

Risikomanagement und Kosten im Spital: FM-bezogene Tätigkeiten aus dem Bereich Sicherheit

Risk management and costs in hospitals: FM-related operational activities in safety and security

Thomas Leiblein*, Barbara Hinnen, Susanne Hofer

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Institut für Facility Management

* Corresponding author: thomas.leiblein@zhaw.ch

Abstract

Seen from the point of view of any organization it is a duty to formulate the demand for activities arising from the spectrum of safety and security. Each of these activities generates costs from their service providers. Earlier publications provide instructions to hospitals or at least recommendations for action. However, there are no quantified, FM-related tasks in the literature so far. It may also be the case that they, if described, are not detailed sufficiently. The purpose of this research is therefore to provide a detailed analysis of safety and security processes and costs. Based on an applied research design by a comparative case-study approach with four hospitals, a performance and cost comparison of the different processes was carried out. At the same time, tasks and activities in processes were separated from one another by using an order system with an associated process hierarchy as a reference. This subsequently enables the mapping and delineation of costs, which in turn enables a performance and cost comparison of FM-related tasks. Results contribute to the handling and understanding of FM-related risk management in the context of safety and security and its quantification.

Keywords: Facility Management, Risikomanagement, Sicherheit, Quantifizierung

1. Einleitung

1.1. Kosten von FM-Sicherheitsleistungen im Spital

Facility Management [FM] ist in unterschiedlichen Branchen präsent. So auch im Gesundheitswesen, wobei das Spital mit zu den komplexesten Gebäuden zählt. Das FM leistet neben den sogenannten „hard“ auch „soft services“; zu letzteren sind Tätigkeiten aus dem Bereich Security zu zählen (Hock & Martin, 2013).

In der Vergangenheit spielten ‚Security Services‘ laut ABC-Analyse von Abel und Lennerts (2006) eine sehr untergeordnete Rolle ($\ll 1\%$) als Kostentreiber der FM-Gesamtkosten. Neben der ökonomische Sicht darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass die Herausforderungen an die Spitalorganisationen stetig wachsen, und neue oder andere Einflüsse mit Risikopotential aufgrund sich ändernder Strukturen entstehen, wie beispielweise soziale, organisationsbedingte, hygienerelevante oder technische Veränderungen (Becker & Parsons, 2007). Hierbei kommen alsdann dem Erfüllungsgrad und der eindeutigen Zuordnung von Sicherheitsleistungen, die klar im Zusammenhang mit dem Risiko-Management und der Prävention stehen, eine tragende Rolle zu, wie z.B. eine funktionierende Notfallorganisation (IOSH, 2011). Zu den vorgenannten Punkten hält Wiggins (2010, S. 19) fest: „The development of the services to support an organisation may involve setting up contracts identifying roles [stakeholders], potential improvements and the delivery of services as well as managing change, key relationship and possible closure of services“. Damit die tatsächlichen Kostenverursacher und die möglichen Veränderungen identifiziert werden können, um erbrachte Leistungen zu quantifizieren, bedarf es einer differenzierteren Analyse des Bereichs Sicherheit. Ein praxisorientierter Ansatz hierfür wird im Rahmen dieser Publikation vorgestellt.

1.2. Referenzrahmen für den Bereich Sicherheit in FM in Healthcare

Um einen Referenzrahmen zum Identifizieren von anfallenden FM-Tätigkeiten bereitzustellen, die in den Bereich Safety und Security fallen, wird ausgehend von folgenden kurz charakterisierten Definitionen und Bezugsmodellen ausgegangen:

- Die International Facility Management Association (IFMA) definiert die strategischen Handlungsfelder und Kompetenz-Bereiche des FMs. Aufgaben aus dem Bereich Safety und Security fallen hierbei unter das Business Continuity Management (BCM) aus dem Kompetenz-Bereich "Emergency Preparedness & Business Continuity". Darin wird vom FM gefordert, Risikomanagement-bezogene Aufgaben wahrzunehmen, zugehörige

Prozesse zu entwickeln und der Organisation dauerhaft bereitzustellen. Hierzu lassen sich die Bereiche Safety und Security mit ihren Tätigkeiten zuordnen.

