literatur gefunden, die sich mit der Nutzung von Synergien zwischen den einzelnen Services und Tasks auf operativer Ebene beschäftigt. Zur Recherche wurden Research Databases wie „ProQuest“ oder „EBSCO“ benutzt.

Dies führt zu folgender wissenschaftliche Fragestellung:

1.2 Forschungsfragen:

Die folgende Arbeit soll folgende Fragen wissenschaftlich beantworten:

- welche Synergien gibt es zwischen den Services?
- welche Tätigkeiten sind zusammenzufassen und von einer Mitarbeiterklasse zusammen auszuführen um diese Synergien nutzen zu können?
- welche Schulungen werden benötigt, damit eine Person die Tätigkeit durchführen kann?

Um diese Fragen zu beantworten und zu lösen, ist es notwendig einige Begriffe im FM näher zu betrachten und zu definieren.

1.3 Facility Management vs. Facility Services

Um die Begriffe Facility Management und Facility Services klar zu definieren und zu unterscheiden werden diese im Folgenden anhand von Normen und Erläuterungen dargestellt.

1.3.1 Facility Management

Im Facility Management gibt es eine Vielzahl von internationalen und nationalen Normen, wobei der Verfasser die Bedeutendsten kurz darstellen möchte:

1.3.1.1 ÖNORM A7000

In der ÖNORM A7000 wird unter Punkt 2 „Der Managementansatz Facility Management“ folgendermaßen definiert:

Facility Management ist ganzheitliches Management der Immobilien und der materiellen/immateriellen Infrastruktur einer Organisation mit dem Ziel der Verbesserung der Produktivität des Kerngeschäfts.

Facility Management ist ein interdisziplinärer Ansatz, der die Bereiche Technik, Ökonomie, Ökologie und Recht verbindet.

In Punkt 3.3. wird das Kerngeschäft folgendermaßen definiert:

Unter Kerngeschäft sind jene Leistungen zu verstehen, die in der Wertschöpfungskette einer Organisation deren unverwechselbare und unverzichtbare Kompetenz ausmachen.

Die organisatorische Abgrenzung des Kerngeschäfts (Primärprozesse) zu anderen Unternehmensfunktionen (Sekundärprozesse) entscheidet jede Organisation individuell, wobei diese Definition laufend zu aktualisieren ist.

Die organisatorische Einbettung des Facility Management im Unternehmen ist in 3.6 definiert:

FM ist als eigenständiger Bereich im Unternehmen zu installieren, Leitungs-, Koordinations- und Entscheidungskompetenz müssen daher in einer Verantwortung zusammengefaßt sein.

Es gibt sehr unterschiedliche Einbettungsmöglichkeiten der FM-Bereiche in Organisationen. Zwei Kriterien sind jedoch zu beachten:

- (1) Die Struktur muß eine ganzheitliche Betrachtung zulassen.*
- (2) Zur Sicherstellung der Umsetzungsmöglichkeiten ist eine hohe Positionierung innerhalb der Unternehmensstruktur (z.B. direkt unter oder sogar innerhalb der Geschäftsführung) erforderlich .*

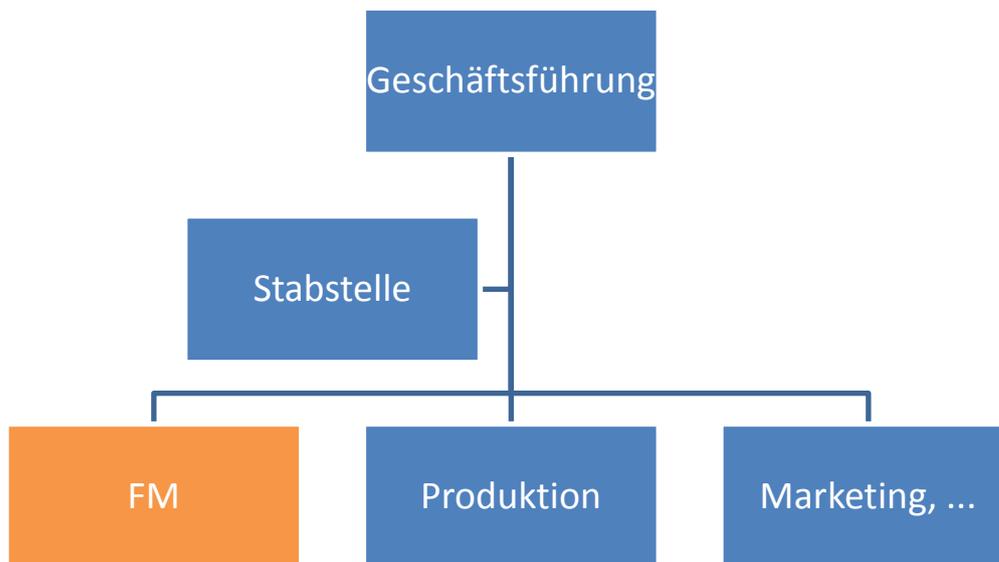


Abbildung 5: Beispiel organisatorischer Einbettung von Facility Management, Quelle ÖNORM 7000

Das Wesentliche an dieser Darstellung ist, daß das Facility Management zum Einen innerhalb des Unternehmens angesiedelt ist und zum Anderen direkt an die Geschäftsleitung berichtet. Der Facility Manager ist somit Mitarbeiter im Unternehmen und wird bereits bei strategischen Immobilienentscheidungen des Unternehmens eingebunden. Weiters ist die Nähe des Facility Management zur Geschäftsführung bei der Projektentwicklung wichtig, da in der Entwicklungsphase eine positive Beeinflussung der „Life Cycle Costs“ mit geringem Kostenaufwand möglich ist (Redlein, 2003 S. 35).

In Österreich besitzen rund 79% aller Unternehmen (Quelle: FM Studie 2006) eine eigene FM Abteilung. Diese ist organisatorisch zu 50% eine Stabsstelle der Geschäftsführung, zu 45,6% in der zweiten Unternehmensebene angeordnet und nur zu 4,4% darunter (siehe Abbildung 6).

Diese Tatsache ist aufgrund der notwendigen Ausrichtung der Facility Management Strategie auf die Unternehmensstrategie von Bedeutung.

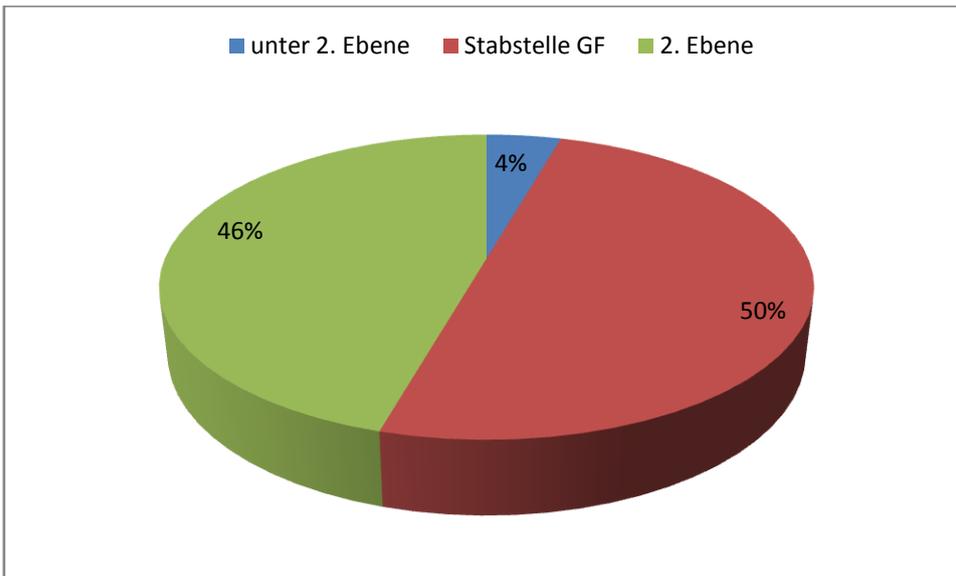


Abbildung 6: Einbindung der Facility Management Abteilung in die Unternehmenshierarchie, Quelle Facility Management Studie 2006

Zur Abstimmung der FM Strategie auf die Unternehmensstrategie interessiert auch die Frage, wie oft die FM Abteilung mit der Geschäftsführung kommuniziert. Auch über die Frequenz der Kontakte mit der Geschäftsführung gibt die FM Studie 2006 Auskunft, die Daten können Abbildung 7 entnommen werden. Von Bedeutung ist dabei die Tatsache, daß 61,5% der FM Abteilungen wöchentlich mit ihrer Geschäftsführung kommunizieren und damit Optimierungen rasch umsetzen können.

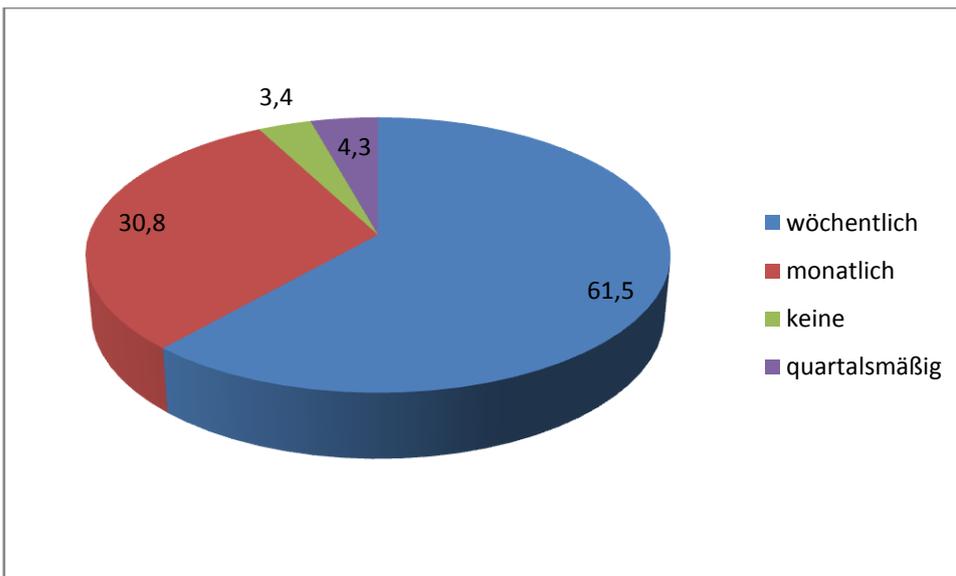


Abbildung 7: Frequenz der Kontakte von Facility Management Abteilung und Geschäftsführung (Quelle Facility Management Studie 2006)

1.3.1.2 EN 15221

In dieser Norm werden die Vorteile des Facility Management folgendermaßen angeführt:

1. *Eindeutige und transparente Kommunikation zwischen Bedarfsseite und Angebotsseite durch Zuordnung eigens dafür zuständiger Personen als alleinige Ansprechstellen für alle in einer Facility Managementvereinbarung festgelegten Dienstleistungen*
2. *die möglichst effektive **Nutzung von Synergien** zwischen verschiedenen Dienstleistungen, die zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und zur Senkung der Kosten einer Organisation beitragen*
3. *ein einfaches und leicht zu handhabendes Konzept der internen und externen Verantwortung für Dienstleistungen, basierend auf strategischen Entscheidungen, welches zu systematischen Eigen- oder Fremdleistungsvergaben führt*
4. *Reduzierung von Konflikten zwischen internen und externen Leistungserbringern*
5. ***die Integration und Koordination** aller erforderlichen Dienstleistungen*
6. *transparentes Wissen und Informationen zu Leistungsniveaus und deren Kosten. Beides soll den Nutzern klar vermitteln werden können*
7. *Verbesserung der Nachhaltigkeit einer Organisation durch Implementierung einer Lebenszyklusbetrachtung für die Facilities.*

Von besonderem Interesse für diese Arbeit ist Punkt 2, der die Nutzung von Synergien und Kostensenkung hervorhebt. Weiters ist Punkt 5 zu beachten, der die Integration und Koordination der Dienstleistungen oder Services beinhaltet. In diesen beiden Punkten wird erstmals ansatzweise deutlich, daß die Nutzung von Synergien und Integration von Services zu positiven Effekten im Facility Management führt.

1.3.1.3 GEFMA 100

In GEFMA 100 wird FM in seiner Gesamtheit mit den Aktivitäten Konzeption, Planung, Errichtung, Nutzung, Unterhalt, Umbau, Nutzungsänderung, Sanierung

und Abriß von Gebäuden definiert. Die wesentlichen Definitionen finden sich im Anschluß, die Struktur der Aktivitäten ist der GEFMA 100 angeführt.

Facility Management

Facility Management ist die Betrachtung, Analyse und Optimierung aller kostenrelevanten Vorgänge rund um ein Gebäude, ein anderes bauliches Objekt oder eine im Unternehmen erbrachte (Dienst-) Leistung, die nicht zum Kerngeschäft gehört.

Gebäudemanagement

Gebäudemanagement ist ein Teilbereich von Facility Management, der Aktivitäten während der Nutzungsphase des Gebäudes zum Gegenstand hat. Es enthält auch Dienstleistungen ohne Bezug zum Gebäude.

Kerngeschäft

Als Kerngeschäft oder primärer Prozeß eines Unternehmens werden in diesem Zusammenhang Tätigkeiten bezeichnet, die direkt und unmittelbar dem Erreichen eigener unternehmerischer Ziele dienen.

Wertschöpfung

Ein Gebäude hat für den Nutzer einen Gebrauchswert und für den Eigentümer einen Kapitalwert. Die dargestellten Leistungen des FM erhöhen den Gebrauchswert des Nutzers und/oder beeinflussen den Kapitalwert des Eigentümers. Sie stellen somit für beide Seiten Wertschöpfung dar.

In der GEFMA 100-1 wird unter Punkt 5 auf die Strukturierung des Facility Management eingegangen.

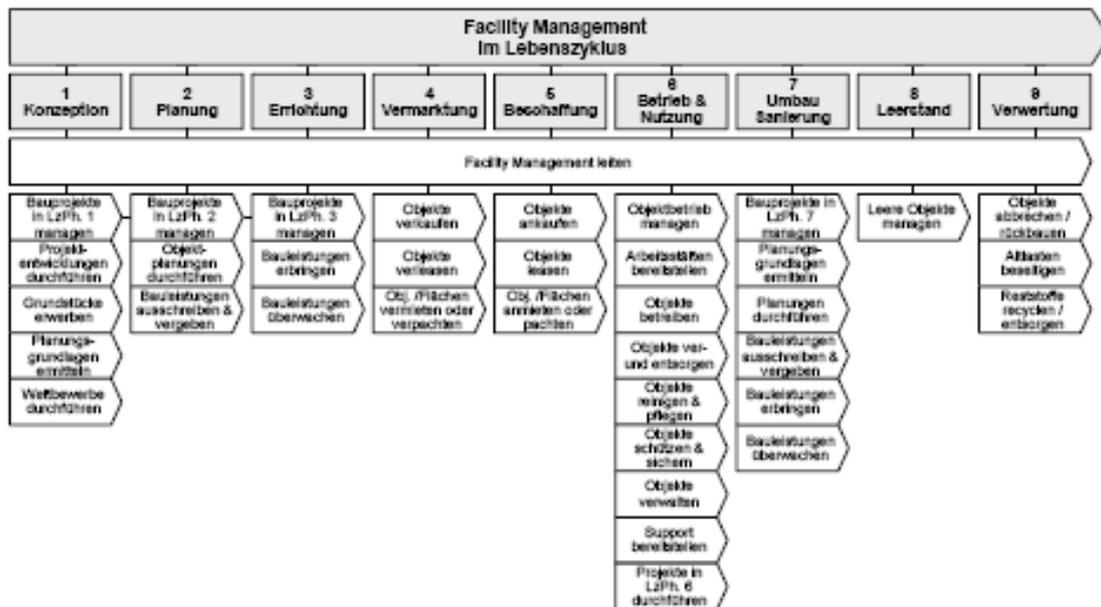


Abbildung 8: Facility Management im Lebenszyklus, Quelle IFMA 100-1

Diese Strukturierung ist für die gegenständliche Arbeit insofern wichtig, da die Phase 6, "Betrieb und Nutzung", als Basis für die untersuchten Facility Services dient.

Die Lebenszyklusphase "Betrieb und Nutzung" gliedert sich in folgende Prozesse:

- Objektbetrieb managen
- Arbeitsstätten bereitstellen
- Objekte betreiben
- Objekte ver- und entsorgen
- Objekte reinigen und pflegen
- Objekte schützen und sichern
- Objekte verwalten
- Support bereitstellen
- Projekte in Lebenszyklusphase 6 durchführen

1.3.2 Facility Services

1.3.2.1 ÖNORM A7000

Unter Punkt 5 werden die Facility Services folgendermaßen definiert: *Facility Services sind die Teilleistungen, die im Rahmen des Facility Managements erbracht werden. Diese Teilleistungen an sich werden allein stehend nicht als FM bezeichnet. Selbst deren Management innerhalb des Teilbereiches (z.B. Reinigungsmanagement, Instandhaltungsmanagement) ist noch nicht FM. Erst in der ganzheitlich integrierten Sicht wird daraus Facility Management.*

Manche Unternehmen und Organisationen folgen noch rigoroser der FM-Definition „alles was den Kernprozeß unterstützt“ und inkludieren Bereiche wie Buchhaltung und dgl.

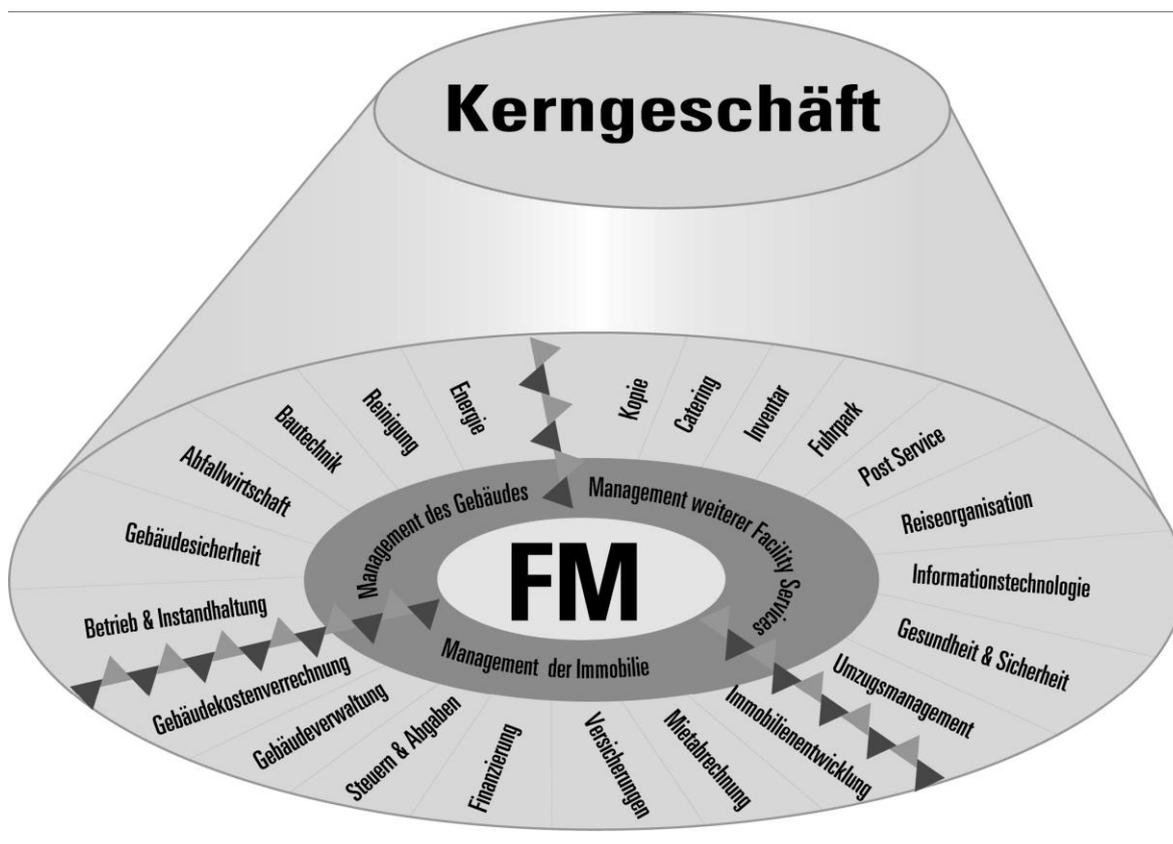


Abbildung 9: Facility Services gemäß ÖNORM 7000, Quelle ÖN 7000

1.3.2.2 EN 15221

In dieser sind folgende Punkte für die gegenständliche Arbeit von Interesse:

2.11 Facility Service

Dienstleistung zur Unterstützung der Hauptaktivitäten einer Organisation, die von einem internen oder externen Leistungserbringer erbracht werden.

Anmerkung: Facility Services sind Dienstleistungen, die in den Bereichen Fläche, Infrastruktur, Mensch und Organisation erbracht werden.

2.12 Integrierte Facility Services

Mehrere zusammenwirkende Dienstleistungen

Hier wird bereits von integrierten Facility Services gesprochen, wobei aber in der Norm nicht auf synergetische Effekte eingegangen wird.

2. Hypothese

In Kapitel 1 wurde die Definition von Facility Management und Facility Services betrachtet. In den folgenden Kapiteln geht es darum, Synergien, Kosteneinsparungen und auch Qualitätssteigerungen durch Integrated Facility Services zu betrachten.

Unter Berücksichtigung der Forschungsfragen im Kapitel 1.2 können daher folgende Hypothesen formuliert werden:

1. je mehr Services integriert von einem Anbieter erbracht werden, desto synergetischer wird das Ergebnis und umso kostengünstiger ist die Gebäudebewirtschaftung (total cost of ownership).
2. je mehr Services von einem Anbieter (ohne Subcontracting) erbracht werden, desto mehr „Synergies of Scale/Scope“ ergeben sich.
3. Es werden dadurch auch die Transaktionskosten reduziert.

In der gegenständlichen Arbeit werden die Services der Bereiche Technik, Reinigung, Security und Logistik untersucht.

2.1 Gültigkeit der Hypothesen

Die 1. Hypothese gilt als verifiziert, sofern hinreichend Tätigkeiten gefunden werden, die synergetisch kombiniert werden können und sich dadurch Kosteneinsparungen z.B. durch Reduktion der Wegzeiten ergeben.

Die 2. und 3. Hypothese gilt als verifiziert, falls sie durch Aussagen in der Fachliteratur belegt werden können.

Als Grundlage für die Auswahl und Anzahl an Tätigkeiten werden die in Kapitel 1.3.1.1 ff angeführten Normen und Richtlinien herangezogen.

2.2 Zusammenfassung:

Allgemeines Forschungsthema:
Synergien durch Integrated Facility Services

Forschungsproblem:
Die Möglichkeiten und der Nutzen durch die Anwendung von Integrated Facility Services wurde bisher wissenschaftlich nicht untersucht

Forschungsabsicht:
Synergien durch Integrated Facility Services aufzuzeigen, zu dokumentieren und zu validieren

Forschungsfrage:
Welche Tätigkeiten im Bereich Integrated Facility Services sind zu kombinieren um Synergien zu generieren

- Hypothesen:
1. je mehr Services integriert von einem Anbieter erbracht werden, desto synergetischer wird das Ergebnis und umso kostengünstiger ist die Gebäudebewirtschaftung (total cost of ownership).
 2. je mehr Services von einem Anbieter (ohne Subcontracting) erbracht werden, desto mehr „Synergies of Scale/Scope“ ergeben sich.
 3. Es werden dadurch auch die Transaktionskosten reduziert.

3. Methodischer Lösungsansatz

3.1. Der Begriff Synergie

3.1.1 Herkunft und Verwendung

Der Begriff Synergie oder der Synergismus kommt aus dem griechischen (*syn* = mit oder zusammen; *ergo*=das Werk oder wirken) und beschreibt das Zusammenspiel von Systemen, Stoffen oder Kräften im Sinn von sich gegenseitig fördern. Eine weitere Definition von Synergie findet sich in der Aussage „*Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile*“, auch als Holismus bezeichnet. Ursprünglich wurde der Synergiebegriff in den Naturwissenschaften gebraucht, heute ist er in den unterschiedlichsten wissenschaftlichen Disziplinen gebräuchlich - jedoch in jedem Fachbereich kontextbezogen in seiner Anwendung.

(Rodermann, 1999 S. 36)

In den Wirtschaftswissenschaften wird der Begriff Synergie häufig bei der Fusion von Unternehmen (Mergers & Acquisitions) gebraucht. Hierbei wird angenommen, daß die Teilleistungen der einzelnen Unternehmen sich ergänzen und ein Mehrwert oder eine Mehrleistung zustande kommt (Interpendenz zwischen den Komponenten).

An dieser Stelle sei aber auch auf negative Synergien (Dissynergien) bei Firmenzusammenschlüssen hingewiesen, bei denen die Gesamtleistung weniger als die Summe der Einzelleistungen beträgt. (Ossadnik, 1995 S. 5)

Professor Dr. Hermann Haken hat an der Universität Stuttgart am 1. Institut für Theoretische Physik eine interdisziplinäre Forschungseinrichtung für Synergetik eingerichtet und definiert diese wie folgt:

“Synergetics is an interdisciplinary field of research that deals with complex systems that are composed of many individual parts (components, elements) that interact with each other and are able to produce spatial, temporal or functional structures by selforganization. In particular, synergetics searches for general principles governing selforganization irrespective of the nature of the individual parts of the systems that may belong to a variety of disciplines such as physics (lasers, fluids, plasmas), meteorology, chemistry (pattern formation by chemical reactions, including flames), biology (morphogenesis, evolution theory) movement

science, brain activities, computer sciences (synergetic computer), sociology (e.g. city growth) psychology and psychiatry.”

3.1.2 Der Begriff Synergie in der Literatur

In der Literatur werden sowohl Varianten als auch Synonyme zum Wort Synergie dargestellt.

So finden sich z.B. die Ausdrücke Synergiepotential (Ropella, 1989 S. 251), Synergieeffekt, synergetisches Potential (Klemm, 1990 S. 51) und Synergiewirkung.

Diese Vielfalt von verwendeten Bezeichnungen in Theorie und Praxis für ähnliche Sachverhalte ist einer einheitlichen Definition von Synergie hinderlich.

(Ehrensberger, 1993 S. 16)

Wird nun das Thema Synergie in Bezug zu dieser Arbeit gestellt, so ergibt sich folgende Definition:

Durch die sinnvolle Kombination von Tätigkeiten (Tasks) kommt es in Summe der Tasks zu kürzeren Ausführungszeiten verglichen mit der Summe der Einzeltätigkeiten.

Die Aufgabe dieser Arbeit ist es daher, diese Tätigkeiten und das daraus resultierende Synergiepotential zu ermitteln.

Der Begriff Synergie ist etymologisch wertfrei zu sehen und es sind weder positive noch negative Auswirkungen impliziert. (Ehrensberger, 1993 S. 15)

Es stellen sich die erwünschten positiven Synergien daher nicht automatisch ein, diese sind durch zielführendes Management der einzelnen Tätigkeiten zu generieren. Weiters ist durch das Management sicherzustellen, daß sich möglicherweise einstellende Dissynergien vermieden werden.

Auch führt die Aussage „.....synergy is the optimal integration of that which was formerly differentiated” (Turner, 1970 S. 190) zu dem Schluß, daß Integration eine Voraussetzung für Synergie ist. Im gegenständlichen Fall heißt das, daß die integrierte Erbringung von Facility Services eine Möglichkeit darstellt um Synergien in diesem Bereich zu realisieren.

Im Zuge der Literaturrecherche wurden folgende Synergien gefunden die im Weiteren genauer behandelt werden:

- Economy of Scale
- Economy of Scope
- Transaktionskosten(reduktion)

3.1.3 Economies of Scale

Das *Gesetz der Massenproduktion* wurde bereits im letzten Jahrhundert von Bücher (Bücher, 1910 S. 429) aufgestellt. Es besagt, daß eine Senkung der Stückkosten durch eine erhöhte Kapazitätsauslastung oder durch ein wirtschaftlicheres und kapitalintensiveres Produktionsverfahren möglich ist.

Die Begriffe Größendegression, Beschäftigungsdgression und Auflagendegression wurden von Schmalenbach (Schmalenbach, 1963 S. 69, 103, 118) geprägt. Dabei steht Größendegression im Zusammenhang mit einer Kapazitätserweiterung, Beschäftigungsdgression mit einer Erhöhung der Kapazitätsauslastung und Auflagendegression mit einer Steigerung der Auflagenhöhe in Zusammenhang.

Für Skaleneffekte oder Größenkostensparnisse wird auf englisch die Bezeichnung Economies of Scale gebraucht.

In der Mikroökonomie versteht man darunter die Abhängigkeit der Produktionsmenge von der Menge der eingesetzten Produktionsfaktoren. Man spricht von konstanten Skaleneffekten, wenn die Steigerung der Produktionsfaktoren $x_1, x_2, ..$ um einen Faktor a eine Steigerung der Produktionsmenge den gleichen Faktor a zur Folge hat (Skalenelastizität=1).

$$f(a \cdot x_1, a \cdot x_2, \dots) = a \cdot f(x_1, x_2, \dots)$$

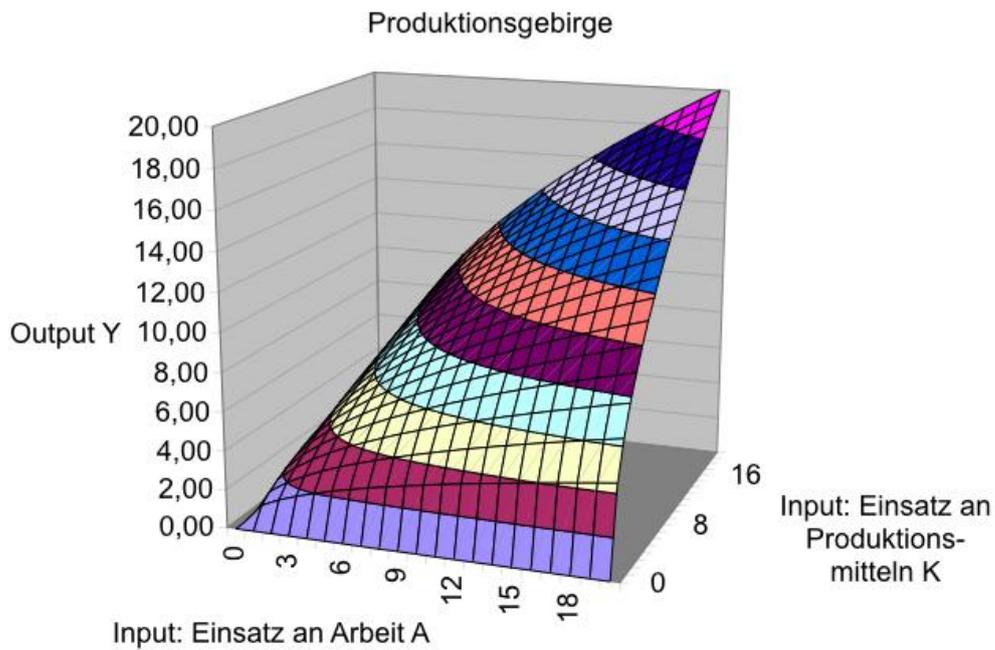


Abbildung 10: konstanter Skaleneffekt [Grafik: Quelle GNU]

Von positiven Skaleneffekten spricht man, wenn die Produktionsmenge stärker steigt, als die eingesetzten Faktoren (Skalenelastizität > 1), was zu einer Kostendegression führt (Kortmann, 2006 S. 171)

$$f(a \cdot x_1, a \cdot x_2, \dots) > a \cdot f(x_1, x_2, \dots)$$

$$\frac{\partial c'}{\partial q} < 0$$

c' Grenzkosten, ∂q produzierte Menge

Produktionsfunktion mit steigenden Skalenerträgen,
Skalenelastizität größer 1

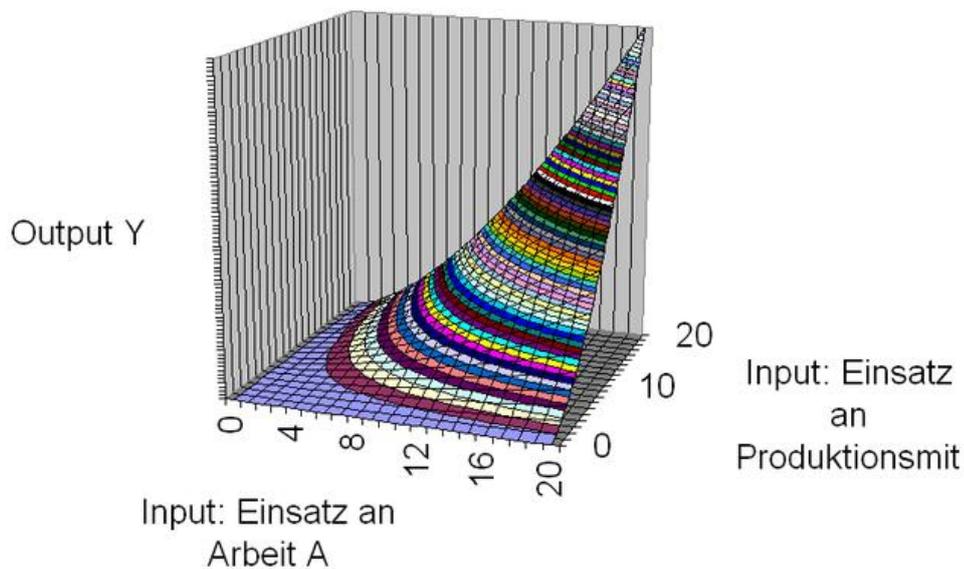


Abbildung 11: positiver Skaleneffekt [Grafik:Quelle GNU]

Von negativen Skaleneffekten spricht man, wenn mit der Steigerung der Produktionsfaktoren die Produktionsmenge sinkt oder gleich bleibt (Kortmann, 2006 S. 171).

In der Literatur werden die Skaleneffekte für die Produktion von Gütern betrachtet, bei Dienstleistungen wurden diese Überlegungen noch nicht angestellt.

3.1.4 Diseconomies of Scale

Williamson (Williamson, 1975 S. 117-130) definierte vier Hauptkategorien der Diseconomies of Scale:

1. Atmospheric consequences – Firmenwachstum führt zu vermehrtem Spezialistentum, damit einher geht eine reduzierte Identifikation und ein reduziertes Verständnis der Mitarbeiter mit den Firmenzielen. Der Beitrag des einzelnen Mitarbeiters am Gesamtergebnis des Unternehmens sinkt, ebenso die Motivation.
2. Bureaucratic insularity - mit wachsender Firmengröße ist das höhere Management weniger greifbar für den Rest der Mitarbeiter und Shareholder. Das Management wird „isoliert“ von der Realität, neigt zum

Opportunismus und versucht persönliche Benefiz über das Firmenergebnis zu stellen.

3. Incentive limits of the employment relation – Williamson argumentiert, daß die Struktur finanzieller Anreize, die großen Firmen ihren Mitarbeitern bieten, durch eine Anzahl von Faktoren limitiert wird. So z.B. sind hohe Bonuszahlungen für einfache Mitarbeiter für das Management „unangenehm“. Daher tendieren große Firmen eher dazu, Bonuszahlungen aufgrund der Dauer der Firmenzugehörigkeit oder der hierarchischen Stellung zu dotieren und weniger aufgrund der persönlichen Leistung des einzelnen Mitarbeiters. Diese Vorgangsweise führt zu einem Nachteil von großen Firmen gegenüber kleineren, die oft einen direkten Anteil (in Form einer Bonuszahlung, Aktienoptionen, Unternehmensanteilen, etc.) des Unternehmenserfolges an ihre Mitarbeiter ausschütten.
4. Communication distortion due to bounded rationality – da es einem einzelnen Manager unmöglich ist alle Aspekte einer großen komplexen Organisation zu verstehen, werden bei einer Firmenexpansion zwangsläufig weitere Managementebenen eingeführt. Informationen welche zwischen diesen Ebenen ausgetauscht werden, werden teilweise unvermeidlich mißinterpretiert und fehlgeleitet. Laut Williamson reduziert diese Kommunikationsunschärfe die Entscheidungsqualität und hat einen negativen Einfluß in der Reaktion auf die Markterfordernisse.

Im Bereich Forschung und Entwicklung führt eine gesteigerte Bürokratie durch die fehlende Motivation zu Diseconomies. (Gabler, 2000 S. 2219)

Eine klassische Darstellung von Economies und Diseconomies of Scale zeigt Abbildung 11 (Scherer, 1990). Dabei steigt der Output und die Durchschnittskosten sinken aufgrund der Economies auf Scale bis zum Punkt S, an dem die niedrigsten Grenzkosten erreicht sind. Danach steigen diese auf Grund der Diseconomies of Scale wieder an.

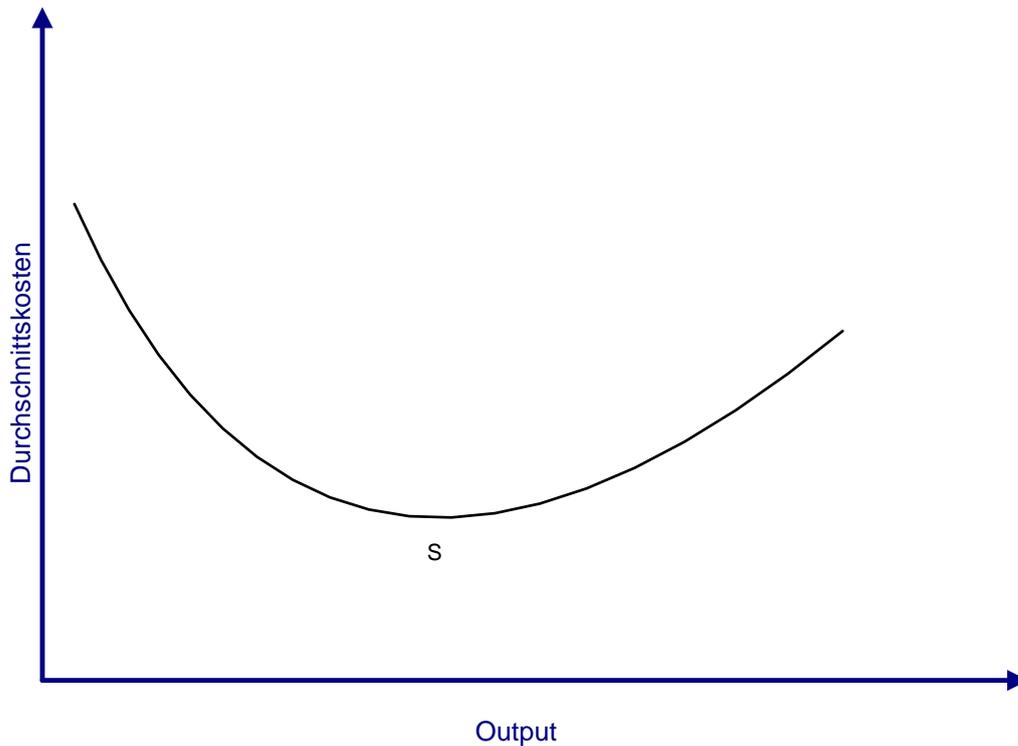


Abbildung 12: Ansatz Durchschnittskosten / Output [Quelle: Scherer & Ross]

In der Realität hat nach Stiegler der kostenoptimale Teil der Kurve einen weiteren Bereich (vgl. Abbildung 13). Es gibt einen Bereich des Outputs zwischen den Punkten S1 und S2 in dem die Kosten pro Stück mehr oder weniger konstant sind. Diese Form der Kostenkurve stimmt mit vielen Beobachtungen in der realen Wirtschaft überein. Dadurch wird auch erklärt, warum größere und kleinere Firmen in einer Branche koexistenzfähig sind.

Im speziellen Fall der Integrated Facility Services bedeutet das einen größeren Bereich in dem die Verknüpfung von Services synergetische Effekte hervorbringt und nicht nur einen Punkt an dem das System effizient funktioniert.

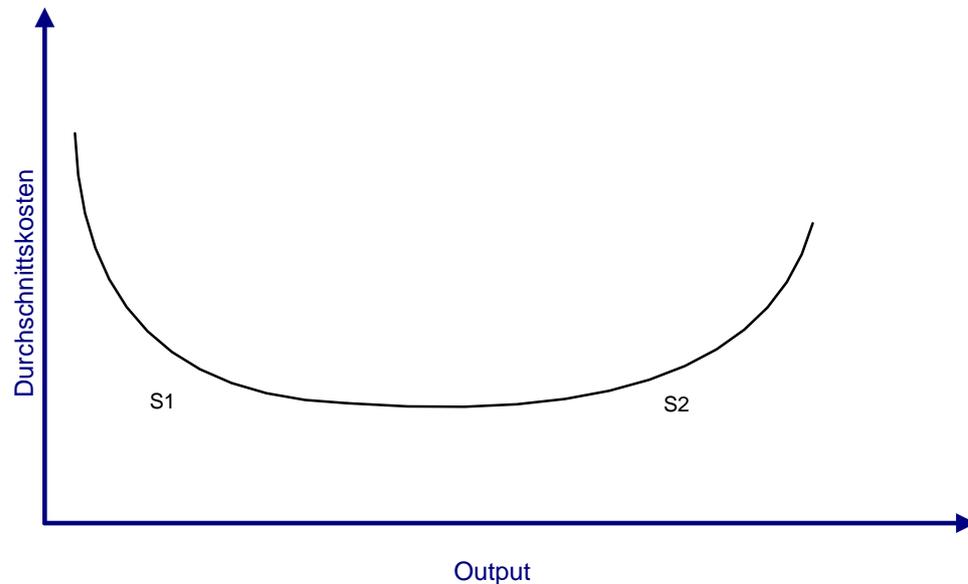


Abbildung 13: Durchschnittskosten [Quelle: McConnel (1945), Stiegler (1958)]

3.1.5 Economies of Scope

Unter Economies of Scope werden Kostenvorteile verstanden, die in Unternehmen aufgrund unterschiedlicher Produkte und deren Herstellungsprozesse entstehen, wenn gleiche Produktionsfaktoren, Skills und Ressourcen genutzt werden können. (Jansen, 2000 S. 65)

Der Kosteneinsparungseffekt beruht bei den Economies of Scope auf der Produktvielfalt und nicht wie bei den Economies of Scale auf der Produktstückzahl.

Von Synergien wird in diesem Zusammenhang gesprochen, wenn finanzielle technische oder organisatorische Ressourcen gemeinsam genutzt werden. Dies führt zu einer Reduktion der Gemeinkosten je Produkt.

In der Literatur ist keine Betrachtung der Economies of Scope für Dienstleistungen angeführt, es werden nur Produktionsbetriebe untersucht (Jansen, 2000), wobei für Integrated Facility Services die Economies of Scope durch „multiskilled workers“ (Haas, 2001 S. 633) einen Synergieeffekt erbringen können.

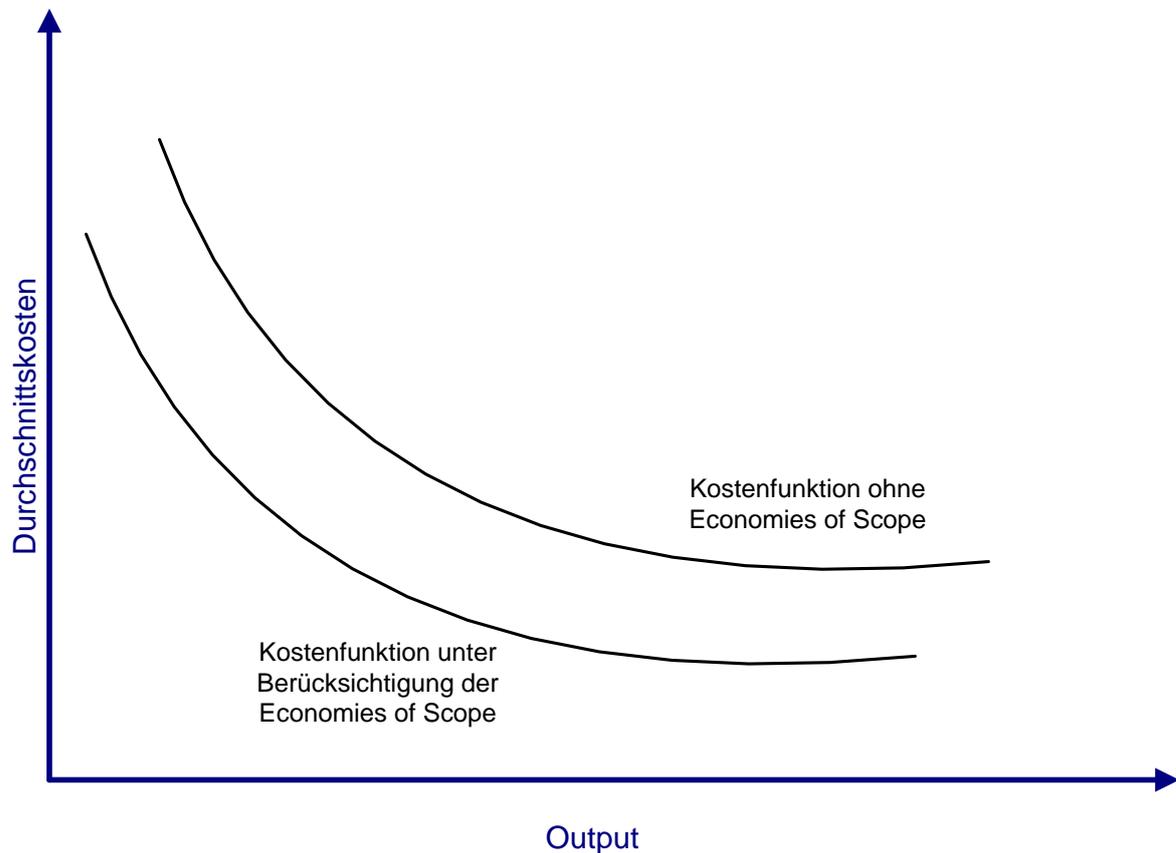


Abbildung 14: Kostenfunktion unter Berücksichtigung der Economies of Scope

3.1.6 Transaktionskostentheorie

Transaktionen sind die Grundeinheiten in der Transaktionstheorie. Eine Transaktion ist der Übergang des Verfügungsrechtes, von Gütern oder Dienstleistungen, von einem Vertragspartner an einen anderen.

In der Transaktionskostentheorie ist jeder Austausch von Gütern und Dienstleistungen zwischen zwei Vertragsparteien aber auch jede innerbetriebliche Aktivität mit Kosten verbunden vgl. (Alfred Kieser, 1995 S. 225).

Ziel der Transaktionskostentheorie ist es, unterschiedliche institutionelle Arrangements, in deren Rahmen Transaktionen abgewickelt werden, hinsichtlich ihrer Effizienz zu beurteilen. Durch einen Vergleich der anfallenden Transaktionskosten ist die jeweils optimale Organisationsform zu bestimmen. Für den Vergleich der institutionellen Arrangements ist nicht die absolute Höhe der

Transaktionskosten von Bedeutung, sondern die relative Vorteilhaftigkeit einer institutionellen Lösung gegenüber anderen.

