

## **Lohnstrukturen und Einflussfaktoren des Salärs in der FM Branche der Deutschschweiz**

Daniel von Felten/ Christian Coenen/ Mirjam Pfenninger/ Doris Waldburger

Kontakt: [walu@zhaw.ch](mailto:walu@zhaw.ch)

Oktober 2011

Keywords:

Facility Management, Salär, Einflussfaktoren, Faktorenanalyse, Regressionsanalyse

IFM – Institut für Facility Management  
Departement Life Sciences und Facility Management  
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
Campus Grüental  
CH-8820 Wädenswil  
Schweiz

ISSN Number: 1662-985X

Online abrufbar auf <https://www.zhaw.ch/de/lsfm/forschung/facility-management/working-papers/>

# Das Institut für Facility Management (IFM)

Das Institut für Facility Management (IFM) ist die führende Adresse auf dem Gebiet des Facility Managements. Das IFM hat als einziges Hochschulinstitut in der Schweiz einen umfassenden Leistungsauftrag im Facility Management: In der Lehre auf Bachelor- und Masterstufe sowie in der Weiterbildung (MAS), in der wissenschaftsbasierten, anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung sowie in Dienstleistungen, in der Beratung und Optimierung von Facility-Management-Prozessen. Das Institut arbeitet hierfür intensiv mit der Wirtschaft und öffentlichen Institutionen zusammen.

Das IFM bearbeitet gezielt Forschungsfelder, welche Bedürfnisse aus Markt oder Gesellschaft aufgreifen und sich auf die Kompetenzen des IFM beziehen. Dazu werden systematisch die methodischen und fachlichen Kompetenzen der verschiedenen FM-Teildisziplinen genutzt. Die Innovationskraft in der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung stützt sich dabei auf die interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb des Institutes.

## Die Autoren:

Die FM Salärstudie wird durch die Forschungsgruppe „Service Value Management“ des Institutes für Facility Management durchgeführt. Die Forschungsgruppe „Service Value Management“ befasst sich mit FM Themen rund um die „Service Profit Chain“ (Service-Gewinn-Kette) sowie die „Value Chain“ (Wertschöpfungskette) im FM. Dabei stellen Fragen zur Kompensation der Mitarbeitenden und zur Mitarbeiterzufriedenheit, welche mit der FM Salärstudie erforscht werden, einen Bestandteil der Service-Profit-Chain dar.



Daniel von Felten, Projektleiter der FM Salärstudie  
Dozent für Marketing, Prozessmanagement und Businessplanung  
Kontakt: [daniel.vonfelten@zhaw.ch](mailto:daniel.vonfelten@zhaw.ch)



Prof. Dr. Christian Coenen  
Dozent für Marketing und Services Management  
Kontakt: [christian.coenen@zhaw.ch](mailto:christian.coenen@zhaw.ch)



Doris Waldburger  
Wissenschaftliche Assistentin  
Kontakt: [doris.waldburger@zhaw.ch](mailto:doris.waldburger@zhaw.ch)



Mirjam Pfenninger  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin  
Kontakt: [mirjam.pfenninger@zhaw.ch](mailto:mirjam.pfenninger@zhaw.ch)

## Abstract

**Ziel:** Der vorliegende Bericht präsentiert die Resultate der FM Salärstudie 2010, welche sich mit Lohnstrukturen bei Fach- und Führungskräften im FM der Deutschschweiz befasst.

**Methodik:** In einem ersten deskriptiven Teil stellt der Beitrag die Saläre in Bezug auf verschiedene personenbezogene, arbeitsplatzspezifische und betriebsbezogene Merkmale dar. In einem zweiten Teil wird gezeigt, wie sich die Vielzahl an lohnbestimmenden Merkmalen mittels einer statistischen Analysemethode auf vier wesentliche Determinanten des Salärs zusammenfassen lässt und welchen Beitrag diese identifizierten Determinanten zur Erklärung der Lohnunterschiede leisten.

**Resultate:** Auf diese Weise können die zentralen Einflussfaktoren des Salärs im FM der Deutschschweiz dargestellt werden. Die wichtigsten Faktoren, die das Salär positiv beeinflussen, sind das Alter, die Aus- und Weiterbildung auf Hochschulebene sowie eine hohe Budgetverantwortung.

**Praktische Relevanz:** Sowohl FM-Arbeitgebern wie auch FM-Stellensuchenden können diese identifizierten lohnbestimmenden Merkmale als Orientierungshilfe in der Lohnvereinbarung dienen.

**Limitationen:** Es liegen nun viele weitere im Rahmen dieser Salärstudie erhobene Informationen vor, wie beispielsweise zu den Tätigkeitsfeldern, den Ausbildungshintergründen oder zu den Funktionsbezeichnungen, welche separat noch auszuwerten sind. Ebenfalls ist eine detaillierte Analyse der prozentualen Einflüsse aller einzelnen erhobenen Merkmale auf den Lohn noch vorzunehmen. Ausserdem bildet die vorgestellte Studie aus dem Jahr 2010 keine Entwicklung der Löhne und deren Einflussfaktoren ab. Um Aussagen dazu machen zu können, soll die Studie wiederholt werden und somit Längsschnittvergleiche ermöglichen.

**Originalität:** Das Thema Salär ist sowohl in der Praxis wie auch in der Wissenschaft sehr zentral. Allerdings stellt der vorliegende Beitrag die erste tiefgründige Salärstudie und die erste detaillierte Analyse der Einflussfaktoren des Salärs für die FM-Branche dar.

**Keywords:**

Facility Management, Salär, Einflussfaktoren, Faktorenanalyse, Regressionsanalyse

## Inhalt

1.	Einleitung.....	3
1.1.	Ausgangslage und Problemhintergrund .....	3
1.2.	Zielsetzung der Studie und des Beitrages.....	3
2.	Theoretische Grundlagen.....	4
3.	Studienaufbau.....	5
3.1.	Methodische Vorgehensweise.....	5
3.2.	Fragebogen.....	5
3.3.	Studienteilnehmende .....	5
4.	Studienergebnisse .....	6
4.1.	Allgemeine Ergebnisse .....	6
4.2.	Kategorisierung lohnrelevanter Merkmale.....	12
4.2.1	Bezug der Kategorien zum Lohn .....	16
4.3.	Einflussintensität der lohnrelevanten Merkmale.....	19
5.	Fazit und Ausblick.....	24
6.	Literatur.....	25

# 1. Einleitung

## 1.1. Ausgangslage und Problemhintergrund

Die Facility Management (FM) Branche ist im Vergleich zu anderen Branchen sehr jung. Die menschliche Ressource bei der Leistungserbringung im FM ist über sämtliche FM Prozesse dominant und dementsprechend bedeutend ist das Management dieses „Human Capitals“. Dabei stellt die Personalentlohnung sowohl für die Arbeitgebenden wie auch die Arbeitnehmenden eine besondere Schwierigkeit dar, da das breite Leistungsspektrum des FM's Arbeitskräfte mit sehr unterschiedlichen Bildungs- und Erfahrungshintergründen aufweist, welche durch allgemeine Salärstudien wie z.B. die schweizerische Lohnstrukturerhebung (2010) nur unzulänglich unterstützt werden.

In der Schweiz wurden zwar im 2003 und 2006 (FM Schweiz 2006) bereits Salärstudien durch das Institut für FM der ZHAW durchgeführt. Die Einschränkung dabei war allerdings, dass diese Studien einerseits aufgrund der Ausgangslage nur ein Segment des FM's abdeckten und andererseits die Salär bestimmenden Einflussfaktoren zu wenig individualisiert abgebildet werden konnten.

Für eine neue Salärstudie für Führungs- und Fachkräfte im FM stellen sich dabei verschiedenste FM-spezifische Fragestellungen, so zum Beispiel in Bezug auf Definition und Darstellung des Aufgabenspektrums der FM-Arbeitnehmenden unter Einbezug der EN 15221 (SNV 2007a; SNV 2007b; DIN 2009a; DIN 2009b; DIN 2009c) sowie von GEFMA 100-2 (GEFMA 2004), der Aus- und Weiterbildungen im FM, der relevanten Wirtschaftszweige, in welchen die Facility ManagerInnen beschäftigt sind oder die Höhe des zu verwaltenden Jahresbudgets. Dazu kommt die Verknüpfung mit allgemeinen Merkmalen wie Grösse der Unternehmung, Führungsspanne, Position in der Unternehmung, Alter und weitere relevante Merkmale. Für die Auswertung stellte sich die Herausforderung, die aus Sicht der Teilnehmenden relevanten Merkmalskombinationen für die Bestimmung des Salärs verständlich darzustellen.

Das durchschnittliche Einkommen von im FM tätigen Personen ist in der Schweiz bis zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht bekannt. Ebenso besteht keine Erkenntnis über die Einflussfaktoren, welche die Höhe des Salärs bestimmen.

## 1.2. Zielsetzung der Studie und des Beitrages

Das Ziel der Salärerhebung ist deshalb, eine repräsentative Übersicht zu den Salären im FM in der deutschsprachigen Schweiz zu generieren. Eine Online-Auswertungsmaske soll zudem als Entscheidungshilfe für salärbezogene Einstufungen im FM dienen.

Das Ziel dieses Fachbeitrages ist es, einerseits einen Überblick über die Saläre im Facility Management für Führungs- und Fachkräfte aufgrund der erhobenen Daten in der Schweiz aufzuzeigen. Nebst den deskriptiven Ergebnissen soll ein Rahmenmodell der lohnrelevanten Merkmale validiert werden. Dazu wird in einem ersten Schritt der Frage nachgegangen, ob sich verschiedene erhobene lohnrelevante Merkmale aufgrund ihrer Korrelationen zu wesentlichen Kategorien zusammenfassen lassen und wie diese Kategorien in Bezug zum Lohn stehen.

In einem zweiten Schritt wird ein Regressionsmodell aufgestellt, das die Gesamtvarianz des Lohnes erklären soll und mit dem ermittelt wird, wie gross die relative Einflussstärke der einzelnen lohnrelevanten Merkmale auf das Salär ist.