- Die GEFMA legt Standards zu den in Deutschland erbrachten FM-bezogenen Aufgaben fest. Das Regelwerk besitzt im deutschsprachigen Raum seine Gültigkeit und Anerkennung, solange es in den einzelnen Ländern Österreich oder Schweiz keinen derartigen, nationalen Referenzrahmen gibt. So z.B. wurden die folgenden Dokumente beigezogen: GEFMA 190, GEFMA 922 und GEFMA 192 (GEFMA, 2004b, 2004c, 2013). Weiterhin ist in der GEFMA 100-2 (GEFMA, 2004a) ein FM-zugehöriges Leistungsspektrum zu finden. Diese geben im ersten Schritt eine grundlegende Pflichten- und Ordnungslogik vor, wobei die jeweiligen Begriffe und Inhalte im nationalen Kontext Schweiz hinterfragt und im Kontext der Studie bedarfsweise angepasst wurden.
- SN EN 15221-4 (SNV, 2011a) und SN EN 15221-5 (SNV, 2011b), bzw. angewandt auf den Kontext FM in Healthcare (Spitäler): LeKaS (Gerber & Läubli, 2015), ProMoS (Gerber et al., 2016).
- Zudem sind durch die ausgewählten, beteiligten Spitäler wesentliche Elemente der bestehenden Branchenlösung für Schweizer Spitäler mitberücksichtigt (H+, 2013). Die Branchenlösung hat ihre Gültigkeit für die Schweiz und umfasst die Bereiche Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.

Es wird grösste Sorgfalt darauf gelegt, dass keine -in der Praxis- dem Bereich Sicherheit zuzuordnende Tätigkeit vergessen wird. Aus diesem Grund wurde, in einem mehrstufigen Vorgehen, eine Abfrage-Matrix erstellt, speziell aufbauend auf Inhalten von GEFMA 922 (GEFMA, 2004c), LeKaS (Gerber & Läubli, 2015) und den Service Level Agreements [SALs] eines Referenz-Spitals.

Aus Perspektive des FM fehlt eine in die Betriebsorganisation eindeutig einzuordnende Gesamtübersicht über anfallende Prozesse, Prozesshierarchien und Abgrenzungen von Tätigkeiten und Aufgaben des Bereiches Sicherheit. Dies trifft nicht nur für den Spital-Kontext zu. Aufgrund dieser fehlenden Strukturierung lassen sich bislang zugehörige Tätigkeiten und deren Kosten nur undifferenziert ermitteln. Benchmarking lässt sich hierdurch aktuell nicht durchführen.

Die hier vorgestellten Teilergebnisse eines noch andauernden Projekts sollen einen Beitrag für die Weiterentwicklung in diese Richtung ermöglichen.

2. Methodisches Vorgehen

Unter Berücksichtigung der vorausgegangenen Ausgangslage und den darin enthaltenen Referenzen, die die Methodik definieren, wird der Frage nachgegangen, welche Tätigkeiten in den Bereichen / Abteilungen Sicherheit in Spitälern geleistet werden. Hierbei sollen Grundlagen geschaffen, aber auch die in der Praxis vorhandenen Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausgearbeitet werden, um in einer nachgelagerten Projektphase eine Quantifizierung der anfallenden Leistungen zu ermöglichen. Gleichzeitig entwickelt sich der bestehende Leistungskatalog (Gerber & Läubli, 2015) für den Bereich Sicherheit weiter, wodurch die darin abgebildeten Leistungen weiter spezifiziert werden können.

Datensammlung

Die hier vorgestellten Daten wurden in zwei aufeinanderfolgenden Phasen gesammelt. Untenstehend findet sich hierzu eine entsprechende Chronologie. Der Kontext des Bereichs Sicherheit im Spital musste zunächst erfasst werden, um die Parameter für die Datenerhebung festzulegen. Entsprechend der Stakeholder Theorie (Fassin, 2009; Littau et al., 2010) sind durch Vorüberlegungen unterschiedliche Einflussnehmer (Stakeholder) berücksichtigt, die die anfallenden Tätigkeiten des Bereichs Sicherheit in einem Spital kennzeichnen. Zur Eingrenzung des einzuhaltenden Leistungsspektrums gemäss den gesetzlichen und normativen Vorgaben, die durch die Spitalorganisation, das räumliche und sozio-kulturelle Umfeld mitbestimmt werden, wurden für das FM relevante normative Vorgaben beigezogen. Deren Auswahl ist in der Einleitung bereits begründet. Die Datensammlung erfolgte in einem praxisorientierten Ansatz bei den Funktionsverantwortlichen für den Bereich Sicherheit in vier Spitalbetrieben. Die zugrunde gelegte Strategie zur inhaltlichen Datenaggregation ist das Resultat der oben genannten Überlegungen. Das methodische Vorgehen lässt sich mit einem comparative case-study design beschreiben (Buchanan, 2009).

