KomSiB
Kompetenzzentrum für Qualifizierung im Bereich der Sicherheit

FACHHOCHSCHULE BRANDENBURG

„Analyse und Darstellung von Qualifizierung im Bereich der Sicherheit – Entwicklung neuer Karrieremöglichkeiten für die Sicherheitsindustrie“

Diplomarbeit

zur Erlangung des Grades eines
Diplom-Wirtschaftsinformatiker/in (FH)
des Fachbereiches Wirtschaft der Fachhochschule Brandenburg

vorgelegt von
Stefanie Rabe
geb. am 22. Mai 1977 in Berlin

betreut von
Prof. Dr. Sachar Paulus
und
Diplom Wirtschafts-Inf. (FH) Daira Posselt

Brandenburg, den 18.08.2009

Abstract

The continuing trend of globalism has confronted modern management structures with a multiplicity of global threats and risks, such as nature and climate catastrophes, riots, terrorism, pandemics (p.e. pig flue) and global economy crisis. Therefore safety and security with all its associations have become some of the main issues in current management topics and increased the awareness and necessity of both IT security and classic security concerns as well. For that reason new qualifications and fields of study using synergy effects between classic and IT-security activities have been established – such as Master of Security Management – along with new chances and possibilities for professional and highly advantaged careers in this specific sector.

Competency Centre for Research, Qualification and Industrial Cooperation in the Sector of Security at the Brandenburg University of Applied Sciences (KomSiB) has been founded to research, present and discuss a broad band of available information concerning qualification. Due to these objectives analysing the existing qualification and staff market for established security career paths and anticipating "*new*" career possibilities are the main topics of this paper.

The results of this online research showed a great heterogeneity in offered qualifications and associated careers so that only few established career paths can be defined distinctly. For the vast majority of high advanced positions each company defines the necessary qualifications based on its own needs and specific features. Especially the new study fields have not yet won recognition of the job market and have been ignored in general job announcing practice. So the anticipation of new career paths can only be a prognostic view of market which has to be approved (or disproved) by coming standardisations.

With its specific – and in its combination unique – portfolio of offered services and data the KomSiB portal has the potential to give essential pulses to further researches and even beyond the single topic of security.

Inhaltsverzeichnis

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS 5

ABBILDUNGSVERZEICHNIS 7

TABELLENVERZEICHNIS 9

1 EINLEITUNG 10

1.1 EINFÜHRUNG IN DAS THEMA 10

1.2 BEGRIFFSBESTIMMUNG - SICHERHEIT 12

1.2.1 Unternehmenssicherheit und IT-Sicherheit 13

1.2.2 private Sicherheit und öffentliche Sicherheit 21

1.2.3 Security Management und Business Continuity Management 24

1.2.4 Wirtschaftspionage und Industriespionage 29

1.3 BEGRIFFSBESTIMMUNG - QUALIFIKATION / QUALIFIZIERUNG 33

1.3.1 Ausbildung und Weiterbildung 34

1.3.2 Zertifizierung/ Zertifikat 37

1.3.3 Berufsbilder 38

1.3.4 Karrierepfade 38

2 AUSGANGSSITUATION (IST-ANALYSE) 41

2.1 MARKTANALYSE – PORTALE FÜR DEN SICHERHEITSSEKTORS 41

2.2 STRUKTUR DES BESTEHENDEN KOMSIB-PORTALS UND AKTUELLE ANFORDERUNGEN 43

2.2.1 Qualifikations-Cluster 45

2.2.2 Karriere-Pfade 51

3 (SOLL-)KONZEPT 53

3.1 NEUDEFINITION DER QUALIFIKATIONS-CLUSTER 53

3.2 ZUORDNUNG DER BERUFSBILDER IN DIE QUALIFIKATIONS-CLUSTER 59

3.3 DARSTELLUNG DER KARRIEREPFADE IM JEWEILIGEN BERUFSBILD 59

3.4 BENUTZEROBERFLÄCHE DES PORTALS 64

3.5 WEITERE FUNKTIONEN 65

4 UMSETZUNG UND ERGEBNISBEWERTUNG 67

4.1 BEURTEILUNG DES QUALIFIKATIONSANGEBOTES 67

4.2 FESTLEGUNG DER BERUFSBILDER UND EINTEILUNG IN CLUSTER 70

4.3 EINORDNUNG VON QUALIFIKATIONEN UND BERUFSBILDERN IN KARRIEREPFADE 75

4.4 ÜBERLEGUNGEN ZUR AUSWEITUNG / VERÄNDERUNG DES ANGEBOTES 78

4.4.1 Rückmeldemöglichkeiten zu Karrierepfaden 80

4.4.2 Erfahrungsberichte zu Karrierepfaden / Absolventen Blog 81

4.4.3 Darstellung der Karrierepfade im „Baukasten"-System 83

4.4.4 Übersicht der Qualifikationen und erweiterte Suchfunktionen 85

4.4.5 Online-Forum und weitere Funktionalitäten 88

4.5 KONSEQUENZEN / WEITERER HANDLUNGSBEDARF 89

5 FAZIT 91

GLOSSAR 93

LITERATURVERZEICHNIS UND QUELLENVERZEICHNIS 100

ANHANG I

Das KomSiB wird durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kultur aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds, des Landes Brandenburg sowie durch die Fachhochschule Brandenburg gefördert.

Abkürzungsverzeichnis

AZWV	Anerkennungs- und Zulassungsverordnung Weiterbildung
BBiG	Berufsbildungsgesetz
BCM	Business Continuity Management
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BKM	betriebliches Kontinuitätsmanagement
BMI	Bundesministerium des Innern
BND	Bundesnachrichtendienst
BSI	Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik
bzw.	beziehungsweise
CIA	Central Intelligence Agency
d.h.	das heißt
DWSI	Dresdner Wach- und Sicherungs-Institut GmbH
ESF	Europäischer Sozialfond
etc.	et cetera
FKS	fachkundige Stellen
F&E	Forschung und Entwicklung
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
i.d.R.	in der Regel
IHK	Industrie- und Handelskammer
inkl.	inklusive
ISO	International Organisation for Standardization (Internationale Organisation für Normung)
IT	Informationstechnologie
KomSiB	Kompetenzzentrum für Forschung, Qualifizierung und Industriekooperation im Bereich der Sicherheit
MECE	mutually exclusive and completely exhaustive
PDF	Portable Document Format

RAID	redundant array of independent disks
SGB	Sozialgesetzbuch (Deutschland)
sog.	so genannt
SSL	Secure Sockets Layer
StGB	Strafgesetzbuch
THW	Technisches Hilfswerk
UML	Unified Modeling Language
VPN	Virtual Private Network
vs.	versus
z.B.	zum Beispiel

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gegenstand der Unternehmenssicherheit 14
Abbildung 2: Lebenszyklus nach Deming (PDCA-Modell) 25
Abbildung 3: schematische Darstellung der Fachdisziplinen des BCM ...27
Abbildung 4: schulisches und berufliches Bildungssystem in Deutschland 35
Abbildung 5: Beispiel Karrierepfad Personenschützer/in von Bundesagentur für Arbeit 42
Abbildung 6: Startseite des bestehenden Security Qualification Portals .45
Abbildung 7: Security-Qualification-Cluster 48
Abbildung 8: Security Qualification Portal - Übersicht Qualifikationsangebote am Beispiel des Qualification-Cluster "Krisenmanagement und Kommunikation" 50
Abbildung 9: textliche Beschreibung des Berufsbildes der Fachkraft für Schutz und Sicherheit im Berufenet-Portal der Bundesagentur für Arbeit 50
Abbildung 10: Security Qualification Portal - nähere Informationen zu einem Studiengang 51
Abbildung 11: Security Qualification Portal - allgemeine grafische Darstellung zu den Karrierepfaden 52
Abbildung 12: Variante 1 - Qualifikations-Cluster 54
Abbildung 13: Variante 2 - Qualifikations-Cluster 55
Abbildung 14: Variante 3 - Qualifikations-Cluster 55
Abbildung 15: Einteilung der Berufsbilder in Cluster 58
Abbildung 16: Einteilung der Berufsbilder in Cluster - dargestellt in Matrix-Form 58
Abbildung 17: Karrierepfad – graphische Darstellung am Beispiel des IT-Security-Consultant 60
Abbildung 18: Aus- und Weiterbildungen der IHK im Bereich Schutz und Sicherheit - am Beispiel des Karrierepfades für Personenschützer 68

Abbildung 19: Beispiel eines „neuen“ Karrierepfades 78
Abbildung 20: mögliche Erweiterungen – Rückmeldungen 81
Abbildung 21: mögliche Erweiterungen - Absolventen-Blog 83

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beispiele für die Abhängigkeit der unternehmerischen Tätigkeit von der Verfügbarkeit von Informationen.....15
Tabelle 2: Beispiele für die unternehmensschädigenden Einflüsse durch den Missbrauch Unternehmensinterner Daten. 16

1 Einleitung

1.1 Einführung in das Thema

Die moderne Gesellschaft und das Selbstverständnis der Menschen von Begriffen wie Freiheit, Sicherheit, Kommunikation und Interaktion mit anderen Menschen und Institutionen haben sich durch die rasante Entwicklung neuer Technologien in den letzten Jahrzehnten grundlegend verändert.

Globale Vernetzung und die damit verbundenen Möglichkeiten, gewünschte Informationen jederzeit „auf Knopfdruck“ abrufen zu können und Aufgaben zentral, ohne Zeitverlust, jederzeit und von überall steuern zu können, sind ein Wunschtraum vieler Manager und Administratoren. Mit den Möglichkeiten der modernen Kommunikations- und Informationsstruktur ist dieser Traum heute mehr als jemals zuvor in greifbarer Nähe. Doch so verlockend totale Transparenz und Flexibilität für die Nutzer von Informationen auch seien mögen: Mehr Freiheiten sind immer nur auf Kosten erhöhter Risiken realisierbar.

Zunehmende Berichte über Klimakatastrophen, Terroranschläge und Wirtschaftskrisen verstärken das Gefühl der Unsicherheit bei den Unternehmern. In den Medien mehren sich die Berichte über den Diebstahl von sensiblen Personen- oder Bankdaten, die über das Internet beschafft oder dort verbreitet wurden. Und Industriespionage gehört in Zeiten der Globalisierung ganzer Wirtschaftskreisläufe längst zum Alltag. Allgegenwärtige technologisch bedingte Bedrohungen, wie zum Beispiel Hacking-Angriffe aus dem Internet, Computer-Viren oder Phishing-Mails tragen dabei ebenso zur „Beunruhigung“ bei wie regionale und nationale Bedrohungen, wie politische Unruhen oder Naturkatastrophen. Letztere vor allem für global aufgestellte Unternehmen, welche eine lückenlose

Bereitstellung von Serviceleistungen nach dem „Follow-the-sun“-Prinzip gewährleisten müssen. [1]

Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass Unternehmen und öffentliche Einrichtungen vermehrt nach Fachkräften und Sicherheitsexperten suchen, welche die „Lücken im System“ konsequent aufdecken und eliminieren. Die Nachfrage nach entsprechend geschultem Personal wächst und so mancher Berufseinsteiger mag daher den Weg in diese Branche wählen. Doch Unternehmen wie Fachkräfte stehen oft vor dem Problem, dass sie die Vielzahl der Aus- und Weiterbildungsangebote nicht durchschauen und noch viel weniger beurteilen können, welche Qualifikationen für welche Aufgaben erforderlich sind.

Das an der Fachhochschule Brandenburg gegründete Kompetenzzentrum für Forschung, Qualifizierung und Industriekooperation im Bereich der Sicherheit (abgekürzt: KomSiB) hat sich zum Ziel gesetzt, speziell in diesem Sektor eine Plattform zu entwickeln, die Arbeitgeber wie Arbeitnehmer im Bereich Sicherheit miteinander verbindet und konsequent über Möglichkeiten der Qualifizierung und Karriereplanung in diesem Umfeld informiert.

Das KomSiB soll insbesondere im Großraum Berlin-Brandenburg die Innovationskraft der Sicherheitsindustrie und den gegenseitigen Austausch von Ideen fördern und gleichzeitig Anhaltspunkte für eine strukturierte Sicht auf Qualifikationsangebot und –nachfrage bieten.

Im Rahmen dieser Diplomarbeit wird die Aufbereitung von Informationen zu unterschiedlichen Qualifikationen und Karrieremöglichkeiten im Bereich Sicherheit sowie deren Bereitstellung und Nutzung in Form einer Web-Technologie-basierten Lösung eingehend betrachtet.

[1] vgl. Müller 2005, S. 1f

1.2 Begriffsbestimmung - Sicherheit

Im Kontext der Unternehmenssicherheit und der vielfältigen Disziplinen des Sicherheits-Managements, wie beispielsweise Krisen-, Risiko- und betriebliches Kontinuitätsmanagement, werden einige Begriffe – auch in der Fachliteratur - unterschiedlich und zuweilen auch missverständlich verwendet. Insbesondere wird der Begriff der Unternehmenssicherheit aufgrund des hohen Stellenwertes der IT für moderne Unternehmen oftmals auf die IT- Sicherheit im Unternehmen reduziert. Aus diesem Grund soll in diesem Kapitel die Bedeutung einiger Begriffe und ihre Verwendung im Rahmen dieser Arbeit näher erläutert werden.

Das erste Problem bei einer Definition des Begriffes Sicherheit ergibt sich bereits aus der Didaktik der deutschen Sprache. So wird in der englischen Fachliteratur klar zwischen den Begriffen ***safety*** und ***security*** unterschieden, welche im Deutschen beide mit Sicherheit übersetzt werden. Safety meint dabei in der ursprünglichen Wortbedeutung - abgeleitet vom Verb *„to save*“, was soviel wie bewahren aber auch retten bedeutet - die Sicherstellung der physischen Sicherheit einer Person oder einer Sache, also die Bewahrung vor körperlichem Schaden bzw. Beschädigung. Im Gegensatz dazu ist Security die Sicherung vor dem Zugriff von Personen, die zwar nicht die Zerstörung aber die unbefugte Nutzung einer Sache beabsichtigen. Aus diesem Grund wird Security zumeist in Bezug auf die Sicherheit von Informationen und Gütern, etwa Hardware etc. verwendet, da die unautorisierte Nutzung, insbesondere der Diebstahl der Information, meist ein weit größeres Schadenspotenzial als die unmittelbare Zerstörung (Löschung) zu Folge hat. Aus diesem Grund stehen die beiden Begriffe auch in engem Zusammenhang mit der Unterscheidung von Datensicherheit und Datensicherung auf die in Punkt 1.2.1 kurz eingegangen wird.
Während Störungen der physischen Sicherheit, oder Funktionssicherheit (Safety), zumeist unmittelbar bemerkt werden, weil sie spürbare

Auswirkungen auf die reibungslosen Abläufe Prozessen und Funktionen haben, bleiben Angriffe auf die Zugriffs- oder Informationssicherheit (Security) zunächst meist unbemerkt. Der Begriff „Angriff“ impliziert dabei noch ein weiteres Definitionsmerkmal für die Unterscheidung von Safety und Security. Safety bedeutet Schutz gegen eher allgemeine Bedrohungen und „zufällige“ Störungen wie z.B. Umweltereignisse während Security- Maßnahmen zur Abwehr bewusster und zielgerichteter Angriffe dienen.
Aufgrund der relativen Eindeutigkeit der englischsprachigen Begriffe wird auch in der deutschen Fachliteratur oftmals bei Definitionen darauf zurückgegriffen.[2]

Im Rahmen dieser Arbeit steht der Begriff Sicherheit - sofern ohne nähere Erläuterung verwendet - zusammenfassend für alle sowohl mit Safety als auch mit Security assoziierten Sachverhalte. Gilt der Begriff eingeschränkt nur für bestimmte Sachverhalte, so wird die Einschränkung entsprechend in Klammern ergänzt, z.B. Sicherheit (Safety).

1.2.1 Unternehmenssicherheit und IT-Sicherheit

Unternehmenssicherheit beinhaltet „*die bewusste Akzeptanz, Verhinderung und Bekämpfung der Gefährdungen bzw. Risiken, die den operativen Betrieb des Unternehmens beeinträchtigen oder sogar unterbrechen können und aus den Unternehmenseigenschaften und der Unternehmensumwelt resultieren. Das gewünschte Sicherheitsniveau wird durch die Ergreifung geeigneter, unternehmensinterner Maßnahmen erreicht. Strategische Risiken und Finanzrisiken sind nicht Gegenstand der Unternehmenssicherheit.“.* [3]

[2] vgl. Eckert, 2005, S. 4
[3] Quelle Gundel/ Mülli 2009 Seite 5

Die Gesamtheit aller unternehmensinternen Maßnahmen zur Erreichung des gewünschten Sicherheitsniveaus im Rahmen der Unternehmenssicherheit wird als Sicherheitskonzept bezeichnet, in dem auch die unternehmerischen Schutzziele, untersuchten Gefährdungen sowie ermittelten Risiken als Grundlagen der Maßnahmenplanung dargestellt werden. [4]

Die Interdependenzen zwischen internen und externen Voraussetzungen und Einflussfaktoren, Gefährdungen und angestrebtem Sicherheitsniveau, aus dem sich das Sicherheitskonzept ableiten lässt, verdeutlicht Abbildung 1.

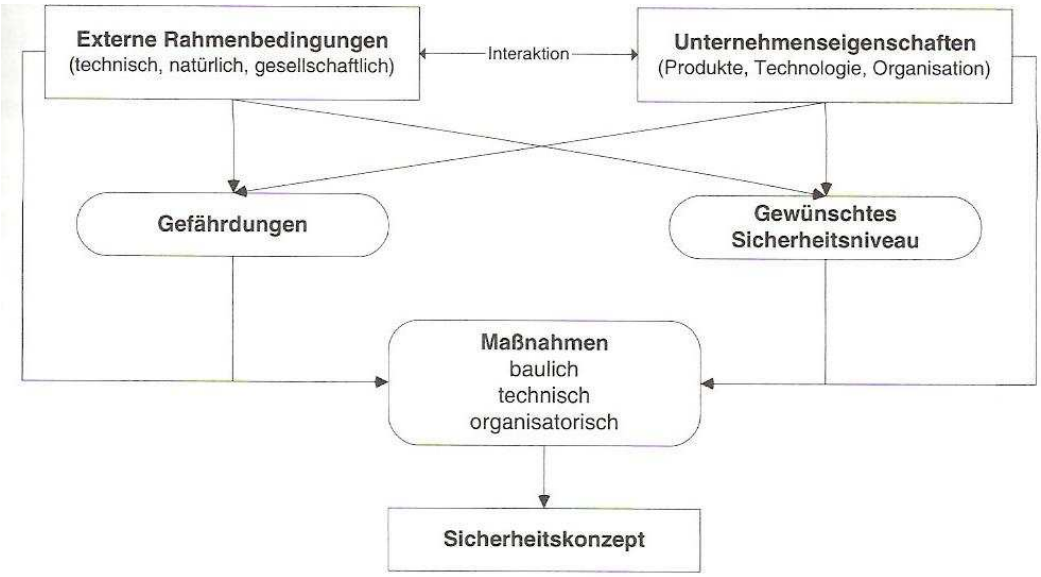


Abbildung 1: Gegenstand der Unternehmenssicherheit [5]

Die Aufrechterhaltung des operativen Geschäftes und der wirtschaftliche Erfolg jedes Unternehmens sind neben der Verfügbarkeit des Personals und der Betriebs- und Produktionsmittel auch von der Verfügbarkeit von Informationen unterschiedlicher Art abhängig. Einige Beispiele für diese Abhängigkeit von informationstragenden Daten zeigt die folgende Tabelle:

[4] vgl. Gundel/ Mülli 2009 Seite 5
[5] Quelle Gundel / Mülli 2009 Seite 3

Ebenso wie die Verfügbarkeit von Informationen maßgeblich für den Erfolg des Unternehmens ist, kann der Missbrauch von Daten das Unternehmen schädigen (siehe Tabelle 2).

Datenart	**Beispiel**	**Verfügbarkeit z.B. erforderlich für**
Identitäts- und Kontaktdaten	Namens- und Adressdaten von Kunden	Gezieltes Marketing, Kundenbetreuung
Finanzdaten	Kontobewegungen, Buchungen, Zahlungsrückstände	Finanzbuchhaltung, Controlling, Finanz- und Liquiditätsplanung
Geschäftsdaten: - Steuerungsdaten - Vertragsdaten - Berichtsdaten	 Aktuelle Fortschreibung der Lagerbestände, Zeitplanung der Arbeitsabläufe Auftragsvolumen, Dauerverträge, Versicherungsmodalitäten, ABC-Umsatz-Analyse der verschiedenen Produktreihen	 Unterstützung des Wareneinkaufs, Unterstützung des Workflows (Just-in-time) Produktionsplanung, Risikomanagement Unterstützung des strategischen Managements (z.B. bei Ausweitung der Produktion; Vertriebsplanung)
Technische Daten	Handbücher, Wartungspläne	Wartung und Reparatur
Forschungs- und Entwicklungsergebnisse	Prototypen, Testreihen, Patente, Produktbeschreibungen	Marktanalysen, Konkurrenzfähigkeit

Tabelle 1: Beispiele für die Abhängigkeit der unternehmerischen Tätigkeit von der Verfügbarkeit von Informationen[6]

[6] Entwurf der Autorin

Datenart	**Beispiel für Missbrauch**	**mögliche negative Folgen für das Unternehmen**
Identitäts- und Kontaktdaten	Diebstahl von Namens- und Adressdaten von Kunden für Werbemaßnahmen oder gezieltes Abwerben	Vertrauensverlust, Image-Schaden, Kundenabwanderung
Finanzdaten	Ausspionieren von Liquidität, Eigen- und Fremdkapitalanteilen, Anlegerinformationen	feindliche Übernahme
Geschäftsdaten: - Vertragsdaten - Berichtsdaten	 Ausspionieren von Vertragsmodalitäten durch Konkurrenzunternehmen Ausspionieren von „erfolgreichen“ Marktsegmenten, Kapazitätsbegrenzungen	 Abwerben von Großkunden durch gezieltes „Unterbieten“ erhöhter Konkurrenzdruck, Verlust von Anteilen in bestimmten Marktsegmenten
Forschungs- und Entwicklungsergebnisse	Nachahmerprodukte, „Ideenklau“	mangelnde Wettbewerbsfähigkeit durch günstigere „Nachahmer“

Tabelle 2: Beispiele für die unternehmensschädigenden Einflüsse durch den Missbrauch Unternehmensinterner Daten. [7]

Einen wichtigen Aspekt stellt dabei der in jüngster Vergangenheit durch zahlreiche Datenschutz-Skandale in den Medien diskutierte Missbrauch

[7] Entwurf der Autorin

von personenbezogenen Daten dar. Denn obwohl in Deutschland – im Vergleich zu anderen Ländern – äußerste strenge Richtlinien und Gesetze zum Datenschutz existieren, scheint es gerade in privatwirtschaftlichen Unternehmen immer wieder zu schweren Verstößen gegen das Gebot der Vertraulichkeit der persönlichen Adress-, Kontakt- und vereinzelt sogar Kontoverbindungsdaten zu kommen.

Ein Missbrauch kann aber auch in einer bewussten Manipulation der Daten liegen. Dabei kann es sich um eine Verletzung der Integrität, also der Vollständigkeit und Unveränderlichkeit der Daten selbst handeln – z.B. wenn Berichtsdaten oder Ergebnisse verfälscht und dadurch falsche Schlussfolgerungen provoziert werden – oder es wird die Authentizität gefälscht, d.h. der Empfänger wird in Hinblick der Herkunft (zumeist durch Identifizierungsmerkmale des Absenders) und Glaubwürdigkeit der Daten getäuscht.

Die Gewährleistung der Informationssicherheit muss folglich den Schutz der Verfügbarkeit, Vertraulichkeit, Integrität und Authentizität von Daten sicherstellen. Ihr kommt daher eine maßgebliche Rolle innerhalb des Sicherheitskonzeptes eines Unternehmens zu.[8]

Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat einen entsprechenden Leitfaden zur Informationssicherheit herausgegeben.[9]

Maßnahmen zu Informationsschutz und – sicherheit betreffen:

- Maßnahmen bezüglich des Menschen als Informationsträger
- Maßnahmen bezüglich physischer Dokumente als Informationsträger
- Maßnahmen bezüglich IT-Sicherheit

IT-Sicherheit wird definiert als Fachgebiet, das sich mit der Sicherheit in der IT, d.h. mit der sicheren Speicherung, Verarbeitung und Übertragung von informationstragenden Daten, befasst.[10]

[8] vgl. Gundel/ Mülli 2009 Seite 133ff
[9] Vgl. http://www.bsi.bund.de/gshb/Leitfaden/GS-Leitfaden.pdf Seite 8 Stand 25.06.09

Sie umfasst *„…die Gesamtheit der verfügbaren technischen Maßnahmen und Werkzeuge, die gestatten, Angriffe auf Informationssysteme und deren Elementen abzuwehren, Nachrichten vertraulich und unverfälscht zu übermitteln und bei Markttransaktionen die Identität eines Partners zweifelsfrei festzustellen bzw. im Falle der Anonymität dessen Identität geheim zu halten.“* [11]

Angriffe auf Informationssysteme zielen dabei wie erwähnt maßgeblich auf eine Verletzung der Vertraulichkeit oder Integrität (Security) der Daten, also bewussten Diebstahl oder Manipulation von Daten.

Datensicherheit (oder auch Data Protection) ist definiert als Schutz vor solch einem unberechtigten Zugriff. Dieser wird innerhalb des Unternehmensnetzwerks in der Regel durch Zugriffsrechtsbeschränkungen auf Laufwerke, Ordner und Datenbanken sowie durch Passwortschutz realisiert. [12]

Nach außen, also besonders gegen den Zugriff aus dem Internet, schützen Firewall- und VPN-Technologien sowie Datenverschlüsselung (SSL) und Passwortschutz.

Die Sicherstellung der Verfügbarkeit von Daten, also der Sicherheit (Safety) der Daten vor – meist unbeabsichtigter – Löschung, wird soweit möglich ebenfalls durch Zugriffsrechtsbeschränkungen, genauer gesagt durch Begrenzung der Rechte zum Löschen der Daten auf bestimmte Personen sichergestellt. Doch elektronisch gespeicherte Daten sind auch für andere Vorgänge anfällig, die eine teilweise oder vollständige Löschung zur Folge haben können. Die physische Beschädigung (z.B. durch Erschütterung, Überhitzung, Überspannung) oder Entmagnetisierung von Datenträgern gehört hier zu den wahrscheinlichsten Ursachen. Zur Abwendung eines permanenten Datenverlustes benutzen die meisten Unternehmen so genannte RAID-Systeme, die eine redundante Speicherung der Daten sicherstellen, so

[10] vgl. Opplinger, 1997, Seite 2
[11] Quelle: Müller/ Eymann/ Kreutzer 2003 Seite 388
[12] vgl. Eckert 2005 Seite 4 f

dass auch bei Ausfall eines Datenträgers die Speicherung der Informationen nicht gefährdet wird. Ferner wird – insbesondere für Schadensfälle von denen alle aktiven Datenträger gleichermaßen betroffen sind, wie z.B. Brandschäden – regelmäßig eine Sicherung der Daten auf externen Datenträgern vorgenommen (Data Backup). In der Regel werden diese externen Datenträger (z.B. Magnetbänder) in einem speziell geschützten Bereich (z.B. einem feuerfesten Tresor) aufbewahrt, um im Falle eines Datenverlustes, den letzten Stand der gesicherten Daten wieder einspielen zu können (Data Recovery). Diese Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Daten lassen sich unter dem Begriff Datensicherung zusammenfassen.

Die Authentizität der Daten schließlich wird durch elektronische Zertifikate oder elektronische Unterschriften sichergestellt. Oft werden auch asymmetrische Verschlüsselungsverfahren beim Versand von Daten eingesetzt. Dabei kann der jeweilige Absender die Authentizität der von ihm versandten Daten nachweisen, indem er diese mit einem privaten Schlüssel (Verschlüsselungsalgorithmus), der nur ihm bekannt ist, verschlüsselt. Die Vergabe solcher Schlüssel erfolgt durch entsprechend als vertrauenswürdig zertifizierte Institutionen, sog. Trust-Center. Der Empfänger der Daten kann diese mit einem öffentlichen Schlüssel, den er vom Absender erhalten hat, entschlüsseln. Sollten die verschlüsselten Informationen zwischenzeitlich manipuliert worden sein, würde dies bei der Prüfsummenbildung im Rahmen der Entschlüsselung sofort auffallen

Innerhalb der letzten Jahrzehnte hat die Bedeutung elektronischer Informationen kontinuierlich zugenommen, während die dadurch angestrebte Rationalisierung und Automatisierung zu einem starken Rückgang des Aufkommens physischer Dokumente gesorgt hat. Wenngleich das „paperless office“ einen in den meisten Unternehmen nach wie vor unerreichten Idealzustand darstellt, erfolgt der für den kontinuierlichen Ablauf der Geschäftsprozesse maßgebliche Austausch von Informationen längst zum größten Teil auf Basis elektronisch via E-

Mail oder Intranet versandter Dokumente. Ausdrucke dienen bestenfalls der Unterstützung oder der (noch) gewohnheitsbedingt besseren „Lesbarkeit“.

Durch die Automatisierung kommen heute komplexe Prozessabläufe mit einem Bruchteil des Personals aus, welches früher dazu erforderlich gewesen wäre und ein Ausfall der IT hätte fatale Folgen für die Aufrechterhaltung der betrieblichen Tätigkeit.

Tatsächlich sind moderne Geschäftsprozesse in der Wirtschaft und Verwaltung ohne IT-Unterstützung kaum mehr vorstellbar. [13]

Viele Werke einschlägiger Fachliteratur befassen sich daher ausschließlich mit IT-Sicherheit im Unternehmen. [14]

Der Grund, dass dieser Aspekt der Sicherheit für Autoren von so großem Interesse ist, liegt sicher darin begründet, dass für diesen relativ neuen, von kontinuierlichen Innovationen beeinflussten Bereich erhöhter Informationsbedarf bei den Verantwortlichen besteht. Aus dem gleichen Grund werden die klassischen Aspekte im Bereich der Unternehmenssicherheit (Schließ- Zugangssysteme, Überwachungssysteme sowie Wach- und Werkschutz) zunehmend vernachlässigt, da dieses als vergleichsweise selbstverständlich angesehen wird.

Dennoch ist es notwendig, dass man Unternehmenssicherheit ganzheitlich betrachtet. Diese Betrachtung muss also alle relevanten Gefährdungen wie auch die daraus entstehenden Gegenmaßnahmen umfassen. [15]

Hierzu gehört nicht nur die Sicherheit (Safety) des reibungslosen und unterbrechungsfreien Ablaufs von betriebsinternen Prozessen sowie von Produktionsmitteln (Rohstoffe, Betriebsstoffe, Kraftstoffe, Personal, Maschinen) und Betriebsstätten (Produktions- und Bürogebäude), sondern auch die Sicherheit (Security) von betriebsinternen Informationen

[13] vgl. Gründer / Schrey 2007, S. 289
[14] C. Eckert, 2005
[15] vgl. Gundel / Mülli, 2009 Seite 3

(Controlling-Zahlen, Berichte, personengebundenes Know-How, F&E-Ergebnisse, Analysen, Benchmarking, Prototypen, Patente etc.).

Die Berücksichtigung der IT-Sicherheit mag somit notwendige aber nicht hinreichende Bedingung für den Aufbau eines umfassenden Konzeptes zur Unternehmenssicherheit sein. Auch wenn physische Dokumente im Unternehmen an Umfang und Bedeutung verloren haben, sind sie nach wie vor existent und Träger von Betriebs- und Geschäftsgeheimnissen. Darüber hinaus existieren kritische Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse nach wie vor in erster Linie in den Köpfen der verantwortlichen Mitarbeiter. Ein Konzept ohne IT-Sicherheit kann kaum als umfassend angesehen werden, doch ebenso wenig kann eine reine Beschränkung der Sicherheitsbemühungen auf den IT-Sektor ausreichend sein, um einen Schutz des Unternehmens vor möglichen Bedrohungen zu gewährleisten.

1.2.2 private Sicherheit und öffentliche Sicherheit

Zu den Aufgaben der Exekutive, also der ausführenden Staatsgewalt, gehört die Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit oder auch öffentlichen Ordnung. Gemeint ist in erster Linie der Schutz jedes einzelnen Bürgers vor einer Verletzung seiner Menschen- oder Bürgerrechte durch willkürliche, meist kriminelle Gewalt und Rechtsbruch (Security). Der Begriff stammt aus dem 19. Jahrhundert und geht auf Paragraph 10 II 17 Allgemeine Landrecht für die preußischen Staaten (kurz: ALR) zurück: *„Die nötigen Anstalten zur Erhaltung der öffentlichen Ruhe, Sicherheit, und Ordnung, und zur Abwendung der dem Publico, oder einzelnen Mitgliedern desselben, bevorstehenden Gefahr zu treffen, ist das Amt der Polizey.“* [16]

[16] Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/§_10_II_17_ALR Stand: 14.07.09

Zu den Aufgaben der Polizei im Rahmen des Schutzes der öffentlichen Sicherheit gehört aber nicht nur die Verhinderung und Aufklärung von Verbrechen. Sie sichert darüber hinaus die freie Entfaltung der Bürgerrechte - z.B. durch Schutz der Versammlungsfreiheit (Absicherung von Demonstrationen) -, übt Schadensbegrenzung bei Naturkatastrophen, Epidemien, öffentlichen Unruhen oder kulturellen Großereignissen mit erhöhter Gewaltbereitschaft (Absperrung, Eindämmung von Massenpanik, Koordination weiterer Einsatzkräfte, Einhaltung von Quarantänebestimmungen und Ausgangssperren). Unterstützt wird die Polizei dabei durch weitere spezialisierte Einsatzkräfte. Hierzu zählen unter anderem Feuerwehr, medizinischen Ersthelfer, Katastrophenschutz, Heimatschutzbehörde, Seuchenkontrollbehörde, Technisches Hilfswerk (THW) und ggf. Streitkräften der Bundeswehr. Auch Bedrohungen aus dem Ausland, z.B. durch international agierende kriminelle oder terroristische Vereinigungen werden durch präventive und investigative Maßnahmen des deutschen Zolls, der internationalen Flugsicherheit, des Bundesnachrichtendienst (BND) sowie weiterer Behörden der Außen- und Verteidigungsministerien soweit wie möglich analysiert und nach Möglichkeit verhindert. In diesen Zusammenhang wird auch der in erster Linie politische Begriff der *inneren Sicherheit* gebraucht, also des Schutzes der innenpolitischen Ordnung vor Bedrohungen von „außen“. Zu den Maßnahmen zum Schutz der inneren Sicherheit gehören Spionage und Spionageabwehr, Einfuhr- und Einwanderungsbestimmungen und elektronische Überwachung öffentlicher Plätze sowie (seit kurzem) in bestimmten Verdachtsfällen auch privater und geschäftlicher Wohnräume sowie Telefon- und Internetanschlüsse. Letztere kommen auch zum Schutz vor Bedrohungen aus dem Inland insbesondere bei Verdacht auf kriminelle Aktivitäten zum Einsatz.