## 2. Theoretische Grundlagen

Während die motivationstheoretischen Ansätze der Personalhonorierung generell einen eher geringen Motivationsbeitrag beimessen (Herzberg 1968, Hackman und Oldham 1980) kommt der Personalhonorierung als Instrument zur Steuerung des Verhaltens eine höhere Bedeutung zu, so zum Beispiel im Rahmen der Gestaltung strategischer Anreizsystem (Becker 1990) oder als Beitrag zur Angleichung der Interessen bei der Principal-Agent-Theorie (Picot et al. 2002). Die in der Praxis grösste Bedeutung kommt jedoch der Entgeltgerechtigkeit (Holtbrügge 2007) respektive Verteilungsgerechtigkeit (Hilb 2008) zu. Hilb (2008) stellt dabei länderübergreifend drei Ziele in den Vordergrund: die interne Verteilungsgerechtigkeit, die Personalmarktpreisgerechtigkeit sowie die Team- und Unternehmenserfolgsgerechtigkeit.

In Theorie und Praxis werden verschiedene Umfragemethoden zur Personalentschädigung (direkte und indirekte Entschädigungen) unterschieden. Hilb (2008) unterscheidet dabei: a) die Titelvergleichsmethode, welche die Entschädigungen aufgrund der Titel vergleicht; b) die Stellenvergleichs-Methode, welche die Entschädigungen aufgrund der Stellenbeschreibungen vergleicht; c) die Gehaltsumfrage-Methode anhand eines einheitlichen Punkte-Funktionsbewertungskonzepts; d) die Gehaltsumfrage-Methode aufgrund einer Multi-Faktoren-Analyse. Die besten Resultate in Bezug auf Objektivität und Vergleichbarkeit werden dabei der Gehaltsumfrage-Methode mittels einer Multi-Faktoren-Analyse attestiert. Diese Methode diente als Vorlage dieser Studie: Es wurde eine Vielzahl von Merkmalen erhoben, von denen aus früheren Untersuchungen bekannt ist, dass sie einen Einfluss auf die Lohnhöhe ausüben. Dazu gehören personenbezogene Merkmale (Qualifikationen, Alter), Eigenschaften der beruflichen Funktion (Position, Aufgabenbereich), arbeitsplatzbezogene und betriebspezifische Merkmale (Branche des Unternehmens, Unternehmensgrösse) sowie die geographische Lage (vgl. BMFSFJ 2009; BFS 2010). Dies sind die Merkmale, welche im Rahmen des Multi-Faktoren-Ansatz in der vorliegenden Analyse untersucht und validiert werden.

Die verschiedenen Merkmale werden häufig zu Kategorien zusammengefasst, um die entscheidenden Einflüsse auf den Lohn aufzuzeigen. Eine Kategorisierung in personenbezogene, betriebsbezogene,

funktionale und regionale Merkmale (vgl. BMFSFJ 2009) erfolgt dabei in Hinblick auf die Frage, ob die Variable das Individuum, das Unternehmen, die Stelle, die geographische Lage oder die Eigenschaften der Stelle beschreibt. Diese Art der Gruppierung der Merkmale wird also intuitiv vorgenommen und basiert nicht auf einer statistischen Analysemethode. Im Gegensatz dazu präsentiert der vorliegende Beitrag eine Kategorisierung der lohnrelevanten Merkmale, welche statistisch fundiert ist. Aus diesem Grund kann gesagt werden, dass diese Kategorisierung auf Basis von latenten Strukturen und Beziehungen in den Merkmalsvariablen vorgenommen wird.

### 3. Studienaufbau

#### 3.1. Methodische Vorgehensweise

Im Hinblick auf die Zielsetzungen wurde eine repräsentative Befragung zum Salär und dessen Einflussfaktoren bei Führungs- und Fachkräften im Facility Management in der deutschsprachigen Schweiz durchgeführt.

Die Studie wurde grundsätzlich als Längsschnittstudie konzipiert, welche in einem zweijährigen Intervall durchgeführt werden kann. Die vorliegenden Resultate sind der erste Querschnitt.

Die Teilnahme an der Befragung war kostenlos; die Teilnehmenden erhielten einen Login für eine kostenlose Onlineauswertung. Die Anschrift erfolgte durch die drei grossen Branchenverbände FM Schweiz, MFS und IFMA Schweiz an deren Verbandsmitglieder sowie die ZHAW-Datenbank an die ehemaligen Studierenden per Mail. In den Verbands- und Fachzeitschriften wurde auf die Salärstudie aufmerksam gemacht. Die Umfrage war insgesamt während einer Zeitdauer von zweieinhalb Monaten im Jahr 2010 aktiv.

#### 3.2. Fragebogen

Die Studie wurde als stark strukturierte Onlinebefragung mit überwiegend geschlossenen Fragen konzipiert. Der Fragebogen ist in 7 Bereiche mit gesamthaft 34 Frageblöcken aufgeteilt. Die Fragen und Antwortskalen wurden so gewählt, dass eine grösstmögliche Vergleichbarkeit zu weiteren Studien ermöglicht werden kann, so zum Beispiel zur eidgenössischen Lohnstrukturerhebung (Bundesamt für Statistik 2010), zur Salärstudie der Fachhochschulabsolventen der Schweiz (FH Schweiz 2009) oder auch zur Studie Hochschulabsolventen und Hochschulabsolventinnen auf dem Arbeitsmarkt (Bundesamt für Statistik 2008).

#### 3.3. Studienteilnehmende

Bis zum Ende der Umfrage wurden 1038 Fragebogen ausgefüllt, davon konnten nach Plausibilitätstests und qualitativen Bereinigungen total 1017 gültige Datensätze für die Auswertung zur Verfügung gestellt

werden. 57% der Teilnehmenden sind Mitglied bei einem oder mehreren der grossen Branchenverbände FM Schweiz, MFS und IFMA Schweiz, während weitere 33% der Teilnehmenden über keine Verbandsmitgliedschaft verfügen. Die Rücklaufquote liegt bei den einzelnen Verbänden jeweils bei etwas über 40%. 42% der Studienteilnehmenden waren weiblich und das durchschnittliche Alter lag bei 41 Jahren. Die vorliegende Studie liefert somit erstmals ein umfassendes repräsentatives Abbild der Saläre der Führungs- und Fachkräfte im Facility Management in der deutschsprachigen Schweiz.

## 4. Studienergebnisse

### 4.1. Allgemeine Ergebnisse

109'000 CHF<sup>1</sup> beträgt im Durchschnitt (arithmetisches Mittel) der Bruttojahreslohn einer Fach- oder Führungsperson im FM in der Schweiz im Jahr 2010. Mehr als die Hälfte der FM-Fach- und Führungskräfte verdient im Jahr 2010 über 100'000 CHF. Rund 20% haben einen Jahreslohn von mehr als 130'000 CHF und knapp 10% verdienen über 150'000 CHF.

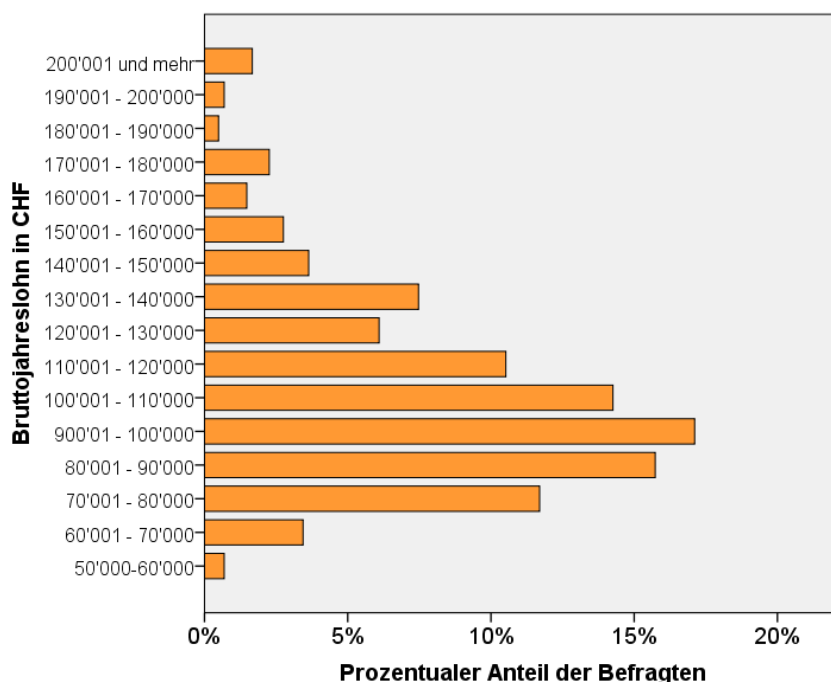


Abbildung 1: Prozentualer Anteil der Studienteilnehmenden pro Lohnkategorie

Der Median und somit der in der Mitte liegende Wert aller angegebenen und sortierten Jahreslöhne der Studienteilnehmenden beträgt 101'000 CHF. Der Grund, weshalb der Median tiefer ist als der Mittel-

<sup>1</sup> Die Beträge sind auf 500 CHF gerundet.



wert besteht in der Robustheit des Medians gegenüber Extremwerten. Da Einkommensverteilungen in der Regel eine rechtsschiefe Verteilung aufweisen und Ausreisser und Extremwerte häufig vorkommen, wird der Median als geeignetes Lagemass zur Beschreibung des Schwerpunktes des Salärs erachtet. Weiter hat sich die Visualisierung der Lohnverhältnisse mittels einer Boxplot-Grafik bewährt, da diese Darstellungsweise den Median als Lagemass verwendet, die Streuung mittels Quartilen anzeigt und auf Extremwerte hinweist.