Folgende Chronologie beschreibt das stufenweise Vorgehen:

- 1) Desk-research (Theoretischer Hintergrund / Referenzen)
- 2) Field-work (halb-standardisierte Interviews mittels Interview-Leitfaden): Der Interview-Leitfaden selbst beinhaltet einen zuvor erarbeiteten Fragenkatalog, um die Gesamtheit der anfallenden Tätigkeiten aus dem Bereich „Sicherheit“ zu sammeln. Dokumentiert wird die Ist-Situation. Die Einhaltung und Konformität der Aufgaben aus dem Bereich Sicherheit hinsichtlich geltender Normen und geltenden Rechts wurde bei den Spitalbetrieben nicht überprüft. Die Abfragen wurden unter Berücksichtigung des in der Einleitung zugrunde gelegten Referenzrahmens erstellt.

- 3) Validierung der Ergebnisse: Durch erneutes Feedback der Funktionsverantwortlichen Sicherheit aus den Betrieben zu den aufbereiteten Interviews.
- 4) Vergleich / Struktur mittels Matrixanalyse (qualitativ): Die Datenauswertung erfolgte tabellarisch mittels deskriptiver Statistik. Hierzu wurde das Vorgehen der Matrixanalyse gemäss (Miles et al., 2014) gewählt. Hierbei liegt der Fokus darauf, die identifizierten Tätigkeiten einzelnen Verantwortungsbereichen zuzuordnen. Zudem sollen Unterschiede und Gemeinsamkeiten der beteiligten Spitäler herausgestellt werden, um diese im Hinblick auf Prozesse und Kosten hinterfragen zu können.

Kontext und Interpretation der Daten

In Anlehnung an das prozessorientierte Modell zur Analyse von FM Services in Krankenhäusern lässt sich auf Basis für strategische Planung der untersuchte Bereich Sicherheit dem infrastrukturellen Kernprozess Nr. 4 (Operation) zuordnen (Diez & Lennerts, 2009). Die untergeordneten Hauptprozesse der Infrastrukturprozesse lassen sich insbesondere durch die nachfolgend genannten kennzeichnen: waste disposal, outside facilities, facilities operation, technical services, building maintenance, security, transportation services, und administration/controlling/other.

Mit dem vorgeschlagenen Untersuchungs-Design konnten die Grundlagen über die Beschaffenheit der sich unter die Hauptprozesse unterordnenden „Sub-prozesse“ (Diez & Lennerts, 2009) bzw. Supportprozesse aus den Bereichen Safety und Security (Gerber et al., 2016) in Spitälern generiert werden .

Erst durch das Abbilden der Prozesse -bis auf diese Ebene- lässt sich ein umfangreiches, möglichst vollständiges Bild über die anfallenden Tätigkeiten und Kosten des Bereichs Sicherheit erfassen. Zudem lassen sich Schnittstellen in den operativen Tätigkeiten zu anderen Leistungserbringern identifizieren. Wo nötig können (logisch) zusammenfassbare Kosten-Cluster gebildet werden.

Die vier Spitäler sind jeweils in Bezirken mit 75'000 – 107'000 Einwohnern (BfS, 2015) lokalisiert. Sie unterscheiden sich in Grösse und Organisation gemäss Tab. 1.

3. Ergebnisse

Tab. 1 Organisationen und Kennzahlen von vier Spitälern

	Spital 1	Spital 2	Spital 3	Spital 4
Standorte	1	1	1	5
Häuser	ca. 20, 5 mit Betten	Keine Angaben	ca. 60, 7 mit Betten	
Patienten / Jahr	Stationär: 13'680 Ambulant: 60'301	Stationär: Keine Angaben Ambulant: Keine Angaben	Stationär: 27'000 Ambulant: 400'000	Stationär: 20'000 Ambulant: 385'000
Team Sicherheit	7 MA / 5.7 VZÄ	SIBE 0.5 VZÄ	11 MA / 11 VZÄ plus 1 SIBE 100%	4 MA / 3.4 VZÄ (für alle Standorte)
Externer Sicherheitsdienst	Nur für Schliessrundgang ausser	Während 6-7 Stunden im Zeitraum 20.00 – 05.00 Uhr	Nein	Während 24 Stunden 1 MA fix für einen der 5 Standorte
Kosten ext. Sicherheitsdienst	30'000 CHF/a	122'000 CHF/a	Keine Angaben	380'000 CHF/a
Pikett	Sicherheit; Technik und Bau Bereitschaftsdienst	Technik	Sicherheit	Technischer Dienst

MA Mitarbeiter, VZÄ Vollzeitäquivalent, SIBE Sicherheitsbeauftragter, CHF/a Schweizer Franken pro Jahr.