Der Transaktionskostentheorie gelingt es im Gegensatz zur Neoklassik anhand ihres Analyseinstrumentariums die Entstehung von Unternehmen und Kooperationen zu erklären und damit eine Begründung für die effiziente Firmengrenze zu liefern. (manalex online Wirtschaftslexikon)

Unter Transaktionskosten fallen:

- Such-, Informations- und Anbahnungskosten
- Kosten der Vertragsverhandlung, -formulierung und –errichtung
- Kosten für die Überwachung und Kontrolle der im Vertrag festgelegten Vereinbarungen

Die Wiederholhäufigkeit von Transaktionen, transaktionsbedingte Investitionen und Unsicherheiten bei Transaktionen sind weitere Faktoren für Transaktionskosten (Williamson, 1985 S. 53).

Die Wiederholung von Transaktionen beeinflusst die Transaktionskosten durch einen Multiplikationseffekt.

Jede Transaktionskostenreduktion kann somit als Synergieeffekt bezeichnet werden (Coase, 1937 S. 386 ff)

Beide Aussagen beweisen eindeutig die Hypothese 3 in Kapitel 2, wonach Integrated Facility Services zu Synergien und Kosteneinsparung führt, da durch einen integrierten Serviceprovider die Anzahl der Transaktionen abnimmt.

Die Transaktionskostenanalyse wird auch zur Entscheidung bei „make or buy“ Fragestellungen herangezogen.

Der Konnex zur gegenständlichen Arbeit ergibt sich zum Einen bei der Entscheidung für oder gegen Outsourcing und zum Anderen bei der Betrachtung der Transaktionskosten, die für die Ausführung von Facility Services in unterschiedlichen Gewerken/Unternehmen anfallen. Die Höhe der Transaktionskosten wird durch Integrated Facility Services drastisch reduziert, da oben angeführte Tätigkeiten entfallen bzw. reduziert werden.

Diese Transaktionskostenreduktion ergibt sich bei folgenden Tätigkeiten mit nur einem Anbieter:

- Bietersuche
- Preisverhandlungen
- Vertragsverhandlungen
- Überwachung Service Level Agreements

3.1.7 Economies in Operation

Know-how und Fähigkeiten der in unterschiedlichen Unternehmensbereichen tätigen Manager können für das Gesamtunternehmen genutzt werden. (Penrose, 1959 S. 67). Bei den Facility Services können Service Manager ihre Fähigkeiten für alle Dienstleistungen nutzen und zur Verfügung stellen.

Beispielsweise ist hier der Know-how Transfer zwischen zwei Services, wie Industriereinigung zu Anlagenwartung, zu verstehen. Bei beiden Services werden spezielle Kenntnisse für Verfahren, wie die Entkalkung von Lüftungsregister, benötigt. Das eingesetzte Lösungsmittel darf die Materialien des Lüftungsregisters nicht angreifen, muß aber aggressiv genug sein, um Verschmutzungen und Kalk zu entfernen. Es sind auch spezielle Werkzeuge zum Reinigen der mechanisch empfindlichen Registerlamellen erforderlich, die in beiden Anwendungsgebieten benutzt werden können.

3.1.8 Synergie bei Ansoff

Ansoff hat mit seinem Buch Managementstrategie (Ansoff, 1966) einen wesentlichen Beitrag in der Synergiediskussion geliefert. Er definiert den Begriff Synergie unter dem Effekt $2 + 2 = 5$ wobei er das Thema Synergie in erster Linie als Absatzmarktstrategie sieht. Weiters wird Synergie bei Ansoff als eine Summe kombinierter Wirkungen beschrieben. Sie wird mathematisch dargestellt durch den Return on Investment, ROI, wobei V die Verkaufserlöse, K die Herstellkosten (Material, Arbeit, Sonstiges) und I die Investitionen (Ausstattung, Gebäude, Lager, etc.) darstellen.

$$ROI = \frac{V - K}{I}$$

Ist nun der ROI von mehreren Produkten, jedes für sich betrachtet, kleiner als der ROI von mehreren Produkten gemeinsam gesehen, so spricht Ansoff von Synergien. (Ansoff, 1966 S. 99).

$$ROI_{ges} > \sum_{k=0}^n ROI$$

Hier wird der Synergie Begriff mathematisch betriebswirtschaftlich definiert, wodurch dynamische Verfahren der Investitionsrechnung (Barwertmethode und interner Zinsfuß) die logische Erweiterung sind.

Es werden folgende Typen von Synergien klassifiziert:

Verkaufs Synergien: diese stellen sich ein, sofern verschiedene Produkte über gemeinsame Vertriebskanäle verkauft werden, oder aber gemeinsame Werbung genutzt werden kann.

Produktsynergie: hierbei handelt es sich bei Ansoff um eine bessere Nutzung der Produktionsmittel und Einkaufsvorteile (EoS).

Investition Synergie: ergibt sich durch die gemeinsame Verwendung von Produktionsstätten, Forschungs- und Entwicklungsergebnissen

Managementsynergie: bei der Lösung von verschiedenen strategischen, organisatorischen und fertigungstechnischen Problemen.

In einem Beispiel zur Synergiefindung (sowohl positiver aber auch negativer) wendet Ansoff eine Matrix zur Identifikation an. Im konkreten Beispiel geht es um Unternehmen in der Rüstungs-, Investitions- und Konsumgüterindustrie (vertikale Spalte) die eine Produktionsausweitung in jene Industrien, die in der waagrechten Spalte angeführt sind, planen. Untersucht werden dabei die Bereiche Unternehmensleitung, Forschung und Entwicklung, Produktion und Vertrieb.

	Funktionsgebiet	Rüstung und Raumfahrt	Investitionsgüter	Konsumgüter
Rüstung und Raumfahrt	UL F&E	Hoch Hoch	Hoch Mäßig	Mäßig Niedrig

	Produktion Vertrieb	Hoch Hoch	Niedrig Niedrig	Negativ Negativ
Investitionsgüter	UL F&E Produktion Vertrieb	Hoch Mäßig Niedrig Niedrig	Hoch Hoch Hoch Hoch	Mäßig Niedrig niedrig niedrig
Konsumgüter	UL F&E Produktion Vertrieb	Mäßig Niedrig Negativ Negativ	Mäßig Niedrig niedrig niedrig	Hoch Hoch Hoch Hoch

Tabelle 2: Quelle (Ansoff, 1966 S. 103)

Für die gegenständliche Arbeit ist von Interesse, daß Ansoff erstmalig eine Matrix zur Synergienfindung einsetzt, in der die Ausprägung von Synergien bewertet wird.

Ansoff unterscheidet zwei Möglichkeiten für Synergieeffekte. Möglichkeit eins ist die durch Synergien verursachte Kostenreduktion für ein Unternehmen und Möglichkeit zwei ist ein Ertragszuwachs bei gleichbleibenden Kosten. Es wird darauf verwiesen, daß bei einer Erhöhung der Produktanzahl und gleichbleibenden Allgemekosten Einsparungen und damit Synergien die Folge sind. (Ansoff, 1966 S. 106)

Schema für die Synergiebewertung und Aufdeckung gemeinsam nutzbarer Ressourcen:

Ansoff beschreibt die Synergiewirkungen mit drei Variablen:

- Höhere Erträge (aus dem Vertrieb)
- Geringere Produktionskosten
- Niedrigerer Investitionsaufwand

Auch hier werden in einer Matrix die einzelnen Ressourcen des Unternehmens (Allgemeine Verwaltung und Rechnungswesen, Forschung und Entwicklung, Vertrieb, Produktion) angeführt. Weiters werden die potentiellen Synergien aufgelistet, welche von diesen Ressourcen generiert werden können.

Bei Ansoff ist diese Tabelle in erster Linie ausgerichtet auf produzierende Unternehmen, es werden jedoch keine Einschränkungen bezüglich der Art des Unternehmens getroffen. Es ist folglich auch zulässig, folgende Parallelität zwischen produzierendem und dienstleistendem Unternehmen herzustellen: Es können neue Produkte als neue Dienstleistungen gesehen werden und die Vergrößerung des Verkaufsvolumens wird als Vergrößerung des Verkaufes von Dienstleistungen gesehen

Die Funktionsgebiete Allgemeine Verwaltung & Rechnungswesen, Forschung und Entwicklung, Vertrieb und Produktion entsprechen jenen von Dienstleistungsunternehmen, wobei die Produktion der Dienstleistungserbringung entspricht.

Funktionsgebiet	Wirkung einer Fusion	Einsparungen am Anfang			Einsparungen bei der Produktion		Vergrößerung Verkaufsvolumen	Neue Produkte & Märkte	Summe der Synergien
		Investitionen	Kosten	Zeitplan	Investitionen	Kosten			
Allg. Verwaltung & Rechnungswesen	Beitrag des ursprünglichen Unternehmens Beitrag des neuen Absatzmarktes Gemeinsame Wirkungen								
F&E	Beitrag des ursprünglichen Unternehmens Beitrag des neuen Absatzmarktes Gemeinsame Wirkungen								
Vertrieb	Beitrag des ursprünglichen Unternehmens Beitrag des neuen Absatzmarktes Gemeinsame Wirkungen								
Produktion	Beitrag des ursprünglichen Unternehmens Beitrag des neuen Absatzmarktes Gemeinsame Wirkungen								

Tabelle 3 , (Ansoff, 1966 S. 110)

Stärken und Schwächenanalyse

Diese dient laut Ansoff im Wesentlichen zwei Zwecken. Zum Einen um die starken Seiten des Unternehmens zu identifizieren, diese sind die Synergieträger, und zum Anderen die Identifikation der schwachen Seiten des Unternehmens um diese durch Diversifikation (was bei Ansoff auch die Akquisition von Unternehmen bedeutet) zu stärken.

Um die Bewertung der einzelnen Unternehmensbereiche durchführen zu können werden folgende Bereiche eines Unternehmens analysiert: Produktion, Vertrieb und Management. Bei diesen Funktionsbereichen wird in vier Kategorien von Fähigkeiten und Mitteln unterschieden:

Einrichtungen und Ausrüstungen

Persönliche Fähigkeiten

Organisatorische Fähigkeiten

Managementfähigkeiten

Es geht bei dem Ansatz von Ansoff im Wesentlichen darum, die gemeinsam nutzbaren Ressourcen im Vergleich zu anderen Unternehmen darzustellen. Für gegenständliche Arbeit von Interesse ist die Tatsache, daß neben den Unternehmensbereichen auch persönliche Fähigkeiten, Organisation und Management in die Betrachtung miteinbezogen werden. Auf diese Tatsache wird später noch eingegangen

3.1.9 Synergie bei Porter

Durch die Bildung von strategischen Geschäftseinheiten und die Anwendung des Portfoliomanagements wurde das Konzept der Synergien zu Ende der siebziger Jahre in den Hintergrund gedrängt. Es trat eine gewisse Ernüchterung gegenüber dem Synergiegedanken ein, und das Konzept der Dezentralisierung wurde forciert. Diese Ernüchterung gegenüber den Synergien hatte ihre Grundlage aber nicht darin, daß die Überlegung als solche falsch wäre, sondern weil die Unternehmen es nicht verstanden, Synergien zu erkennen oder zu implementieren. (Porter, 2000 S. 409)

Selbst in Unternehmen wo es gute Möglichkeiten gab Synergien zu nutzen, wurde dies nicht getan, da Analyseinstrumente in den 70er Jahren fehlten. Aufgrund der wirtschaftlichen und technologischen Entwicklung können sich, laut Porter, nur jene Unternehmen Wettbewerbsvorteile verschaffen, denen es möglich ist Synergien zu analysieren und zu realisieren.

Es geht dabei darum, Verflechtungen zwischen Geschäftsbereichen zu nutzen und sich dadurch sowohl Kosten- als auch Wettbewerbsvorteile zu sichern. Aufgrund dieser Entwicklung ist, laut Porter, die Horizontalstrategie bei diversifizierten Unternehmen zu einem wesentlichen Punkt in den strategischen Überlegungen geworden.

Unter Horizontalestrategie versteht Porter " eine koordinierte Gesamtheit von Zielen und Grundsätzen, die unterschiedliche aber miteinander verflochtene Unternehmenseinheiten umfaßt".

Im heutigen Wirtschaftsleben liegt der Schwerpunkt der Unternehmen in ihrer wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit aufgrund des steigenden nationalen und internationalen Wettbewerbs- und Kostendrucks. Die Entwicklung geht also vom Unternehmenswachstum zur Optimierung der internen Abläufe und Vorgänge, wodurch die Verflechtung einzelner Unternehmenseinheiten an Bedeutung gewinnt.

Die Durchdringung des gesamten betrieblichen Ablaufes von Informationssystemen unterstützt die Erschließung von Verflechtungsmöglichkeiten, wobei diese Technologie gleichzeitig die Kosten für deren Nutzung senkt.

Es gibt 3 Arten von Verflechtungen:

- Materielle
- Immaterielle
- Konkurrentenverflechtungen

Materielle Verflechtungen:

Materielle Verflechtungen entstehen, laut Porter, dadurch, dass Aktivitäten gemeinsam in der Wertkette mit verwandten Unternehmenseinheiten durchgeführt werden. Um diese materiellen Verflechtungen zu analysieren wird die Wertkette

herangezogen. Laut Porter kann jede Unternehmenseinheit eine Wertaktivität mit einer anderen Unternehmenseinheit im Unternehmen ausführen. Diese gemeinsame Ausführung einer Wertaktivität kann zu einem nachhaltigen Wettbewerbsvorteil führen, sofern sie zu einem Kostenvorteil führt.

Dieser Kostenvorteil tritt ein, sofern einer oder mehrere der folgenden Faktoren zutreffen:

- Größenbedingte Kostendegression
- Lernen
- Muster der Kapazitätsauslastung

In der wirtschaftswissenschaftlichen Literatur wird auch der Begriff "feldbedingte Kostendegression" eingesetzt, um die von Mehrproduktunternehmen erzielbare Kostendegression zu bezeichnen (Baumol, 1982)

Größenbedingte Kostendegression wird im Kapitel Economies of Scale behandelt.

Der Lerneffekt ist eine Funktion des kumulativen Volumens, das sich durch die Verflechtung von Wertaktivitäten erhöht (siehe auch Economies of Scope).

Porter führt als Beispiel zum Punkt "Muster der Kapazitätsauslastung" den Außendienst eines Unternehmens an, der nur zu einer gewissen Zeit des Jahres durch eine Unternehmenseinheit ausgelastet ist und in der übrigen Zeit durch eine andere Unternehmenseinheit genutzt werden kann. In unserem Fall der Facility Services kann das Reinigungspersonal sein, das in der Früh Reinigungsarbeiten durchführt, am Vormittag Postdienste erledigt und zu Mittag in der Kantine tätig ist. An dieser Stelle bestätigt Porter die in Kapitel 2 aufgestellte Hypothese, je mehr Services von einem Anbieter integriert erbracht werden, umso synergetischer und kostengünstiger werden diese erbracht. Der von Porter benutzte Begriff der Aktivität ist in unserem speziellen Fall dem Facility Service gleichzusetzen.

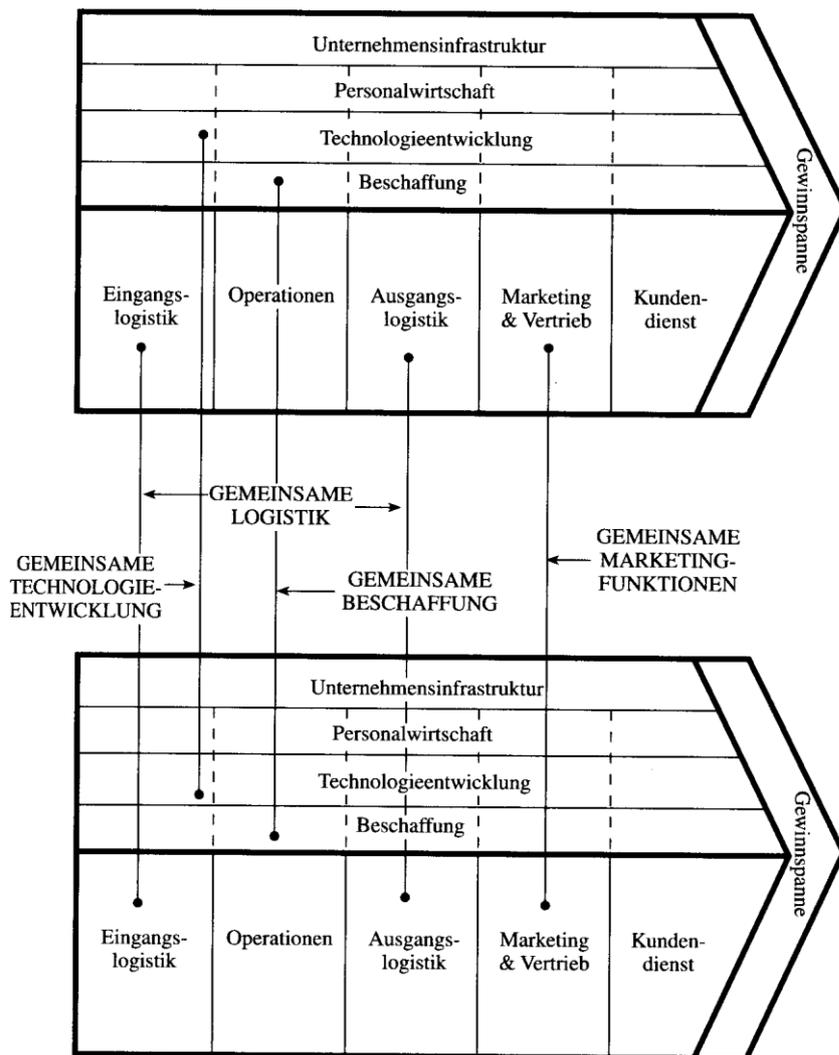


Abbildung 15: Verflechtungen zwischen den Wertketten, Quelle (Porter, 2000 S. 421)

Die Kosten der gemeinsamen Durchführung von mehreren Aktivitäten

Aufgrund der Tatsache, daß Unternehmen ihre Abläufe und Prozesse für die gemeinsame Durchführung von Aktivitäten modifizieren müssen, entstehen Kosten.

Diese werden von Porter in drei Typen klassifiziert:

- Koordinierungskosten
- Kompromisskosten
- Inflexibilitätskosten

Koordinierungskosten entstehen durch Adaption der Ablaufplanung und Prozesse und sind abhängig von der Komplexität der jeweiligen Aktivität.

Kompromißkosten entstehen beispielsweise dadurch, daß ein Außendienstmitarbeiter im Zuge der Verflechtung zwei unterschiedliche Produkte vertreibt, wobei der Mitarbeiter für Produkt A die perfekten Voraussetzungen mit sich bringt, für Produkt B hingegen dies nur teilweise der Fall ist. Es fallen somit Schulungskosten für Produkt B an. Im Konkreten heißt dies, um bei unserem Beispiel der Reinigungskraft zu bleiben, daß Kompromißkosten oder Schulungskosten für die Tätigkeit in der Kantine anfallen. Ein weiteres Beispiel für Kompromißkosten sind die Ausbildungs- und Koordinationskosten eines Security Mitarbeiters zum Brandschutzwart, um bei seinem Rundgang Brandschutzaktivitäten durchführen zu können.

Unter Inflexibilitätskosten versteht Porter mögliche Schwierigkeiten auf Wettbewerbsmaßnahmen zu reagieren. Dies sind keine laufenden Kosten, sondern potentielle Kosten, die nur anfallen, wenn sich die Notwendigkeit zur Reaktion aufgrund des Wettbewerbs ergibt.

Als Typen von materiellen Verflechtungen werden bei Porter aufgezählt:

1. Marktverflechtungen
2. Produktionsverflechtungen
3. Beschaffungsverflechtungen
4. technologische Verflechtungen
5. Infrastrukturverflechtungen

Im Bereich der Integrated Facility Services sind Verflechtungen und Synergien bei den Punkten 2 bis 5 möglich.

Immaterielle Verflechtungen:

Transfer von Know-how und Managementkapazität wird von Porter als immaterielle Verflechtung bezeichnet.

Immaterielle Verflechtungen entstehen durch Ähnlichkeiten zwischen den einzelnen Unternehmenseinheiten oder Services:

1. gleicher Strategietyp
2. gleicher Abnehmertyp
3. ähnlicher Aufbau der Wertkette
4. ähnliche wichtige Wertaktivität

Bei Facility Services treten vor allem Verflechtungen von Punkt 2 und 3 ein.

Zur Ermittlung von immateriellen Verflechtungen schlägt Porter folgende Fragestellung vor:

Wie ähnlich sind sich die Wertaktivitäten in den Unternehmenseinheiten?

Wie wichtig sind die betreffenden Werbeaktivitäten für den Wettbewerb?

Wie erheblich ist das unter Umständen zu transferierende Know-how für Wettbewerbsvorteile bei den entsprechenden Tätigkeiten?

Inwieweit diese Fragestellungen für integrierte Facility Services verwendbar sind und inwieweit sie modifiziert und ergänzt werden müssen wird im Kapitel "Auswertung der Datenbank" ausführlich behandelt.

Konkurrentenverflechtungen:

Konkurrenten Verflechtungen bedeuten, daß ein Unternehmen in einer oder mehreren Unternehmenseinheiten mit seinen Produkten und Dienstleistungen mit einem anderen Marktteilnehmer im Wettbewerb steht.

Auch hier kommt Porter zu dem Schluß, daß je intensiver die Verflechtungen zwischen den einzelnen Unternehmensteilen ausgeprägt sind, umso günstiger stellt sich die Wettbewerbsposition des gesamten Unternehmens dar.

Zusammenfassung:

In Kapitel 3.1. wurden die für diese Arbeit relevanten Synergiebegriffe und Definitionen gemäß der Fachliteratur analysiert. Dabei konnten folgende Erkenntnisse gewonnen werden:

Hypothese 2 wird verifiziert durch die Economies of Scope, indem bei Integrated Facility Services gleiche „Produktionsfaktoren“ (Jansen, 2000 S. 65) (im Bereich von Services sind darunter Dienstleister zu verstehen) und deren Skills genutzt werden (Haas, 2001 S. 633).

Hypothese 3 wird verifiziert durch Kapitel 3.1.6, indem dargestellt wird, daß Integrated Facility Services zu Synergien und Kosteneinsparungen führen, da durch einen integrierten Serviceprovider die Anzahl an Transaktionen abnimmt (Coase, 1937 S. 386 ff).

Ansoff setzt eine Matrix zur Synergienfindung ein (siehe Kapitel 3.1.8), weiters werden von ihm persönliche Fähigkeiten der Mitarbeiter in die Synergiebetrachtung mit einbezogen.

Bei Porter geht es darum, Verflechtungen zwischen Geschäftsbereichen zu nutzen und sich dadurch sowohl Kosten- als auch Wettbewerbsvorteile zu sichern (siehe Kapitel 3.1.9). Auch dadurch wird die Hypothese 2 verifiziert.

4. Methodik

Um die Funktionsgebiete bei Ansoff und Porter (siehe Kapitel 3.1.8 und 3.1.9) in den Bereich der Facility Services zu transformieren und gleichzeitig auf Kosten und Nutzen eingehen zu können, wurde nach einer übergeordneten Methodik gesucht.

Nach eingehender Literaturrecherche wurde vom Verfasser die Wertanalyse als die am besten geeignete Methode ausgewählt. Die Begründung dafür liegt darin, daß sowohl in der Wertanalyse als auch bei Integrated Facility Services Projekten, gemeinsame Ziele wie Kostenoptimierung und Wertsteigerung in einem interdisziplinären Umfeld vorhanden sind. (Richard, 1998 S. 87)

4.1 FM und Wertanalyse

Die Grundsätze der Wertanalysemethodik wie auch die des Facility Management, wie die ganzheitliche Betrachtungsweise von Problemstellungen, ermöglichen, daß die relevanten Wechselwirkungen und Informationen berücksichtigt werden (siehe Abbildung 16). Eine interdisziplinäre und problemorientierte Betrachtungsweise, sowie funktionenorientiertes und kostenorientiertes Arbeiten sind auch Grundsätze im Facility Management, weshalb Wertanalyse für den Einsatz bei FM und Facility Services gut geeignet ist.

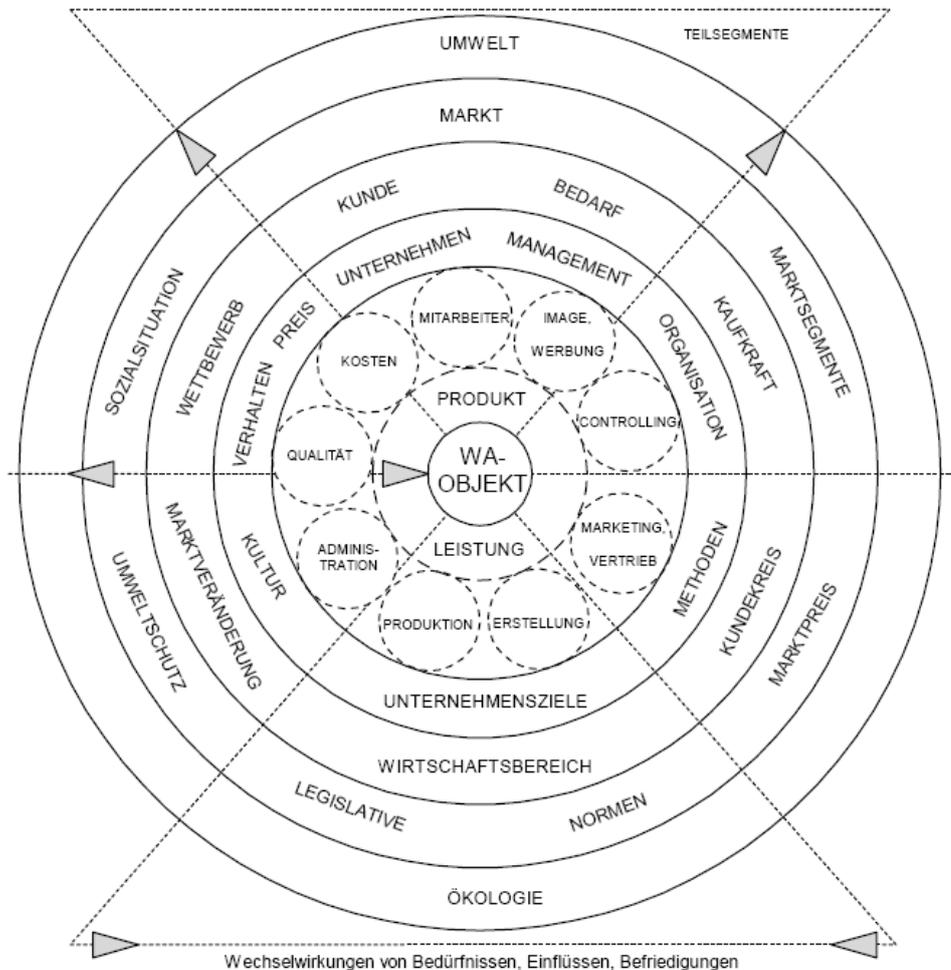


Abbildung 16: Ganzheitliche Betrachtungsweise (Quelle: ÖNORM A 6760)

Die ÖNORM A 6766 beschäftigt sich mit den Wertanalysefunktionen. Gemäß Norm liegt der Grundgedanke von Funktionen darin, daß die Wirkung eines Wertanalyseobjektes und nicht das Wertanalyseobjekt selbst die Bedürfnisse des Kunden befriedigt. Unter *Funktionen* wird die Wirkung eines Wertanalyseobjektes verstanden und damit der Nutzen eines Wertanalyseobjektes beschrieben. Im speziellen Fall der IFS sind darunter die Services/Tätigkeiten und ihre Qualität zu verstehen. Unter *Funktionsträger* wird das Objekt, Person oder Dienstleistung verstanden durch das die Funktion erfüllt wird (z.B. Produkt, Dienstleistungen, Person, etc.). Bei IFS ist darunter der Dienstleister (intern oder extern) zu verstehen.

4.2 Wertanalyse

Die Wertanalyse, die entsprechend den speziellen Gegebenheiten für Integrated Facility Services angepaßt gehört, wird daher als generelle Methodik zum Finden von Mehrwert und Synergien angewendet

In der ÖNORM EN 12973 wird der Begriff "Wert" im Zusammenhang mit Value Management beschrieben, als die Beziehung zwischen der Befriedigung von Bedürfnissen und den Ressourcen, die für diese Befriedigung zum Einsatz kommen (Abbildung 17). Gemäß ÖNORM 6760 ist beispielsweise der Wert für einen (externen) Kunden das Ausmaß, zu dem ein Produkt oder eine Dienstleistung seine Erwartungen erfüllt, im Verhältnis zu dem Betrag, den er (der Kunde) aufwenden muß, um das Produkt oder die Dienstleistung zu erwerben. In unserem speziellen Fall ist das Produkt eine Summe von Facility Services, die notwendig sind, um einen optimalen Arbeitsplatz sicherstellen.

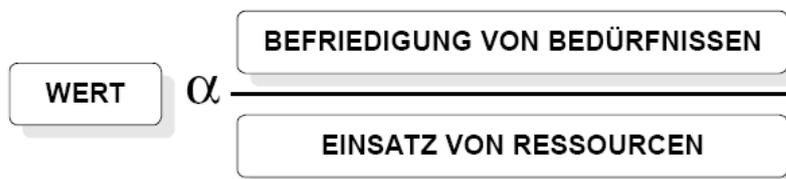


Abbildung 17: Wertkonzept gemäß ÖNORM EN 12973 (Quelle: ÖNORM 6760)

Eine Wertsteigerung (Ziel des IFS Projektes) kann durch verschiedene Kombinationen von Bedürfnisbefriedigung und Ressourceneinsatz zustande kommen. Zum Einen durch eine erhöhte Bedürfnisbefriedigung bei gleich bleibendem oder sogar gesunkenem Ressourceneinsatz. Die Wertsteigerung kann aber auch durch eine Erhöhung der Bedürfnisbefriedigung bei gleichzeitiger Erhöhung des Ressourceneinsatzes erzielt werden, sofern die Bedürfnisbefriedigung stärker steigt als der Ressourceneinsatz.

Abbildung 18 zeigt Wertsteigerungen durch verschiedene Kombinationen von Bedürfnisbefriedigung und Ressourceneinsatz. Welche der möglichen Kombinationen gewählt wird, wird durch die Unternehmensleitung, durch Einflüsse aus dem Umfeld (u.a. auch Gesetze und Verordnungen) und durch Erkenntnisse aus

der Wertanalyse Arbeit festgelegt. Wichtig ist dabei aber die Betrachtung sowohl des Ressourceneinsatzes (Kosten) aber auch der Befriedigung der Bedürfnisse (Nutzen).

Bedürfnisbefriedigung		Einsatz von Ressourcen	
+++	sehr viel mehr Befriedigung	etwas höherer Ressourceneinsatz	+
++	viel mehr Befriedigung	gleicher Ressourceneinsatz	=
+	mehr Befriedigung	geringerer Ressourceneinsatz	-
=	gleiche Befriedigung	viel geringerer Ressourceneinsatz	--
-	etwas geringere Befriedigung	sehr viel geringerer Ressourceneinsatz	---

Abbildung 18: Wege zur Erzielung von Wertzuwachs („Value-Balancing“) (Quelle ÖNORM 6760)

Die Wertanalyse stellt somit ein Instrument dar, das über die Möglichkeit der reinen Kostensenkung deutlich hinausgeht. Neben dem Ziel der Kostensenkung kommen beispielsweise folgende Ziele hinzu:

- Qualitätssteigerung
- Erhöhung der Mitarbeitermotivation/Arbeitsleistung
- Verminderung von Personalfehlzeiten
- Erhöhung der Kundenorientierung
- Erhöhung des Servicelevels
- Verbesserung der Kommunikation zwischen den Servicesilos
- Erreichen von Wettbewerbsvorteilen

Einen Überblick, welche Ansatzpunkte zur Wertsteigerung führen können und welche Aspekte für das Facility Management relevant sind, enthält Abbildung 19.



Abbildung 19: Ansatzpunkte zur Wertsteigerung (basierend auf Redlein-Schwarz)

Der Projektablauf ist in der Wertanalyse mit dem Ablaufplan gemäß ÖNORM A 6760 festgelegt, wobei die Definitionen der Teilschritte aus der ÖNORM EN 12973 kommen.

GRUNDSCHRITTE	TEILSCHRITTE	ARBEITZIELE
Projekt vorbereiten, definieren	Wertanalyse - Grobziele formulieren	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten, Funktionen, Mengen, Bedingungen, Bedeutung des Wertanalyse Objektes für das Unternehmen feststellen
Projekt planen	WA-Arbeit planen	<ul style="list-style-type: none"> • WA- Ablaufplan / Projektplan erstellen • Aufwendungen, Kosten, Arbeitszeit, Kapazitäten, Chancen, Risiken analysieren • WA-Controlling festlegen. • Maßnahmenkatalog erstellen. • WA-Arbeitsgruppe bilden • Wertanalyse Steuergruppe planen
Ausgangssituation, Daten ermitteln	Informationen beschaffen	
	Kosten festlegen	<ul style="list-style-type: none"> • Kosteninformationen einholen und

GRUNDSCHRITTE	TEILSCHRITTE	ARBEITZIELE
		verarbeiten <ul style="list-style-type: none"> • Kostenstrukturen und Kostenschwerpunkte ermitteln
	Funktionen feststellen und gliedern	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Basis Wertanalyse Aufgabe, Wertanalyse Grobziel, Ideal aus Vorprojekt/Analyse, kosten- und funktionenorientierte Schwerpunkte ermitteln
	Entwicklungen einschätzen	<ul style="list-style-type: none"> • Einflüsse von Trends, Störereignissen, Technologien feststellen und Konsequenzen aufzeigen
	Ausgangssituation darstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsverarbeitung • Schwerpunkte darstellen • Funktionengliederung auf Ganzheitlichkeit prüfen • Funktionen-Kosten, Funktionen-Erfüllungsgrad, Funktionen bestimmte Größen zu ordnen • Kostenschwerpunkte, Funktionenanalyse den Schwerpunkten der Informationsgliederung zuordnen • zukünftige Entwicklungsmöglichkeiten darstellen
Funktionen, Zielsystem entwickeln	Funktionenziele, Detailziele aus SOLL/IDEAL festlegen	<ul style="list-style-type: none"> • aus den aufgaben- und zielorientierten Vorgaben um dem Funktionen-Erfüllungsgrad abgeleitet (Ausgangszustand und Grobziele berücksichtigen)
	Kostenziele festlegen	<ul style="list-style-type: none"> • Detailziele aus SOLL-Kosten ableiten
	Beurteilungsbedingungen festlegen	<ul style="list-style-type: none"> • Wertanalyse Objekt • Wertanalyse Umfeldinformationen • Detailziele (Funktionen, Kosten)
	Zielsystem (Detailziele) darstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionen und Kostenziele • Beurteilungsbedingungen in Abhängigkeit von der Wertanalyse Aufgabe und den Wertanalyse Grobzielen darstellen • Zielsystem zusammenfassen • Wirkungen der Wertanalyse Arbeit auf die Organisation darstellen.
Ideen Lösungen entwickeln	Lösungsansätze entwickeln	<ul style="list-style-type: none"> • Auf Basis Zielsystem .
	Lösungsmöglichkeiten ausarbeiten	

GRUNDSCHRITTE	TEILSCHRITTE	ARBEITSZIELE
Lösungsvorschläge entwickeln, auswählen	Lösungsmöglichkeiten beurteilen	<ul style="list-style-type: none"> • Erfüllungsgrad laut Zielsystem • Reihung nach Grad der Zielerfüllung und Risiko • Maßnahmen zur Absicherung formulieren
	Lösungsvorschläge darstellen, Dokumentation	
Lösung präsentieren, entscheiden	Lösung bestimmen	<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidung durch Auftraggeber • Verantwortung für Umsetzung festlegen
	Lösungsverwirklichung planen	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzungsplan • Projektplan • Arbeitspakete • Maßnahmen
Lösung umsetzen	Lösung verwirklichen	<ul style="list-style-type: none"> • SOLL-/IST-Vergleich der Grob- und Detailziele • Abschlußbericht Wertanalyse Projekt erstellen.

Tabelle 4: Ablaufplan Wertanalyse Projekt gemäß ÖNORM 6760

5. Durchführung der Studie

Die Methodik der Wertanalyse wurde in folgenden 6 Casestudies verwendet um diese auf ihre Anwendbarkeit im Bereich Facility Services zu überprüfen und das Template (Tabelle 5) zu generieren:

Casestudy 1: Universitätscampus bestehend aus 10 Gebäuden. Gesamtfläche ca. 270.000 m², Standort Wien.

Casestudy 2: Bürokomplex bestehend aus 2 Bürogebäuden und einem Rechenzentrum. Gesamtfläche 11.800 m², Standort Wien.

Casestudy 3: Bürogebäude mit Hochsicherheitsrechenzentrum. Gesamtfläche 44.000 m², Standort Wien

Casestudy 4: Einkaufszentrum und Bürogebäude, Gesamtfläche 115.000 m², Standort Prag

Casestudy 5: Bürogebäude, Gesamtfläche 14.000 m², Standort Bratislava

Casestudy 6: Bürogebäude, Gesamtfläche 11.141 m², Standort Budapest

Auf Basis der ÖNORM A 6760 und den Ergebnissen der oben angeführten Casestudies wurde das folgende Template erarbeitet. Es wurde für jede Case Study die Wertanalyse angewandt und die Ergebnisse verglichen, wobei idente Schritte in das Template aufgenommen wurden und auf unternehmensspezifische Schritte hingewiesen wird.

5.1 Wertanalyse Template für ein Integrated Facility Services Projekt

Grundschritte	Teilschritte	Arbeitsziele
Grundschrift 1 Projekt vorbereiten, definieren	Teilschritt 1 - WA-Grobziele formulieren	<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung von Kosten, Einsatzzeiten, Ressourcen • Erhöhung von Qualität, Servicelevels, Sicherheit, etc. • Suche der möglichen Synergien zwischen den Facility Services zur Optimierung des operativen FM
	- Analyse der Unternehmensstrategie	<ul style="list-style-type: none"> • Konzernstrategie • Qualitätsstrategie • Sicherheitsstrategie • sozialpolitische Strategie
	Analyse der Unternehmensziele	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung von gesetzlichen Auflagen • Kostensenkung
	- Festlegen der Facility Services Strategie und Ziele	<ul style="list-style-type: none"> • Senkung der Kosten bei gleichzeitiger Sicherstellung, daß alle vorgeschriebenen und notwendigen Services im Gebäudebetrieb durchgeführt werden
	- Ableitung der Servicelevels gemäß CEN 4.5	<ul style="list-style-type: none"> • Definition / Überarbeitung der Servicelevels • Verbesserung der Qualitätssicherung
Projekt planen	Teilschritt 2 WA-Arbeit planen	Schritte: <ul style="list-style-type: none"> • Definition welche Resorts/Abteilungen/Mitarbeiter am Projekt teilnehmen • Vorgangsweise zur Synergiesuche festlegen

Grundschrirte	Teilschritte	Arbeitsziele
		<ul style="list-style-type: none"> • Terminplan erstellen
Grundschrirrt 2 Ausgangssituation ermitteln	Teilschritt 1 Informationen beschaffen	<ul style="list-style-type: none"> • Literaturstudium • Analyse der maßgeblichen Gesetze und Normen • Studium von unternehmensspezifischen Unterlagen wie Pläne, Verträge, etc.
	Teilschritt 2 Kosten festlegen	<ul style="list-style-type: none"> • Kostenstrukturen anhand von Normen, aber auch auf Basis von Case Studies studieren • Kostenschwerpunkte festlegen • Unternehmensspezifische Kosten analysieren.
	Teilschritt 3 Funktionen feststellen und gliedern	<ul style="list-style-type: none"> • Leistungsbereiche feststellen • Analyse der Funktionen/Services, welche aufgrund der Gesetze und Normen für Facility Services relevant sind. • Zuordnung der Tätigkeiten zu Anlagenklassen und Raumkategorien • Definition von Raumkategorien und Gewerbeberechtigungen • Analyse von Tätigkeiten je Anlagenklasse und Raumkategorie unter Berücksichtigung der Flexibilität und der Tätigkeitszyklen zu jeder Funktion/Service folgende Attribute erfassen: <ul style="list-style-type: none"> - der Tätigkeitsbereich (gemäß GEFMA/VDMA) - die erforderliche Gewerbeberechtigung - das Basiswissen des Ausführenden - Mitarbeitertyp der diese Tätigkeit konventionell durchführt (klassische Rolle)

Grundschrirte	Teilschritte	Arbeitsziele
		<ul style="list-style-type: none"> - Mitarbeitertyp der diese Tätigkeit durchführen kann um Wertsteigerung und Synergien zu realisieren (ausführende Rolle) - die dazu erforderliche Schulung - terminliche Flexibilität in der Durchführung der Tätigkeit <ul style="list-style-type: none"> • Definition von Leistungen/ Services/Tätigkeiten/SLA´s
	Teilschritt 4 Entwicklungen einschätzen	<ul style="list-style-type: none"> • Marktanalyse über das Serviceportfolio der am Markt tätigen Serviceprovider mit dem Ziel den Status quo und Trends zu erhalten • Welche Services werden ohne Subcontractor angeboten um diese synergetisch erbringen zu können
	Teilschritt 5 Ausgangssituation darstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse der Anlagenklassen und Raumkategorien die im Unternehmen vorhanden sind
Grundschrirrt 3 Funktionen Zielsystem entwickeln	<p>Funktionenziele, Detailziele festlegen</p> <p>Kostenziele festlegen</p> <p>Beurteilungsbedingungen festlegen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ableitung der relevanten Tätigkeiten • Die Festlegung von Kostenzielen ist unternehmensspezifisch und daher vom Unternehmen festzulegen. • Weitere Detailziele definieren (Service Level Agreements´s, Kosten, ...)
Ideen, Lösungen entwickeln	Teilschritt 1 Lösungsansätze entwickeln	<ul style="list-style-type: none"> • Suche nach Services, die von einer Mitarbeitergruppe durchführbar sind (Definition der möglichen Synergien). Ziel dieser Analyse ist es Funktionsträger zu ermitteln, die mehrere Services (Wertanalyse Objekte) erbringen können. Diese Services können auch von unterschiedlichen Gewerben sein.
	Teilschritt 2	<ul style="list-style-type: none"> • Synergiepotentiale dokumentieren

Grundschritte	Teilschritte	Arbeitsziele
	Lösungsmöglichkeiten ausarbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung des Vorschlages mit den Anforderungen des Unternehmens. Dieser Vorgang ist unternehmensspezifisch durchzuführen.
Lösungsvorschläge entwickeln, auswählen	Teilschritt 1 Lösungsmöglichkeiten beurteilen	<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilung der Synergien und der Umsetzbarkeit • Reihung nach Grad der Zielerfüllung
	Teilschritt 2 Lösungsvorschläge darstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Tätigkeitsbeschreibung mit Rollenzuordnung erstellen
Lösung präsentieren, entscheiden	Lösung bestimmen	<ul style="list-style-type: none"> • Make or Buy Entscheidung treffen • Entscheidung des Auftraggebers welche Services gemeinsam ausgeschrieben werden (Lose bestimmen). • Umsetzungsplan
	Lösungsverwirklichung planen	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung einer Ausschreibung auf Basis der Datenbankauswertung und der vorhergehenden Schritte • Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen festlegen • Change Management planen
Lösung umsetzen	Lösung verwirklichen	<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilung der Ausschreibung und Vergabe an Outsourcingpartner • Schulung der operativen Mitarbeiter/ Dienstleister • Change Management durchführen

Tabelle 5: Wertanalyse Arbeitsplan für Integrated Facility Services – Struktur nach ÖNORM A 6760, Inhalte nach Redlein und Pichlmüller (Value Engineering im Bereich Facility Services, 2007 S. 6) - modifiziert

Aufbauend auf den dargestellten Wertanalyse Ablaufplan für Integrated Facility Services werden die einzelnen Schritte im Folgenden näher ausgeführt.

5.2 Projekt vorbereiten und definieren

5.2.1 Formulierung der Grobziele

Diese sind im Detail projekt- und unternehmensabhängig, bei Integrated Facility Services Projekten in wesentlichen Eckpunkten aber ähnlich. Diese Gemeinsamkeiten wurden im Template folgendermaßen formuliert:

Optimierung von Kosten, Einsatzzeiten, Ressourcen

Erhöhung von Qualität, Servicelevels, Sicherheit, etc.

Suche der möglichen Synergien zwischen den Facility Services zur Optimierung des operativen Facility Management

5.2.2 Analyse der Unternehmensstrategie

Für eine optimale Erbringung der Facility Services ist es notwendig, die Unternehmensstrategie zu analysieren um jene der Facility Services darauf abzustimmen. Diese Strategie ist unternehmensspezifisch, Details und Unternehmensspezifika sind zu ergänzen.

Beispielhaft kann die Strategie durch folgende Bedingungen vorgegeben werden:

1. Konzernstrategien:

bei vorgegebenem Wachstum (auch der Facilities) muß der Personalstand konstant gehalten werden. Verstärktes Outsourcing von FS ist dadurch eine geeignete Maßnahme um dieses Ziel zu erreichen.

Outsourcing von bestimmten Facility Services ist konzernintern generell vorgeschrieben

2. Sicherheitsstrategie

Aus dem Unternehmenszweck ergibt sich grundsätzlich eine Sicherheitsstrategie.

Weiters bieten Firmen für Spezialdienstleistungen (Bewachung,

Geldtransporte, Werkschutz, Werksfeuerwehr etc.) einen Servicelevel der aufgrund der Spezialisierung des Serviceunternehmens mit Eigenpersonal nicht erreicht werden kann. Darüber hinaus spielt die Risikoauslagerung (siehe Punkt 5) eine Rolle.

3. Sozialpolitische Strategie

Es sind Mitarbeiter aus dem Unternehmensstandort oder dessen Umgebung anzustellen.

Weiters zählen die Beschäftigung von Behinderten und eine anti „hire and fire“ Politik zu diesen Überlegungen.

Diese Überlegungen sprechen eher gegen Outsourcing.

4. Qualitätsstrategie

Beeinflusst und gibt Vorgaben für die Gestaltung der Service Level Agreements.

5. Risikostrategie

Risikobehaftete Services werden zur Risikominimierung ausgelagert. Als Beispiel ist hier der Winterdienst angeführt.

Oben angeführte Überlegungen pro und contra ausgelagerter Services stellen nur einen Teil der möglichen Unternehmensstrategien dar und sind entsprechend dem konkreten Fall anzupassen.

5.2.3 Analyse der Unternehmensziele

Diese werden auf organisatorische und ökonomische Ziele hin untersucht um den Bedarf an Facility Services dahingehend ausrichten zu können.

Wie in Punkt 1.3.1.1 bereits hingewiesen wurde, ist die direkte Berichtslinie Facility Management – Geschäftsführung dafür wichtig.