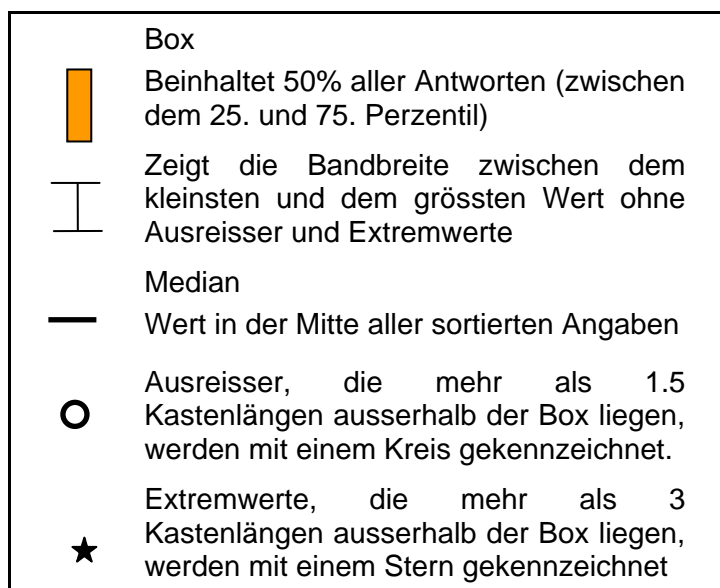


Abbildung 2: Erklärungen zur Boxplot-Grafik

An der Studie teilgenommen haben Personen im Alter von 22 bis 64 Jahren. Der Altersdurchschnitt aller Studienteilnehmenden liegt bei 41 Jahren. Grundsätzlich nimmt das Bruttojahressalär der Fach- und Führungskräfte im FM mit dem Alter zu. 22% der Befragten sind jünger als 33 Jahre. Der Median des Jahressalärs dieser Altersgruppe liegt bei 83'000 CHF. 26% der Befragten gehören zur Alterskategorie der 33- bis 40-jährigen, deren Median des Jahreslohnes 98'000 CHF beträgt. Über die Hälfte der Studienteilnehmenden, nämlich 52%, ist älter als 40 Jahre. Der Median des Jahreslohnes dieser Befragten liegt bei 112'000 CHF.

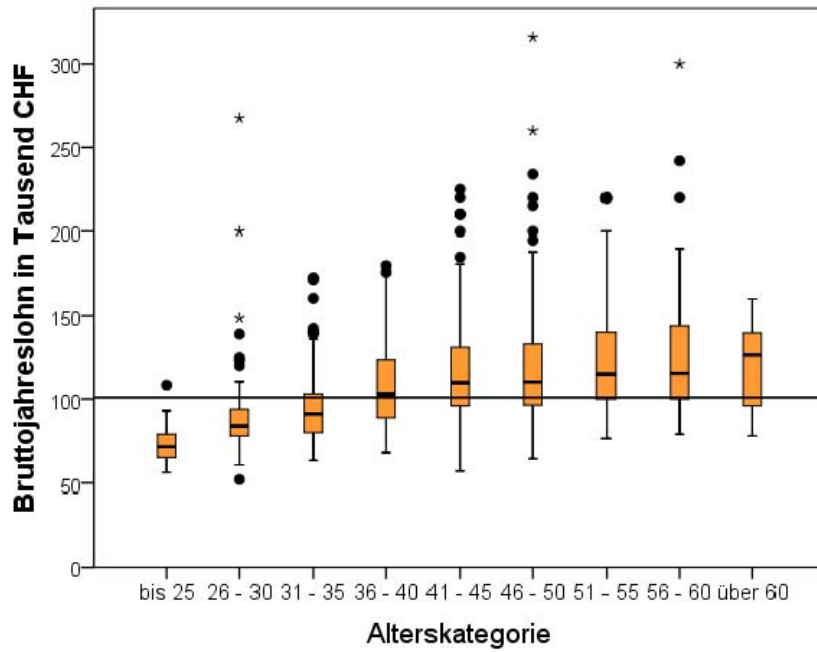


Abbildung 3: Bruttojahreslohn nach Alterskategorie

Je nach FM-Aufgabengebiet treten in Bezug auf den Bruttojahreslohn Unterschiede auf. Im kaufmännischen Immobilienmanagement beträgt der Median 115'000 CHF, während er im technischen Immobilienmanagement bei 102'000 CHF liegt. Das Aufgabengebiet Hospitality Management weist einen tieferen Median von 96'000 CHF auf.

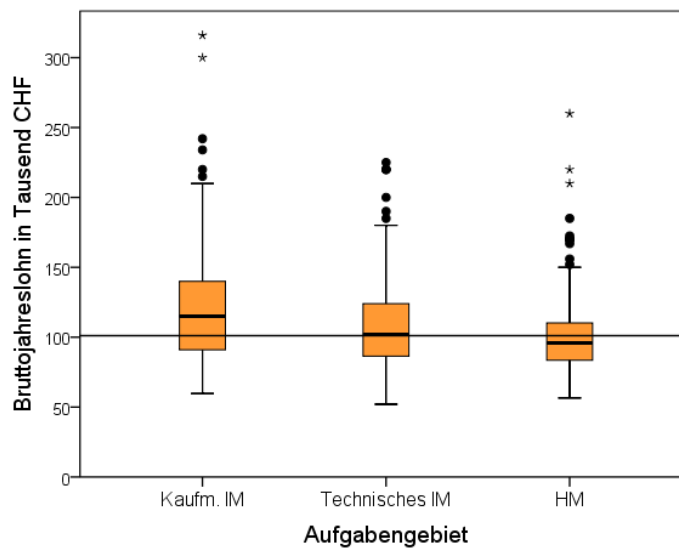


Abbildung 4: Bruttojahreslohn nach Aufgabengebiet

Nicht nur das Aufgabengebiet, sondern auch die Aufgabenart übt einen Einfluss auf das Jahresgehalt der Fach- und Führungspersonen im FM aus. 38% der Studienteilnehmenden geben an, mehrheitlich operative Aufgaben auszuführen. Diese Gruppe weist einen Median des Bruttojahreslohnes von 91'500 CHF auf. Knapp 48% der Studienteilnehmenden sind im taktischen Bereich tätig. Der Median ihres Jahresgehalts beträgt 106'000 CHF. Rund 14% der Befragten nehmen strategische Aufgaben wahr. Der Median des Jahreslohnes dieser Gruppe liegt mit 128'500 CHF am höchsten.

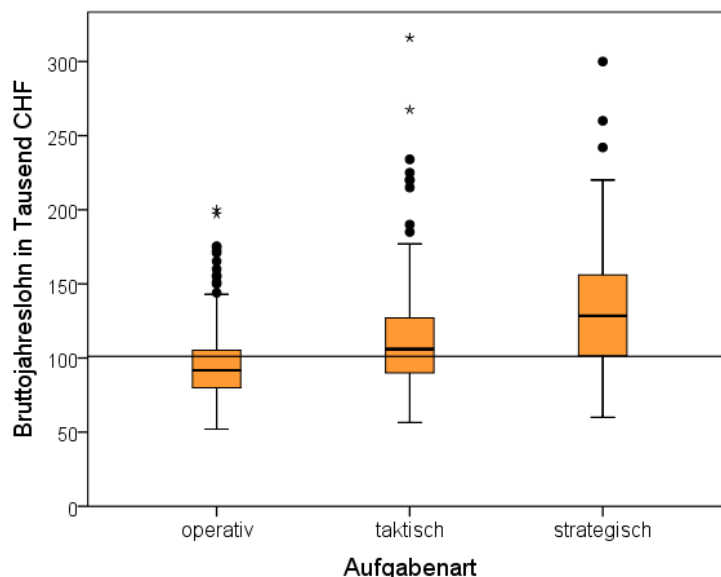


Abbildung 5: Bruttojahreslohn nach Aufgabenart

Genau wie die Aufgabenart beeinflusst auch die Position der Befragten das Jahressalär. Es kann beobachtet werden, dass der Lohn steigt, je höher die Position im Unternehmen ist.

24% der FM-Fachkräfte nehmen 2010 keine Führungsfunktion und somit keine Personalführungs- oder Kaderfunktion ein. Der Median Ihres Bruttojahreslohnes beträgt 90'000 CHF. Damit ist er um nur 2'000 CHF tiefer als jener von FM-Führungskräften des unteren Kaders, welche rund einen Fünftel aller Studienteilnehmenden ausmachen. Der Median Ihres Lohnes beträgt 92'000 CHF. Rund 44% aller Studienteilnehmenden gehören dem mittleren Kader an. Mitglieder dieser Gruppe können mit einem Jahressalär von 110'000 CHF rechnen. Jeder Zehnte ist Teil des oberen Kaders, dessen Median des Lohnes 2010 130'500 CHF beträgt. Die Unterschiede der Mediane zwischen dem unteren und dem mittleren sowie zwischen dem mittleren und dem oberen Kader wurden mittels des Mann-Whitney-U-Tests überprüft und können als signifikant bezeichnet werden. Der Median des Lohnes der selbstständig Erwerbenden beträgt im Jahr 2010 125'000 CHF. Die Vergleichbarkeit mit den anderen Gruppen ist hier eingeschränkt, da nur 11 Befragte der Gruppe der selbstständig Erwerbenden angehören.

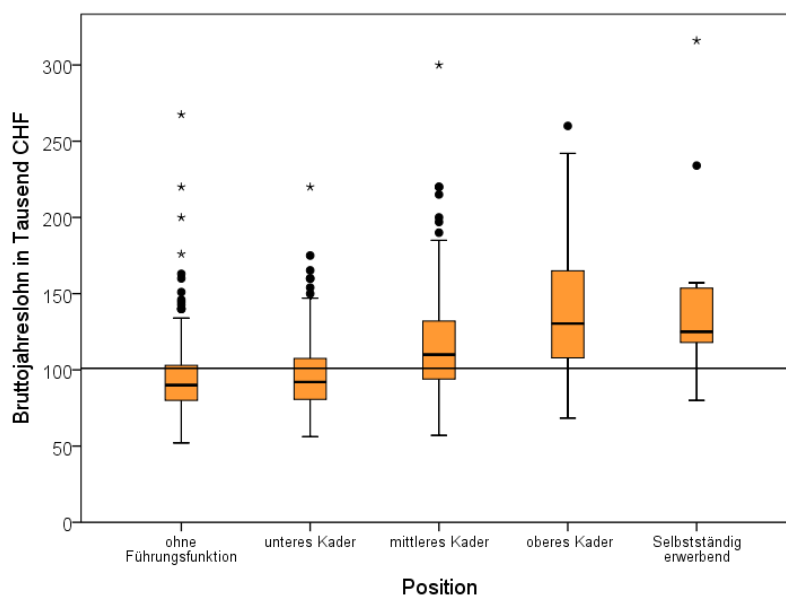


Abbildung 6: Bruttojahreslohn nach Position

Die Branchenzugehörigkeit der Studienteilnehmenden wurde mithilfe der Allgemeinen Systematik der Wirtschaftszweige des Schweizerischen Bundesamtes für Statistik (NOGA) (BFS 2008a) ermittelt. Es fällt auf, dass der höchste Median des Bruttojahreslohnes in der Finanz- und Versicherungsdienstleistungsbranche zu finden ist. In dieser Branche beträgt er 135'000 CHF. Der in Bezug auf die Höhe des Median des Lohnes folgende Wirtschaftszweig ist die Informations-, Kommunikations- und Informatikbranche, die einen Median von 119'500 CHF aufweist. Es folgen die Branchen Baugewerbe (Median: 113'000 CHF) und Immobilienwesen (111'500 CHF). Ein etwas tieferer Median ist in der Hotellerie,- Gastronomie- und Cateringbranche zu finden. Diese Branche weist einen Median von 82'500 CHF auf.