Innere Sicherheit und öffentliche Sicherheit sind folglich unterschiedlich definiert und sollten nicht synonym verwendet werden, auch wenn beide Begriffe gern mit *public security* übersetzt werden.

Die private Sicherheit versteht sich im Kontext dieses Berichtes als der privatwirtschaftlich organisierte Schutz von Personen oder Unternehmen. Hierzu werden – wenn nicht selbst organisiert – in der Regel die Dienstleistungen von privaten Unternehmen mit Spezialisierung auf Personenschutz, Wach- und Werkschutz bzw. private Ermittlung auf kostenpflichtiger Basis in Anspruch genommen. Die Maßnahmen, die solche Dienstleistungsunternehmen anbieten können, unterliegen dabei gewissen Einschränkungen im Vergleich mit den Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der öffentlichen Sicherheit, z.B. der Polizei. Einen gesetzlichen Spielraum, wie ihn der Gesetzgeber beispielsweise für polizeiliche Ermittlungen vorgesehen hat (z.B. Abhören privater Telefonate im Verdachtsfall), gibt es für privatrechtliche Unternehmen selbstverständlich nicht. Die Video-Überwachung etwa, oder das Mitschneiden von Gesprächen, ohne dass alle Gesprächspartner darüber informiert sind, sind für solche Unternehmen im allgemeinen ebenso wenig legal wie für alle anderen privaten oder juristischen Personen, da sie den gleichen allgemeinen Rechtsbestimmungen, vor allem des Bürgerliches Gesetzbuch (kurz: BGB) und des Strafgesetzbuch (kurz: StGB) unterliegen. Oft wird die Verpflichtung zur Gewährleistung der Unternehmenssicherheit als Argument für die Überwachung und Kontrolle des Mitarbeiterverhaltens missbraucht, wie kürzliche Medienberichte über entsprechende Maßnahmen z.B. bei Einzelhandelsgroßunternehmen belegen.

1.2.3 Security Management und Business Continuity Management

Unter Security Management (im Folgenden auch Sicherheits-Management) wird im Allgemeinen die Aufgabe der Analyse von Bedrohungen und Risiken für die Unternehmenssicherheit und die Koordination entsprechender Reaktionen und Vorbeugungs- und Gegenmaßnahmen verstanden. Inhaltlich steht dabei die Definition des Begriffs Security, im engeren Sinne, der Schutz vor Missbrauch und Angriffen im Fokus der Betrachtung. [17]

Da es sich hierbei um eine Managementaufgabe handelt, ist davon auszugehen, dass jedes Unternehmen in gewissem Maße über ein Security-Management verfügt, da der Schutz des Unternehmens, im Interesse jeder Geschäftsführung steht und ihr Handeln und ihre Entscheidungen maßgeblich mitbestimmt. Wie das Quality Management (auch Qualitätsmanagement) ist das Security Management ein kontinuierlicher und selbst lernender Prozess, der einen ganzheitlichen, die gesamte Kette der unternehmerischen Tätigkeiten umspannenden, Ansatz erfordert. Das aus dem Bereich der Qualitätssicherung bekannte und durch ISO-Standard 27001 standardisierte PDCA-Modell (siehe Abbildung 2), lässt sich in diesem Zusammenhang auch auf den Bereich des Sicherheitsmanagements übertragen. Es bildet eine Fortentwicklung des Sicherheitsniveaus durch kontinuierliche Analyse/Planung (**P**lan), Aufbau (**D**o), Prüfung (**C**heck) und Steuerung (**A**ct) von Maßnahmen ab. [18]

[17] vgl. Müller 2005 S. 240
[18] vgl. Müller 2005 S. 26

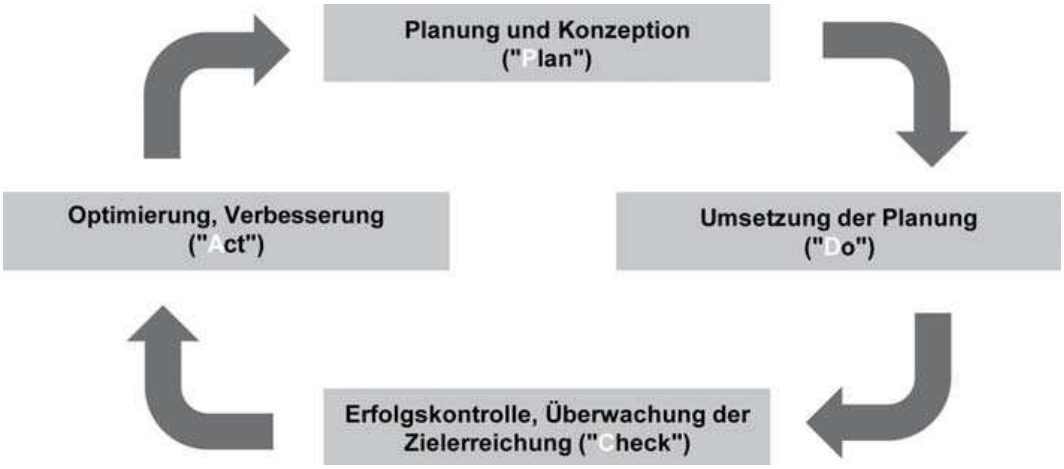


Abbildung 2: Lebenszyklus nach Deming (PDCA-Modell) [19]

In der Planungsphase werden Rahmenbedingungen analysiert und die Sicherheitsziele bestimmt. Daraus entsteht die Ausarbeitung einer Sicherheitsstrategie, die grundlegende Aussagen enthält, wie die Ziele erreicht werden sollen. Die zweite Phase beinhaltet die Umsetzung der Sicherheitsstrategie durch konkrete Maßnahmen. In der dritten Phase erfolgt die Erfolgskontrolle und daran anschließend ggf. erforderliche Modifizierungen der Maßnahmen zur Optimierung des Zielerreichungsgrades im Hinblick auf die Sicherheitsstrategie. [20]

Da Sicherheit, wie soeben erläutert, im Rahmen des Security-Managements eher beschränkt auf den Schutz vor Angriffen (security) gesehen wird, konzentrieren sich die definierten Sicherheitsziele und die Festlegungen im Rahmen der Sicherheitsstrategie fast ausschließlich auf diesen Bereich. Der Schutz vor ungerichteten, meist zufälligen Umwelt- oder Naturereignissen (safety) bleibt demnach definitionsgemäß außen vor.

[19] Quelle: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), 2008 http://www.bsi.de/literat/bsi_standard/standard_1001.pdf Seite 16 Stand: 26.05.09
[20] vgl. http://www.bsi.de/literat/bsi_standard/standard_1001.pdf Seite 16 Stand: 26.05.09

Im Sinne unserer umfassenderen Definition des Sicherheitsbegriffes ist Security-Management daher eher als Teil eines umfassenden Business-Continuity-Management (betriebliches Kontinuitätsmanagement; im Folgenden auch kurz BKM) zu verstehen.

Wie der Begriff „Kontinuität“ bereits andeutet, besteht die Aufgabe des BKM darin, die Fortführung der betrieblichen Tätigkeit und damit ein Fortbestehen des Unternehmens auch (und insbesondere) in Krisenfällen zu sichern.

Die Definition des Bundesministerium des Innern (BMI) für BKM lautet wörtlich: *„Alle organisatorischen, technischen und personellen Maßnahmen, die zur Fortführung des Kerngeschäfts eines Unternehmens unmittelbar nach Eintritt eines Krisenfalls und zur sukzessiven Fortführung des gesamten Geschäftsbetriebes bei länger andauernden Ausfällen oder Störungen dienen.“* [21]

Die Grundbegriffe des Kontinuitätsmanagements basieren auf militärischen Überlegungen, die teilweise viele Jahrhunderte zurückreichen. [22] Aus Strategien zur Zivilverteidigung wurden BKM-Prinzipien zur Unternehmensführung abgeleitet, welche die ständige Analyse existierender Risiken und die Folgenabschätzung im Krisenfall (Business-Impact-Analyse) zu einem elementaren Bestandteil der Geschäftsstrategie und der Unternehmensziele macht. [23]

Der Rahmenplan der Unternehmensführung, den die BKM-Aktivitäten bilden, setzt sich dabei aus verschiedenen Disziplinen zusammen, von denen Sicherheitsmanagement nur ein kleiner Bestandteil ist. Einen Überblick der verschiedenen Fachdisziplinen zeigt Abbildung 3.

[21] vgl. http://www.bsi.de/literat/bsi_standard/standard_1001.pdf Seite 16 Stand: 26.05.09
[22] vgl. Rössing 2005 Seite 19ff
[23] vgl. Rössing 2005 Seite 36f

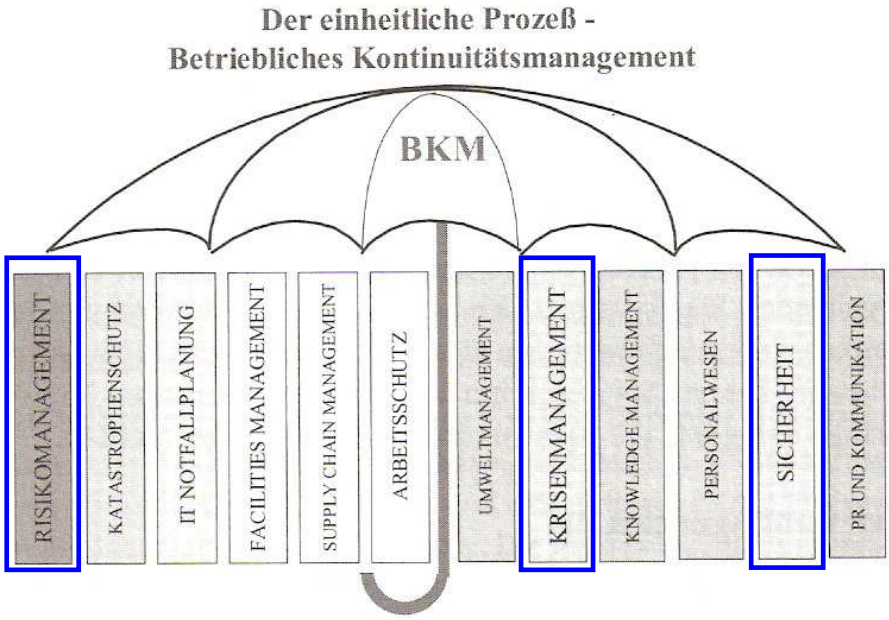


Abbildung 3: schematische Darstellung der Fachdisziplinen des BCM [24]

Wie man erkennen kann, verbinden die umfassenden BKM-Aktivitäten sowohl Maßnahmen der IT-Sicherheit (IT-Notfallplanung) als auch der klassischen Unternehmenssicherheit, wie Werkschutz und Gebäudesicherheit (Facilities Management), die sich im Rahmenplan des BKM zu einer Gesamtstrategie ergänzen, welche Synergien zwischen den Fachdisziplinen und somit auch zwischen den unterschiedlichen Bereichen der Sicherheitswahrnehmung nutzen.

Auf zwei Fachdisziplinen von zentraler Bedeutung soll im Folgenden kurz näher eingegangen werden:

1.) Risk Management (Risiko-Management)

Das Risiko-Management befasst sich mit der Analyse möglicher Bedrohungen. Bedrohungen sind dabei zunächst rein hypothetische Szenarien, die aber mit realistischer Wahrscheinlichkeit tatsächlich eintreten könnten und im Falle eines Eintritts bestimmte Aspekte des betrieblichen Geschehens oder der Sicherheit stören oder gefährden

[24] vgl. Rössing 2005, S. 37

würden. Konkret auf den Sicherheitsbegriff angewendet, stellt sich eine solche Störung oder Gefährdung dar als: potenzieller Sicherheitsverstoß, bei dem entweder ein Zustand, eine Fähigkeit, eine Aktion oder ein Ereignis existieren, die einen Sicherheitsverstoß auslösen oder Schaden anrichten kann. [25]

Diese Bedrohungen können sowohl allgemeiner Natur (z.B. Feuer, Naturkatastrophen, medizinische Notfälle) sein, bei denen die Störung des betrieblichen Ablaufs zufällig und nur vergleichsweise nebensächlicher Begleiteffekt ist, es kann sich aber auch um Aktionen handeln, bei denen die Schädigung des Unternehmens absichtlich herbeigeführt werden soll (z.B. Einbruch Diebstahl, Sachbeschädigung, Spionage). Der Sicherheitsbegriff wird hier folglich umfassender als im Rahmen des Sicherheitsmanagements definiert und entspricht damit mehr der eingangs beschriebenen Definition von Sicherheit im Rahmen dieser Arbeit.

Die Aufgabe des Risiko-Managements besteht vor allem darin, das Risiko zu quantifizieren, welches von der jeweiligen Bedrohung ausgeht. Die Höhe des Risikos lässt sich dabei im Wesentlichen nach folgender Formel errechnen:

Risiko = potentieller Schaden bei Einritt * Eintrittswahrscheinlichkeit

Je höher ein Risiko ist, desto wichtiger ist die Planung von entsprechenden Gegenmaßnahmen. Hierbei steht die Prävention im Vordergrund, also das Ergreifen von Vorbeugungsmaßnahmen, um die Eintrittswahrscheinlichkeit zu verringern. Als Beispiel könnten hier Maßnahmen zur Feuerprävention z.B. durch ein allgemeines Rauchverbot angeführt werden. Die zweite Möglichkeit zur Risikoreduktion besteht aus Maßnahmen, um im Falle eines Schadenseintritts, den Schaden entsprechend zu begrenzen. Im Falle der Bedrohung durch ein Feuer wäre hierunter z.B. die Installation einer Sprinkleranlage aber auch der

[25] vgl. Alexander 2006, S. 83

Abschluss einer Feuerversicherung zu sehen. Besonders letztere, also der Abschluss von Versicherungen zur Übernahme finanzieller Verluste, finden in wesentlichen überall dort Anwendung, wo keinerlei Einflussmöglichkeiten auf Eintrittswahrscheinlichkeit oder Auswirkungen einer Bedrohung bestehen, z.B. bei Naturkatastrophen, oder schwer zu kontrollieren sind, z.B. bei Haftungsschäden.

2.) Crisis Management (Krisen-Management)

Das Krisen-Management, befasst sich insbesondere mit solchen Szenarien, die nicht nur einen vergleichsweise kontrollierbaren Schaden zur Folge haben, sondern die sich darüber hinaus so weit reichend auf das Unternehmen auswirken, dass ohne entsprechende Gegenmaßnahme die betrieblichen Tätigkeit maßgeblich beeinflusst oder sogar zum Erliegen gebracht würde. Eine solche, die Existenz des Unternehmens bedrohende Situation, wird in diesem Zusammenhang als Krise bezeichnet. Im Gegensatz zum Risiko-Management besteht die Aufgabe des Krisen-Managements nicht mehr vordergründig in der Prävention sondern in der Ausarbeitung von Maßnahmen zur Bewältigung einer Krise, also zur Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung der betrieblichen Tätigkeit im Falle eine Kriseneintritts.

1.2.4 Wirtschaftspionage und Industriespionage

Im Zusammenhang mit der Gewährleistung der Sicherheit (Security) von Daten, also dem Schutz vor der Bedrohung durch bewussten nicht autorisierten Zugriff zum Zwecke einer nicht autorisierten Verwendung (Diebstahl), werden häufig Begriffe wie Industrie- oder Wirtschaftsspionage verwendet.

Hierbei ist klar zu differenzieren, da nicht jede Form der Spionage auch automatisch eine Benachteiligung oder Schädigung des „*ausspionierten*“ Unternehmens zu Folge hat.

Unter Wirtschaftsspionage versteht man die staatlich gelenkte oder gestützte, von Nachrichtendiensten fremder Staaten ausgehende Ausforschung von Wirtschaftsunternehmen und Betrieben. Vor dem Hintergrund der Globalisierung der Märkte und neuer weltpolitischer Konstellationen hat die Bedeutung der Wirtschaftsspionage seit den 1990er Jahren stetig zugenommen.
Ziel dieser Aktivitäten, sind in erster Linie Ermittlungen in Verdachtsfällen von Wirtschaftskriminalität, wie Fiskalbetrug, oder Tarnaktionen von Scheinfirmen zur Verdeckung illegaler Transaktionen. Auch Verstöße gegen das Kartellrecht oder verteidigungs- oder außenpolitisch relevante Aktivitäten wie beispielsweise die Vertragsabschlüsse ausländischer Rüstungsfirmen, können Gründe für Wirtschaftspionage sein. Sofern ein ausspioniertes Unternehmen in keinerlei gesetzeswidrige Aktivitäten verwickelt ist, sich entsprechende Verdachtsfälle also nicht bestätigen, ist die Schädigung des Unternehmens folglich begrenzt, es sei denn, die gewonnenen Informationen werden auf politischer Ebene dazu verwendet, das Unternehmen auf eine Weise zu beeinflussen, die den eigentlichen Zielen der Unternehmensleitung entgegensteht. So könnte z.B. eine feindliche Übernahme durch ein anderes Unternehmen provoziert werden.

Der Begriff der Industriespionage wird teilweise synonym für die Wirtschaftsspionage verwendet. Oftmals werden mit dem Begriff aber Technologiediebstahl und Produktpiraterie assoziiert. Im Gegensatz zur Wirtschaftspionage werden solche Aktivitäten nicht von staatlichen Behörden sondern von Konkurrenzunternehmen angestrengt. Ziel ist die Beschaffung von Informationen zu Verfahren, Produkten oder Prototypen, um diese zu imitieren, in die eigenen Produkte oder Produktionsverfahren zu integrieren oder selbst weiterzuentwickeln. Die Imitation von Technologien muss nicht zwangläufig illegal sein, insbesondere wenn diese nicht oder nur teilweise dem Urheber- oder Patentrecht unterliegen. Auch muss die Beschaffung der Informationen nicht zwangläufig mit Spionage im Unternehmen zusammenhängen, eine einfache und

vollkommen legale Maßnahme zur Beschaffung fremder Technologie stellt der Erwerb eines Konkurrenzproduktes dar, welches hinsichtlich seiner Funktionsweise analysiert wird. Da das Unternehmen, welches eine bereits entwickelte Technologie adaptiert, keine Entwicklungskosten mehr investieren und durch Umlage auf den Preis der fertigen Produkte abschreiben muss, können Imitationen meist viel günstiger auf dem Markt angeboten werden, als durch das Unternehmen, welches die Technologie entwickelt hat. Diese Unternehmen entsteht dadurch ein teilweise erheblicher Schaden, da das Unternehmen im schlimmsten Fall mit einer ganzen selbst entwickelten Produktreihe auf dem Markt nicht mehr konkurrenzfähig ist.
Neben dem Diebstahl von technischen Daten existieren im Unternehmen weitere Geschäftsdaten und Kundendaten, die für betriebfremde Personen und Institutionen aus höchst unterschiedlichen Gründen von teilweise erheblichem Interesse sein könnten. Ein Teil dieser Interessen zielt dabei auf eine direkte oder indirekte Schädigung des Unternehmens, weshalb dem Schutz dieser Daten eine entsprechende Bedeutung zukommt.

Maßnahmen sowohl zur Wirtschaftspionage als auch zum Technologie- und Informationsdiebstahl sind z.B. Einrichtungen zum Abfangen oder Abhören von Korrespondenz oder auch das Einschleusen oder Abwerben von Mitarbeiter, die Zugriff auf die sensiblen Daten haben oder selbst Träger von Informationen sind.

Viele Staaten, haben in ihrer Verfassung einen Paragraphen verankert, der die Wirtschaftsspionage legalisiert, um inländischen Unternehmen Wettbewerbsvorteile zu verschaffen. In den USA beispielsweise ist Wirtschaftsspionage legal, wird als „*Competitve Analysis*“ oder als „*Competitive Intelligence*“ bezeichnet und zählt zum Standard-Instrumentarium des Managements. [26]

[26] vgl. Hummelt 1997 Seite 21

Gegen die USA besteht zudem der Verdacht, dass sie über ein weltweites Abhörsystem namens "*Echelon*" die Angebote der europäischen Konkurrenz abgefangen haben, damit US-Firmen Erfolg versprechende Offerten abgeben konnten. Dieser Verdacht hatte sich bestätigt, als deutsche Verfassungsschützer einen Agenten der „*Central Intelligence Agency*“ (kurz: CIA) entlarvten, der getarnt als 2. Sekretär der amerikanischen Botschaft in Bonn, einen Ministerialrat des Bundeswirtschaftsministeriums ausforschen wollte. Dieser Spion hat zugegeben, dass die USA sie schon lange ausspionieren und auch Computer benutzen um Daten nach Schlüsselwörtern zu durchsuchen. [27]

In Deutschland gibt es keine vergleichbare Legitimation durch das Grundgesetz und Wirtschaftsspionage wird auf Bundesebene vom Bundesamt für Verfassungsschutz verfolgt. Außerdem betreut das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BMI) mit der Abteilung 2 – „*Kryptologie und Abhörsicherheit*“, ein Spionageabwehrteam. Dieses stellt seine Leistungen bei Bedarf Bundes- und Landesbehörden, sowie Unternehmen die durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) der Geheimschutzbetreuung unterliegen, zu Verfügung. [28]
Auch in Deutschland kommt ein Teil der Maßnahmen der “*Competitive Intelligence*“ im Rahmen der „*Konkurrenz- und Wettbewerbsanalyse*“ zum Einsatz. Auch hier geht es darum, Informationen über Wettbewerber zu beschaffen, um rechtzeitig Gegenmaßnahmen einleiten zu können. [29]
Aufgrund der eingeschränkten Legalität beschränken sich die Analysen jedoch im Wesentlichen auf öffentlich zugängliche Informationen.

[27] vgl. Süddeutsche Zeitung, Bericht von Hans Leyendecker: Staatlicher Ideenklau http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/173/444910/text/ Stand 29.06.09
[28] vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Wirtschaftsspionage Stand 29.06.09
[29] vgl. Hummelt 1997 Seite 21

1.3 Begriffsbestimmung - Qualifikation / Qualifizierung

Als Qualität im Kontext des Qualitätsmanagements bezeichnet man die Eigenschaft/Fähigkeit einer Sache oder eines Vorgangs, bestimmte daran geknüpfte Anforderungen zu erfüllen. An diese Definition angelehnt kann *Qualifikation* als die Eignung einer Person angesehen werden, bestimmte im Rahmen ihres Tätigkeitsgebietes an sie gestellte Anforderungen zu erfüllen. Sie wird auch als „*personenbezogenes Arbeitsvermögen, das sich aus Fach- und Sozialkompetenz zusammensetzt*“ bezeichnet. [30]

Im Kontext die Arbeit und des damit verbundenen Projektes werden verschiedene Arten von Qualifikationen unterschieden:

1) Bestimmte Qualifikationen gelten als notwendige Voraussetzungen, für eine bestimmte berufliche Laufbahn. (Berufsbilder) Sie werden als notwendige, obligate oder Eingangsqualifikationen bezeichnet. Dabei kann eine bestimmte Qualifikation oder eine oder mehrere Kombinationen von Qualifikationen Grundvoraussetzung für ein bestimmtes Berufsbild sein, so dass die Voraussetzungen über mehre Wege erreichbar sind (siehe Abschnitt „Karrierepfade“). Neben klassischen Qualifikationen wie den durch Aus- und Weiterbildungen erworbenen Fähigkeiten können weitere Voraussetzungen erforderlich sein, die nicht als Qualifikation im eigentlichen Sinne bezeichnet werden können. Ein Beispiel hierfür wäre eine bestimmte zeitlich zu bemessende Menge an Berufserfahrung in einem bestimmten Bereich.
2) Neben den erforderlichen gibt es ggf. noch weitere Qualifikationen, die für das Erreichen eines bestimmten Berufsziels (Berufsbild) nicht zwingend erforderlich sind, jedoch weitere für jeweiligen Arbeitgeber wertvolle zusätzliche Fähigkeiten und Kenntnisse beinhalten, welche dem jeweiligen Bewerber gegenüber anderen Mitbewerbern

[30] Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Qualifikation_(Personalwesen) Stand 15.06.09

entscheidende Vorteile verschaffen könnten. Im Rahmen dieser Arbeit werden diese Qualifikationen als Zusatz- oder fakultative Qualifikationen bezeichnet. Da in der Regel mehrere Kombinationen oder „*Pakete*“ von Qualifikationen denkbar sind, welche alternativ als Gesamtqualifikation den Einstieg in einen bestimmten Beruf ermöglichen (siehe Abschnitt „Karrierepfade“), sind generell alle Qualifikationen alternativer Karrierepfade, die zu dem gewünschten Berufsbild führen, als fakultative Qualifikationen anzusehen und werden nicht separat aufgeführt.

„*Unter dem Begriff Qualifizierung versteht man den Vorgang zur Erlangung von Fähigkeiten (Qualifikationen), ...* .[31]

1.3.1 Ausbildung und Weiterbildung

Im Regelfall erfolgt die Qualifizierung, also der Aufbau der Qualifikation, durch Vermittlung der entsprechenden Fähigkeiten und Kenntnisse durch Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen.
Als Ausbildung gilt, nach klassischer Definition, dabei die Vermittlung aller für die Ausübung eines bestimmten Berufes erforderlichen Qualifikationen.
In Deutschland erfolgt die Ausbildung im Rahmen eines gestaffelten Systems, wie Abbildung 4 zeigt. An die Grundschulbildung (auch Primarbereich) schließt sich eine ebenfalls rein schulische leistungsabhängige Sekundarbildungsstufe an. Im sog. Tertiärbereich erfolgt nach der Schulbildung (bei Haupt- und Realschule nach zehn; im hochschulvorbereitenden Gymnasium nach zwölf Jahren) die berufliche Ausbildung. Diese wird - abhängig vom angestrebten Berufsbild - im Rahmen des so genannten dualen Systems, an einer Berufakademie oder einer Hochschule vermittelt.

[31] Quelle http://de.wikipedia.org/wiki/Qualifizierung Stand 15.06.09

Beim Dualen System, welches für die meisten klassischen Ausbildungsberufe in Deutschland Anwendung findet, wird dabei auf eine meist paritätische Teilung der Ausbildungszeit zwischen allgemeiner Berufsschulbildung und praxisnaher Ausbildung im Betrieb (Lehrlingstätigkeit) abgestellt. Dementsprechend hat eine Berufsausbildung nach §1 Berufsbildungsgesetz (kurz: BBiG) „*…notwendige berufliche Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten in einem geordneten Ausbildungsgang zu vermitteln. Sie hat den Erwerb von Berufserfahrungen zu ermöglichen.*“ [32]

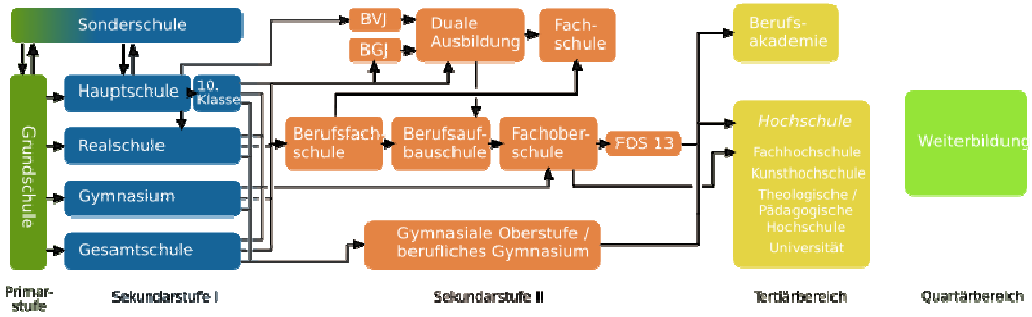


Abbildung 4: schulisches und berufliches Bildungssystem in Deutschland [33]

Bei bestimmten Berufen, wie z.B. Heil- oder Krankenpflegeberufen, bei denen durch die betriebliche Tätigkeit von noch in der Ausbildung befindlichem und demzufolge unzureichend qualifiziertem Personal Gefährdung oder Schäden bei den Dienstleistungsnehmern verursacht werden können, beschränkt sich die Ausbildung zunächst meist auf den schulischen Teil an einer entsprechenden Berufsakademie. Erst im weiteren Verlauf der Qualifizierung wird den Auszubildenden die Möglichkeit der praktischen Anwendung ihrer Fähigkeiten gegeben.
Auch der Erwerb eines akademischen Grades durch ein abgeschlossenes Hochschulstudium (z.B. Diplom, Bachelor, Master) wird im Kontext dieser

[32] Quelle http://www.gesetze-im-internet.de/bbig_2005/__1.html Stand 28.06.2009
[33] Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Deutsches_Bildungssystem Stand 15.06.09

Arbeit und im Rahmen des Projektes ebenfalls als Ausbildung bezeichnet, da sie ohne vorherige Qualifikationen vorauszusetzen, durch die Vermittlung von berufsspezifischen Qualifikationen eine Befähigung schafft, die den Einstieg in eine berufliche Laufbahn ermöglicht.

Nach der schulischen und beruflichen Ausbildung kann sich ein weiterer vierter Bereich anschließen, wie in Abbildung 4 dargestellt. In diesem so genannten Quartärbereich erfolgt die berufliche Weiterbildung, welche dem Erwerb zusätzlicher fachlicher Befähigungen dient also zusätzliche Qualifikationen als Voraussetzungen für weitere berufliche Entwicklungsmöglichkeiten vermitteln soll.

Im Unterschied zur Weiterbildung dient die Fortbildung der Erhaltung, Festigung und der Erweiterung der in Ausbildung und Praxis erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten. [34]

Regelmäßige Fortbildungen sind also vielmehr als Erhalt bestimmter fachlicher Befähigungen anzusehen und über all dort erforderlich, wo sich Anforderungen - z.B. aufgrund neuer Richtlinien - ändern. Wohingegen Weiterbildungen eine tatsächliche Erweiterung der beruflichen Kenntnisse und Fähigkeiten darstellen. [35]

Institutionen, die Aus- oder Weiterbildungen anbieten wollen, müssen sich zunächst zertifizieren lassen. Diese Zertifizierungen werden bei der Stelle Anerkennungs- und Zulassungsverordnung Weiterbildung (AZWV), die eine Verordnung des Bundesministers für Wirtschaft und Arbeit vom 16. Juni 2004 gem. § 87 SGB III ist, durchgeführt. Bildungsträger können über so genannte fachkundige Stellen (FKS) ihre Bildungsmaßnahmen zertifizieren lassen. Erst dann ist die Weiterbildungsmaßnahme nach § 85 SGB III des Bildungsträgers zertifiziert.

[34] vgl. §1 Satz 4 BBiG
[35] vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Deutsches_Bildungssystem Stand 15.06.09

Die Akkreditierung der FKS wird durch die Anerkennungsstelle der Bundesagentur für Arbeit wahrgenommen und erfolgt nach der AZWV und der DIN EN ISO 17021. [36]

1.3.2 Zertifizierung/ Zertifikat

Der Begriff der Zertifizierung steht in engem Zusammenhang mit Maßnahmen der Qualitätssicherung. Im Rahmen einer Zertifizierung wird durch in der Regel unabhängige Kontrollinstitutionen überprüft, ob bestimmte im Vorfeld klar definierte qualitative Anforderungen erfüllt sind. Sind die Nachweise für eine Erfüllung der Anforderungen erbracht, so wird dem zertifizierten Unternehmen ein entsprechendes Zertifikat ausgestellt, mit dem das Unternehmen gegenüber anderen Unternehmen und Geschäftspartnern seine Eignung in Hinblick auf die definierten Parameter der Zertifizierung demonstrieren kann. Zertifizierungen stellen somit eine Standardisierung von Qualitätsanforderungen dar.

In der Regel werden Zertifizierungen in regelmäßigen Abständen wiederholt (Rezertifizierungen), um zu überprüfen, ob die Voraussetzungen zum Erhalt der Zertifikate nach wie vor bestehen.

Es gibt parallel dazu die personenbezogenen Zertifikate. Hier wird nicht ein Produkt zertifiziert sondern die Person die an der Weiterbildung erfolgreich teilgenommen hat. Personenbezogene Zertifikate werden oft als Voraussetzung zur Einstellung in einigen Unternehmen angesehen.

Speziell die Anforderungen der EN ISO-Normenreihe 9000 ff. gelten als Standard im Bereich der Qualitätssicherung. [37]

[36] vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Anerkennungs-_und_Zulassungsverordnung_Weiterbildung Stand 15.06.09

[36] vgl. http://de.wikipedia.org/wiki/Qualitätsmanagementnorm Stand 15.06.2009

1.3.3 Berufsbilder

Unter einem bestimmten Beruf oder Berufsbild können alle Tätigkeiten, Verantwortungen und Entscheidungskompetenzen zusammengefasst werden, die eine Person im Rahmen der Ausfüllung einer bestimmten Stelle im Unternehmen ausübt.