Tab. 2 Tätigkeiten aus dem Bereich Sicherheit Schwerpunkt Gebäude

	Spital 1	Spital 2	Spital 3	Spital 4
Schliesskonzept	Sicherheit	Technik	Technik	Sicherheit
Schlüssel- management	Technik und Bau / Hotellerie	Technik / Hauswirtschaft	Technik	Technischer Dienst
Schliesskontrolle	Sicherheit / ext. Sicherheitsdienst	Externer Sicherheitsdienst	Sicherheit	Externer Sicherheitsdienst
Baulicher und technischer Brandschutz	Sicherheit	SIBE* / ext. Service DL*	Sicherheit	Sicherheit
Fluchtwege und Evakuationspläne	Sicherheit	Technik / ext. Service DL*	Sicherheit	Sicherheit
Kontrolle	Sicherheit	SIBE* / Technik	Sicherheit / Technik	Technischer Dienst
Fluchtwege Nasslöschposten / Feuerlöscher	Sicherheit / ext. Dienstleister	Technik / ext. Dienstleister	Sicherheit / Technik / ext. DL*	Ext. Sicherheitsdienst / ext. Dienstleister
Betriebsfeuerwehr / IvG*	IvG*: Sicherheit	Technik	Betriebsfeuerwehr: Sicherheit	Betriebsfeuerwehr: Sicherheit, Technik
Objektschutz	Sicherheit	SIBE*, Technik	Sicherheit	Sicherheit, ext. Sicherheitsdienst
Videüberw.	Eingänge	Keine vorhanden	Sensible Bereiche und rund ums Parkieren	Publikumsbereich, Spezialräume, Fluchttüren, Türen zu Post, Labor, Apotheke

*SIBE Sicherheitsbeauftragter, IvG Interventionsgruppe, DL Dienstleister

Tab. 3 Tätigkeiten aus dem Bereich Sicherheit Schwerpunkt Abläufe

	Spital 1	Spital 2	Spital 3	Spital 4
Entsorgung Sonderabfälle	Sicherheit	Logistik	Transportdienst	Technischer Dienst
Parkplatzverwaltung	Sicherheit	HR*	Projekte & Prozesse	Technischer Dienst
Parkplatzkontrolle	Sicherheit / Stadt	Externer Sicherheitsdienst	Sicherheit	Externer Sicherheitsdienst
A&G*	Sicherheit	SIBE*, HR*	SIBE*	SIBE*, Arbeitsmedizinerin
EKAS*	SIBE* hat Einsitz	HR*	SIBE*	SIBE*, Arbeitsmedizinerin
Medizinalgas in Flaschen	Sicherheit	Apotheke	Apotheke	Nicht Sicherheit
Unterstützung / Intervention im Falle von Drohungen ggü. Spitalpersonal	Sicherheit	SIBE, Technik bzw. Polizei, od. ext. Sicherheitsdienst (Nacht)	Sicherheit	Ext. Sicherheitsdienst
Patientensuche	Sicherheit	Pflege	Sicherheit	Ext. Sicherheitsdienst
Massnahmen im Zusammenhang mit verwirrten Patienten	Sicherheit	Technik	Technik	Sicherheit bzw. ext. Sicherheitsdienst
Auto umparken	Sicherheit	Technik	Sicherheit	Sicherheit und ext. Sicherheitsdienst
REGA* betreuen	Sicherheit	Keine Einsätze solcher Art	Sicherheit	Ext. Sicherheitsdienst
Wertsachendepot Fundbüro	Sicherheit Sicherheit	Pflege, Empfang Loge, QS*	Pflege Technik, Beschwerdemanagement	Empfang Empfang, Technik, Sicherheit

*HR Human Resources, SIBE Sicherheitsbeauftragter, A&G Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz, EKAS Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit, QS Qualitätssicherung, REGA Schweizerische Rettungsflugwacht