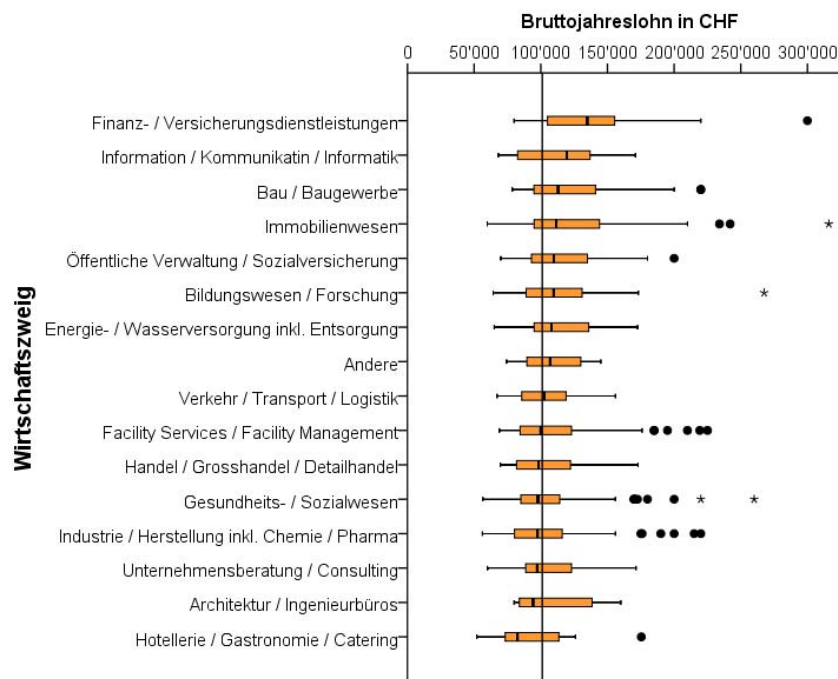


Abbildung 7: Bruttojahreslohn nach Wirtschaftszweig

Je nach höchster abgeschlossener Ausbildung unterscheidet sich der Bruttojahreslohn der Studienteilnehmenden. Grundsätzlich steigt der Median des Jahreslohnes mit zunehmender Ausbildung. Studienteilnehmende, die über einen eidgenössischen Fachausweis verfügen, weisen einen Median des von 92'000 CHF, Personen mit einem Abschluss der höheren Fachschule einen Median von 100'000 CHF auf. Studienteilnehmende mit abgeschlossener höherer Fachprüfung haben mit einem Wert von 112'000 CHF den höchsten Median. Obwohl das Ausbildungsniveau auf der Stufe des Hochschulabschlusses höher ist, weist die Gruppe der Hochschulabsolventinnen und –absolventen einen geringeren Median von 102'500 CHF auf. Hier sollte beachtet werden, dass zwischen der Gruppe der Hochschulabgängerinnen und –abgänger und der Gruppe der Personen mit höherer Fachprüfung ein deutlicher Altersunterschied besteht. Die befragten Hochschulabsolventinnen und –absolventen weisen einen tieferen Altersdurchschnitt auf und verfügen demnach über weniger Berufserfahrung. Fast zwei Drittel aller Hochschulabgängerinnen und -abgänger sind zudem weiblich. Frauen sind in lohnschwachen Branchen und Aufgabengebieten stärker vertreten, was ebenfalls zum tieferen Median des Jahresgehaltes der Hochschulabsolventinnen und -absolventen beiträgt.

Wird der Jahreslohn nach Ausbildung und Alter genauer betrachtet, fällt auf, dass der sogenannte Alterseffekt bei allen Abschlüssen positiv ist. Bei den Hochschulabsolventinnen und –absolventen ist er aber besonders gross: Der Lohn steigt bei den Hochschulabgängerinnen und –abgänger mit zunehmendem Alter im Vergleich zu den anderen Abschlüssen stärker an. Diesen Sachverhalt veranschaulicht die folgende Grafik (Abbildung 8).

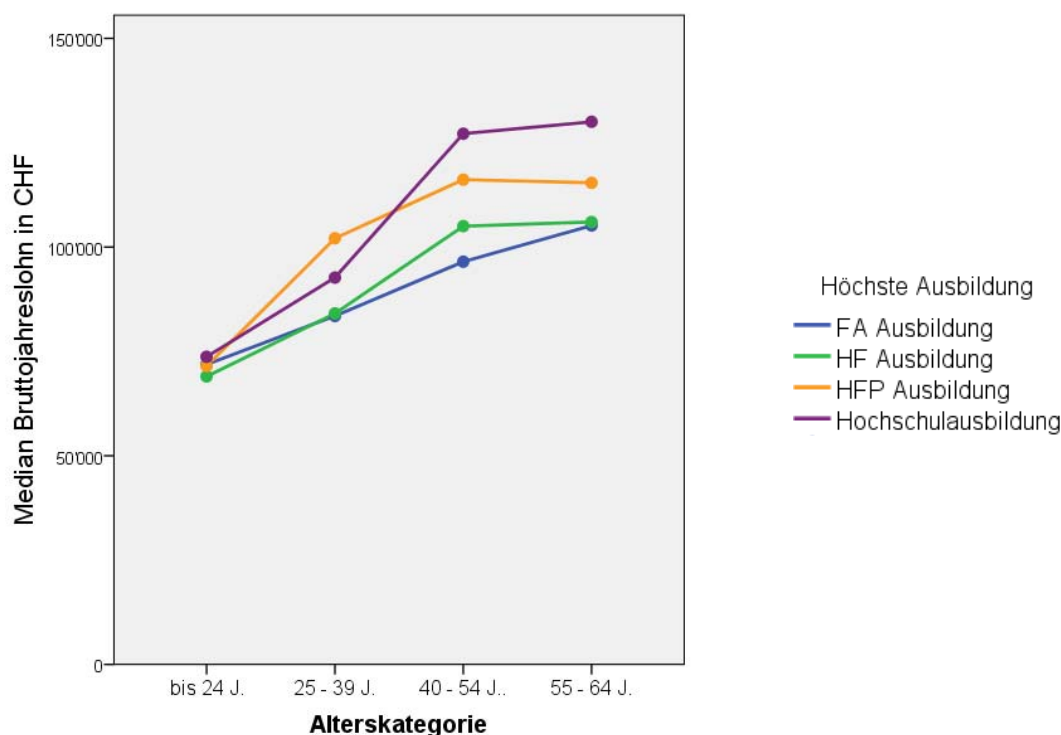


Abbildung 8: Bruttojahreslohn nach Alter und Ausbildung

#### 4.2. Kategorisierung lohnrelevanter Merkmale

Der Frage, ob die erhobenen lohnrelevanten Merkmale aufgrund ihrer Korrelationen zu wesentlichen Kategorien zusammengefasst werden können, wurde mithilfe einer Faktorenanalyse nachgegangen. Die Faktorenanalyse verfolgt das Anliegen, eine Vielzahl von Variablen zu einer überschaubaren Anzahl von interpretierbaren Kategorien zusammenzufassen. In dieser Analyse wurde eine explorative Faktorenanalyse angewandt, die das Ziel verfolgt, den Daten zugrunde liegenden Strukturen und latente Konstrukte zwischen bestimmten Variablen aufzudecken. Mithilfe der Faktorenanalyse wird also eine Dimensionsreduktion vorgenommen, ohne einen Informationsverlust zu bewirken, da Variablen, die hoch miteinander korrelieren, durch wenige voneinander unabhängige Faktoren ersetzt werden. Im Falle der FM-Salärstudie bedeutet dies, dass die das Salär beeinflussenden Variablen auf wenige aussagekräftige Einflussfaktoren zusammengefasst werden. Diese resultierenden Faktoren sollen über eine möglichst hohe Erklärungsrelevanz verfügen (Eckstein 2008, 360-370).

Die Faktorenanalyse wurde mithilfe der sogenannten Hauptkomponentenanalyse durchgeführt. Dieses Verfahren zielt darauf ab, eine möglichst geringe Anzahl von Faktoren zu erhalten, die die Gesamtvarianz zu einem möglichst grossen Anteil erklären. Um die geeignete Anzahl Faktoren zu bestimmen, wurde auf die Technik der Eigenwerte zurückgegriffen. Gemäss dieser Technik werden nur Faktoren mit einem Eigenwert über 1 beigezogen, da nur sie zur Erklärung der Gesamtvarianz bedeutsam sind

(Eckstein 2008, S. 360-370). Weiter wurden die Faktoren mittels einer Varimax-Rotation gedreht. Diese Rotationsmethode führt dazu, dass auf jeden Faktor einige Variablen möglichst stark und alle anderen Variablen möglichst schwach laden. Ausserdem bewirkt die Varimax-Rotation, dass jede Variable nur auf einen einzigen Faktor stark lädt (Eckstein 2008, S. 360-370). Dadurch können die Variablen eindeutig einem Faktor zugewiesen werden. Die Varimax-Rotation führt weiter zu Faktoren, die voneinander unabhängig sind und eine möglichst einfache und möglichst plausibel interpretierbare Struktur aufweisen (Bühl 2010, S. 555-560; Voss 2004, S. 544-562; Eckstein 2008, S. 360-370).