Bestimmte Berufe sind dabei, wie bereits erwähnt, definitionsgemäß klassische Ausbildungsberufe, bei denen die erforderlichen Grundqualifikationen alle im Rahmen eines umfänglichen mehrjährigen Ausbildungsprogramms, z.B. im Dualen System (Kopplung von betrieblicher - und Berufsschulausbildung) oder an einer Hochschule, vermittelt werden und mit einem entsprechenden Zertifikat (Abschlusszeugnis) belegbar sind.
Ein Großteil weiterer Berufe – insbesondere mit höherer Verantwortung, wie Führungspositionen die in der Regel auch entsprechend höherer finanzielle Vergütung beinhalten – erfordern weiterführende Qualifikationen und oftmals auch entsprechende Berufserfahrung.
Da für bestimmte Berufsbilder, die sich durch die selben Inhalte und Anforderungen an die Position auszeichnen, oft unterschiedliche, synonym verwendete Begriffe stehen, werden im Rahmen dieser Arbeit auch stets die gängigsten Alternativen zur Bezeichnung des Berufsbildes aufgeführt.

1.3.4 Karrierepfade

Qualifikationen und Berufsbilder stehen zueinander in Beziehung. Der Erwerb bestimmter Qualifikationen ist eine erforderliche Bedingung für ein bestimmtes Berufsbild. Dabei können sowohl verschiedene Einzelqualifikationen als auch bestimmte Kombinationen von

Qualifikationen hinreichende Bedingungen für die Eignung für ein bestimmtes Berufsbild sein.
Aus den gegenseitigen Abhängigkeiten von Qualifikationen (Aus- oder Weiterbildungen) und Berufsbildern ergeben sich Karrierepfade, welche die Möglichkeiten der beruflichen Entwicklung abbilden. Dabei ist ein bestimmtes Berufsbild nicht notwendigerweise nur über einen einzigen Karrierepfad erreichbar. Oftmals sind verschiedene Kombinationen von Qualifikationen (Qualifikationsprofile) denkbar (z.B. Fachausbildung + Berufserfahrung vs. Hochschulstudium vs. Quereinstieg) wodurch ein komplexes System von Verknüpfungen und sich verzweigenden Karrierepfaden entsteht.

Das wesentliche Ziel dieser Diplomarbeit soll vor allem sein, die zahlreichen verschiedenen Karrierepfade aufzuzeigen und abzubilden, um einerseits die berufliche Orientierung interessierter Nutzer – Karriereanfänger, Quereinsteiger sowie erfahrene Kräfte mit Interesse für eine berufliche Neuorientierung gleichermaßen - optimal zu unterstützen aber vor allem durch möglichst transparente, vollständige und realitätsnahe Abbildung der komplexe Verhältnisse auf dem Berufs- und Bildungsmarkt auch Denkanstöße für die Sicherheitsindustrie zu liefern und Entwicklungsfelder und Forschungsgebiete aufzuzeigen.

Hierzu sollen insbesondere auch neue potentielle Karrieremöglichkeiten analysiert, dargestellt und damit im Bewusstsein der Sicherheitsindustrie etabliert werden.
Die Informationen zu den bestehenden und neuen Karrierepfaden werden anhand von Internet-Recherchen erhoben. Hierzu wird die angewandte Praxis auf dem Arbeitsmarkt anhand von Online-Stellenausschreibungen Sicherheits-assoziierter Positionen untersucht. Insbesondere die für die jeweilige Position vom Arbeitgeber geforderten Qualifikationen sollen die Verhältnisse zwischen Qualifikation und Berufsbild aufzeigen. Ferner werden die online verfügbaren Angaben der Bildungsträger zu den

beruflichen Perspektiven der von ihnen angebotenen Aus- und Weiterbildungen analysiert, um der Wahrnehmung der Industrie (Nachfrage) die Eigen-Wahrnehmung des Bildungsmarktes (Angebot) gegenüberzustellen.

2 Ausgangssituation (Ist-Analyse)

2.1 Marktanalyse – Portale für den Sicherheitssektors

Die Internetrecherche zu online verfügbaren Informationen über derzeit angebotene Qualifikationen im Bereich Sicherheit wurde von der Autorin selbst durchgeführt. Hierbei wurde schwerpunktmäßig nach Plattformen gesucht, welche – vergleichbar mit der Plattform der KomSiB – einen Überblick über verschiedene Arten von Aus- und Weiterbildungen bieten oder Informationen über bestimmte Berufsbilder und deren Voraussetzungen - allgemein, bzw. mit dem Schwerpunkt im Bereich Sicherheit. Neben einer freien Schlagwortsuche wurden hierzu Internet-Präsenzen von Hochschulen und anderen Aus- und Weiterbildungsträgern gezielt hinsichtlich der gesuchten Informationen durchsucht.

Wie die Recherche ergab, beschränken sich die Angebote der wenigen öffentlich zugänglichen Online-Portale fast ausschließlich auf die Beschreibung von Weiterbildungen sowie beispielhaft mit den daraus resultierenden beruflichen Perspektiven. In der Regel sind dies Portale der Fort- und Weiterbildungsträger (z.B. http://wdb-suchportal.de/home/suchen.aspx) oder entsprechender Forschungseinrichtungen (z.B. des deutschen Bildungsservers www.iwwb.de). Da diese Institutionen selbst Weiterbildungen anbieten, ist die Objektivität der Einschätzung des Verhältnisses zwischen angebotenen Qualifikationen und beruflichem Potential mit Skepsis zu betrachten.

Das Angebot „*Berufenet*“ der Bundesagentur für Arbeit bietet für Berufsbilder, für deren Ausübung klare, gesetzlich geregelte Vorgaben

existieren (z.B. Sachkundeprüfungen gemäß Gewerbeordnung) eine entsprechende Suchfunktion an. [38]

Dieses Portal zeigt jedoch nur die erforderlichen Einstiegsqualifikationen für grundlegende Berufsbilder, ohne wirkliche Karrierepfade gemäß der in Kapitel 1.3.4 dargestellten Definition aufzuzeigen, also vor allem ohne die Darstellung von Weiterentwicklungsmöglichkeiten zu entsprechend fortgeschritteneren/ höherwertigeren Positionen und Berufsbildern. Da dieses Portal außerdem auf ein sehr breites Spektrum von Berufsbildern (nicht nur für den Bereich Sicherheit) angelegt ist, bleiben die Beschreibungen der erforderlichen Qualifikationen sehr undifferenziert und allgemein und wie Abbildung 5 zeigt wird nur eine Auswahl der möglichen Eingangsqualifikationen für ein bestimmtes Berufsbild angezeigt.

Personenschützer/in

Druckauswahl | In Vormerkliste

Zugang zur Tätigkeit

Um diese Tätigkeit ausüben zu können, ist eine Aus- oder Weiterbildung im Wach- und Sicherheitsgewerbe von Vorteil.

Ein Sachkundenachweis nach der Gewerbeordnung oder eine Unterrichtung gemäß der Bewachungsverordnung kann erforderlich sein.

Das gesetzlich vorgeschriebene Mindestalter für eine Beschäftigung im Bewachungsgewerbe beträgt 18 Jahre.

(zum Seitenanfang)

Zugangsberufe/Zugangstätigkeiten

Die folgenden Berufe stellen in der Regel nur eine Auswahl an Zugangsmöglichkeiten zur Tätigkeit als Personenschützer/in dar.

- Personenschützer/in
- Fachkraft für Schutz und Sicherheit
- Meister/Meisterin für Schutz und Sicherheit
- Geprüfte Schutz- und Sicherheitskraft
- Servicekraft - Schutz und Sicherheit

(zum Seitenanfang)

Sonstige Zugangsbedingungen

In Abhängigkeit von der Vorbildung, der Berufspraxis und den Tätigkeitsschwerpunkten kann eine bestandene Sachkundeprüfung gemäß § 34a der Gewerbeordnung gesetzlich vorgeschrieben sein. Dies gilt vor allem dort, wo private Sicherheitsdienste Aufgaben der öffentlichen Sicherheit wahrnehmen. Für andere Einsatzsituationen genügt in der Regel der Teilnahmenachweis an einer Unterrichtung über die rechtlichen Vorschriften und die speziellen Pflichten und Befugnisse im Bewachungsgewerbe gemäß der Bewachungsverordnung.

Das gesetzlich vorgeschriebene Mindestalter für die Beschäftigung im Wach- und Sicherheitsgewerbe beträgt nach § 9 der Bewachungsverordnung in der Regel 18 Jahre.

Darüber hinaus wird üblicherweise ein polizeiliches Führungszeugnis verlangt. Auch ein Waffenschein und eine Fahrerlaubnis sind im Personenschutzdienst mitunter erforderlich.

Abbildung 5: Beispiel Karrierepfad Personenschützer/in von Bundesagentur für Arbeit [39]

[38] vgl. http://berufenet.arbeitsagentur.de

[39] Quelle: http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/berufId.do?_pgnt_pn=0&_pgnt_act=goToAnyPage&_pgnt_id=resultShort&status=T08 Stand 17.07.09

Ferner existieren zahlreiche Angebote entsprechender Beratungsunternehmen, welche entsprechende Service- und Beratungsdienstleitungen zur individuellen Karriereplanung anbieten und in diesem Zusammenhang kostenpflichtig für den jeweiligen Kunden individuelle Karrierepfade planen.

Ein Portal, welches vergleichbar mit dem Portal des Kompetenzzentrum für Qualifizierung im Bereich der Sicherheit an der FH-Brandenburg explizit Karrierepfade darstellt - insbesondere im Bereich Schutz und Sicherheit – konnte bei der freien Recherche im Internet nicht gefunden werden.

2.2 Struktur des bestehenden KomSiB-Portals und aktuelle Anforderungen

Das KomSiB an der FH- Brandenburg wurde im Mai 2008 gegründet. Das Projekt wird aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) unterstützt, der Förderzeitraum läuft bis Februar 2011.
Eine der zentralen Aufgaben, die sich das KomSiB gestellt hat, ist der Aufbau einer Web-basierten Plattform, auf welcher Arbeitgeber, Arbeitnehmer, Ausbildungs- und Arbeitssuchende sich über die Berufs- und Karrieremöglichkeiten im Sicherheitssektor und die dafür erforderlichen Qualifikationen informieren können.
Im Rahmen einer Semesterarbeit wurde von zwei Studenten des Masterstudienganges Security Management 2007 eine erste Version eines solchen Portals unter der Bezeichnung *Security Qualification Portal* entwickelt, und unter der Internetadresse http://sqp.security-management.it öffentlich zugänglich gemacht.
Um den Anforderungen zu genügen, welche von Interessierten auf Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite an ein solches Portal gestellt werden, sollte das Projekt kontinuierlich weiterentwickelt und erweitert werden. Die

Analyse des Entwicklungsbedarfes und die Präzisierung und Planung des Funktionsumfangs sind das Thema dieser Diplomarbeit.
Im Folgenden ist der Entwicklungsstand des Portals vor Beginn des Projektes zur Weiterentwicklung beschrieben.

Abbildung 6 zeigt Startseite und Menüführung des bestehenden Portals mit Menüpunkten zu den wesentlichen Funktionen:

- Menüpunkt „Aktuelles“: eine Übersicht aktueller und in naher Zukunft anliegender Ereignisse (bisher nur der Hinweis, dass das Portal am 01.08.2008 online gegangen ist)
- Menüpunkt „Karte“: eine Deutschlandkarte mit eingezeichneten Standorten der Hochschulen, die Studiengänge im Bereich Sicherheit anbieten
- Menüpunkt „Qualification-Cluster“: eine (noch unvollständige) Übersicht der existierenden Qualifikationen - eingeteilt in verschiedene Kategorien
- Menüpunkt „Karrierepfade“: eine Darstellung der Karrierepfade
- Menüpunkt „Forschungs-Links“: eine Auflistung diverser Forschungsinstitute und Unternehmen aus dem Bereich Sicherheit (ggf. für zukünftige Gründung von Forschungsnetzwerken)
- Menüpunkt „Links“: eine Liste von News-Links (Google-News und Paperball)

Abbildung 6: Startseite des bestehenden Security Qualification Portals [40]

Im Folgenden sollen die wesentlichen bereits implementierten Funktionen (in den Menüpunkten Qualifikations-Cluster und Karrierepfade) kurz näher beschrieben werden.

2.2.1 Qualifikations-Cluster

Um das breite Spektrums an Berufsbildern im Bereich Sicherheit im Portal übersichtlich darzustellen und somit die Benutzerfreundlichkeit zu fördern, wurde eine Einteilung der Qualifikationen in Kategorien, ein so genanntes Clustering vorgenommen. Beim Clustering werden Elemente einer Gruppe anhand ähnlicher Eigenschaften zu Untergruppen (einem so genannten Cluster) zusammengefasst, deren Elemente sich somit alle durch eine gewisse Homogenität zueinander auszeichnen. Dies trägt entscheidend dazu bei, die Übersicht über alle Elemente der Gesamtmenge zu wahren und vereinfacht deren logistische Verwaltung.
In der Regel kann ein Clustering nach einer der folgenden Verfahren durchgeführt werden:

[40] Quelle: http://sqp.security-management.it/ Stand: 07.01.09

- Bottom-Up: Jedes Element wird zunächst als einzigartig angesehen, da es sich aufgrund seiner individuellen Kombination von Merkmalsausprägungen von den anderen unterscheidet; quasi als eigenständiger Cluster, mit sich selbst als einzigem Element. In der Folge wird nach Gemeinsamkeiten gesucht, anhand derer sich die Einzelelement-Clustern zu größeren Clustern zusammenfügen lassen. Auch diese Cluster lassen sich ggf. zu größeren Gruppen zusammenfügen usw.
- Top-Down: In der Ausgangssituation wird von einem einzigen Cluster ausgegangen, der alle Elemente der Menge umfasst. Dann werden relevante Unterschiede der Elemente herausgearbeitet, anhand derer der Cluster in kleine untergeordnete Cluster zerlegt werden kann.

Nach welchen Dimensionen/Eigenschaften das Clustering durchgeführt wird, wirkt sich in erster Linie auf die Darstellung im Rahmen des Portals – insbesondere auf Such-, Filter- und Auflistungsfunktionen aus. Um die Orientierung innerhalb der Cluster zu erleichtern, sollten die Kategorien so gewählt werden, dass die Verteilung der einzelnen Elemente auf die Cluster unter Beachtung der MECE-Regel (mutually exclusive and completely exhaustive), erfolgt, d.h. jedes Element ist eindeutig und nach Möglichkeit nachvollziehbar genau einem Cluster zuordenbar. Weder existieren Elemente, die keinem Cluster zugeordnet werden können (completely exhaustive), noch gibt es Elemente, deren Zuordnung nicht eindeutig ist, bzw. die mehreren Clustern zugeordnet werden könnten (mutually exclusive).

Im Portal wurde der Versuch unternommen, die Qualifikationen anhand der Tätigkeitsgebiete in folgende Kategorien zu clustern: [41]

1.) Management

2.) physische Schutzmaßnahmen

[41] vgl. Abbildung 7

3.) Krisenmanagement und Kommunikation
4.) Politik
5.) Risikomanagement und Compliance
6.) IT- und Informationssicherheit
7.) Forensik, Analyse, Nachforschungen
8.) Arbeitssicherheit, Umweltsicherheit

Problematisch bei diesen Clustern ist, dass die Einhaltung der MECE-Regel nicht immer konsequent möglich ist. Dies liegt in erster Linie daran, dass die Aufteilung nicht nach konsequent einheitlichen und nachvollziehbaren Kriterien erfolgte. So stellen einige Cluster eine Einschränkung anhand der zu schützenden Bereiche (IT- und Informationssicherheit vs. Arbeitssicherheit, Umweltsicherheit) andere eine inhaltliche Beschreibung der beruflichen Schwerpunkte und Tätigkeiten (physische Schutzmaßnahmen vs. Forensik, Analyse, Nachforschungen) und wieder andere das Tätigkeitsumfeld (Politik) bzw. die private oder öffentliche Verantwortung in den Fokus. Dass es hierdurch zu Überschneidungen kommt, ist geradezu selbstverständlich. Die Bezeichnung einiger Cluster ist zu dem so allgemein gehalten (Management, physische Schutzmaßnahmen), das nicht intuitiv erfassbar ist, was darunter subsumiert werden soll. – Erstreckt sich der Bereich „*physische Schutzmaßnahmen*“ etwa nur auf mechanische Schutzmaßnahmen (z.B. Schließmechanismen im Rahmen des Gebäude- oder Werk- und Wachschutz oder Brandschutzinstallationen) oder sind hierunter auch Maßnahmen zum physischen Schutz einer Person zu verstehen oder sogar der physische Schutz von Datenträgern und Infrastruktur als Teilbereich des IT- und Informationsschutzes. Andere Cluster - insbesondere im Bereich des Sicherheitsmanagement - sind so spezifisch (Risiko-Management und Compliance; Krisen-Management und Kommunikation), dass es dem Nutzer schwer fällt, ersten nachzuvollziehen, wieso diese Bereiche differenziert werden und zweitens

die inhaltliche Abgrenzung zu dem sehr viel weniger differenzierten Begriff Management (allgemein) durchzuführen.

Aus diesen Gründen ist es oftmals schwierig eine Qualifikation einem der vorgenannten Cluster konkret zuzuordnen. So findet sich beispielsweise die Qualifikation zum Werkschutzleiter bzw. zur Werkschutzleiterin in den Clustern Management (1), physische Schutzmaßnahmen (2), Krisenmanagement und Kommunikation (3), Risikomanagement und Compliance (5) sowie Arbeitssicherheit, Umweltsicherheit (8). Durch diese Mehrfachverknüpfungen entstehen Redundanzen, welche Irritationen bei der Suche und Fehler bei der Pflege und Aktualisierung der Daten begünstigen und den Wartungsaufwand erhöhen.

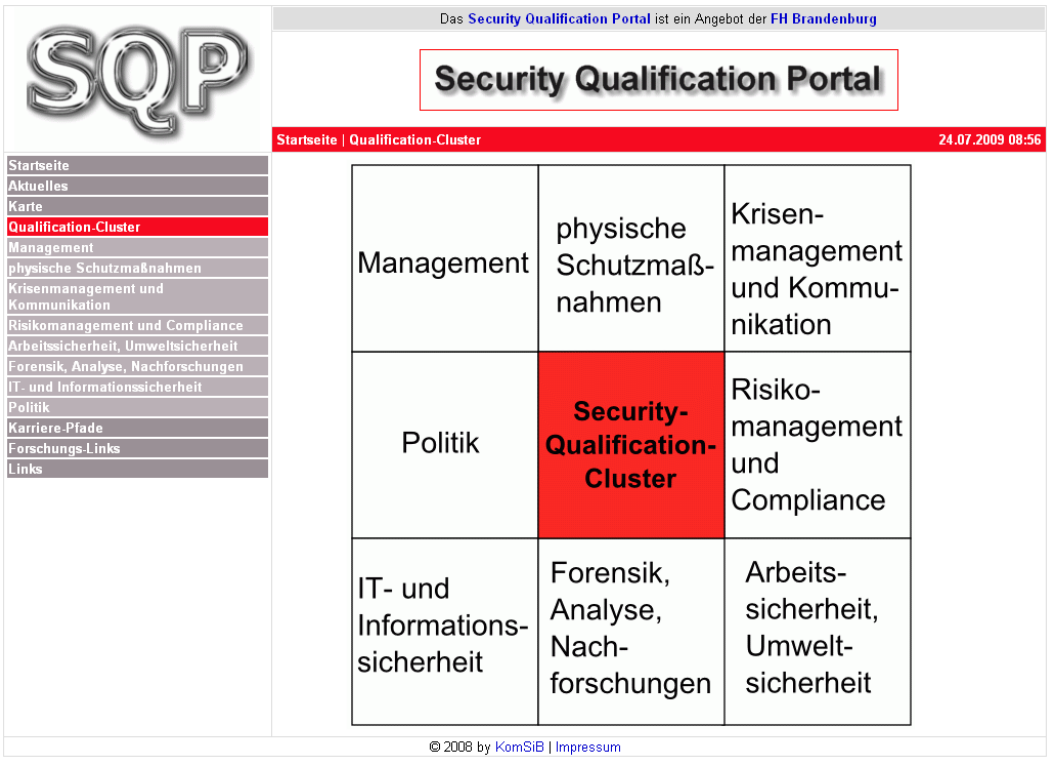


Abbildung 7: Security-Qualification-Cluster [42]

Bei Auswahl eines der Cluster werden dem Nutzer alle entsprechend assoziierten Qualifikationsangebote sortiert nach Art der Qualifikation

[42] Quelle: http://sqp.security-management.it/index.php?q=cluster-sqa Stand 24.07.09

aufgelistet wie Abbildung 8 am Beispiel des Qualification-Cluster Krisenmanagement und Kommunikation zeigt. Dabei wird zunächst die Art der Qualifikation (Hochschulstudium oder Aus- und Weiterbildung) angegeben. Ferner enthält die Liste eine Kurzbeschreibung der jeweiligen Qualifikation als Hyperlink, welche den Nutzer jeweils zu einer Seite mit weiteren Informationen weiterleitet. Eine echte Verknüpfung zwischen der Qualifikation und dem damit in Verbindung stehenden Berufsbild gibt es dabei nur bei den Qualifikationen der Art „*Ausbildung/Weiterbildung*“. Hier wird der Nutzer über den Hyperlink zu einer Beschreibung der Inhalte sowohl der Ausbildung als auch der beruflichen Tätigkeit weitergeleitet, wobei diese Informationen nicht im Portal gepflegt werden, sondern lediglich auf die entsprechenden Seiten des Berufenet-Portals der Bundesagentur für Arbeit verwiesen wird (siehe Abbildung 9). Bei den Qualifikationsangeboten der Art „*Studium*“ bzw. „*Weiterbildungseinrichtung*“ erfolgt lediglich ein Verweis auf die Ausbildungseinrichtung, ggf. untergeordnete Institute oder Studiengänge, Online-Präsenz des jeweiligen Institutes und (soweit verfügbar) entsprechende Kontaktdaten von Ansprechpartnern (siehe Abbildung 10). Somit werden auch alle Studiengänge mit derselben Bezeichnung (z.B. Sicherheits-Management) - aber angeboten von unterschiedlichen Hochschulen - separat aufgeführt. Erwähnenswert ist an dieser Stelle vor allem noch, dass bei Studiengängen mit derselben Bezeichnung die Inhalte teilweise stark voneinander abweichen. Die Assoziation mit einer konkreten Bildungseinrichtung mag daher durchaus berechtigt und sogar notwendig sein, wenn nachvollziehbar sein soll, welche Inhalte im Rahmen des jeweiligen Studiengangs vermittelt werden.

Abbildung 8: Security Qualification Portal - Übersicht Qualifikationsangebote am Beispiel des Qualification-Cluster "Krisenmanagement und Kommunikation" [43]

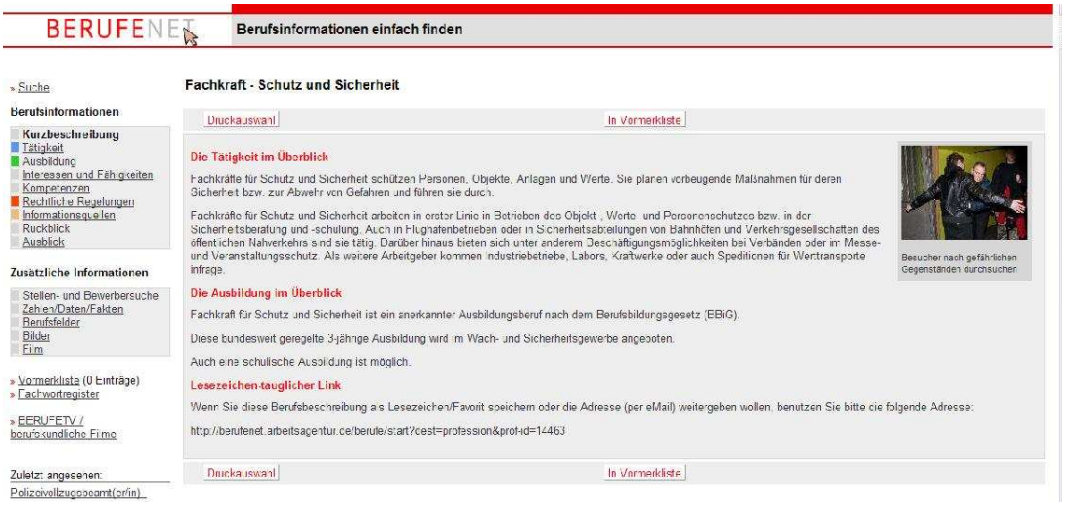


Abbildung 9: textliche Beschreibung des Berufsbildes der Fachkraft für Schutz und Sicherheit im Berufenet-Portal der Bundesagentur für Arbeit [44]

[43] Quelle: http://sqp.security-management.it/index.php?q=cluster03 Stand 12.01.09
[44] Quelle: http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/start?dest=profession&prof-id=14463 Stand 12.01.09

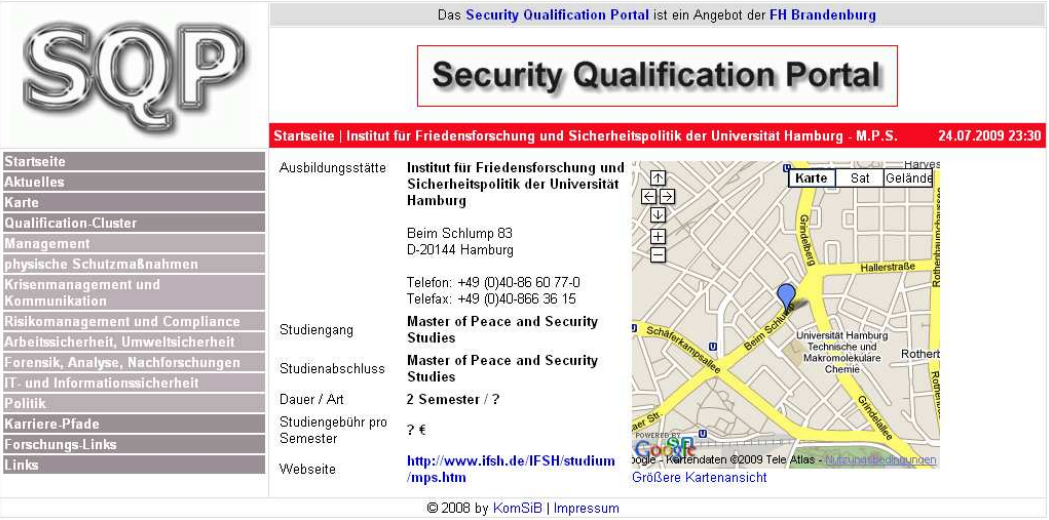


Abbildung 10: Security Qualification Portal - nähere Informationen zu einem Studiengang [45]

2.2.2 Karriere-Pfade

Der Menüpunkt „*Karriere-Pfade*“ enthält lediglich einen ersten Entwurf für eine allgemeine grafische Darstellung von aufeinander aufbauenden Eingangsqualifikationen, Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen (siehe Abbildung 11). Hierbei handelt es sich im eigentlichen Sinne der zuvor gefassten Definition noch nicht um einen Karrierepfad, da keine Abbildung von Berufsbildern vorgesehen ist, welche mit den jeweiligen Qualifikationen in Relation stehen. Die Tatsache, dass keinerlei konkrete Qualifikationen in der Darstellung der Karrierepfade eingepflegt sind, zeigt deutlich, dass eine entsprechende Funktion zwar geplant war, jedoch im Rahmen der ursprünglichen Semesterarbeit – vermutlich aus Kapazitätsgründen - nicht mehr zur Durchführung gelangte. Dennoch weißt die graphische Darstellung darauf hin, dass es beabsichtigt war, Karrierepfade nicht nur textlich zu beschreiben (wie bei anderen Portalen teilweise schon umgesetzt), sondern diese auch anhand gerichteter Strukturdiagramme nach einheitliche Schematik graphisch darzustellen.

[45] Quelle: http://sqp.security-management.it/index.php?q=map-sqa Stand 24.07.09

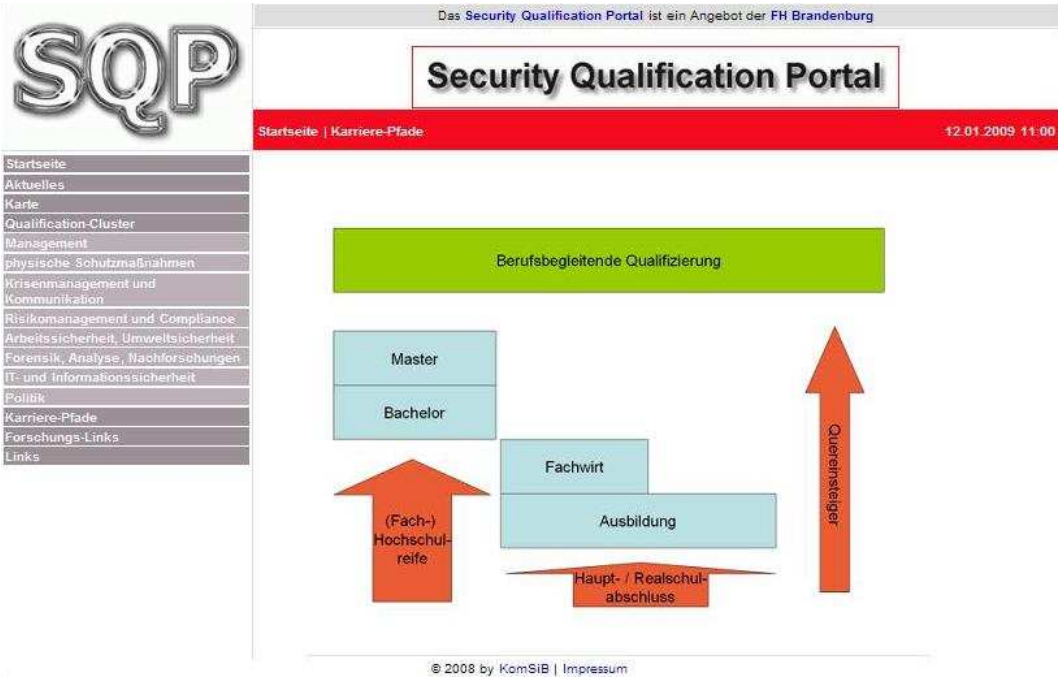


Abbildung 11: Security Qualification Portal - allgemeine grafische Darstellung zu den Karrierepfaden [46]

In dieser Phase der Entwicklung ist das Portal von der Erfüllung seines eigentlichen Zwecks - nämlich der Unterstützung bei der Orientierung in Bezug auf Berufs- und Karrieremöglichkeiten im Bereich Sicherheit - noch weit entfernt.

Der Mehrwert im Vergleich zu bereits existierenden Online-Portalen ist rudimentär, da das Portal in dieser Form kaum eigene Kompetenzen und Daten nutzt, sondern lediglich auf unterschiedliche Referenzen verweißt und wenig Übersichtlichkeit bietet. Folglich sind noch weitereichende Änderungen und Konzeptanpassungen erforderlich, damit die an das Portal gestellten Anforderungen erfüllt und ein Alleinstellungsmerkmal auf diesem Gebiet herausgearbeitet werden können. Hierdurch erhält das Portal das Potential, auch auf andere Branchen und beruflichen Tätigkeitsfelder anwendbar zu sein.

[46] Quelle: http://sqp.security-management.it/index.php?q=kp Stand 12.01.09

3 (Soll-)Konzept

3.1 Neudefinition der Qualifikations-Cluster

Wie in Kapitel 2.2.1 erläutert, hat das Clustering der Qualifikationen nach dem bisher verwendeten Schema ein hohes Maß an Redundanz zur Folge, welches nicht mit den Zielen einer übersichtlichen Darstellung und einer einfachen Orientierung der Nutzer zu vereinbaren ist. Es ist daher zunächst notwendig, die Redundanz durch ein Clustering nach eindeutigeren Kriterien zu reduzieren.
Hierzu wurden im Rahmen einer Projektgruppe verschiedene Alternativen mit den jeweiligen Vor- und Nachteilen diskutiert. Der Projektleitung wurden folgende drei Varianten eines Neu-Clustering vorgeschlagen:

Variante 1
In der ersten Variante (siehe Abbildung 12) sollen (Top-Down) die Qualifikationen auf oberster Ebene zunächst in Qualifikationen zur „*IT-Sicherheit*“ und Qualifikation zur „*klassischen Sicherheit*“ unterschieden werden, wobei klassische Sicherheit alle Aspekte der Unternehmenssicherheit umfasst, welche nicht mit IT-Sicherheit gemäß der in Kapitel 1.2.2 aufgeführten Definition assoziiert sind. Die Elemente jedes dieser Cluster sollen dann in der zweiten Ebene anhand der Art des Tätigkeitsbereiches, also in „*staatlich*“ oder „*privat*“ differenziert werden (vgl. Kapitel 1.2.3). Die dritte Ebene beinhaltet die Unterscheidung nach Art der Qualifikation, präziser ausgedrückt also, ob es sich bei der Qualifikation um (1) ein Studium an einer Universität bzw. (Fach- oder Fern-) Hochschule, (2) eine Ausbildung oder (3) eine Weiterbildung handelt. Auf eine Trennung nach Inhalten der Tätigkeitsfelder - wie bisher - wurde dabei bewusst verzichtet, da die Erfahrung zeigte, dass die im Rahmen der jeweiligen Qualifikation vermittelten Inhalte oft mehrere Tätigkeitsbereiche umfassen können.