Tab. 4 Interventionen / Anzahl Einsätze im Jahr 2016

	Spital 1	Spital 2	Spital 3	Spital 4
Total Einsätze im Jahr	1'617	-	8'792	1'627
meistgenannte Einsätze				
Notfall Einsatz Typ2	685	-	-	-
Krankenakten Transport	298	-	-	-
Hilfe-Einsatz auf Station	222	-	-	-
Türen schliessen Einbruch	-	-	3'711	-
Störung Technik	-	-	638	-
Diverses (Hebebühne, etc.)	-	-	1'505	-
Patient	-	-	-	452
Überwachung	-	-	-	370
Psychische Probleme	-	-	-	285

4. Diskussion / Schlussfolgerung

Der Bereich Sicherheit der vier Betriebe ist unterschiedlich organisiert (Tab. 1, 2 und 3). Spital 1 befindet sich gemäss BfS (BfS, 2016) in einem sozialen Brennpunkt im Hinblick auf die Anzahl von begangenen Straftaten, was offenbar auch einen Einfluss auf die Anzahl der Interventionen (Tab. 4) seitens Sicherheit innerhalb des Spitals zur Folge hat.

Als Teil des vorgestellten methodischen Vorgehens wurden untergeordnete Hauptprozesse der Infrastrukturprozesse durch bestimmte Bezeichnungen zur Identifikation und Zuordnung festgelegt. Aus den Ergebnissen ist ersichtlich, dass insbesondere zwei wesentliche Funktionsbereiche innerhalb der Organisationsstruktur dominieren, nämlich die Bereiche „Sicherheit“ und „Technik“.

Aus den gegebenen Daten lässt sich noch nicht der gewünschte Detaillierungsgrad ableiten. Eine Schwierigkeit bei der Interpretation der gewonnenen Daten besteht darin, dass die Rückmeldungen erhebliche Unterschiede bei der Zuordnung einzelner Leistungen aufzeigen.

Das gesetzte Ziel einer Qualifizierung und Quantifizierung von Tätigkeiten im Bereich Sicherheit, muss in kommenden Schritten weiterverfolgt werden. Mit den Grundlagen aus den vier betrachteten Spitälern können noch keine abschliessenden, verallgemeinerbare Schlüsse über die in der Praxis vorherrschenden Gegebenheiten geleistet werden. Demzufolge lassen sich auch noch keine allgemeinverbindlichen Schlüsse auf Ebene der Sub-Prozesse ziehen, die unter Einbezug der Prozess-Logik des ProMoS (Gerber et al., 2016) und in Anlehnung an eine vorgeschlagene Prozess-Hierarchie (Diez & Lennerts, 2009) ihre Bedeutung erhalten.

Im nächsten Schritt werden die hier gewonnenen Erkenntnisse noch einmal entsprechend der Logik des ProMoS - Prozessmodells für nicht-medizinische Supportleistungen in Spitälern (Gerber et al., 2016) hinterfragt und diskutiert. Unter Einbezug einer grösseren Anzahl weiterer Spitäler lässt sich dann erst ein klareres Bild über die in der Praxis vorherrschenden Tätigkeiten aus dem Bereich Sicherheit und deren Abgrenzungen gewinnen.

Ob und in welchem Masse eine Abstraktion zu generalisierbaren Aussagen erreicht wird, zeigt sich im weiteren Projektverlauf. Beispielsweise sind Einzelleistungen / Tätigkeiten aus dem FM-Leistungsspektrum gemäss GEFMA 100-2 in den Spitälern keinen FM Haupt- und Teilprozessen zugeordnet. Im gleichen Dokument enthaltene FM-Einzelleistungen / Tätigkeiten, sind gemäss Rückmeldungen der Spitäler beispielsweise kein Thema, das dem Bereich Sicherheit zugeordnet wäre. Zu nennen wären hier beispielweise Pforten- / Empfangsdienste.

In nachgelagerten Schritten könnten im Projekt idealerweise Kosten des FM-bezogenen Leistungsspektrums im Bereich Sicherheit detailliert abgebildet werden. Das

Aufgabenspektrum identifizierter Leistungserbringer könnte bedarfsweise angepasst werden. Dies entspräche einer Neu-Ausrichtung der Kostenträgerschaft gemäss definiertem Hauptprozess, der sich analog zur Organisations-Logik im jeweiligen Spital implementieren liesse. Gleichzeitig wird erkennbar, ob und wenn ja, welche Subprozesse welchem Hauptprozess faktisch zugeordnet sind. Gegebenenfalls sind fehlende Hauptprozesse zu ergänzen.