Die Faktorladungen der Variablen sind jene Werte, die angeben, wie stark eine Variable mit dem Faktor korreliert, in den sie durch die Faktorenanalyse integriert wurde. Für die Zuteilung der Variablen zu den Faktoren wurde ein Cut-off von 0.5 verwendet. Dies bedeutet, dass der Absolutbetrag der Faktorladung mindestens einen Wert von 0.5 aufweisen muss, damit die Variable einem Faktor zugeordnet wird. Auf diese Weise konnte eine eindeutige Zuteilung der Variablen zu den Faktoren vorgenommen werden (vgl. Tabelle 1).<sup>2</sup>

Faktorladungen	Komponente			
	1	2	3	4
Position	.808	.159	-.275	-.137
Anzahl unterstellte Mitarbeitende	.714	.112	-.435	.207
Budgetverantwortung	.712	.175	.064	.240
Aufgabenart	.615	-.172	.128	-.035
Überstunden	.515	.137	.262	-.127
Ausbildung	.478 <sup>2</sup>	.181	.419	.183
Alter	.185	.842	.106	-.057
Anzahl Jahre Berufserfahrung	.094	.808	.007	-.002
Anzahl Dienstjahre	-.003	.707	-.040	.056
Aufgabengebiet	-.015	-.123	.796	.048
Wirtschaftszweig	-.070	-.044	-.678	-.038
Geschlecht	-.061	.186	.614	.447
Unternehmensgrösse	-.044	.013	.019	.755
Beschäftigungsgrad	.128	-.045	.148	.702

Tabelle 1: Faktorladungen der Variablen

Wie die Tabellen 1 und 2 zeigen, können die Merkmale mittels des beschriebenen Vorgehens zu vier Kategorien gruppiert werden.

<sup>2</sup> Die Faktorladung der Variable Ausbildung weist einen Betrag von 0.478 auf, der etwas unter dem Cut-off-Wert von 0.5 liegt. Bei der Analyse der Einflussfaktoren mittels der Regressionsanalyse (vgl. Kapitel 4.3) ist die Ausbildung ein äusserst zentraler Faktor, weshalb diese Variable beibehalten wird, obwohl die Faktorladung tiefer ist als der Cut-off Wert. Dass die Variable nicht eindeutig einem Faktor zugeteilt werden kann, hängt mit dem tieferen Lohn der Hochschulabsolventinnen im Vergleich zum Lohn der Befragten mit Höherer Fachprüfung zusammen. Dieser Lohnunterschied liegt ja wie oben beschrieben am grossen Altersunterschied der Befragten sowie an der unterschiedlichen Verteilung der Geschlechter dieser zwei Abschlussgruppen (vgl. Kapitel 4.1, S. 9-10).



Komponente	Anfängliche Eigenwerte		
	Gesamt	% der Varianz	% kumuliert
1: Karriere	3.050	21.784	21.784
2: Erfahrung	2.263	16.167	37.951
3: Tätigkeitsbereich	1.676	11.972	49.923
4: Jobcharakteristika	1.163	8.304	58.228
5	.984	7.031	65.259
6	.789	5.632	70.891
7	.753	5.378	76.269
8	.743	5.305	81.574
9	.599	4.282	85.856
10	.531	3.794	89.650
11	.472	3.369	93.018
12	.396	2.827	95.845
13	.334	2.385	98.230
14	.248	1.770	100.000

Tabelle 2: Erklärte Varianz pro Faktor

Die erste Kategorie der lohnrelevanten Merkmale ist die „Karriere“. „Karriere“ umfasst Variablen wie die Position, die Anzahl der unterstellten Mitarbeitenden, die Budgetverantwortung, die Aufgabenart, die Anzahl Überstunden sowie die höchste Ausbildung der Befragten.

Die zweite Kategorie „Erfahrung“ umfasst das Alter, die Berufserfahrung sowie die Dienstjahre der Studienteilnehmenden in der momentanen Funktion.

„Tätigkeitsbereich“ ist die dritte Kategorie, die aus den lohnrelevanten Merkmalen gebildet werden kann. Diese Kategorie beschreibt die inhaltliche Ausrichtung einer beruflichen Tätigkeit. Sie umfasst die Variablen Aufgabengebiet (technisches Immobilienmanagement, kaufmännisches Immobilienmanagement, Hospitality Management, andere Aufgabengebiete), der Wirtschaftszweig und das Geschlecht. Dass das Geschlecht in diese Kategorie gehört, hängt damit zusammen, dass die Verteilung der Geschlechter in den verschiedenen Branchen und Aufgabengebieten sehr unterschiedlich ist. Es sind beispielsweise deutlich mehr Frauen als Männer in den eher lohnschwachen Branchen wie der Hotellerie,- Gastronomie- und Cateringbranche, dem Gesundheits- und Sozialwesen oder im lohnschwachen Aufgabengebiet Hospitality Management tätig.

Die vierte Kategorie, „Jobcharakteristika“, umfasst Elemente, die die Umstände und Eigenschaften einer Anstellung genauer beschreiben (Unternehmensgrösse, Beschäftigungsgrad).

Die Abbildung 9 gibt einen Überblick über die Zuteilung der Variablen zu den Kategorien:

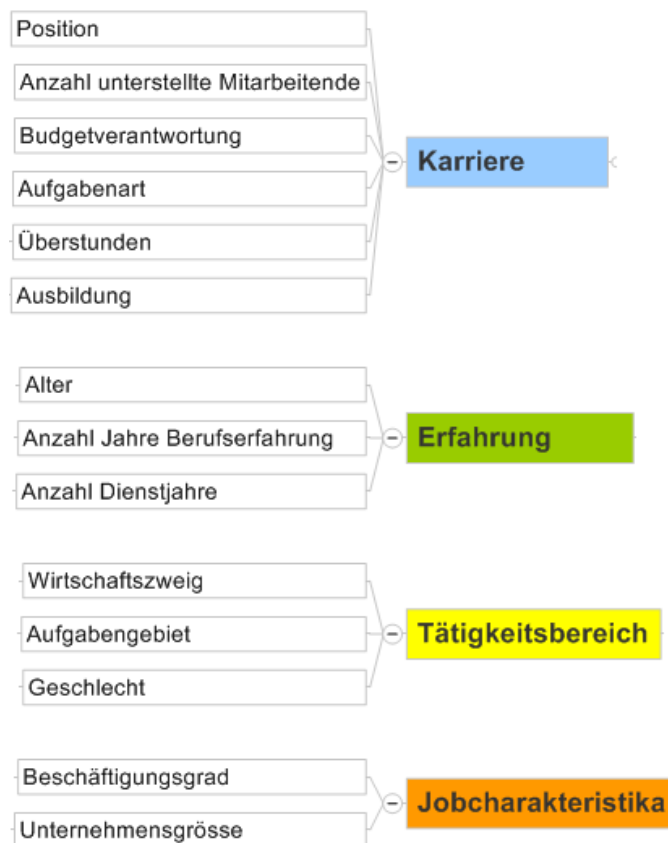


Abbildung 9: Zuteilung der lohnrelevanten Merkmale zu den Kategorien

#### 4.2.1 Bezug der Kategorien zum Lohn

In einem weiteren Schritt wurden die vier Kategorien, die aus der Faktorenanalyse resultierten, in Beziehung zum Lohn gesetzt. Dafür wurde zuerst jede Kategorie in drei Perzentilgruppen aufgeteilt, die sich in Bezug auf Ausprägungsintensität der jeweiligen Kategorie unterscheiden („schwach“, „mittel“, „stark“). Die Studienteilnehmenden wurden dann entsprechend ihrer Ausprägung der jeweiligen Kategorie gleichmässig auf die drei Gruppen verteilt. Dies bedeutet, dass jede Gruppe einen Drittel der Befragten enthält.

Bei der ersten Kategorie, „Karriere“, entstanden so die drei Perzentilgruppen „wenig Karriere“, „mittelstarke Karriere“ und „viel Karriere“. Ein typisches Mitglied der Gruppe „wenig Karriere“ hat eine operative Tätigkeit ohne Kader- und Führungsposition und ohne Budgetverantwortung inne. Ein typisches Mitglied der zweiten Gruppe „mittelstarke Karriere“ übernimmt taktische Tätigkeiten, ist im unteren oder mittleren Kader, hat eine Budgetverantwortung von unter 100'000 CHF und führt ein

Team mit maximal 10 Mitarbeitenden. Ein typisches Mitglied mit „viel Karriere“ übernimmt taktische oder strategische Tätigkeiten, ist Mitglied des mittleren oder oberen Kaders, ist für ein Budget von rund 1 Million CHF verantwortlich und führt ein Team mit mehr als 10 Mitarbeitenden.

Die Kategorie „Erfahrung“ wurde aufgeteilt in die drei Gruppen „wenig Erfahrung“, „mittelviel Erfahrung“ und „viel Erfahrung“. Ein durchschnittliches Mitglied der Gruppe „wenig Erfahrung“ ist 32 Jahre alt, hat 4 Jahre Berufserfahrung und ist seit 2 Jahren in der momentanen Funktion tätig. Studienteilnehmende der Gruppe „mittelviel Erfahrung“ sind typischerweise 42 Jahre alt, haben 11 Jahre Berufserfahrung und sind seit 4 Jahren in der gegenwärtigen Funktion tätig. Die Gruppe der Studienteilnehmenden mit „viel Erfahrung“ sind durchschnittlich 50 Jahre alt, weisen 22 Jahre Berufserfahrung auf und sind seit 10 Jahren in der momentanen Funktion tätig.