Kostenziele

Als eines der wichtigsten Ziele gilt hier die Kostensenkung bei

gleichzeitiger Sicherstellung, daß alle vorgeschriebenen und notwendigen Services im Gebäudebetrieb durchgeführt werden.

Einhaltung gesetzlicher Vorschriften

Die Überprüfungen von Anlagen sind von dafür berechtigten Personen und Unternehmen durchzuführen. Die Anstellung von Eigenpersonal für diese Tätigkeiten ist wirtschaftlich nicht sinnvoll und wird daher outgesourced. Beispielhaft ist die Überprüfung von Kälteanlagen gemäß Kälteanlagenverordnung angeführt.

Weiters ist die Definition der notwendigen Services hier notwendig um die Unternehmensziele zu erreichen.

5.2.4 Festlegen der Facility Services Strategie und Ziele

Nach dem nun die Unternehmensstrategie und die Unternehmensziele analysiert wurden, erfolgt im nächsten Teilschritt die Festlegung der Facility Services Strategie, in Übereinstimmung mit der Strategie und den Zielen der Organisation.

Diese strategische Ebene umfasst gemäß EN 15221-1 folgende Punkte:

- Gestaltung der Leitlinien, Ausarbeitung von Richtlinien für die Flächen, der Vermögenswerte, Prozesse und Dienstleistungen
- Veranlassung von Risikoanalysen und Bereitstellung von Richtungsvorgaben zur Anpassung an Veränderungen in der Organisation
- Veranlassung von Leistungsvereinbarungen und Überwachen der Schlüssel-Leistungskennzahlen (Service Level Agreements, Key Performance Indicators)
- Management der Auswirkungen von Facilities auf die Hauptaktivitäten, auf die Umwelt und auf die Gesellschaft
- Pflege der Beziehungen zu Behörden, Mietern und Pächtern, strategischen Partnern, Verbänden usw.
- Leitung der Facility Managementorganisation vgl. (ÖNORM EN 15221-1, 2007 S. 11)

Auf taktischer Ebene hat sich die Senkung der Kosten bei einem Servicelevel, der die Erreichung der Unternehmensziele ermöglicht, bei gleichzeitiger Sicherstellung daß die vorgeschriebenen und notwendigen Services im Gebäudebetrieb durchgeführt werden, in allen Case Studies als Ziel ergeben.

5.2.5 Ableitung der Servicelevels gemäß CEN 4.5.

Eine Darstellung über das Zusammenwirken der Hauptaktivitäten und der Facility Services ist in Abbildung 20 zu sehen.

In diesem Modell werden die Ebenen strategisch, taktisch und operativ dargestellt. Weiters werden die Beziehungen zwischen Bedarf (interne Anforderung der Hauptprozesse an Fläche und Infrastruktur, welche sich durch den Primärprozeß bestimmen) und Lieferung (Erbringung der Dienstleistungen) beschrieben.

Nach Spezifikation des Bedarfs werden die einzelnen Services mit Hilfe von Leistungsvereinbarungen (Servicelevelagreements SLAs) definiert. Diese Service Level Agreements legen das Leistungsniveau fest.

Im nächsten Schritt werden Key Performance Indicators (KPIs) eingeführt um damit die Leistung der Services zu monitoren und zu steuern. Gleichzeitig trägt dieses Monitoring dazu bei, Qualitätssicherung und Servicelevels zu verbessern.

Die Spezifikation von Service Level Agreements und Key Performance Indicators erfolgt häufig von der Bedarfsseite.

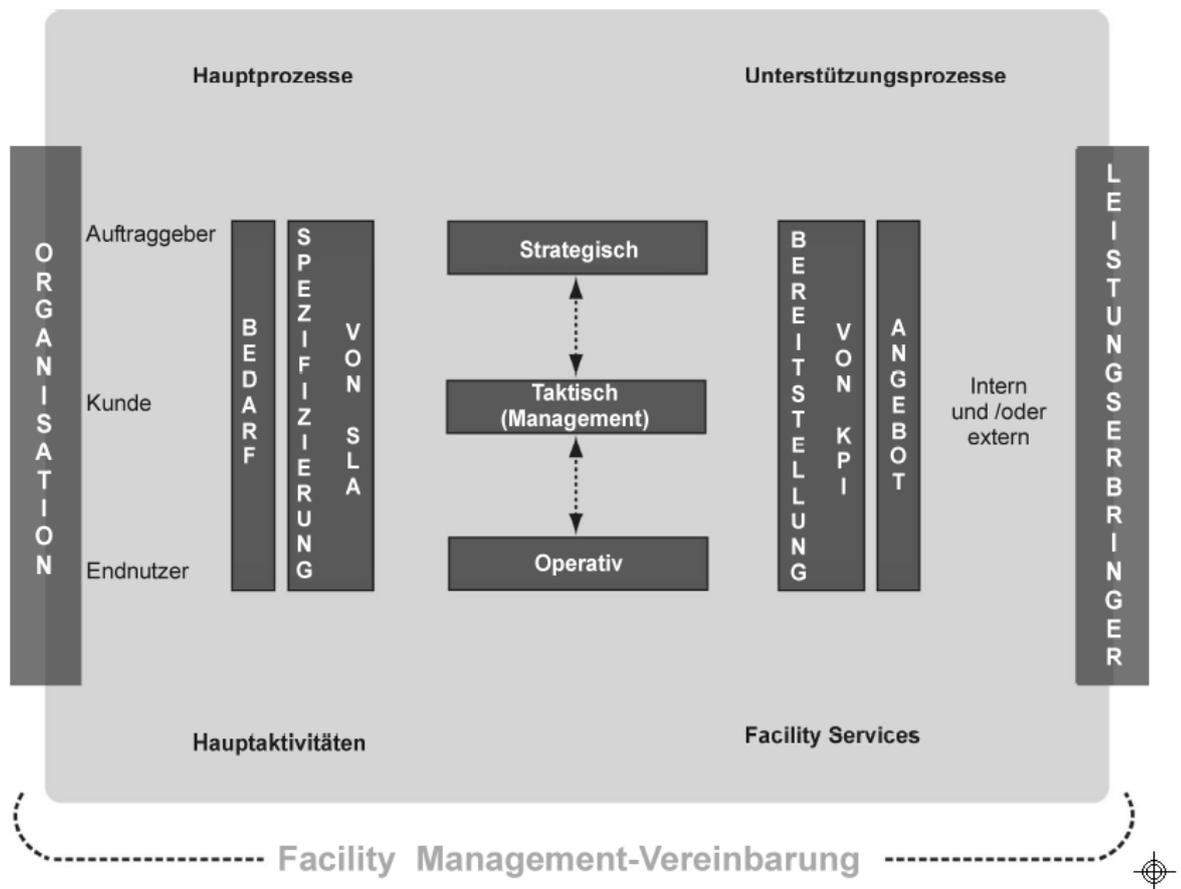


Abbildung 20: Facility Services Modell nach ÖNORM EN 15221-1, 2007

5.3. Projekt Planen

5.3.1 Wertanalyse Arbeit planen

5.3.1.1 Definition, welche Ressorts/Abteilungen/Mitarbeiter am Projekt teilnehmen
Dieser Schritt ist unternehmensspezifisch zu sehen. Gemeinsam mit dem Vorstand und/oder der Facility Management Abteilung werden die teilnehmenden Ressorts, Abteilungen und Mitarbeiter bestimmt.

5.3.1.2 Vorgangsweise zur Suche nach Synergien

Die theoretischen Rahmenbedingungen zur Suche nach Synergien wurden in Kapitel 3.1 abgehandelt. Unter Zugrundelegung der theoretischen Grundlagen geht es in der Praxis um eine konsequente Integration der Einzeldienstleistungen

und die Nutzung von Synergien bei den Arbeitsabläufen der einzelnen Facility Services Prozesse. Die konkrete Umsetzung der Synergiesuche wird in Punkt 5.6 durchgeführt.

5.3.1.3 Terminplan erstellen

Dieser Schritte erfolgt ebenfalls in Abstimmung mit dem Vorstand und der FM Abteilung, wobei unternehmensspezifische Rahmenbedingungen wie Budget, Laufzeiten, ein Terminplan, insbesondere das Projektende, beeinflussen werden.

5.4 Grundschrift 2 - Ausgangssituation ermitteln

5.4.1 Teilschritt 1 - Informationen beschaffen

5.4.1.1 Literaturstudium:

Im ersten Schritt wurde, um die obigen Anforderungen zu erfüllen, eine Literaturrecherche mit den Suchkriterien „ Facility Management“, „Organisation und Dienstleistung“, „Outsourcing“, „ Synergien“, „Wartung“ und „Instandhaltung“ durchgeführt und der Output dieser Literaturrecherche umfaßt über 100 Seiten. Jene Werke, die sich mit dem Kernthema dieser Arbeit beschäftigen, wurden näher betrachtet und finden sich in der Literaturliste.

5.4.1.2 Analyse von Gesetzen und Normen

Bei der Analyse von Gesetzen und Verordnungen der Republik Österreich wurde mit Hilfe des Rechtsinformationssystems des Bundeskanzleramtes <http://www.ris2.bka.gv.at/> nach relevanten Papieren gesucht. Es sind auch Landesgesetze der Bundesländer angeführt, im Weiteren werden aber nur jene von Wien herangezogen.

Bei der Suche nach Standards und Normen wird auf die Web Page des österreichischen Normen Institutes www.oenorm.at zurückgegriffen.

Es haben sich die Gesetze, Verordnungen, und Normen gemäß Tabelle 6 als relevant erwiesen:

Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung 1983 AAV
Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung, BGBl. II Nr. 164/2000
ArbeitnehmerInnenschutzgesetz 1994 ASchG 1994
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 164/2000
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002
Arbeitsstättenverordnung 1998
Arbeitsstättenverordnung, CELEX Nr.: 389L0654; 392L0057
Aufzüge Sicherheitsverordnung 1994
Aufzüge-Sicherheitsverordnung 1996
Bau- oder Benützungsbewilligungsbescheid eines Objektes
Bauarbeiterschutzverordnung, BGBl. Nr. 425/2003
Burgenländische Luftreinhalte- und Heizungsanlagenverordnung 2000
Druckgeräteüberwachungsverordnung BGBl. 420/2004 DGÜW-V
Druckgeräteüberwachungsverordnung BGBl. I Nr. 136/2001
Elektroschutzverordnung 1995 BGBl 706/1995
Elektroschutzverordnung 2003 BGBl. II Nr. 424/2003
Elektrotechnikgesetz 1992 BGBl. Nr. 106/1993
Elektrotechnikverordnung 1996
Elektrotechnikverordnung 2002
Emissionsschutzgesetz für Kesselanlagen EG-K BGBl. 150/2004
Feuerungsanlagen-Verordnung - FAV BGBl. 331/1997
Feuerungsanlagenverordnung, BGBl. II Nr. 331/1997
Flüssiggas-Verordnung, BGBl. II Nr. 446/2002
Gewerbeordnung 1994
Grazer Rattenbekämpfungsverordnung
Kälteanlagenverordnung, BGBl Nr. 305/1969
Kärntner Aufzugsgesetz 2000
Kärntner Bauvorschriften 1985
Kennzeichnungsverordnung, BGBl. I Nr. 9/1997
Kesselgesetz, BGBl. Nr. 468/1992
Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz 2006 - LMSVG
Luftreinhaltegesetz für Kesselanlagen LRG-K BGBl 380/1988
NÖ Aufzugs-Durchführungsverordnung 1995
NÖ Aufzugsordnung 1995
NÖ Bautechnikverordnung 1997
NÖ Gassicherheitsgesetz 2002
Oberösterreichische Gassicherheitsverordnung 2006
Oberösterreichische Heizungsanlagen- und Brennstoffverordnung 2005
Oberösterreichisches Aufzugsgesetz 1998
Oberösterreichisches Luftreinhalte- und Energietechnikgesetz
ÖNORM B 1205 Tore - Ergänzende Anforderungen für Bau, Betrieb und Wartung
ÖNORM B 1210 Schrankenanlagen für den Fahrzeugverkehr

ÖNORM B 3850 Feuerschutzabschlüsse Drehflügel-, Pendeltüren und -tore, Ausgabe 2001
ÖNORM E 8002-1 Starkstromanlagen und Sicherheitsversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen 2001
ÖNORM E 8049-1 Blitzschutz baulicher Anlagen Teil 1
ÖNORM EN 1176-7 Spielplatzgeräte: Teil 7 - Anleitung für Installation, Inspektion, Wartung und Betrieb
ÖNORM F 1053 Überprüfung, Instandhaltung und Kennzeichnung tragbarer Feuerlöscher sowie Überprüfungsplakette
ÖNORM F 3070 Instandhaltung von BMA und Brandfallsteuerungen, Ausgabe 2003
ÖNORM F 3070 Instandhaltung von Brandmeldeanlagen und Brandfallsteuerungen
ÖNORM H 6021 Lüftungstechnische Anlagen Reinhaltung und Reinigung, Ausgabe 2002
ÖNORM M 9419 1996
ÖVE E 49/1988 Blitzschutzanlagen vom 30.09.1988
ÖVE EN 50110-1 Betrieb von elektrischen Anlagen, Ausgabe 1997
ÖVE/ÖNORM E 8001 Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis 1000V Wechsel und 1500V Gleichspannung Teil 6-62: Prüfungen-Wiederkehrende Prüfungen
ÖVE-E 5 Teil 1 Betrieb von Starkstromanlagen, Ausgabe 1989
ÖVE-EN 2 Teil 1 1993 Starkstromanlagen und Sicherheitsversorgung in baulichen Anlagen für Menschenansammlungen
ÖVE-EN 2 Teil 1 bis 8, Ausgabe 1993
ÖVGW G 81 Wartungsarbeiten an Gasverbrauchseinrichtungen, Ausgabe 1989
Salzburger Heizungsanlagen-Verordnung
Salzburger BauPolizeiGesetz 1997
Salzburger Feuerpolizeiordnung 1973 LGBl. Nr. 118/1973
Sicherheitstechnische Prüfung und allfällige Nachrüstung von Aufzügen CELEX-Nr.: 31995H0216
Spielplatzverordnung für Wien 1991
Steiermärkische Feuerungsanlagenverordnung
Steiermärkische Kehrordnung
Steiermärkisches Aufzugsgesetz 2002
Steiermärkisches Baugesetz 1995
Störfallverordnung
Tiroler Aufzugsgesetz 1998
Tiroler Feuerpolizeiordnung
Tiroler Gasgesetz
Tiroler Heizungsanlagengesetz
Trinkwasserverordnung TWV 2001
TRVB B 148 Feststellanlagen für Brandschutz- und Rauchabschlüsse, Ausgabe 1984
TRVB E 102 Fluchtweg-Orientierungsbeleuchtung, Ausgabe 1983
TRVB F 124 Erste und erweiterte Löschhilfe 1997
TRVB F 128 Steigleitungen und Wandhydranten, Ausgabe 2000
TRVB N 116 Brandschutz in Büro- und Wohngebäuden Teil 2 - Betriebliche Maßnahmen, Ausgabe 05/2002
TRVB O 120 Betriebsbrandschutz Eigenkontrolle, Ausgabe 1988
TRVB S 112 Druckbelüftungsanlage 2004
TRVB S 114 Anschaltbedingungen von BMA an öffentliche Feuerwehren, Ausgabe 1999
TRVB S 123 Brandmeldeanlage 2003
TRVB S 125 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, Ausgabe 1997

TRVB S 127 Ü 2003 Sprinkleranlagen, Übergangsregelung 2003
TRVB S 151 Brandfallsteuerungen; Ansteuerung v. autom. Brandschutzeinrichtungen durch autom. Brandmeldeanlagen gem. TRVB S 123, Ausgabe 1994
Verordnung der Oö. Landesregierung über die Errichtung und den Betrieb von Aufzügen 1999
Verordnung über brennbare Flüssigkeiten - VfF BGBl 240 von 1991
Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, BGBl. II Nr. 57/2000
Versandbehälterverordnung 2002 (VBV 2002)
Vorarlberger Aufzugsverordnung 2001
Vorarlberger Feuerpolizeiordnung
Wiener Aufzugsgesetz 2006
Wiener Feuerpolizei- und Luftreinhaltegesetz
Wiener Kehrverordnung 1985
Wiener Rattenverordnung 2005
Wiener Wasserversorgungsgesetz 1960

Tabelle 6: Gesetze und Verordnungen

Bei der Analyse der maßgeblichen Gesetze und Normen wurde das entsprechende Gesetz mit Paragraph und Absatz, dem Prüfgegenstand, der Prüfungsart, dem Prüfinhalt, auszugsweise dem Gesetzestext, den Prüffristen, der Prüfungsdokumentation und dem Prüfer dokumentiert.

Die Auswertung dieser Analyse ist auszugsweise für jedes Gesetz oder Verordnung mit nur einem exemplarischen Prüfungsgegenstand in der Tabelle 7 dargestellt, eine detaillierte Auflistung aller Gesetze findet sich in Anlage E.

Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetz	Paragraf / Absatz	Gesetzestext	Prüfungsgart	Prüffristen	Prüfungsdokumentation	Prüfer
Arbeiten in oder an Betriebseinrichtungen, wie Behälter, Rohrleitungen, Schächten, Kanälen	Prüfung, ob die angeordneten Schutzmaßnahmen gemäß § 60 AAV durchgeführt wurden.	Allgemeine Arbeitnehmer schutzverordnung 1983 AAV	§ 60 Abs. 3	(3) Mit Arbeiten, bei denen Maßnahmen nach Abs. 1 erforderlich sind, darf erst begonnen werden, nachdem die Aufsichtsperson eine schriftliche Erlaubnis erteilt hat. Diese darf erst erteilt werden, wenn sich die Aufsichtsperson davon überzeugt hat, daß die angeordneten Schutzmaßnahmen durchgeführt sind.		Vor Arbeitsbeginn	Keine Regelung	Aufsichtsperson
Sicherheitsbeleuchtungsanlagen Alarmanlagen Klimaanlagen Lüftungsanlagen Brandmeldeanlagen	Ordnungsgemäßer Zustand	Arbeitsstättenverordnung, CELEX Nr.: 389L0654; 392L0057	§ 13 Abs. 1	§ 13. (1) Folgende Anlagen und Einrichtungen sind mindestens einmal jährlich, längstens jedoch in Abständen von 15 Monaten auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen: 1. Sicherheitsbeleuchtungsanlagen 2. Alarmanlagen 3. Klima- oder Lüftungsanlagen 4. Brandmeldeanlagen.	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal jährlich, längstens in Abständen von 15 Monaten	Über die Prüfungen sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 3 Jahre in der Arbeitsstätte aufzubewahren.	Geeignete, fachkundige und hiezu berechnete Personen wie befugte Gewerbetreibende akkreditierte Überwachungsstellen Ziviltechniker/innen technische Büros qualifizierte Betriebsangehörige
Fest montierte Hubtische mit einer Tragfähigkeit über 10 kN oder einer größeren Hubhöhe als 2m	1. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustands der korrekten Montage und der Stabilität. 2. Prüfung der	Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 7 Abs. 3	(2) Die Abnahmeprüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustandes, der korrekten Montage und der Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und	Abnahmeprüfung	Vor der ersten Inbetriebnahme	Prüfbefund: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß §

	<p>Steuer- und Kontrolleinrichtungen,</p> <p>3. Funktionsprüfung mit und ohne Belastung</p> <p>4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktionen bei vorhersehbaren</p>			<p>Kontrolleinrichtungen,</p> <p>3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit und ohne Belastung,</p> <p>4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktionen bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen,</p> <p>5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien,</p> <p>6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen,</p> <p>7. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.</p>			<p>des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle,</p> <p>3. Unterschrift des Prüfers,</p> <p>4. Ergebnis der Prüfung,</p> <p>5. Angaben über die Prüfinhalte</p>	<p>71 Abs. 5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder</p> <p>3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungsstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse.</p> <p>§ 7 Abs. 3 AM-VO</p> <p>4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse.</p> <p>5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 7 Abs. 4 iVm § 7 Abs. 1 Z 7 AM-VO</p>
Aufzüge	Anhand von Unterlagen ist zu prüfen, ob der Aufzug dem Anhang 1 der ASV 1996 entspricht.	Aufzüge-Sicherheitsverordnung 1996	§ 17	§ 17. Vor Einbau eines Aufzuges hat der Aufzugsprüfer (§ 25) anhand von Unterlagen zu prüfen, ob der Aufzug dem Anhang 1 entspricht. Die Unterlagen hiezu sind vom Antragsteller vorzulegen. Über die Vorprüfung ist vom Aufzugsprüfer ein Befund auszustellen und die Unterlagen sind vom Aufzugsprüfer mit einem Kontrollvermerk zu versehen.	Vorprüfung	Vor Einbau eines Aufzuges	Über die Vorprüfung ist vom Aufzugsprüfer ein Befund auszustellen und die Unterlagen sind vom Aufzugs-	Aufzugsprüfer

Tabelle 7: Prüfgegenstand und Inhalt

Bei der Definition von technischen Tätigkeiten und Services wurde auf die VDMA 24186 „Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden“ zurückgegriffen. Die VDMA 24186 gliedert sich in folgende Abschnitte:

Teil 0: Übersicht und Gliederung, Nummernsystem, Allgemeine Anwendungshinweise

Teil 1: Lufttechnische Geräte und Anlagen

Teil 2: Heiztechnische Geräte und Anlagen

Teil 3: Kältetechnische Geräte und Anlagen zu Kühl- und Heizzwecken

Teil 4: MSR Einrichtungen und Gebäudeautomationssysteme

Teil 5: Elektrotechnische Geräte und Anlagen

Teil 6: Sanitärtechnische Geräte und Anlagen

Teil 7: Brandschutztechnische Geräte und Anlagen

Bei den objektbezogenen Tätigkeiten wurde die GEFMA 100-2 als Grundlage herangezogen und durch Tätigkeiten aus einschlägigen Ausschreibungen ergänzt (unter anderem jener der Case Studies).

5.4.1.3 Studium von unternehmensspezifischen Unterlagen wie Pläne, Verträge, etc.

Hier werden unternehmensspezifische Unterlagen wie, Anlagenlisten zur Informationsbeschaffung über installierte haustechnische und sonstige Anlagen, Pläne zur Ermittlung von zu reinigenden Flächen, bestehende Verträge zur Terminplanung etc. analysiert.

5.4.2 Kosten festlegen

5.4.2.1 Kostenstrukturen

In Anlehnung an einen Normenentwurf (ÖNORM A 7xxx) werden die Kostenstrukturen von Facility Services folgendermaßen festgelegt:

Management Gebäude und Liegenschaften

Kaufmännische Verwaltung

Miete

Immobilienbezogene Versicherung

Steuern und Abgaben

Management Gebäudebetrieb

Übergeordnetes Management Gebäudebetrieb

Objektleiter Gebäudebetrieb

Betrieb TGA und Bautechnik

Betriebsführung

Instandhaltung (Inspektion, Wartung, Instandsetzung)

Energiemanagement

Versorgung (Strom, Fremdstrom, Eigenstrom, Wärme, Fremdwärme, Eigenwärme, Kälte, Fremdkälte, Eigenkälte, Wasser, Fremdwasser, Eigenwasser)

Entsorgung und Umwelt (Management Entsorgung und Umwelt, Nicht gefährlicher Abfall, Altöl und gefährlicher Abfall, Abwasser).

Reinigung und Pflege (Wäschereinigung, Ausstattung Reinigung und Pflege, Reinigungs- und Pflegematerialien, Hygieneartikel, Unterhaltsreinigung, Reinigung der Freiflächen, Fensterreinigung, Grund- und Sonderreinigung, Sondermaßnahmen Reinigung und Pflege, Winterdienst)

Gebäudesicherheit (Management der Gebäudesicherheit, Portier, Empfang, Werkschutz, Betriebsfeuerwehr)

5.4.2.2 Kostenschwerpunkte festlegen

Um die Kostenstrukturen und die Gewichtung der Kosten zu erstellen, wurden die Case Studies und Literatur analysiert

Case Study A:

Es handelt sich um ein österreichisches Unternehmen mit Standort in Wien. Das zu betreuende Gebäude besteht aus einem Büroteil und einem Rechenzentrum. Es wurden folgende Kostengruppen in der Studie untersucht:

Reinigung	160.000,00
Instandhaltung	300.000,00
Gebäudesicherheit	180.000,00
Summe	640.000,00

Dabei ergab sich folgende Kostenaufteilung:



Abbildung 21: Kostenaufteilung Studie A

Interessant dabei ist, daß die Haustechnik mit 47% fast die Hälfte der betrachteten Gesamtkosten einnimmt, die Reinigung mit 25% und die Sicherheit mit 28% macht je circa 1/4 der Gesamtkosten aus.

Case Study B:

Es handelt sich um ein internationales Unternehmen, bei dem die Österreichzentrale mit Standort in der Nähe von Wien untersucht wurde. Dabei standen die Zahlen für folgende Services zur Verfügung:

Reinigung	70.000
Instandhaltung	60.500
Betriebsführung	85.500
Empfang/Sicherheit	80.000
Entsorgung	10.000
Summe	306.000

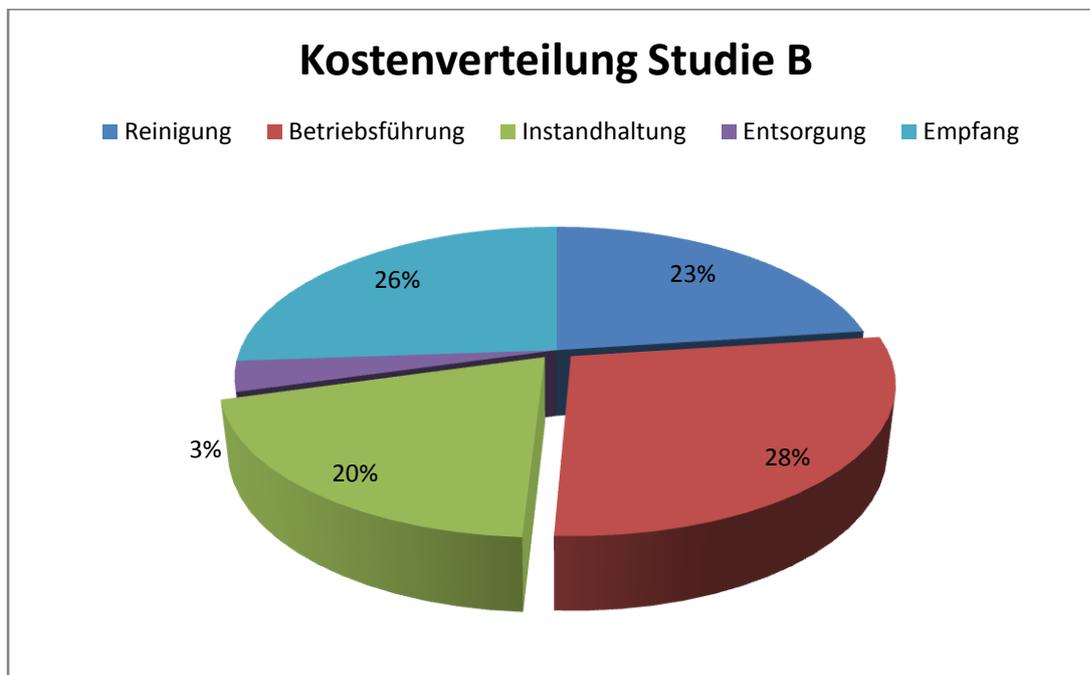


Abbildung 22: Gesamtkostenaufteilung Studie B

Auch hier zeigt sich, daß die Haustechnik (Instandhaltung und Betriebsführung) mit 48% fast die Hälfte der betrachteten Services einnimmt.

Die Reinigung und Sicherheit sind wiederum mit grob je einem Viertel der Kosten angeführt.

5.4.2.3 Unternehmensspezifische Kosten analysieren

In diesem Schritt werden die internen Kosten anhand von Leistungsverzeichnissen und Stundenaufstellungen erhoben und dem Template gegenübergestellt. Gegebenenfalls werden die Template-Werte adaptiert.

Es zeigt sich somit, daß bei beiden Studien die Haustechnik rund 50% der Gesamtkosten einnimmt und der entscheidende Kostenfaktor ist. Die Reinigung nimmt je circa 1/4 der Kosten in Anspruch, bei Studie A macht die Gebäudesicherheit ein weiteres Viertel aus, bei Studie B wird dieses durch den Empfang/Sicherheit eingenommen.

5.4.3 Funktionen feststellen und gliedern

5.4.3.1 Leistungsbereiche feststellen - GEFMA

Die in der DIN 32736 festgelegten Teilleistungsbereiche für die Betriebs- und Nutzungsphase werden auch in der GEFMA 100-2 Punkt 6 abgebildet.

Diese Teilleistungsbereiche dienen als Grundlage für den Aufbau und die Struktur einer Datenbank im Rahmen dieser Arbeit.

Untenstehend sind die Haupt- und Teilprozesse gemäß GEFMA 100-2 abgebildet.

- 6.100 Objektbetrieb managen
- 6.110 Objektbetrieb leiten
- 6.120 FM-Tools bereitstellen
- 6.130 Meldungen verfolgen
- 6.140 Dokumentationen pflegen
- 6.150 Qualitätsmanagement im Facility Management organisieren
- 6.160 Umweltschutz im FM organisieren
- 6.170 Arbeitssicherheit im Facility Management organisieren
- 6.180 Betriebsärztlichen Dienst bereitstellen
- 6.200 Arbeitsstätten bereitstellen
- 6.210 Flächenmanagement in Phase 6 durchführen
- 6.220 Umzugsdienstleistungen erbringen
- 6.230 Ausstattungen & Einrichtungen ergänzen
- 6.300 Objekte betreiben
- 6.310 Anlagen & Einrichtungen bedienen
- 6.320 Anlagen & Einrichtungen wiederkehrend prüfen
- 6.330 Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten
- 6.500 Objekte reinigen & pflegen
- 6.510 Unterhaltsreinigung durchführen
- 6.520 Glas- und Fassadenreinigung durchführen
- 6.530 Sonderreinigungen durchführen

6.540 Industriereinigung durchführen
6.550 Schädlingsbekämpfung durchführen
6.560 Wäschereidienste erbringen
6.570 Außenanlagen reinigen & pflegen (Sommer- & Winterdienste)
6.580 Pflanzen pflegen (außen & innen)
6.600 Objekte schützen & sichern
6.610 Objektschutz / Werkschutz erbringen
6.620 Notrufzentrale besetzen
6.630 Revierwach- /Streifen- und Postendienste durchführen
6.640 Ordnungsdienste erbringen
6.650 Schließverwaltung durchführen
6.660 Geld- und Wertdienste erbringen
6.670 Personenschutz
6.690 Sonstige Sicherheitsdienste
6.700 Objekte verwalten
6.710 Hausverwaltung durchführen
6.720 Mietverwaltung durchführen
6.730 Sachvermögen verwalten
6.740 FM-Rechnungswesen und FM-Controlling durchführen
6.750 Objektbuchhaltung durchführen
6.760 Vertrags- und Versicherungsmanagement durchführen
6.770 Mängelansprüche geltend machen
6.780 FM-Personal verwalten
6.790 Sonstige Verwaltung
6.800 Support bereitstellen
6.810 Büroservices erbringen
6.820 Postdienste, Warenannahme und -ausgabe durchführen
6.830 Bibliotheksdienste erbringen
6.840 Veranstaltungsdienste erbringen
6.850 Verpflegung bereitstellen /Catering
6.860 Handwerksdienste erbringen
6.870 Beförderungs- und Transportdienste erbringen
6.880 Beschaffungen durchführen
6.890 Sonstigen Support bereitstellen, z.B. EDV-Support
6.900 Projekte in Phase 6 durchführen
6.910 Projekte in Phase 6 managen
6.920 Grundlagen ermitteln
6.930 Planungen durchführen / Konzepte erstellen
6.940 Leistungen ausschreiben und vergeben
6.950 Leistungen erbringen / Konzepte umsetzen
6.960 Leistungen überwachen

5.4.3.2 Analyse der Funktionen, welche aufgrund der Gesetze und Normen für Facility Services relevant sind.

Um ein Maximum an Synergien zu realisieren, sind alle Services die in einem Objekt durchzuführen sind, zu analysieren.

In dieser Arbeit wurden Services in folgenden Bereichen, auf Basis VDMA 24186, detailliert betrachtet und analysiert:

Im Bereich technischer Facility Services:

- Brandschutztechnische Geräte
- Elektrotechnische Geräte
- Heizungstechnische Geräte und Anlagen
- Kältetechnische Anlagen
- Lufttechnische Geräte
- Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
- Sanitärtechnische Geräte

Im Bereich infrastruktureller Facility Services (vgl GEFMA 100-2):

- Reinigung
- Sicherheit

Auf die einzelnen Tätigkeiten wird in Punkt 5.6 detailliert eingegangen.

In der Tabelle 8 sind die gesetzlichen Grundlagen, wie Führung eines Prüfbuches, Abnahme und wiederkehrende Prüfung bei Facility Services für Lüftungsanlagen, Heizungsanlagen, Elektroanlagen und Sicherheitsanlagen dargestellt. Weiters ist die erforderliche Qualifikation und das Wartungs- und Inspektionsintervall angeführt. Die Erfassung dieser Grundlagen ist für die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und Berücksichtigung der sich dadurch gesetzlich ergebenden Maßnahmen und Tätigkeiten erforderlich.

Position Gewerk / Anlage (Gliederung auf Basis der VDMA)	Notwendigkeit von einem Prüfbuch	Abnahme / Erstprüfung		wiederkehrende Prüfung		
		gesetzliche Grundlage	Qualifikation	Intervall	gesetzliche Grundlage	Qualifikation

01.	Lufotechnische Geräte und Anlagen						
01.01.	Zu- und Abluftanlagen	Lüftungsbefund	Baubescheid	ZT	1xj	Arbeitsstättenvo §13	ZT,TB,PA, GT
01.02.	Brandschutzklappen	Lüftungsbefund	Baubescheid	ZT	1xj	TRVB O 116	BSB, GT
01.03.	Innenrevision der Luftkanäle	Wartungshandbuch			1xj	ÖNORM H6021	FK

Abkürzungen::

PA	zugelassene Prüfstellen, akkreditierte Prüf- und Überwachungsstellen	
ZT	Ziviltechniker einschlägiger Fachgebiete	
TB	Technische Büros einschlägiger Fachgebiete	1xj jährlich
FK	Fachkundige	2 j 2-jährig
BSB	Brandschutzbeauftragter	3 j 3-jährig
AW	Aufzugs- und Fahrtreppenwart (geprüft durch Aufzugsprüfer)	4 j 4-jährig
EP	auf die Anlage eingewiesene Personen	n.B. nach Bedarf
1xt	täglich	
1xw	wöchentlich	
1xm	monatlich	
1xq	quartalsweise	
1xhj	halbjährlich	

02.	Heizungstechnische Geräte und Anlagen						
02.01.	Wärmeerzeuger						
02.01.0 1	Fernwärme (Umformerstation)						
02.01.0 2	Gasbrenner	Ja			1x j	Arbeitsmittelvo §8	ZT,TB,PA, GT
02.01.0 3	Ölbrenner	Ja			1x j	Arbeitsmittelvo §8	ZT,TB,PA, GT
02.01.0 4	Brenner für Festbrennstoffe						
02.01.0 5	Wärmepumpen	Prüf- buch	Kälteanlagenvo §9	GT	1x j	Kälteanlagenvo §22	GT
02.01.0 6	Solarkollektoren						
02.02.	Abgasanlagen	ja	Wiener Feuerpolizei- und Luftreinhaltegesetz	GT		Wiener Feuerpolizei- und Luftreinhaltegesetz	GT
02.03.	Anlagenperipherie						
02.04.	Heizungswasseranalyse						

Tabelle 8: gesetzliche Grundlagen

5.4.3.3 Zuordnung der Tätigkeiten zu Anlagenklassen und Raumkategorien

Zur Erfassung der notwendigen Services im Bereich des technischen Facility Management wurde die VDMA 24186 ff "Leistungsprogramm für die Wartung von technischen Anlagen und Ausrüstungen in Gebäuden" herangezogen.

Auf die Aufzählung der einzelnen Tätigkeiten wird an dieser Stelle verzichtet, diese sind in einer Datenbank gelistet und abgespeichert.

Im Wesentlichen setzt sich die VDMA aus folgenden Teilen zusammen:

24186-0: Übersicht und Gliederung, Nummernsystem, allgemeine Anwendungshinweise

24186-1: Lufttechnische Geräte und Anlagen

24186-2: Heiztechnische Geräte und Anlagen

24186-3: Kältetechnische Geräte und Anlagen zu Kühl- und Heizzwecken

24186-4: MSR-Einrichtungen und Gebäudeautomationssysteme

24186-5: Elektrotechnische Geräte und Anlagen

24186-6: Sanitärtechnische Geräte und Anlagen

24186-7: Brandschutztechnische Geräte und Anlagen

Um die oben angeführten Informationen zu verarbeiten wurde eine Access Datenbank angelegt. In dieser Datenbank wurden die Informationen Tätigkeiten, deren Frequenz und Flexibilität, Zyklus, ausführende Person, gesetzliche Notwendigkeit etc. eingetragen.

Um die Zusammenhänge der einzelnen Tabellen verständlich zu machen, ist die Struktur dieser Datenbank in Abbildung 23 ersichtlich. Im Folgenden werden die einzelnen Tabellen erläutert.

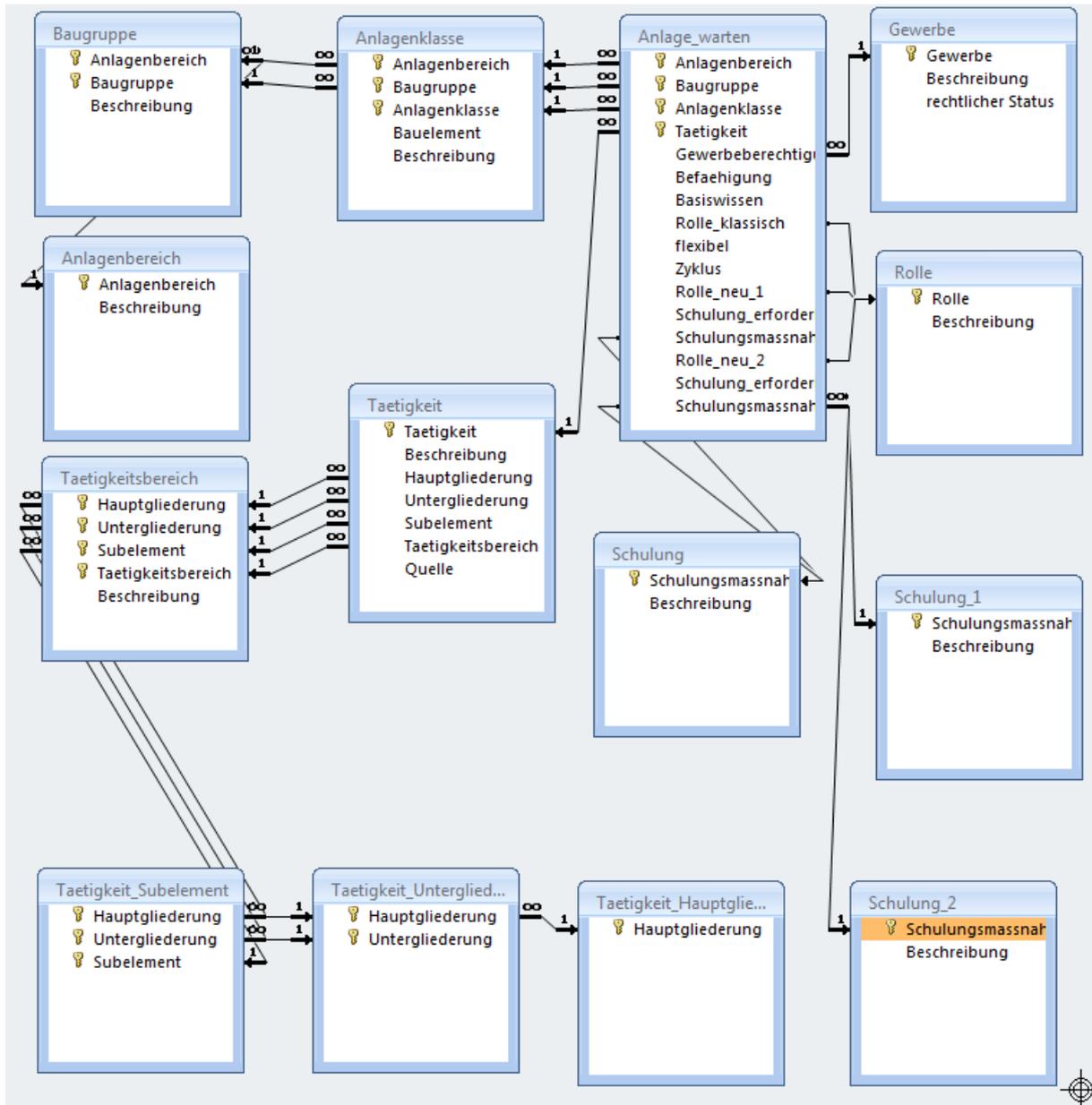


Abbildung 23:Aufbau der Access Datenbank

In Anlehnung an die VDMA 24186 wurden in der Tabelle Anlagenbereich folgende Anlagen definiert:

Anlagenbereich	
Anlagenbereich	Beschreibung
B	Brandschutztechnische Geräte
E	Elektrotechnische Geräte
H	Heizungstechnische Geräte und Anlagen
K	Kältetechnische Anlagen

Anlagenbereich	
Anlagenbereich	Beschreibung
L	Lufttechn. Geräte
M	Mess-, Steuer- und Regelungstechnik
S	Sanitärtechnische Geräte
Z	Zusatz

Tabelle 9: Anlagenbereich

In der Tabelle Baugruppe wurden die zu den Anlagenbereichen gehörenden Baugruppen gemäß VDMA 24186 erfaßt:

Baugruppe		
Anlagenbereich	Baugruppe	Beschreibung
B	1	Natürliche Rauch- (NRA) und Wärmeabzugsanlagen (WA)
B	10	Dokumentation und Kennzeichnung
B	2	Feuerschutzabschlüsse
B	3	Nichtselbsttätige Feuerlöschanlagen (Nass/Trocken/Nass-Trocken)
B	4	Selbsttätige Feuerlöschanlagen mit wässrigen Löschmitteln
B	5	Selbsttätige Feuerlöschanlagen mit gasförmigen Löschmittel
B	6	Selbsttätige Feuerlöschanlagen und Sonderlöschanlagen,
B	7	Inertisierungsanlagen
B	8	Brandmeldeanlagen
B	9	Antriebsselemente
E	1	Elektrische Einspeisung
E	10	Dokumentation und Kennzeichnung
E	2	Ersatzstromversorgung
E	3	Schaltschränke
E	4	Elektrische Verbraucher
E	5	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
E	6	Verkehrsanlagen
E	7	Fördereinrichtungen
E	8	Kommunikationsanlagen
E	9	Gefahrenmeldeanlagen
H	1	Wärmeerzeuger
H	10	Schaltschränke, MSR-Einrichtungen und Gebäudeautomationssysteme (siehe VDMA Teil
H	11	Antriebsselemente
H	12	Heizraum und Brennstofflager
H	13	Dokumentation und Kennzeichnung
H	2	Feuerungseinrichtungen (einschließlich Brennwertechnik)
H	3	Abgasanlagen
H	4	Wassererwärmungsanlagen
H	5	Druckhalteeinrichtungen
H	6	Rohrnetze
H	7	Druckausdehnungsgefäße (siehe Pos. .)
H	8	Dosieranlagen (siehe VDMA Teil)

Baugruppe		
Anlagenbereich	Baugruppe	Beschreibung
H	9	Heizflächen
K	1	Verdrängungs- und Strömungsmaschinen
K	10	Dokumentation und Kennzeichnung
K	2	Wärmeaustauscher
K	3	Anlagenteile im Kältekreislauf
K	4	Rückkühlanlagen
K	5	Luftfördereinrichtungen
K	6	Rohrnetz (Sekundärkreislauf)
K	7	Absorber
K	8	Elektrische Einrichtungen (siehe auch VDMA Teil und)
K	9	Antriebselemente
L	1	Luftfördereinrichtung
L	10	Antriebselemente
L	11	Dokumentation und Kennzeichnung
L	2	Wärmeübertrager
L	3	Luftfilter
L	4	Luftbefeuchter
L	5	Bauelemente des Luftverteilungssystems
L	6	Maschinelle Entrauchungsanlagen (MRA) und Rauchschutz-Druckanlagen (RDA)
L	7	Wärmeabzug (WA)/Maschinelle Wärmeabzugsanlage (siehe Pos.)
L	8	Rohrnetz
L	9	Schaltschränke, MSR-Einrichtungen und Gebäudeautomationssysteme (siehe VDMA Teil)
M	1	Versorgungseinrichtungen
M	10	Dokumentation und Kennzeichnung
M	2	Schaltschränke
M	3	Feldgeräte
M	4	Regler
M	5	Unterstationen
M	6	Unterzentralen
M	7	Leitzentrale
M	8	Datenübertragungseinrichtungen
M	9	Software
S	1	Entwässerung
S	10	Elektrische/Elektronische Steuereinrichtungen
S	11	Schaltschränke, MSR-Einrichtungen und Gebäudeautomationssysteme (siehe VDMA Teil)
S	12	Antriebselemente
S	13	Dokumentation und Kennzeichnung
S	2	Trinkwasserversorgung
S	3	Einrichtungsgegenstände
S	4	Wasseraufbereitung und -behandlung
S	5	Gasversorgungsanlagen
S	6	Druckluftanlagen

Baugruppe		
Anlagenbereich	Baugruppe	Beschreibung
S	7	Allgemeine und medizinische Badeeinrichtungen
S	8	Hygienische Einrichtungen (Zentrale Desinfektion und Seifenversorgung)
S	9	Nicht-Trinkwasserversorgung
Z	1	Zusatz

Tabelle 10: Baugruppe

5.4.3.4 Definition von Raumkategorien und Gewerbeberechtigungen

Aufbauend auf die Tabelle Baugruppe wurden in der Tabelle Anlagenklassen, die einzelnen Bauelemente, zugehörig zum Anlagenbereich und der Baugruppe, erfaßt.

In der Tabelle 11 sind einige dieser Bauelemente angeführt, da es sich um 268 Datensätzen handelt sind diese vollständig dem Anhang B zu entnehmen.