Literaturverzeichnis

- Abel, J., & Lennerts, K. (2006). Cost allocation for FM services in hospitals. *The Australian Hospital Engineer*, 29(3), 41-47.
- Becker, F., & Parsons, K. S. (2007). Hospital facilities and the role of evidence-based design. *Journal of Facilities Management*, 5(4), 263-274. doi:http://dx.doi.org/10.1108/1472596071082259
- BfS / Bundesamt für Statistik. (2015). Statistischer Atlas der Schweiz: Bevölkerungsstand- und entwicklung: Stand 2015. Retrieved on 6 Juni 2017, from https://www.atlas.bfs.admin.ch/maps/13/de/12417_11587_3864_7266/20473.html
- BfS / Bundesamt für Statistik. (2016). Statistischer Atlas der Schweiz: 19 Kriminalrecht, Strafrecht: Straftaten. Retrieved on 6 Juni 2017, from https://www.atlas.bfs.admin.ch/maps/13/de/12417_11587_3864_7266/20473.html
- Buchanan, D. A. B., A. (Ed.) (2009). *The SAGE Handbook of Organisational Research Methods*. Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC: SAGE. S. 468.
- Diez, K., & Lennerts, K. (2009). A process-oriented analysis of facility management services in hospitals as a basis for strategic planning. *Journal of Facilities Management*, 7(1), 52-60. doi:http://dx.doi.org/10.1108/14725960910929565
- Fassin, Y. (2009). The Stakeholder Model Refined. *Journal of Business Ethics*, 84(1), 113-135. doi:http://dx.doi.org/10.1007/s10551-008-9677-4
- GEFMA. (2004a). GEFMA 100-2:Entwurf 2004-07. Facility Management: Leistungsspektrum. Bonn: GEFMA Deutscher Verband für Facility Management e.V.
- GEFMA. (2004b). GEFMA 190:2004. Betreiberverantwortung im Facility Management. Bonn: GEFMA Deutscher Verband für Facility Management e.V.
- GEFMA. (2004c). GEFMA 922:2004. Dokumente im Facility Management. Bonn: GEFMA Deutscher Verband für Facility Management e.V.
- GEFMA. (2013). GEFMA 192:2013-03. Risikomanagement im FM. Begriffe, Methoden, Anwendungsbeispiele. Bonn: GEFMA Deutscher Verband für Facility Management e.V.
- Gerber, N., & Läubli, V. (2015). LekaS - Leistungskatalog für nicht-medizinische Supportleistungen in Spitälern: SN EN 15221-4 branchenspezifisch angepasst, erweitert und kommentiert. Wädenswil: ZHAW/IFM. S.74, S.80, S.155-159.
- Gerber, N., Tschümperlin, C., & Hofer, S. (2016). PromoS - Prozessmodell für nicht-medizinische Supportleistungen in Spitälern. Wädenswil: ZHAW/IFM. S. 45, S. 49.

- H+ / Hplus - Die Spitäler der Schweiz. (2013). Branchenlösung Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz im Gesundheitswesen. Retrieved on 5 July 2017, from http://www.hplus.ch/fileadmin/user_upload/Branchenloesungen/Arbeitssicherheit/Portraet_Branchenloesung/2013_Portr%C3%A4t_H__Branchenl%C3%B6sung.pdf
- Hock, K. S. H., & Martin, L. (2013). Structural holes in hospital organisations: Facilities managers as intrapreneurial brokers in the tertiary health sector. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 20(5), 474-487. doi:<http://dx.doi.org/10.1108/ECAM-05-2011-0045>
- IOSH. (2011). *Systems in focus: guidance on occupational safety and health management systems*. Retrieved on 7 March 2017, from www.iosh.co.uk/systems
- Littau, P., Jujagiri, N. J., & Adlbrecht, G. (2010). 25 years of stakeholder theory in project management literature (1984–2009). *Project Management Journal*, 41(4), 17-29. doi:<http://dx.doi.org/10.1002/pmj.20195>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis*. Sage Publications.
- SNV. (2011a). SN EN 15221-4 Facility Management Teil 4: Taxonomie, Klassifikation und Strukturen im Facility Management. Winterthur: SNV / Schweizerische Normen-Vereinigung.
- SNV. (2011b). SN EN 15221-5 Facility Management Teil 5 - Leitfaden für Facility Management Prozesse. Winterthur: SNV / Schweizerische Normen-Vereinigung.
- Wiggins, J. M. (2010). *Facilities Manager's Desk Reference*. Oxford: Wiley-Blackwell.