Bei der Kategorie „Tätigkeitsbereich“ entstanden durch die Aufteilung drei Gruppen, die sich in Bezug auf ihre Lohnstärke des Tätigkeitsbereiches unterscheiden. Ein typisches Mitglied der Gruppe „Lohnschwacher Tätigkeitsbereich“ ist in einem Wirtschaftszweig mit einem Median des Lohnes von knapp 97'800 CHF tätig (beispielsweise im Gesundheits- und Sozialwesen) und nimmt Aufgaben des Hospitality Managements wahr. In dieser Gruppe sind 86% aller Mitglieder weiblich. In der zweiten Gruppe „Tätigkeitsbereich mit mittelstarkem Lohnniveau“ sind drei Viertel der Mitglieder männlich. Sie sind typischerweise in Branchen mit einem Bruttojahreslohn von rund 100'000 CHF (beispielsweise Facility Services, Facility Management) und im technischen Aufgabengebiet tätig. Die dritte Gruppe mit Mitgliedern des „Lohnstarken Tätigkeitsbereichs“ beinhaltet typischerweise Studienteilnehmende, welche in Branchen mit einem Jahreslohn von 109'500 CHF (z.B. Bildung und Forschung) tätig sind. Es handelt sich in dieser Gruppe zu 86% um männliche Studienteilnehmende, welche vorwiegend Aufgaben im Immobilienmanagement übernehmen.

Die vierte Kategorie „Jobcharakteristika“ enthält die drei Gruppen „Kleines Unternehmen, Teilzeit“, „Mittelgrosses Unternehmen, Teilzeit oder Vollzeit“ und „Grosses Unternehmen, Vollzeit“. Ein durchschnittliches Mitglied der ersten Gruppe arbeitet 80% in einem Unternehmen mit rund 100 Mitarbeitenden. Ein Mitglied der zweiten Gruppe hat einen durchschnittlichen Beschäftigungsgrad von 98% und arbeitet in einem Unternehmen mit rund 500 Mitarbeitenden, während ein durchschnittliches Mitglied der dritten Gruppe „Vollzeit in grossem Unternehmen“ typischerweise eine 100%-Stelle in einem Unternehmen mit über 1000 Mitarbeitenden innehat.

Der Bezug der vier Kategorien „Karriere“, „Erfahrung“, „Tätigkeitsbereich“ und „Jobcharakteristika“ zum Salär kommt zum Ausdruck, wenn sie in Bezug zum Lohn gesetzt werden. Balkendiagramme, bei denen der prozentuale Anteil der drei Kategorien-Perzentilgruppen pro Lohnkategorie gezeigt wird, visualisieren den Zusammenhang zwischen den Kategorien und der Lohnhöhe (vgl. Abbildung 10).

Grundsätzlich kann gesagt werden, dass bei allen vier Kategorien die Ausprägungsstärke der Kategorie mit zunehmender Lohnhöhe zunimmt. So nehmen Mitglieder der Gruppe „wenig Karriere“ in den tiefen Lohnklassen prozentual den grössten Anteil ein. In den mittleren Lohnklassen nimmt die Gruppe mit „mittelstarker Karriere“ zu, während der Anteil der Gruppe „wenig Karriere“ zurückgeht. In der Lohnkategorie „170'000-189'999 CHF“ findet sich kein Mitglied dieser Gruppe. Die Gruppe „viel Karriere“ macht bei tieferen Löhnen nur wenige Prozente aus, verzeichnet aber einen raschen und starken Anstieg mit zunehmender Lohnhöhe.

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den anderen Kategorien. Diejenigen Gruppen, die für eine starke Ausprägung der jeweiligen Kategorie stehen, nehmen mit steigender Lohnkategorie prozentual zu, während die Gruppe, die für eine schwache Ausprägung der Kategorie steht, abnimmt. Grundsätzlich kann also gesagt werden: Je stärker die Karriere, umso höher der Lohn; je mehr Erfahrung, umso höher der Lohn, je lohnstärker der Tätigkeitsbereich, umso höher der Lohn, je intensiver die Jobcharakteristika (je grösser das Unternehmen, je höher der Beschäftigungsgrad), umso höher der Lohn.

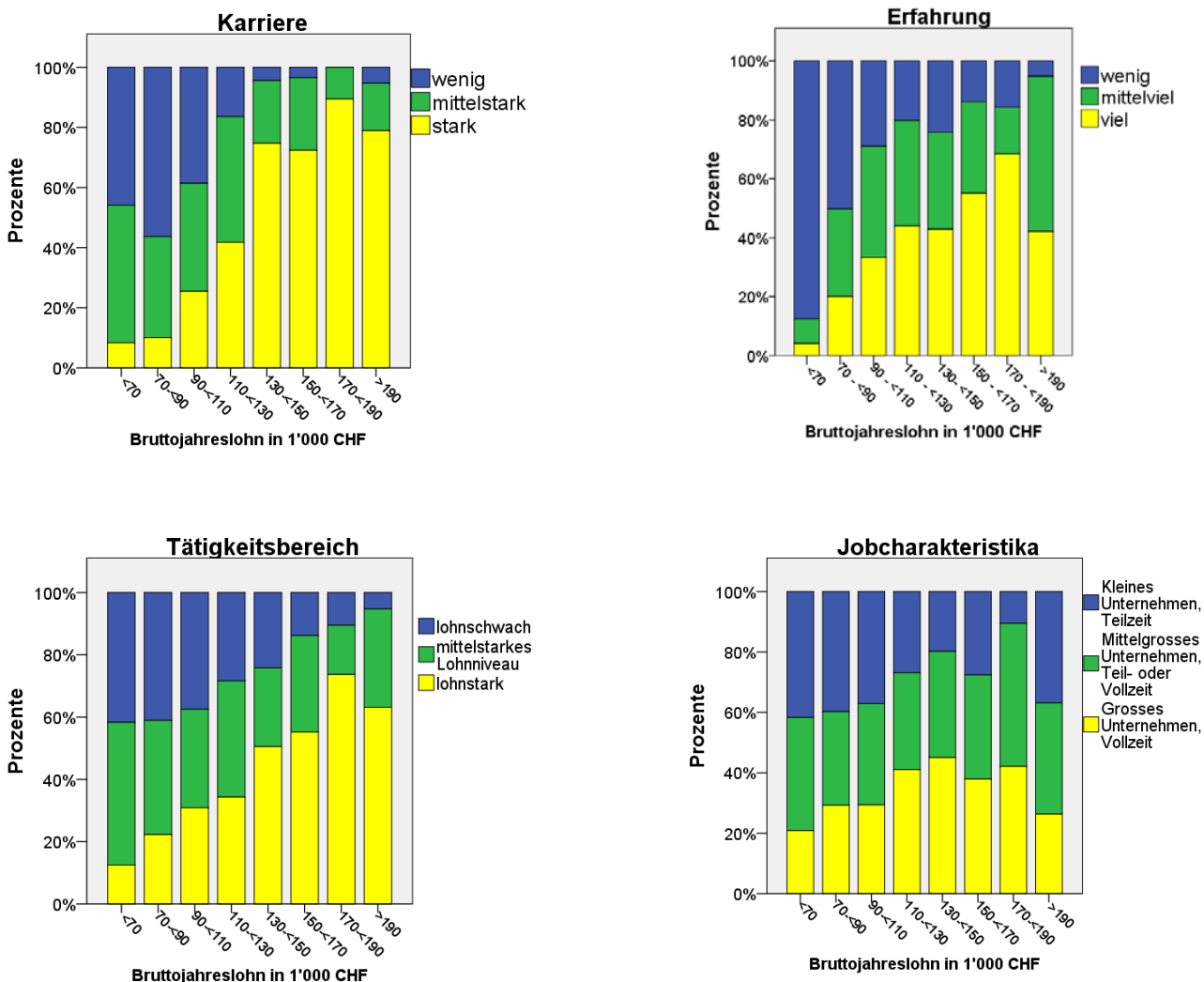


Abbildung 10: Prozentualer Anteil der Faktorengruppen pro Lohnkategorie

Auffällig ist weiter, dass die Gruppe, die für die starke Ausprägung der jeweiligen Kategorie steht, in der höchsten Lohnkategorie in ihrem prozentualen Anteil zurückgeht. Ab einem Jahressalär von 190'000 CHF scheint also der Einfluss der Intensität der Karriere, der Erfahrung, der Lohnstärke des Tätigkeitsbereichs sowie der Intensität der Jobcharakteristika eingeschränkt zu sein. Diese Beobachtung führt zur Interpretation, dass der Einfluss der vier Faktoren „Karriere“, „Erfahrung“, „Tätigkeitsbereich“ sowie „Jobcharakteristika“ bei den Fach- und Führungskräften im FM, welche ein Jahressalär von über 190'000 CHF verdienen, an Bedeutung verliert. Möglicherweise sind andere Elemente wie persönliche Kontakte oder fachfremde Kenntnisse wichtiger, welche in dieser Studie nicht erfasst wurden.

Der oben beschriebene Bezug der Perzentilgruppen zur Lohnhöhe ist bei den ersten drei Kategorien „Karriere“, „Erfahrung“ und „Tätigkeitsbereich“ besonders stark ausgeprägt. Bei der vierten Kategorie, „Jobcharakteristika“, tritt es weniger deutlich auf.

#### **4.3. Einflussintensität der lohnrelevanten Merkmale**

Um die Einflussstärke der einzelnen lohnrelevanten Merkmale vergleichen zu können, wurde eine multiple lineare Regressionsanalyse durchgeführt. Diese Methode ermöglicht eine Aussage zum erklärten Anteil der Streuung des Lohnes (abhängige Variable), zur Signifikanz sowie zur relativen Stärke des Erklärungsbeitrages der lohnrelevanten Merkmale (unabhängige bzw. erklärende Variablen).

Im vorliegenden Fall wurden die Merkmale schrittweise in die Analyse beigezogen. Dies bedeutet, dass nacheinander die Variablen mit dem höchsten partiellen Korrelationskoeffizient mit dem Lohn in die Gleichung aufgenommen werden. Weiter werden ausschliesslich jene Variablen in das Modell einbezogen, deren Regressionskoeffizient sich auf einem Signifikanzniveau von 5% signifikant von 0 unterscheidet und die massgeblich zur Erklärung der Varianz der abhängigen Variable beitragen (Bühl 2010, S. 410).

Der Fokus wird hier auf die Beta-Koeffizienten gerichtet, da diese über alle beigezogenen Variablen standardisiert sind. Durch die Standardisierung werden die unterschiedlichen Messeinheiten der Variablen beseitigt. Deshalb ermöglichen die standardisierten Koeffizienten einen direkten Vergleich des relativen Erklärungsbeitrages der Merkmale auf die Streuung der abhängigen Variable Lohn (vgl. Stahel 2006, S. 33).