Anlagenklasse				
Anlagenbe	Baugru	Anlagen	Bauelement	Beschrei
B	1	1	Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA)	
B	1	2	Natürliche Wärmeabzugsanlagen (WA)	
B	10	1	Wartungsrelevante Unterlagen (z B	
B	10	2	Bestehende Anlagenkennzeichnung	
B	2	1	Brandschutztüren und -tore	
B	2	2	Förderanlagenabschlüsse	
B	2	3	Feststellanlagen für	
B	3	1	Löschwasser-Einspeisung	
B	3	2	Löschwasser-Versorgung	
B	3	3	Druckhaltepumpen und -behälter	
B	3	4	Rohrleitungen	
B	3	5	Schlauchanlagen/Feuerlöschschlauchans	
B	4	1	Wasserversorgung	
B	4	10	Strömungsmelder	
B	4	11	Elektrische Schaltanlagen und	
B	4	12	Feuerwehranschlüsse	
B	4	13	Rohrnetz	
B	4	2	Löschwasserpumpen (E–Antrieb/D–	
B	4	3	Druckluftwasserbehälter/Druckhaltepump	
B	4	4	Nass-Alarmventilstationen	
B	4	5	Trocken-Alarmventilstationen/Tandem–	
B	4	6	Vorgesteuerte Alarmventilstationen	
B	4	7	Sprühwasser-Alarmventilstationen	
B	4	8	Schaumzumischung	

Anlagenklasse				
Anlagenbe	Baugru	Anlagen	Bauelement	Beschrei
B	4	9	Alarmglocken	
B	5	1	Selbsttätige Feuerlöschanlagen mit	
B	6	1	Pulverlöschanlagen	
B	6	2	Küchenschutzlöschanlagen	
B	8	1	Brandmeldeanlagen	
B	9	1	Elektromotore	

Tabelle 11: Anlagenklasse

Die Raumkategorie ist eine Sonderform der Anlagenklasse, wobei es sich im gegenständlichen Beispiel um die Kategorien der Case Studies handelt. Es wurden folgende Raumkategorien definiert:

- Büro
- Labor
- Lager / Archiv
- Sanitär
- Technik
- Verkehrsfläche
- Besprechungsraum

Um den Tätigkeiten die erforderlichen Gewerbeberechtigungen gemäß dem österreichischen Gewerberecht zuordnen zu können, wurde die Tabelle Gewerbe angelegt.

Gewerbe		
Gewerbe	Beschreibung	rechtlicher Status
Abfallsammler und		gemäß § 94 der
Arbeitsvermittlung		gemäß § 94 der
Bewachung		gemäß § 94 der
Büroservice		gemäß § 94 der
Denkmal-, Fassaden- und	Handwerk	gemäß § 94 der
Elektrotechnik		gemäß § 94 der
Gärtner, Blumenbinder	verbundenes Handwerk	gemäß § 94 der
Gas- und Sanitärtechnik		gemäß § 94 der
Gastgewerbe	in der Betriebsart einer Kantine	gemäß § 94 der
Handelsgewerbe		gemäß § 94 der
Heizungs- & Lüftungstechnik	verbundenes Handwerk	gemäß § 94 der
Immobilientreuhänder	Immobilienmakler, Immobilienverwalter,	gemäß § 94 der

Gewerbe		
Gewerbe	Beschreibung	rechtlicher Status
Kälte- und Klimatechnik	Handwerk	gemäß § 94 der
Keramiker; Platten- und	verbundenes Handwerk	gemäß § 94 der
Kommunikationselektronik	Handwerk	gemäß § 94 der
Kraftfahrzeugtechnik		gemäß § 94 der
Maler	Maler und Anstreicher	gemäß § 94 der
Mechatroniker	Maschinen- und Fertigungstechnik,	gemäß § 94 der
Platten- und Fliesenleger		gemäß § 94 der
Rasenmähen		gemäß § 94 der
Rauchfangkehrer		gemäß § 94 der
Reisebüros		gemäß § 94 der
Schädlingsbekämpfung	Handwerk	gemäß § 94 der
Schlosser		gemäß § 94 der
Sicherheitsfachkraft	Sicherheitstechnisches Zentrum	gemäß § 94 der
Sicherheitsgewerbe	Berufsdetektive, Bewachungsgewerbe	gemäß § 94 der
Spediteure	einschließlich der Transportagenten	gemäß § 94 der
Spengler		gemäß § 94 der
Tischler		gemäß § 94 der
Überlassung von Arbeitskräften		gemäß § 94 der
Büroarbeiten,	bestehend in Schreibaarbeiten,	freie
Hausbetreuungstätigkeiten		freie
Kraftfahrzeugservicestation		freie
Schneeräumung	Verkehrsflächenreiniger	freie
nicht erforderlich		

Tabelle 12: Gewerbe

In der Tabelle 13 Tätigkeitsbereich wurde die GEFMA 100-2 abgebildet und diese Tätigkeitsbereiche dann den Tätigkeiten zugeordnet. Die vollständige Tabelle ist dem Anhang C. zu entnehmen, untenstehend sind einige Datensätze (von insgesamt 96 abgebildet.

Damit wurde auch der Bezug zur GEFMA Richtlinie „Facility Management-Leistungsspektrum“ hergestellt.

Tätigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Tätigkeit	Beschreibung
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Arbeitsstätten bereitstellen	Flächenmanagement in LzPh. 6 durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Flächendokumentation - Dokumentation von Flächenbelegung und Leerstand - Pflege, Fortschreibung und Ergänzung, soweit nicht in 6.120 oder 6.140 erfolgt • Flächenanalyse und -controlling - Überwachung und Analyse der Flächenbelegung, z. B. mittels Kennwerten • Flächenbedarfsplanung - Flächenbedarfsermittlung - Flächenbedarfsplanung (unter Berücksichtigung der Flächen- und Ausstattungsstandards) - Flächenbedarfsprüfung - siehe auch: 1.420 Bedarfsplanungen in LzPh. 1 durchführen • Flächenbelegungsplanung - Flächenbelegungsplanungen - Simulation verschiedener Belegungsvarianten - Handlungsempfehlung an Entscheider
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Arbeitsstätten bereitstellen	Umzugsdienstleistungen erbringen	<ul style="list-style-type: none"> • Umzüge planen, steuern, überwachen • Umzüge durchführen • Umzüge nachbearbeiten und auswerten
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Arbeitssicherheit im FM organisieren	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsstätten sicher gestalten - Einhaltung einschlägiger Vorschriften (z. B. ArbStättV, BildscharbV) überwachen - Räumungs- / Evakuierungsübungen durchführen • Arbeitsmittelbenutzung sicher gestalten - Gefährdungsbeurteilungen (nach § 5 ArbSchG und § 3 BetrSichV) durchführen - Unterweisungen, Sicherheitsbelehrungen durchführen • Sicherheitsbeauftragte (nach § 22 SGB VII) • Fachkraft für Arbeitssicherheit (nach § 5 ASiG) • SiGe-Koordinator (nach § 3 BaustellV oder § 6 UVV BGV A1) • Brandschutzbeauftragte (nach § 10 ArbSchG)
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Betriebsärztlichen Dienst bereitstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung und Prävention • Erste Hilfe sofern dem FM zugeordnet
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Dokumentationen pflegen	<ul style="list-style-type: none"> (soweit nicht Datenpflege innerhalb des CAFM-Systems) • Bestandsdokumentation pflegen und fortschreiben • Betriebsdokumentation pflegen und fortschreiben

Tabelle 13: Tätigkeitsbereich

5.4.3.5 Analyse von Tätigkeiten je Anlagenklasse und Raumkategorie unter Berücksichtigung der Flexibilität und der Tätigkeitszyklen

In einem weiteren Schritt wurde die Tabelle „Tätigkeit“ generiert in der alle Tätigkeiten gemäß der VDMA 24186 und die gesetzlichen Anforderungen aufgelistet sind. Diese Tätigkeiten wurden der GEFMA Richtlinie 100-2, der Anlagenklasse und der Raumkategorie zugeordnet. Da die Tabelle 2077 Datensätze enthält, sind nur die ersten davon auf der nächsten Seite abgebildet.

Diese Informationen sind in der Tabelle „Anlage_warten“ enthalten, bei der unter anderem die Felder „flexibel“ und „Zyklus“ hinzugefügt wurden (siehe Tabelle 15).

In der Tabelle „Anlage_warten“ sind die Tätigkeiten gemäß VDMA 24186 erfaßt. Die Tabelle besteht aus folgenden Feldern:

Feldname	Feldbeschreibung
Anlagenbereich	Anlagenbereich gemäß GEFMA
Baugruppe	Baugruppe gemäß GEFMA
Anlagenklasse	Anlagenklasse gemäß GEFMA
Taetigkeit	Durchzuführende Tätigkeit gemäß VDMA 24186
Gewerbeberechtigung	Notwendige Gewerbeberechtigung gemäß der österreichischen Gewerbeordnung 1994
Befähigung	notwendige Befähigung zur Durchführung der Tätigkeit (z.B. Aufzugswärterprüfung)
Basiswissen	Notwendiges Basiswissen zur Durchführung der Tätigkeit (z.B. technisches Verständnis)
Rolle_klassisch	Durch wen wird die Tätigkeit herkömmlich (klassisch) durchgeführt

flexibel	Ist die Tätigkeit flexibel
Zyklus	Durchführungszyklus
Rolle_neu_1	Durch wen kann die Tätigkeit alternativ mit synergetischem Effekt ausgeführt werden (Alternative 1)
Schulung_erforderlich_1	Welche Schulungen sind hierfür erforderlich
Schulungsmassnahme_1	Welche Schulungsmaßnahmen sind hierfür erforderlich
Rolle_neu_2	Durch wen kann die Tätigkeit alternativ mit synergetischem Effekt ausgeführt werden (Alternative 2)
Schulung_erforderlich_2	Welche Schulungen sind hierfür erforderlich
Schulungsmassnahme_2	Welche Schulungsmaßnahmen sind hierfür erforderlich

Das Ziel diese Tabelle ist es, in weiterer Folge synergetische Tätigkeiten zu identifizieren, die von ihrer Ausführung her flexibel sind und von einem, falls erforderlich, zusätzlich geschulten Ausführenden durchgeführt werden können.

Taetigkeit						
Taetigkeit	Beschreibung	Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Quelle
vdma1	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen	Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	VDMA
vdma10	Drallregler auf Funktion prüfen2	Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	VDMA
vdma100	Schmutzfänger auf Verschmutzung prüfen	Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	VDMA
vdma1000	Auf fach- und funktionsgerechte Installation und Umgebungsbedingungen prüfen	Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	VDMA
vdma1001	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen	Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	VDMA
vdma1002	Be- und Entlüftung auf Verschmutzung prüfen	Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	VDMA
vdma1003	Be- und Entlüftung reinigen	Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	VDMA
vdma1004	Filter der Be- und Entlüftung auswechseln	Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	VDMA
vdma1005	Funktionserhaltendes Reinigen1	Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	VDMA
vdma1006	Eigenspannungsversorgung (z. B. Pufferbatterie) prüfen	Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	VDMA
vdma1007	Eigenspannungsversorgung (z. B. Pufferbatterie) austauschen	Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	VDMA

Tabelle 14: Taetigkeit

Anlage_warten							
Bauelement	Taetigkeit.Beschreibung	Baugruppe.Beschreibung	Anlagenbereich	Baugruppe	Anlagenklasse	flexibel	Zyklus
Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA)	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen	Natürliche Rauch- (NRA) und Wärmeabzugsanlagen (WA)	B	1	1	Ja	400
Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA)	Funktionserhaltendes Reinigen	Natürliche Rauch- (NRA) und Wärmeabzugsanlagen (WA)	B	1	1	Ja	
Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA)	Alle beweglichen Teile auf Gangbarkeit und Funktion prüfen	Natürliche Rauch- (NRA) und Wärmeabzugsanlagen (WA)	B	1	1	Ja	400
Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA)	Anschlüsse und Befestigung auf festen Sitz prüfen	Natürliche Rauch- (NRA) und Wärmeabzugsanlagen (WA)	B	1	1	Ja	400
Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA)	Anschlüsse nachziehen	Natürliche Rauch- (NRA) und Wärmeabzugsanlagen (WA)	B	1	1	Ja	
Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA)	Automatische Melder oder Auslöseelement auf Funktion prüfen	Natürliche Rauch- (NRA) und Wärmeabzugsanlagen (WA)	B	1	1	Ja	400
Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA)	Meldeinsätze reinigen	Natürliche Rauch- (NRA) und Wärmeabzugsanlagen (WA)	B	1	1	Ja	400
Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA)	Handmelder auf Funktion prüfen	Natürliche Rauch- (NRA) und Wärmeabzugsanlagen (WA)	B	1	1	Ja	400
Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA)	Meldelinie und Auslöseelemente auf Funktion prüfen	Natürliche Rauch- (NRA) und Wärmeabzugsanlagen (WA)	B	1	1	Ja	400

Tabelle 15: Tätigkeiten pro Anlagenklasse unter Berücksichtigung von Flexibilität und Tätigkeitszyklus

5.4.3.6 Definition von Service Level Agreements

Die Service Level Agreements sind, soweit vorhanden, den entsprechenden Normen (für Reinigungsdienstleistungen z.B. die ÖNORM EN 13549 - Grundanforderungen und Empfehlungen für Qualitätssysteme) zu entnehmen. Weiters können SLA´s von den Nutzeranforderungen und projektspezifischen Parametern abgeleitet werden. KPI´s (Key Performance Indicators) werden benutzt um Leistung und Performance über die Zeitachse zu monitoren. Sie werden häufig von Kundenseite eingesetzt um SLA´s zu überprüfen und diese im Vergleich zu anderen Organisationen zu benchmarken. Auf diese Weise werden auch „Best Practice“ Abläufe und Prozesse ermittelt. Diese haben Auswirkungen auf den Zyklus und die Flexibilität.

5.4.4 Entwicklungen einschätzen

5.4.4.1 Marktanalyse über das Serviceportfolio der am Markt tätigen Serviceprovider

Die Ausgangssituation am Markt der Serviceprovider stellt sich folgendermaßen dar:

Der Markt der Anbieter entwickelt sich vom klassischen Single Serviceunternehmen zum Multiserviceprovider, dieser Trend ist stark bei den größeren am Markt präsenten Unternehmen festzustellen (Preims, 2008 S. 12).

Weiters ist eine zunehmende Marktkonzentration feststellbar, da die Betriebsgröße als wettbewerbsentscheidender Erfolgsfaktor für eine günstige Kostenstruktur gesehen wird (Synergie of Scale).

Bei einer von der Firma IC Consulting durchgeführten Studie für das Jahr 2007, über die Gesamtmarktentwicklung der Facility Services in Österreich, ergeben sich folgende Zahlen:

Gesamtmarkt	2007	Anteil 2007
Wert in Mio EUR	9.028	100,0%
Externe Facility Services	3.788	42,0%
Interne Facility Services	5.240	58,0%
Regionen		
Wien	1.293	34,1%
OÖ	779	20,6%

NÖ	591	15,6%
Steiermark	466	12,3%
Kärnten	202	5,3%
Salzburg	195	5,1%
Tirol	127	3,4%
Vorarlberg	98	2,6%
Burgenland	37	1,0%
Externe Services		
Infrastrukturelle Services	2.424	64,0%
Technische Services	1.133	29,9%
Kaufmännische Services	231	6,1%

Tabelle 16: IC Marktstudie

Neben den absoluten Beträgen ist an dieser Studie von Interesse, daß 2007 nur 42% der Facility Services extern erbracht wurden, hingegen 58% intern (siehe Abbildung 23). Es ist somit ein großes Potential für die Erweiterung der externen Facility Services vorhanden, was zu einer Verstärkung der Synergien führen wird.

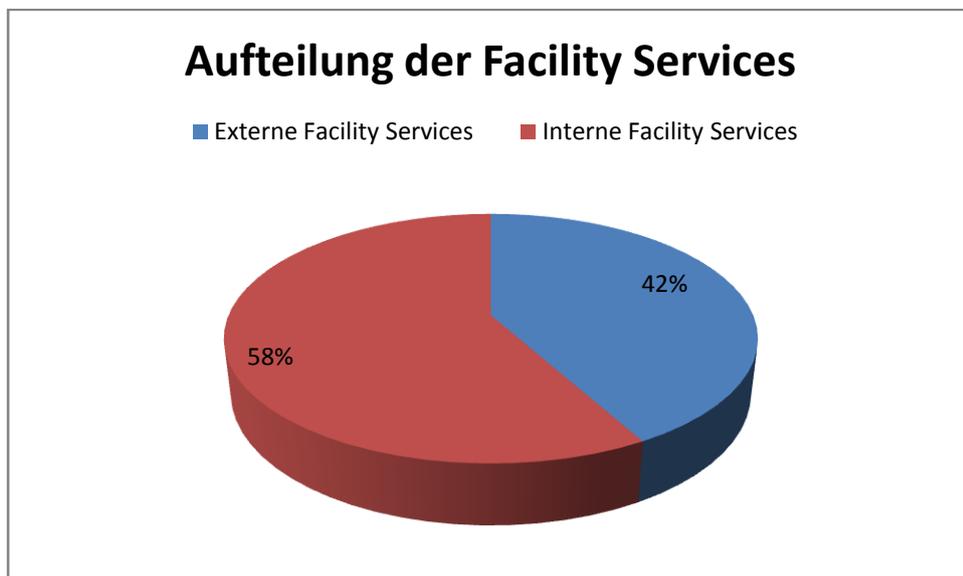


Abbildung 24: Aufteilung der Facility Services

5.4.4.2 Welche Services werden ohne Subcontractor angeboten

Bei der vom Autor durchgeführten Marktanalyse der Serviceprovider wurde wie bei einer Marktstudie für Beschaffung vorgegangen.

Ausgangspunkt der Entwicklung einer beschaffungspolitischen Konzeption ist die Wahrnehmung eines Problems (z.B. durch Wertanalyse). (Palupski, 2002 S. 234)

Diese Vorgangsweise umfaßt eine Festlegung der zu untersuchenden Services sowie dazugehöriger Serviceprovider. Weiters folgt die Analyse der gegenwärtigen Situation und eine prognostizierte Entwicklung.

Zu diesem Zweck wurde der im Anhang D dargestellte Fragebogen mit der Abfrage der erbrachten Facility Services an die 28 größten österreichischen Serviceprovider versandt. Die Services wurden ausgewählt in Anlehnung an die Richtlinie GEFMA 100-2, und die Anbieter aufgrund ihrer Marktgröße. Die Rücklaufquote betrug genau 50% Prozent.

Bei den Services wurde abgefragt, ob diese mit Eigenpersonal, Subcontracting oder gar nicht erbracht bzw. angeboten werden. Die Fragestellung ist deswegen von Relevanz, da damit die Tiefe der Leistungserbringung mit Eigenpersonal festgestellt werden kann. Auf Basis dessen kann die derzeitige Umsetzbarkeit analysiert werden.

Unternehmen

Service ID	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red	Red	Green	Green	Red
2	Red	Green	Green	Red	Green	Red	Green	Yellow	Green	Green	Red	Green	Green	Green
3	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Red	Green	Green	Green	Red
4	Green	Green	Yellow	Red	Green	Red	Green	Green						
5	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Red	Green	Red	Green	Green	Yellow	Red
6	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Red	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green
7	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green						
8	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Green						
9	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
10	Red	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
11	Red	Green	Green	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Red
12	Red	Green	Yellow	Green	Green	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red
13	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Green	Red						
14	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Red
15	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Yellow	Green	Green	Green	Green	Red
16	Red	Red	Green	Yellow	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Yellow	Yellow	Red
17	Red	Red	Green	Yellow	Green	Red	Green	Red	Red	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Red
18	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Red
19	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red
20	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red
21	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red
22	Green	Green	Green	Yellow	Yellow	Red	Green	Red	Red	Green	Yellow	Green	Yellow	Red
23	Green	Green	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Red
24	Green	Green	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Red	Red	Green	Yellow	Green	Yellow	Red
25	Green	Green	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Red
26	Green	Green	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Green	Yellow	Green	Yellow	Red
27	Green	Green	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Green	Yellow	Green	Yellow	Red
28	Yellow	Green	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red
29	Green	Green	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Red	Red	Green	Yellow	Green	Yellow	Red
30	Green	Green	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Red	Red	Green	Yellow	Green	Yellow	Red
31	Green	Green	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Red	Red	Green	Yellow	Green	Yellow	Red
32	Green	Green	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red
33	Green	Green	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow	Red
34	Green	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Red
35	Red	Green	Yellow	Red	Red	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Red	Green	Yellow	Red
36	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Yellow	Red	Green	Red	Red
37	Red	Green	Red	Red	Red	Red	Yellow	Red	Red	Yellow	Green	Green	Red	Red
38	Green	Yellow	Green	Red	Green	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red
39	Green	Yellow	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Red	Red	Red	Green	Yellow	Red
40	Green	Green	Yellow	Green	Green	Red	Green	Red	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Red

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß durch die geringe Eigenerbringung an Services diese nicht synergetisch erbracht werden. Daher ist das Synergiepotential bei Outsourcing nicht ausgeschöpft und kann durch Erhöhung der Eigenerbringung verstärkt werden.

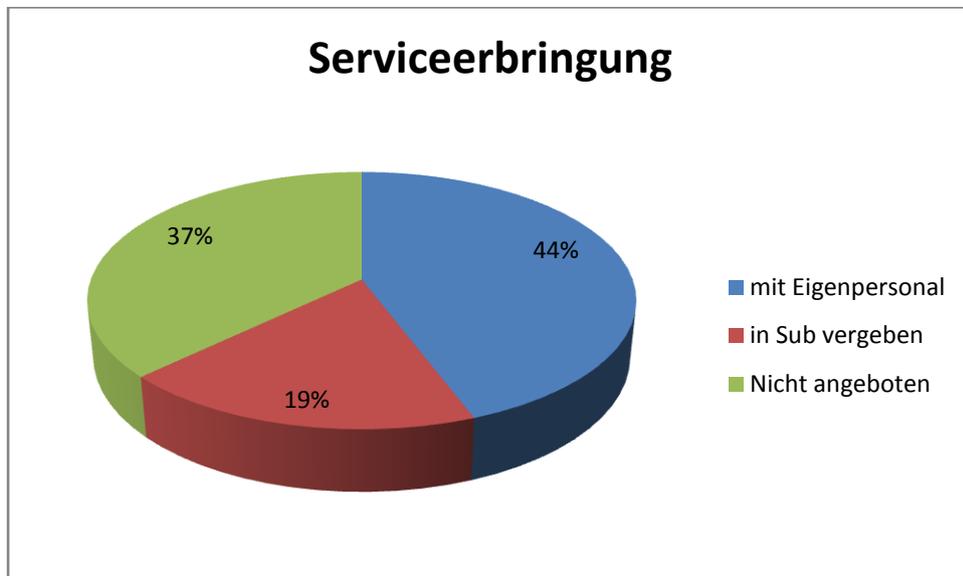


Abbildung 25: Serviceerbringung

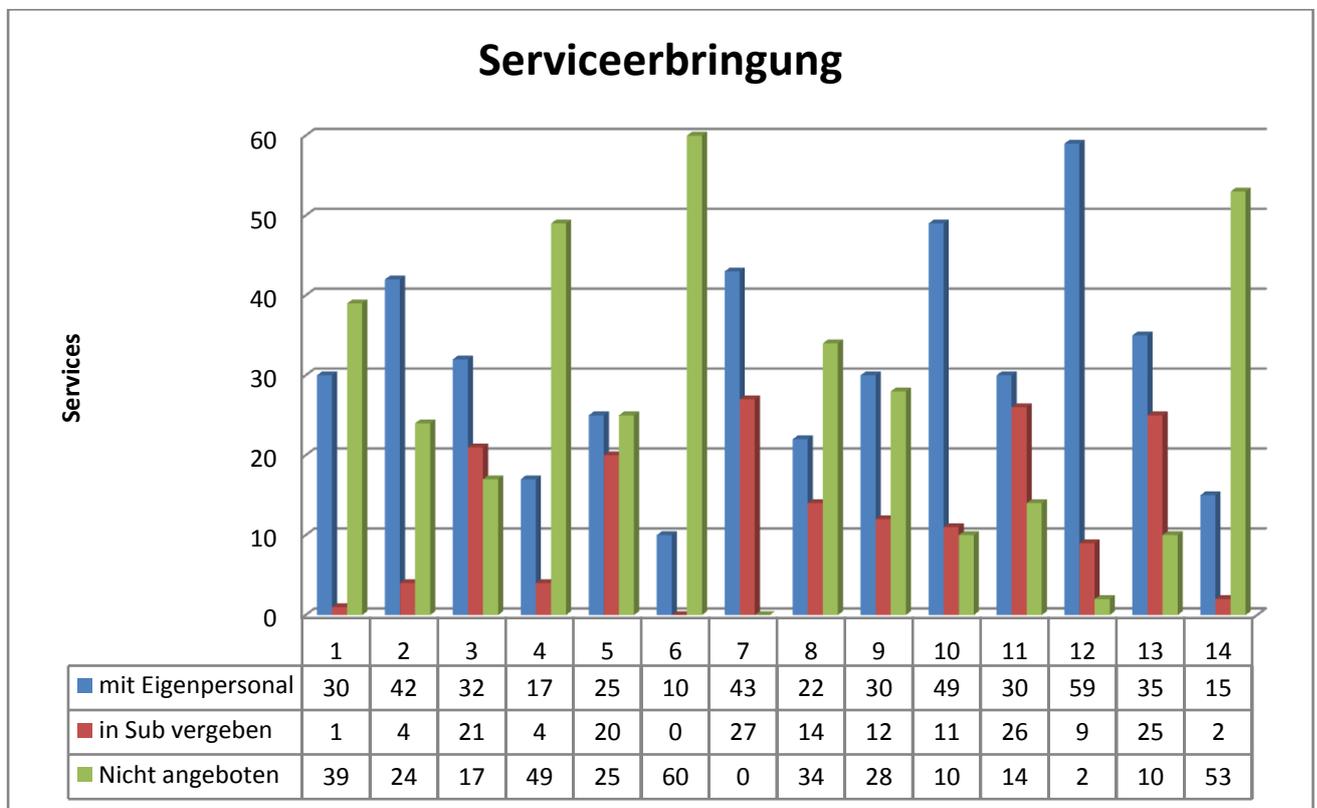


Abbildung 26: Serviceerbringung je Provider

5.4.5 Ausgangssituation darstellen

In diesem Schritt werden die im Unternehmen vorhandenen Anlagenklassen und Raumkategorien mit jenen in der Datenbank abgeglichen. Durch diesen Abgleich reduziert sich die Anzahl an relevanten Datensätzen.

Dieser Schritt ist unternehmens- und projektspezifisch zu sehen. Maßgabe bei der weiteren Entwicklung der Datenbank war es nun, alle relevanten Tätigkeiten, deren Frequenz und Flexibilität, Zyklus, ausführende Person sowie die gesetzliche Notwendigkeit zu erfassen.

5.5 Funktionen Zielsystem entwickeln

5.5.1 Funktionen und Detailziele erfassen

Neben den bereits erwähnten Zielen, wie synergetischer Erbringung und Kombination von Services, Erhöhung des Servicelevels, Erfüllung der gesetzlichen Erfordernisse, etc. kommen Detailziele wie höhere Verfügbarkeit der Anlagen, Erhöhung des Ausbildungsstandes und Erhöhung der Mitarbeiter Motivation hinzu.

Durch eine Erhöhung des Ausbildungsstandes der Mitarbeiter kommt es zu einer Reduktion im Überprüfungs- und Kontrollaufwand und dadurch zu einer indirekten Reduktion der Stundensätze.

Weiters ist festzustellen, daß „multiskilled Workers“ (Arbeiter mit einer erweiterten Ausbildung, so z.B. Reinigungspersonal mit mechanischen Grundkenntnissen) mehr Interesse an ihrem Beruf zeigen und dadurch besser ihre Funktion erfüllen (Akhlagi, 1997 S. 67).

5.5.2 Kostenziele festlegen

Die Festlegung von Kostenzielen ist unternehmensspezifisch und daher vom Unternehmen festzulegen

5.5.3 Beurteilungsbedingungen festlegen

Dies kann beispielsweise mit Hilfe der Nutzwertanalyse durchgeführt werden, wobei Kosten und qualitative Faktoren berücksichtigt werden.

5.6 Ideen, Lösungen entwickeln

5.6.1 Allgemeine Lösungsansätze entwickeln

5.6.1.1 Suche nach Services, die von einer Mitarbeitergruppe durchführbar sind
Im ersten Schritt werden die flexiblen Tätigkeiten festgestellt.

Insgesamt sind in der Tabelle Anlage_warten 2187 Tätigkeiten gespeichert. Filtert man jene heraus die eine flexible Ausführung zulassen, erhält man 1405.

Bei einer Filterung nach ähnlicher Frequenz (jährliche Ausführung) ergeben sich 1423 Tätigkeiten. Bei Filterung nach beiden Kriterien (ähnliche Frequenz und flexibler Ausführung) ergeben sich 949 Datensätze.

Das Ergebnis ist in Abbildung 27 dargestellt

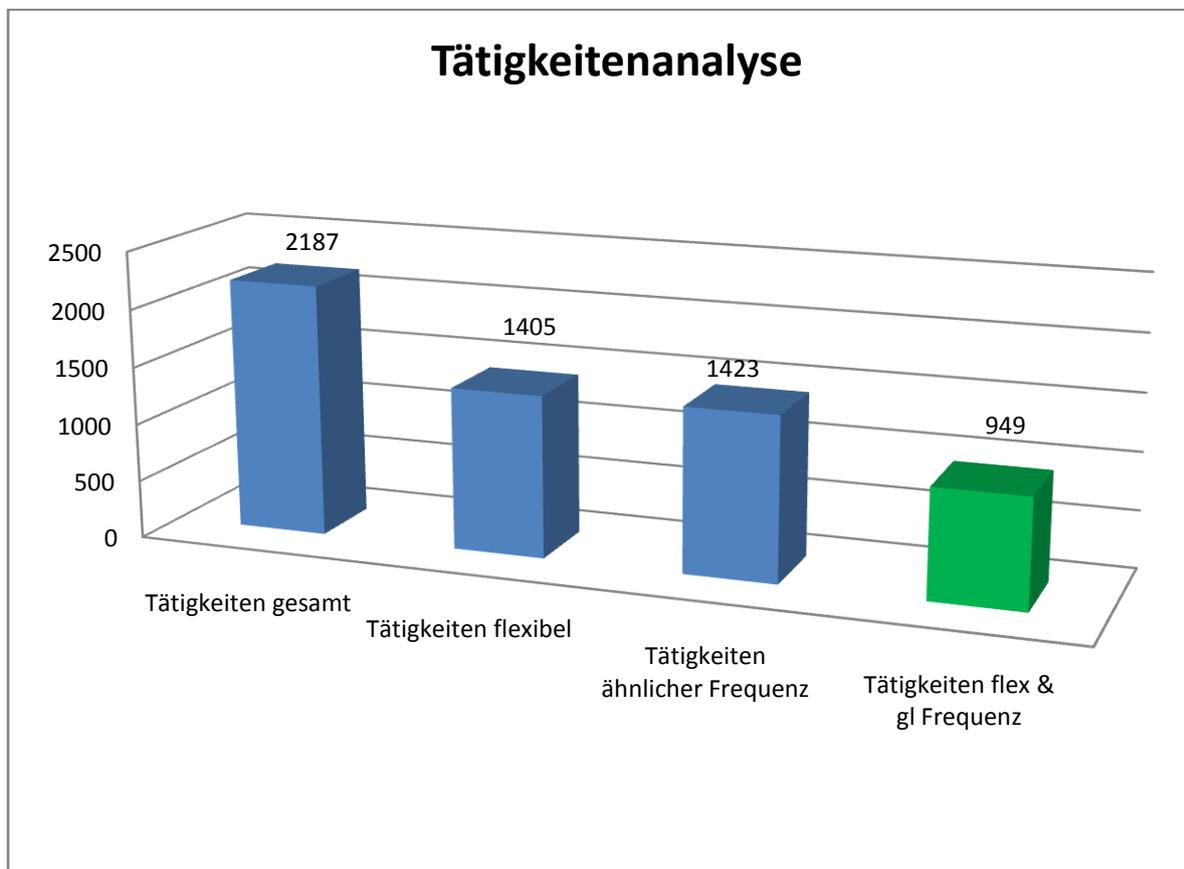


Abbildung 27: Darstellung der Tätigkeiten nach ihrer Häufigkeit

Auch wenn bei dieser Analyse nur die terminliche Flexibilität und die Frequenz der Durchführung betrachtet wurde, so überrascht das Ergebnis von 949 Tätigkeiten, die

beide Kriterien erfüllen bei einer Gesamtheit von 2187. Das entspricht 43% der Gesamtanzahl der Tätigkeiten.

Das Ziel des zweiten Schrittes ist es, ausführende Mitarbeiter zu ermitteln (= Funktionenträger), die mehrere Services (Wertanalyse Objekte) erbringen können. Die Services können auch von mehreren Gewerben und Gewerken sein und sind synergetisch zu erbringen.

Zu diesem Zweck wurden in der Tabelle Anlage_ warten die Felder *Gewerbeberechtigung, Befähigung, Basiswissen, Rolle_klassisch, flexibel, Zyklus, Rolle_neu_1, Schulung_erforderlich_1, Schulungsmaßnahme_1, Rolle_neu_2, Schulung_erforderlich_2 und Schulungsmaßnahme_2* analysiert.

Die Felder Anlagenbereich, Baugruppe, Anlagenklasse und Tätigkeit wurden bereits früher erläutert.

In der Tabelle „Rolle“ wurde zusätzlich zur klassischen Rolle, die einem Facharbeiter entspricht der eine Tätigkeit ausübt die seinem erlernten Beruf entspricht, die Rollen Aufzugswärter, Brandschutzbeauftragter, Brandschutzwart, qualifizierte Reinigung und qualifizierte Sicherheit aufgenommen. Die beiden letztgenannten Rollen stellen eine Reinigungs- beziehungsweise Sicherheitskraft dar, die unter der Voraussetzung daß sie mit dem in der Spalte *Basiswissen* vorhandenen Basiswissen, nach eventuell notwendigen Schulungsmaßnahmen, die in der Spalte *Taetigkeit* angeführte Tätigkeit synergetisch erbringen können.

Rolle	
Rolle	Beschreibung
Aufzugswärter	für Personen und Lastenaufzüge
Brandschutzbeauftragter	
Brandschutzwart	
Facharbeiter	für Elektro, Installateur, etc.
qual. Reinigung	Reinigung mit technischem Verständnis
qual. Sicherheit	Sicherheit mit technischem Verständnis

Tabelle 18: Rollen

5.6.2 Lösungsmöglichkeiten ausarbeiten

5.6.2.1 Synergiepotentiale dokumentieren

Im folgenden Kapitel werden gewerkeweise die durchzuführenden Tätigkeiten einzeln analysiert und auf ihre mögliche synergetische Durchführbarkeit durch einen qualifizierten Reiniger oder qualifizierten Sicherheitsmitarbeiter geprüft. Diese Zuordnung wurde vom Verfasser aufgrund der 15 jährigen Tätigkeit in diesem Fachbereich durchgeführt und später mittels Experteninterviews überprüft.

Jene Tätigkeiten, die nicht vom neuen Arbeitertyp erbracht werden können, wurden der klassischen Rolle zugeordnet.

Im _Folgenden sind die Ergebnisse gewerkeweise angeführt:

5.6.2.1.1 Gewerk Brandschutztechnische Geräte

Beim Gewerk Brandschutz wurden 286 Tätigkeiten untersucht, die folgende Baugruppen enthalten:

- Natürliche Rauch- (NRA) und Wärmeabzugsanlagen (WA)
- Dokumentation und Kennzeichnung
- Feuerschutzabschlüsse
- Nichtselbsttätige Feuerlöschanlagen (Nass/Trocken/Nass-Trocken)
- Selbsttätige Feuerlöschanlagen mit wässrigen Löschmitteln
- Selbsttätige Feuerlöschanlagen mit gasförmigen Löschmitteln
- Selbsttätige Feuerlöschanlagen und Sonderlöschanlagen
- Inertisierungsanlagen
- Brandmeldeanlagen
- Antriebselemente

Bei der Untersuchung der einzelnen Tätigkeiten ergab sich, daß 87 synergetisch erbracht werden können, davon 84 von qualifiziertem Reinigungspersonal und 86 von qualifiziertem Sicherheitspersonal.

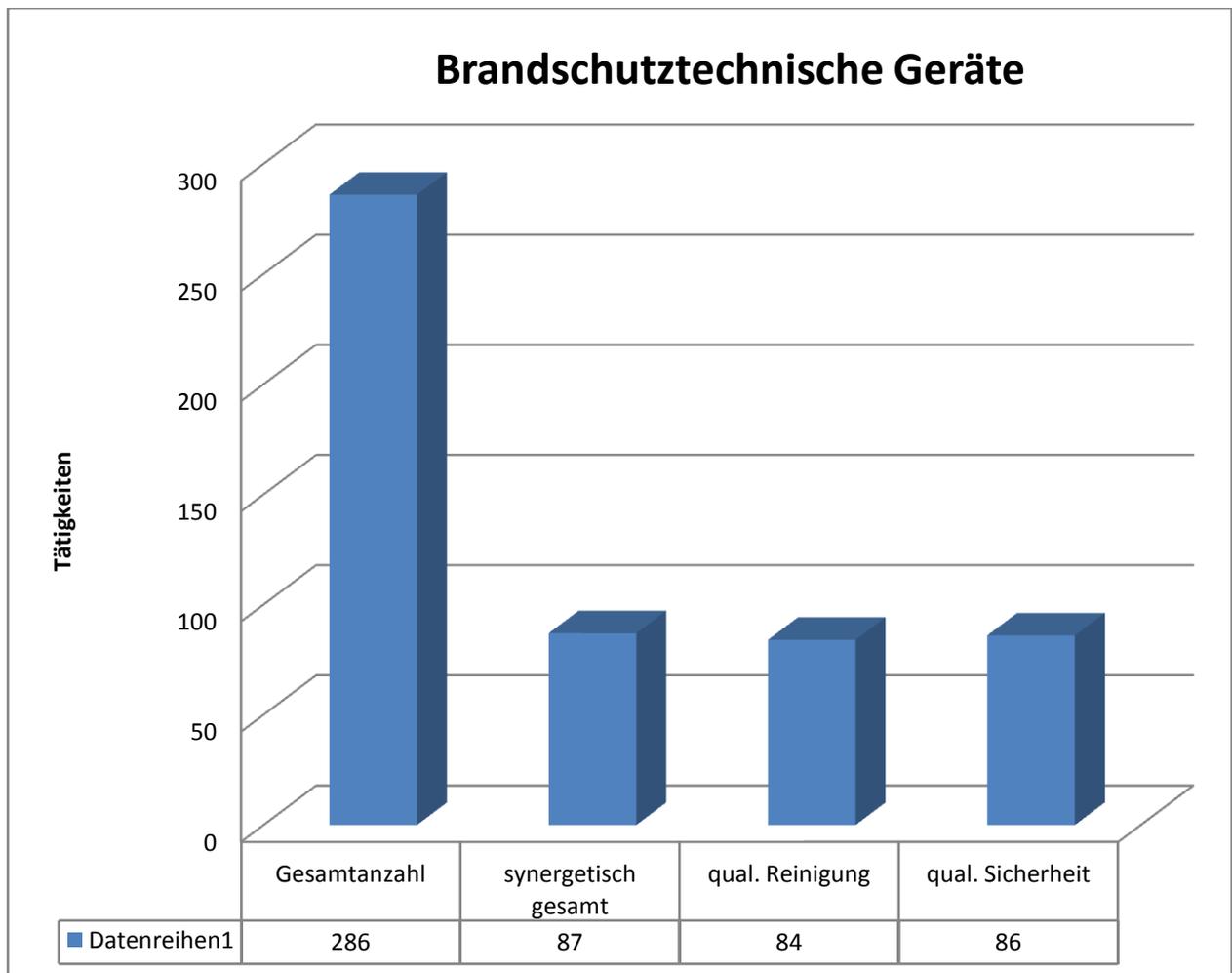


Abbildung 28: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk Brandschutztechnische Geräte

In Summe ergibt sich ein Anteil der synergetisch zu erbringenden Tätigkeiten von 30%, siehe Abbildung 28.

Als Ausbildung sind Deutschkenntnisse und die Ausbildung zum Brandschutzwart erforderlich.

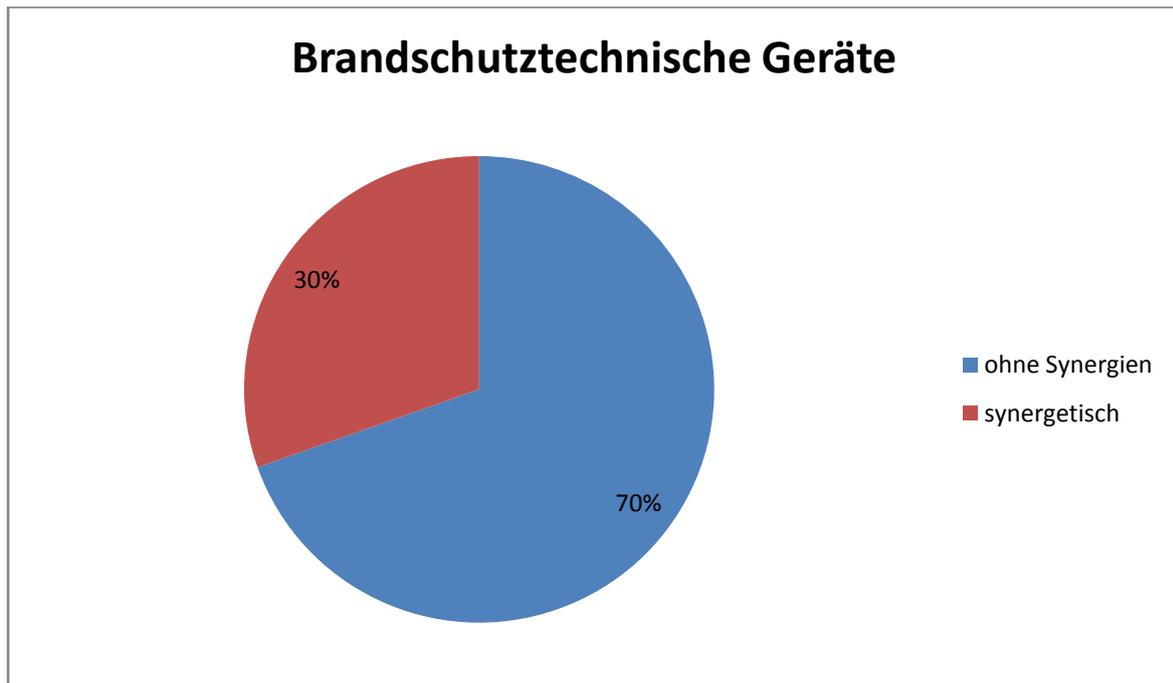


Abbildung 29: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk Brandschutztechnische Geräte

5.6.2.1.2 Gewerk Elektrotechnik

Beim Gewerk Elektrotechnik wurden 395 Tätigkeiten untersucht, die folgende Baugruppen enthalten:

- Elektrische Einspeisung
- Dokumentation und Kennzeichnung
- Ersatzstromversorgung
- Schaltschränke
- Elektrische Verbraucher
- Sicherheitsbeleuchtungsanlagen
- Verkehrsanlagen
- Fördereinrichtungen
- Kommunikationsanlagen
- Gefahrenmeldeanlagen

Bei der Untersuchung der einzelnen Tätigkeiten ergab sich, daß 186 synergetisch erbracht werden können. Es wurden alle 186 Tätigkeiten der qualifizierten Reinigung zugeordnet. Es ist aber auch möglich, bei entsprechender zeitlicher Planung, diese von qualifiziertem Sicherheitspersonal durchführen zu lassen. Dies gilt auch für die folgenden Gewerke.

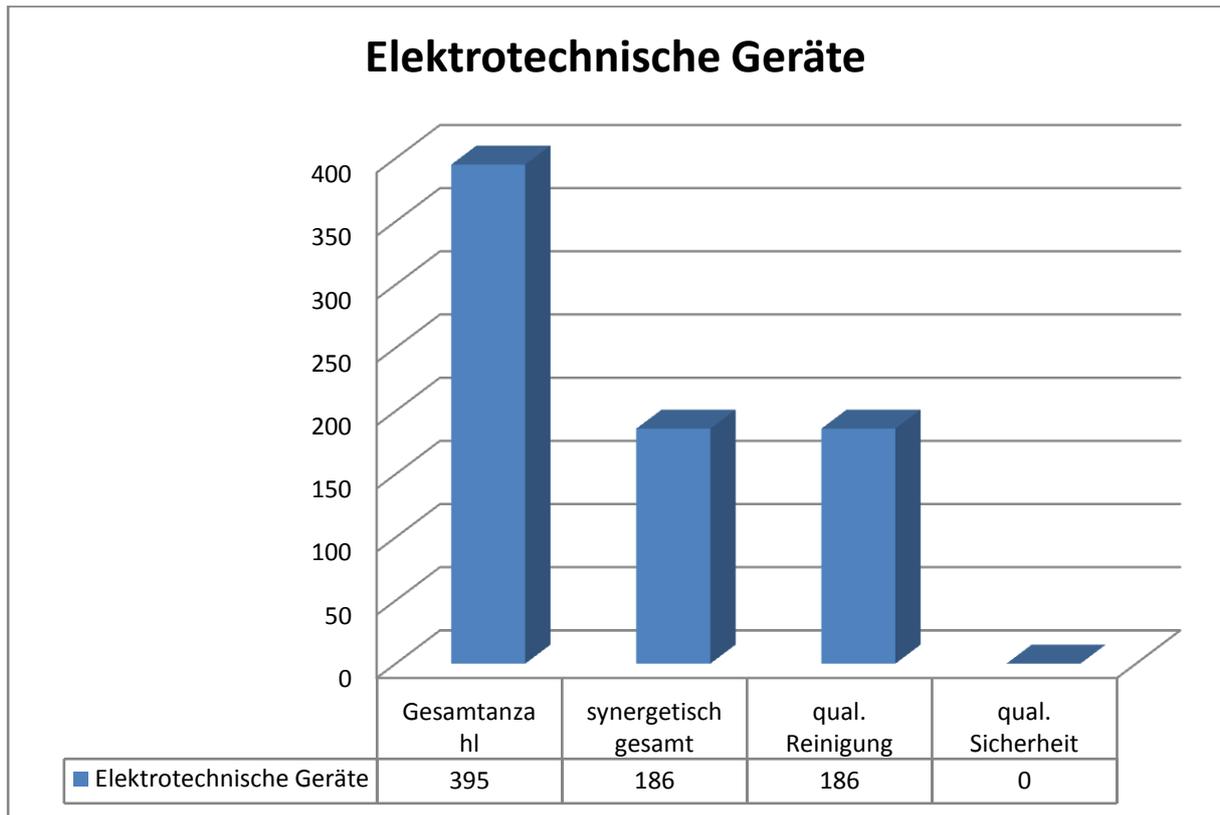


Abbildung 30: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk Elektrotechnik

In Summe ergibt sich ein Anteil der synergetisch zu erbringenden Tätigkeiten von 47%, siehe Abbildung 30.

Als Ausbildung sind Deutschkenntnisse und elektrotechnische Grundkenntnisse erforderlich.