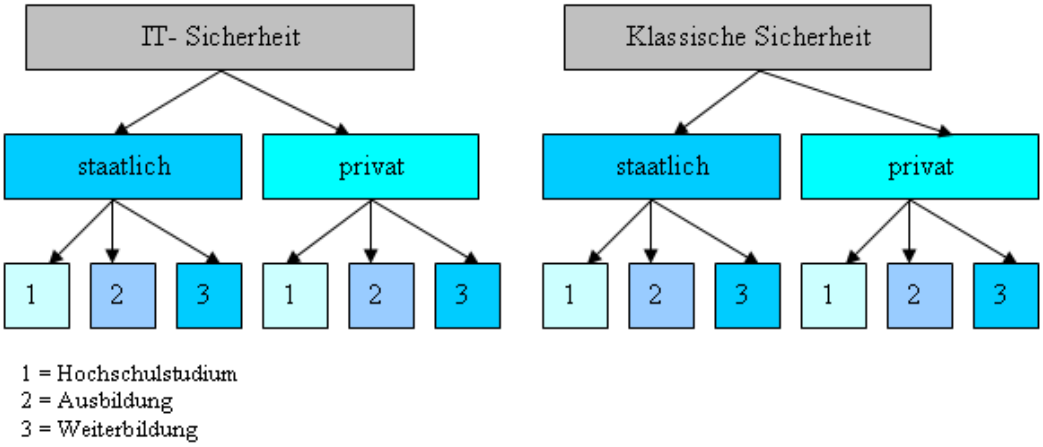


Abbildung 12: Variante 1 - Qualifikations-Cluster [47]

Variante 2

Die zweite Variante beinhaltet die gleichen Gliederungsebenen wie Variante 1. Es wird jedoch primär nach der Art der Qualifikation unterschieden, also ob es sich um ein Studium, eine Ausbildung oder Weiterbildung handelt. Die Unterscheidung in „*IT-Sicherheit*“ und „*klassische Sicherheit*“ erfolgt in der zweiten Ebene und in dritter Instanz wird in „*privat*“ oder „*staatlich*“ orientierte Qualifikationen unterschieden. (siehe Abbildung 13).

[47] Entwurf der Autorin

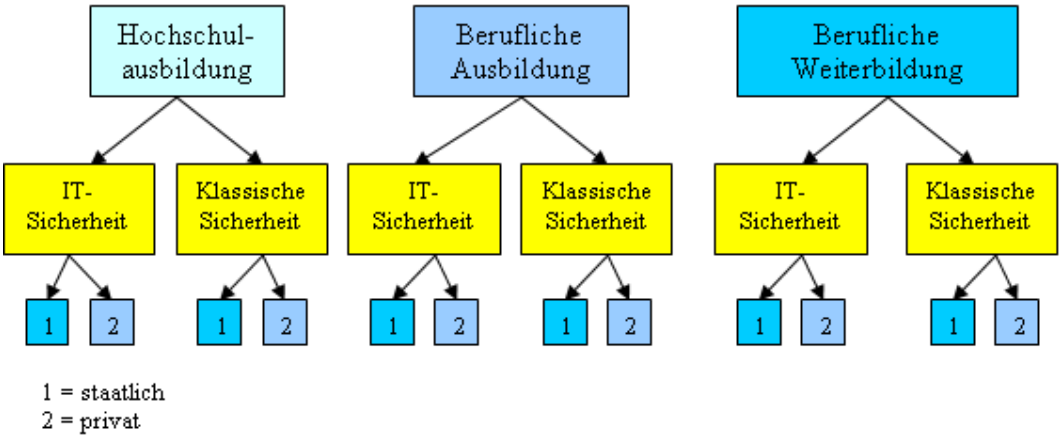


Abbildung 13: Variante 2 - Qualifikations-Cluster [48]

Variante 3

Die dritte Variante verzichtet schließlich gänzlich auf eine Unterscheidung in Qualifikationen für den staatlichen bzw. privaten Sektor (siehe Abbildung 14)

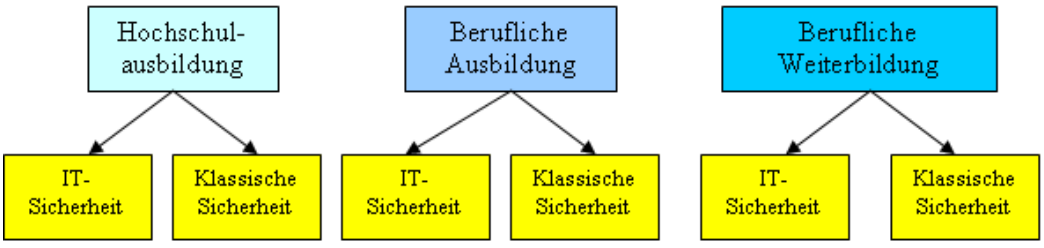


Abbildung 14: Variante 3 - Qualifikations-Cluster [49]

[48] Entwurf der Autorin
[49] Entwurf der Autorin

Die Diskussion dieser von der Fachgruppe erarbeiteten Vorschläge mit den Verantwortlichen, Herrn Prof. Dr. Sachar Paulus (fachlicher Leiter des KomSiB) und Frau Daira Posselt (wissenschaftliche Mitarbeiterin) ergab Folgendes:

- Ein Clustering mit zu vielen Ebenen fördert die Unübersichtlichkeit. Da sich auch bei dem Neu-Clustering eine gewisse Redundanz nicht wird vermeiden lassen, ist davon auszugehen, dass die Nutzer umfassendere Qualifikationen (z.B. bei höheren Qualifikationen, die sowohl IT- als auch klassische Sicherheitsaspekte berücksichtigen), die sich nur schwer einer Kategorie eindeutig zuordnen lassen, in mehreren Clustern suchen müssen. Sind diese, wie in einigen der vorgeschlagenen Szenarien sehr zahlreich (bis zu 12 Clustern in der untersten Ebene), führt dies schnell zu Frustrationen bei den Anwendern. Besser ist hier ein Clustering in nur zwei Ebenen (wie in Variante 3).
- Wenn auf eine der Unterscheidungsebenen aufgrund einer vorhandenen Trennungsunschärfe verzichtet werden soll, dann ist eine Auflösung der Unterscheidung zwischen IT- und klassischer Sicherheit sinnvoll, da sich insbesondere in den höheren und Führungspositionen (Management-Ebene) Synergieeffekte ergeben, die eine klare Trennung der Themen nicht mehr zulassen. Auf die Existenz dieser Synergieeffekte in höheren Ebenen hinzuweisen und die Tatsache, dass neben den klassischen Aufstiegsmöglichkeiten (aus dem reinen IT-Sicherheits oder dem reinen klassischen Bereich) auch neue Karrierepfade aufbauend auf (Hochschul-) Qualifikationen, die eine ganzheitliche Sicht fördern (Master Security-Management), ist eine der Aufgaben des Portals. Hier eine eindeutige Unterscheidbarkeit aller Qualifikationen zu suggerieren wäre im Sinne dieser Zielstellung kontraproduktiv.
- Durch eine Überarbeitung des Qualifikations-Clusterings wird das Ziel, das Portal als Werkzeug zur beruflichen Orientierung nutzbar zu machen, nur unzureichend unterstützt. Eine solche Funktion setzt

voraus, dass der betreffende Nutzer nach einer bestimmten Qualifikation sucht also schon klare Vorstellungen von der Art der Qualifikation hat, die er für seinen beruflichen Werdegang benötigt. Nach Einschätzung der Projektgruppe ist aber vielmehr davon auszugehen, dass die Suche der Nutzer sich auf konkrete Berufsbilder bezieht. Eine Unterscheidung der Berufsbilder wären sinnvoll: 1. nach inhaltlichem Fokus der beruflichen Tätigkeit und 2. nach Tätigkeitsumfeld. Für das ausgewählte Berufsbild soll dann der Karrierepfad angezeigt werden, der die für das Berufsbild erforderlichen Qualifikationen enthält.

Auf Grundlage der Ergebnisse dieser Diskussion wurde entschieden, das Qualifikations-Clustering zugunsten eines Clustering der Berufsbilder aufzugeben. Hierbei wird zunächst in Berufsbilder des öffentlichen und privaten Bereichs (entsprechend der Definitionen in Kapitel 1.2.2) unterschieden. In der zweiten Ebene wird dann eine Unterscheidung anhand der grundlegenden inhaltlichen Schwerpunkte der jeweiligen Berufsbilder vorgenommen. Es wird dabei unterschieden in Berufsbilder, die primär geprägt sind durch (1) psychologische und soziologische (2) betriebswirtschaftliche und (verwaltungs-) rechtliche sowie (3) technische Aspekte. (siehe Abbildung 15)

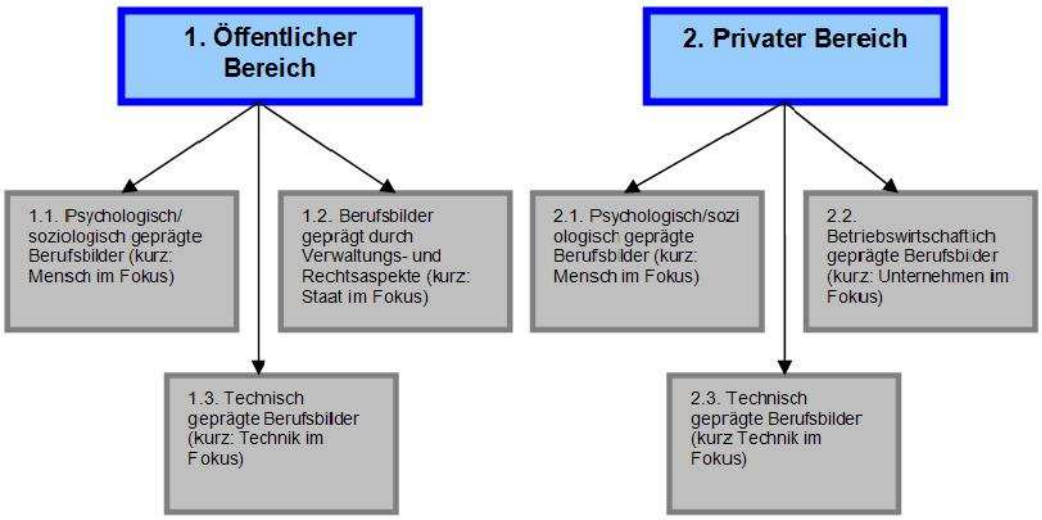


Abbildung 15: Einteilung der Berufsbilder in Cluster [50]

Dieses zweidimensionale Clustering lässt sich auch in Form der folgenden Matrix abbilden.

	Öffentlicher Bereich	**Privater** Bereich
Mensch im Fokus	1.1 psychologisch/ soziologisch geprägte Berufsbilder im öffentlichen Bereich	2.1 psychologisch/ soziologisch geprägte Berufsbilder im privaten Bereich
Staat/ Unternehmen im Fokus	1.2 Berufsbilder geprägt durch Verwaltungs- und Rechtsaspekte	2.2 Betriebswirtschaftlich geprägte Berufsbilder
Technik im Fokus	1.3 Technisch geprägte Berufsbilder im öffentlichen Bereich	2.3 Technisch geprägte Berufsbilder im privaten Bereich

Abbildung 16: Einteilung der Berufsbilder in Cluster - dargestellt in Matrix-Form [51]

Technisch gesehen kann man bei der neuen Einteilung nicht mehr von Qualifikations-Clustern sprechen, da es sich um eine Einteilung der

[50] Entwurf der Autorin
[51] Entwurf der Autorin

Berufsbilder handelt. Der Begriff wird jedoch bis auf weiteres beibehalten, da der Zweck der Funktion nach wie vor hauptsächlich eine Unterstützung der Orientierung innerhalb des Angebotes von Qualifikationen im Bereich Sicherheit ist.

3.2 Zuordnung der Berufsbilder in die Qualifikations-Cluster

Auch beim Clustering der Berufsbilder stellte sich heraus, dass nicht jedes Berufsbild sich zweifelsfrei eindeutig einem der Matrix-Felder in Abbildung 16 zuordnen lässt. Insbesondere bei den Inhalten der Berufsbilder ist es mitunter schwer, den inhaltlichen Fokus einer der drei Kategorien eindeutig zuzuordnen. Während die Position des Konzernsicherheitsbeauftragten relativ eindeutig der Kategorie 2.2 (Privater Bereich und betriebswirtschaftlich geprägte Berufsbild) und der Netzwerkadministrator/in der Kategorie 2.3 (Privater Bereich und technisch geprägte Berufsbild) zugeordnet werden kann, ist beim Wirtschaftsdetektiv/in nicht zweifelsfrei zu entscheiden, ob das Berufsbild Schwerpunkt mäßig eher Kategorie 2.2 (1.2) oder Kategorie 2.3 (1.3) zugeordnet werden sollte.
Eine hundertprozentige Vermeidung der Redundanz ist also auch bei dieser Einteilung nicht möglich. Folglich müssen einige der Berufsbilder in mehreren Kategorien geführt werden.

3.3 Darstellung der Karrierepfade im jeweiligen Berufsbild

Mit jedem Berufsbild soll eine grafische Darstellung des entsprechenden Karrierepfades verlinkt werden. Ein Beispiel hierfür zeigt Abbildung 17 (die farbliche Darstellung kann etwas abweichen von der Darstellung im Portal).

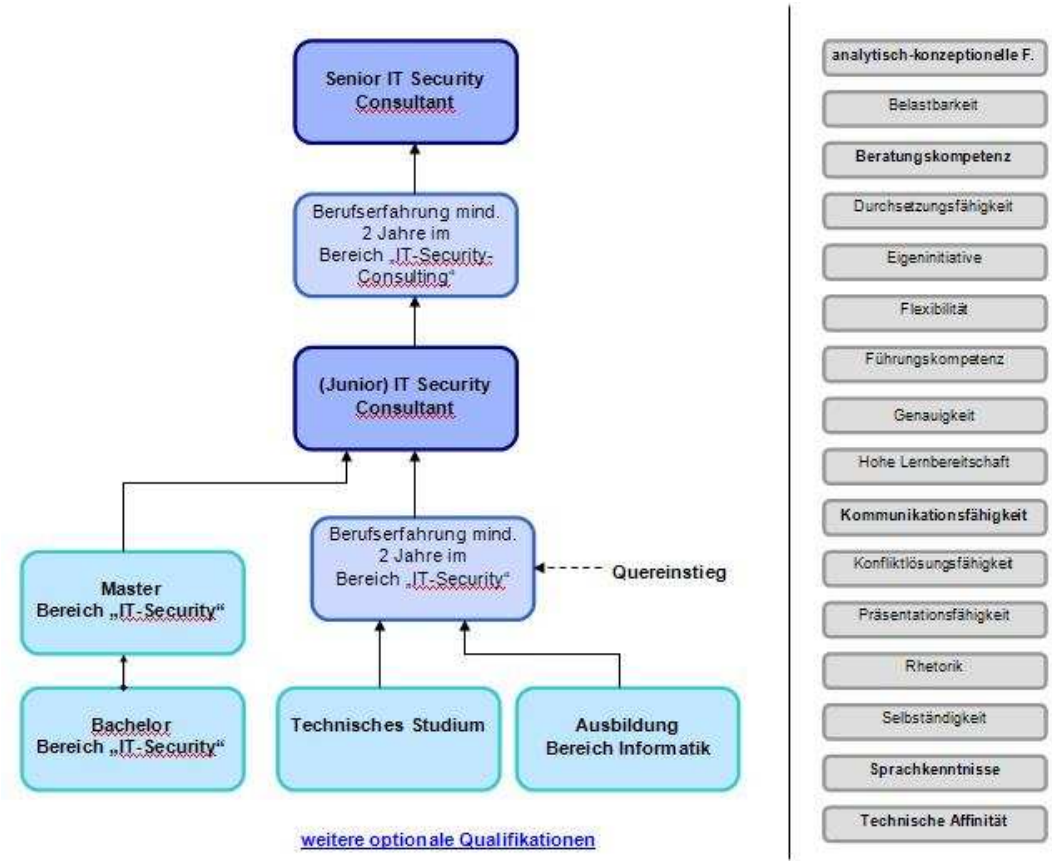


Abbildung 17: Karrierepfad – graphische Darstellung am Beispiel des IT-Security-Consultant [52]

Die graphische Darstellung soll in erster Linie die für die Ergreifung des jeweiligen Berufsbildes erforderlichen Eingangsqualifikationen aufzeigen. Dabei werden im Wesentlichen drei Kategorien von Qualifikationen (in der Grafik unterschiedlich farbig hinterlegt) unterschieden:

1. Die erste Kategorie sind die „echten" Qualifikationen im Sinne eines Studiums bzw. einer Aus- oder Weiterbildung (in der Grafik türkis hinterlegt). Diese konkreten, inhaltlich klar definierten und über entsprechende Zertifikate nachweisbaren Qualifikationen stellen „harte" Kriterien für die Beurteilung der Voraussetzungen für ein bestimmtes Berufsbild dar, d.h. das Vorhandensein bestimmter

[52] Entwurf der Autorin

Qualifikationen ist notwendige Bedingung für die Ergreifung des jeweiligen Berufsbildes. Die Abhängigkeit zwischen Qualifikation und Berufsbild wird in der graphischen Darstellung als gerichtete Graphen nach folgendem Prinzip dargestellt:

A → B - wobei A (Qualifikation) notwendige Bedingung für B (Berufsbild) ist

Die Darstellung ist dabei immer von unten nach oben gerichtet, um intuitiv den beruflichen Aufstieg durch höhere Qualifikation zu symbolisieren.

2. Die zweite Kategorie von Qualifikation stellt die entsprechende Berufserfahrung in einem bestimmten Bereich dar (in der Grafik hellblau hinterlegt). Dies ist insbesondere für Quereinsteiger von Bedeutung, da die Berufserfahrung einen ähnlichen Stellenwert wie eine entsprechende Qualifikation der Kategorie 1 haben kann. Die grafische Darstellung erfolgt daher analog zu den Qualifikationen den Kategorie 1 unter Angabe des Bereiches und Quantifizierung der Berufserfahrung (in Jahren).

3. Die „weichen“ Kompetenzen, die auch als „*Softskills*“ bekannt sind, bilden die dritte Kategorie von Qualifikationen (in der Grafik grau hinterlegt). Da diese persönlichen Kompetenzen und Fähigkeiten bei jedem Individuum unterschiedlich stark ausgeprägt und nur schwer nach objektiven Kriterien mess- oder vergleichbar sind, kann deren Einschätzung nur bedingt zur Beurteilung der Eignung für ein bestimmtes Berufsbild herangezogen werden. Eine direkte Abhängigkeit wie bei den Qualifikationen der Kategorien 1 und 2 existiert nicht. Die Kompetenzen dieser Kategorie werden daher in einem separaten Bereich der graphischen Darstellung aufgeführt.

Vom Projekt-Team wurde im Rahmen einer Online-Recherche eine Reihe von Softskills ausgewählt, die von Unternehmern und Managern am häufigsten in Online-Stellenausschreibungen aufgeführt wurden:

- analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten
- Belastbarkeit
- Beratungskompetenz
- Durchsetzungsfähigkeit
- Eigeninitiative
- Flexibilität
- Führungskompetenz
- Genauigkeit
- Hohe Lernbereitschaft
- Kommunikationsfähigkeit
- Konfliktlösungsfähigkeit
- Präsentationsfähigkeit
- Rhetorik
- Selbständigkeit
- Sprachkenntnisse
- Technische Affinität

Diese 16 Kernkompetenzen werden immer am rechten Rand der graphischen Darstellung des Karrierepfades in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt, wobei jeweils diejenigen fünf Kompetenzen durch Fettdruck hervorgehoben sind, die in der untersuchten Stichprobe der Online-Stellenausschreibungen für das jeweilige Berufsbild am häufigsten aufgeführt wurden.

Da es oftmals unterschiedliche Qualifikationen (oder Kombinationen von Qualifikationen) insbesondere der Kategorien 1 und 2 gibt, welche Grundvoraussetzung für ein bestimmtes Berufsbild sein können (z.B.

entweder direkt über ein Hochschulstudium oder mit entsprechender Berufserfahrung in einem bestimmten Bereich), führen entsprechend mehrere „*Pfade*“ innerhalb derselben Darstellung zu einem Berufsbild. Alternative Qualifikationen, von denen nur eine vorliegen muss, um die Voraussetzungen für ein Berufsbild zu erfüllen, werden auf parallelen Pfaden dargestellt (A1 → B; A2 → B), während aufeinander aufbauende Qualifikationen (A1 → A2 → B; z.B. Bachelor → Master → Berufsbild) bzw. nur in Kombination geeignete Qualifikationen (z.B. Ausbildung → Berufserfahrung → Berufsbild) auf einem Pfad hintereinander – quasi „*in Reihe*“ – liegen.

Bei einigen der Karrierepfade (insbesondere bei den klassischen Ausbildungsberufen im Bereich Schutz und Sicherheit) bauen bestimmte Berufsbilder aufeinander auf, d.h. ein bestimmtes Berufsbild ist Voraussetzung für ein anderes Berufsbild mit entsprechend höherer Qualifikation. Ein entsprechendes Beispiel zeigt Abbildung 18 im Kapitel 4.

Neben den in der Grafik dargestellten Qualifikationen, existieren ggf. weitere optionale Qualifikationen, die zwar nicht erforderlich für das jeweilige Berufsbild sind, aber z.B. im Vergleich zu anderen Bewerbern zusätzliche entscheidende Vorteile bei einer Bewerbung für eine bestimmte Stelle bieten können. Da es für den Nutzer durchaus von Interesse sein kann, neben einer Grundqualifikation auch über weitere optionalen Qualifikationsangebote informiert zu sein, wurde entschieden, diese Qualifikationen ebenfalls in den Karrierepfad aufzunehmen, jedoch getrennt von den erforderlichen Qualifikationen darzustellen. Sie können über den Link „*weitere optionale Qualifikationen*“ aufgerufen werden.

Über die graphische Darstellung des Karrierepfades soll auch der Zugriff auf nähere Informationen zu den jeweiligen Qualifikationen ermöglicht werden. Per Mouse-Over-Funktion sollen dabei in Kurzform die

wesentlichen Inhalte der Berufsbilder angezeigt werden. Mit einem Linksklick auf die Qualifikation soll eine entsprechend verlinkte Seite mit Detailinformationen aufgerufen werden können, welche vor allem eine Liste der Institute und Hochschulen enthält, die vergleichbare Qualifikationen anbieten. Die Positionen dieser Liste sollen jeweils über einen Hyperlink auf eine Seite verweisen, die nähere Informationen (insbesondere Kontaktinformationen und Web-Links) zum jeweiligen Bildungsinstitut und ggf. sogar zum entsprechenden Fachbereich enthält.

3.4 Benutzeroberfläche des Portals

Durch die einzelnen Qualifikations-Cluster kann sich der Nutzer nach wie vor über das Menü bewegen. Dabei sollen zunächst alle Berufbilder angezeigt werden. In untergeordneten Menüpunkten werden dann die Cluster zweiter und dritter Ordnung (wie in Abbildung 15 dargestellt) wie folgt zur Auswahl angeboten:

- Qualifikations-Cluster
  - └ 1 Öffentlicher Bereich
    - └ 1.1 psychologisch/ soziologisch geprägte Berufsbilder
    - └ 1.2 Berufsbilder geprägte durch Verwaltungs- und Rechtsaspekte
    - └ 1.3 technisch geprägte Berufsbilder
  - └ 2 Privater Bereich
    - └ 2.1 psychologisch/ soziologisch geprägte Berufsbilder
    - └ 2.2 betriebswirtschaftlich geprägte Berufsbilder
    - └ 2.3 technisch geprägte Berufsbilder

Durch Auswahl dieser Menüpunkte wird die angezeigte Liste von Berufsbildern auf die jeweilige Kategorie eingeschränkt, also beispielsweise nur auf Berufsbilder des öffentlichen Bereichs (1) oder nur

auf psychologisch/ soziologisch geprägte Berufsbilder des privaten Bereichs (2.1)

Neben der Menüführung sollen auch weitere Such- und Filterfunktionen integriert werden, so dass man nach konkreten Berufsbildern (mit bestimmten Inhalten) aber auch Qualifikationen suchen kann, sowie aus der Liste der 16 persönlichen Kernkompetenzen auswählen kann, um diejenigen Karrierepfade angezeigt zu bekommen, bei denen diese Kompetenzen schwerpunktmäßig erforderlich sind.

3.5 weitere Funktionen

Selbstverständlich sind neben den beschriebenen viele weitere Funktionalitäten denkbar, um die das Portal erweitert werden könnte, damit die angestrebten Ziele noch besser unterstützt werden können. Es ist jedoch in jedem Fall sinnvoll, beim Ausbau des Portals schrittweise vorzugehen und zunächst die Inhalte zu vervollständigen, also einen repräsentativen Überblick über die auf dem Bildungs- und Arbeitsmarkt existierenden Qualifikationen, Berufsbilder und Karrierepfade im Bereich Sicherheit zu erheben, um das real existierende Angebot analysieren zu können und daraus Schlüsse über den Sinn und die Machbarkeit weiterer Funktionen ziehen zu können. In der Erhebung und Vervollständigung der Daten, der Einteilung und Bewertung dieser Daten (gemäß der oben genannten Kriterien) und Analyse wechselseitiger Abhängigkeiten lag für die Autorin dieser Arbeit der Schwerpunkt bei der Umsetzung der in diesem Kapitel spezifizierten Funktionalitäten.
Im Folgenden Kapitel sollen die im Rahmen der Umsetzung aufgetretenen Ergebnisse und Erkenntnisse und sich daraus ggf. ergebende notwendige Anpassungen des Soll-Konzeptes erläutert werden.
Ferner ist die Autorin bemüht, auf Basis des analysierten Sachstandes, weitere aus ihrer Sicht sinnvolle Anregungen für eine Ergänzung des

Funktionsumfangs des Portals im Rahmen eines zukünftigen schrittweisen Ausbaus zu geben.

4 Umsetzung und Ergebnisbewertung

4.1 Beurteilung des Qualifikationsangebotes

Zunächst wurde das Angebot an auf dem Bildungsmarkt verfügbaren Qualifikationen analysiert. Hierzu wurden die im Internet bereitgestellten Informationen der jeweiligen Bildungsträger (Hochschulen und weitere Bildungsinstitute Deutschlands) zu den jeweiligen Aus- und Weiterbildungsangeboten im Bereich Schutz und Sicherheit recherchiert. Eine Übersicht der verfügbaren Informationen von ca. 50 Bildungsträgern ist in Anhang 1 zusammengefasst.
Wie die Recherche ergab, bieten – teilweise erst seit Kurzem – zahlreiche Hochschulen Studiengänge zum Thema Sicherheit, insbesondere mit dem Schwerpunkt Sicherheits -Management an. Hierzu gehören vor allem die Polizeihochschulen. Der Vergleich der verfügbaren Informationen zu diesen Studiengängen zeigt jedoch, dass die Inhalte trotz gleich oder ähnlich lautenden Bezeichnungen teilweise voneinander abweichen. Insbesondere definiert jede Hochschule für seinen Studiengang einen eigenen Schwerpunkt. Dieser liegt an der Fachhochschule für Verwaltung und Dienstleistung in Schleswig-Holstein im Bereich betrieblichen und gewerblichen Sicherheitsaspekten, während an der Hochschule der Polizei Hamburg der Schwerpunkt im Gefahrgut- und Umweltsicherheit, Hafen- und Luftsicherheit, sowie Informationssicherheit und betriebliche Bedrohungslagen liegt.

Vergleichbarer sind die Inhalte im Bereich der Aus- und teilweise der Weiterbildungen. Das Angebot ist hier im Vergleich zu den Studienangeboten relativ übersichtlich. Hier sind vor allem die gemäß BBiG (vgl. Kapitel 1.3.1) anerkannten Ausbildungsangebote der Industrie- und Handelskammer (IHK) zur Referenz im Ausbildungsmarkt avanciert.

Insbesondere die Ausbildungen zur Fach- bzw. zur Servicekraft für Schutz und Sicherheit, sowie (idealer Weise nach mehrjähriger Berufserfahrung) die Weiterbildungen zum Meister für Schutz und Sicherheit sind bereichsübergreifend anerkannt, und ermöglichen den Absolventen den Einstieg in ein breites Spektrum von Berufsbildern, wie Personenschützer/in, Wachleiter/in, Wachmann/-frau - Alarmzentrale und Wachmann/-frau - Objektschutz um nur einige zu nennen. Diese Qualifikationen lösen „Auslaufmodelle“ im Bereich der Aus- und Weiterbildungen wie z.B. Werkschutzfachkraft und Werkschutzmeister ab, welche in ihren Inhalten und folglich auch den beruflichen Perspektiven eingeschränkter sind. Entsprechende Umschulungen auf die „neuen“ Qualifikationen werden angeboten, wie Abbildung 18 am Beispiel eines Entwurfs zum Karrierepfad des Bereichs Personenschutz zeigt.

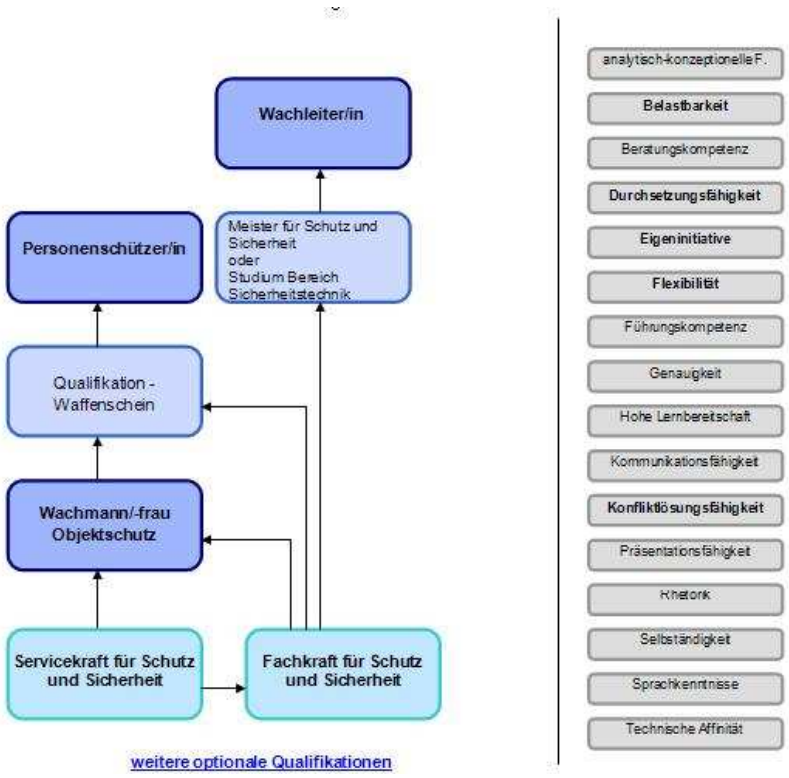


Abbildung 18: Aus- und Weiterbildungen der IHK im Bereich Schutz und Sicherheit - am Beispiel des Karrierepfades für Personenschützer [53]

[53] Entwurf der Autorin

Es gibt neben der IHK mittlerweile zahlreiche Institutionen wie die Dresdner Wach- und Sicherungs-Institut GmbH (DWSI) oder das Bildungsinstitut Brückner, welche diese Ausbildungen anbieten; die Durchführung der Prüfungen und folglich das Ausstellen der Zertifikate bleibt jedoch der IHK vorbehalten. Die Inhalte der Aus- und Weiterbildungen sind gemäß den von der IHK veröffentlichten Rahmenplänen festgelegt.

Neben den Studienangeboten und den Qualifikationen gemäß Normierung durch die IHK, existieren noch weitere Weiterbildungsangebote zahlreicher, insbesondere privater, Bildungsinstitute. Dieser Angebote zeichnen sich durch starke Heterogenität in Bezug auf Bezeichnung und Beschreibung der Inhalte aus. Oft sind online auch keine näheren Informationen zu den Inhalten der Qualifizierung verfügbar, geschweige denn Angaben, für welche berufliche Laufbahn (Berufsbilder) qualifiziert wird. Aus den meist modern klingenden, da von Anglizismen geprägten Bezeichnungen lassen sich ebenfalls kaum Rückschlüsse auf die Inhalte oder Schwerpunkte ziehen. Beispielsweise ist bei der von der Bundesverband unabhängiger deutscher Sicherheitsberater und -Ingenieure e.V. (BdSI) angebotenen Qualifikation Security-Engineer nicht nachvollziehbar, ob der Inhalt sich mehr auf die (informations-) technologischen oder klassischen Aspekte der Sicherheit beziehen bzw. auf beide. Was sich aus einer Vielzahl von Aus- und Weiterbildungsbegriffen wie Krisen- & Notfallmanager, Corporate Security Manager oder ExperTeach Certified Network Engineer (ECNE) jedoch eindeutig schlussfolgern lässt, ist dass diese Bezeichnungen suggerieren sollen, dass es sich um „gehobene“ Positionen der Managementebene handelt, für die hier qualifiziert werden soll. Diese Suggestion ist jedoch irreführend, da sich auf dem Arbeitmarkt kaum Stellenausschreibungen unter diesen Begriffen finden lassen.
Es ist daher – abgesehen von normierten Qualifikationen, wie denen der IHK - äußerst schwierig, einzuschätzen, welche Qualifikationen aufgrund

annähernd vergleichbaren Voraussetzungen und Inhalten zu einer Art „*Gattungsbegriff*“ zusammengefasst werden können, den man im Rahmen der Einordnung in einen Karrierepfad als gleichwertige Voraussetzungen zur Ergreifung eines Berufsbildes ansehen kann.

4.2 Festlegung der Berufsbilder und Einteilung in Cluster

Ebenso wie bei den Qualifikationen ist es auch bei den Berufsbildern schwierig, einheitliche Begriffe zu definieren, unter denen sich vergleichbare berufliche Positionen subsumieren lassen, so dass diese in entsprechend allgemeingültigen Karrierepfaden abgebildet werden können.
Konkrete Informationen zu einigen beruflichen Perspektiven findet man auf der Online-Plattform Berufenet der Bundesagentur für Arbeit. [54]
Hier werden sowohl Aufgabengebiet als auch berufliche Inhalte eindeutig beschrieben. Verfügbar sind insbesondere Informationen zu Berufen des klassischen Bereichs der privaten und öffentlichen Sicherheit, wie z.B. „*Wach- und Sicherheitsfachmann/-frau*“, „*Wachmann/-frau – Objektschutz*“, „*Personenschützer*“ etc.