Die folgende Tabelle (Tabelle 3) zeigt die standardisierten Koeffizienten sowie die Signifikanzniveaus der ins Modell aufgenommenen Variablen. Das Modell wurde in 16 Schritten berechnet. Im definitiven Modell 16 verbleiben die Variablen Alter, Hochschulausbildung, Weiterbildung auf Hochschulebene, Berufserfahrung, Verantwortung über ein Investitions- und Ausgabebudget von über 100'000 CHF, Mitgliedschaft im obersten Kader, Tätigkeit im Hospitality Management, strategische Tätigkeit, operative Tätigkeit, Grösse des Unternehmens (Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitenden), Führung über unterstellte Mitarbeitende sowie die Branchen Finanzen- und Versicherungsdienstleistungen, Ge-

sundheits-/Sozialwesen, Facility Management/Facility Services sowie Hotellerie/Gastronomie/Catering mit einem signifikanten Regressionskoeffizienten und somit mit einem relevanten Einfluss auf die abhängige Variable Lohn (vgl. Abbildung 11)<sup>3</sup>. Da mit einem Signifikanzniveau von 5% gerechnet wurde, kann also der Einfluss dieser Merkmale auf das Salär mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% als statistisch gesichert bezeichnet werden (Eckey et al. 2005, S. 69).

Modell*		Standardisierte	Signifikanzniveau
		Koeffizienten	
		Beta	
16	Alter	.353	.000
	Weiterbildung auf Hochschulstufe	.184	.000
	Budgetverantwortung über 100'000 CHF	.213	.000
	Operative Tätigkeit	-.161	.000
	Tätigkeit im Hospitality Management	-.102	.000
	Hochschulausbildung	.143	.000
	Finanz- und Versicherungsdienstleistungen	.099	.000
	Mitglied des obersten Kadern	.137	.000
	Unternehmen mit mehr als 250 Mitarbeitenden	.116	.000
	Strategische Tätigkeit	.082	.000
	Region Zürich, Basel, Genf	.082	.000
	Gesundheitswesen/Sozialwesen	-.120	.000
	Führung über unterstellte Mitarbeitende	.067	.005
	Facility Management/Facility Services	-.064	.005
	Berufserfahrung	.064	.017
	Hotellerie/Gastronomie/Catering	-.044	.039

\*Variablenreihenfolge entspricht der Aufnahmereihenfolge im Modell

Tabelle 3: Signifikante Variablen des Regressionsmodells

Die folgende Tabelle (Tabelle 4) zeigt die Variablen, die nicht in das Modell eingeschlossen wurden, weil ihr Regressionskoeffizient nicht signifikant ist, weshalb auch ihr Einfluss auf das Salär statistisch als nicht gesichert bezeichnet werden kann. Es handelt sich um die Variablen Geschlecht, Beschäftigungsgrad, um die Aufgabengebiete technisches und kaufmännisches Immobilienmanagement sowie um einige Wirtschaftszweige.

<sup>3</sup>Variablen mit nominalem oder ordinalem Messniveau wurden als Dummy-Variablen ins Modell einbezogen (vgl. dazu Field 2009, S. 253-260).

Modell		Sig.
16	Beschäftigungsgrad	.353
	Information/Kommunikation (inkl. Informatik)	.461
	Bau/Baugewerbe	.359
	Immobilienwesen	.306
	Bildungswesen	.245
	Energie- und Wasserversorgung	.336
	Verkehrswesen, Transport	.670
	Handel/Grosshandel/Detailhandel	.764
	Industrie/Herstellung	.213
	Unternehmensberatung/Consulting	.308
	Architektur- und Ingenieurbüros	.419
	Tätigkeit im kaufmännischen Immobilienmanagement	.830
	Tätigkeit im technischen Immobilienmanagement	.088
	Geschlecht	.925
	Öffentliche Verwaltung / Sozialversicherung	.306

\*Variablenreihenfolge entspricht der Aufnahmereihenfolge im Modell

Tabelle 4: Ausgeschlossene Variablen

Die standardisierten Koeffizienten stehen für die relative Einflussstärke jeder Variable auf die Streuung des Lohnes. Der absolute Betrag der standardisierten Koeffizienten liegt immer zwischen 0 und 1. Je näher bei 1, umso grösser ist der Einfluss der unabhängigen Variable auf die abhängige Variable (Stahel 2006, S. 33). Es ist ersichtlich, dass das Alter, die Verantwortung über Ausgabe- und Investitionskosten sowie die Aus- und Weiterbildung auf Hochschulebene die Merkmale sind, die das Salär am stärksten positiv beeinflussen, während eine operative Tätigkeit, eine Anstellung im Gesundheits-/Sozialwesen sowie der Aufgabenbereich Hospitality Management den Lohn vergleichsweise verringern.

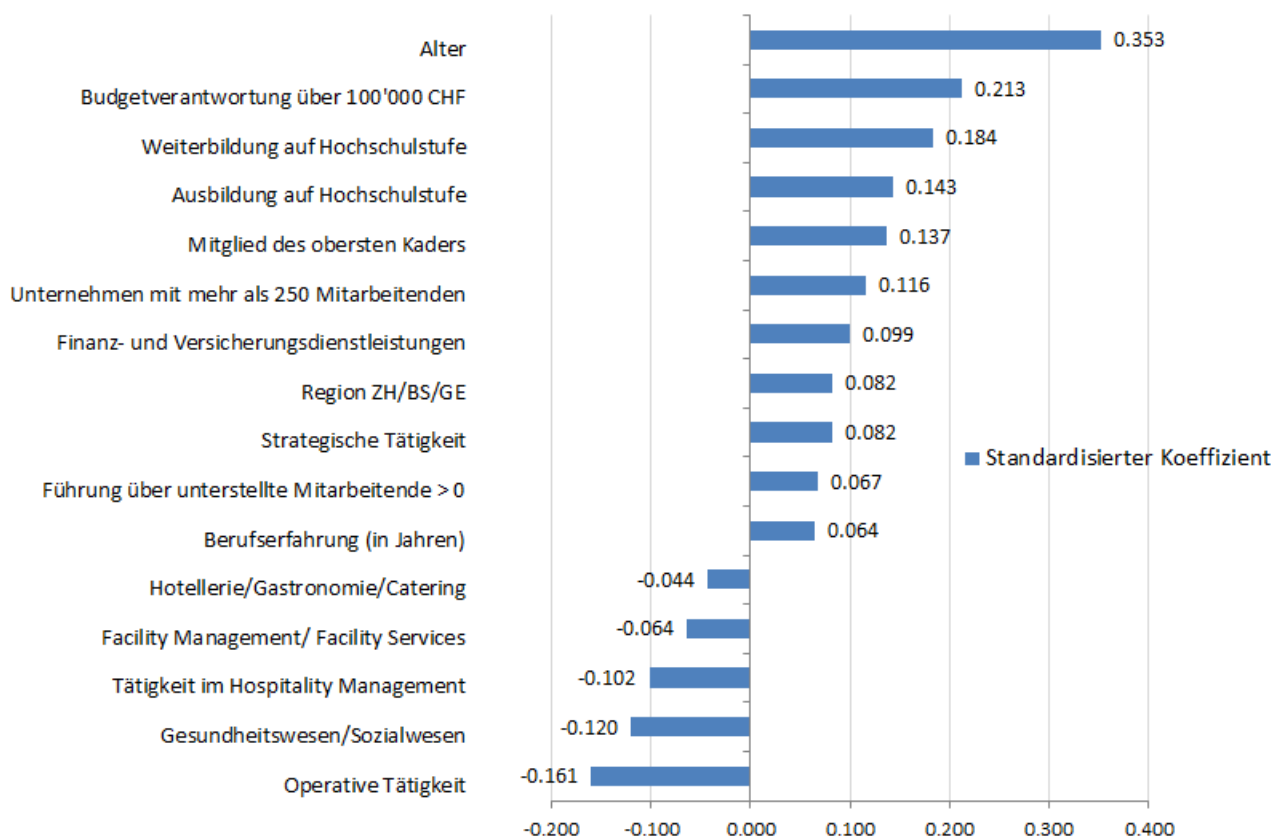


Abbildung 11: Relative Einflussstärke der signifikanten Merkmale

Die in Abbildung 11 dargestellten 16 Merkmale tragen alle massgeblich zur Erklärung der Gesamtvarianz des Salärs bei. Das Salär kann also als komplexes Gebilde bezeichnet werden, dass durch verschiedene karrierebezogene, erfahrungsbezogene, tätigkeitsbezogene sowie jobbezogene Merkmale beeinflusst wird. Mit diesem Modell können 60% der Gesamtvarianz des Salärs erklärt werden. Dies zeigt das korrigierte Bestimmtheitsmass  $R^2$ , welches für das beschriebene Modell einen Wert von 0.599 aufweist (Tabelle 5):

Modell	R	R-Quadrat	Korrigiertes R-Quadrat
16	.778	.606	.599

Tabelle 5: Bestimmtheitsmass des Modells

Ein hohes Bestimmtheitsmass steht für einen hohen erklärten Anteil der Streuung des abhängigen Variable Lohn (Stahel 2006, S. 33). Da das Ziel darin besteht, einen möglichst hohen Anteil der Gesamtvarianz der abhängigen Variable zu erklären, steht das Bestimmtheitsmass auch für die Qualität des Modells<sup>4</sup>. Im Vergleich zu anderen Regressionsanalysen, die zum Thema Lohn durchgeführt wurden,

<sup>4</sup> Folgende weitere Qualitätskontrollen wurden durchgeführt: 1) Test auf Multikollinearität: Der T-Wert und der VIF-Wert geben einen Hinweis, ob eine starke Multikollinearität zwischen den unabhängigen Variablen vorhanden



ist ein durch das Modell erklärter Anteil von 60% als sehr gutes Resultat einzuschätzen (vgl. z.B. Geisberger 2007 erklärt 54.3% der Varianz; Höglinger 2009, S. 23 erklärt 43.5% der Varianz). Die unerklärten 40% der Gesamtvarianz des Salärs sind auf situative und individuelle Elemente zurückzuführen, die in dieser Studie nicht erfasst werden konnten (z.B. individuelles Geschick bei der Lohnverhandlung, Arbeitsmarktsituation bei Stellenantritt u.ä.). Ausserdem muss beachtet werden, dass in der linearen Regressionsanalyse ein vollständig linearer Zusammenhang zwischen den erklärenden Variablen und der abhängigen Variable angenommen wird, der in der Realität nicht vorhanden ist. Es handelt sich folglich um ein approximatives Modell zur Beschreibung der Zusammenhänge.