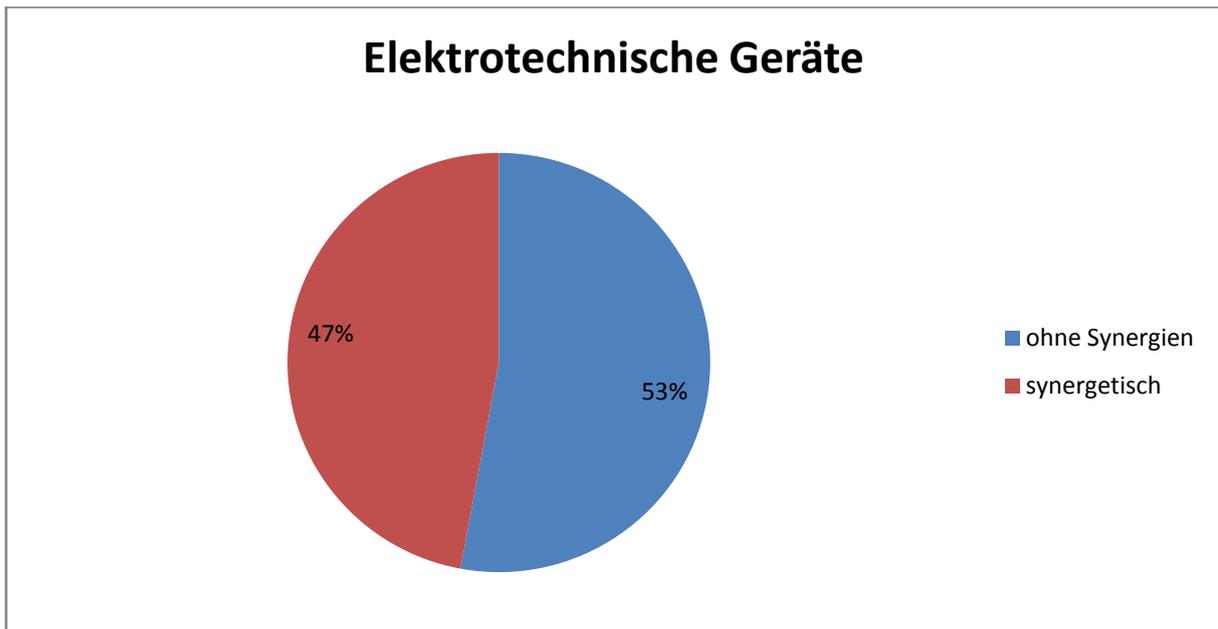


Abbildung 31: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk Elektrotechnik

5.6.2.1.3 Gewerk Heizung

Beim Gewerk Elektrotechnik wurden 420 Tätigkeiten untersucht, die folgende Baugruppen enthalten:

- Wärmeerzeuger
- Schaltschränke, MSR-Einrichtungen und Gebäudeautomationssysteme
- Antriebselemente
- Heizraum und Brennstofflager
- Dokumentation und Kennzeichnung
- Feuerungseinrichtungen (einschließlich Brennwerttechnik)
- Abgasanlagen
- Wassererwärmungsanlagen
- Druckhalteeinrichtungen
- Rohrnetze
- Druckausdehnungsgefäße
- Dosieranlagen
- Heizflächen

Bei der Untersuchung der einzelnen Tätigkeiten ergab sich, daß 139 synergetisch erbracht werden können. Der Grund warum synergetische Tätigkeiten ausschließlich der qualifizierten Reinigung zugeordnet wurden, ist ident mit dem des Gewerks Elektrotechnik.

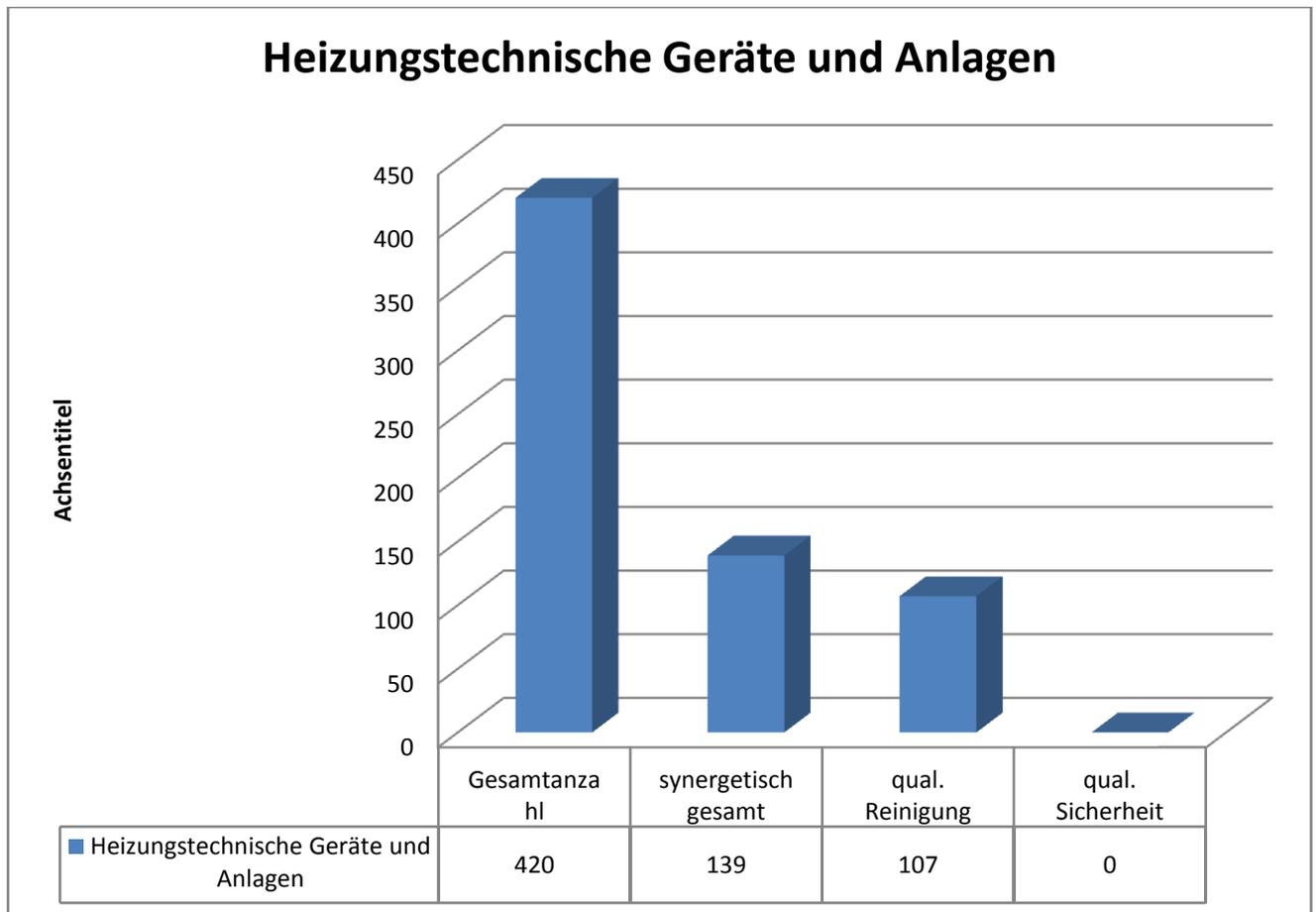


Abbildung 32: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk Heizung

In Summe ergibt sich ein Anteil der synergetisch zu erbringenden Tätigkeiten von 28%, siehe Abbildung 32

Als Ausbildung sind Deutschkenntnisse und mechanische Grundkenntnisse erforderlich.

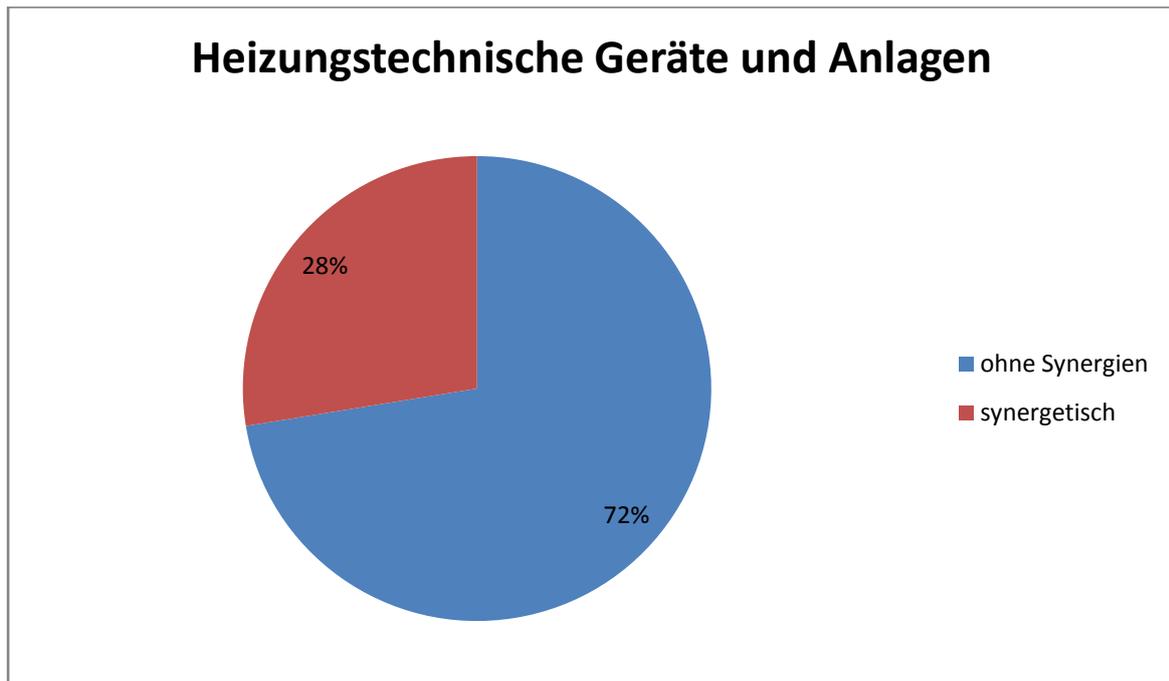


Abbildung 33: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk Heizung

5.6.2.1.4 Gewerk Kältetechnische Anlagen

Beim Gewerk Kältetechnische Anlagen wurden 256 Tätigkeiten untersucht, die folgende Baugruppen enthalten:

- Verdrängungs- und Strömungsmaschinen
- Dokumentation und Kennzeichnung
- Wärmeaustauscher
- Anlagenteile im Kältekreislauf
- Rückkühlanlagen
- Luftfördereinrichtungen
- Rohrnetz (Sekundärkreislauf)
- Absorber
- Elektrische Einrichtungen (siehe auch VDMA Teil und)
- Antriebselemente

Bei der Untersuchung der einzelnen Tätigkeiten ergab sich, daß 139 synergetisch erbracht werden können. Der Grund warum synergetische Tätigkeiten ausschließlich

der qualifizierten Reinigung zugeordnet wurden, ist ident mit dem des Gewerks Elektrotechnik.

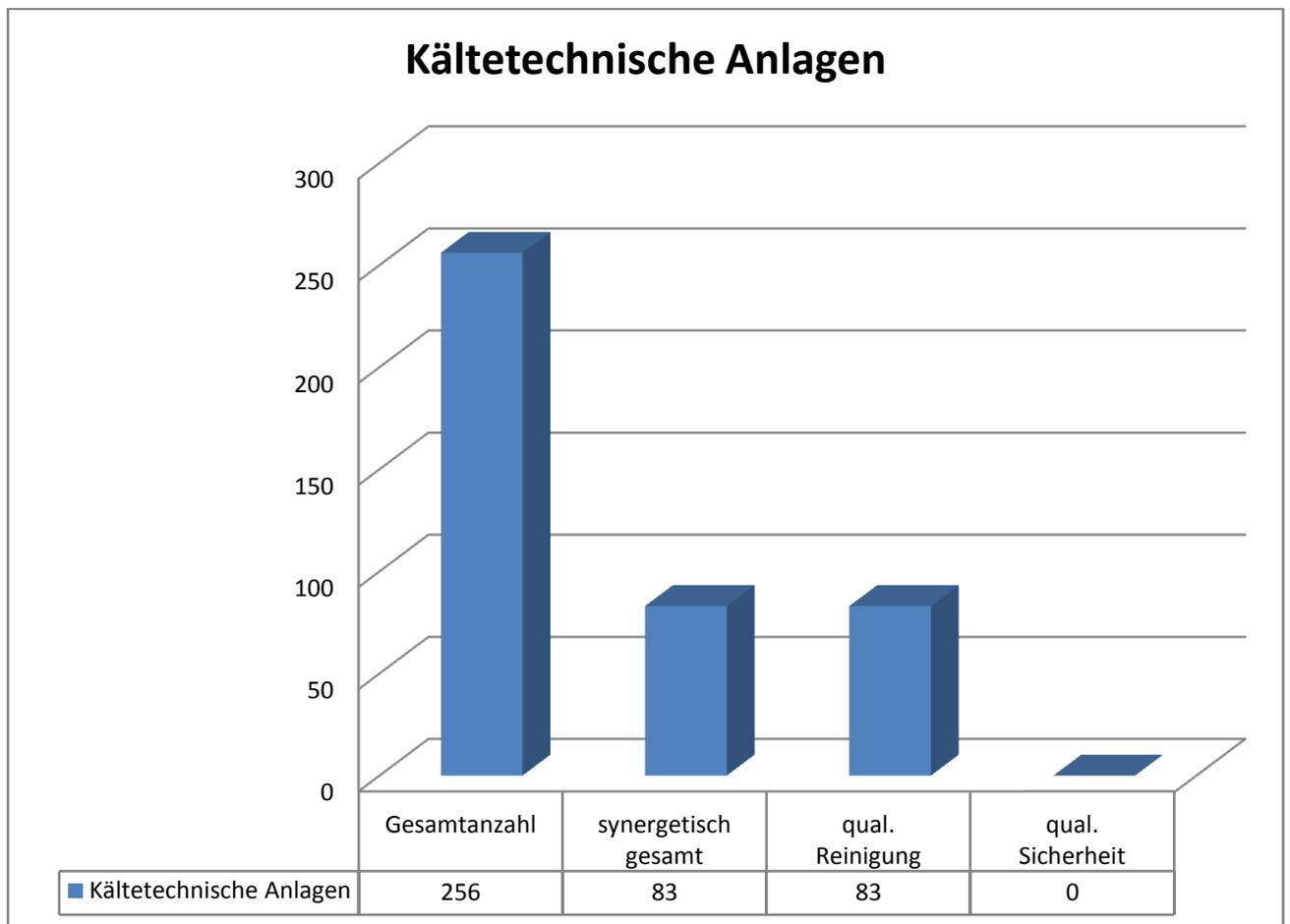


Abbildung 34: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk Kältetechnische Anlagen

In Summe ergibt sich ein Anteil der synergetisch zu erbringenden Tätigkeiten von 28%, siehe Abbildung 34.

Als Ausbildung sind Deutschkenntnisse und mechanische Grundkenntnisse erforderlich.

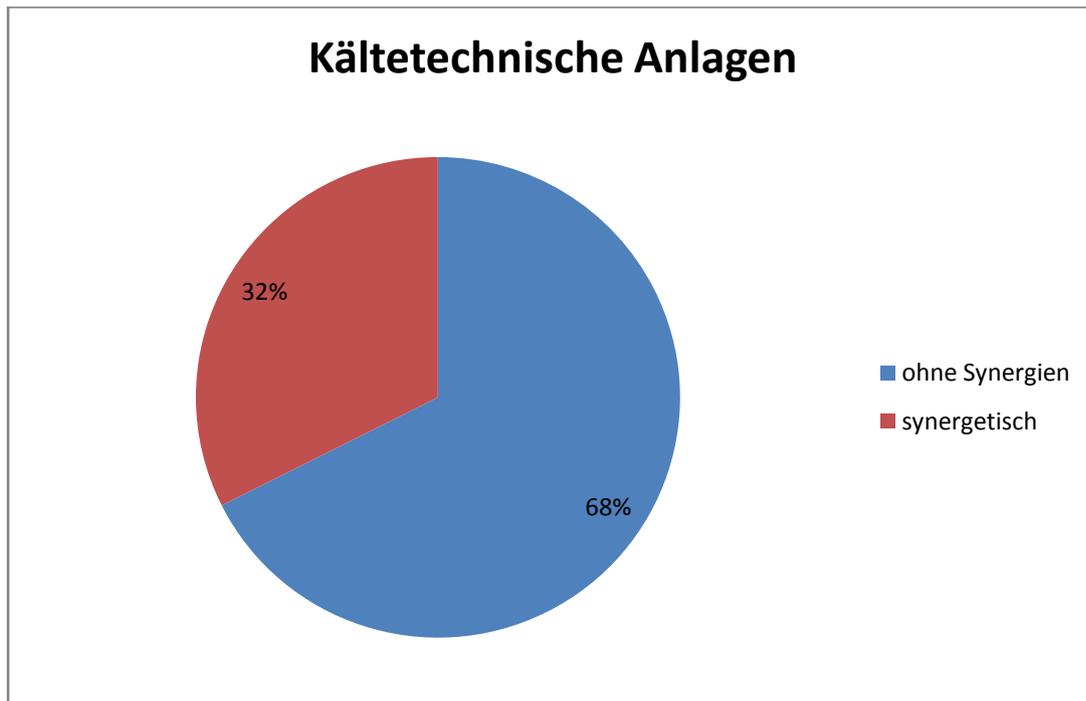


Abbildung 35: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk Kältetechnische Anlagen

5.6.2.1.5 Gewerk Lüftungstechnische Geräte

Beim Gewerk Lüftungstechnische Geräte wurden 258 Tätigkeiten untersucht, die folgende Baugruppen enthalten:

- Antriebselemente
- Dokumentation und Kennzeichnung
- Wärmeübertrager
- Luftfilter
- Luftbefeuchter
- Bauelemente des Luftverteilungssystems
- Maschinelle Entrauchungsanlagen (MRA) und Rauchschutz-Druckanlagen (RDA)
- Wärmeabzug (WA)/Maschinelle Wärmeabzugsanlagen
- Rohrnetz
- Schaltschränke, MSR-Einrichtungen und Gebäudeautomationssysteme

Bei der Untersuchung der einzelnen Tätigkeiten ergab sich, daß 160 synergetisch erbracht werden können. Der Grund warum synergetische Tätigkeiten ausschließlich der qualifizierten Reinigung zugeordnet wurden, ist ident mit dem des Gewerks Elektrotechnik.

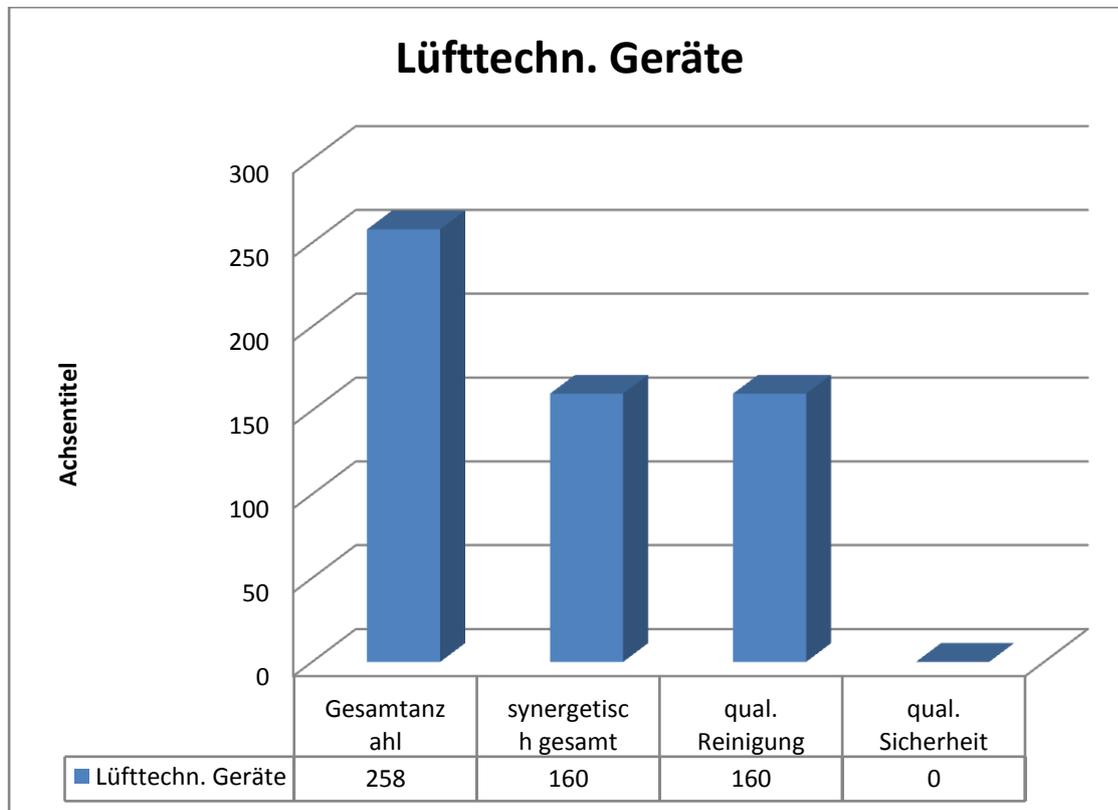


Abbildung 36: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk Lüftungstechnische Geräte

In Summe ergibt sich ein Anteil der synergetisch zu erbringenden Tätigkeiten von 62%, siehe Abbildung 37.

Als Ausbildung sind Deutschkenntnisse und mechanische Grundkenntnisse erforderlich.

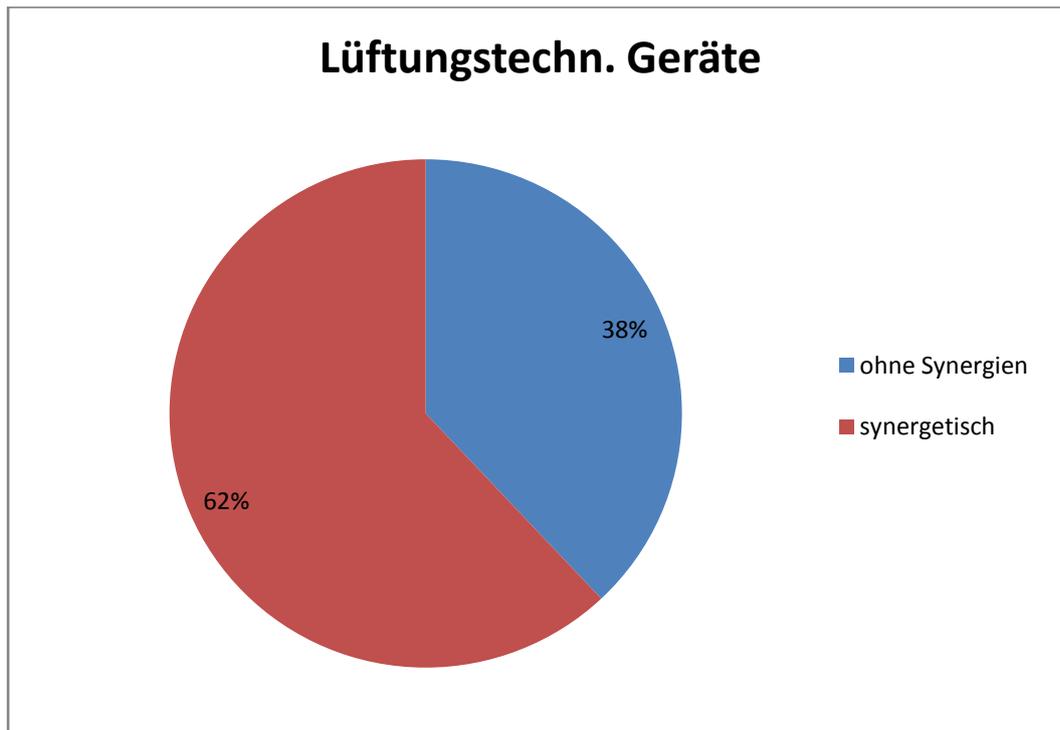


Abbildung 37: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk Lüftungstechnische Geräte

5.6.2.1.6 Gewerk Mess-, Steuer- und Regelungstechnik

Beim Gewerk Mess-, Steuer- und Regelungstechnik wurden 258 Tätigkeiten untersucht, die folgende Baugruppen enthalten:

- Versorgungseinrichtungen
- Dokumentation und Kennzeichnung
- Schaltschränke
- Feldgeräte
- Regler
- Unterstationen
- Unterzentralen
- Leitzentrale
- Datenübertragungseinrichtungen
- Software

Bei der Untersuchung der einzelnen Tätigkeiten ergab sich, daß 47 synergetisch erbracht werden können.

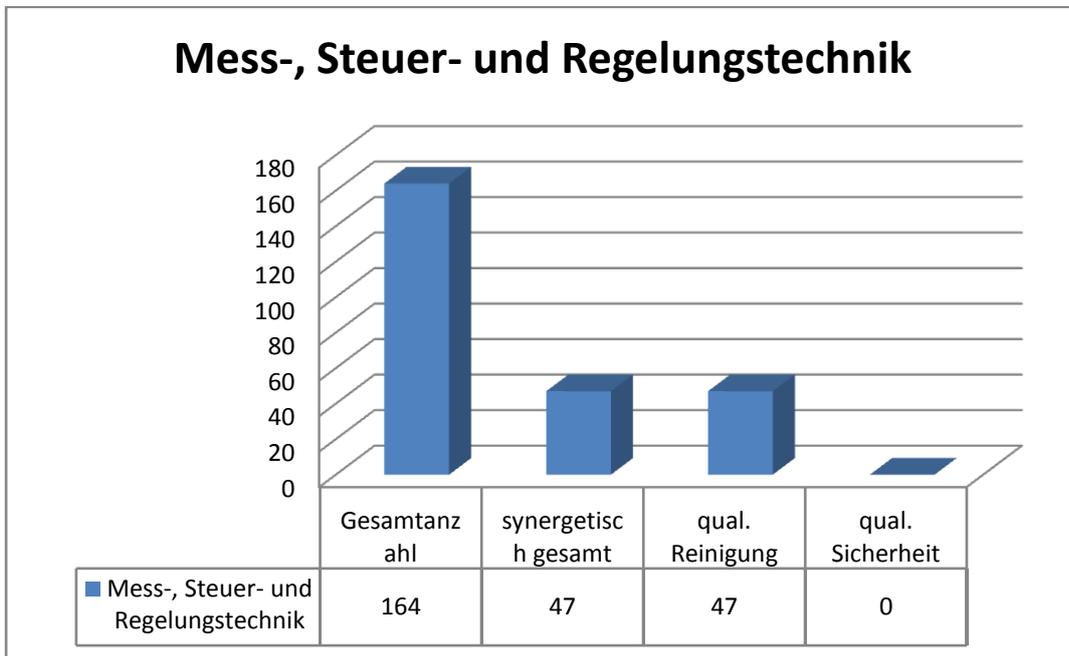


Abbildung 38: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk MSR

In Summe ergibt sich ein Anteil der synergetisch zu erbringenden Tätigkeiten von 29%, siehe Abbildung 39.

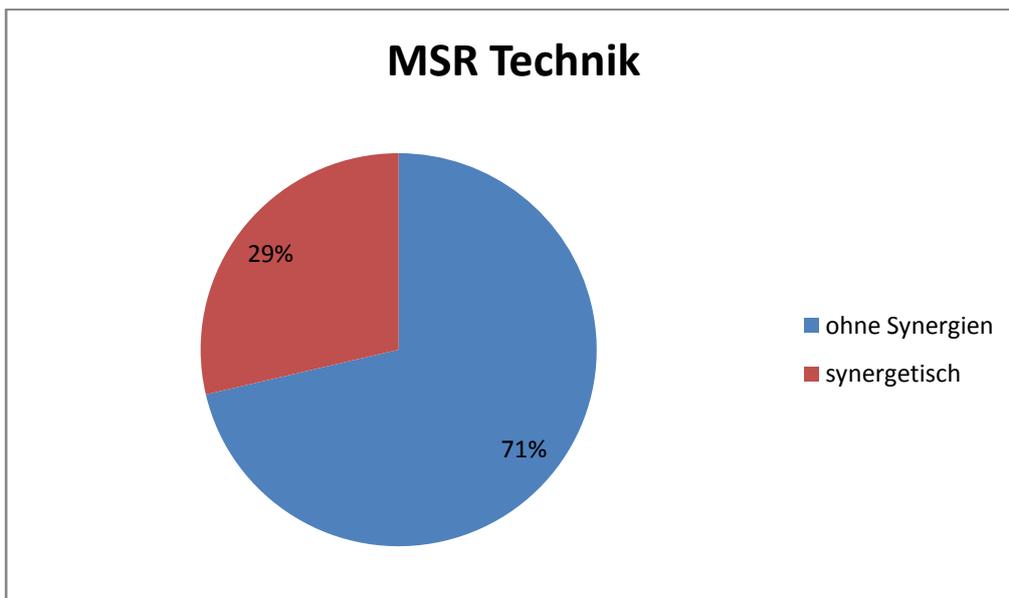


Abbildung 39: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk MSR

5.6.2.1.7 Gewerk Sanitärtechnische Geräte

Beim Gewerk Sanitärtechnische Geräte wurden 258 Tätigkeiten untersucht, die folgende Baugruppen enthalten:

- Entwässerung
- Elektrische/Elektronische Steuereinrichtungen
- Schaltschränke, MSR-Einrichtungen und Gebäudeautomationssysteme (siehe VDMA Teil)
- Antriebselemente
- Dokumentation und Kennzeichnung
- Trinkwasserversorgung
- Einrichtungsgegenstände
- Wasseraufbereitung und -behandlung
- Gasversorgungsanlagen
- Druckluftanlagen
- Allgemeine und medizinische Badeeinrichtungen
- Hygienische Einrichtungen (Zentrale Desinfektion und Seifenversorgung)
- Nicht-Trinkwasserversorgung

Bei der Untersuchung der einzelnen Tätigkeiten ergab sich, daß 209 synergetisch erbracht werden können.

Als Ausbildung sind Deutschkenntnisse und mechanische Grundkenntnisse erforderlich.

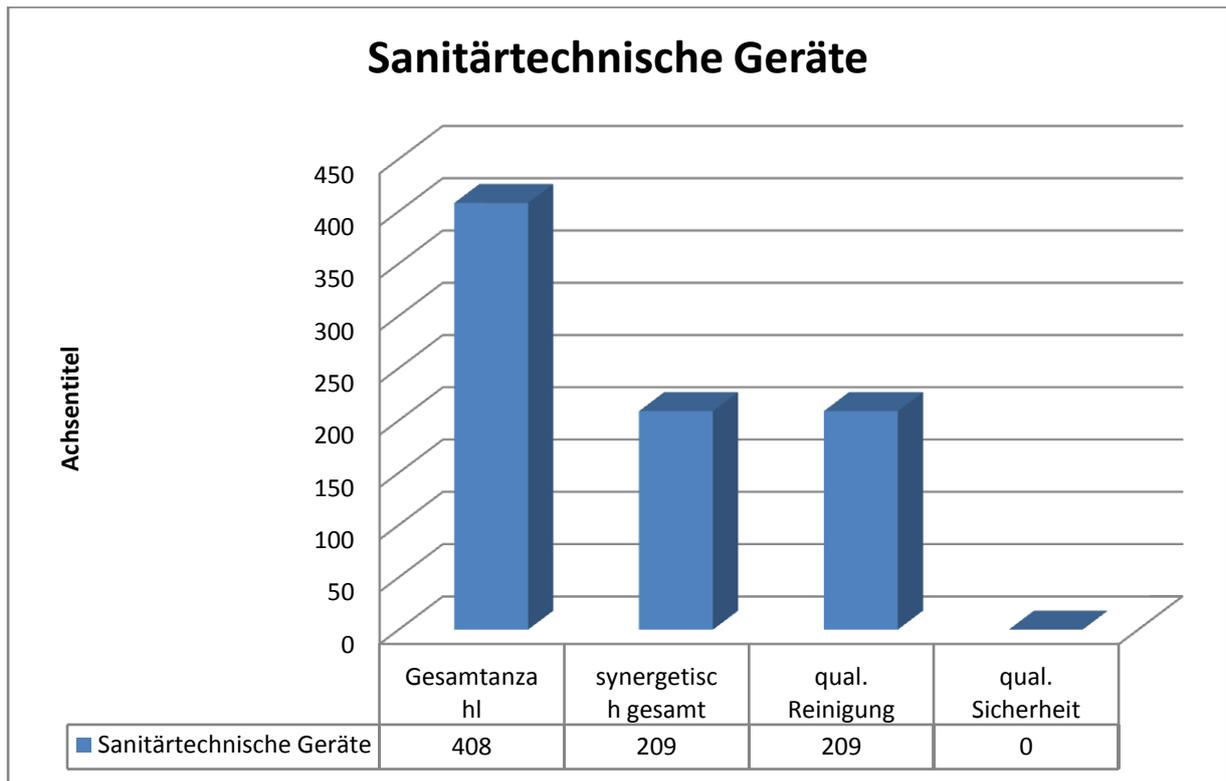


Abbildung 40: Verteilung der Tätigkeiten beim Gewerk Sanitärtechnische Geräte

In Summe ergibt sich ein Anteil der synergetisch zu erbringenden Tätigkeiten von 51%, siehe Abbildung 41.

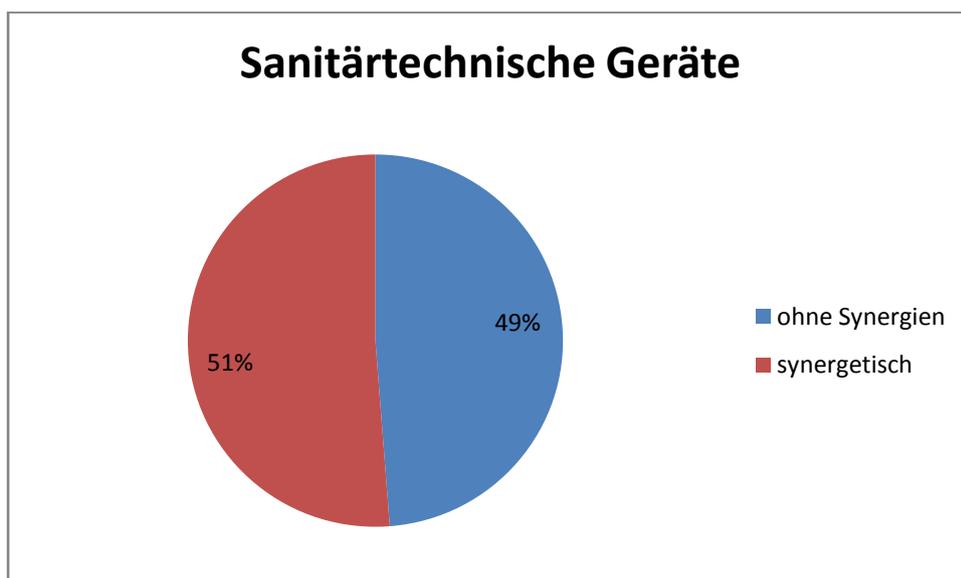


Abbildung 41: Gesamtbetrachtung der Tätigkeiten beim Gewerk Sanitärtechnische Geräte

5.6.2.2 Abstimmung des Vorschlages mit den Anforderungen des Unternehmens

Jene Teile der synergetischen Tätigkeiten, die für das Unternehmen relevant sind werden auf ihre integrierte Erbringung analysiert.

Des Weiteren werden z.B. aus unternehmenspolitischen, rechtlichen (Vertragslaufzeit), oder sicherheitsrelevanten Überlegungen nicht alle Servicebereiche in einem Unternehmen outgesourct.

Es gilt daher, die Menge der erarbeiteten synergetischen Tätigkeiten mit dem Unternehmen abzustimmen und jene auszuwählen, die aufgrund oben angeführter Betrachtungen oder Effizienzüberlegungen in die engere Wahl zu ziehen sind. Diese können durch Outsourcing oder interne Mitarbeiter erbracht werden.

5.7 Lösungsvorschläge entwickeln und auswählen

5.7.1 Lösungsmöglichkeiten beurteilen

5.7.1.1 Beurteilung der Synergien und der Umsetzbarkeit

Auch dieser Punkt ist unternehmens- und projektspezifisch.

Im konkreten Fall kann die Beurteilung der Synergien aufgrund der Datenbankauswertung erfolgen. Hierbei kann festgelegt werden, daß ab einem gewissen Prozentsatz von synergetisch erbringbaren Tätigkeiten das Gewerk mit anderen Gewerken synergetisch bearbeitet wird. Dies kann mit eigenen Mitarbeitern intern, oder extern durch Outsourcing geschehen.

Weiters macht es Sinn, Gewerke zu kombinieren, die ähnliche Qualifikationserfordernisse aufweisen. Beispielsweise die zusätzliche Schulung eines qualifizierten Reinigers mit Basis Know-how eines Installateurs, um die Gewerke Sanitär und Lüftung bedienen zu können.

Die so gefundenen Lösungen sind am Zielsystem des Grundschrilles 3 zu bewerten.

5.7.2 Lösungsvorschläge darstellen

5.7.2.2 Tätigkeitsbeschreibung mit Rollenzuordnung

In diesem Schritt wird der Tätigkeitsbeschreibung wie beispielsweise „ Sichtkontrolle auf Korrosion durchführen“ eine konkrete Rolle wie beispielsweise „ qualifizierter Reiniger“ zugeordnet. Im konkreten Fall ist das bei jeder in der Datenbank

gespeicherten Tätigkeit als Vorschlagswert erfolgt. Dieser Vorschlagswert kann als Vorlage dienen, muß aber der konkreten Situation angepaßt werden.

5.8 Lösung präsentieren, entscheiden

5.8.1 Lösung bestimmen

5.8.1.1 Make or Buy Entscheidung treffen

Grundsätzlich wird an dieser Stelle eine Make or Buy Entscheidung des Auftraggebers über Tätigkeiten getroffen. Diese kann unter anderem von Konzern- oder Sicherheitsüberlegungen abhängen.

5.8.1.2 Entscheidung des Auftraggebers, welche Services gemeinsam ausgeschrieben werden

Nachdem die Synergie Potentiale dokumentiert wurden und die Umsetzbarkeit der Synergien beurteilt wurde kann nun festgelegt werden, welche Services und Gewerke gemeinsam ausgeschrieben oder intern bearbeitet werden.

5.8.2 Lösungsverwirklichung planen

5.8.2.1 Erstellung einer Ausschreibung

Im ersten Schritt erfolgte die Definition eines Zeitplanes unter Berücksichtigung der rechtlichen und betrieblichen Rahmenbedingungen.

Im zweiten Schritt erfolgt die Erstellung einer Ausschreibung auf Basis der Datenbankauswertung und der vorhergegangenen Schritte um externe Synergien zu heben.

5.8.2.2 Schulungs- und Weiterbildungsmaßnahmen festlegen

Um möglichst viele Services von einer Person synergetisch erbringen zu können, wurde eine Liste mit Schulungsmaßnahmen erstellt, die in Tabelle 19 dargestellt ist. Es wurde jede Tätigkeit dahingehend untersucht, ob sie alternativ durch die eine oder die andere Rolle ausgeführt werden kann. Ebenso wurden die notwendigen Schulungsmaßnahmen für beide alternative Rollen erfaßt.

Schulung	
Schulungsmassnahme	Beschreibung
Anwendungstechnik	
Aufzugswärter	
Brandschutzbeauftragter	gemäß TRVB O 117 - Betrieblicher Brandschutz
Brandschutzwart	gemäß TRVB O 117 - Betrieblicher Brandschutz
Deutschkurse	
elektrotechnische Grundkenntnisse	
Erste Hilfe	gemäß Aschges & AStättenVO
Führerschein	
Kopierservice	
Logistik	
Mängelerhebung	
mechanische Grundkenntnisse	
Postdienst	
Sicherheitsvertrauensperson	

Tabelle 19: Schulungsmaßnahmen

Weiters ist projektspezifisch ein Schulungskatalog und Programm für die internen Mitarbeiter auszuarbeiten.

5.8.2.3 Change Management planen

Um den Projektablauf möglichst reibungslos und effizient durchzuführen und die internen Widerstände gering zu halten, ist in diesem Punkt das Change Management zu planen. Beispielsweise ist für die entsprechende Mitarbeiterförderung, -schulung und -motivation zu sorgen.

5.9 Lösung umsetzen

5.9.1 Lösung verwirklichen

5.9.1.1 Beurteilung der Ausschreibung

Mit dem Vorliegen einer entsprechenden Anzahl von Angeboten erfolgt die Beurteilung der Ausschreibung auf Basis der Bewertungskriterien und die anschließende Vergabe an einen Outsourcing-Partner.

5.9.1.2 Schulung der operativen Mitarbeiter/ Dienstleister

Zu obigen Schritten erfolgt die Schulung der eigenen operativen Mitarbeiter und jener der Dienstleister, gemäß den festgelegten Weiterbildungsmaßnahmen.

5.9.1.3 Change Management durchführen

In diesem Schritt sind die unter Punkt 5.8.2.3 festgelegten Punkte für das Change Management durchzuführen.

5.10 Ergebnisse und Zusammenfassung:

5.10.1 Case Study an der TU Wien

Bei dieser Case Study war die Ausgangssituation jene, daß die Reinigungsdienstleistungen des bestehenden Providers aus der täglichen Unterhaltsreinigung, Baureinigung und Sonderreinigung bestanden.

Durch die Sprachbarrieren war es eine Herausforderung, die Position der Reinigungskräfte durch Schulungen aufzuwerten, für die neuen Aufgaben zu qualifizieren und zu motivieren.

Reinigungskräften mit Vorkenntnissen und dem Willen zur Weiterbildung sollte so die Möglichkeit geboten werden, zum Advanced Cleaner aufzusteigen.

Aber es sollte auch ein neues Arbeitsbild entwickelt werden, jenes des Facility Service Operators – ein Mitarbeiter, welcher einen Multi-Tasking-Job (Hilfs-, Kontroll- und Reparaturtätigkeiten) durchführt.

Als erste Zusatztätigkeit wurde die Erfassung von Schäden und technischen Mängeln in den Räumen der TU aufgenommen. Für die Aufnahme wurde dem Reinigungspersonal ein speziell entwickeltes Erfassungsformular zur Verfügung gestellt. Dieses ist mit dem Namen, der Raumnummer, dem Datum, dem technischen Mangel und der Ortsangabe (Stiege und Stock) zu versehen. Das

Formular muß vollständig ausgefüllt sein, sodaß keine weiteren Nachforschungen notwendig sind. Da Deutschkenntnisse beim Reinigungspersonal zum Teil nur sehr rudimentär vorhanden sind, wurde ein Formular mit Piktogrammen (siehe Abbildung 42) entwickelt und folgende Kontrollpunkte definiert:

1) Türen: Hier werden Mängel bzgl. Türschnalle, Türschloß, Schließblech, Zylinder, Türangel, Blenden und fehlender Türstopper eingetragen. Ist die Funktionalität eingeschränkt (wie durch Schleifen am Boden oder Quietschen) wird dies ebenfalls am Symbol Türe vermerkt.

2) Sessel

Hörsaal: Kontrolle nach Funktionalität, da in den meisten Fällen Klappsessel vorhanden sind.

Zeichensaal, Besprechungsraum: Kontrolle nach Funktionalität und spezielles Augenmerk auf Schutzkappen der Sesselbeine (Zerkratzen des Bodens)

Büro: Überprüfung der Funktionalität der Rollstuhl

3) Licht/Strom: Jede Art von defekten Beleuchtungsmitteln, defekte oder lockere Steckdosen, Schalter oder Telefon bzw. Datendosen werden hier erfasst.

4) Fenster/Spiegel: Funktionsstörungen von Fenstern bzw. Spiegeln jeglicher Art oder gebrochenes Spiegel- bzw. Fensterglas werden erfaßt.

5) Boden: Wenn der Boden eine Grundreinigung benötigt oder eine Beschädigung aufweist, wird dies im Feld Boden eingetragen.

6) Sanitär/WC: Sämtliche Mängel im Sanitärbereich, wie zum Beispiel lockere Seifenspender, fehlende WC-Papierhalter, defekte Handtuchspender, lockere WC-Brillen oder verstopfte WC Anlagen werden eingezeichnet.

7) Sonderfälle: Dieses Feld ist für Mängelerfassungen bei sonstigen Fällen, wie zum Beispiel für Fußtritte an der Wand, lockere Heizkörper, fehlende Feuerlöscher, Rutschgefahr oder „Nicht Einhalten des Rauchverbotes“ vorgesehen.

Erfassungsformular		
Zu- und Vorname Erfasser:	Datum Erfassung:	Auftragsnr.:
Raumnummer:	Weiterleitung an:	Erledigt am:
Telefonnummer:	Datum, Uhrzeit:	
Tür 	Sessel 	Licht/ Strom 
Fenster/Spiegel 	Boden 	
Sanitär/WC		
	WC-Brille <input type="checkbox"/>  verstopft <input type="checkbox"/> undicht <input type="checkbox"/>	
Sonderfälle		
		
Anmerkungen:		
Zeitaufwand		

Abbildung 42: Erfassungsformular

Das Einmelden von Mängeln erfolgt auch über ein Ticketsystem durch die Nutzer der Räumlichkeiten.

Die Behebung der durch die Erfassungsformulare und das Ticketsystem erfaßten Mängel erfolgt wie bereits erwähnt durch Facility Service Operators. Diese Mängel wurden vor Beginn der Case Study durch externe Spezialisten mit höherem Stundensatz durchgeführt.

Weitere Tätigkeiten die durch den FSO durchgeführt werden sind beispielsweise die Betreuung von Außenanlagen und Grünflächen.

Zu Beginn des Projektes wurde versucht, die Position des FSO durch Advanced

Cleaner abzudecken, im Laufe des Projektes stellte sich jedoch heraus, daß Security Mitarbeiter in diesem Projekt besser geeignet sind diese Tätigkeiten zu verrichten. Die Tätigkeiten eines FSO Mitarbeiters sind in Abbildung 43 zu sehen.