Diese Berufsbilder lassen sich auch vergleichsweise gut - sprich redundanzfrei - in die definierten Cluster einordnen. Sie konzentrieren sich - da es sich um weitestgehend den klassischen Sicherheitsbereich betreffende Berufe handelt - vor allem auf die Felder 1.1, 1.2, 2.1 und 2.2 der in Abbildung 16 dargestellten Matrix. So lässt sich das Berufsbild „*Wachmann/-frau – Objektschutz*“ eindeutig in Kategorie 2.2 verorten, das Berufsbild des „*Werkschutzleiters*“ eindeutig im Bereich 2.2.
Schwierig ist oftmals insbesondere im Bereich der öffentlichen Sicherheit die Trennung zwischen psychologisch/soziologischen (1.1) und verwaltungsrechtlich (1.2) geprägten Berufsbildern, da eine Gefährdung

[54] berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/index.jsp

der öffentlichen Sicherheit fast immer auch eine Gefährdung bedeutet, die Personen betrifft und von Personen ausgeht, neben der öffentlichen Ordnung und Sicherheit des Staates also immer auch der Mensch im Fokus steht. Mitarbeiter von Polizei, Flugsicherheit, Zoll oder Bundeswehr müssen neben Kenntnissen von gesetzlichen und verwaltungsrechtlichen Regelungen somit auch grundlegende psychologische Fähigkeiten insbesondere in Hinblick auf Deeskalation und Konflikt-Management besitzen. Es kommt daher häufig vor, dass diese Berufsbilder beiden Kategorien (1.1 und 1.2) zugeordnet werden müssen.

Zum Großteil der Berufe – insbesondere im Bereich Sicherheits-Managements oder IT-Sicherheit – existiert keine normative Festlegung zu den Berufsbezeichnungen oder allgemeingültige Richtlinien, in denen die Inhalte festgelegt wären. Daher kann eine repräsentative Abbildung der Verhältnisse auf dem Arbeitsmarkt nur anhand der aktuell üblichen, im Rahmen von Stellenausschreibungen angewandten Praxis nachvollzogen werden. Hierzu wurden die gebräuchlichsten Berufsbezeichnungen in Online-Stellenangeboten zum Thema Sicherheit auf den bekannten Internetplattformen wie www.monster.de, www.stepstone.de, www.jobanova.de und dem Portal der Bundesagentur für Arbeit recherchiert. [55]

Die Recherche ergab, dass eine Vielzahl der Unternehmen, die Mitarbeiter suchen, die ausgeschriebenen Positionen im jeweils eigenen Kontext mit ganz individuellen Anforderungen an die Qualifikation definiert. So kommt es vor, dass von unterschiedlichen Unternehmen ausgeschriebene Stellen mit identischen Berufsbezeichnungen, inhaltlich völlig unterschiedliche Aufgabengebiete umfassen. Dies soll am folgenden Beispiel anhand von zwei Stellenausschreibungen zu den Aufgaben eines Risk Managers verdeutlicht werden:

[55] berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/index.jsp

1. Stellenausschreibung:

Aufgaben:

- Etablierung einer Risk Management Strategie
- Identifikation von betriebswirtschaftlichen Risiken
- Steuerung der Risikoabwehr
- Steuerung der Risikoberichterstattung an den Vorstand

2. Stellenausschreibung:

Aufgaben:

- Periodische Identifikation, Früherkennung und Bewertung der Risiken
- Implementierung und Optimierung des Risikomanagementprozesses
- Einführung und Koordination des Business Continuity Managements
- Koordination der Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen
- Beratung der Verantwortlichen in den Bereichen
- Controlling der Maßnahmen und Mitwirkung bei Audits
- Reporting an die übergeordneten Stellen
- Enge Zusammenarbeit mit den Headquarterfunktionen, insbesondere Sensibilisierung der Funktionsträger der operativen Bereiche

Gleichzeitig firmieren inhaltlich nahezu identische Stellen unter verschiedenen nicht notwendigerweise miteinander assoziierbaren Bezeichnungen.

Ebenso kommt es vor, dass Unternehmen für Stellen mit vergleichbarem Aufgabenbereich teilweise unterschiedliche Anforderungen an das Qualifikationsprofil stellen. So setzt das Unternehmen Protection Reinsurance Intermediaries AG für die Tätigkeit als IT-Security Consultant ein „*abgeschlossenes Wirtschaftsstudium oder vergleichbare Ausbildung*“

voraus, während ein (nicht näher benannter) „*namhafter IT- Dienstleister für Groß- und Mittelstandsunternehmen*“ über eine Personalvermittlung (Euro London Appointments) für dieselbe Position lediglich „*3 Jahre Berufserfahrung im Bereich IT-Security*“ als notwendig erachtet. Dies zeigt deutlich, dass es bisher an einer eindeutigen Referenz für ein adäquates Verhältnis zwischen Qualifikation und beruflichen Anforderungen fehlt.

Eine Einordnung dieser Berufsbilder in die vordefinierten Cluster ist wie bereits erwähnt äußerst schwierig und zwar nicht nur aufgrund der unterschiedlich beschriebenen Inhalte. Auch bei klar definiertem Tätigkeitsbereich ist insbesondere bei Führungsaufgaben, z.B. bei Berufsbildern wie dem Sicherheitsmanager oder dem Senior-Security-Consultant keine klare Festlegung der inhaltlichen Schwerpunkte, insbesondere keine Trennung zwischen unternehmerischen und technischen Aspekten möglich. Oft ist hier eine umfassende Sicht und Verantwortung in Bezug auf alle Sicherheitsbereiche sogar gewünscht, um Synergieeffekte zu erreichen.
Ebenso ist bei Berufsbildern mit Schwerpunkt IT-Sicherheit eine eindeutige Zuordnung zum privaten oder öffentlichen Bereich schwierig, das es Funktionen wie IT-Security-Manager sowohl in Unternehmen als auch in Ämtern, Ministerien und anderen Behörden und öffentlichen Einrichtungen gibt.

Überraschenderweise beziehen sich zudem zahlreiche ausgeschriebene Stellen nicht auf klassische Berufsbilder gemäß der Definition in Kapitel 1.3.3, sondern eher auf „Rollen“, die ein Mitarbeiter im Unternehmen im Rahmen seiner Tätigkeit *zusätzlich* übernimmt, also normalerweise nur zu einem geringen Prozentsatz seiner Arbeitszeit. Oftmals handelt es sich dabei um Positionen, deren Besetzung unter bestimmten Voraussetzungen, z.B. ab einer gewissen Unternehmensgröße, gesetzlich vorgeschrieben sind, vergleichbar mit der Funktion des Betriebsrates. Beispiele für Rollen sind etwa die Positionen: Brandschutzbeauftragte/r,

Strahlenschutzbeauftragte/r, Immissionsschutzbeauftragte/r, Lustsicherheitsbeauftragte/r, Gefahrengutbeauftrage/r, Datenschutzbeauftragte/r. Aus der Tatsache, dass solche (im Regelfall aus dem bereits vorhandenen Mitarbeiter-Pool intern zu besetzende) Positionen explizit extern ausgeschrieben werden, lässt sich schließen, dass in den entsprechenden Unternehmen entweder keine Mitarbeiter mit entsprechender Qualifikation zur Verfügung stehen (noch die Option, einen Mitarbeiter entsprechend qualifizieren zu lassen, in Betracht gezogen wird) oder der Aufwand im Rahmen des beschriebenen Aufgabenbereichs als ausreichend angesehen wird, um eine Vollzeitstelle zu rechtfertigen. Letztgenannter Grund, der insbesondere bei großen Unternehmen wahrscheinlich erscheint, zeigt den hohen Stellenwert der Sicherheitsthematik innerhalb der Wahrnehmung der Unternehmensleitung.

Da diese Rollen offensichtlich eine besondere Bedeutung für den Arbeitsmarkt haben, können sie bei der Gestaltung der Karrierepfade nicht ignoriert werden. Sie werden folglich in die grafische Darstellung jedoch unterscheidbar von den „*echten*“ Berufsbildern mit aufgenommen.

4.3 Einordnung von Qualifikationen und Berufsbildern in Karrierepfade

Wie bereits in den beiden vorigen Kapiteln erläutert, lassen sich die Aus- und Weiterbildungen insbesondere im klassischen Bereich sowohl der Unternehmenssicherheit und der öffentlichen Sicherheit aufgrund normierter, staatlich anerkannter Inhalte und standardisierter Bildungs- und Prüfverfahren relativ einfach mit den entsprechenden Berufsbildern in Beziehung setzen, um entsprechende Karrierepfade darzustellen. Auch wenn es dem Anschein nach logisch erscheint, sollte an dieser Stelle noch mal darauf hingewiesen werden, dass es selten rein lineare Karrierepfade gibt, bei denen die Entscheidung für einen bestimmten Bildungsweg gleichzeitig auch „*unverrückbar*“ den beruflichen Werdegang festlegt. Vielmehr gibt es ein Netzwerk von wechselseitigen Beziehungen, so dass man – wäre man versucht diese Abhängigkeiten im Rahmen eines Entity-Relationship-Modells abzubilden – von m:n - Beziehungen sprechen müsste, d.h. eine Aus- oder Weiterbildung qualifiziert für mehrere Berufsbilder, während gleichzeitig für ein Berufsbild oft mehrere Qualifikationsmöglichkeiten existieren.

Im Rahmen der grafischen Abbildung der Karrierepfade stellen netzwerkartige Strukturen wie diese zweifellos ein Problem dar. Will man nicht das gesamte Netzwerk aller Kombinationsmöglichkeiten von Qualifikationen und Berufsbildern darstellen (was zweifellos der Übersichtlichkeit extrem abträglich wäre), so hat man die Wahl entweder die jeweiligen Qualifikation mit den diversen möglichen Berufsbildern oder aber das jeweilige Berufsbild mit den Alternativen zur Eingangsqualifikation in einer Grafik darzustellen. Da wie schon erläutert, die einzelnen Karrierepfade über die Berufsbilder in den jeweiligen Clustern aufgerufen werden, stehen die Berufsbilder im Fokus der Abbildungen, so dass dieselben Qualifikationen ggf. in mehreren Karrierepfaden erscheinen, Berufsbilder jedoch immer nur in einem Karrierepfad.

Im Gegensatz zum weitestgehend normierten Bereich der klassischen Unternehmenssicherheit, sind für die „*neuen*“ Karrierepfade, also insbesondere zu Berufsbildern im IT-Sicherheits- und Sicherheits-Management-Bereich nur äußerst selten eindeutige und einheitliche Bedingungen für ein bestimmtes Berufsbild zu definieren. Zunächst ist es jedoch erforderlich, das Berufsbild anhand inhaltlicher Kriterien (Aufgabenbereich) einzugrenzen. Berufsbilder mit annähernd identischem Tätigkeitsprofil wurden hierzu unter einem allgemeinen Begriff zusammengeführt, der in der Regel der am häufigsten (im Rahmen von Stellenausschreibungen) gebrauchten Berufsbezeichnung entspricht. Um den Wiedererkennungswert dieser Berufsbilder zu erhalten wurden außerdem Alternativbezeichnungen ebenfalls in den Karrierepfad mit aufgenommen (z.B. Chief Information Security Officer, IT-Sicherheitskoordinator, IT-Sicherheitsmanager, IT-Security-Manager).

Problematisch ist, dass in der einzigen für die Definition von Berufsbildern verwendbaren Referenz, nämlich den Online-Stellenanzeigen die beschriebenen Tätigkeitsbereiche oft ganz individuell auf die jeweiligen organisatorischen und infrastrukturellen Bedingungen im Untenehmen abgestimmt sind, und sich daher nur bedingt miteinander vergleichen lassen. So kann der Schutz der IT- und Datensicherheit in einem Unternehmen maßgeblich Maßnahmen zum Schutz der Datenübertragung im Internet umfassen (z.B. bei Unternehmen mit vielen Online-Transaktionen oder Anschluss von Mitarbeitern und Filialen über VPN-Verbindungen) während bei anderen Unternehmen der Schutz umfänglicher (und teilweise sensibler Daten) in zahlreichen Datenbanken im Vordergrund steht. Ein drittes Unternehmen setzt für eine vergleichbare Position ggf. Kenntnisse in der Online-Programmierung voraus, wenn die Kommunikation mit Partnern oder Kunden über öffentlich zugängliche Online-Portale erfolgt.

Zur Vereinheitlichung im Rahmen eines allgemeingültigen Karrierepfades ist es erforderlich, organisations- oder technologiebedingte

Besonderheiten nach Möglichkeit aus der Darstellung auszuschließen und Qualifikationen auf entsprechend allgemeine Technologie- oder Plattformunabhängige Begriffe herunterzubrechen.

Doch selbst unter diesen verallgemeinernden Bedingungen lassen sich nicht immer eindeutige Karrierepfade finden, wenn Unternehmen z.B. nur Qualifizierungs-Zertifikate bestimmter Bildungsinstitutionen akzeptieren, oder einige Unternehmen für die ausgelobte Position ein Hochschulstudium voraussetzen, während anderen eine Berufsausbildung (ggf. auch ohne Berufserfahrung) ausreichend erscheint. Besonders auffällig ist vor allem, dass die „*neuen*“ Studiengänge zum Sicherheits- bzw. Security-Management in keiner der untersuchten Stellenbeschreibungen als Anforderung (oder auch nur als gewünschte Qualifikation) genannt wurden, obwohl davon ausgegangen werden muss, dass die im Rahmen dieser Studiengänge vermittelten Inhalte den Anforderungen der Tätigkeitsbereiche der Berufsbilder noch besser entsprechen. Es kann nur angenommen werden, dass nicht Ablehnung dieser Hochschul-Qualifikationen sondern lediglich mangelnde Bekanntheit ursächlich dafür sind. Angesichts dieser oft sehr wenig eindeutigen Datenlage bleibt bei der Abbildung der Karrierepfade an einigen Stellen nur die Alternative, gewisse Annahmen insbesondere in Hinblick auf die „*neuen*“ Studiengänge zu treffen und alternativ – quasi als klassischen Pfad - von den vielen oft gleich häufig genannten Alternativen diejenigen auszuwählen, die am nachvollziehbarsten erscheinen (vgl. Abbildung 19). Es bleibt dann abzuwarten, ob diese Einschätzung von der Sicherheitsindustrie akzeptiert und bestätigt oder kritisiert und um Anpassung gebeten wird. In jedem Fall wird hierdurch die Diskussion einer einheitlichen und nachhaltigen Referenz zum jeweiligen Karrierepfad angestoßen.

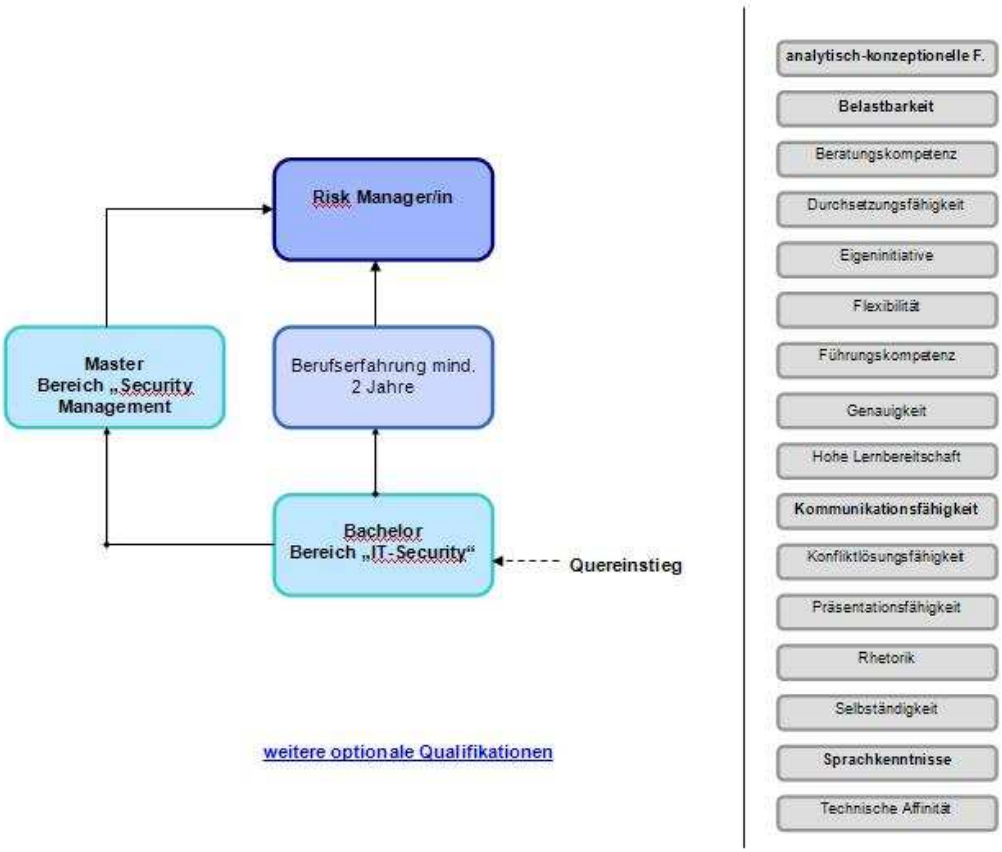


Abbildung 19: Beispiel eines „neuen“ Karrierepfades [56]

4.4 Überlegungen zur Ausweitung / Veränderung des Angebotes

Zusammenfassend kommt die Autorin zu dem Schluss, dass zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund der ungeregelten und uneinheitlichen Bedingungen auf dem Bildungs- und Arbeitsmarkt nur wenige Karrierepfade so wie im Soll-Konzept vorgesehen eindeutig abbildbar sind. Insbesondere im Bereich der gehobenen Qualifikationen (Studium, Weiterbildung) ist die Wahrnehmung sowohl der Industrie als auch der Arbeitnehmer bestimmt von Unsicherheiten und Irritationen hinsichtlich der

[56] Entwurf der Autorin

Vielzahl von Angeboten und Zertifikaten sowie von Orientierungslosigkeit welche Qualifikationen denn für das jeweilige Berufsbild geeignet sind.

Ein Grund hierfür kann sein, dass die vergleichsweise neuen Studiengänge zum Thema Sicherheitsmanagement sich aufgrund mangelnder Bekanntheit noch nicht als Referenz für Qualifikationen zu höheren Positionen auf dem Markt durchgesetzt haben. Dies zeigt sich daran, dass diese Studiengänge nur selten in den untersuchten Online-Stellenausschreibungen Erwähnung finden (selbst wenn ein Hochschulstudium gefordert wird, werden zumeist klassische Fachbereiche wie „*Betriebswirtschaftliches Studium*“ oder „*Ingenieurswissenschaftliches Studium*“ genannt, die bestenfalls mit dem Sicherheitsbereich verwandte Themen sind). Ein weiterer Grund für die uneinheitliche Wahrnehmung der Karrierepfade stellt die Vielzahl an Angeboten im Weiterbildungssektor dar. Da für die Weiterbildung keine Anerkennungspflicht wie bei Ausbildungsberufen (gemäß § 1 Satz 1 BBiG) besteht und keine zentrale Zertifizierungsstelle existiert, nutzen viele – insbesondere private – Anbieter den in den letzten Jahren gewachsenen Bedarfs an Sicherheitspersonal (in gehobenen Positionen oder im technischen Bereich) aus, um das eigene Angebot an Weiterbildungen zu vermarkten. Zertifikate werden entweder selbst ausgestellt oder bei anderen meist ebenfalls privaten Instituten in Auftrag gegeben, was impliziert, dass die Weiterbildungsinhalte von externen und dem Anschein nach offiziellen Stellen geprüft und anerkannt worden sind. Für potentielle Arbeitgeber wie für Arbeitnehmer sind die Inhalte, die hinter den Zertifikaten stehen meist nicht transparent nachvollziehbar. Ein Vergleich zwischen den zahlreichen Weiterbildungen und die Einschätzung der Eignung für eine bestimmte Position ist daher nur mit viel Mühe möglich, führt schnell zu Frustration und lässt stets den faden Beigeschmack zurück, ggf. eine Qualifikation übersehen zu haben, welche die inhaltlichen Anforderung noch besser erfüllen würde.

Der Bedarf des Marktes wird angesichts der vorbeschriebenen Bedingungen derzeit nur unzureichend gedeckt. Es ist aufgrund der analysierten Datenlage jedoch davon auszugehen, dass wir uns aktuell am Beginn eines natürlichen Selektionsprozesses befinden, der geprägt sein wird von der allgemeinen Anerkennung der neuen Sicherheitsstudiengänge, Standardisierung von Qualifikationsinhalten und Zertifikaten (insbesondere im Weiterbildungsbereich) und einer Vereinheitlichung der Wahrnehmung beruflicher Perspektiven. Im Rahmen dieses Prozesses werden sich zahlreiche redundante Begrifflichkeiten, überflüssige Zertifikate und suboptimale Karrierepfade „herausmendeln“ und eindeutige nachvollziehbare Karrierepfade werden sich durchsetzen. Die hierfür erforderliche Übersicht über die zahlreichen Angebote wird durch das KomSiB-Portal geschaffen. Als transparenter Datenpool und Forum zur Diskussion und zum Austausch von Informationen zwischen Bildungsinstitutionen, Absolventen und Sicherheitsindustrie kann diese Plattform den Selektionsprozess optimal unterstützen und sogar beschleunigen. Um dieses Ziel zu erreichen, sind nach Ansicht der Autorin weitere funktionelle Erweiterungen denkbar von denen einige im Folgenden kurz beschrieben werden sollen.

4.4.1 Rückmeldemöglichkeiten zu Karrierepfaden

Da es aufgrund der bereits erläuterten Interpretationsspielräume bei den im Rahmen der Projektarbeit ausgearbeiteten (und zum Teil bereits graphisch dargestellten) Karrierepfade mitunter erforderlich war, gewisse Annahmen zu treffen oder sich auf einen Teil der angegebenen Qualifikationen zu beschränken, ist davon auszugehen, dass die derzeitige Darstellung bestenfalls einen ersten groben Entwurf der sich letztlich tatsächlich durchsetzenden Karrierepfade darstellt. Da anzunehmen ist, dass die Nutzer des Portals, insbesondere Sicherheitsindustrie oder Bildungsträger Kritik oder Änderungsbedarf

anmelden werden, sollte es von vornherein möglich sein, Rückmeldungen gezielt über eine entsprechende Funktion zu unterstützen. Daher sollte bei der Darstellung jedes Karrierepfades die Möglichkeit bestehen, eine kurze schriftliche Rückmeldung (z.B. als automatisch generierte E-Mail an die inhaltlich Verantwortlichen) zu senden (siehe Abbildung 20). Hierbei ist – unter Berücksichtigung der zu erwartenden Arbeitsbelastung der für die Inhalte verantwortlichen Mitarbeiter - zu überlegen, ob jedem Nutzer das Schreiben von Rückmeldung erlaubt werden soll oder ob dies nur registrierten Benutzern möglich sein sollte. In letztem Fall wäre eine Registrierung (unter Angabe von Name, E-Mail-Adresse, Institution etc.) erforderlich.

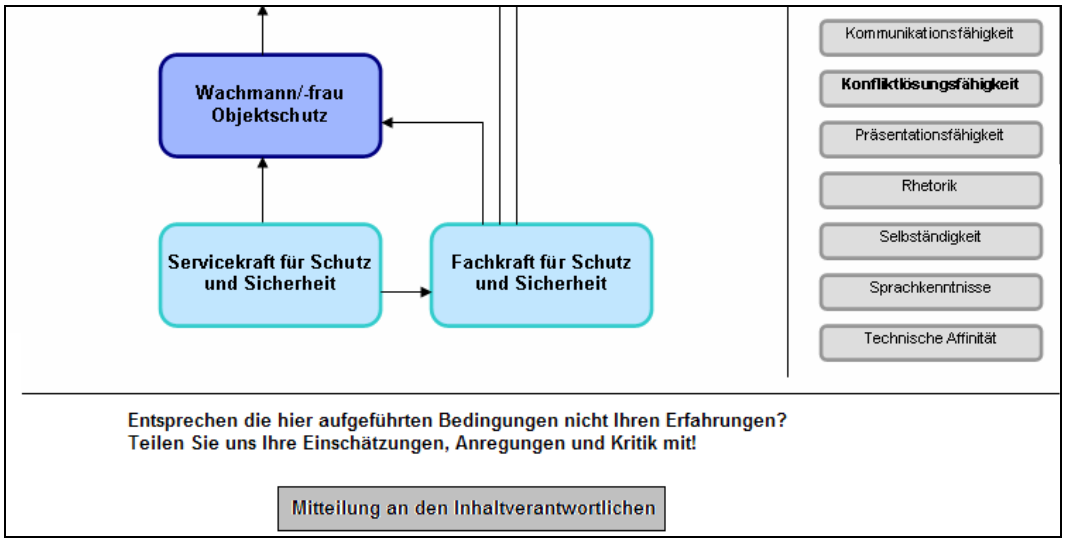


Abbildung 20: mögliche Erweiterungen – Rückmeldungen [57]

4.4.2 Erfahrungsberichte zu Karrierepfaden / Absolventen Blog

Um Interessenten für das jeweilige Berufsbild die Möglichkeit zu geben, aus erster Hand Informationen über das Tätigkeitsfeld und erforderliche Qualifikationen zu erhalten, wäre es vorteilhaft, bereits im jeweiligen Berufsfeld tätigen Mitarbeitern die Möglichkeit zu geben,

[57] Entwurf der Autorin

Erfahrungsberichte zum jeweiligen Karrierepfad in einer Art Absolventen-Blog einzustellen. Dabei sollte gleich die Möglichkeit bestehen, grundlegend die „Qualität des Karrierepfades“ also die Eignung der mitgebrachten Qualifikationen für das jeweilige Berufsbild zu beurteilen. Der Link zu dem jeweiligen Blog sollte direkt in der grafischen Darstellung des jeweiligen Karrierepfads verortet sein, wobei Anzahl der Blog-Einträge insgesamt sowie mit jeweiliger Bewertung dargestellt werden könnten (siehe
Abbildung 21). Somit ist für den Nutzer schon in der grafischen Darstellung sichtbar, welche Karrierepfade wie häufig benutzt wurden und wie im Allgemeinen die Chancen einzuschätzen sind, über die jeweilige Qualifikation den Einstieg in das Berufbild zu schaffen.

Die Eingabe des Erfahrungsberichtes könnte als einfacher Text oder idealer Weise über ein Formular mit entsprechenden Fragen erfolgen. Beispiele für Fragen könnten sein:

- Wie beurteilen Sie die Eignung Ihrer Qualifikation für Ihr Berufsbild [positiv/neutral/negativ]?
- Welche zusätzlichen Qualifikationen waren ggf. für Ihren beruflichen Werdegang von Vorteil?
- Bitte beschreiben Sie kurz die Inhalte Ihrer beruflichen Tätigkeit; Entsprach das Tätigkeitsfeld Ihren Vorstellungen?
- Welche Hinweise wollen Sie Arbeitssuchenden mit Ihren Qualifikationen bzw. Interessenten für das von Ihnen ausgefüllte Berufsbild geben?

etc.

Die Möglichkeit, Erfahrungsberichte anzulegen, sollte registrierten Benutzern vorbehalten sein.

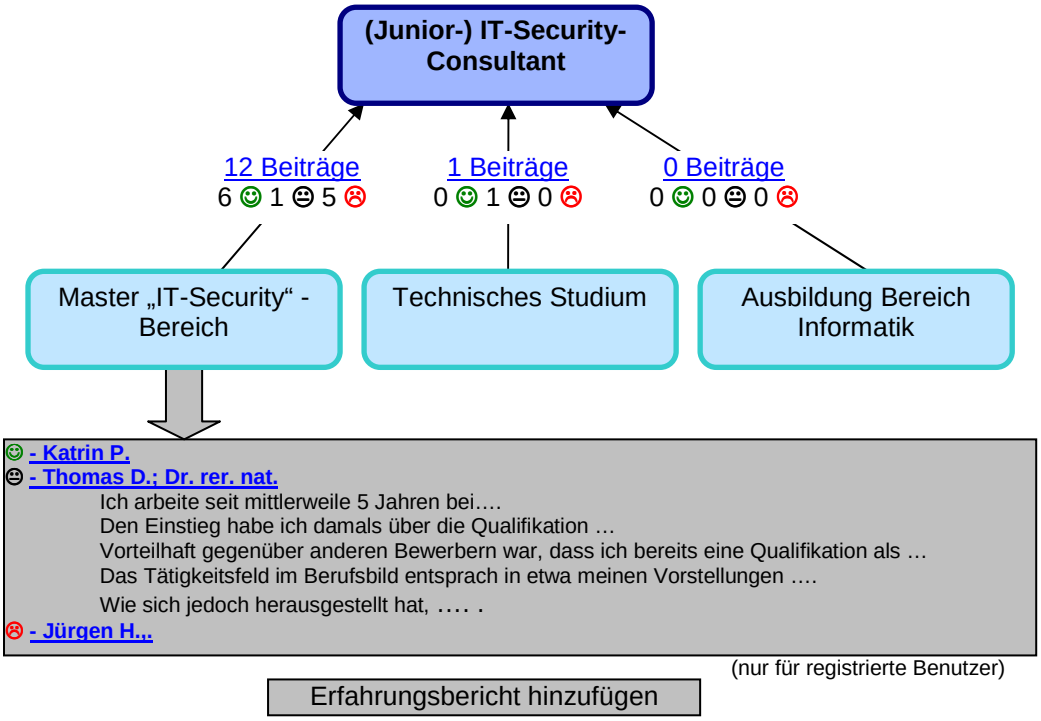


Abbildung 21: mögliche Erweiterungen - Absolventen-Blog [58]

4.4.3 Darstellung der Karrierepfade im „Baukasten“-System

Die Karrierepfade werden derzeit als „*statische*“ Grafiken (JPEG-Format) von der Autorin abgebildet. Für die technische Umsetzung der Darstellung im Portal sind verschiedene Szenarien denkbar. Es ist jedoch, da es vergleichsweise einfach umzusetzen ist, derzeit davon auszugehen, dass die statische Abbildung als Grafik zunächst übernommen wird und Links innerhalb der grafischen Darstellung über definierte Bereiche (Koordinaten oben links [A,B] bis unten rechts [X,Y]) eingebunden werden. Die Flexibilität in Hinblick auf Anpassungen ist hierdurch jedoch stark eingeschränkt, weil auch bei geringen grafischen Veränderungen (z.B. wenn ein weiterer Baustein hinzukommt) die Position aller Bausteine und damit auch die verlinkten Bereiche angepasst werden müssen.

[58] Entwurf der Autorin

Um diese Arbeit zu vereinfachen, könnte eine Darstellung auch über dynamische Objekte automatisiert erfolgen. Hierzu wäre es zunächst erforderlich, die dafür benötigten „Bausteine“ und ihre Beziehungen zueinander in einer Datenbankstruktur zu erfassen. Bisher definierte Bausteine wären: Qualifikationen, Berufsbilder, Rollen, Berufserfahrung, persönliche Kompetenzen (Softskills). Qualifikationen im Sinne eine Bausteins im Karrierepfad fassen dabei wie bereits erläutert oft mehrere äquivalente Studiengänge, Ausbildungen oder Weiterbildungen zusammen (z.B. „*Hochschulabschluss im Bereich Sicherheits-Management*“). Die Einzelqualifikationen Studiengänge, Aus- und Weiterbildungsangebote) müssen dann ebenfalls zu diesen allgemeingültigen Sammelbegriffen (Qualifikationbaustein) in Beziehung gesetzt werden.
Die Daten zu einem Karrierepfad müssten dann zur automatischen grafischen Interpretation über entsprechende Schnittstellen (im XML-Format) an Anwendungen übergeben werden, welche eine standardisierte Modellierungen nach UML (Unified Modeling Language) unterstützen. Diese dynamisch generierten Objekte könnten mit entsprechendem Aufwand (z.B. über Flash-Programmierung, PHP-Skripte etc.) in das Online-Portal eingepflegt werden. Um eine weitgehend automatische Umsetzung der grafischen Darstellung zu ermöglichen, wären noch diverse Rahmenbedingungen insbesondere zu Sonderfällen zu definieren.

Es wäre in einem weiteren Schritt zu überlegen, ob man einer besonderen Gruppe von registrierten Anwendern (z.B. Ansprechpartnern, Experten und Beratern im privaten oder öffentlichen Sektor) Zugriff auf die definierten Bausteine gibt, damit diese gegenüber der Administration des Portals konkrete Vorschläge machen können für:

- Bezeichnung des Berufsbildes (und alternative Bezeichnungen)
- Beschreibung der Tätigkeiten und Inhalte
- Einordnung des Berufsbildes in die Qualifikations-Cluster
- Karrierepfade (Beziehung zwischen Qualifikation und Berufsbild)

- Aufeinander aufbauende Qualifikationen (Beziehung zwischen Qualifikation und weiterer Qualifikation)
- Definition von Qualifikations-Bausteinen und Einordnung von Studiengängen, Aus- und Weiterbildungen
- Erforderliche persönliche (Kern-) Kompetenzen für den jeweiligen Karrierepfad
- Definition von Sektoren für Berufserfahrungsbausteine (z.B. „*Berufserfahrung im Bereich IT-Security-Consulting*“) und inhaltliche Beschreibung
- Quantifizierung der erforderlichen Berufserfahrung im jeweiligen Karrierepfad

Auswertungen dieser Vorschläge könnten dann ebenfalls weitgehend automatisiert erfolgen, indem man statistisch auswertet, ob bestimmte Ausprägungen häufiger als andere vorgeschlagen wurden.

Diese funktionale Änderung erfordert weit reichende Anpassungen der hinter der Anwendung stehenden Datenbankstrukturen und ist mit erheblichem Aufwand verbunden. Sie rentiert sich frühestens dann, wenn eine Vielzahl von Karrierepfaden ständig zu pflegen und eine Vielzahl von Rückmeldungen zu verwalten sind. Es sollte daher gut überlegt werden, ob (und ggf. ab wann) der Nutzen einer solche Anpassung den Aufwand für die Anpassung rechtfertigt.