---

ist, die die Qualität des Modells beeinträchtigen würde. Sämtliche T-Werte im Modell 9 sind grösser als 0.05 und die VIF-Werte sind kleiner als 10, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass keine das Modell störende Multikollinearität vorliegt (Eckey et al. 2005, S. 72-74). 2) Test auf Heteroskedastizität. Es wurde zudem mittels eines Streudiagramms ein visueller Test auf Heteroskedastizität durchgeführt, der keinen Hinweis auf einen erkennbaren Zusammenhang zwischen den standardisierten geschätzten Werten und den standardisierten Residuen lieferte. 3) Test der Residuen auf Normalverteilung: Die Residualwerte sind im vorliegenden Modell normalverteilt. 4) Test auf Autokorrelation: Dieser Test ist hier nicht notwendig, da es sich um eine Querschnittsstudie und nicht um eine Längsschnittstudie handelt (vgl. zur Qualitätskontrolle der Regressionsanalyse Universität Zürich 2010).

## 5. Fazit und Ausblick

Diese erste repräsentative Salärstudie für Führungs- und Fachkräfte im Facility Management in der deutschsprachigen Schweiz ermöglicht interessante Einblicke in das breite Berufsfeld der Facility Management Branche.

Es können in diesem Branchenquerschnitt wichtige Erkenntnisse zu den relevanten Einflussfaktoren in Bezug auf die Höhe der Saläre ermittelt und Vergleiche zu anderen Berufsfeldern gezogen werden: Mittels einer explorativen Faktorenanalyse konnte gezeigt werden, dass den erhobenen lohnrelevanten Merkmalsvariablen eine latente Struktur zugrunde liegt. Daher ist es möglich, die zahlreichen bekannten lohnbestimmenden Merkmale zu wenigen besonders aussagekräftigen Kategorien zusammenzufassen. Im FM der Deutschschweiz sind dies die vier Kategorien Karriere, Erfahrung, Tätigkeitsbereich sowie Jobcharakteristika. Weiter konnte auch der Zusammenhang zwischen den Kategorien und dem Lohn mittels Perzentilgruppendiagrammen visualisiert werden.

Mittels einer Regressionsanalyse wurde ein Modell erstellt, das 60% der Gesamtvarianz des Salärs erklärt. Es enthält die Merkmale Alter, Aus- und Weiterbildung auf Hochschulebene, Berufserfahrung sowie Elemente der Karriere (Mitgliedschaft im obersten Kader, Verantwortung über Investitions- und Ausgabekosten, strategische/operative Aufgaben), den Aufgabenbereich Hospitality Management sowie einzelne Branchen, die das Salär alle signifikant beeinflussen. Damit kann gesagt werden, dass verschiedene karrierebezogene, erfahrungsbezogene, tätigkeitsbezogene sowie jobbezogene Merkmale zur Erklärung der Lohnunterschiede beitragen. Ein Vergleich der standardisierten Koeffizienten zeigt, dass das Alter, die Aus- und Weiterbildung auf Hochschulebene sowie die Verantwortung über Ausgabe- und Investitionskosten im Vergleich zu den anderen Merkmalen das Salär am stärksten positiv beeinflussen. Sowohl FM-Arbeitgebern wie auch FM-Stellensuchenden können diese als wesentliche lohnbestimmende Merkmale bei der Lohnvereinbarung dienen.

Es liegen nun viele weitere im Rahmen dieser Salärstudie erhobene Informationen vor, wie beispielsweise zu den Tätigkeitsfeldern, den Ausbildungshintergründen oder zu den Funktionsbezeichnungen, welche separat noch auszuwerten sind. Ebenfalls ist eine detaillierte Analyse der prozentualen Einflüsse aller einzelnen erhobenen Merkmale auf den Lohn noch vorzunehmen.

Diese hier als zeitpunktbezogene durchgeführte Landesstudie soll im Rahmen einer 2-jährigen Wiederholung durchgeführt werden, um somit auch Vergleiche im Längsschnitt zu ermöglichen. Der Vergleich mit den anderen europäischen Ländern ist im Moment nur sehr limitiert möglich, da allfällige Daten nicht vergleichbar vorliegen, respektive nicht zugänglich sind.

## 6. Literatur

- Becker, Fred G. (1990): Anreizsysteme für Führungskräfte. Stuttgart: Poeschel.
- Bühl, Achim (2010): PASW 18 – Einführung in die moderne Datenanalyse, 12. Auflage. München: Pearson Studium.
- Bundesamt für Statistik BFS (2008a): Allgemeine Systematik der Wirtschaftszweige (NOGA), Neuchâtel.
- Bundesamt für Statistik BFS (2008b): Hochschulabsolventen und Hochschulabsolventinnen auf dem Arbeitsmarkt, Neuchâtel.
- Bundesamt für Statistik BFS (2010): Schweizerische Lohnstrukturerhebung 2008, Neuchâtel.
- Bundesministerium für Familie und Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) (2009): Geschlechtsspezifische Lohndifferenzen nach dem Berufsstart und in der ersten Berufsphase.  
<<http://www.bmfsfj.bund.de/bmfsfj/Service/Publikationen/publikationen,did=126186.html>>, Zugriff: 15.12.2010.
- Schweizerische Normen-Vereinigung SNV (Hg.) (2007a): Facility Management – Teil 1: Begriffe; Deutsche Fassung, SN EN 15221-1:2007, Winterthur.
- Schweizerische Normen-Vereinigung SNV (Hg.) (2007b): Facility Management – Teil 2: Leitfaden zur Ausarbeitung von Facility Management-Vereinbarungen; Deutsche Fassung, SN EN 15221-2:2007, Winterthur.
- DIN Deutsches Institut für Normung (Hg.) (2009a): Facility Management – Teil 3: Leitfaden für die Erreichung/Sicherung von Qualität im Facility Management; Deutsche Fassung, prEN15221-3:2009, Brüssel.
- DIN Deutsches Institut für Normung (Hg.) (2009b): Taxonomie von Facility Management – Teil 4: Klassifikation und Strukturen; Deutsche Fassung, prEN15221-4:2009, Brüssel.
- DIN Deutsches Institut für Normung (Hg.) (2009c): Facility Management – Teil 5: Leitfaden für die Entwicklung und Verbesserung von Prozessen; Deutsche Fassung, prEN15221-5:2009, Brüssel.
- Eckstein, Peter, P. (2008): Statistik für Wirtschaftswissenschaftler. Eine realdatenbasierte Einführung mit SPSS. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Eckey, Hans-Friedrich; Kosfeld, Reinhold; Türck, Matthias (2005): Ökonometrische Eingleichungsmodelle mit SPSS – Eine Einführung.<[http://cms.uni-kassel.de/unicms/fileadmin/groups/w\\_030502/Lehre/SS07/Oekonometrie\\_I\\_pc/spss\\_skript.pdf](http://cms.uni-kassel.de/unicms/fileadmin/groups/w_030502/Lehre/SS07/Oekonometrie_I_pc/spss_skript.pdf)>, Zugriff: 25.02.2011.
- FH Schweiz (2009): Lohnstudie Absolventen Fachhochschulen 2009, Zürich.
- FM Schweiz (2006): Salärstudie 2006, Facility Management Schweiz, Luzern.
- FM Schweiz, MFS und IFMA (2010): Salärstudie der Schweizer Facility Management Branche 2010, Sursee.
- Geisberger, Tamara (2007): Geschlechtsspezifische Lohn- und Gehaltsunterschiede. In: Statistische Nachrichten, No. 7, 2007, S. 633-642.
- German Facility Management Association (GEFMA) (Hg.) (2004): Richtlinie 100-2: Facility Management; Leistungsspektrum, Stand: 2004, Bonn.
- Hackman, J. Richard; Oldham, Greg R. (1980): Work Redesign. Upper Saddle River (New Jersey): Prentice Hall.
- Hair, Joseph F.; Tatham, Ronald L.; Anderson, Rolph E.; Black, William (1987): Multivariate Data Analysis, 2. Auflage. New York: Macmillan Publishing Company.
- Herzberg, Frederick I. (1968): One more time: How do you motivate employees? In: Harvard Business Review, Vol. 46, Nr. 1, S. 57.
- Hilb, Martin (2008): Integriertes Personalmanagement, 17. Auflage. Köln: Luchterhand.
- Höglinger, Marc; Kalaidos Fachhochschule (2009): Lohnerhebung 2009. Eine Untersuchung bei Ingenieuren und Architekten. <[http://www.kalaidos-fh.ch/tl\\_files/downloads/Kalaidos%20Lohnerhebung%202009\\_gross.pdf](http://www.kalaidos-fh.ch/tl_files/downloads/Kalaidos%20Lohnerhebung%202009_gross.pdf)>, Zugriff: 04.02.2011.
- Holtbrügge, Dirk (2003): Personalmanagement, 3. Auflage. Berlin: Springer Verlag.
- Lünendonk GmbH (Hg.) (2010): Vergütung im deutschen Facility-Management-Markt, Kaufbeuren.
- Picot, Arnold; Dietl, Helmut; Franck, Egon (2003): Organisation: eine ökonomische Perspektive, 3. Auflage. Stuttgart: Schäffer-Poeschl Verlag.
- Stahel, Werner (2006): Multiple lineare Regressionsanalyse. <<http://stat.ethz.ch/~stahel/courses/regression/reg-multiple.pdf>>, Zugriff: 25.02.2011.

Universität Zürich UZH (2010): Regressionsanalyse. <

<http://www.methodenberatung.uzh.ch/datenanalyse/zusammenhaenge/mreg.html#48>>, Zugriff: 25.02.2011.

Voss, Werner (Hg.) (2004): Taschenbuch der Statistik. 2. Auflage. München: Fachbuchverlag Leipzig.