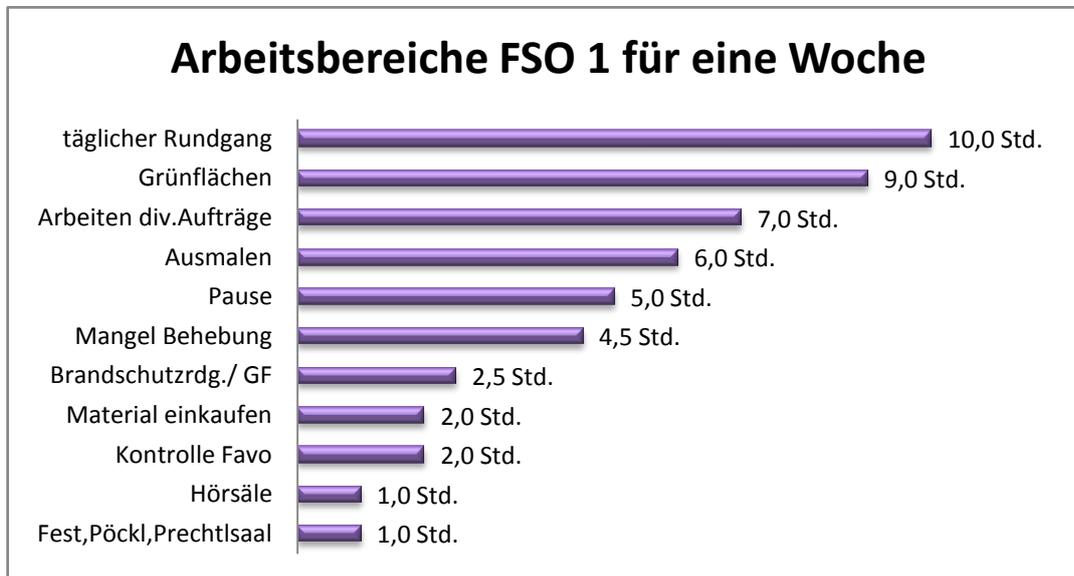


Abbildung 43: Arbeitsbereich FSO

Als Mehrwert für den Kunden haben sich folgende Punkte herausgestellt:

- **Schnelligkeit** – die Schäden bzw. Mängel werden systematisch ohne zusätzlichen Aufwand für Kunden bzw. Institute erfaßt und so schnell behoben. Eine Behebung ist vor einer Beeinträchtigung möglich geworden.
- **Wegzeiten** - werden soweit wie möglich vermieden bzw. Schäden werden sofort bei Feststellung behoben
- **Integration Objektschutz** – der FSO kann im Zuge seiner Rundgänge auch Aufgaben der Bewachung durchführen (Zutrittskontrolle, Wegweisungen von unbefugten Personen, drogenspezifische Kontrollen insbesondere im Sanitärbereich etc.). Die Einsparung eines Bewachungsmitarbeiters wurde möglich.

5.10.2 Expert Interviews

Die Verifizierung der Ergebnisse aus Kapitel 5.6.2.1 „Synergiepotentiale bei unterschiedlichen Gewerken“ erfolgte durch Experteninterviews.

Diese setzten sich aus folgenden Bereichen zusammen:

- Serviceprovider (7)
- Consultants (1)
- Gebäudenutzer (2).

Von allen befragten Experten wurden die Ergebnisse als valid bewertet, bei der Gruppe der Serviceprovider wurden die Synergiepotentiale teilweise sogar höher eingeschätzt.

Betrachtet man die Zusammenfassung der synergetischen Tätigkeiten in Abbildung 44, so fällt auf, daß bei den Gewerken Lüftungstechnische Geräte und Sanitärtechnische Geräte die Anzahl der Tätigkeiten die synergetisch erbracht werden können über 50% liegt. Bei dem Gewerk Elektrotechnische Geräte liegt dieser Prozentsatz mit 47 nur knapp darunter.

Durch die Ergebnisse der Datenbank und die durchgeführten Experteninterviews ist die Hypothese 1 verifiziert.

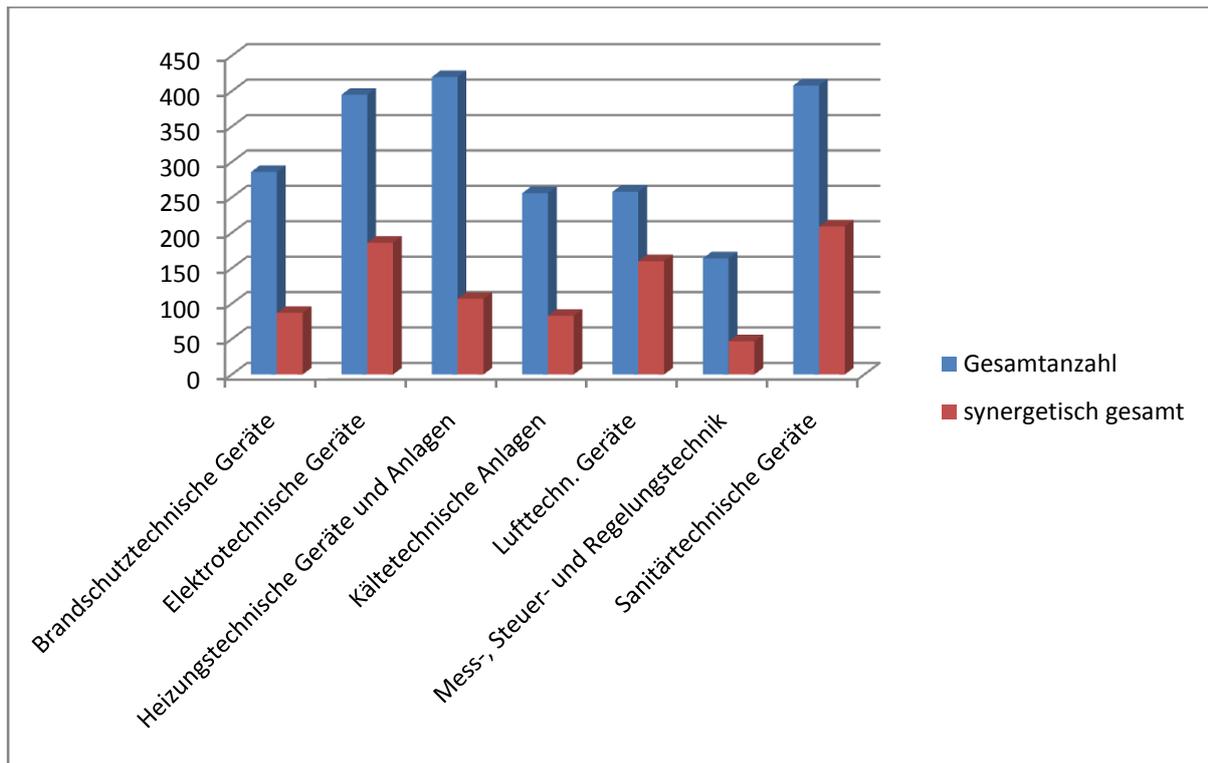


Abbildung 44: Zusammenfassung der synergetischen Tätigkeiten

6. Resümee, Diskussion und Ausblick

6.1 Resümee

Bei den insgesamt 2187 untersuchten Tätigkeiten wurden 879 als synergetisch erbringbar eingestuft, was 40% der Gesamttätigkeit entspricht.

Naturgemäß ist dieser Prozentsatz zwischen den einzelnen Gewerken, aufgrund der verschiedenen Anforderungen, unterschiedlich. Der Prozentsatz reicht von 28% beim Gewerk Heizungstechnische Geräte und Anlagen bis zu 62% beim Gewerk Lüftungstechnische Geräte.

Die geringen Prozentsätze sind auf einen hohen Anteil von sehr spezialisierten Tätigkeiten zurückzuführen, die nur von Fachkräften erbracht werden können.

Umgekehrt bedeutet ein hoher Prozentsatz von synergetischen Tätigkeiten, einen sehr hohen Anteil von einfachen Prüf- und Erhaltungstätigkeiten.

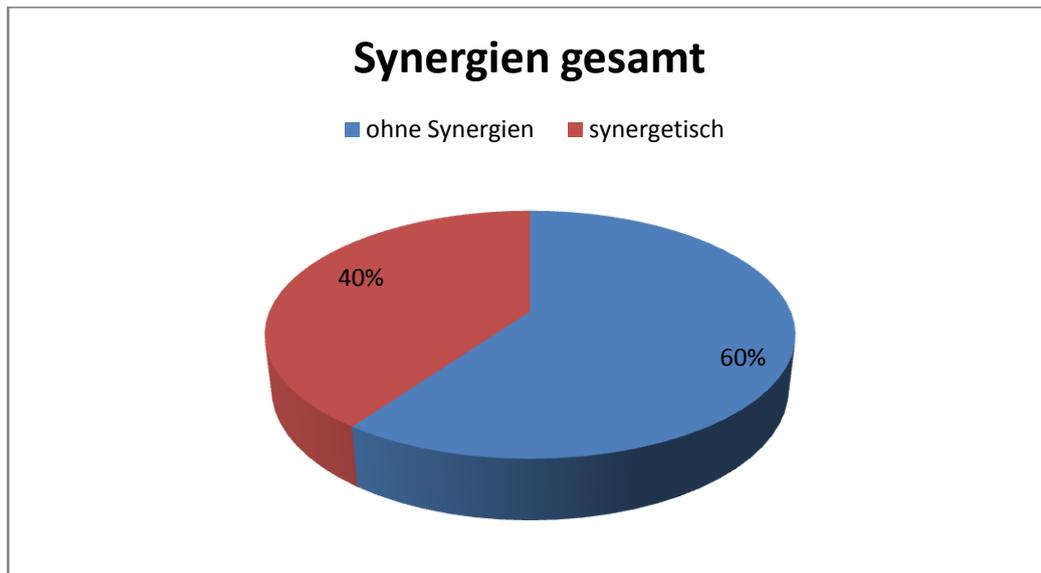


Abbildung 45: Übersicht Synergien

Durch die synergetische Erbringung dieser hohen Anzahl von Tätigkeiten ergibt sich auch eine Reduktion der Wegezeiten. Betrachtet man den Durchschnittsstundensatz über alle eingesetzten Mitarbeiter und Tätigkeiten, so wird dieser durch den Einsatz von qualifizierten Reinigern und Sicherheitspersonal ebenfalls sinken.

Die im Rahmen der Arbeit gestellten wissenschaftlichen Fragen (siehe Punkt 1.2) wurden in den vorangegangenen Kapiteln somit hinreichend beantwortet.

Die erste Hypothese „je mehr Services integriert von einem Anbieter erbracht werden, desto synergetischer wird das Ergebnis und umso kostengünstiger ist die Gebäudebewirtschaftung (total cost of ownership)“ wurde damit bewiesen, daß mit Hilfe der Datenbank 40% synergetische Tätigkeiten nachgewiesen wurden. Dieser Wert wurde durch Experteninterviews bestätigt.

Die zweite Hypothese „je mehr Services von einem Anbieter (ohne Subcontracting) erbracht werden, desto mehr „Synergies of Scale/Scope“ ergeben sich“ wird verifiziert durch den Literaturnachweis der Economies of Scope. Dies liegt darin begründet, daß bei Integrated Facility Services gleiche „Produktionsfaktoren“ (Jansen, 2000 S. 65) und deren Skills genutzt werden (Haas, 2001 S. 633).

Die dritte Hypothese „es werden dadurch auch die Transaktionskosten reduziert“ wurde durch den Fachliteraturnachweis „Transaktionskostentheorie“ (siehe Kapitel 3.1.6) verifiziert.

Gleichzeitig wurde darauf hingewiesen, daß ein entsprechender Schulungsaufwand notwendig ist, um die Synergierrealisierung zu erreichen.

Methodisch wurde das Instrument der Wertanalyse, welche die gleichen Ziele wie das Facility Management hat, herangezogen.

Im Rahmen dieser Beweisführung wurde ein Template erarbeitet, das weitere Integrated Facility Services Projekte beschleunigt.

Kurz zusammengefaßt sind die Ergebnisse dieser Arbeit folgende:

- Die nutzbaren Synergien durch die Integration von Services sind vorhanden und vom Einsparungspotential her relevant
- Die Synergien treten sowohl innerhalb der technischen Facility Services auf, verstärkt aber bei der Verknüpfung mit infrastrukturellen Services
- Um die Synergien zu realisieren, ist ein umfassendes Schulungsprogramm von internen und externen Mitarbeitern erforderlich
- Es wird damit ein neuer Mitarbeitertyp geschaffen
- Zur Zeit werden diese Synergiepotentiale von den Service Providern in Österreich unzureichend genutzt

6.2 Diskussion

Die angewandte Methodik der Wertanalyse hat sich als nützlich und sinnvoll erwiesen. Die Arbeit kann als Vorlage für weitere Forschungsvorhaben dienen. Ergänzende und verbesserte Erkenntnisse lassen sich durch eine Erweiterung der betrachteten Servicebereiche erzielen.

In dieser Arbeit wurden keine Zahlen über mögliche Einsparungen präsentiert. Die Schätzungen des Verfassers (auf Basis z.B. der durchgeführten Case Studies) ergeben Kosteneinsparungen durch Integrated Facility Services in der Höhe von circa 10%.

Als weitere Forschungsschritte im Bereich Integrated Facility Services bieten sich an:

- ein Modell zur monetären Quantifizierung der Einsparungen
- Berücksichtigung der Unterschiede zwischen Gewerbe- und Produktionsimmobilien
- Monetäre Auswirkungen bei Änderung des Servicezyklus (Service Level Agreements)

Ein Vergleich der Ergebnisse mit jenen aus anderen europäischen und außereuropäischen Ländern wäre interessant um Kultur- und Handhabungsunterschiede aufzuzeigen.

6.3 Weitere Entwicklungen

6.3.1 Innovation

Es ist nicht zu erwarten, daß es in der Facility Management Branche zu einer radikalen Entwicklung oder Veränderung kommen wird. Kunden erwarten bessere Services von ihren Providern und diese werden ihre Services und Servicequalität evolutionär entwickeln müssen. Diesen Anforderungen wird ein externer Facility Services Dienstleister besser und eher gerecht als ein interner. Die Begründung liegt darin, daß der externe Dienstleister am Markt bestehen muß und durch die Kundenorganisation im Wege einer Ausschreibung oder zumindest durch kompetitive Angebotslegung ausgewählt wird (Wagenberg, 2005 S. 113).

Interne FM Abteilungen sind in der Regel weniger innovativ, da sie in einer „sicheren Umgebung oder Position“ agieren. Dies wird belegt durch eine Studie von Professor Wagenberg bei der in fünf Unternehmen externe und interne Facility Serviceprovider untersucht wurden. Die Studie kommt zu dem Schluß, daß externe Provider deutlich

innovativer agieren, was den Schluß zuläßt, dass Outsourcing zu Innovationen führt und daher auch in Zukunft zunehmen wird.

6.2.2 Marktentwicklung

Durch eine bereits im Gange befindliche Marktkonzentration wird der Zukauf von spezialisierten Serviceunternehmen durch Marktführer vorangetrieben. Dieser Prozeß ist bereits im Gange und wird sich weiter verstärken.

Diesen Marktführern wird es nun möglich, durch die Integration von Spezialunternehmen ihre Servicetiefe zu erhöhen und Synergien zu realisieren. Dadurch werden Synergien im Bereich „Scale“ und „Scope“ nutzbar, wobei jedoch auf die entsprechende Schulung und den Informationsfluß zu achten ist. Die Voraussetzung dafür ist jedoch die Adaption von Organisation und Management auf die geänderten Verhältnisse, da diese auf Single- und Multiservices ausgerichtet sind und in Zukunft die Anforderungen von Integrated Facility Services zu erfüllen haben.

Literaturverzeichnis

- Akhlagi, Fari, Mahony. 1997.** Service integration and multiskilling in facilities management. *Facility*. Mar/Apr, 1997, Bd. 15, 3/4.
- Alfred Kieser, Mark Ebers. 1995.** *Organisationstheorien*. Stuttgart : Kohlhammer, 1995.
- Ansoff, Dr. H. Igor. 1966.** *Managementstrategie*. München : moderne industrie, 1966.
- Bandy, Nancy M. 2003.** Setting service standards: A structured approach to delivering outstanding customer service for the facility manager. *Journal of Facilities Management*. 2003, Bd. 1, 4.
- Baumol, Panzar, Willig. 1982.** *Contestable Markets and The theory of Industry Structure*. NY : s.n., 1982.
- Bücher. 1910.** *Das Gesetz der Massenproduktion*. s.l. : Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 1910.
- Coase. 1937.** *The Nature of the Firm*. s.l. : *Economia*, Jahrgang 4, 1937.
- Ehrensberger. 1993.** *Synergieorientierte Unternehmensintegration: Grundlagen und Auswirkungen*. Wiesbaden : Deutscher Universitätsverlag GmbH, 1993.
- Fleischmann, Gregor. 2007.** *Referenzprozesse im Facility Management*. Wien : Dissertation, 2007.
- Gabler. 2000.** *Gabler Wirtschaftslexikon*. Wiesbaden : Gabler Verlag, 2000.
- Goold, M. und Campell, A. 1999.** Synergien suchen - um jeden Preis? 1999, Bd. 21, 2.
- Grote, B. 1991.** Zur Messung von Synergiepotentialen und Synergieeffekten. 1991, 20.
- Grote, B. 1990.** *Ausnutzung von Synergiepotentialen durch verschiedene Koordinationsformen ökonomischer Aktivitäten - zur Eignung der Transaktionskosten als Entscheidungskriterium*. Frankfurt am Main : Verlag Peter Lang GmbH, 1990.
- Gutenberg, E. 1983.** *Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre, Band 1 die Produktion*. Berlin, Heidelberg, New York : Springer Verlag, 1983.
- Haas, Carl T. 2001.** Implementing a multiskilled workforce. *Construction Management and Economics*. 19, 2001.
- Hammer, Michael und Champy, James. 2003.** *Business Reengineering*. Frankfurt : Campus Verlag, 2003. ISBN 3-593-35017-3.

- Hintzen, Dipl.-Ing. BFM Bernhard.** *Die Neubegegnung von Nutzern und internen Diensten.* Düsseldorf : Stadtwerke Düsseldorf AG, .
- Hünerberg, R. 1982.** Synergien. 1982, Bd. 8, 2.
- Jansen. 2000.** *Mergers & Acquisitions: Unternehmensakquisition und -kooperationen.* Wiesbaden : Gabler Verlag, 2000.
- Keith, Alexander. 1993.** Sourcing the facilities service. *Facilities.* Vol. 11, 1993, Bd. Iss. 5, Seite 24.
- Klemm. 1990.** *Die Nutzung synergetischer Potentiale als Ziel strtegischen Managements.* Bergisch Gladbach / Köln : s.n., 1990.
- Kortmann, Walter. 2006.** *Mikroökonomik.* Heidelberg : Physica Verlag, 2006. 103-7908-1698-1.
- Lee, So Young. 2006.** Expectations of employees toward the workplace and environmental satisfaction. *Facilities.* Vol. 24, 2006, Bd. Iss. 9/10, Seite 343.
- manalex online Wirtschaftslexikon, manalex online.** manalex online Wirtschaftslexikon. [Online] www.manalex.de.
- Meneghetti, Antonella und Chinese, Damiana. 2002.** Perspectives on facilities management for industrial districts. *Facilities.* 2002, Bd. 10, 20.
- ÖNORM EN 15221-1. 2007.** Facility Management. Wien : s.n., 2007. 2007-01-10.
- Ossadnik. 1995.** *Die Aufteilung von Synergieeffekten bei Fusionen.* Stuttgart : Schäffer-Poeschl, 1995.
- Palupski, Rainer. 2002.** *Management von Beschaffung, Produktion und Absatz.* Wiesbaden : Gabler Verlag, 2002. 3409232273 .
- Penrose. 1959.** *The Theory of Growth of the Firm.* London : s.n., 1959.
- Porter, M.E. 2000.** *Wettbewerbsvorteile.* Frankfurt/NY : Campus Verlag, 2000.
- Preims. 2008.** Multidienstleister. *Reinigung.* 2008, Juli/August.
- Redlein A., Pichlmüller H. 2007.** Value Engineering im Bereich Facility Services. 2007.
- Redlein, Alexander. 2003.** *Facility Management.* Wien : Diplomica GmbH, 2003. ISBN 3-8342-7607-5.
- Reißner, S. 1992.** *Synergiemanagement und Akquisitionserfolg.* Wiesbaden : Gabler verlag, 1992.
- Richard, Sievert. 1998.** *Total Productive Facilities Management.* Klingston : R.S. Means Company Inc., 1998. ISBN 0-87629-500-6.

- Rodermann. 1999.** *Strategisches Synergiemanagement.* Wiesbaden : Gabler Verlag, 1999.
- Ropella. 1989.** *Synergie als strategisches Ziel der Unternehmung.* Berlin / NY : s.n., 1989.
- Sarel, Lavy und Igal, Shohet M. 2004.** Integrated maintenance management . *Pro Quest.* 2004, Bd. 22, 1.
- Scherer und Ross. 1990.** *Industrial Market Structure and Economic Performance.* Boston : Houghton Mifflin, 1990.
- Schmalenbach. 1963.** *Kostenrechnung und Preispolitik.* Köln : Westdeutscher Verlag, 1963.
- Turner, Hampten. 1970.** *Synergy as the Optimization of Differentiation and Integration by the Human Personality.* Georgetown : Lorsch, 1970.
- Wagenberg, Mudrak, Wubben. 2005.** Innovation process and innovativeness of fm organizations. *Emerald.* 3/4, 2005, 23.
- Williamson. 1975.** *Markets and Hierarchies.* New York : New York Free Press, 1975.
- Williamson, O.E. 1985.** *The Economic Institutions of Capitalism.* New York, London : s.n., 1985.
- Wöginger, Helmut. 2003.** *Das Synergy-Value-Konzept.* Wien : DUV, 2003.
- Zechel, Peter. 2000.** *Facility management in der Praxis.* Wien : expert Verlag, 2000.

Anhang A:

Anlagenklasse			
Anlagenbereich	Baugruppe	Anlagenklasse	Bauelement
B	1	1	Natürliche Rauchabzugsanlagen (NRA)
B	1	2	Natürliche Wärmeabzugsanlagen (WA)
B	10	1	Wartungsrelevante Unterlagen (z B Schemata, Herstellervorschriften)
B	10	2	Bestehende Anlagenkennzeichnung (Beschilderung, Farbkennzeichnung, Typenschild/Zulassungszeichen)
B	2	1	Brandschutztüren und -tore
B	2	2	Förderanlagenabschlüsse
B	2	3	Feststellanlagen für Feuerschutzabschlüsse
B	3	1	Löschwasser-Einspeisung
B	3	2	Löschwasser-Versorgung
B	3	3	Druckhaltepumpen und -behälter
B	3	4	Rohrleitungen
B	3	5	Schlauchanlagen/Feuerlöschschlauchanschlüsseinrichtungen
B	4	1	Wasserversorgung
B	4	10	Strömungsmelder
B	4	11	Elektrische Schaltanlagen und Überwachungsanlagen
B	4	12	Feuerwehranschlüsse
B	4	13	Rohrnetz
B	4	2	Löschwasserpumpen (E–Antrieb/D–Antrieb/Unterwasserpumpen)
B	4	3	Druckluftwasserbehälter/Druckhaltepumpen
B	4	4	Nass-Alarmventilstationen
B	4	5	Trocken-Alarmventilstationen/Tandem–Stationen
B	4	6	Vorgesteuerte Alarmventilstationen
B	4	7	Sprühwasser-Alarmventilstationen
B	4	8	Schaumzumischung
B	4	9	Alarmglocken
B	5	1	Selbsttätige Feuerlöschanlagen mit gasförmigen

Anlagenklasse			
Anlagenbereich	Baugruppe	Anlagenklasse	Bauelement
			Löschmitteln,
B	6	1	Pulverlöschanlagen
B	6	2	Küchenschutzlöschanlagen
B	8	1	Brandmeldeanlagen
B	9	1	Elektromotore
B	9	2	Riementriebe
B	9	3	Antriebskupplungen
B	9	4	Getriebe
E	1	1	Mittelspannungsanlagen
E	1	2	Transformatorenstationen
E	1	3	Niederspannungshauptverteilungen
E	1	4	Kompensationsanlagen
E	1	5	Erdung und Blitzschutz
E	10	1	Wartungsrelevante Unterlagen (z B Schemata, Herstellervorschriften)
E	10	2	Bestehende Anlagenkennzeichnung (Beschilderung, Farbkennzeichnung Typenschild/Zulassungszeichen)
E	2	1	Notstromanlagen (brennstoffangetrieben)
E	2	2	Statische USV
E	2	3	Dynamische USV
E	2	4	Batterie- und Ladeeinrichtungen
E	3	1	Steuerungsteil (siehe VDMA Teil)
E	3	2	Leistungsteil
E	3	3	Elektroverteiler
E	4	1	Elektromotore
E	4	2	Beleuchtungen
E	4	3	Sonderbeleuchtungen (Leuchtreklame, Gebäudebefeuern, Kunstwerke etc)
E	4	4	Elektroheizungen
E	5	1	Zentral- und Gruppen-Batterieanlagen (Notbeleuchtung)
E	5	2	Einzel-Batterieanlagen
E	5	3	Nothandleuchten

Anlagenklasse			
Anlagenbereich	Baugruppe	Anlagenklasse	Bauelement
E	5	4	Fluchtwegkennzeichnungen (elektrisch)
E	6	1	Zugangskontrollanlagen
E	6	2	Tür- und Toranlagen
E	6	3	Schrankenanlagen
E	6	4	Signalanlagen (Ampeln etc)
E	7	1	Aufzüge
E	7	2	Fahrtreppen, -steige und -bänder
E	8	1	Antennen-, Satelliten- und BK-Anlagen
E	8	2	Lautsprecheranlagen
E	8	3	Sprechanlagen
E	9	1	Einbruchmeldeanlagen
E	9	2	Gas-Warnanlagen
E	9	3	Störmeldeanlagen
E	9	4	Videoüberwachungsanlagen
F	1	1	Personenaufzüge
F	1	2	Lastenaufzüge
F	2	1	Schräglrolltreppen
F	2	2	Personenförderband
H	1	1	Wasserkessel
H	1	2	Solarkollektoren
H	1	3	Wärmepumpen (siehe VDMA Teil)
H	1	4	Blockheizkraftwerke (BHKW)
H	11	1	Elektromotore
H	11	2	Riementriebe
H	11	3	Antriebskupplungen
H	11	4	Kettentriebe
H	11	5	Getriebe
H	12	1	Heizraum
H	12	2	Brennstofflager
H	13	1	Wartungsrelevante Unterlagen (z B Schemata, Herstellervorschriften)
H	13	2	Bestehende Anlagenkennzeichnung (Beschilderung,

Anlagenklasse			
Anlagenbereich	Baugruppe	Anlagenklasse	Bauelement
			Farbkennzeichnung, Typenschild/Zulassungszeichen)
H	2	1	Ölbrenner
H	2	2	Gasbrenner mit Gebläse
H	2	3	Gasbrenner ohne Gebläse
H	2	4	Brenner für Feststoffe (Holz, Hackschnitzel, Pellets, Koks, Kohle, Briketts)
H	2	5	Brenner für Staubfeuerungen
H	2	6	Hellstrahler
H	2	7	Dunkelstrahler
H	3	1	Abgasverbindungsstück bis Schacht (Schornstein) inkl Kompensatoren, Dehnungsausgleich, Reinigungsdeckel
H	3	2	Schalldämpfer
H	3	3	Abgaswärmeübertrager
H	3	4	Abgasklappen, Nebenlufteinrichtungen (Zugbegrenzer)
H	3	5	Abgasventilatoren
H	3	6	Abgasleitungen (Schornsteine)
H	3	7	Entwässerungseinrichtungen
H	3	8	Neutralisationseinrichtungen
H	3	9	Betriebsmesseinrichtungen (siehe VDMA Teil)
H	4	1	Wassererwärmungsanlagen für Trink- und Betriebswasser
H	4	2	Wassererwärmungsanlagen für Heizwasser (Gegenstromapparate)
H	5	1	Druckerhöhung, Druckminderung, Druckbehälter
H	6	1	Pumpen
H	6	2	Absperr-, Abgleich-, Sicherheits- und Regelarmaturen
H	6	3	Schmutzfänger
H	6	4	Rohrleitungen
H	9	1	Heizkörper (Radiatoren, Plattenheizkörper, Konvektoren)
K	1	1	Hubkolben- und Rotationsverdichter
K	10	1	Wartungsrelevante Unterlagen (z B Schemata, Herstellervorschriften)

Anlagenklasse			
Anlagenbereich	Baugruppe	Anlagenklasse	Bauelement
K	10	2	Bestehende Anlagenkennzeichnung (Beschilderung, Farbkennzeichnung, Typenschild/Zulassungszeichen)
K	2	1	Wassergekühlte Verflüssiger
K	2	2	Verdunstungs-Verflüssiger
K	2	3	Luftgekühlte Verflüssiger
K	2	4	Verdampfer (Flüssigkeit/Kältemittel)
K	2	5	Verdampfer (Luft/Kältemittel)
K	3	1	Rohrleitungen
K	3	2	Armaturen
K	3	3	MSR- und Sicherheitseinrichtungen
K	3	4	Mess- und Anzeigergeräte
K	4	1	Verdunstungsrückkühlanlagen (Kühltürme)
K	4	2	Trockenrückkühlanlagen
K	5	1	Ventilatoren
K	5	2	Luftkanäle und Filter,
K	6	1	Pumpen
K	6	2	Absperr-, Abgleich- und Regelarmaturen
K	6	3	Schmutzfänger
K	6	4	Rohrleitungen und Ausdehnungsgefäße
K	7	1	Absorber-Wärmeaustauscher
K	7	2	Pumpen (siehe Pos)
K	7	3	Antriebsselemente (siehe Pos)
K	7	4	Absorber-Kreislauf (Lithium-Wasser)
K	8	1	Schalt- und Steuerschränke
K	8	2	Sicherheitseinrichtungen
K	9	1	Elektromotore
K	9	2	Riementriebe
K	9	3	Antriebskupplungen
K	9	4	Getriebe
L	1	1	Ventilatoren
L	10	1	Elektromotore
L	10	2	Riementriebe

Anlagenklasse			
Anlagenbereich	Baugruppe	Anlagenklasse	Bauelement
L	10	3	Antriebskupplungen
L	10	4	Getriebe
L	11	1	Wartungsrelevante Unterlagen (z B Schemata, Herstellervorschriften)
L	11	2	Bestehende Anlagenkennzeichnung (Beschilderung, Farbkennzeichnung, Typenschild/Zulassungszeichen)
L	2	1	Luftheritzer (Luft/Flüssigkeit)
L	2	2	Elektro-Luftheritzer
L	2	3	Luftkühler (Luft/Flüssigkeit)/Entfeuchter
L	2	4	Verdampfer (Luft/Kältemittel)
L	2	5	Rotations-Wärmeübertrager
L	2	6	Kreuzstrom-Wärmeübertrager
L	2	7	Kühldecken
L	3	1	Rollbandfilter
L	3	2	Trockenschichtfilter
L	3	3	Elektrofilter
L	3	4	Sorptionsfilter
L	3	5	Schwebstofffilter
L	3	6	Wrasenfilter
L	4	1	Umlaufsprüh- und Verdunstungsbefeuchter
L	4	2	Tropfenabscheider/Gleichrichter
L	4	3	Dampfbefeuchter mit eigenem Dampferzeuger
L	4	4	Dampfbefeuchter ohne eigenen Dampferzeuger
L	4	5	Ultraschall-, Zerstäubungs- und Hybridbefeuchter
L	5	1	Wetterschutzgitter und sonstige Gitter
L	5	10	Induktionsgeräte und vergleichbare Nachbehandlungsgeräte
L	5	2	Jalousieklappen
L	5	3	Kammern
L	5	4	Brandschutzklappen und -ventile,
L	5	5	Luftkanäle
L	5	6	Luftdurchlässe

Anlagenklasse			
Anlagenbereich	Baugruppe	Anlagenklasse	Bauelement
L	5	7	Schalldämpfer
L	5	8	Misch-/Entspannungskästen und Volumenstromregler
L	5	9	Absperr- und Abgleichelemente
L	6	1	Ventilatoren
L	6	2	Luftkanäle
L	6	3	Jalousieklappen (siehe Pos)
L	6	4	Gitter und Nachströmeinrichtungen
L	8	1	Pumpen
L	8	2	Absperr-, Abgleich- und Regelarmaturen
L	8	3	Schmutzfänger
L	8	4	Rohrleitungen und Ausdehnungsgefäße
M	1	1	Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV-Anlagen) (siehe VDMA Teil)
M	1	2	Drucklufterzeugung (siehe VDMA Teil)
M	1	3	Druckluftaufbereitung und –verteilung (MSR-Technik)
M	10	1	Wartungsrelevante Unterlagen (z B Schemata, Herstellervorschriften)
M	10	2	Bestehende Anlagenkennzeichnung (Beschilderung, Farbkennzeichnung, Typenschild/Zulassungszeichen)
M	2	1	Steuerungsteil
M	2	2	Leistungsteil (siehe VDMA Teil)
M	3	1	Sensoren (Messwertfühler/-geber, Messwertumformer, Wächter, Begrenzer etc)
M	3	2	Aktoren (Stellgeräte)
M	3	3	Dezentrale busfähige Baugruppen (LON, EIB etc)
M	4	1	Regler
M	5	1	Unterstationen
M	6	1	Unterzentralen
M	7	1	Zentraleinheit (Rechner)
M	7	2	Eingabegeräte (Tastatur, Maus, Graphiktablett, Touch- Screen, Scanner etc)
M	7	3	Ausgabegeräte (Drucker, Plotter etc)

Anlagenklasse			
Anlagenbereich	Baugruppe	Anlagenklasse	Bauelement
M	7	4	Anzeigeegeräte (Bildschirme, Projektoren, Webpad etc)
M	7	5	Speichergeräte (Diskettenlaufwerke, Streamer, CD-Brenner, Externspeicher etc)
M	8	1	Modems, Multiplexer, Bussysteme, Hub`s etc
M	9	1	Zugriffsberechtigungen
M	9	2	Datensicherung (Anwenderdaten)
M	9	3	Softwarepflege (Anwendersoftware)
S	1	1	Rohrleitungen und Zubehör
S	1	2	Abläufe
S	1	3	Absperrreinrichtungen und Rückstauverschlüsse
S	1	4	Pumpen
S	1	5	Hebeanlagen
S	1	6	Abscheider
S	1	7	Neutralisationsanlagen
S	1	8	Kontroll-, Reinigungs- und Sammelschächte
S	10	1	Näherungselektronik
S	10	2	Lichtschranken
S	10	3	Alarm- und Störmeldeeinrichtungen
S	10	4	Druckschalter
S	12	1	Elektromotore
S	12	2	Riementriebe
S	12	3	Antriebskupplungen
S	12	4	Kettentriebe
S	12	5	Getriebe
S	13	1	Wartungsrelevante Unterlagen (z B Schemata, Herstellervorschriften)
S	13	2	Bestehende Anlagenkennzeichnung (Beschilderung, Farbkennzeichnung, Typenschild/Zulassungszeichen)
S	2	1	Rohrleitungen
S	2	2	Absperr-, Wandeinbau- und Entleerarmaturen
S	2	3	Sicherheits-, Sicherungs- und Rohrleitungsarmaturen
S	2	4	Trinkwasser-Erwärmungsanlagen (zentrale Versorgung)

Anlagenklasse			
Anlagenbereich	Baugruppe	Anlagenklasse	Bauelement
S	2	5	Druckerhöhung, Druckminderung, Druckbehälter
S	2	6	Mess- und Zähleinrichtungen
S	2	7	Filter
S	3	1	Wasch-, Dusch-, Badeanlagen und Bidet
S	3	2	Entnahmearmaturen
S	3	3	WC's und Urinale
S	3	4	Spülkästen
S	3	5	Druckspüler
S	3	6	Sanitärbeschläge (z B Papierrollenhalter, Stützgriffe, Haken, Seifenspender)
S	3	7	Trinkwasser-Erwärmungsanlagen (dezentrale Versorgung)
S	4	1	Dosieranlagen (Pumpen, Behälter, Armaturen)
S	4	2	Enthärtungsanlagen (Austauscher, Salzbehälter, Armaturen)
S	4	3	Entsalzungsanlagen (Austauscher)
S	4	4	Entsalzungsanlagen (Umkehrosmose)
S	4	5	Sonder-Wasseraufbereitungsanlagen (Enteisenung, Entmanganung)
S	4	6	Wasserbehandlungsanlagen (physikalisch)
S	5	1	Versorgungsanlagen für technische Gase
S	5	2	Brenngasversorgungsanlagen
S	6	1	Kompressoren
S	6	2	Druckluftbehälter
S	6	3	Druckluftaufbereitung und -verteilung (ausgenommen MSR-Technik)
S	7	1	Rohrleitungen (siehe Pos und)
S	7	2	Badewasser-Filteranlagen
S	7	3	Badewasserbehandlung
S	7	4	Niveau-Ausgleichsbehälter
S	7	5	Gegenstrom-Schwimmanlagen
S	7	6	Schwimmbeckenzubehör (Zu-/Abläufe, Skimmer, Einsteigleitern, Halte

Anlagenklasse			
Anlagenbereich	Baugruppe	Anlagenklasse	Bauelement
S	7	7	Medizinische Wanneneinrichtungen
S	8	1	Rohrleitungen (siehe Pos)
S	8	2	Absperr-, Wandeinbau- und Entleerarmaturen (siehe Pos und)
S	8	3	Zentraleinheiten einschließlich Pumpen
S	8	4	Dezentrale Desinfektionseinheiten
S	8	5	UV-Desinfektion
S	8	6	Elektrolytische Desinfektion
S	9	1	Rohrleitungen (siehe Pos)
S	9	2	Absperrrichtungen (siehe Pos)
S	9	3	Regenwassernutzungsanlagen
S	9	4	Brunnenwasseranlagen
S	9	5	Zierbrunnenanlagen

Anhang B:

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Arbeitsstätten bereitstellen	Ausstattungen & Einrichtungen ergänzen	<ul style="list-style-type: none"> • Beschaffung von fehlendem Mobiliar initiieren oder Mobiliar aus Lager entnehmen • Beschaffung von fehlender EDV-Ausstattung initiieren oder EDV-Ausstattung aus Lager entnehmen, am Arbeitsplatz einrichten • Beschaffung von fehlenden TK-Endgeräte initiieren oder TK-Endgeräte aus Lager entnehmen; TK-Endgeräte einrichten Erstausstattung: siehe 3.250 ‚Objekte erstmals ausstatten / einrichten‘
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Arbeitsstätten bereitstellen	Flächenmanagement in LzPh. 6 durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Flächendokumentation - Dokumentation von Flächenbelegung und Leerstand - Pflege, Fortschreibung und Ergänzung, soweit nicht in 6.120 oder 6.140 erfolgt • Flächenanalyse und -controlling - Überwachung und Analyse der Flächenbelegung, z. B. mittels Kennwerten • Flächenbedarfsplanung - Flächenbedarfsermittlung - Flächenbedarfsplanung (unter Berücksichtigung der Flächen- und Ausstattungsstandards) - Flächenbedarfsprüfung - siehe auch: 1.420 • Bedarfsplanungen in LzPh. 1 durchführen • Flächenbelegungsplanung - Flächenbelegungsplanungen - Simulation verschiedener Belegungsvarianten - Handlungsempfehlung an Entscheider
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Arbeitsstätten bereitstellen	Umzugsdienstleistungen erbringen	<ul style="list-style-type: none"> • Umzüge planen, steuern, überwachen • Umzüge durchführen • Umzüge nachbearbeiten und auswerten
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Arbeitssicherheit im FM organisieren	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsstätten sicher gestalten - Einhaltung einschlägiger Vorschriften (z. B. ArbStättV, BildscharbV) überwachen - Räumungs- / Evakuierungsübungen durchführen • Arbeitsmittelbenutzung sicher

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
				gestalten - Gefährdungsbeurteilungen (nach § 5 ArbSchG und § 3 BetrSichV) durchführen - Unterweisungen, Sicherheitsbelehrungen durchführen • Sicherheitsbeauftragte (nach § 22 SGB VII) • Fachkraft für Arbeitssicherheit (nach § 5 ASiG) • SiGe-Koordinator (nach § 3 BaustellV oder § 6 UVV BGV A1) • Brandschutzbeauftragte (nach § 10 ArbSchG)
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Betriebsärztlichen Dienst bereitstellen	• Beratung und Prävention • Erste Hilfe sofern dem FM zugeordnet
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Dokumentationen pflegen	(soweit nicht Datenpflege innerhalb des CAFM-Systems)• Bestandsdokumentation pflegen und fortschreiben • Betriebsdokumentation pflegen und fortschreiben
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	FM-Tools bereitstellen	• laufende Bereitstellung von FM-Tools und Funktionalitäten, z. B. CAFM, HelpDesk, Intranet etc. • laufende Bereitstellung und Pflege der in Systemen gehaltenen Daten und Informationen • laufende Bewertung und Optimierung des Systems EDV-Projekte: siehe 6.900 Projekte in LzPh. 6 durchführen
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Meldungen verfolgen	(Service- und Rufzentrale)• Entgegennahme von Bedarfs-, Stör-, Schadens- und Gefahrenmeldungen • Erfassung • Anlegen von Aufträgen • ggf. Klärung der Kostenübernahme • Weiterleitung zur Erledigung, z. B. an 6.800 ‚Support bereitstellen‘ oder 6.770 ‚Mängelansprüche geltend machen‘ • Verfolgung der Erledigung (Wiedervorlage, Eskalation) • Reporting, Messung und Analyse

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Objektbetrieb leiten	<ul style="list-style-type: none"> • FM-Organisation planen und steuern - Entwicklung standortbezogener, prozessübergreifender Analysen, Strategien und Konzepte, z. B. Risikomanagement im FM - Führung des Objektteams (Personalbedarf feststellen, neues Personal auswählen, Personaleinsatz planen, Personal entwickeln, Schulungsmaßnahmen initiieren etc.) • Kosten- /Budgetplanung auf Objektebene (auf Grundlage der Zahlen aus dem FM-Controlling) • FM-Prozesse koordinieren - Koordinierung der objektbezogenen FM-Prozesse - Reporting (auf Objektebene, d.h. prozessübergreifend) - Messung, Analyse (Vergleich der Ergebnisse mit den Anforderungen) - Verbesserung, Optimierung (z. B. Qualitätszirkel) • Betreiberverantwortung am Standort wahrnehmen, sofern und soweit rechtswirksam übertragen • Internes Marketing betreiben - Bekanntmachung des FM und seiner Leistungen im Unternehmen
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Qualitätsmanagement im FM organisieren	<ul style="list-style-type: none"> • Kundenzufriedenheit ermitteln • Beschwerdemanagement durchführen - Entgegennahme von Beschwerden und Reklamationen - Weiterleitung an zuständige Verantwortliche - Analyse und Verbesserung
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Umweltschutz im FM organisieren	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung in ökologischen Fragen • Erstellung von Umweltbilanzen • Stellung von Umweltbeauftragten • usw.
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen bedienen	<ul style="list-style-type: none"> • Übernehmen bei Vertragsbeginn - Erstmalige Begehung durchführen - vorhandene Schäden und Mängel protokollieren - vom Auftraggeber oder Vertragsvorgänger einweisen lassen • bei Abnahmen mitwirken -

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
				<p>Mitwirken bei Abnahmen von Herstellern /Lieferanten - Eigentümerinteressen gegenüber Herstellern / Lieferanten vertreten • Stellen, Schalten, Steuern, Regeln • Überwachen (z.B. mittels Gebäudeautomation oder regelmäßiger Kontrollgänge) - technische Funktionen - baulichen Zustand - Einhaltung der Hausordnung - ordnungsgemäße Reinigung • Störungen, Schäden oder Gefahrenzustände erkennen, qualifizieren, priorisieren und ggf. weiterleiten an 6.130 ‚Meldungen verfolgen‘ • Störungen oder kleine Schäden beheben (i.d.R. im Auftrag von 6.130 ‚Meldungen verfolgen‘, ggf. mit Unterstützung von 6.860 ‚Handwerksdienste erbringen‘) • Störungsbehebung Dritter abnehmen • Verbrauchsstoffe auffüllen • Optimieren im laufenden Betrieb, z. B. Regelparameter und Absenkezeiten einstellen • Verbrauchswerte erfassen, Zähler ablesen, Zählerstände an 6.420 ‚Energiemanagement durchführen‘ weiterleiten • Dokumentieren betrieblicher Abläufe und Vorkommnisse • Außerbetriebnehmen: Stilllegen (vorübergehend oder endgültig) einzelner Anlagen oder Einrichtungen • Übergeben bei Vertragsende - Begehung durchführen - vorhandene Schäden und Mängel protokollieren - Auftraggeber oder Vertragsnachfolger einweisen</p>
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	<p>• Inspektion: Feststellung und Beurteilung des Istzustandes (aus DIN 31051:2003) • Wartung: Verzögerung des Abbaus des Abnutzungsvorrats (aus DIN 31051:2003) Inspizieren: Prüfen, Messen, Beurteilen • Konformitätsprüfungen (siehe DIN EN 13306, Nr. 8.1) •</p>

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
				Überwachung (des Zustandes; siehe DIN EN 13306, Nr. 8.2) • Nachweisprüfung (siehe DIN EN 13306, Nr. 8.3) • Funktionsprüfung (siehe DIN EN 13306, Nr. 8.4) • Fehlerdiagnose (siehe DIN EN 13306, Nr. 8.10) • Fehlerortung (siehe DIN EN 13306, Nr. 8.11) • ggf. Hygieneinspektionen nach VDI 6022 Warten: Prüfen, Nachstellen, Auswechseln, Ergänzen, Schmieren, Konservieren, funktionserhaltendes Reinigen, Nachziehen sowie Entsorgen von Rückständen (Altöle, Alteile, Inhalte von Abscheidern), soweit nicht bei 6.430 ‚Objekte entsorgen‘ enthalten weitere Untergliederung bei Bedarf, z. B. nach Gewerken gemäß DIN 276 KGr. 410 ff
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen instandsetzen & erneuern	• Instandsetzung: Rückführung in den funktionsfähigen Zustand (aus DIN 31051: 2003) • Erneuerung: Ersatzinvestition, die aus Altersgründen, auf Grund eines Schadens bzw. auf Grund des technischen Fortschritts erforderlich ist (aus VDI 2067-1: 2000) • planmäßige Instandsetzungen (ohne Verbesserung) • Revision (siehe DIN EN 13306, Nr. 8.6) • Grundüberholung (siehe DIN EN 13306, Nr. 8.7) • geplante Reparatur (siehe DIN EN 13306, Nr. 8.8) • außerplanmäßige Instandsetzungen (ohne Verbesserung), z. B. nach Eintritt von Schäden • ungeplante Reparatur (siehe DIN EN 13306, Nr. 8.8) weitere Untergliederung bei Bedarf, z. B. nach Gewerken gemäß DIN 276 KGr. 410 ff
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen wiederkehrend prüfen	• Prüfungen nach öffentlichrechtlichen Vorschriften • Prüfungen gemäß behördlichen Auflagen und Bestimmungen • Prüfungen nach

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
				Technischen Regeln, VDI, VdS u.a. Standards• Prüfungen planen, steuern, überwachen - Wiederkehrende Prüfungen planen - Prüfungsdurchführung veranlassen und begleiten - Beseitigung erkannter Mängel verfolgen - Dokumentation verwahren • Prüfungen durchführen - Wiederkehrende Prüfungen durchführen - Durchführung und Ergebnisse dokumentieren (Leistung der zugelassenen Überwachungsstellen, Behörden, Aufsichtsbeamten, sonst befähigten Personen etc.)
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Kühl- und Tiefkühlräume	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Kühlräume - Kleinkälteanlagen	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Lüftungsanlagen	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Lüftungsanlagen mit Heizung	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Lüftungsanlagen mit Heizung u. Kühlung	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäreanlagen - Abwasser-Hebeanlagen und Tauchpumpe	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte	Sanitäreanlagen -	

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
t	Nutzungsphase	betreiben	Abwasserinstallation	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäranlagen - Boiler, Speicher	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäranlagen - Dosieranlagen	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäranlagen - Druckerhöhungsanlage	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäranlagen - Enthärtungsanlage	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäranlagen - Fettabscheider	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäranlagen - Filteranlagen	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäranlagen - Mineralölabscheider mit Schlammfa	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäranlagen - Naßsteigleitungen	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäranlagen - Rohrleitungssystem	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäranlagen - Sanitäre	

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
			Einrichtungsgegenstände	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäreanlagen - Umformer	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäreanlagen - Umwälzpumpen	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Stromversorgung - Blitzschutz- und Erdungsanlagen	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Stromversorgung - Dachrinnen- und Dachgullyheizung	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Stromversorgung - Elektroheizanlagen, Flächenheizung	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Stromversorgung - Niederspannungshauptverteiler	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Stromversorgung - Notbeleuchtung	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Stromversorgung - Unterverteiler	

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Ventilatorenanlage	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Außenanlagen reinigen & pflegen	(Sommer- & Winterdienste)• Pflanzflächen reinigen & pflegen • Befestigte Flächen reinigen & pflegen, Verkehrssicherheit erhalten weitere Untergliederung z. B. nach Außenflächen gemäß DIN 276
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Bodenreinigung	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Glas- und Fassadenreinigung durchführen	• Glasreinigung - Fenster und Fassadenglas reinigen - Innenglasflächen reinigen - Rahmenflächen und Oberlichter reinigen • Fassadenreinigung - Fassadenflächen reinigen (je nach Werkstoffen) - Fassaden-Bauelemente reinigen - Sonnenschutzeinrichtungen reinigen
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Grünpflanzenbetreuung	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Industriereinigung durchführen	• Industrieböden reinigen • Gebäudeinnenflächen reinigen, z. B. Decken- und Wandverkleidungen, baukonstruktive und maschinentechnische Einbauten • Industrieverglasungen reinigen • Maschinen und Produktionsanlagen reinigen • Gebäudetechnische Anlagen & Einrichtungen reinigen • Reinräume reinigen
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Inventarreinigung	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	IT Reinigung	

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Periodische Bodengrundreinigung Hartböden und elas	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Periodische Bodengrundreinigung Teppich- Nassreinigung	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Periodische Jalousienreinigung innen und aussen (Z	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Pflanzen pflegen (außen & innen)	Gärtnerische Pflege der Außenanlagen und Bauwerksbegrünung • Wässern, Düngen, Pflanzenschutz • Säubern der Flächen • Schneidem, Ausputzen, Aufbinden von Pflanzen • Auswechseln von Pflanzen, Nachpflanzen • Mähen, Verticutieren, Aerifizieren, Besanden • Bodenbearbeitung • Überprüfen der technischen Einrichtungen für die Vegetation • Überprüfen der Verkehrssicherheit von Bäumen • Winterschutzmaßnahmen (aus DIN 32736)
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Schädlingsbekämpfung durchführen	• Schädlingsprävention durchführen • Schädlingsinspektionen durchführen • Schädlingsbekämpfung durchführen
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Sonderreinigungen durchführen	• Grundreinigung / Intensivreinigung durchführen • Einpflege / Grundpflege durchführen • sonstige Reinigungsarbeiten außerhalb des normalen Zyklusses, z. B. Fleckentfernung
Gebäudemanagement	Betriebs- &	Objekte reinigen	Unterhaltsreinigung	• Bodenflächen reinigen • Oberflächen von Sanitär- und

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
t	Nutzungsphase	& pflegen	durchführen	Einrichtungsgegenständen reinigen • Abfälle von Arbeitsplätzen, Teeküchen etc. einsammeln und Sammelstellen zuführen Weitere Untergliederung nach den zu reinigenden Raumtypen, z. B. Büro- und Besprechungsräume, Sanitärräume, Teeküchen, Archive und Läger, Flure und Treppenhäuser, Aufzüge, Funktionsflächen, sonstige
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Wäschereidienste erbringen	• Wäsche sammeln • Wäsche waschen, bügeln, falten • Wäsche verteilen
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Washroomservice	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Betriebsfeuerwehr	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Brandschutz	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Geld- und Wertdienste erbringen	• interne und externe Geld-, Wert- und Belegtransporte
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Notrufzentrale besetzen	• Entgegennahme, Weiterleitung und Verfolgung von Alarmen und Notrufen • Intervention einleiten soweit nicht bei 6.130 ‚Meldungen verfolgen‘ enthalten
Gebäudemanagemen	Betriebs- &	Objekte	Objektschutz /	• Pforten- /Torkontrolldienste für Personen- und Fahrzeugverkehr ggf.