4.4.4 Übersicht der Qualifikationen und erweiterte Suchfunktionen

Durch die Entscheidung, die Orientierung innerhalb des Portals an den Berufsbildern und nicht wie bisher an den Qualifikationen auszurichten, wird Berufsein- oder -umsteigern die Möglichkeit genommen, direkt nach Qualifikationen zu suchen, die ihrem Qualifikationsprofil entsprechen. Wie bereits in Kapitel 4.3 erläutert, verteilen sich dieselben Qualifikationen ggf.

auf mehrere Karrierepfade, wenn unterschiedliche Berufsbilder damit angestrebt werden können.

Neben einer Auflistung der Berufsbilder (gesamt oder unterteilt nach Qualifikations-Clustern) sollte folglich auch eine Liste der im Portal eingestellten Qualifikationen abrufbar sein. Genauer gesagt sollten zunächst alle Einzelqualifikationen (Studiengänge unterschieden nach Hochschulen, sowie einzelne Aus- und Weiterbildungsangebote der jeweiligen Bildungsträger) aufgelistet werden, wobei nach unterschiedlichen Kriterien (z.B. Bezeichnung, Art der Ausbildung, Bildungsträger) sortiert werden kann. Eine Volltextsuche unterstützt dabei das Auffinden bestimmter Qualifikationen. Wie bereits in der ursprünglichen Version des Portals vorgesehen, sollte zu jeder Qualifikation in der Liste eine Seite mit weiteren Informationen abrufbar sein. Hier sollte mindestens ein Link zum Bildungsträger (mit einer Liste der weiteren von diesem Träger angebotenen Qualifizierungen) enthalten sein, die Beschreibung eines ggf. durch erfolgreiche Teilnahme an der Qualifizierung erworbenen Zertifikats, einen Link zum Qualifikationsbaustein (siehe übernächsten Absatz) zu dem die jeweilige Qualifikation gehört sowie eine Liste aller mit dieser Qualifikation assoziierten Berufsbilder. Hierüber sind alle Karrierepfade abrufbar, die mit der jeweiligen Qualifikation in Verbindung stehen.

Idealerweise sollte Absolventen der jeweiligen Qualifikation auch die Möglichkeit gegeben werden, die Qualität der wahrgenommenen Aus- oder Weiterbildung bzw. des Studiums zu bewerten, vor allem in Hinblick auf ihre Zufriedenheit mit Inhalten, Methodik und Didaktik der Lehrveranstaltungen und nicht zu letzt die Verwertbarkeit in Hinblick auf ihre späteren beruflichen Aufstiegsmöglichkeiten. Hierdurch wird ein Benchmarking zwischen vergleichbaren Qualifikationen unterschiedlicher Anbieter initiiert, welches Interessenten in der Wahl z.B. des Studienplatzes optimal unterstützt. Gleichzeitig fördert der Benchmark eine nachhaltige Vereinheitlichung von Studieninhalten, da die positiv bewerteten Qualifikationen sich durchsetzen und Inhalte von anderen

adaptiert werden. Da ein Benchmarking natürlich die Konkurrenz unter den einzelnen Bildungsträgern fördert, ist zu überlegen, wie eine Beurteilung durch die Absolventen erfolgen kann. Eine einfache Internet-Meinungsumfrage (Online-Poll), bei der jeder Besucher der Seite ein „*Voting*“ zur Qualität der Veranstaltung abgeben kann, birgt beispielsweise die Gefahr, dass gezielt durch Instrumentalisierung bestimmter Personengruppen (vor allem auch Nicht-Absolventen) bestimmte Qualifikationen zu gut (durch die jeweiligen Anbieter) oder zu schlecht (durch Konkurrenzanbieter) bewertet werden. Eine Alternative wäre, auch hier nur registrierte Benutzer zuzulassen. Um Falschbewertungen gänzlich auszuschließen wäre denkbar, dass eine schriftliche Meldung (z.B. per E-Mail) mit Nachweis der (erfolgreichen) Teilnahme an der jeweiligen Qualifikation (z.B. pdf-Scan des Teilnahmezertifikats) an den Administrator erfolgen muss, um sich an der Beurteilung der Qualifikation beteiligen zu können. Hierbei ist der ggf. entstehenden Aufwand im Verhältnis zum potentiellen Nutzen zu bewerten.

Darüber hinaus sollte es eine zweite Liste der im vorigen Kapitel erwähnten Qualifikationsbausteine geben, welche gleichwertige Qualifikationen unter einem allgemeingültigen Begriff zusammenfasst. Die Elemente dieser Liste enthalten wiederum eine Liste der jeweils zugeordneten Einzelqualifikationen der unterschiedlichen Anbieter, so werden unter dem Baustein „*Master Sicherheits-Management*“ alle Master-Studiengänge mit der Bezeichnung „*Sicherheits-Management*“ oder „*Security-Management*“ der einzelnen Hochschulen aufgelistet. Ferner sollten ebenfalls die Karrierepfade/Berufsbilder aufgelistet sein, die mit dem jeweiligen Baustein assoziiert sind. Diese ergänzenden Informationen sollten auch beim Klick auf den jeweiligen Baustein aus einem Karrierepfad heraus angezeigt werden.

Zuletzt sollten auch die möglichen Zertifikate (ebenfalls unterstützt durch eine Volltextsuche) aufgelistet werden. Die Informationen zum jeweiligen Zertifikat sollten dann eine Liste der Einzelqualifikationen (unterschieden nach Bildungsinstitution) enthalten. Somit ist sichergestellt, dass sich

Nutzer, die am Erwerb eines konkreten Zertifikates interessiert sind (z.B. weil es für eine bestimmte Stelle erforderlich ist), über die verschiedenen Standorte und Institutionen informieren können, an denen das Zertifikat im Rahmen der Teilnahme an einer Weiterbildung angeboten wird. Dies macht insbesondere dann Sinn, wenn sich in Zukunft einige Zertifikate als Referenz für Qualifikationen einer bestimmten Art durchsetzen und eine entsprechende Bedeutung für die Karrierepfade erhalten sollten.

Die unter Punkt 4.4.2 erwähnten Erfahrungsberichte zu einzelnen Karrierepfaden sollten ebenfalls sowohl bei den betroffenen Berufsbildern als auch bei den betroffenen Qualifikationen aufgelistet werden.

4.4.5 Online-Forum und weitere Funktionalitäten

Um die Diskussion insbesondere zur Vereinheitlichung der Inhalte der diversen Studiengänge anzuregen, sollte für registrierte Nutzer die Möglichkeit geschaffen werden, im Rahmen eines Online-Forums Meinungen und Gedanken zu bestimmten Themen auszutauschen, Fragen zur Diskussion zu stellen und Meinungsumfragen (Polls) zu starten.

Ebenso könnte ein globaler, auf der Startseite verfügbarer Blog der Betreiber des Portals auf jeweils aktuelle Veranstaltungen, Messen oder neu verfügbare Online-Inhalte hinweisen. Über die Einbindung von Online-Terminkalenderanwendungen wie Doodle (www.doodle.com) kann nicht nur eine Übersicht über aktuelle Veranstaltungen (wie z.B. das alljährliche Security- Forum der FH- Brandenburg) gegeben werden, Nutzer könnten hierüber auch gleich ihre Teilnahme bestätigen.

4.5 Konsequenzen / weiterer Handlungsbedarf

Da – wie sich gezeigt hat – die Recherche der Online-Stellenausschreibungen aufgrund der durch die Unternehmen unterschiedlich definierten und interpretierten Inhalte der Berufsbilder nur bedingt als Mittel zur Erhebung der für die Darstellung der Karrierepfade erforderlichen Informationen geeignet ist, bleibt die Frage, wie die Ausgestaltung zukünftig konkretisiert werden kann. Hierzu ist wie schon erwähnt ein intensiver Diskurs mit Vertretern der Industrie, Sicherheitsexperten und Vertretern der Hochschulen erforderlich. Das KomSiB kann hierzu aufgrund der bereits zusammengetragenen Informationen für viele Berufsbilder eine Art Basisqualifikation beschreiben, die sich aus den (in den Stellenausschreibungen) am häufigsten genannten Anforderungen zusammensetzt. Ebenso kann ein Überblick über die zahlreichen existierenden Qualifikationsangebote – inkl. der neuen und größtenteils noch unbekannten Hochschulstudiengänge – gegeben werden. Die Bewertung und Präzisierung der Karrierepfade muss dann letztlich in der Diskussion herausgearbeitet werden. Hierzu gehört vor allem auch, die Wertigkeit von Aus- und Weiterbildungen (ggf. zuzüglich entsprechender Berufserfahrung) mit entsprechenden Hochschulabschlüssen zu bewerten und ggf. „*alte*“ Karrierepfade im Licht neuer Möglichkeiten und Voraussetzungen durch „*neue*“ zu ersetzen.

Die Rückkopplung mit den Experten kann im Rahmen kontrollierter Studien und Umfragen mit entsprechender Auswertung erfolgen oder in intensiven, interaktiven Gesprächen, z.B. im Rahmen von Expertenrunden oder Arbeitsgruppen. Bereits jetzt führt das KomSiB die zweite Stufe einer flächendeckenden Befragung von insgesamt ca. 700 Unternehmen durch, um die Bedürfnisse der Sicherheitsindustrie und die Zufriedenheit mit dem Ausbildungsstand ihrer Mitarbeiter zu ermitteln. Ca. 50 der befragten Unternehmen beteiligen sich dabei aktiv an der Diskussion und bei der Erstellung eines Fragebogens.

Das KomSiB könnte in diesem Zusammenhang seine Dienste als organisierende bzw. koordinierende Stelle anbieten, transparent über Forschungsvorhaben und aktuelle Studien- und Projekte und deren Ergebnisse informieren sowie noch offene Forschungsfelder und Studiendesigns vorstellen und deren Vergabe und Durchführung unterstützen, z.B. indem aktiv Experten wissenschaftlicher Fakultäten für deren Betreuung oder starke Partner aus Industrie und Verwaltung für deren Finanzierung gewonnen werden.

5 Fazit

Wie die Ergebnisse zeigen, steht einem wachsenden Bedarf an qualifiziertem Personal im Bereich Sicherheit eine ebenso rasante Zunahme von Aus- und Weiterbildungsangeboten gegenüber. Dennoch befriedigt das Angebot die Nachfrage nur unzureichend, insbesondere weil die Inhalte der verschiedenen Angebote nur schwer überschaubar und nur teilweise miteinander vergleichbar sind.

In diesem Ausgangszustand genießt des KomSiB-Portal in Art und Umfang der angebotenen Leistungen und Ziele ein Alleinstellungsmerkmal und besitzt das Potential, über die reine Bereitstellung von Dienstleistungen hinaus, die Klärung offener Fragen zu unterstützen, Denkanstöße für nähere wissenschaftliche Untersuchungen zu liefern und hierüber Zeichen zu setzen, die zu einer Standardisierung und Stabilisierung der Markverhältnisse beitragen.

Eines der erklärten Ziele des Portals ist es dabei, eine ganzheitliche Wahrnehmung des Begriffs Sicherheit und seine umfassende Bedeutung (und Verantwortung) im Bereich der Unternehmensführung zu fördern und hierdurch potentiellen Synergieeffekte nachhaltig zu etablieren – vor allem durch Verbindung von Kompetenzen im klassischen und IT-Sicherheitsbereich. Die bisherigen Untersuchungen zu den Karrierepfaden zeigen, dass diese umfassende interdisziplinäre Wahrnehmung und Verantwortung im Bereich der Unternehmensführung bereits gelebt wird und auf oberster Sicherheits-Management-Ebene oftmals keine klare Trennung mehr zwischen IT-Sicherheit und klassischer Sicherheit existiert. Sowohl aus dem klassischen als auch aus dem IT-Sicherheitssektor ist daher ein beruflicher Aufstieg in diese gehobenen Positionen denkbar. Insbesondere im Hochschulbereich setzen sich daher zunehmend Studiengänge mit dem Schwerpunkt Sicherheits- oder Security-Management durch, die solche Synergieeffekte bereits bei der Ausbildung berücksichtigen.

Umso bedauerlicher ist es feststellen zu müssen, dass gerade diese neuen Studiengänge bisher vom Markt weitestgehend ignoriert werden.
Eine Schwerpunktaufgabe des Portals muss es daher kurzfristig sein, die Bekanntheit der neue Studiengänge zu fördern, die Inhalte anzugleichen (oder zumindest eine entsprechende Diskussion anzuregen) und durch wachsende Akzeptanz dieser Qualifikationen am Markt die Entstehung „neuer“ Karrierepfade zu unterstützen.

Die Autorin ist überzeugt, dass die Idee einer interdisziplinären Plattform zur Abbildung der Verhältnisse zwischen Bildungs- und Arbeitmarkt großes Potential bietet und sich (ggf. über den Bereich Sicherheit hinaus) durchsetzen wird und wäre mit großem Enthusiasmus bereit, sich im Rahmen ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit auch weiterhin mit diesem Entwicklungsfeld zu beschäftigen.

Glossar

Ausbildung

Ausbildung umfasst die Vermittlung von Fähigkeiten und Kenntnissen an einen Auszubildenden oder Studenten durch eine ausbildende Stelle.

Benchmarking

Das Wort Benchmarking kommt aus dem englischen und heißt übersetzt soviel wie Maßstäbe setzen und bezeichnet eine vergleichende Analyse mit einem festgelegten Referenzwert

Business Impact Analyse

Die Business Impact Analyse (BIA) dient der Bestimmung der Kritikalität der Geschäftsprozesse im Falle einer Krise, um entsprechende Notfallmaßnahmen einleiten zu können.

Business Continuity Management (betriebliches Kontinuitätsmanagement)

Die Aufgabe eines betriebliches Business Kontinuitätsmanagements ist die Fortführung der betrieblichen Tätigkeit und damit ein Fortbestehen des Unternehmens auch (und insbesondere) in Krisenfällen zu sichern.

Data Backup/ Datensicherung

Data Recovery / Datenwiederherstellung

Unter dem Begriff Data Backup versteht man zumeist das Anlegen einer Kopie bestimmter Daten auf einem externen Datenträger (z.B. Magnetbänder), um im Falle der Zerstörung der Daten anhand der externen Kopie eine zumindest Teilweise Wiederherstellung des Datenbestandes (Data Recovery) gewährleisten zu können.

Data Protecting/ Datensicherheit

Die Sicherheit der Daten vor unberechtigtem Zugriff wird durch elektronische Zugriffsbeschränkungen und Rechtekonzepte gewährleistet.

DIN EN ISO 17021

Diese Norm legt die allgemeinen Anforderungen fest, die eine (unparteiische) dritte Stelle, die Zertifizierungen von Qualitäts- oder Umweltmanagementsystemen durchführt, erfüllen muss.

EN ISO-Normreihe 9000ff

Mit der Normenreihe EN ISO 9000 ff sind Normen geschaffen worden, die die Grundsätze für Maßnahmen zum Qualitätsmanagement dokumentieren. Gemeinsam bilden sie einen zusammenhängenden Satz von Normen für Qualitätsmanagementsysteme, die das gegenseitige Verständnis auf nationaler und internationaler Ebene erleichtern sollen.

Entity-Relationship-Modell

Das Entity-Relationship-Modell, dient dazu, im Rahmen der semantischen Datenmodellierung einen Ausschnitt der realen Welt zu beschreiben. Das Modell besteht aus einer Grafik und einer Beschreibung der darin verwendeten Elemente, wobei Dateninhalte und Datenstrukturen dargestellt werden.

Firewall

Der Begriff kommt aus dem englischem und bedeutet übersetzt Brandwand oder Feuerwand. Der Begriff wird für spezielle Rechner in Netzwerken benutzt, die das unautorisierte Eindringen (Einwählen) von fremden Personen und/oder die Übertragung ungewollter Daten verhindern. Eine Firewall ist eine Art digitaler Schutzwall, der zum Beispiel ein internes Netzwerk zum Internet abschirmt.

Follow- the- sun

Das Follow-the-Sun-Prinzip bezeichnet die Sicherstellung der Serviceleistungen in einem zeitversetzten Acht-Stunden-Rhythmus, die jeweils abhängig von der lokalen Zeitzone gewährleistet wird.

ISO-Standard 27001

Die internationale Norm ISO/IEC 27001, Information technology Information security management systems spezifiziert die Anforderungen für Herstellung, Einführung, Betrieb, Überwachung, Wartung und Verbesserung eines dokumentierten Informationssicherheits-Managementsystems unter Berücksichtigung der Risiken innerhalb der gesamten Organisation.

Krisenmanagement (Crisis Management)

Das Krisenmanagement umfasst alle Maßnahmen im Umgang mit Krisen. Diese beinhalten die Identifikation, Analyse und die Einleitung von Gegenmaßnahmen zur Vermeidung und Bewältigung von Krisen.

Öffentliche Sicherheit

Darunter versteht man den Schutz jedes einzelnen Bürgers vor einer Verletzung seiner Menschen- oder Bürgerrechte durch willkürliche, meist kriminelle Gewalt und Rechtsbruch.

PDCA-Modell

Das PDCA-Modell gehört zu den Standardinstrumenten der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements und beschreibt einen kontinuierlichen rekursiven Verbesserungsprozess bestehend aus Planung (Plan), Umsetzung (Do), Überprüfung (Check) und Anpassung/Handlung (Act)

Private Sicherheit

In dieser Arbeit versteht man unter dem Begriff *private Sicherheit*, den privatwirtschaftlich organisierten Schutz von Personen oder Unternehmen.

Qualification-Cluster

ursprünglich: Zusammenfassung von Qualifikationen im Bereich Sicherheit anhand bestimmter gemeinsamer Merkmale (Clustering) – später übertragen auf das Clustering der Berufsbilder

Qualifikation

Qualifikation beschreibt das personenbezogene Arbeitsvermögen, das sich aus Fach- und Sozialkompetenz zusammensetzt.

Qualifizierung

Unter dem Begriff Qualifizierung versteht man den Vorgang zur Erlangung von Fähigkeiten (Qualifikationen), um eine bestimmte Aufgabe oder Anforderung erfüllen zu können.

Qualitätsmanagement

Das Qualitätsmanagement bezeichnet grundsätzlich alle organisierten Maßnahmen, die der Verbesserung von Produkten, Prozessen oder Leistungen jeglicher Art dienen.

RAID-Systeme

Der Begriff RAID kommt aus dem englischen und bedeutet: redundant array of independent disks (deutsch: Redundante Anordnung unabhängiger Festplatten. Ein RAID-System dient zur Organisation mehrerer physischer Festplatten eines Computers zu einem logischen Laufwerk, das eine höhere Datensicherheit bei Ausfall einzelner Festplatten und/oder einen größeren Datendurchsatz erlaubt als ein einzelnes physisches Laufwerk.

Risiko-Management

Das Risk Management hat die Aufgabe potenzielle Risiken (Bedrohungen) auf die Vermögens-, Finanz- und Ertragslage eines Unternehmens mittel- und langfristig zu identifizieren, zu analysieren und zu bewerten. Es werden im Rahmen der Risikoanalyse die Auswirkungen und die Wahrscheinlichkeit betrachtet.

Secure Sockets Layer (SSL)

Secure Sockets Layer (auch kurz SSL) ist ein hybrides Verschlüsselungsprotokoll zur Datenübertragung im Internet.

Security Management (Sicherheitsmanagement)

Das Security Management umfasst alle Maßnahmen der Sicherheits Verwaltung. Ihr obliegt unter anderem die Entwicklung und Koordinierung von Sicherheitsstrategien, Sicherheitsregeln sowie Schulungskonzepten.

Trust-Center

Das Trust-Center ist eine Zertifizierungsstelle, die digitale Zertifikate herausgibt. Es dient dazu, einen bestimmten öffentlichen Schlüssel einer Person oder Organisation zuzuordnen. Diese Zuordnung wird von der Zertifizierungsstelle beglaubigt, indem sie sie mit ihrer eigenen digitalen Unterschrift versieht.

Unified Modeling Language (UML)

Die Unified Modeling Language, (zu deutsch „Vereinheitlichte Modellierungssprache“), ist eine von der Object Management Group (OMG) entwickelte und standardisierte Sprache für die Modellierung von Software und anderen Systemen. Sie ist auch über ISO standardisiert (ISO/IEC 19501).

Virtual Private Network (VPN)

Virtual Private Network (kurz: VPN) bedeutet übersetzt „virtuelles privates freies Netz“, Es dient dazu Geräte aus ihrem ursprünglichen Netz heraus an ein benachbartes Netz zu binden, ohne dass die Netzwerke zueinander kompatibel sein müssen.

Weiterbildung

Weiterbildung sind alle Aktivitäten, die der Vertiefung, Erweiterung oder Erneuerung von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten von Menschen dienen.

Wirtschaftsspionage

Unter Wirtschaftsspionage versteht man die staatlich gelenkte oder gestützte, von Nachrichtendiensten fremder Staaten ausgehende Ausforschung von Wirtschaftsunternehmen und Betrieben.

Zertifikat

Ein Zertifikat (von lat. certus = sicher, bestimmt und facere = machen) kann eine Beglaubigung, eine Bescheinigung sein. In der IT-Branche ist ein Zertifikat der Nachweis einer Qualifikation.

Zertifizierung

Als Zertifizierung bezeichnet man ein Verfahren, mit dessen Hilfe die Einhaltung bestimmter Standards für Produkte / Dienstleistungen und ihrer jeweiligen Herstellungsverfahren einschließlich der Handelsbeziehungen nachgewiesen werden kann.

§1 Satz 1 BBiG (Berufsbildungsgesetz)

Berufsbildung im Sinne dieses Gesetzes sind die Berufsausbildungsvorbereitung, die Berufsausbildung, die berufliche Fortbildung und die berufliche Umschulung.

§1 Satz 4 BBiG (Berufsbildungsgesetz)

Die berufliche Fortbildung soll es ermöglichen, die berufliche Handlungsfähigkeit zu erhalten und anzupassen oder zu erweitern und beruflich aufzusteigen.

§85 SGB III (Dritte Buch des Sozialgesetzbuches) Anforderungen an Maßnahmen

3) Zugelassen werden kann eine Maßnahme nur, wenn sie das Ziel hat,

1. berufliche Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten zu erhalten, zu erweitern, der technischen Entwicklung anzupassen oder einen beruflichen Aufstieg zu ermöglichen,
2. einen beruflichen Abschluss zu vermitteln oder
3. zu einer anderen beruflichen Tätigkeit zu befähigen.

§87 SGB III Dritte Buch des Sozialgesetzbuches) Verordnungsermächtigung

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit wird ermächtigt, im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung durch Rechtsverordnung, die nicht der Zustimmung des Bundesrates bedarf, die Voraussetzungen für die Anerkennung als fachkundige Stelle und für die Zulassung von Trägern und Maßnahmen festzulegen, die Erhebung von Gebühren für die Anerkennung vorzusehen, die gebührenpflichtigen Tatbestände und die Gebührensätze zu bestimmen und das Verfahren für die Anerkennung als fachkundige Stelle sowie der Zulassung von Trägern und Maßnahmen zu regeln.

Literaturverzeichnis und Quellenverzeichnis

Bücher

- Alexander, 2006 –

Alexander, Dr. Michael, Netzwerke und Netzwerksicherheit Das Lehrbuch, Verlagsgruppe Süddeutscher Verlag Hüthig Fachinformationen GmbH, Netherlands 2006

- Eckert, 2005 –

Eckert, C., IT-Sicherheit, Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, München 2005

- Gundel/Mülli 2009 -

Dr. Stephan Gundel und Lars Mülli, Unternehmenssicherheit, Offenbourg Wissenschaftsverlag GmbH, München 2009

- Hummult 1997 –

Roman Hummult, Wirtschaftsspionage auf dem Datenhighway – Strategische Risiken und Spionageabwehr, Carl Hanser Verlag München Wien 1997

- Müller 2005 –

Müller, K.-R., Handbuch Unternehmenssicherheit, Friedr. Vieweg & Sohn Verlag/
GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2005

- Müller/Eymann/Kreutzer 2003 –

G. Müller/ T. Eymann/ M. Kreutzer, Telematik – und Kommunikationssysteme in der vernetzten Wirtschaft, Oldenburg Wissenschaftsverlag GmbH München 2003

- Rössing 2005 –

Rolf von Rössing, Betriebliches Kontinuitätsmanagement, 1 Auflage mitp-Verlag/Bonn 2005

- Voss 1999 -

Dr. Andreas Voss, Das große PC Lexikon, DATA BECKER GmbH & Co.KG Düsseldorf 1999

Online-Quellen

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI), 2008 http://www.bsi.de/literat/bsi_standard/standard_1001.pdf Seite 16 Stand: 26.05.2009

Informationsbroschüre der Verfassungsschutzbehörden des Bundes und der Länder, Juni 2008,

http://www.im.nrw.de/sch/doks/vs/wirtschaftsspionage.pdf Seite 2 Stand 21.05.2009

Jobanova – Plattform für Online- Stellenangebote

http://www.jobanova.de

Monster – Plattform für Online- Stellenangebote

http://www. monster.de

Stepstone – Plattform für Online- Stellenangebote

http://www.stepstone.de

Gesetzestexte – Sozialgesetzbuch vom 23. Juli 2004

http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/03/index.php?norm_ID=0308500
Stand 16.07.2009
und
http://www.sozialgesetzbuch.de/gesetze/03/index.php?norm_ID=0308500
Stand 16.07.2009
Erklärung: §85 und 87 SGB

Süddeutsche Zeitung, Bericht von Hans Leyendecker: Staatlicher Ideenklau von 10.06.2008

http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/173/444910/text/ Stand 29.06.2009
Erklärung: Thema Wirtschaftsspionage

Wikipedia

http://de.wikipedia.org/wiki/Wirtschaftsspionage Stand 15.06.2009
Erklärung: Wirtschaftsspionage

http://de.wikipedia.org/wiki/Qualitätsmanagementnorm Stand 15.06.2009
Erklärung: EN ISO-Normreihe 9000ff

http://de.wikipedia.org/wiki/§_10_II_17_ALR Stand: 14.07.2009
Erklärung: § 10 17 ALR

http://de.wikipedia.org/wiki/Qualifikation_(Personalwesen)
Stand 15.06.2009
Erklärung: Qualifikation

http://de.wikipedia.org/wiki/Qualifizierung Stand 15.06.2009
Erklärung: Qualifizierung

http://de.wikipedia.org/wiki/Deutsches_Bildungssystem Stand 20.06.2009
Erklärung: Deutsches Bildungssystem

http://de.wikipedia.org/wiki/Anerkennungs-
_und_Zulassungsverordnung_Weiterbildung Stand 15.06.2009
Erklärung: Weiterbildung

http://de.wikipedia.org/wiki/Zertifizierungsstelle Stand 13.08.2009
Erklärung: Trust-Center

http://de.wikipedia.org/wiki/Weiterbildung Stand 15.06.2009
Erklärung: Weiterbildung

http://de.wikipedia.org/wiki/Zertifikat Stand 15.06.2009
Erklärung: Zertifikat

http://de.wikipedia.org/wiki/Zertifizierung Stand 15.06.2009
Erklärung: Zertifizierung

http://de.wikipedia.org/wiki/Entity-Relationship-Modell Stand 10.08.2009
Erklärung: Entity-Relationship-Modell

http://de.wikipedia.org/wiki/ISO_9000 Stand 10.08.2009
Erklärung: ISO 9000 ff

http://de.wikipedia.org/wiki/UML Stand 10.08.2009
Erklärung: UML

Bundesagentur für Arbeit – “Berufenet”
http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/index.jsp
Erklärung: Für die Suche nach Berufsbilder und Aus- und Weiterbildungen

Security Qualification Portal
http://sqp.security-management.it/index.php

Erklärung: Informationen über bestehendes Portal

Kompetenzzentrum für Qualifizierung im Bereich Sicherheit (KomSiB)

http://www.kompetenzzentrum-sicherheit.de/

Erklärung: Informationen über das KomSiB und Portal

Inhaltsverzeichnis: Anhang

INHALTSVERZEICHNIS: ANHANG I

ANHANG I : AUS- UND WEITERBILDUNGSANGEBOTE II

ANHANG II : HOCHSCHULEN X

A) ANGEBOT: PRIVATER BEREICH X

B) ANGEBOT: ÖFFENTLICHER BEREICH XIII

ANHANG III : EINTEILUNG DER BERUFSBILDER IN DEN EINZELNEN CLUSTER XVI

ANHANG IV : ENTWURF EINZELNER KARRIEREPFADE XIX

Anhang I : Aus- und Weiterbildungsangebote

Anbieter	Angebote – Aus- und Weiterbildung	Link- Startseite
Ausbildungsverbund Teltow e.V.- Bildungszentrum der IHK Potsdam	• Geprüfter Meister für Schutz und Sicherheit	http://www.avt-ev.de/Index.htm
Absolute Security	• Personenschutz • Objektschutz • Veranstaltungsschutz • Usw.	http://www.absolute-security.de/de/
Akademie für Sicherheit und Technik GmbH (AST)	• Werkschutzfachkraft • Praxisseminar Pförtner – und Empfangsdienst • Praxisseminar Waffensachkunde • Praxisseminar Veranstaltungsschutz	http://www.sw-gmbh.de/
BdSI	• Krisen- & Notfallmanager • Security Engeneer	http://www.bdsi-ev.de/index.htm
BCW BildungsCentrum Essen	• IT-Security Coordinator IHK • IT-Business Consultant (IHK) • Operative Professionals	http://www.bildungscentrum.de/
BVSW - Bayrischer Verband für Sicherheit in der Wirtschaft e.V.	• Begleitschutz und Sicherheitsfahrer • Deeskalationstraining für Sicherheitspersonal • IT-Sicherheitsbeauftragter - BVSW • Akquise in der Sicherheitsbranche • Bombendrohung und Gebäuderäumung • Betrieblicher Brandschutz • Qualitätsmanagement oder ISO 9000 ff - Zertifizierung in der betrieblichen Sicherheit	http://www.bvsw.de/home.html

Bildungsinstituts Brückner	• Geprüfte/r Meister/in für Schutz und Sicherheit • Modulare Vorbereitung zum Ausbildungsberuf Fachkraft für Schutz und Sicherheit • Sicherheitskraft - Werkschutz (mit IHK-Sachkundeprüfung gem. § 34a GewO) • Sicherheitskraft - Veranstaltungs- und Personenschutz (mit IHK-Sachkundeprüfung gem. § 34a GewO) • Sicherheitskraft - Detektiv (mit IHK-Sachkundeprüfung gem. § 34a GewO) • Diensthundeführer/in mit IHK-Sachkundeprüfung gem. § 34a GewO • Crashkurs zur Vorbereitung auf die Sachkundeprüfung gem. § 34a GewO • Vorbereitungslehrgang Sachkundeprüfung gem. § 34a GewO • Geprüfte Schutz- und Sicherheitskraft • Geprüfte/r Luftsicherheitsassistent/in • Leitende Notruf- und Service-Leitstellen-Fachkraft (L-NSL-FK) • Notruf-Service-Leitstellen-Fachkraft (NSL-FK) • Verantwortliche Person in Interventionsstellen (IS) + NSL-FK • Weiterbildungsseminare für Kaufhausdetektive • Personenschutzausbildung • Geld- und Werttransport • Unterweisung im UKW-	http://www.bildung-brueckner.de/?/index.php

	Betriebsfunk • Brandschutzunterweisung • Erkennen von Angriffen mit und Verhalten bei Auffinden von • unkonventionellen Spreng- und Brandvorrichtungen (USBV) • Vorbereitung auf die Waffensachkundeprüfung • Schießausbildung • Fahrzeugführer • Waffenlose Selbstverteidigung • Deeskalationstraining • Gebäudetechnik / Hausmeisterdienste • Berufliche Erstausbildung zur Fachkraft für Schutz und Sicherheit • Umschulung zur Fachkraft für Schutz und Sicherheit • Umschulung zur Fachkraft für Schutz und Sicherheit	
Business Circle	• Corporate Security Manager	http://www.businesscircle.at/files/pdfs/corp.sec.man.pdf
contator	• Zertifizierte Ausbildung zum E-Security Manager	http://www.tripple.net/contator/seminaron/news.asp?ber=20&nnr=27319
DIIR- Deutsches Institut für interne Revision e.V.	• Central Intelligence Agency (CIA)	http://www.iir-ev.de/
DZI - Darmstädter Zentrum für IT-Sicherheit	• Zertifikat IT-Sicherheit	http://www.wissweit.de/db/search_sem.php?op=5&id=367
DAA Deutsche Angestelten Akademie	• Veranstaltungskaufmann • Serviscekraft für Schutz und Sicherheit • Sicherheitskraft • Fortbildung zur Sicherheitsfachkraft • Grundlagen Sicherheitskraft / Sachkundeprüfung §34	http://www.daa-bw.de/?host=www.daa-bw.de&lang=de

	• Grundlagen Sicherheitskraft mit Abschluss • Umschulung zur Servicekraft für Schutz	
DWSI - Dresdner Wach- und Sicherungs-Institut GmbH	• Geprüfte Schutz und Sicherheitsfachkraft • Fortbildung von Fachkräften in Notruf- und Service-Leitstellen (NSL) • Sachkundelehrgänge zur Vorbereitung auf die Sachkundeprüfung	http://www.dwsi.de/Hauptframe/framehome.htm
EXPERTeach	• Security in IP- Netzen ECNE Security CCIE Security	http://www.experteach.de/
EIPOS e.V.	• Sicherheitsmanagement • Brandschutz • MEng Brandschutz	http://www.eipos.de/
Firebrand	• CCNA Security • CCNP • CCISP • ISACA Certified Information Systems Auditor • CompTIA - Security+	http://www.firebrandtraining.de/de/home.asp
FTU-Fortbildungszentrum für Technik und Umwelt/ Forschungszentrum Karlsruhe GmbH	• Brandschutzbeauftragte/r Ausbildung	http://fortbildung.fzk.de/
Haus der Technik	• Brandschutzbeauftragte/r Ausbildung	http://www.brandschutzbeauftragter.de/index.html
IT-Security	• Brandschutz	http://www.it-security.com/
iSQI	• TISP • Certified Professional for IT Security Management	http://www.isqi.org/

ISA - International Security Management in Kooperation mit Hochschule Bochum	• Zertifizierter IT-Security-Manager • Zertifizierter Fachplaner Brandschutz	http://www.isaev.de/start.htm
IPM GmbH	• Notfallmanager • Securitymanager • Brandschutzbeauftragte/r • Brandschutzhelfer/in • Survivaltraining • Detektivausbildung • Fahrsicherheitstraining für individuelle Berufsgruppen und / oder Privatpersonen	http://www.ipm-asm.de/
ISG-Bildungszentrum	• Fortbildung zur "Sicherheitsfachkraft" mit IHK-Sachkundeprüfung • Geprüfter Sicherheitsspezialist - Certified Security Specialist (ISG • Waffensachkunde gem. § 7 WaffG • Geprüfter Diensthundeführer / Geprüfte Diensthundeführerin • Einzelhandelsdetektive • Grundlagen und Basistraining Geld- und Werttransport • Geprüften Meister/Geprüfte Meisterin für Schutz und Sicherheit mit IHK-Prüfung	http://www.security-isg.com/?uebersicht_isg-bildungszentrum
IPM GmbH Integriertes Präventions Management	• Notfallmanager • Securitymanager • Brandschutzbeauftragte/r • Brandschutzhelfer/in • Survivaltraining • Detektivausbildung • Fahrsicherheitstraining für individuelle Berufsgruppen und / oder Privatpersonen	http://www.ipm-asm.de/

komzet@hwk	• Datenschutzbeauftragter • Sicherheit im Internet • IT-Sicherheit • WLAN-Sicherheit	http://www.komzet-hwk.de/index.php?id=149
Kötter Akademie	• Brandschutz Fachkraft im Bewachungsgewerbe • Fachkraft für Schutz und Sicherheit (Umschulung für Soldaten auf Zeit)	http://www.koetter.de/akademie/
MES Tonfa Handling Berlin	• Ausbildungs- und Anwendungskurse für zum Beispiel Polizisten	http://www.deinesicherheit.de/
New Horizons Computer Learning Centers in Germany GmbH	• CISCO- Zertifizierung • Datenschutz • ITIL- Zertifizierung	http://www.newhorizons.de/index.php?NHid=v48jaukdousb8ip6jq1ggu8so1
Sicherheitsakademie Berlin	• Personenschutzausbildung • Fachkraft Detektiv • Trainee−Ausbildung für längerdienende Soldaten (SAZ) • Komplettes Lehrgangsprogramm	http://www.sicherheitsakademie-berlin.de/
SDS Royal Detectiv & Security Schule. Pf.104530-40036 Düsseldorf Pf.290229 in 47262 Duisburg	• DETEKTIV AUSBILDUNG Royal Security Concept	http://service.vivastreet.de/kleinanzeigen-dienstleistungen+stadtmitte-40211/detektiv-ausbildung-royal-security-concept/5784813
Security & Service Udo Hofmann	• Vorbereitung zur IHK – Sachkundeprüfung` • Personenschutzausbildung • Veranstaltungsschutz • Waffensachkunde • Krisentraining	http://www.security-hofmann.de/
Security Concept Berlin	• Beruf: Sicherheitsberater	http://www.securityconceptberlin.de/

Simedia	• Notfallmanagement für Führungskräfte • Zertifikat Security Engineer (BdSI) • Videoüberwachung und Sicherheitsmanagement • Notfallmanagement für Führungskräfte • Objektsicherheit II: Gefahrenmeldeanlagen	http://www.simedia.de/
Secorvo Security Consulting	• ISSECO Certified Professional for Secure Software Engineering • TISP	http://www.secorvo.de/l
TÜV Nord	• Brandschutzbeauftragte • Datenschutzbeauftragter • Grundausbildung Luftsicherheitsassistent • Brandschutzhelfer	http://www.tuev-nord.de/index.asp
TÜV Rheinland	• Risikomanagement und Unternehmenssicherheit • Schutz und Sicherheit • Sicherheit	http://www.tuv.com/de/
TÜV-Süd Akademie	• Brandschutzbeauftragte/r Lehrgänge	http://www.tuev-sued.de/
VSW - Verband für Sicherheit in der Wirtschaft Baden-Württemberg e.V.	• Waffensachkundelehrgang • Vergabe von (Sicherheits-)Dienstleistungen und arbeitsrechtliche Aspekte in der • Fachtagung für Führungskräfte im Sicherheitsbereich • Vertragsgestaltung (AÜG etc.) • Wirtschaftsspionage - Arten, Schäden, Bekämpfung Mitarbeitereinsatz im Ausland - Risiken und Prävention	http://www.vsw-bw.com/website2008/inhalt.php?kategorie=c49_Startseite

	• Schutz- und Sicherheitskraft (IHK) Meister für Schutz und Sicherheit (IHK) usw.	
VTP Security Ausbildung für Personenschutz Objektschutz Werttransporte	• Security Ausbildung für Personenschutz Objektschutz Werttransporte	http://www.branchenbuchsuche.de/vtp-security-ausbildung-fuer-personenschutz-objektschutz-werttransporte-in-potsdam_294685
Verband für Sicherheit in der Wirtschaft Nordrhein-Westfalen e.V. (VSW NW)	• Auffrischungskurs "Grundlagenwissen Werkschutz" • Geprüfte Schutz- und Sicherheitskraft (Vorbereitungslehrgang auf die IHK-Prüfung, Nachfolge Werkschutzfachkraft)	http://www.sicherheit-in-der-wirtschaft.de/
WBS TRAINING AG	• Sicherheit und Objektschutz	http://www.wbstraining.de/unternehmen/
ZWA Akademie	• Personenschutz • Brandschutz • Werkschutz	http://www.zwa-akademie.de/
Z&P Schulung GmbH	• Kompetenzzentrum Schutz und Sicherheit Modul: Vorbereitung auf die Waffensachkundeprüfung • Personenschutz / Detektiv / Objektschutz • Kompetenzzentrum Schutz und Sicherheit Modul: Personenschutz • Umschulung "Fachkraft Schutz und Sicherheit"	http://www.zp-schulung.de/index.html

Anhang II : Hochschulen

a) Angebot: Privater Bereich

Universität, Hochschulen und Fachhochschulen	Studien-form	Studienangebot	Studien-dauer	Webseite - Startseite	Webseite - Angebot	Webseite - Stadt
Fachhochschule Brandenburg	Master	Security Management	3 Semester	http://www.fh-brandenburg.de	http://www.fh-brandenburg.de/studienangebote.html?&no_cache=1&user_campusmanager_pi11[showUid]=24&cHash=aa245446b7&MP=242-991	http://www.brandenburg.de/cms/list.php/bbstart
Hochschule für Öffentliche Verwaltung Bremen (HfÖV Bremen)	Bachelor	Risiko- und Sicherheitsmanagement	6 Semester	http://www.hfoev.bremen.de//sixcms/detail.php?gsid=bremen02.c.730.de	http://www.hfoev.bremen.de//sixcms/detail.php?gsid=bremen154.c.1660.de	http://www.bremen.de/sixcms/detail.php?template=01_gabelseite
Hochschule der Polizei Hamburg	Bachelor	Sicherheitsmanagement	6 Semester	http://www.hdp-hamburg.de/index.html	http://www.hdp-hamburg.de/pages/sima.html	http://www.hamburg.de/
Fachhochschule für Verwaltung und Dienstleistung Schleswig-Holstein	Bachelor	Sicherheitsmanagement und Kontaktstudium Sicherheitsmanagement (Sicherheitsfachwirt)	6 Semester	http://www.fhvd.de/fhvd_we/html/struktur/index-stuktur.html	http://www.fhvd.de/fhvd_we/html/sicherheit/index-sicherheit.html	http://www.altenholz.de/
Fachhochschule für Wirtschaft und Recht Berlin	Bachelor	Sicherheitsmanagement	6 Semester	http://www.fhvr-berlin.de/fhvr/index.php?id=1&L=0	http://www.fhvr-berlin.de/fhvr/index.php?id=59&L=0 oder http://www.fhvr-berlin.de/fhvr/fileadmin/content/fb3/sima_beschreibung.pdf	http://www.berlin.de/
Hochschule Magdeburg-Stendal in Kooperation mit Universität Magdeburg	Bachelor	Sicherheit und Gefahrenabwehr	7 Semester	http://www.hs-magdeburg.de/	http://www.hs-magdeburg.de/studium/s-studienangebot/bachelor/b_sicherheit	http://www.magdeburg.de/
Hochschule Magdeburg-Stendal in Kooperation mit Universität Magdeburg	Master	Sicherheit und Gefahrenabwehr	3 Semester	http://www.hs-magdeburg.de/	http://www.hs-magdeburg.de/studium/s-studienangebot/master/m_sicherheit	http://www.magdeburg.de/

Bergische Universität Wuppertal	Bachelor	Sicherheitstechnik (Safety Engineering)	6 Semester	http://www.uni-wuppertal.de/index.html	http://www.uni-wuppertal.de/studium/studiengaenge/bachelor.html#ST-BA-Site	http://www.wuppertal.de/
Bergische Universität Wuppertal	Master	Sicherheitstechnik (Safety Engineering)	3 Semester	http://www.uni-wuppertal.de/index.html	http://www.site.uni-wuppertal.de/	http://www.wuppertal.de/
Hochschule für AngewandteWissenschaften Hamburg (HAW Hamburg)	Bachelor	Rescue Engineering	7 Semester	http://www.haw-hamburg.de/	http://www.haw-hamburg.de/7137.html	http://www.hamburg.de/
Fachhochschule Furtwangen	Bachelor	Security & Safety Engineering	7 Semester	http://www.hs-furtwangen.de/	http://www.hs-furtwangen.de/deutsch/services/downloadarea/spo/spo-pdf-aktuell/48_SSB.pdf	http://www.furtwangen.de/servlet/PB/menu/-1/index.html
Technische Fachhochschule Georg Agricola zu Bochum (TFH Bochum)	Master	Betriebssicherheitsmanagement	3 Semester	http://www.tfh-bochum.de/	http://eit.tfh-bochum.de/eit_betriebssicherheit.html	http://www.bochum.de/
Technische Fachhochschule Georg Agricola zu Bochum (TFH Bochum)		Sifa-Ausbildung - Ausbildung zur Fachkraft für Arbeitssicherheit (integriert in Studiengang Betriebssicherheitsmanagement)	3 Semester	http://www.tfh-bochum.de/	http://eit.tfh-bochum.de/eit_betriebssicherheit.html	http://www.bochum.de/
Steinbeis-Hochschule Berlin (SHB) Außenstelle Limburg	Bachelor	Unternehmens- und Werksicherheit		http://www.shb-limburg.de/	http://www.hochschule-limburg.de/securitybba.htm	http://www.limburg.de/
Institute Risk & Fraud - Steinbeis-Hochschule Berlin (SHB)	Master	Risk & Fraud Management	4 Semester	http://www.risk-and-fraud.de/	http://www.risk-and-fraud.de/de/2_mba_studium/index.php	http://www.berlin.de/
Steinbeis-Hochschule Berlin (SHB) Außenstelle Limburg	Master	Business Security Management		http://www.shb-limburg.de/	http://www.hochschule-limburg.de/securitybba.htm	http://www.limburg.de/
SRH Hochschule Berlin	Master	International Strategic Management Project development, Risk and Contract Management	4 Semester	http://www.otahochschule.de/home	http://drupal.srh-berlin.de/en/node/179	http://www.berlin.de/
Ruhr Universität Bochum	Bachelor	IT-Sicherheit / Informationstechnik	6 Semester	http://www.ruhr-uni-bochum.de/Index.html	http://www.ruhr-uni-bochum.de/studienbuero/kinfo/IT-Sicherheit-BSc.pdf	http://www.bochum.de/
Ruhr Universität Bochum	Master	IT-Sicherheit / Informationstechnik	4 Semester	http://www.ruhr-uni-bochum.de/Index.html	http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/kinfo/IT-	http://www.bochum.de/

					Sicherheit-Info-MSc.pdf	
Ruhr Universität Bochum	Master	IT-Sicherheit / Netze und Systeme	4 Semester	http://www.ruhr-uni-bochum.de/Index.html	http://www.ruhr-uni-bochum.de/zsb/kinfo/IT-Sicherheit-Netze-MSc.pdf	http://www.bochum.de/
TÜV Rheinland (International School of IT Security (isits))	Master	IT Security	4 - 8 Semester	https://www.is-its.org/	https://www.is-its.org/index.php?option=com_content&task=view&id=120&Itemid=377	http://www.bochum.de/
Universität Passau	Master	IT-Sicherheit	4 Semester	http://www.isl.uni-passau.de/	http://www.isl.uni-passau.de/isl-home/master.html	http://www.passau.de/public_main_modul.php?ses=&page_id=342&document_id=155
EIPOS an der TU Dresden e. V.	Master	Engineering im Brandschutz	4 Semester		http://www.postgraduate.de/MBA/Studium/Master_of_Engineering_im_Brandschutz_3124.htm	http://222.dresden.de
Hochschule Deggendorf	Master	Risiko- und Compliancemanagement	3 Semester	http://www.fh-deggendorf.de/	http://www.fh-deggendorf.de/weiterbildung/risiko/index.html	http://www.deggendorf.de/
Ludwig-Maximilians-Universität München	Bachelor (Nebenfach?)	Insurance and Risk Management	6 Semester	http://www.uni-muenchen.de/index.html	http://www.uni-muenchen.de/Studium/studienangebot/studiengaenge/studienfaecher/betriebsw_/bachelor2/index.html	http://www.muenchen.de/
Hochschule Zittau/Görlitz (FH)	Master	Environmental Health & Safety Risk Management		http://cmsweb.hs-zigr.de/de/index.html	http://cmsweb.hs-zigr.de/de/Studienangebot/Studiengaenge/EHRM.html	http://www.zittau.eu/1_aktuell/aktuell.htm
Berufsakademie Karlsruhe	Bachelor	Sicherheitswesen (Safety, Health and Environment)		http://www.ba-karlsruhe.de/	http://www.ba-karlsruhe.de/de_tech_sicherheitswesen/She_Start.php	http://www.karlsruhe.de/
FHE-Fachhochschule Erfurt	Anlagenmechanikerln & Bachelor	Gebäude - & Energietechnik	8 Semester	http://www.fh-erfurt.de/fhe/	http://www.fh-erfurt.de/fhe/index.php?id	http://www.erfurt.de/ef/de/

	(duales Studium)				=306	
FHE-Fachhochschule Erfurt	Bachelor	Gebäude - & Energietechnik	6 Semester	http://www.fh-erfurt.de/fhe/	http://www.fh-erfurt.de/fhe/index.php?id=275	http://www.erfurt.de/ef/de/
FHE-Fachhochschule Erfurt	Master	Gebäude - & Energietechnik	4 Semester	http://www.fh-erfurt.de/fhe/	http://www.fh-erfurt.de/fhe/index.php?id=307	http://www.erfurt.de/ef/de/
DUW- Deutsche Universität für Weiterbildung Berlin	Master	Compliance	4 Semester	http://www.duw-berlin.de/de.html	http://www.duw-berlin.de/de/studiengaenge/compliance.html	http://www.berlin.de/

b) Angebot: öffentlicher Bereich

Universität, Hochschulen und Fachhochschulen	Studien-form	Studienangebot	Studien-dauer	Webseite - Startseite	Webseite - Angebot	Webseite - Stadt
Fachhochschule für öffentliche Verwaltung und Rechtspflege in Bayern	Diplom	Gehobener Polizeivollzugsdienst	6 Semester	http://www.beamtenfachhochschule.bayern.de/	http://www.beamtenfachhochschule.bayern.de/	http://www.muenchen.de/
FHSV (Saarland)		Polizeivollzugsdienst	3 Jahre (6 Semester)	http://www.saarland.de/fhsv.htm	http://www.saarland.de/4444.htm	http://www.dudweiler-saar.de/
Hochschule für Öffentliche Verwaltung Bremen (HfÖV Bremen)	Bachelor	Polizeivollzugsdienst	6 Semester	http://www.hfoev.bremen.de//sixcms/detail.php?gsid=bremen02.c.730.de	http://www.hfoev.bremen.de//sixcms/detail.php?gsid=bremen154.c.1652.de	http://www.bremen.de/sixcms/detail.php?template=01_gabelsite
Fachhochschule der Polizei des Landes Sachsen-Anhalt	Diplom	gehobenen Polizeivollzugsdienst	3 Jahre (6 Semester)	http://www.polizei.sachsen-anhalt.de/index.php?id=529	http://www.polizei.sachsen-anhalt.de/index.php?id=111	http://www.aschersleben.de/
Fachhochschule für öffentliche Verwaltung (FHöV) Rheinland-Pfalz	Bachelor	„Bachelor of Arts“ (BA) und werden zu Polizeikommissarinnen / Polizeikommissaren z.A. (zur Anstellung)	3 Jahre (6 Semester)	http://www2.polizei.rlp.de/internet/nav/531/531509c6-071a-9001-be59-2680a525fe06&_ic_uCon=c2223ad5-fba7-311c-b822-e1a94839292e&conPage=1&conPageSize=50.htm	http://www.polizei.rlp.de/einstellung/nav/8ad/8ad7071d-a374-9001-be59-2680a525fe06.htm	http://cities.eurip.com/stadt/hahn-flughafen++gemeinde+lautzenhausen/

Fachhochschule für öffentliche Verwaltung Nordrhein-Westfalen (FHöV NRW)	Bachelor	Polizeivollzugsdienst	3 Jahre (6 Semester)	http://www.fhoev.nrw.de/index.php?id=_startseite&no_cache=1	http://www.fhoev.nrw.de/index.php?id=171&user_fhoevpersonal_pi1[showUid]=84&user_fhoevpersonal_pi1[tabsel]=19&user_fhoevpersonal_pi1[sort]=19&user_fhoevpersonal_pi1[backPid]=171	http://www.gelsenkirchen.de/
Fachhochschule für öffentliche Verwaltung, Polizei und Rechtspflege (Mecklenburg-Vorpommern)	Bachelor	gehobener Polizeivollzugsdienst	3 Jahre (6 Semester)	http://www.fh-guestrow.de/	http://www.fh-guestrow.de/SPZ/FBPZ/BerufsbildPZ/default.php	http://www.guestrow.de/
Fachhochschule für Verwaltung und Dienstleistung Schleswig-Holstein	Bachelor	gehobenen Polizeivollzugsdienst	3 Jahre (6 Semester)	http://www.fhvd.de/fhvd_we/html/struktur/index-stuktur.html	http://www.fhvd.de/fhvd_we/html/polizei/index-polizei.html	http://www.altenholz.de/
Fachhochschule für Wirtschaft und Recht Berlin	Diplom	gehobener Polizeivollzugsdienst	6 Semester	http://www.fhvr-berlin.de/fhvr/index.php?id=1&L=0	http://www.fhvr-berlin.de/fhvr/index.php?id=57&L=0&size=100	http://www.berlin.de/
Hochschule der Polizei Hamburg	Bachelor	gehobenen Polizeivollzugsdienst	6 Semester	http://www.hdp-hamburg.de/index.html	http://www.hdp-hamburg.de/downloads/Modulhandbuch.pdf	http://www.hamburg.de/
Hochschule der Sächsischen Polizei (FH)	Diplom	gehobenen Polizeivollzugsdienst	3,5 Jahre	http://www.polizei.sachsen.de/fhpol/	http://www.polizei.sachsen.de/zentral/775.htm	http://www.rothenburg-ol.de/rothenburg/idx.asp
Hochschule für Polizei Villingen-Schwenningen (Baden-Württemberg)	Diplom	gehobenen Polizeivollzugsdienst	3 Jahre (6 Semester)	http://www.fhpol-vs.de/de/index.php?option=com_content&view=frontpage&Itemid=1	http://www.fhpol-vs.de/de/index.php?option=com_content&view=article&id=3&Itemid=3	http://www.villingen-schwenningen.de/
Polizeiakademie Niedersachsen	Diplom	gehobenen Polizeivollzugsdienst	3 Jahre (6 Semester)	http://www.polizei-studium.de/index.php?site=static&staticID=12&ws_session=515067c708aihgq1jiiirteil1	http://www.polizei-studium.de/index.php?site=static&staticID=16	http://www.nienburg.de/internet/page.php
Thüringer Fachhochschule für öffentliche Verwaltung	Bachelor	gehobener Polizeivollzugsdienst	3 Jahre (6 Semester)	http://www.thueringen.de/de/polizei/vfhs/	http://www.thueringen.de/imperia/md/content/polizei/vfhs/080131_kompetenzprofil_v.2.0.pdf	http://www.meiningen.de/
Verwaltungsfachhochschule in Wiesbaden (Hessen)	Diplom	Kriminalpolizei	3 Jahre (6 Semester)	http://www.vfh.hessen.de/irj/VFH_Internet?cid=6f587c186b6396911f32ca46	http://www.vfh.hessen.de/irj/VFH_Internet?cid=f5e71e38568b4a	http://www.wiesbaden.de/

				b3bbbe38	7f8d82ff3634436797	
Verwaltungsfachhochschule in Wiesbaden (Hessen)	Diplom	Schutzpolizei	3 Jahre (6 Semester)	http://www.vfh.hessen.de/irj/VFH_Internet?cid=6f587c186b6396911f32ca46b3bbbe38	http://www.vfh.hessen.de/irj/VFH_Internet?cid=d65ee5b9f753850b8c619804f29d3db4	http://www.wiesbaden.de/

Anhang III : Einteilung der Berufsbilder in den einzelnen Cluster

1. **Tätigkeitsbereich öffentliche Sicherheit (Verantwortung des Staates)**

1.1. Psychologisch/soziologisch geprägte Berufsbilder (kurz: Mensch im Fokus)

1.2. Berufsbilder geprägt durch Verwaltungs- und Rechtsaspekte (kurz: Staat im Fokus)

1.3. Technisch geprägte Berufsbilder (kurz: Technik im Fokus)

2. **Tätigkeitsbereich Unternehmenssicherheit (Verantwortung der Privatwirtschaft)**

2.1. Psychologisch/soziologisch geprägte Berufsbilder (kurz: Mensch im Fokus)

2.2. Betriebswirtschaftlich geprägte Berufsbilder (kurz: Unternehmen im Fokus)

2.3. Technisch geprägte Berufsbilder (kurz Technik im Fokus)

Management	**1.1.**	**1.2.**	**1.3.**	**2.1.**	**2.2.**	**2.3.**
Chief Security Officer ***Konzernsicherheitschef*** ***Head of Corporate Security***		**X**			**X**	
Risk Manager/in ***Refärent Risk Management/in*** ***Risk Expert/in*** ***Risk Spezialist/in*** ***Risikobeauftragter/in***					**X**	
Revisor/in ***Interner Revisor*** ***Konzernrevisor/in***		**X**			**X**	

IT Security	1.1.	1.2.	1.3.	2.1.	2.2.	2.3.
Chief Information Security Officer IT-Sicherheitskoordinator IT-Sicherheitsmanager IT-Security-Manager			X			X
IT-Auditor/in *IT-Security Auditor/in*					X	

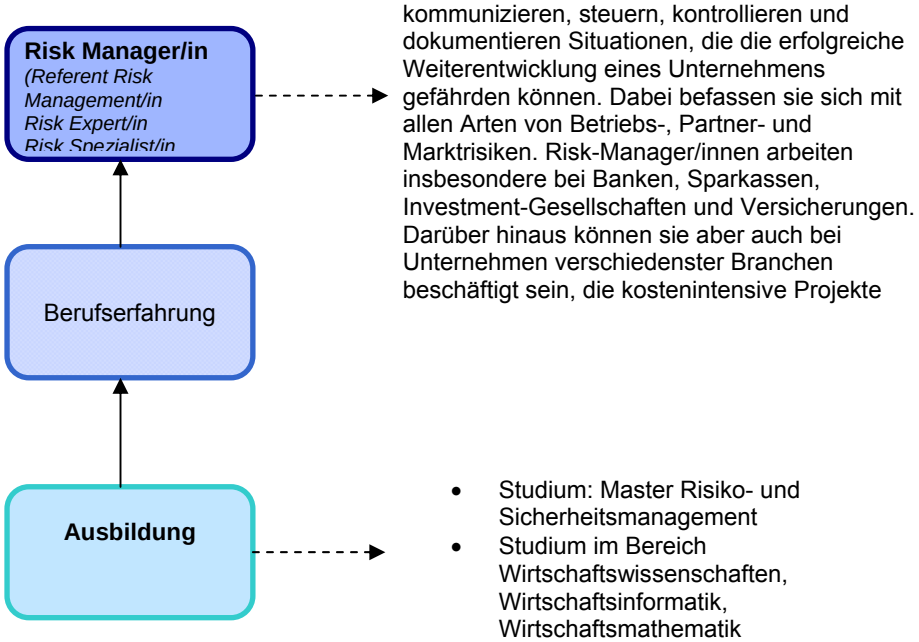
Rollen	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3
Strahlenschutzbeauftragte/r						X
Immissionsschutzbeauftragte/r *Störfallbeauftragte/r*					X	X
Luftsicherheitsbeaufragte/r				X		
Gefahrgutbeauftragte/r					X	

Beratungs- und technische Dienstleistungen	1.1.	1.2.	1.3.	2.1.	2.2.	2.3.
Security Consultant *Projektingenier/in für Sicherheitsanalysen*					X	X
IT Security Consulting *Consultant Sicherheitsmanagement*				X		
Consulting Risk Manager/in				X		
Systemanalytiker/in *IT-Sicherheit Expert*						X
IT-System-Elektroniker/in *(Sicherheitssysteme)*						X
Kontrolleur/in Feuerlöscher *Feuerlöscher-Revisor/in*						X
Servicetechniker/in - Sicherheits-/ Alarmanlagen *Sicherheitstechniker/in*				X		X

Öffentliche Sicherheit	**1.1.**	**1.2.**	**1.3.**	**2.1.**	**2.2.**	**2.3.**
Polizei ***mittlerer Dienst Schutzpolizei/*** ***gehobener Dienst*** ***Schutzpolizei/*** ***höherer Polizeivollzugsdienst/*** ***gehobener Dienst*** ***Kriminalpolizei***	**X**	**X**				
Feuerwehr ***mittleren*** ***feuerwehrtechnischen Dienst/*** ***gehobenen feuerwehrtechn.*** ***Dienst/*** ***höherer feuerwehrtechn.*** ***Dienst***	**X**	**X**				
Bundeswehr ***Heer/*** ***Luftwaffe/*** ***Marine/*** ***Streitkräftebasis/*** ***Sanitätsdienst***	**X**	**X**				
Counter-Intelligence **Spezialist** ***Spionageabwehr Spezialist***		**X**				

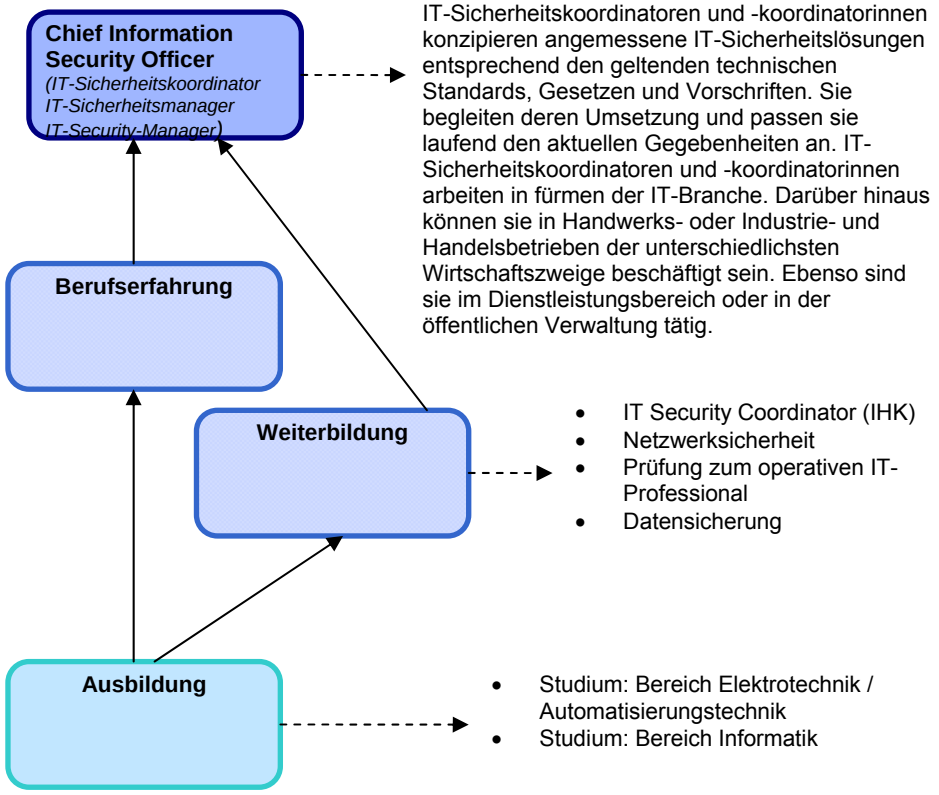
Anhang IV : Entwurf einiger Karrierepfade

a) Managementebene



Persönliche Kompetenzen:

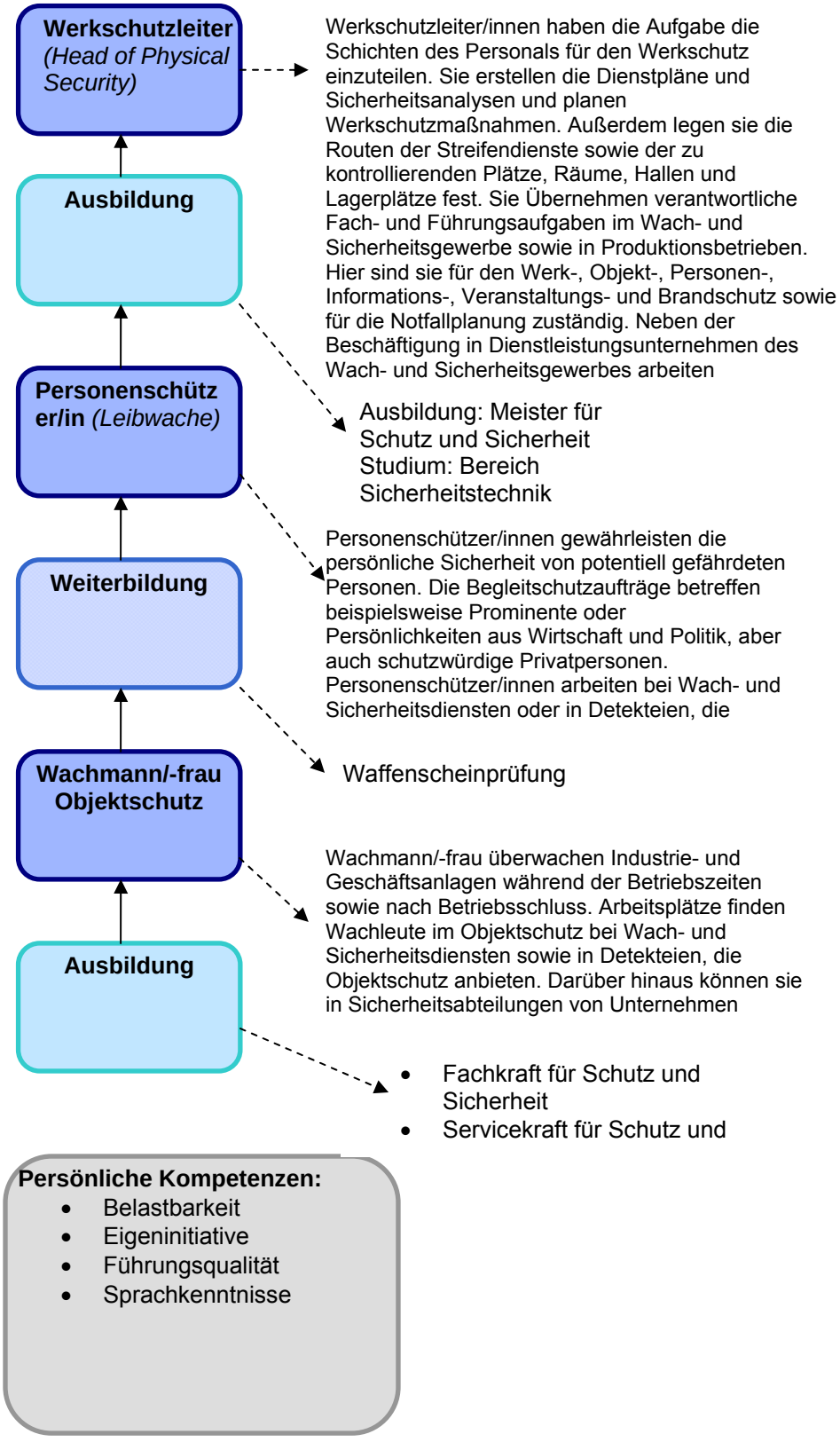
- analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten
- Belastbarkeit
- Kommunikationsfähigkeiten
- Sprachkenntnisse