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
t	Nutzungsphase	schützen & sichern	Werkschutz erbringen	mit Schranke oder Tor • Pforten- /Empfangsdienste für Personenverkehr ggf. inkl. Telefondiensten • Ausweis- /Zutrittskontrolle von Firmenangehörigen und Fremdfirmen • Überprüfung und Anmeldung von Besuchern, Ausgabe und Rücknahme von Besucherausweisen • Erteilung von Auskünften • Videoüberwachung der Zugangsbereiche und Grundstücksgrenzen
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Ordnungsdienste erbringen	• Ordnungsdienste bei großen Menschenansammlungen • Ordnungsdienste bei Veranstaltungen • Parkraumüberwachung
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Personenschutz	• Personenschutz, Begleitschutz
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Revierwach- /Streifen- und Postendienste	• Rundgänge im Gelände / Gebäude mit Zustandskontrollen, Aufenthaltskontrollen, Verschlusskontrollen von Türen und Fenstern • örtliche Sicherung besonders schutzwürdiger Bereiche • Alarmierung und Intervention
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Schließverwaltung durchführen	• Schließpläne führen und fortschreiben • Schließsysteme programmieren / anpassen • Zutrittsberechtigungen ausgeben, rücknehmen, sperren
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Sonstige Sicherheitsdienste	• IT-Sicherheit, soweit dem FM zugeordnet

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte ver- und entsorgen	Energiemanagement durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Energielieferverträge mitverhandeln • Energiecontrolling durchführen - Identifikation der Energieverbraucher - Auswertung der Verbrauchsdaten - Analyse von Soll- / Ist-Abweichungen • Energiekonzepte erstellen • Energiesparmaßnahmen initiieren - Planung von Energiesparmaßnahmen - Umsetzung der Maßnahmen initiieren • Energieanwender schulen • Energiebeauftragten bestellen
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte ver- und entsorgen	Entsorgungsmanagement durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Abfallentsorgung planen, steuern und überwachen • Abfallbilanzen und -wirtschaftskonzepte erstellen • Entsorgungsnachweise führen • Abwasserentsorgung überwachen
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte ver- und entsorgen	Objekte entsorgen	<ul style="list-style-type: none"> • Hausmüll entsorgen • Gewerbemüll entsorgen • Sondermüll entsorgen weitere Untergliederung bei Bedarf nach Abfallfraktionen
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte ver- und entsorgen	Objekte versorgen	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Energie und Medien in einer jeweils am Standort verfügbaren, handelsüblichen und für den Gebrauch zweckdienlichen Form, d.h. beispielsweise elektrischer Strom auf entsprechendem Spannungsniveau, Erdgas, Flüssiggas und/oder Fernwärme nach Verfügbarkeit und Bedarf, Trinkwasser und ggf. andere Medien (i.d.R. Leistung der öffentlichen Energie- und Wasserversorger) • Bereitstellung, Betrieb und Instandhaltung von Anlagen und Einrichtungen zur bedarfsgerechten Umwandlung, Verteilung und Übergabe an den Verbrauchsstellen mit jeweils geforderter Versorgungssicherheit (Verfügbarkeit), soweit nicht bei 6.300 ‚Objekte betreiben‘ enthalten
Gebäudemanagement	Betriebs- &	Objekte ver- und	Stromversorgung - 10kV	

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
t	Nutzungsphase	entsorgen	Versorgung- und Verteilanlage	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte ver- und entsorgen	Stromversorgung - Batterieanlage	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte ver- und entsorgen	Stromversorgung - Licht und Kraftinstallation	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte ver- und entsorgen	Stromversorgung - Netzersatzanlage über 100 kVA	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte ver- und entsorgen	Stromversorgung - USV-Anlage	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	FM-Personal verwalten	
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	FM-Rechnungswesen und FM-Controlling durchführen	• Finanzbuchhaltung (inkl. Debitoren- und Kreditorenbuchhaltung) • Anlagenbuchhaltung • Lohn- / Gehaltsbuchhaltung • Kosten- und Leistungsrechnung • Investitionsrechnung • Controlling, inkl. Nutzungs- und Lebenszykluskostenrechnung
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Hausverwaltung durchführen	• Allgemeine Hausverwaltung - Aufstellen von Wirtschaftsplänen • Hausverwaltung in angemieteten Objekten • An- und Verkäufe unterstützen
Gebäudemanagemen t	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Mängelansprüche geltend machen	• Verfolgen von Verjährungsfristen • Prüfen und Geltendmachen von Mängelansprüchen bei Herstellern und Lieferanten • Verfolgen der

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
				Mängelbeseitigung • Dokumentation
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Mietverwaltung durchführen	• Neuvermietungen (einzelne kleinere Flächen, ansonsten → 4.300 Objekte / Flächen vermieten) • Mieterbetreuung • Verwaltung der Mietverträge • Nebenkostenabrechnung nach den mietrechtlichen Bestimmungen • Wahrnehmung der Eigentümerinteressen • Vergabe einzelner Aufträge für Gebäudereinigung, Instandhaltung, Hausmeisterdienste, Gärtnerdienste u.a. initiieren
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Objektbuchhaltung durchführen	• Buchung von Kapitalkosten • Buchung von Leasingraten, Mieten und Pachten • Buchung von Steuern • Buchung von Gebühren und Abgaben • Buchung von Versicherungsprämien • Buchung sonstiger Zahlungen
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Sachvermögen verwalten	• Verwaltung von Inventar oberhalb der Grenze geringwertiger Wirtschaftsgüter • Verwaltung von Maschinen und Werkzeugen • Verwaltung von Fahrzeugen
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Sonstige Verwaltung	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Vertrags- und Versicherungsmanagement durchführen	Verhandlung, Abschluss, Verwaltung und Kündigung von: • Miet- und Pachverträgen • Dienstverträgen • Werkverträgen • Geschäftsbesorgungsverträgen • Dienstleistungsverträgen • Kaufverträgen • Versicherungsverträgen • Energielieferverträgen • Darlehens- /Leasingverträgen jeweils in Abstimmung mit den fachlich Beteiligten. • Überprüfung von Versicherungsverträgen nach Sinnhaf-

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
				tigkeit und Prämienhöhe • Abschluß neuer Versicherungsverträge • Schadensmeldungen an Versicherungen • Verfolgung der Schadensabwicklung • Kündigung von Versicherungsverträgen
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Beförderungs- und Transportdienste erbringen	• Planung und Buchung von Einzelreisen • Boten- und Kurierdienste • Shuttleservice • Fuhrparkmanagement (für Selbstfahrer) • Fahrdienste (mit beigestelltem Fahrer)
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Beschaffungen durchführen	• Abstimmung mit dem Bedarfsträger • Marktanalyse • Auswahl potenzieller Lieferanten • Ausschreibung • Angebotsvergleich • Angebotsverhandlung • Auftragsvergabe /Vertragsabschluss • Vertragscontrolling /Überwachung der Vertragserfüllung jeweils zur Beschaffung von: • Dienstleistungen • Ersatzteilen, Verbrauchsstoffen und Inventar • Einzelbestellungen • Sonstiges Grundstücke erwerben → 1.300 Immobilien ankaufen → 5.100
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Bibliotheksdienste erbringen	• Literatur auswählen und Beschaffung initiieren • Literaturbestand verwalten - Zugänge beschildern und katalogisieren - beschädigte Literatur ausbessern • Literatur zur Entleiung bereitstellen - in Regalen einordnen - Entleihvorgänge erfassen und verwalten • veraltete Literatur aussondern
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Büroservices erbringen	• Sekretariatsdienste - Terminvereinbarungen - Telefondienste - Übersetzungsdienste • Dokumentendienste - Dokumente erstellen (Schreib- / Scandienste) - Dokumente verfielfältigen (Kopier- / Druckereidienste) - Dokumente verteilen und verwalten - Dokumente archivieren - Dokumenten- (Akten-) Entsorgung nach Ende der

Taetigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
				Aufbewahrungsfristen initiieren • Empfangsdienste (ohne Sicherheits- und Kontrollfunktion, ansonsten 6.610 Objektschutz / Werkschutz)
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Handwerksdienste erbringen	• weitere Untergliederung nach Handwerksberufen
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Konferenzservice	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Postdienste, Warenannahme und -ausgabe durchführen	• Annahme eingehender Post • Postverteilung • Sammlung ausgehender Post • Frankieren und Weiterleiten • Warenannahme und -eingangskontrolle • Verwalten von Lieferunterlagen • Verpacken von ausgehenden Frachtgütern • Erstellen von Lieferunterlagen • Bestellen von Spediteuren • Warenversand
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Shuttle-Dienst	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Sonstigen Support bereitstellen, z.B. EDV-Support	
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Veranstaltungsdienste erbringen	(für Veranstaltungen mit internen und/oder externen Teilnehmern, z. B. Besprechungen, Konferenzen, Tagungen, Seminare, Jahreshauptversammlungen etc.)• veranstaltungsbezogene Raumbelegungsplanung & Tiefgaragenreservierung • veranstaltungsbezogene Bestuhlung, Technik, Beschilderung • ggf. Information von Pforte /Empfang /Sicherheitsdiensten • ggf. Garderobe

Tätigkeitsbereich				
Hauptgliederung	Untergliederung	Subelement	Tätigkeitsbereich	Beschreibung
				• Planung der Bewirtung • Endreinigung
Gebäudemanagement	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Verpflegung bereitstellen /Catering	• Beschaffung und Zwischenlagerung von Lebensmitteln und Halbfertigprodukten • Vor- und Zubereitung von Speisen • Speisenausgabe mit verschiedensten Ausgabesystemen • Betrieb von Kiosk oder Verkaufsstelle • Automatenversorgung • Bewirtung bei Veranstaltungen • Etagenservices

Anhang C:

Nr	Untergliederung	Subelement	Taetigkeitsbereich	Beschreibung
1	Betriebs- & Nutzungsphase	Arbeitsstätten bereitstellen	Ausstattungen & Einrichtungen ergänzen	<ul style="list-style-type: none"> • Beschaffung von fehlendem Mobiliar initiieren oder Mobiliar aus Lager entnehmen • Beschaffung von fehlender EDV-Ausstattung initiieren oder EDV-Ausstattung aus Lager entnehmen, am Arbeitsplatz einrichten • Beschaffung von fehlenden TK-Endgeräte initiieren
2	Betriebs- & Nutzungsphase	Arbeitsstätten bereitstellen	Flächenmanagement in LzPh. 6 durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Flächendokumentation - Dokumentation von Flächenbelegung und Leerstand - Pflege, Fortschreibung und Ergänzung, soweit nicht in 6.120 oder 6.140 erfolgt • Flächenanalyse und -controlling - Überwachung und Analyse der Flächenbelegung, z. B. mittels
3	Betriebs- & Nutzungsphase	Arbeitsstätten bereitstellen	Umzugsdienstleistungen erbringen	<ul style="list-style-type: none"> • Umzüge planen, steuern, überwachen • Umzüge durchführen • Umzüge nachbearbeiten und auswerten
4	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Arbeitssicherheit im FM organisieren	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitsstätten sicher gestalten - Einhaltung einschlägiger Vorschriften (z. B. ArbStättV, BildscharbV) überwachen - Räumungs- / Evakuierungsübungen durchführen • Arbeitsmittelbenutzung sicher gestalten - Gefährdungsbeurteilungen (nach § 5 ArbSchG)
5	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Betriebsärztlichen Dienst bereitstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung und Prävention • Erste Hilfe sofern dem FM zugeordnet
6	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Dokumentationen pflegen	<p>(soweit nicht Datenpflege innerhalb des CAFM-Systems)•</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestandsdokumentation pflegen und fortschreiben • Betriebsdokumentation pflegen und fortschreiben

7	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	FM-Tools bereitstellen	<ul style="list-style-type: none"> • laufende Bereitstellung von FM-Tools und Funktionalitäten, z. B. CAFM, HelpDesk, Intranet etc. • laufende Bereitstellung und Pflege der in Systemen gehaltenen Daten und Informationen • laufende Bewertung und Optimierung des Systems EDV-Projekte: si
8	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Meldungen verfolgen	<p>(Service- und Rufzentrale)• Entgegennahme von Bedarfs-, Stör-, Schadens- und Gefahrenmeldungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erfassung • Anlegen von Aufträgen • ggf. Klärung der Kostenübernahme • Weiterleitung zur Erledigung, z. B. an 6.800 ‚Support bereitstellen‘
9	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Objektbetrieb leiten	<ul style="list-style-type: none"> • FM-Organisation planen und steuern - Entwicklung standortbezogener, prozessübergreifender Analysen, Strategien und Konzepte, z. B. Risikomanagement im FM - Führung des Objektteams (Personalbedarf feststellen, neues Personal auswählen, Personaleinsatz
10	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Qualitätsmanagement im FM organisieren	<ul style="list-style-type: none"> • Kundenzufriedenheit ermitteln • Beschwerdemanagement durchführen - Entgegennahme von Beschwerden und Reklamationen - Weiterleitung an zuständige Verantwortliche - Analyse und Verbesserung
11	Betriebs- & Nutzungsphase	Objektbetrieb managen	Umweltschutz im FM organisieren	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung in ökologischen Fragen • Erstellung von Umweltbilanzen • Stellung von Umweltbeauftragten • usw.

12	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen bedienen	<ul style="list-style-type: none"> • Übernehmen bei Vertragsbeginn - Erstmalige Begehung durchführen - vorhandene Schäden und Mängel protokollieren - vom Auftraggeber oder Vertragsvorgänger einweisen lassen • bei Abnahmen mitwirken - Mitwirken bei Abnahmen von Herstellern /Lieferant
13	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen inspizieren & warten	<ul style="list-style-type: none"> • Inspektion: Feststellung und Beurteilung des Istzustandes (aus DIN 31051:2003) • Wartung: Verzögerung des Abbaus des Abnutzungsvorrats (aus DIN 31051:2003) Inspizieren: Prüfen, Messen, Beurteilen • Konformitätsprüfungen (siehe DIN EN 13306, Nr. 8.1)
14	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen instandsetzen & erneuern	<ul style="list-style-type: none"> • Instandsetzung: Rückführung in den funktionsfähigen Zustand (aus DIN 31051: 2003) • Erneuerung: Ersatzinvestition, die aus Altersgründen, auf Grund eines Schadens bzw. auf Grund des technischen Fortschritts erforderlich ist (aus VDI 2067-1: 2000)
15	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Anlagen & Einrichtungen wiederkehrend prüfen	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfungen nach öffentlichrechtlichen Vorschriften • Prüfungen gemäß behördlichen Auflagen und Bestimmungen • Prüfungen nach Technischen Regeln, VDI, VdS u.a. Standards • Prüfungen planen, steuern, überwachen - Wiederkehrende Prüfungen planen
16	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Kühl- und Tiefkühlräume	
17	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Kühlräume - Kleinkälteanlagen	
18	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Lüftungsanlagen	
19	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Sanitäreanlagen	

20	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Stromversorgung	
21	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte betreiben	Ventilatorenanlage	
22	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Außenanlagen reinigen & pflegen	(Sommer- & Winterdienste)• Pflanzflächen reinigen & pflegen • Befestigte Flächen reinigen & pflegen, Verkehrssicherheit erhalten weitere Untergliederung z. B. nach Außenflächen gemäß DIN 276
23	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Bodenreinigung	
24	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Glas- und Fassadenreinigung durchführen	• Glasreinigung - Fenster und Fassadenglas reinigen - Innenglasflächen reinigen - Rahmenflächen und Oberlichter reinigen • Fassadenreinigung - Fassadenflächen reinigen (je nach Werkstoffen) - Fassaden-Bauelemente reinigen - Sonnenschutzeinrichtung
25	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Grünpflanzenbetreuung	
26	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Industriereinigung durchführen	• Industrieböden reinigen • Gebäudeinnenflächen reinigen, z. B. Decken- und Wandverkleidungen, baukonstruktive und maschinentechnische Einbauten • Industrieverglasungen reinigen • Maschinen und Produktionsanlagen reinigen • Gebäudetechnische Anlagen
27	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Inventarreinigung	
28	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	IT Reinigung	

29	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Periodische Bodengrundreinigung	
30	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Periodische Jalousienreinigung innen und aussen	
31	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Pflanzen pflegen (außen & innen)	<p>Gärtnerische Pflege der Außenanlagen und Bauwerksbegrünung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wässern, Düngen, Pflanzenschutz • Säubern der Flächen • Schneidem, Ausputzen, Aufbinden von Pflanzen • Auswechseln von Pflanzen, Nachpflanzen • Mähen, Verticutieren, Aerifizieren, Besa
32	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Schädlingsbekämpfung durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Schädlingsprävention durchführen • Schädlingsinspektionen durchführen • Schädlingsbekämpfung durchführen
33	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Sonderreinigungen durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Grundreinigung / Intensivreinigung durchführen • Einpflege / Grundpflege durchführen • sonstige Reinigungsarbeiten außerhalb des normalen Zyklusses, z. B. Fleckentfernung
34	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Unterhaltsreinigung durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenflächen reinigen • Oberflächen von Sanitär- und Einrichtungsgegenständen reinigen • Abfälle von Arbeitsplätzen, Teeküchen etc. einsammeln und Sammelstellen zuführen Weitere Untergliederung nach den zu reinigenden Raumtypen, z. B. Büro- und Bes
35	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Wäschereidienste erbringen	<ul style="list-style-type: none"> • Wäsche sammeln • Wäsche waschen, bügeln, falten • Wäsche verteilen
36	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte reinigen & pflegen	Washroomservice	

37	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Betriebsfeuerwehr	
38	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Brandschutz	
39	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Geld- und Wertdienste erbringen	<ul style="list-style-type: none"> interne und externe Geld-, Wert- und Belegtransporte
40	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Notrufzentrale besetzen	<ul style="list-style-type: none"> Entgegennahme, Weiterleitung und Verfolgung von Alarmen und Notrufen Intervention einleiten soweit nicht bei 6.130 ‚Meldungen verfolgen‘ enthalten
41	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Objektschutz / Werkschutz erbringen	<ul style="list-style-type: none"> Pforten- /Torkontrolldienste für Personen- und Fahrzeugverkehr ggf. mit Schranke oder Tor Pforten- /Empfangsdienste für Personenverkehr ggf. inkl. Telefondiensten Ausweis- /Zutrittskontrolle von Firmenangehörigen und Fremdfirmen Überprüfung
42	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Ordnungsdienste erbringen	<ul style="list-style-type: none"> Ordnungsdienste bei großen Menschenansammlungen Ordnungsdienste bei Veranstaltungen Parkraumüberwachung
43	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Personenschutz	<ul style="list-style-type: none"> Personenschutz, Begleitschutz
44	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Revierwach- /Streifen- und Postendienste	<ul style="list-style-type: none"> Rundgänge im Gelände / Gebäude mit Zustandskontrollen, Aufenthaltskontrollen, Verschlusskontrollen von Türen und Fenstern örtliche Sicherung besonders schutzwürdiger Bereiche Alarmierung und Intervention
45	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte schützen & sichern	Schließverwaltung durchführen	<ul style="list-style-type: none"> Schließpläne führen und fortschreiben Schließsysteme programmieren / anpassen Zutrittsberechtigungen ausgeben, rücknehmen, sperren

46	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte ver- und entsorgen	Energiemanagement durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Energielieferverträge mitverhandeln • Energiecontrolling durchführen - Identifikation der Energieverbraucher - Auswertung der Verbrauchsdaten - Analyse von Soll- / Ist-Abweichungen • Energiekonzepte erstellen • Energiesparmaßnahmen initiieren
47	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte ver- und entsorgen	Entsorgungsmanagement durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Abfallentsorgung planen, steuern und überwachen • Abfallbilanzen und -wirtschaftskonzepte erstellen • Entsorgungsnachweise führen • Abwasserentsorgung überwachen
48	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte ver- und entsorgen	Objekte entsorgen	<ul style="list-style-type: none"> • Hausmüll entsorgen • Gewerbemüll entsorgen • Sondermüll entsorgen weitere Untergliederung bei Bedarf nach Abfallfraktionen
49	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte ver- und entsorgen	Objekte versorgen	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitstellung von Energie und Medien in einer jeweils am Standort verfügbaren, handelsüblichen und für den Gebrauch zweckdienlichen Form, d.h. beispielsweise elektrischer Strom auf entsprechendem Spannungsniveau, Erdgas, Flüssiggas und/oder Fernwärme
50	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte ver- und entsorgen	Stromversorgung	
51	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	FM-Personal verwalten	

52	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	FM-Rechnungswesen und FM-Controlling durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Finanzbuchhaltung (inkl. Debitoren- und Kreditorenbuchhaltung) • Anlagenbuchhaltung • Lohn- / Gehaltsbuchhaltung • Kosten- und Leistungsrechnung • Investitionsrechnung • Controlling, inkl. Nutzungs- und Lebenszykluskostenrechnung
53	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Hausverwaltung durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Hausverwaltung - Aufstellen von Wirtschaftsplänen • Hausverwaltung in angemieteten Objekten • An- und Verkäufe unterstützen
54	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Mängelansprüche geltend machen	<ul style="list-style-type: none"> • Verfolgen von Verjährungsfristen • Prüfen und Geltendmachen von Mängelansprüchen bei Herstellern und Lieferanten • Verfolgen der Mängelbeseitigung • Dokumentation
55	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Mietverwaltung durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Neuvermietungen (einzelne kleinere Flächen, ansonsten → 4.300 Objekte / Flächen vermieten) • Mieterbetreuung • Verwaltung der Mietverträge • Nebenkostenabrechnung nach den mietrechtlichen Bestimmungen • Wahrnehmung der Eigentümerinteressen • V
56	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Objektbuchhaltung durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Buchung von Kapitalkosten • Buchung von Leasingraten, Mieten und Pachten • Buchung von Steuern • Buchung von Gebühren und Abgaben • Buchung von Versicherungsprämien • Buchung sonstiger Zahlungen

57	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Sachvermögen verwalten	<ul style="list-style-type: none"> • Verwaltung von Inventar oberhalb der Grenze geringwertiger Wirtschaftsgüter • Verwaltung von Maschinen und Werkzeugen • Verwaltung von Fahrzeugen
58	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Sonstige Verwaltung	
59	Betriebs- & Nutzungsphase	Objekte verwalten	Vertrags- und Versicherungsmanagement durchführen	<p>Verhandlung, Abschluss, Verwaltung und Kündigung von:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miet- und Pachtverträgen • Dienstverträgen • Werkverträgen • Geschäftsbesorgungsverträgen • Dienstleistungsverträgen • Kaufverträgen • Versicherungsverträgen • Energielieferverträgen •
60	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Beförderungs- und Transportdienste erbringen	<ul style="list-style-type: none"> • Planung und Buchung von Einzelreisen • Boten- und Kurierdienste • Shuttleservice • Fuhrparkmanagement (für Selbstfahrer) • Fahrdienste (mit beigestelltem Fahrer)
61	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Beschaffungen durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Abstimmung mit dem Bedarfsträger • Marktanalyse • Auswahl potenzieller Lieferanten • Ausschreibung • Angebotsvergleich • Angebotsverhandlung • Auftragsvergabe /Vertragsabschluss • Vertragscontrolling /Überwachung der Vertragserfüllung jew

62	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Bibliotheksdienste erbringen	<ul style="list-style-type: none"> • Literatur auswählen und Beschaffung initiieren • Literaturbestand verwalten - Zugänge beschildern und katalogisieren - beschädigte Literatur ausbessern • Literatur zur Entleiherung bereitstellen - in Regalen einordnen - Entleihvorgänge erfassen u
63	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Büroservices erbringen	<ul style="list-style-type: none"> • Sekretariatsdienste - Terminvereinbarungen - Telefondienste - Übersetzungsdienste • Dokumentendienste - Dokumente erstellen (Schreib- / Scandienste) - Dokumente verfielfältigen (Kopier- / Druckereidienste) - Dokumente verteilen und verwalten -
64	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Handwerksdienste erbringen	<ul style="list-style-type: none"> • weitere Untergliederung nach Handwerksberufen
65	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Konferenzservice	
66	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Postdienste, Warenannahme und -ausgabe durchführen	<ul style="list-style-type: none"> • Annahme eingehender Post • Postverteilung • Sammlung ausgehender Post • Frankieren und Weiterleiten • Warenannahme und -eingangskontrolle • Verwalten von Lieferunterlagen • Verpacken von ausgehenden Frachtgütern • Erstellen von Lieferunterlagen
67	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Shuttle-Dienst	
68	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Sonstigen Support bereitstellen, z.B. EDV-Support	

69	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Veranstaltungsdienste erbringen	<p>(für Veranstaltungen mit internen und/oder externen Teilnehmern, z. B. Besprechungen, Konferenzen, Tagungen, Seminare, Jahreshauptversammlungen etc.)• veranstaltungsbezogene Raumbelungsplanung & Tiefgaragenreservierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • veranstaltungsbezogene Bestuhlung
70	Betriebs- & Nutzungsphase	Support bereitstellen	Verpflegung bereitstellen /Catering	<ul style="list-style-type: none"> • Beschaffung und Zwischenlagerung von Lebensmitteln und Halbfertigprodukten • Vor- und Zubereitung von Speisen • Speisenausgabe mit verschiedensten Ausgabesystemen • Betrieb von Kiosk oder Verkaufsstelle • Automatenversorgung • Bewirtung bei V

Anhang D:

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
Allgemeine Arbeitnehmerschutzverordnung 1983 AAV	§ 60 Abs. 3	Arbeiten in oder an Betriebseinrichtungen, wie Behälter, Rohrleitungen, Schächten, Kanälen	Prüfung, ob die angeordneten Schutzmaßnahmen gemäß § 60 AAV durchgeführt wurden.	(3) Mit Arbeiten, bei denen Maßnahmen nach Abs. 1 erforderlich sind, darf erst begonnen werden, nachdem die Aufsichtsperson eine schriftliche Erlaubnis erteilt hat. Diese darf erst erteilt werden, wenn sich die Aufsichtsperson davon überzeugt hat, daß die angeordneten Schutzmaßnahmen durchgeführt sind.		Vor Arbeitsbeginn	Aufsichtsperson	Keine Regelung	Die Arbeiten dürfen erst dann begonnen werden, wenn die Aufsichtsperson eine schriftliche Erlaubnis erteilt hat.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 164/2000	§ 8 Abs. 2	Befahr- u. Rettungseinrichtungen	1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrollenrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Warn- u. Signaleinrichtungen,	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrollenrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZivlotechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse, § 9 Abs. 2 iVm §7 Abs.3 AM-VO	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren.	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO § 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokum entation	sonstiges
			Verriegelungen;	mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO	Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein.	Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 10 Abs. 2	Mechanische Leitern	Mindestprüfinhalte: 1. Der ordnungsgemäße Zustand ist nach dem erstmaligen Aufstellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag durch Funktions- und Sichtkontrolle zu prüfen. 2. Die sichere Aufstellung ist nach dem erstmaligen Austellen des	(2) Die Prüfung nach Aufstellung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. nach dem erstmaligen Aufstellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag der ordnungsgemäße Zustand durch Funktions- und Sichtkontrolle, 2. nach dem erstmaligen Aufstellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag und bei jeder weiteren Umstellung die sichere Aufstellung, 3. bei Arbeitsmitteln, die am Einsatzort aus mehreren	Prüfung nach Aufstellung	1. Nach dem erstmaligen Aufstellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag, 2. Nach dem erstmaligen Aufstellen an einem Arbeitstag und bei jeder weiteren Umstellung.	Für die Prüfung nach Aufstellung sind geeignete fachkundige Personen heranzuziehen.	keine Regelung Ausnahme für mechanische Leitern mit Arbeitskörben Prüfbefund 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers,	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüfthinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			Arbeitsmittels an einem Arbeitstag und nach jeder weiteren Umstellung zu prüfen. 3. Die ordnungsgemäße Montage bei Arbeitsmitteln, die am Einsatzort aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzt werden.	Einzelteilen zusammengesetzt werden, die ordnungsgemäße Montage.				4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	§ 10(5) Eine wiederkehrende Prüfung nach § 8 ersetzt die sonst bei einer Prüfung nach Aufstellung durchzuführende Funktions- und Sichtkontrolle.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 10 Abs. 2	Mechanische Leitern mit Arbeitskorb Arbeitsmittel zum Heben von ArbeitnehmerInnen und Arbeitskörben	Mindestprüfthinhalte: 1. Der ordnungsgemäße Zustand ist nach dem erstmaligen Aufstellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag durch Funktions- und Sichtkontrolle zu prüfen. 2. Die sichere Aufstellung ist nach dem erstmaligen Aufstellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag und nach jeder weiteren Umstellung zu prüfen. 3. Die ordnungsgemäße Montage bei Arbeitsmitteln, die am Einsatzort aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzt	(2) Die Prüfung nach Aufstellung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. nach dem erstmaligen Aufstellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag der ordnungsgemäße Zustand durch Funktions- und Sichtkontrolle, 2. nach dem erstmaligen Aufstellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag und bei jeder weiteren Umstellung die sichere Aufstellung, 3. bei Arbeitsmitteln, die am Einsatzort aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzt werden, die ordnungsgemäße Montage.	Prüfung nach Aufstellung	1. Nach dem erstmaligen Aufstellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag, 2. Nach dem erstmaligen Aufstellen an einem Arbeitstag und bei jeder weiteren Umstellung.	Für die Prüfung nach Aufstellung sind geeignete fachkundige Personen heranzuziehen.	keine Regelung Ausnahme für mechanische Leitern mit Arbeitskörben Prüfbefund 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfthinhalt, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO § 10(5) Eine wiederkehrende Prüfung nach § 8 ersetzt die sonst bei einer Prüfung nach Aufstellung durchzuführende Funktions- und Sichtkontrolle.

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			werden.						
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 10 Abs. 2	Befahr- u. Rettungseinrichtungen	Mindestprüfinhalte: 1. Der ordnungsgemäße Zustand ist nach dem erstmaligen Aufstellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag durch Funktions- und Sichtkontrolle zu prüfen. 2. Die sichere Aufstellung ist nach dem erstmaligen Austellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag und nach jeder weiteren Umstellung zu prüfen. 3. Die ordnungsgemäße Montage bei Arbeitsmitteln, die am Einsatzort aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzt werden.	(2) Die Prüfung nach Aufstellung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. nach dem erstmaligen Aufstellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag der ordnungsgemäße Zustand durch Funktions- und Sichtkontrolle, 2. nach dem erstmaligen Aufstellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag und bei jeder weiteren Umstellung die sichere Aufstellung, 3. bei Arbeitsmitteln, die am Einsatzort aus mehreren Einzelteilen zusammengesetzt werden, die ordnungsgemäße Montage.	Prüfung nach Aufstellung	1. Nach dem erstmaligen Aufstellen des Arbeitsmittels an einem Arbeitstag, 2. Nach dem erstmaligen Aufstellen an einem Arbeitstag und bei jeder weiteren Umstellung.	Für die Prüfung nach Aufstellung sind geeignete fachkundige Personen heranzuziehen.	keine Regelung	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO § 10(5) Eine wiederkehrende Prüfung nach § 8 ersetzt die sonst bei einer Prüfung nach Aufstellung durchzuführende Funktions- und Sichtkontrolle.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 7 Abs. 2	Rölltore kraftbetrieben	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand, korrekte Montage und Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit	(2) Die Abnahmeprüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustandes, der korrekten Montage und der Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit und ohne	Abnahmeprüfung	Vor der ersten Inbetriebnahme	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			und ohne Belastung, 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktion bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen.	Belastung, 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktionen bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen, 7. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			§ 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 7 Abs. 4 iVm § 7 Abs. 1 Z 11 AM-VO	des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 7 Abs. 2	Rolltore mit einer Torblattfläche über 10 m², händisch bedient	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand, korrekte Montage und Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit	(2) Die Abnahmeprüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustandes, der korrekten Montage und der Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit und ohne	Abnahmeprüfung	Vor der ersten Inbetriebnahme	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			und ohne Belastung, 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktion bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen.	Belastung, 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktionen bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen, 7. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			§ 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 7 Abs. 4 iVm § 7 Abs. 1 Z 11 AM-VO	des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 7 Abs. 2	Tore, die sich nach oben öffnen, mit einer Torblattfläche über 10m ²	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand, korrekte Montage und Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit	(2) Die Abnahmeprüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustandes, der korrekten Montage und der Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit und ohne	Abnahmeprüfung	Vor der ersten Inbetriebnahme	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			und ohne Belastung, 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktion bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften , Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen.	Belastung, 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktionen bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen, 7. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			§ 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 7 Abs. 4 iVm § 7 Abs. 1 Z 12 AM-VO	des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 7 Abs. 2	Motorkraftbetriebene Türe und Tore	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand, korrekte Montage und Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit	(2) Die Abnahmeprüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustandes, der korrekten Montage und der Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit und ohne	Abnahmeprüfung	Vor der ersten Inbetriebnahme	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			und ohne Belastung, 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktion bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen.	Belastung, 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktionen bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen, 7. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			§ 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 7 Abs. 4 iVm § 7 Abs. 1 Z 11 AM-VO	des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 7 Abs. 3	Fest montierte Hubtische mit einer Tragfähigkeit über 10 kN oder einer größeren Hubhöhe als 2m	1. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustands der korrekten Montage und der Stabilität. 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. Funktionsprüfung mit und ohne	(2) Die Abnahmeprüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustandes, der korrekten Montage und der Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit und ohne	Abnahmeprüfung	Vor der ersten Inbetriebnahme	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen	Prüfbefund: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers,	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. Werden bei der Prüfung Mängel festge-

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			Belastung 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktionen bei vorhersehbaren	Belastung, 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktionen bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen, 7. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 7 Abs. 4 iVm § 7 Abs. 1 Z 7 AM-VO	4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte	stellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 7 Abs.2	Fahrsteige	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand, korrekte Montage und Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls	(2) Die Abnahmeprüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustandes, der korrekten Montage der Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls	Abnahmeprüfung	Vor der ersten Inbetriebnahme	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle,	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsort	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			Funktionsprüfung mit und ohne Belastung, 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktion bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen.	Funktionsprüfung mit und ohne Belastungen, 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktionen bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen, 7. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 7 Abs. 4 iVm § 7 Abs. 1 Z 10 AM-VO	3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 7 Abs.2	Regalbediengeräte, durch mechanische oder elektronische Führungs- bzw. Leitsysteme geführt	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand, korrekte Montage und Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls	(2) Die Abnahmeprüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustandes, der korrekten Montage der Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls	Abnahmeprüfung	Vor der ersten Inbetriebnahme	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle,	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			Funktionsprüfung mit und ohne Belastung, 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktion bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen.	Funktionsprüfung mit und ohne Belastungen, 4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktionen bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen, 7. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit	3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 7 Abs.2	Arbeitskörbe	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand, korrekte Montage und Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit und ohne Belastung,	(2) Die Abnahmeprüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustandes, der korrekten Montage der Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit und ohne Belastungen,	Abnahmeprüfung	Vor der ersten Inbetriebnahme	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers,	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüfthinhalt	Gesetzestext	Prüfungsaart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktion bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen.	4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktionen bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen, 7. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 7 Abs. 4 iVm § 7 Abs. 1 Z 10 AM-VO	4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 7 Abs.2	Fahrtreppen	Mindestprüfthinhalt: 1. Prüfung auf ordnungsgemäßen Zustand, korrekte Montage und Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit und ohne Belastung,	(2) Die Abnahmeprüfung muss mindestens folgende Prüfthinhalt umfassen: 1. Prüfung des ordnungsgemäßen Zustandes, der korrekten Montage der Stabilität, 2. Prüfung der Steuer- und Kontrolleinrichtungen, 3. erforderlichenfalls Funktionsprüfung mit und ohne Belastungen,	Abnahmeprüfung	Vor der ersten Inbetriebnahme	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers,	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokum entation	sonstiges
			4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktion bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen.	4. Prüfung der Einhaltung der Sicherheitsfunktionen bei vorhersehbaren Störungen und Fehlbedienungen, 5. Prüfung der sicheren Zu- und Abfuhr von Stoffen und Energien, 6. Prüfung der Schutzmaßnahmen für allfällig vorhandene, nicht vermeidbare Restrisiken, wie Sicherheitsaufschriften, Warneinrichtungen und persönliche Schutzausrüstungen, 7. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungss tellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 7 Abs. 4 iVm § 7 Abs. 1 Z 10 AM-VO	4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein.
Arbeitsmittelverordn ung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Rollenbahnen mit einer Förderlänge größer als 5m	1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie	Wiederkeh rende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß	Prüfbefund: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokum entation	sonstiges
			Lastkontrollenrichtungen, Bewegungsbegrenzungen,	Lastkontrollenrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontakteleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			§ 71 Abs. 5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs. 3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen § 8 Abs. 3 AM-VO	Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte § 11 Abs. 2 AM-VO	Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO § 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokum entation	sonstiges
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Regalbediengeräte, durch mechanische oder elektronische Führungs- bzw. Leitsysteme geführt	1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schalmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schalmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs. 5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs. 3 und 4 AM-VO	Prüfbefund: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte § 11 Abs. 2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO § 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO		PrüferInnen über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Pressen mit Handbeschickung oder Handentnahme	1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen,	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen,Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontakteleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran,Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger	Prüfbefund: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO § 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO		1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Arbeitskörbe	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen,	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u.	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokum entation	sonstiges
			sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtung, Notausschaltvorrichtung, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen.	Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			Überwachungss tellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO		ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein. § 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüfthalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
									allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Hubtische	1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen,	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs. 5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im	Prüfbefund: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte § 11 Abs. 2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO § 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO		Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Mechanische Leitern mit Arbeitskorb Arbeitsmittel zum Heben von ArbeitnehmerInnen oder von Lasten und ArbeitnehmerInnen	1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtung,	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren,	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem	Prüfbefund: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. 3. Bezeichnung der Prüfstelle, 4. Unterschrift des Prüfers, 5. Ergebnis der Prüfung, 6. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			<p>Notausschaltvorrichtung, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen.</p> <p>§ 8 Abs.2 AM-VO</p>	<p>Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen,</p> <p>4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.</p>			<p>AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse.</p> <p>§ 7 Abs. 3 AM-VO</p> <p>4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse.</p> <p>5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996,</p> <p>§ 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO</p> <p>6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen</p> <p>§ 8 Abs.3 AM-VO</p>		<p>zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein.</p> <p>§ 11 Abs.3 AM-VO</p> <p>§ 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüfthalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
									allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Hubstapler	1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen,	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs. 5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im	Prüfbefund: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte § 11 Abs. 2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO § 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach §

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsaart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO		7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüftinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Fahrsteige	Mindestprüftinhalte: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüftinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken,	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungss	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüftinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			Bauteile wie Schalteinrichtung, Notausschaltvorrichtung, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen.	Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			tellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO		zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein. § 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüfthalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
									auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Gasfeuerungsanlagen	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schateinrichugngen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Warn- und Signalreinrichtungen, Verriegelungen.	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signalreinrichtungen, Verriegelungen. 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leitee), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, jedoch längstens im Abstand von 15 Monaten	Ziviltechniker einschlägiger Fachgebiete, insbesondere für Maschinenbau oder Elektrotechnik zugelassene Prüfstellen gem. § 71 Abs. 5 GewO Technische Büros einschlägiger Fachrichtung Aufzugsprüfer gem. § 25 ASV 1996 Fachkundige	Prüfbefund: Inhalt: Prüfdatum Name und Anschrift des Ür+fers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle Unterschrift des Prüfera Ergebnis der Prüfung Angaben über die Prüfinhalte	Wenn wiederkehrende Prüfungen durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die Prüfer über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Ölfeuerungsanlagen	1. Prüfung von verschleißbehafteten	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende	Wiederkehrende	Mindestens einmal im	1. ZiviltechnikerInn	Prüfbefund: 1. Prüfdatum	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			<p>Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln,</p> <p>2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen,</p>	<p>Prüfinhalte umfassen:</p> <p>1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln,</p> <p>2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen,</p> <p>3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen,</p> <p>4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.</p>	Prüfung	Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	<p>en einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik)</p> <p>2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs. 5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder</p> <p>3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO</p> <p>4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse.</p> <p>5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs. 3 und 4 AM-VO</p> <p>6. Auch sonstige geeignete</p>	<p>2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle,</p> <p>3. Unterschrift des Prüfers,</p> <p>4. Ergebnis der Prüfung,</p> <p>5. Angaben über die Prüfinhalte § 11 Abs. 2 AM-VO</p>	<p>werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO</p> <p>Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO</p> <p>§ 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr</p> <p>1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen,</p> <p>2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen</p>

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO		auf dem Gebiet der Prüftinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Feuerungsanlagen für flüssige oder gasförmige Brennstoffe	Mindestprüftinhalte: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtung, Notausschaltvorrichtung, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen.	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüftinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen. 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse.	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüftinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsaart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO		Aufstellung vorhanden sein. § 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Mechanische Leitern	1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen:	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr,	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger	Prüfbefund: 1. Prüfdatum 2. Namen und	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			<p>Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schalmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, V erriegelungen.</p> <p>§ 8 Abs.2 AM-VO</p>	<p>1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schalmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.</p>		längstens im Abstand von 15 Monaten	<p>Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungss tellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen</p>	<p>Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO</p>	<p>dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein. § 11 Abs.3 AM-VO § 8 (4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden,</p>

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							§ 8 Abs.3 AM-VO		ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Selbstfahrende Arbeitsmittel ausgenommen Fahrzeuge, für die eine Prüfpflicht nach dem Kraftfahrzeuggesetz 1967 (KFG 1967), BGBl. Nr. 267, besteht	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen,	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit,	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstation, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden.

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			<p>Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtung, Notausschaltvorrichtung, Lichtschraken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen.</p>	<p>sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschraken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.</p>			<p>oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO</p>	<p>die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO</p>	<p>§ 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Aufstellung vorhanden sein.</p> <p>§ 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung</p>

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
									beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Tore, die sich nach oben öffnen, mit einer Torblattfläche über 10m ²	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtung, Notausschaltvorrichtung, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokum entation	sonstiges
			Signaleinrichtungen, Verriegelungen.	gehoben wird.			einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO		Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein. § 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs. 2	Fahrtreppen	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtung, Notausschaltvorrichtung, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen.	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein. § 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							geeignete fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO		Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs.2	Rolltore kraftbetrieben	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen,	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994,	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen.	Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO	Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein. § 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüfthinhalt	Gesetzestext	Prüfungsaart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
									Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs.2	Motorkraftbetriebe ne Türe und Tore	Mindestprüfthinhalt: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen,Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrollenrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtung, Notausschaltvorrichtung, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten,	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen,Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrollenrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken,Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schalmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran,Hubstapler oder	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfthinhalt, des Prüfers, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen.	mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.			4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm § 7 Abs.3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO		o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein. § 8(4) Wenn wiederkehrende Prüfungen nach Abs. 1 Z 1, 2, 3, 5, 9, 12 und 19 durch fachkundige Betriebsangehörige durchgeführt werden, ist abweichend von Abs. 3 mindestens jedes vierte Jahr 1. eine Person nach § 7 Abs. 3 oder § 7 Abs. 4 heranzuziehen, 2. dafür zu sorgen, dass die fachkundigen Betriebsangehörigen dieser Prüfung beigezogen werden oder durch die PrüferInnen über allfällige Neuerungen auf dem Gebiet der Prüfinhalte oder Methoden für die Durchführung dieser Prüfung (z.B. durch Weitergabe des

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
									Prüfbefundes) informiert werden.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 Abs.2	Rolltore mit einer Torblattfläche über 10 m², händisch bedient	Mindestprüfinhalte: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtung, Notausschaltvorrichtung, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen.	(2) Die wiederkehrende Prüfung muss mindestens folgende Prüfinhalte umfassen: 1. Prüfung von verschleißbehafteten Komponenten wie Bremsen, Kupplungen, Rollen, Räder und Tragmitteln, 2. Einstellung von sicherheitsrelevanten Bauteilen und Sicherheitseinrichtungen wie Lastkontrolleinrichtungen, Bewegungsbegrenzungen, 3. Funktionsprüfung sicherheitsrelevanter Bauteile wie Schalteinrichtungen, Notausschaltvorrichtungen, Lichtschranken, Bewegungssensoren, Kontaktleisten, Schaltmatten, Warn- und Signaleinrichtungen, Verriegelungen, 4. bei Arbeitskörben auch die Eignung des Arbeitsmittels (Kran, Hubstapler oder mechanische Leiter), mit dem der Arbeitskorb gehoben wird.	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal im Kalenderjahr, längstens im Abstand von 15 Monaten	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 8 Abs. 3 iVm	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. Am Einsatzort des Arbeitsmittels müssen Prüfbefunde o. Kopien über die letzte Abnahmeprüfung, die wiederkehrende Prüfung und über die Prüfung nach Aufstellung vorhanden sein.

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							§ 7 Abs.3 und 4 AM-VO 6. Auch sonstige geeignete fachkundige Personen § 8 Abs.3 AM-VO		
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 und 9 Abs. 1	Hubtische	Ordnungsgemäßer Zustand	§ 9. (1) Arbeitsmittel, bei denen wiederkehrende Prüfungen (§ 8 Abs. 1) durchzuführen sind, sind nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Zu den außergewöhnlichen Ereignissen zählen insbesondere 1. Absturz von Lasten, 2. Umstürzen des Arbeitsmittels oder von Teilen davon, 3. Kollision des Arbeitsmittels mit anderen Arbeitsmitteln oder mit Teilen der Umgebung, 4. Überlastung des Arbeitsmittels, 5. Einwirkung von großer Hitze, insbesondere bei Bränden, 6. wesentliche vom Hersteller oder Inverkehrbringer des Arbeitsmittels nicht vorgesehene Änderungen, 7. größere Instandsetzungen.	Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen	Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können.	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse, § 9 Abs. 2 iVm §7 Abs.3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im	Prüfbefund: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs.4 AM-VO		
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 8 und 9 Abs. 1	Hubstapler	Ordnungsgemäßer Zustand	§ 9. (1) Arbeitsmittel, bei denen wiederkehrende Prüfungen (§ 8 Abs. 1) durchzuführen sind, sind nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Zu den außergewöhnlichen Ereignissen zählen insbesondere 1. Absturz von Lasten, 2. Umstürzen des Arbeitsmittels oder von Teilen davon, 3. Kollision des Arbeitsmittels mit anderen Arbeitsmitteln oder mit Teilen der Umgebung, 4. Überlastung des Arbeitsmittels, 5. Einwirkung von großer Hitze, insbesondere bei Bränden, 6. wesentliche vom Hersteller oder Inverkehrbringer des Arbeitsmittels nicht vorgesehene Änderungen, 7. größere Instandsetzungen.	Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen	Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können.	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse, § 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs.3 AM-VO 4. Technische Büros	Prüfbefund: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte § 11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs.4 AM-VO		
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 9 Abs. 1	Mechanische Leitern	Ordnungsgemäßer Zustand	§ 9. (1) Arbeitsmittel, bei denen wiederkehrende Prüfungen (§ 8 Abs. 1) durchzuführen sind, sind nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Zu den außergewöhnlichen Ereignissen zählen insbesondere 1. Absturz von Lasten, 2. Umstürzen des Arbeitsmittels oder von Teilen davon, 3. Kollision des Arbeitsmittels mit anderen Arbeitsmitteln oder mit Teilen der Umgebung, 4. Überlastung des Arbeitsmittels, 5. Einwirkung von großer Hitze, insbesondere bei Bränden, 6. wesentliche vom Hersteller oder Inverkehrbringer des Arbeitsmittels nicht vorgesehene Änderungen, 7. größere Instandsetzungen.	Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen	Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können.	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros	Prüfbefund: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. 3. Bezeichnung der Prüfstelle, 4. Unterschrift des Prüfers, 5. Ergebnis der Prüfung, 6. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren. § 11 Abs.3 AM-VO

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs. 4 AM-VO		
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 9 Abs. 1	Selbstfahrende Arbeitsmittel ausgenommen Fahrzeuge, für die eine Prüfpflicht nach dem Kraftfahrgesetz 1967 (KFG 1967), BGBl. Nr. 267, besteht	Ordnungsgemäßer Zustand	§ 9. (1) Arbeitsmittel, bei denen wiederkehrende Prüfungen (§ 8 Abs. 1) durchzuführen sind, sind nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Zu den außergewöhnlichen Ereignissen zählen insbesondere 1. Absturz von Lasten, 2. Umstürzen des Arbeitsmittels oder von Teilen davon, 3. Kollision des Arbeitsmittels mit anderen Arbeitsmitteln oder mit Teilen der Umgebung, 4. Überlastung des Arbeitsmittels, 5. Einwirkung von großer Hitze, insbesondere bei Bränden, 6. wesentliche vom Hersteller oder Inverkehrbringer des Arbeitsmittels nicht vorgesehene Änderungen, 7. größere Instandsetzungen.	Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen	Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können.	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren.

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs. 4 AM-VO		
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 9 Abs. 1	Feuerungsanlagen für flüssige oder gasförmige Brennstoffe	Ordnungsgemäßer Zustand	§ 9. (1) Arbeitsmittel, bei denen wiederkehrende Prüfungen (§ 8 Abs. 1) durchzuführen sind, sind nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Zu den außergewöhnlichen Ereignissen zählen insbesondere 1. Absturz von Lasten, 2. Umstürzen des Arbeitsmittels oder von Teilen davon, 3. Kollision des Arbeitsmittels mit anderen Arbeitsmitteln oder mit Teilen der Umgebung, 4. Überlastung des Arbeitsmittels, 5. Einwirkung von großer Hitze, insbesondere bei Bränden, 6. wesentliche vom Hersteller oder Inverkehrbringer des Arbeitsmittels nicht vorgesehene Änderungen, 7. größere Instandsetzungen.	Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen	Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können.	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs. 5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs. 3 AM-VO	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte § 11 Abs. 2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren.

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, § 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs. 4 AM-VO		
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 9 Abs. 1 AM-VO iVm § 8 Abs. 1 Z 18 AM-VO	Befahr- und Rettungseinrichtungen	Ordnungsgemäßer Zustand	§ 9. (1) Arbeitsmittel, bei denen wiederkehrende Prüfungen (§ 8 Abs. 1) durchzuführen sind, sind nach außergewöhnlichen Ereignissen, schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Zu den außergewöhnlichen Ereignissen zählen insbesondere 1. Absturz von Lasten, 2. Umstürzen des Arbeitsmittels oder von Teilen davon, 3. Kollision des Arbeitsmittels mit anderen Arbeitsmitteln oder mit Teilen der Umgebung, 4. Überlastung des Arbeitsmittels, 5. Einwirkung von großer Hitze, insbesondere bei Bränden, 6. wesentliche vom Hersteller oder Inverkehrbringer des Arbeitsmittels nicht vorgesehene Änderungen, 7. größere Instandsetzungen.	Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen	Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können.	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 9 Abs. 2 iVm §7 Abs.3 AM-	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. 3. Bezeichnung der Prüfstation, des Prüfers, der Prüfung, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							VO		aufzubewahren. § 11 Abs.3 AM-VO
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 9 Abs. 1 iVm § 8 Abs. 1 Z 10 AM-VO	Tore, die sich nach oben öffnen, mit einer Torblattfläche über 10m ²	Ordnungsgemäßer Zustand	§ 9. (1) Arbeitsmittel, bei denen wiederkehrende Prüfungen (§ 8 Abs. 1) durchzuführen sind, sind nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Zu den außergewöhnlichen Ereignissen zählen insbesondere 1. Absturz von Lasten, 2. Umstürzen des Arbeitsmittels oder von Teilen davon, 3. Kollision des Arbeitsmittels mit anderen Arbeitsmitteln oder mit Teilen der Umgebung, 4. Überlastung des Arbeitsmittels, 5. Einwirkung von großer Hitze, insbesondere bei Bränden, 6. wesentliche vom Hersteller oder Inverkehrbringer des Arbeitsmittels nicht vorgesehene Änderungen, 7. größere Instandsetzungen.	Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen	Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können.	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996,	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren.

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							§ 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs. 4 AM-VO		
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 9 Abs. 1 iVm § 8 Abs. 1 Z 8 AM-VO	Arbeitskörbe	Ordnungsgemäßer Zustand	§ 9. (1) Arbeitsmittel, bei denen wiederkehrende Prüfungen (§ 8 Abs. 1) durchzuführen sind, sind nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Zu den außergewöhnlichen Ereignissen zählen insbesondere 1. Absturz von Lasten, 2. Umstürzen des Arbeitsmittels oder von Teilen davon, 3. Kollision des Arbeitsmittels mit anderen Arbeitsmitteln oder mit Teilen der Umgebung, 4. Überlastung des Arbeitsmittels, 5. Einwirkung von großer Hitze, insbesondere bei Bränden, 6. wesentliche vom Hersteller oder Inverkehrbringer des Arbeitsmittels nicht vorgesehene Änderungen, 7. größere Instandsetzungen.	Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen	Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können.	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs.5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs. 3 AM-VO	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte §11 Abs.2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 9 Abs. 1 iVm § 8 Abs. 1 Z 8 AM-VO	Fahrsteige	Ordnungsgemäßer Zustand	§ 9. (1) Arbeitsmittel, bei denen wiederkehrende Prüfungen (§ 8 Abs. 1) durchzuführen sind, sind nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Zu den außergewöhnlichen Ereignissen	Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen	Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können.	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
				zählen insbesondere 1. Absturz von Lasten, 2. Umstürzen des Arbeitsmittels oder von Teilen davon, 3. Kollision des Arbeitsmittels mit anderen Arbeitsmitteln oder mit Teilen der Umgebung, 4. Überlastung des Arbeitsmittels, 5. Einwirkung von großer Hitze, insbesondere bei Bränden, 6. wesentliche vom Hersteller oder Inverkehrbringer des Arbeitsmittels nicht vorgesehene Änderungen, 7. größere Instandsetzungen.			§ 71 Abs. 5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs. 3 AM-VO	des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte § 11 Abs. 2 AM-VO	Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 9 Abs. 1 iVm § 8 Abs. 1 Z 8 AM-VO	Fahrtreppen	Ordnungsgemäßer Zustand	§ 9. (1) Arbeitsmittel, bei denen wiederkehrende Prüfungen (§ 8 Abs. 1) durchzuführen sind, sind nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Zu den außergewöhnlichen Ereignissen zählen insbesondere 1. Absturz von Lasten, 2. Umstürzen des Arbeitsmittels oder von Teilen davon, 3. Kollision des Arbeitsmittels mit anderen Arbeitsmitteln oder mit Teilen der Umgebung, 4. Überlastung des Arbeitsmittels, 5. Einwirkung von großer Hitze, insbesondere bei Bränden, 6. wesentliche vom Hersteller oder Inverkehrbringer des Arbeitsmittels nicht vorgesehene Änderungen,	Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen	Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können.	1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs. 5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 9 Abs. 2 iVm	Prüfbefund Inhalt: 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. Bezeichnung der Prüfstelle, 3. Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte § 11 Abs. 2 AM-VO	Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden. § 6 Abs. 1 AM-VO Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden. § 6 Abs. 2 AM-VO Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
				7. größere Instandsetzungen.			§ 7 Abs. 3 AM-VO		des Arbeitsmittels aufzubewahren.
Arbeitsmittelverordnung, BGBl. 313/2002	§ 9 Abs. 1 iVm § 8 Abs. 1 Z 9 AM-VO	Motorkraftbetriebene Türen und Tore	Ordnungsgemäßer Zustand	<p>§ 9. (1) Arbeitsmittel, bei denen wiederkehrende Prüfungen (§ 8 Abs. 1) durchzuführen sind, sind nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können, auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen. Zu den außergewöhnlichen Ereignissen zählen insbesondere</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Absturz von Lasten, 2. Umstürzen des Arbeitsmittels oder von Teilen davon, 3. Kollision des Arbeitsmittels mit anderen Arbeitsmitteln oder mit Teilen der Umgebung, 4. Überlastung des Arbeitsmittels, 5. Einwirkung von großer Hitze, insbesondere bei Bränden, 6. wesentliche vom Hersteller oder Inverkehrbringer des Arbeitsmittels nicht vorgesehene Änderungen, 7. größere Instandsetzungen. 	Prüfung nach außergewöhnlichen Ereignissen	Nach außergewöhnlichen Ereignissen, die schädliche Einwirkungen auf die Sicherheit des Arbeitsmittels haben können.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ZiviltechnikerInnen einschlägiger Fachgebiete (Maschinenbau oder Elektrotechnik) 2. zugelassene Prüfstellen gemäß § 71 Abs. 5 der GewO 1994, im Rahmen ihrer Zuständigkeit, oder 3. akkreditierte Prüf- u. Überwachungstellen nach dem AkkG, im Rahmen ihrer Befugnisse. § 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs. 3 AM-VO 4. Technische Büros einschlägiger Fachrichtung im Rahmen ihrer Befugnisse. 5. AufzugsprüferInnen gemäß § 25 der ASV 1996, 	<p>Prüfbefund</p> <p>Inhalt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prüfdatum 2. Namen und Anschrift des Prüfers bzw. 3. Bezeichnung der Prüfstation, des Prüfers, der Unterschrift des Prüfers, 4. Ergebnis der Prüfung, 5. Angaben über die Prüfinhalte <p>§ 11 Abs. 2 AM-VO</p>	<p>Arbeitsmittel dürfen nur verwendet werden, wenn die dafür erforderlichen Prüfungen durchgeführt wurden.</p> <p>§ 6 Abs. 1 AM-VO</p> <p>Werden bei der Prüfung Mängel festgestellt, darf das Arbeitsmittel erst nach Mängelbehebung benutzt werden.</p> <p>§ 6 Abs. 2 AM-VO</p> <p>Die Prüfbefunde sind von den ArbeitgeberInnen bis zum Ausscheiden des Arbeitsmittels aufzubewahren.</p>

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokum entation	sonstiges
							§ 9 Abs. 2 iVm § 7 Abs. 4 AM-VO		
Arbeitsstättenverordnung, CELEX Nr.: 389L0654; 392L0057	§ 13 Abs. 1	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen Alarmanlagen Klimaanlagen Lüftungsanlagen Brandmeldeanlagen	Ordnungsgemäßer Zustand	§ 13. (1) Folgende Anlagen und Einrichtungen sind mindestens einmal jährlich, längstens jedoch in Abständen von 15 Monaten auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen: 1. Sicherheitsbeleuchtungsanlagen 2. Alarmanlagen 3. Klima- oder Lüftungsanlagen 4. Brandmeldeanlagen.	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal jährlich, längstens in Abständen von 15 Monaten	Geeignete, fachkundige und hierzu berechnigte Personen wie befugte Gewerbetreibende akkreditierte Überwachungstellen Ziviltechniker/innen technische Büros qualifizierte Betriebsangehörige	Über die Prüfungen sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 3 Jahre in der Arbeitsstätte aufzubewahren.	Die Funktion der Leuchten von Sicherheitsbeleuchtungsanlagen und die Funktion von Orientierungshilfen ist monatlich durch Augenschein zu kontrollieren. Über die Kontrolle sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 6 Monate in der Arbeitsstätte aufzubewahren. Die Kontrolle ist von geeigneten und unterwiesenen Personen durchzuführen. Bei selbstprüfenden Anlagen kann die Kontrolle der Leuchten entfallen.
Arbeitsstättenverordnung, CELEX Nr.: 389L0654; 392L0057	§ 13 Abs. 2	Löschgeräte Stationäre Löschanlagen	Ordnungsgemäßer Zustand	(2) Löschgeräte und stationäre Löschanlagen sind mindestens jedes zweite Kalenderjahr, längstens jedoch in Abständen von 27 Monaten auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.	Wiederkehrende Prüfung	mindestens jedes zweite Kalenderjahr, längstens jedoch in Abständen von 27 Monaten	Geeignete, fachkundige und hierzu berechnigte Personen wie befugte Gewerbetreibende akkreditierte Überwachungstellen	Über die Prüfungen sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens 3 Jahre in der Arbeitsstätte aufzubewahren.	Die Aufzeichnungen über die Prüfung von Löschanlagen können entfallen, wenn Prüfdatum und Mängelfreiheit durch einen Aufkleber bestätigt werden.

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
							Ziviltechniker/innen technische Büros qualifizierte Betriebsangehörige		
Arbeitsstättenverordnung, CELEX Nr.: 389L0654; 392L0057	§ 13 Abs.1	Sicherheitsbeleuchtungsanlagen Alarmanlagen Klimaanlagen Lüftungsanlagen Brandmeldeanlagen	Ordnungsgemäßer Zustand	§ 13. (1) Folgende Anlagen und Einrichtungen sind mindestens einmal jährlich, längstens jedoch in Abständen von 15 Monaten auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen: 1. Sicherheitsbeleuchtungsanlagen; 2. Alarmanlagen; 3. Klima- oder Lüftungsanlagen; 4. Brandmeldeanlagen.	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens einmal jährlich, längstens in Abständen von 15 Monaten	Geeignete, fachkundige und hierzu berechnigte Personen wie befugte Gewerbetreibende akkreditierte Überwachungstellen Ziviltechniker/innen technische Büros qualifizierte Betriebsangehörige	Aufzeichnungen, die mindestens drei Jahre in der Arbeitsstätte aufzubewahren sind	Die Funktion der Sicherheitsbeleuchtung und von Orientierungshilfen ist monatlich durch Augenschein zu kontrollieren. Die Kontrolle ist von geeigneten Personen durchzuführen. Über die durchgeführte Kontrolle sind Aufzeichnungen zu führen und mindestens sechs Monate in der Arbeitsstätte aufzubewahren. Sind die Anlagen selbstprüfend, so kann diese Kontrolle entfallen.
Arbeitsstättenverordnung, CELEX Nr.: 389L0654; 392L0057	§ 45 Abs. 1	Maßnahmen bei erhöhtem Brandschutz	Die zur Brandverhütung und Brandbekämpfung erforderlichen technischen und organisatorischen Vorkehrungen durchführenden Maßnahmen	§ 45. (1) Die Maßnahmen nach Abs. 2 bis 6 sind zu treffen: 1. in Arbeitsstätten, für die die Bestellung eines/einer Brandschutzbeauftragten (§ 43) oder einer Brandschutzgruppe (§ 44) nach dieser Verordnung oder, vor Inkrafttreten dieser Verordnung nach der Allgemeinen	Wiederkehrende Prüfung	Jährlich	Brandschutzbeauftragter Brandschutzgruppe Betriebsfeuerwehr	Brandschutzbuch	Die Brandschutzordnung ist allen Arbeitnehmer/innen zur Kenntnis zu bringen. Die Brandschutzordnung ist Bestandteil des Sicherheits- und

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
			festzuhalten.	Arbeitnehmerschutzverordnung, mit Bescheid vorgeschrieben wurde; 2. in Arbeitsstätten, in denen der/die Arbeitgeber/in aufgrund landesgesetzlicher Vorschriften einen Brandschutzbeauftragten bestellt oder eine Betriebsfeuerwehr eingerichtet hat; 3. in Arbeitsstätten, in denen eine freiwillige Betriebsfeuerwehr nach den Richtlinien der Feuerwehrverbände eingerichtet ist.					Gesundheitsschutzdokuments.
Aufzüge-Sicherheitsverordnung 1996	§ 17	Aufzüge	Anhand von Unterlagen ist zu prüfen, ob der Aufzug dem Anhang 1 der ASV 1996 entspricht.	§ 17. Vor Einbau eines Aufzuges hat der Aufzugsprüfer (§ 25) anhand von Unterlagen zu prüfen, ob der Aufzug dem Anhang 1 entspricht. Die Unterlagen hiezu sind vom Antragsteller vorzulegen. Über die Vorprüfung ist vom Aufzugsprüfer ein Befund auszustellen und die Unterlagen sind vom Aufzugsprüfer mit einem Kontrollvermerk zu versehen.	Vorprüfung	Vor Einbau eines Aufzuges	Aufzugsprüfer	Über die Vorprüfung ist vom Aufzugsprüfer ein Befund auszustellen und die Unterlagen sind vom Aufzugsprüfer mit einem Kontrollvermerk zu versehen.	
Aufzüge-Sicherheitsverordnung 1996	§ 18	Aufzüge	Anhand von Unterlagen ist zu prüfen, ob der Aufzug den Bestimmungen des Anhangs 1 der ASV 1996 entspricht.	§ 18. Der Aufzugsprüfer hat vor Inbetriebnahme des Aufzuges sowie nach größeren Instandsetzungen und wesentlichen Änderungen des Aufzuges (§ 16 Abs. 4) zu prüfen, ob der Aufzug den Bestimmungen des Anhangs 1 entspricht. Über die Abnahmeprüfung ist vom Aufzugsprüfer ein Befund auszustellen und ein Vermerk in das Aufzugsbuch einzutragen.	Abnahmeprüfung	-Vor Inbetriebnahme -Nach größeren Instandsetzungen -Nach wesentlichen Änderungen	Aufzugsprüfer	Ausstellung eines Befundes und Eintragung eines Vermerks in das Aufzugsbuch.	

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokum entation	sonstiges
Aufzüge- Sicherheitsverordnu ng 1996	§ 19 Abs. 1	Aufzüge	nicht ausdrücklich geregelt	§ 19. (1) Bei allen Aufzügen sind in regelmäßigen Zeitabständen vom Aufzugsprüfer Überprüfungen durchzuführen. Im Falle einer vorübergehenden Verhinderung des bestellten Aufzugsprüfers hat er einen anderen Aufzugsprüfer mit der Überprüfung zu beauftragen. Der Betreiber hat bei Erfordernis die notwendigen Hilfskräfte beizustellen.	Regelmäsi ge Überprüfu ng	In regelmäßigen Zeitabständen, zumindest: 1 x jährlich: Bei Personenaufzü gen, Aufzügen für die gleichzeitige Beförderung von Personen u. Gütern, sowie bei betret- baren Aufzügen für die ausschließliche Beförderung von Gütern. §16 Abs.2 1 x alle 2 Jahre: Bei nicht betretbaren Aufzügen für die ausschließliche Beförderung von Gütern. 1 x all 3 Jahre: Bei Kleinlasten- /Kleingüteraufz ügen;	Aufzugsprüfer	Der Befund jeder Überprüfung ist vom Aufzugsprüfer in das Aufzugsbuch einzutragen. Bei jeder Überprüfung hat der Aufzugswärter oder ein Vertreter des mit der Betreuung be- auftragten Unternehmens anwesend zu sein, und die Kenntnisnahme des Befundes durch seine Unterschrift zu bestätigen.	Im Falle einer vorübergehenden Verhinderung des bestellten Aufzugsprüfers hat diesen einen anderen Aufzugsprüfer mit der Überprüfung zu beauftragen. Der Betreiber hat bei Erfordernis die notwendigen Hilfskräfte beizustellen.
Aufzüge- Sicherheitsverordnu ng 1996	§ 19 Abs.6	Aufzüge	nicht ausdrücklich geregelt	(6) Die Genehmigungsbehörde kann eine außerordentliche Überprüfung des Aufzuges durch den Aufzugsprüfer auf Kosten des Betreibers des Aufzuges	Außerorde ntliche Überprüfu ng	Wenn diese aus Gründen der Sicherheit von Personen erforderlich ist.	Aufzugsprüfer	Der Befund jeder Überprüfung ist vom Aufzugsprüfer in das Aufzugsbuch	Die Kosten sind vom Betreiber zu tragen. § 19 Abs. 6 ASV 1996

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
				anordnen, wenn dies aus Gründen der Sicherheit von Personen erforderlich ist.				einzutragen. Bei jeder Überprüfung hat der Aufzugswärter oder ein Vertreter des mit der Betreuung beauftragten Unternehmens anwesend zu sein, und die Kenntnisnahme des Befundes durch seine Unterschrift zu bestätigen.	Die Aufhebung einer behördlichen Sperre von Aufzügen darf erst nach einer außerordentlichen Überprüfung gemäß § 19 Abs. 6 erfolgen.
Aufzüge-Sicherheitsverordnung 1996	§ 20 Abs. 1	Aufzüge	Bei Aufzugsbetrieb ist zu prüfen, ob keine offensichtlichen betriebsgefährdenden Mängel oder Gebrechen bestehen. In § 20 Abs. 1 Z 1-9 sind neun Punkte aufgelistet, die jedenfalls zu prüfen sind.	§ 20. (1) Der Aufzugswärter oder das mit der Betreuung des Aufzuges beauftragte Unternehmen hat sich bei Betrieb des Aufzuges zu überzeugen, daß keine offensichtliche betriebsgefährlichen Mängel oder Gebrechen bestehen und daß insbesondere 1. der Fahrkorb nicht anfahren kann, solange eine Schachttüre oder Fahrkorbtüre geöffnet ist, 2. eine Schachttüre sich nicht öffnen läßt, solange sich der Fahrkorb außerhalb der Entriegelungszone dieser Tür befindet, 3. die für die Anlage übliche Haltegenauigkeit in den Haltestellen vorhanden bzw. die Bremse wirksam ist,	Betriebskontrolle	Mindestens 1 x pro Woche: Bei Aufzügen mit durchgehender Schachttumweh rung im Bereich der Bahn der Fahrkorböffnung, deren Schachttüren mit Verriegelungen mit Fehlschließ sich erung ausgerüstet und deren Fahrkorböffnung mit Fahrkorbtüren	1.der Aufzugswärter oder § 22 ASV 1996 2.das mit der Betreuung des Aufzuges beauftragte Unternehmen § 23 ASV 1996	Keine eigene Vorschrift; Eine Dokumentation ist aufgrund der Beweisführung im "Streitfall" aber empfehlenswert.	Wahrgenommene Mängel oder Gebrechen, die nicht sofort behoben werden können, sind dem Aufzugsprüfer unverzüglich mitzuteilen. Wenn derartige Mängel oder Gebrechen die Sicherheit von Personen gefährden können, ist der Aufzug unverzüglich außer Betrieb zu nehmen. § 20 Abs. 3 ASV 1996 Unfälle sind

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
				<p>4. die Notrufeinrichtung oder Sprechanlage funktioniert und die Hinweise an der Hauptzugangsstelle und im Fahrkorb lesbar und aktuell sind,</p> <p>5. der Nothalteschalter (Notbremsschalter) oder die Einrichtung zum Wiederöffnen der kraftbewegten Türe wirksam sind,</p> <p>6. bei Fahrkörben ohne Fahrkorbtüre die Schachtwand an den Zugangsseiten des Fahrkorbes nicht beschädigt ist und bewegliche Schwellen, Lichtschranken oder Lichtgitter funktionsfähig sind,</p> <p>7. die Fahrkorbbeleuchtung und die Beleuchtung vor den Haltestellen funktioniert,</p> <p>8. die Schachstumwehrung und Schachttüren nicht beschädigt sind und</p> <p>9. keine für die Benutzer gefährlichen Beschädigungen von Fußböden vor den Schachtzugängen und im Fahrkorb vorhanden sind.</p>		<p>ausgestatten oder Lichtschranken, Lichtgitter oder bewegliche Schwellen geschützt werden</p> <p>Lastenaufzüge, wenn diese mit Verriegelungen mit Fehlschließicherung ausgerüstet sind.</p> <p>Täglich: bei allen anderen Aufzügen</p>			<p>unverzüglich der Genehmigungsbehörde und dem Aufzugsprüfer zu melden.</p> <p>§ 20 Abs. 4 ASV 1996</p>
Bauarbeiterschutze rordnung, BGBl. Nr. 425/2003	§ 45 Abs. 8	Feuerlöschgeräte, Feuerlöschanlagen	keine Regelung	(8) Feuerlöschgeräte und Feuerlöschanlagen sind mindestens alle zwei Jahre einer wiederkehrenden Prüfung (§ 151) zu unterziehen. Werden Feuerlöschmittel, wie Wasser, Sand u. dgl., vorrätig gehalten, so ist deren Vorhandensein und Menge in geeigneten Zeitabständen, zumindest aber halbjährlich zu kontrollieren. Über	Wiederkehrende Prüfung	Mindestens alle 2 Jahre	Ziviltechniker des hiefür in Betracht kommenden Fachgebietes TÜV Sonstige, geeingete, fachkundige und	Vormerke: Sofern ein Arbeitgeber auf einer Baustelle Arbeitnehmer länger als 5 Arbeitstage beschäftigt, müssen die Vormerke auf der Baustelle zur	Werden Feuerlöschmittel wie Wasser, Sand etc. vorrätig gehalten, so ist deren Vorhandensein und die Menge in geeigneten Zeitabständen, zumindest aber halbjährlich zu

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
				die Prüfungen und Kontrollen sind Vormerke zu führen. Handfeuerlöscher müssen mit entsprechenden Prüfplaketten versehen sein.			hierfür berechnigte Personen, die auch Betriebsangehör ige sein können.	Einsicht aufliegen § 159 Abs. 4 Z1 BauV Prüfplaketten auf Handfeuerlöscher n	kontrollieren.
Kälteanlagenverordnung, BGBl Nr. 305/1969	§ 122 Abs. 3 AschG iVm § 16 und § 22 Kälteanlagen-V	Klima- und Kälteanlagen	Prüfung auf Betriebssicherheit	§ 16. Kälteanlagen müssen vor ihrer Inbetriebnahme am Aufstellungsort von einer hiezu befugten, fachkundigen Person einer Probe auf Dichtheit und auf das Ansprechen der Sicherheitseinrichtungen beim Überschreiten des festgelegten höchsten Betriebsdruckes unterzogen werden. Kälteanlagenverordnung § 22 Überprüfung § 22. (1) Kälteanlagen müssen nach größeren Betriebsstörungen, größeren Instandsetzungen sowie wesentlichen Änderungen der Anlage, jedenfalls aber in Zeitabständen von höchstens einem Jahr, einer Überprüfung hinsichtlich ihrer Betriebssicherheit unterzogen werden. Diese Überprüfungen sind von hiezu befugten fachkundigen Personen vorzunehmen.	Abnahme- und wiederkehrende Prüfung	Vor Inbetriebnahme Nach größeren Betriebsstörungen, Instandsetzungen sowie wesentlichen Änderungen der Anlagen 1 x pro Jahr	Befugte, fachkundige Personen	Eintragung ins Prüfbuch: Detaillierte Regelungen hinsichtlich Eintragung und Aufbewahrung. (siehe Gesetzestext § 23)	Spezielle Regelung für schadhafte Teile, die unter Überdruck stehen. (siehe Gesetzestext § 23 Abs. 2)
Kälteanlagenverordnung, BGBl Nr. 305/1969	§ 18 Abs. 4	Klima- und Kälteanlagen	Prüfung der Wirksamkeit dieser Einrichtung	(4) Kühlräume dürfen erst verschlossen werden, nachdem festgestellt wurde, daß sich keine Personen in diesen Räumen aufhalten. Sind Kühlräume mit	Einrichtungen bei Kühlräumen zum Herauslas	"In regelmäßigen Zeitabständen"	keine Regelung	keine Regelung	

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsaart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
				Einrichtungen ausgestattet, die es in diesen Räumen eingeschlossenen Personen ermöglichen, sich nach außen bemerkbar zu machen, muß Vorsorge getroffen sein, daß eingeschlossene Personen jederzeit aus den Kühlräumen herausgelassen werden können. Die Wirksamkeit dieser Einrichtungen ist in regelmäßigen Zeitabständen zu prüfen.	sen eingeschlossener Personen				
Kälteanlagenverordnung, BGBl Nr. 305/1969	§ 9 Abs. 1	Klima- und Kälteanlagen	Druckprobe: Es besteht eine detaillierte Regelung je nach Anlagenart bzw. verwendetem Kältemittel.	§ 9. (1) Teile von Kälteanlagen, die unter einem Überdruck stehen, müssen einer Druckprobe mit dem Eineinhalbfachen des festgelegten höchsten Betriebsdruckes, mindestens aber mit dem Eineinhalbfachen des Sattedampfdruckes des Kältemittels bei einer Temperatur von 40 Grad C, unterzogen worden sein. Bei Anlagen, die eine höhere Temperatur als 40 Grad C erreichen können, muß der Probedruck mindestens das Eineinhalbfache des Sattedampfdruckes des Kältemittels bei dieser höheren Temperatur betragen. Bei Anlagen unter Verwendung von Ausgleichsbehältern muß der Probedruck mindestens das Eineinhalbfache jenes Druckes betragen, der sich bei vorschriftsmäßiger Füllung der Anlage bei 40 Grad C einstellt. Für Anlagen, bei denen das Kältemittel	Teile von Kälteanlagen, die unter Überdruck stehen	keine Regelung	keine Regelung	Eintragung ins Prüfbuch: Detaillierte Regelungen hinsichtlich Eintragung und Aufbewahrung. (siehe Gesetzestext § 23)	§ 23. (1) Für jede Kälteanlage ist ein Prüfbuch zu führen, in dem der Zeitpunkt jeder Überprüfung gemäß § 22 und die hierbei festgestellten Mängel eingetragen sein müssen. Ferner muß im Zusammenhang mit jeder Überprüfung angegeben sein, ob sich die Anlage zu diesem Zeitpunkt in einem solchen Zustand befunden hat, daß gegen ihren weiteren Betrieb vom sicherheitstechnischen Standpunkt keine Bedenken bestehen.

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
				bei 40 Grad C einen niedrigeren Sattedampfdruck als 2 atü hat, muß der Probedruck mindestens 3 atü betragen.					
Kesselgesetz, BGBl. Nr. 468/1992	§ 15 Abs. 1	Dampfkessel, Druckbehälter, Versandbehälter	Innere und äußere Untersuchung sowie Druck- o. Dichtheitsprüfung	§ 15. (1) Dampfkessel, Druckbehälter und Versandbehälter, die in Betrieb stehen, sind zur Beurteilung ihrer Betriebssicherheit nach Maßgabe der gemäß § 19 zu erlassenden Verordnungen in regelmäßigen Zeitabschnitten (Revisionsfristen) inneren und äußeren Untersuchungen und Druck- oder Dichtheitsprüfungen durch Kesselprüfstellen gemäß § 21 oder durch Werksprüfstellen gemäß § 22 Abs. 2 zu unterziehen. In Betrieb stehende Rohrleitungen, bei denen ein hohes Gefahrenpotential gemäß § 11 Abs. 1 vorliegt, sind in regelmäßigen Zeitabschnitten Druckprüfungen oder Dichtheitsprüfungen durch Kesselprüfstellen gemäß § 21 oder Werksprüfstellen gemäß § 22 Abs. 2 zu unterziehen.	Wiederkehrende Prüfung	"In regelmäßigen Zeitabständen" § 15 Abs. 1 Kessel-G Bei Änderung des Aufstellungsorts oder länger als einjähriger Betriebsunterbrechung von Dampfkesseln und Druckbehältern: Prüfung des inneren Zustands Betriebsprüfung	Kesselprüfstellen Werksprüfstelle des jeweiligen Druckgeräteerzeugers	Bescheinigung ist vom Prüfer auszustellen Nähere Bestimmungen über die Bescheinigung werden durch Verordnung geregelt.	Verwaltungsstrafe bei Inbetriebnahme ohne Prüfung
Kesselgesetz, BGBl. Nr. 468/1992	§ 15 Abs. 1	Bestimmte Dampfkessel, Druckbehälter, Versandbehälter, Rohrleitungen	Druck- o. Dichtheitsprüfung	§ 15. (1) Dampfkessel, Druckbehälter und Versandbehälter, die in Betrieb stehen, sind zur Beurteilung ihrer Betriebssicherheit nach Maßgabe der gemäß § 19 zu erlassenden Verordnungen in regelmäßigen Zeitabschnitten (Revisionsfristen) inneren und äußeren Untersuchungen und Druck- oder	Rohrleitungen, bei denen ein hohes Gefahrenpotential vorliegt	"In regelmäßigen Zeitabständen"	Kesselprüfstellen Werksprüfstelle des jeweiligen Druckgeräteerzeugers	Bescheinigung ist vom Prüfer auszustellen Nähere Bestimmungen über die Bescheinigung werden durch Verordnung geregelt.	

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
				Dichtheitsprüfungen durch Kesselprüfstellen gemäß § 21 oder durch Werksprüfstellen gemäß § 22 Abs. 2 zu unterziehen. In Betrieb stehende Rohrleitungen, bei denen ein hohes Gefahrenpotential gemäß § 11 Abs. 1 vorliegt, sind in regelmäßigen Zeitabschnitten Druckprüfungen oder Dichtheitsprüfungen durch Kesselprüfstellen gemäß § 21 oder Werksprüfstellen gemäß § 22 Abs. 2 zu unterziehen.					
Kesselgesetz, BGBl. Nr. 468/1992	§ 17 Abs. 1	Druckgeräte nach bestimmten Reperaturen	Ausführung der Reparatur bzw. Änderung, unter Umständen Druck u. Dichtheitsprüfung	§ 17. (1) Werden an Druckgeräten sicherheitstechnisch relevante Reparaturen oder Änderungen vorgenommen, ist vor Wiederaufnahme des Betriebes die Ausführung der Reparatur oder der Änderung von einer Erstprüfstelle gemäß § 20 oder vom Hersteller, wenn dieser zur Durchführung der Erstprüfung gemäß § 22 Abs. 1 berechtigt ist, zu prüfen und allenfalls eine Druck- oder Dichtheitsprüfung vorzunehmen.	Einmalige Prüfung	Nach sicherheitstechnisch relevanten Reparaturen oder Änderungen Vor Wiederaufnahme des Betriebes	Erstprüfstelle Werksprüfstelle des jeweiligen Druckgeräteerzeugers	Bescheinigung ist vom Prüfer auszustellen Nähere Bestimmungen über die Bescheinigung werden durch Verordnung geregelt.	Verwaltungsstrafe bei Inbetriebnahme ohne Prüfung
Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, BGBl. II Nr. 57/2000	§ 14	Brennbare Flüssigkeiten	Detaillierte Vorschriften je nach Anlage bzw. Einrichtung	§ 14. (1) Anlagen und Einrichtungen lt. § 12 Abs. 1 sind Abs.1 regelmäßig wiederkehrend (§ 15) auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen; die Prüfungen sind von dem gemäß § 1 Abs. 3 Verantwortlichen zu veranlassen. Bei diesen wiederkehrenden Prüfungen sind, sofern im folgenden nicht anderes bestimmt	Wiederkehrende Prüfung	Alle 1, 3 bzw. 6 Jahre (siehe Gesetzestext)	Bestimmte fachkundige Dritte § 17 Abs. 1 VbF Zur Abnahme von Dichtheitsprüfungen befugte Gewerbetreibenden	Prüfbescheinigung Inhalt: festgestellte Mängel und Behebungsvorschläge Die Prüfbescheinigung ist im Original	Übergangsbestimmungen für am 1.6.1993 bereits genehmigte Anlagen Die Prüfbescheinigung ist unter Umständen vom Prüfer an die zuständige Behörde

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokum entation	sonstiges
				<p>ist, bei Anlagen und Einrichtungen mit oberirdischen oder teilweise oberirdischen Lagerbehältern die im § 12 Abs. 2, bei Anlagen oder Einrichtungen unterirdischen Lagerbehältern die im § 12 Abs. 2 Z 2, 4, 5 und 6 und bei Sicherheitsschränken im § 12 Abs. 3 angeführten Prüfungen § 2 Abs.3 angeführten Prüfungen durchzuführen. Den wiederkehrenden Prüfungen unterliegen Lagerbehälter zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten der Gefahrenklasse III mit einem Nenninhalt von höchstens 1 000 Liter und die dazugehörigen Betriebseinrichtungen dann nicht, wenn die Lagerbehälter in einem Raum aufgestellt sind und die höchstzulässige Lagermenge in diesem Raum 1 000 Liter nicht übersteigt.</p> <p>(2) Die Dichtheit oberirdischer Lagerbehälter ist, sofern Abs. 3 nicht anderes bestimmt, wie folgt zu prüfen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. durch eine äußere Besichtigung des vollen Lagerbehälters oder 2. durch eine äußere Besichtigung des mindestens halbvollen Lagerbehälters und Einsichtnahme in laufend geführte Aufzeichnungen über betriebseigene Dichtheitskontrollen; aus diesen Aufzeichnungen muß erkennbar sein, bei welchem Füllstand die mindestens einmal monatlich und 			<p>de im Rahmen ihrer Befugnisse</p> <p>Sonstige geeignete, fachkundige und hierzu berechnete Personen, die auch Betriebsangehörige sein können.</p>	<p>und als Kopie im Betrieb aufzubewahren.</p>	<p>und das Arbeitsinspektariat zu senden</p>

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokum entation	sonstiges
				<p>jedenfalls unmittelbar nach jeder vollständigen Füllung des Lagerbehälters durchzuführenden Kontrollen erfolgt sind.</p> <p>(3) Die Prüfung von einwandigen oberirdischen, seitlich beschütteten Lagerbehältern mit Flachboden hat eine äußere Besichtigung der von außen überprüfbaren Teile des vollen Lagerbehälters und - beginnend spätestens 18 Jahre nach der erstmaligen Prüfung - eine innere Prüfung der von außen nicht überprüfbaren Teile des Lagerbehälters einschließlich der Schweißnähte auf Korrosionen zu umfassen. Bei dieser inneren Prüfung ist erforderlichenfalls an den von Korrosionen befallenen Mantel- und Bodenflächen die Wanddicke festzustellen oder bei innen mit Korrosionsschutz beschichteten Lagerbehältern die Tauglichkeit der Beschichtung durch eine Besichtigung zu prüfen.</p> <p>(4) Bei teilweise oberirdischen und bei unterirdischen Lagerbehältern ist die Dichtheit nach § 13 Abs. 1 und 3 oder 5 § Abs.1 und 3 oder 5 zu prüfen.</p> <p>(5) Die Dichtheit von Rohrleitungen und Armaturen ist nach § 13 Abs. 1 und 4 oder 5 zu prüfen. Bei Rohrleitungen und Armaturen, die nicht für besonders gefährliche brennbare Flüssigkeiten bestimmt sind, ist auch eine Produktdruckprüfung zulässig; bei</p>					

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsart	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokumentation	sonstiges
				<p>dieser Prüfung müssen die Rohrleitungen und Armaturen zur Gänze gefüllt sein. Die Dichtheit oberirdischer Rohrleitungen, die nicht für besonders gefährliche brennbare Flüssigkeiten bestimmt und zur Gänze überschaubar verlegt sind, ist durch eine äußere Besichtigung zu prüfen; während der Besichtigung müssen diese Rohrleitungen zumindest dem höchstmöglichen Betriebsdruck ausgesetzt sein.</p> <p>(6) Die wiederkehrenden Prüfungen von außer Betrieb gesetzten Anlagen und Einrichtungen sind erst vor deren Wiederinbetriebnahme durchzuführen, sofern nicht wegen der Dauer der Betriebsunterbrechung eine außerordentliche Prüfung gemäß § 16 Abs. 1 erforderlich.</p>					
Verordnung über brennbare Flüssigkeiten, BGBl. II Nr. 57/2000	§ 16	Brennbare Flüssigkeiten	keine Regelung	<p>§ 16. (1) Anlagen und Einrichtungen laut Abs. 1 sind, wenn sie durch einen Brand, eine Explosion oder ein sonstiges außergewöhnliches Ereignis nicht mehr betriebssicher sind und die aufgetretenen Schäden nicht sofort behoben werden können, sowie nach Durchführung der erforderlichen Instandsetzungsarbeiten, ferner vor Wiederinbetriebnahme nach einer länger als ein Jahr dauernden Betriebsunterbrechung</p>	Außerordentliche Prüfung	Bei außergewöhnlichen Ereignissen: z.B. Elementarereignisse, Länger als 1 Jahr dauernde Betriebsunterbrechung	Bestimmte fachkundige Dritte	Prüfbescheinigung Inhalt: festgestellte Mängel und Behebungsvorschläge Die Prüfbescheinigung ist im Original und als Kopie im Betrieb aufzubewahren.	Die Prüfbescheinigung ist vom Prüfer an die zuständige Behörde und das Arbeitsinspektorat zu senden. § 18 VbF Die außerordentliche Prüfung kann unter Umständen als wiederkehrende Prüfung gelten. § 16 Abs. 4

Gesetz	Paragrah / Absatz	Prüfgegenstand	Prüftinhalt	Gesetzestext	Prüfungsa rt	Prüffristen	Prüfer	Prüfungsdokum entation	sonstiges
				<p>oder nach einer Änderung der Behälter im Sinne des § 22 Abs. 2 einer außerordentlichen Prüfung zu unterziehen.</p> <p>(2) Der laut § 1 Abs. 3 für die Anlagen und Einrichtungen § 1 Abs.3 Verantwortliche hat unverzüglich die notwendigen Vorkehrungen zu treffen, um Personen- und Sachschaden zu vermeiden, und sodann das Vorliegen von im Abs. 1 angeführten Umständen und die von ihm mit der außerordentlichen Prüfung betraute Person der Behörde anzuzeigen; im Falle des § 22 Abs. 2 VbF22_2 ist ein Gutachten gemäß § 11 Abs.2Z 2 vorzulegen. § 1 Abs.1Z2 vorzulegen</p> <p>(3) Wird der Behörde auf andere Art als durch eine Anzeige nach Abs. 2 das Vorliegen voll im Abs. 1 anführten Umständen bekannt, so hat sie die Durchführung einer außerordentlichen Prüfung anzuordnen.</p> <p>(4) Hat die außerordentliche Prüfung einer wiederkehrenden Prüfung in vollem Umfang entsprochen, so gilt sie auch als wiederkehrende Prüfung.</p>					