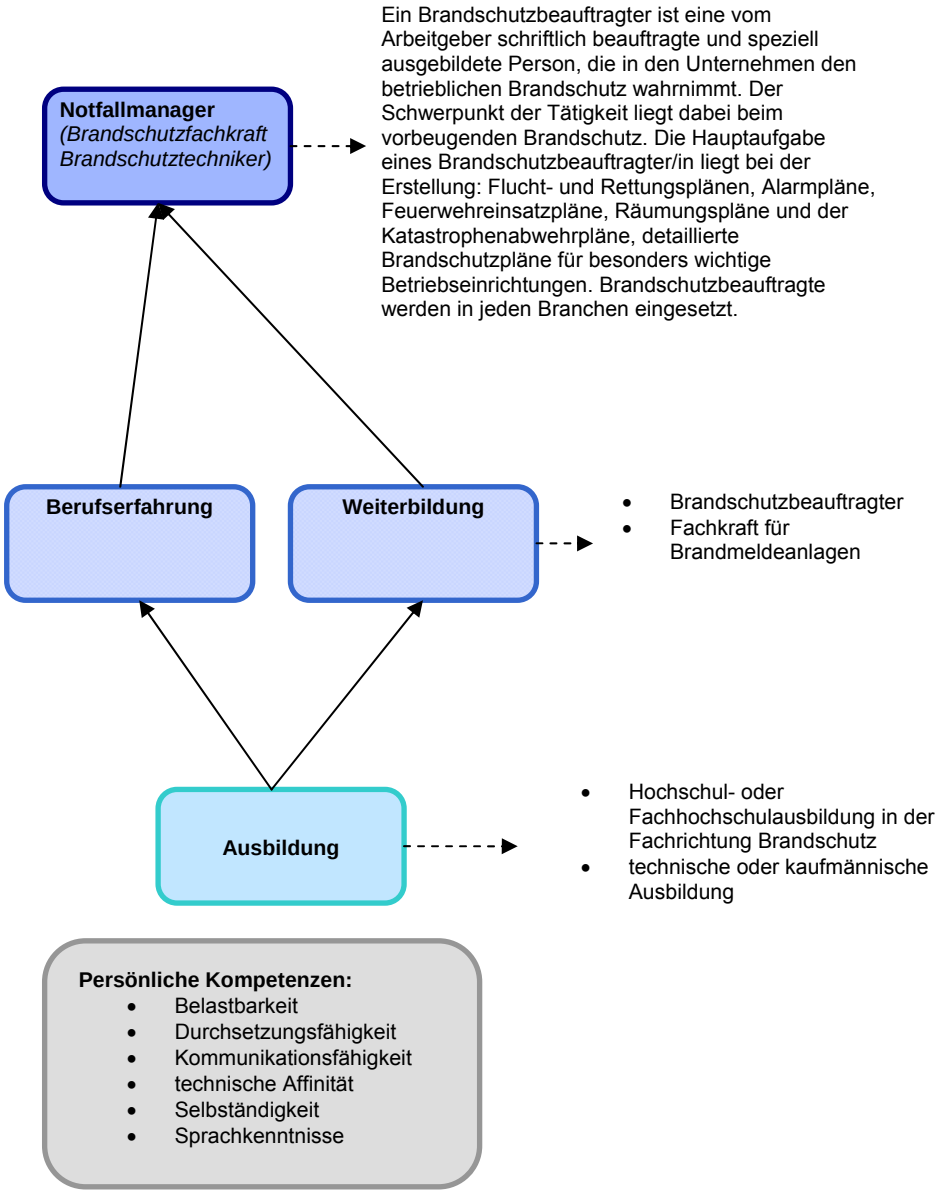


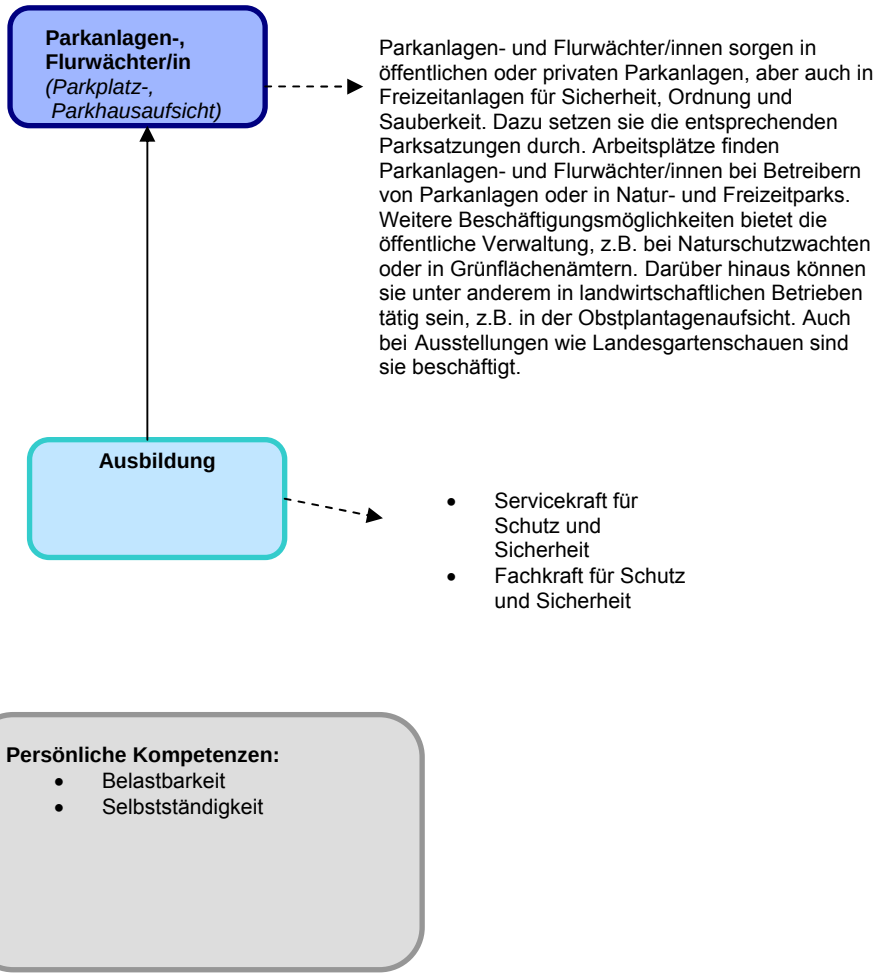
Persönliche Kompetenzen:

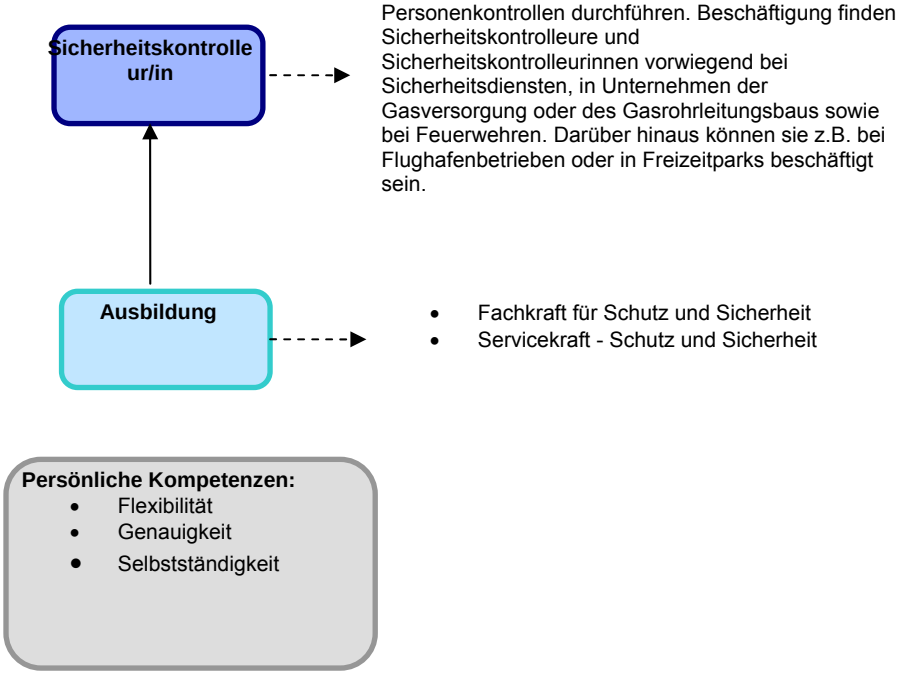
- analytisch-konzeptionelle Fähigkeiten
- Flexibilität
- Kommunikationsfähigkeit
- Sprachkenntnisse

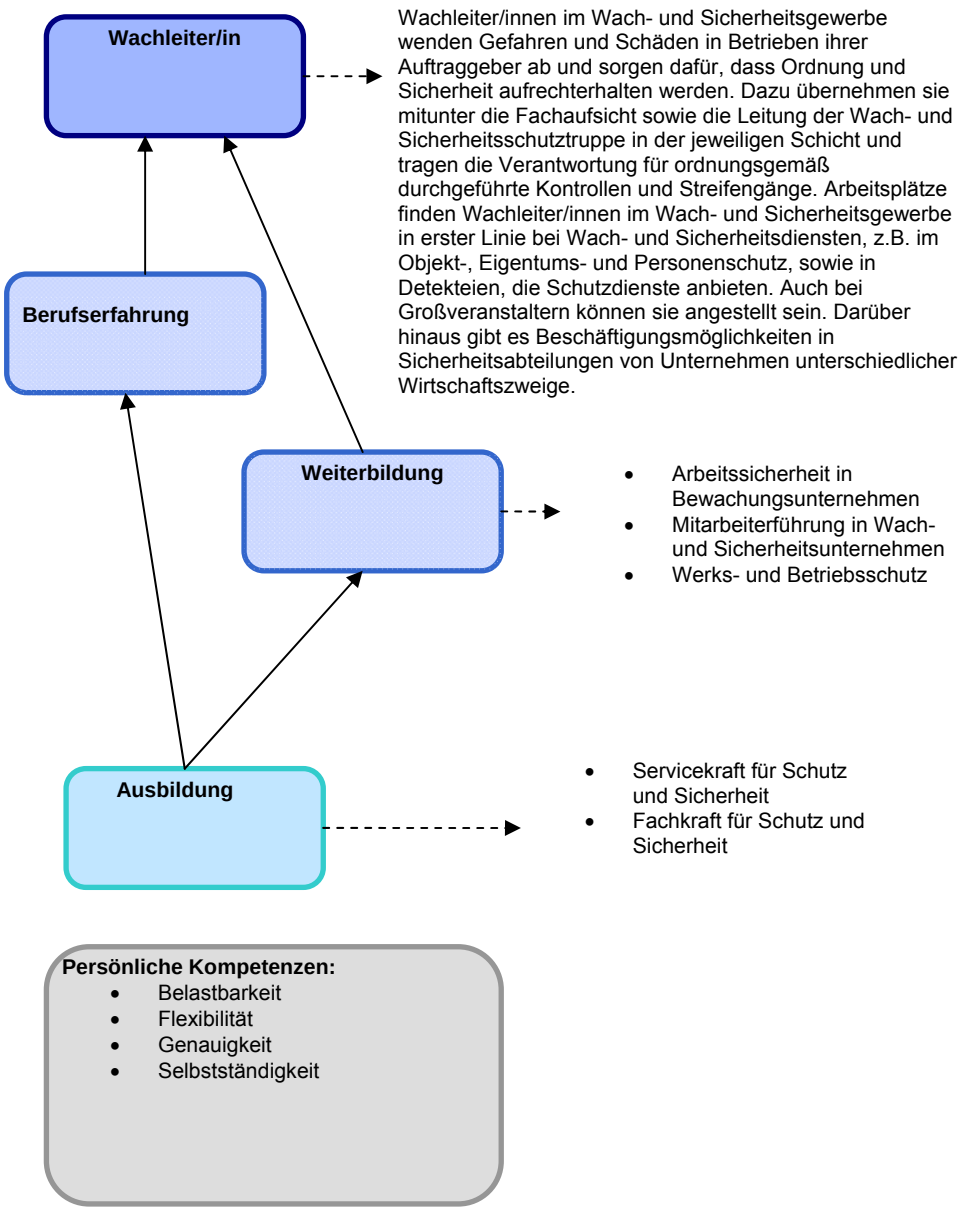
b) IT-Security

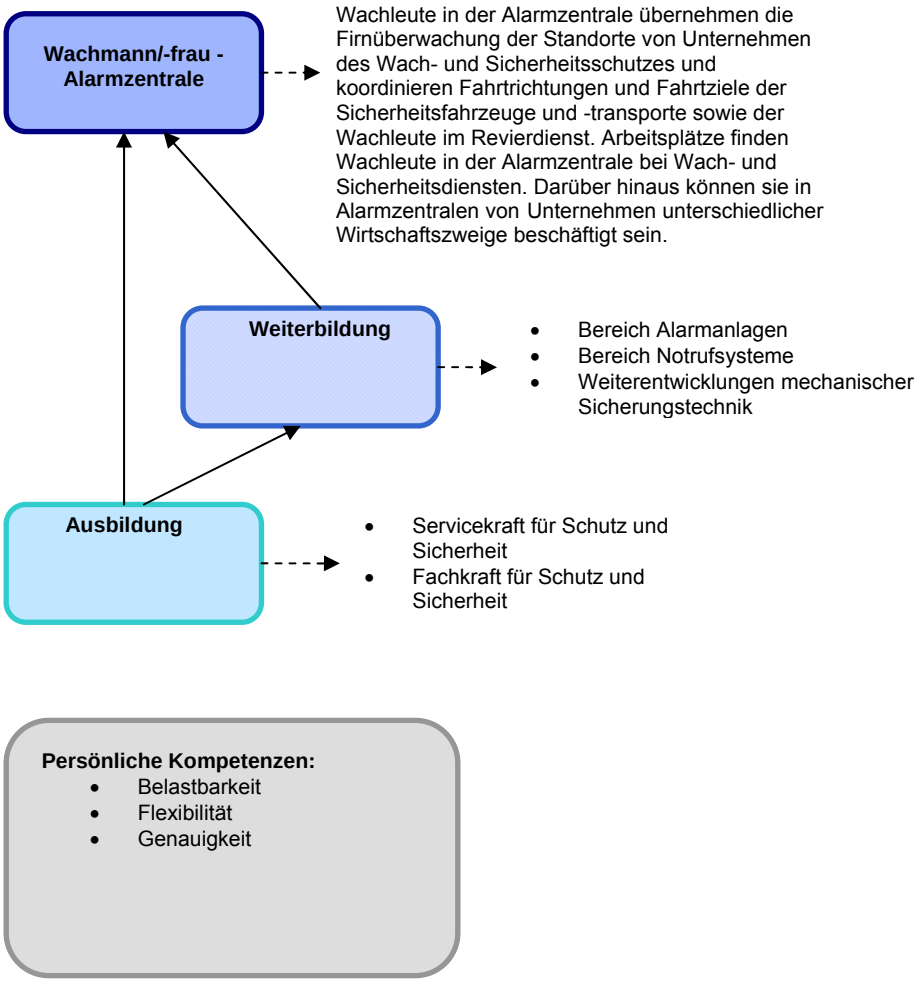


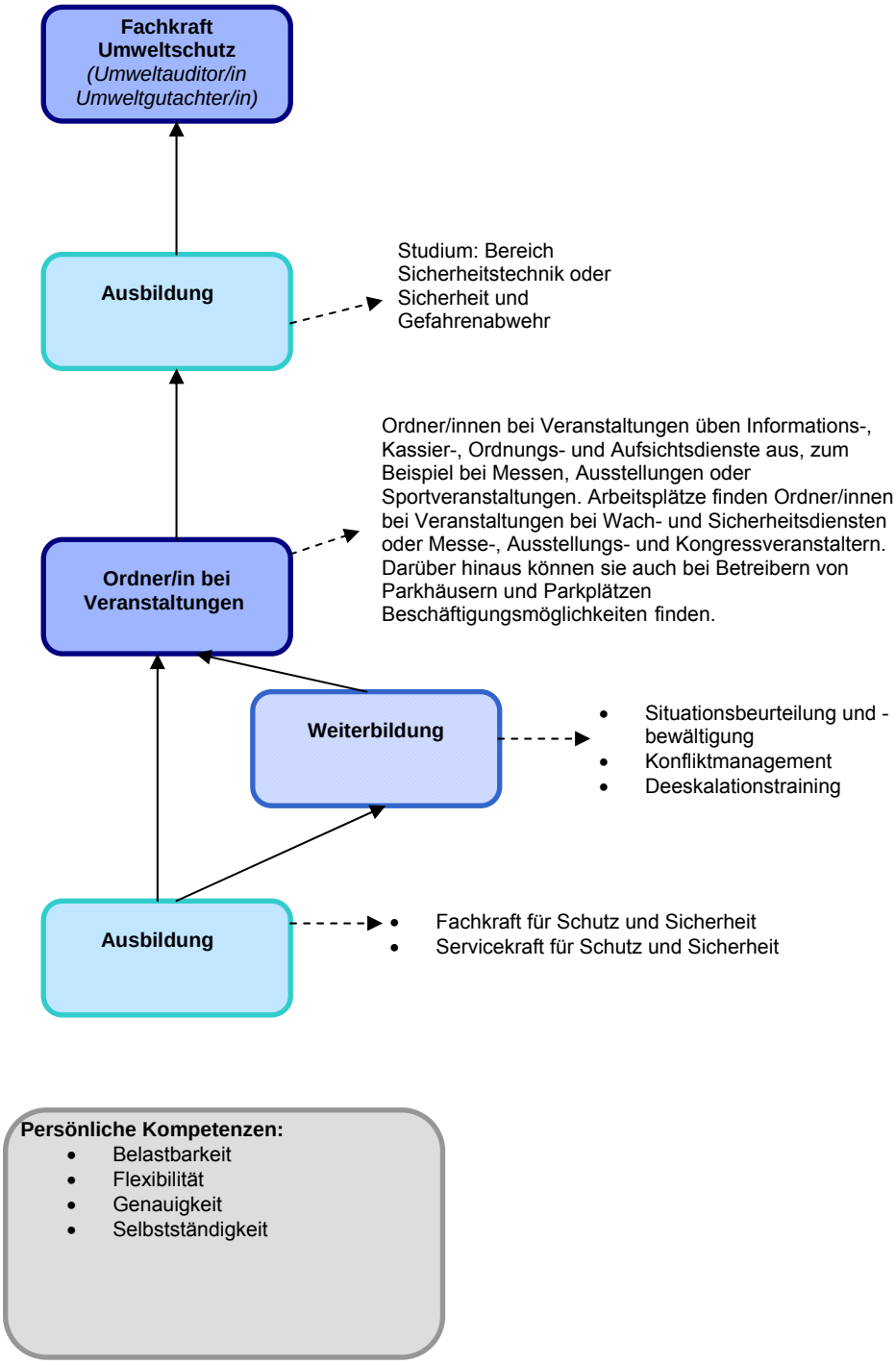

Notfallmanager
(Brandschutzfachkraft
Brandschutztechniker)
Ein Brandschutzbeauftragter ist eine vom Arbeitgeber schriftlich beauftragte und speziell ausgebildete Person, die in den Unternehmen den betrieblichen Brandschutz wahrnimmt. Der Schwerpunkt der Tätigkeit liegt dabei beim vorbeugenden Brandschutz. Die Hauptaufgabe eines Brandschutzbeauftragter/in liegt bei der Erstellung: Flucht- und Rettungsplänen, Alarmpläne, Feuerwehreinsatzpläne, Räumungspläne und der Katastrophenabwehrpläne, detaillierte Brandschutzpläne für besonders wichtige Betriebseinrichtungen. Brandschutzbeauftragte werden in jeden Branchen eingesetzt.
Berufserfahrung
Weiterbildung
Brandschutzbeauftragter
Fachkraft für Brandmeldeanlagen
Ausbildung
Hochschul- oder Fachhochschulausbildung in der Fachrichtung Brandschutz
technische oder kaufmännische Ausbildung
Persönliche Kompetenzen:
Belastbarkeit
Durchsetzungsfähigkeit
Kommunikationsfähigkeit
technische Affinität
Selbständigkeit
Sprachkenntnisse

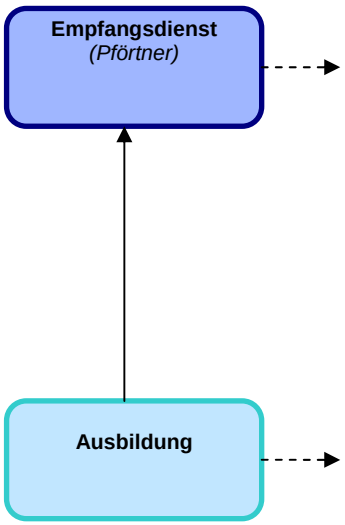

Parkanlagen-, Flurwächter/in (Parkplatz-, Parkhausaufsicht)
Parkanlagen- und Flurwächter/innen sorgen in öffentlichen oder privaten Parkanlagen, aber auch in Freizeitanlagen für Sicherheit, Ordnung und Sauberkeit. Dazu setzen sie die entsprechenden Parksatzungen durch. Arbeitsplätze finden Parkanlagen- und Flurwächter/innen bei Betreibern von Parkanlagen oder in Natur- und Freizeitparks. Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten bietet die öffentliche Verwaltung, z.B. bei Naturschutzwachten oder in Grünflächenämtern. Darüber hinaus können sie unter anderem in landwirtschaftlichen Betrieben tätig sein, z.B. in der Obstplantagenaufsicht. Auch bei Ausstellungen wie Landesgartenschauen sind sie beschäftigt.
Ausbildung
Servicekraft für Schutz und Sicherheit
Fachkraft für Schutz und Sicherheit
Persönliche Kompetenzen:
Belastbarkeit
Selbstständigkeit


Sicherheitskontrolleur/in
Sicherheitskontrolleure und -kontrolleurinnen haben die Aufgabe, Gefahren frühzeitig zu erkennen, sie abzuwehren und Schäden zu vermeiden, indem sie Überprüfungen und gegebenenfalls auch Personenkontrollen durchführen. Beschäftigung finden Sicherheitskontrolleure und Sicherheitskontrolleurinnen vorwiegend bei Sicherheitsdiensten, in Unternehmen der Gasversorgung oder des Gasrohrleitungsbaus sowie bei Feuerwehren. Darüber hinaus können sie z.B. bei Flughafenbetrieben oder in Freizeitparks beschäftigt sein.
Ausbildung
• Fachkraft für Schutz und Sicherheit
• Servicekraft - Schutz und Sicherheit
Persönliche Kompetenzen:
• Flexibilität
• Genauigkeit
• Selbstständigkeit


Wachleiter/in
Wachleiter/innen im Wach- und Sicherheitsgewerbe wenden Gefahren und Schäden in Betrieben ihrer Auftraggeber ab und sorgen dafür, dass Ordnung und Sicherheit aufrechterhalten werden. Dazu übernehmen sie mitunter die Fachaufsicht sowie die Leitung der Wach- und Sicherheitsschutztruppe in der jeweiligen Schicht und tragen die Verantwortung für ordnungsgemäß durchgeführte Kontrollen und Streifengänge. Arbeitsplätze finden Wachleiter/innen im Wach- und Sicherheitsgewerbe in erster Linie bei Wach- und Sicherheitsdiensten, z.B. im Objekt-, Eigentums- und Personenschutz, sowie in Detekteien, die Schutzdienste anbieten. Auch bei Großveranstaltern können sie angestellt sein. Darüber hinaus gibt es Beschäftigungsmöglichkeiten in Sicherheitsabteilungen von Unternehmen unterschiedlicher Wirtschaftszweige.
Berufserfahrung
Weiterbildung
Arbeitssicherheit in Bewachungsunternehmen
Mitarbeiterführung in Wach- und Sicherheitsunternehmen
Werks- und Betriebsschutz
Ausbildung
Servicekraft für Schutz und Sicherheit
Fachkraft für Schutz und Sicherheit
Persönliche Kompetenzen:
Belastbarkeit
Flexibilität
Genauigkeit
Selbstständigkeit


Wachmann/-frau - Alarmzentrale
Wachleute in der Alarmzentrale übernehmen die Firnüberwachung der Standorte von Unternehmen des Wach- und Sicherheitsschutzes und koordinieren Fahrtrichtungen und Fahrtziele der Sicherheitsfahrzeuge und -transporte sowie der Wachleute im Revierdienst. Arbeitsplätze finden Wachleute in der Alarmzentrale bei Wach- und Sicherheitsdiensten. Darüber hinaus können sie in Alarmzentralen von Unternehmen unterschiedlicher Wirtschaftszweige beschäftigt sein.
Weiterbildung
Bereich Alarmanlagen
Bereich Notrufsysteme
Weiterentwicklungen mechanischer Sicherungstechnik
Ausbildung
Servicekraft für Schutz und Sicherheit
Fachkraft für Schutz und Sicherheit
Persönliche Kompetenzen:
Belastbarkeit
Flexibilität
Genauigkeit


Fachkraft Umweltschutz (Umweltauditor/in Umweltgutachter/in)
Ausbildung
Studium: Bereich Sicherheitstechnik oder Sicherheit und Gefahrenabwehr
Ordner/in bei Veranstaltungen
Ordner/innen bei Veranstaltungen üben Informations-, Kassier-, Ordnungs- und Aufsichtsdienste aus, zum Beispiel bei Messen, Ausstellungen oder Sportveranstaltungen. Arbeitsplätze finden Ordner/innen bei Veranstaltungen bei Wach- und Sicherheitsdiensten oder Messe-, Ausstellungs- und Kongressveranstaltern. Darüber hinaus können sie auch bei Betreibern von Parkhäusern und Parkplätzen Beschäftigungsmöglichkeiten finden.
Weiterbildung
Situationsbeurteilung und -bewältigung
Konfliktmanagement
Deeskalationstraining
Ausbildung
Fachkraft für Schutz und Sicherheit
Servicekraft für Schutz und Sicherheit
Persönliche Kompetenzen:
Belastbarkeit
Flexibilität
Genauigkeit
Selbstständigkeit

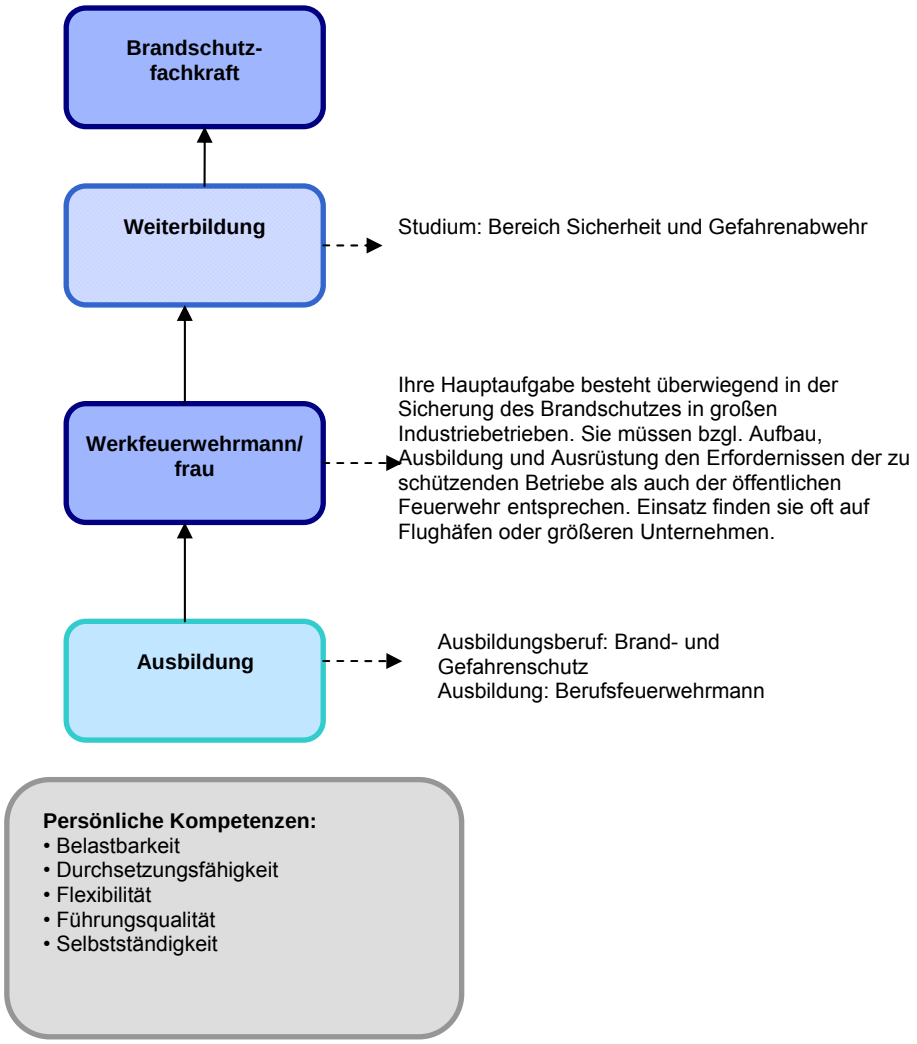


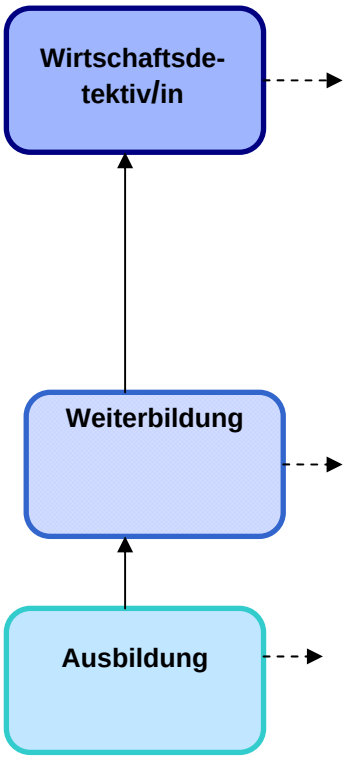
Als Pförtner arbeitet man insbesondere bei Wach- und Sicherheitsdienstleistern. Darüber hinaus sind sie in Betrieben nahezu aller Wirtschaftszweige tätig, z.B. in der öffentlichen Verwaltung, Sozialversicherungen. Der Pförtner überwacht den Eingang und ist der Ansprechpartner für Besucher. Sie kontrollieren Werksausweise der Beschäftigten, nehmen Postsendungen entgegen und übernehmen oftmals weitere Dienstleistungen im Bereich der Haus- und Gebäudeverwaltung.

- Fachkraft für Schutz und Sicherheit
- Servicekraft für Schutz und Sicherheit

Persönliche Kompetenzen:

- Flexibilität
- Genauigkeit
- Kommunikationsfähigkeit
- Sprachkenntnisse


Brandschutz-
fachkraft
Weiterbildung
Studium: Bereich Sicherheit und Gefahrenabwehr
Werkfeuerwehrmann/
frau
Ihre Hauptaufgabe besteht überwiegend in der Sicherung des Brandschutzes in großen Industriebetrieben. Sie müssen bzgl. Aufbau, Ausbildung und Ausrüstung den Erfordernissen der zu schützenden Betriebe als auch der öffentlichen Feuerwehr entsprechen. Einsatz finden sie oft auf Flughäfen oder größeren Unternehmen.
Ausbildung
Ausbildungsberuf: Brand- und
Gefahrenschutz
Ausbildung: Berufsfeuerwehrmann
Persönliche Kompetenzen:
• Belastbarkeit
• Durchsetzungsfähigkeit
• Flexibilität
• Führungsqualität
• Selbstständigkeit



Sie beschaffen und sichern Beweismaterial - zum Beispiel in Fällen von Produktpiraterie, Patentverletzungen, Werkspionage oder Sabotage. Wirtschafts-Detektive und -Detektivinnen holen für Firmen und Institutionen aus Wirtschaft, Handel und Industrie Informationen ein, die dazu beitragen, wirtschaftskriminelles Verhalten aufzudecken. Arbeitsplätze finden Wirtschafts-Detektive und -Detektivinnen in Wirtschaftsdetekteien, bei Kreditinstituten sowie bei Versicherungsträgern. Darüber hinaus sind sie auch in der öffentlichen Verwaltung, in Rechtskanzleien sowie bei Wirtschaftsverbänden tätig.

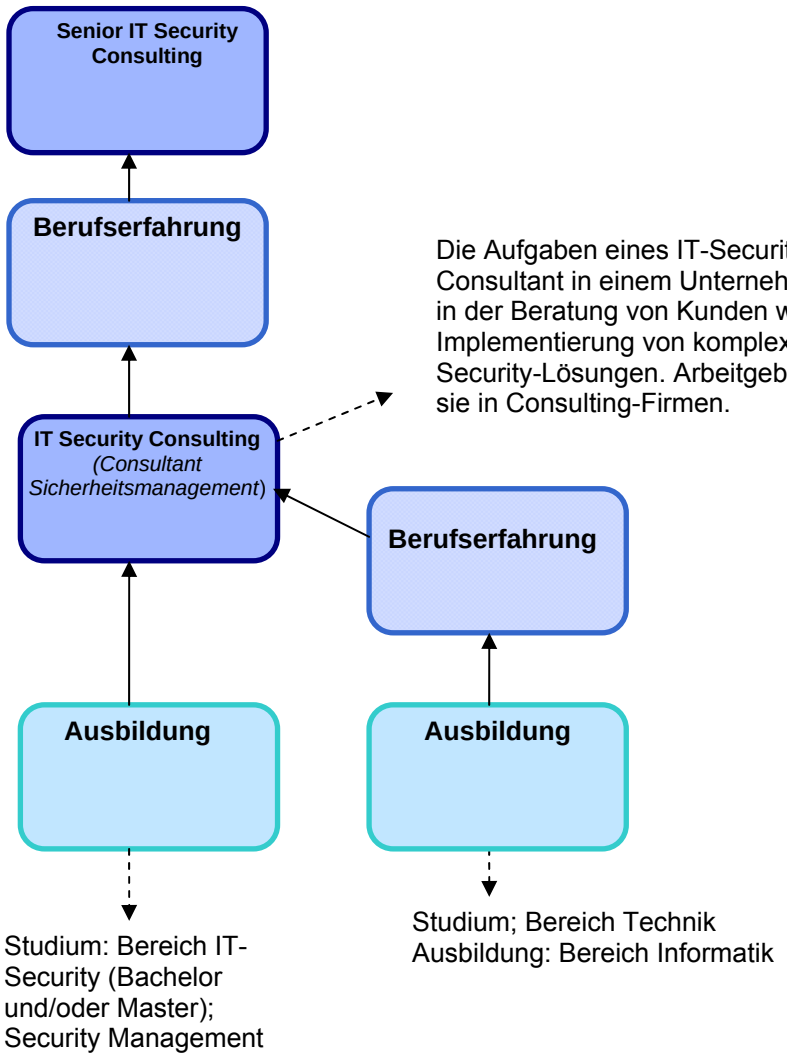
Sachkundeprüfung nach § 34a der Gewerbeordnung

Ausbildung: Detektiv

Persönliche Kompetenzen:

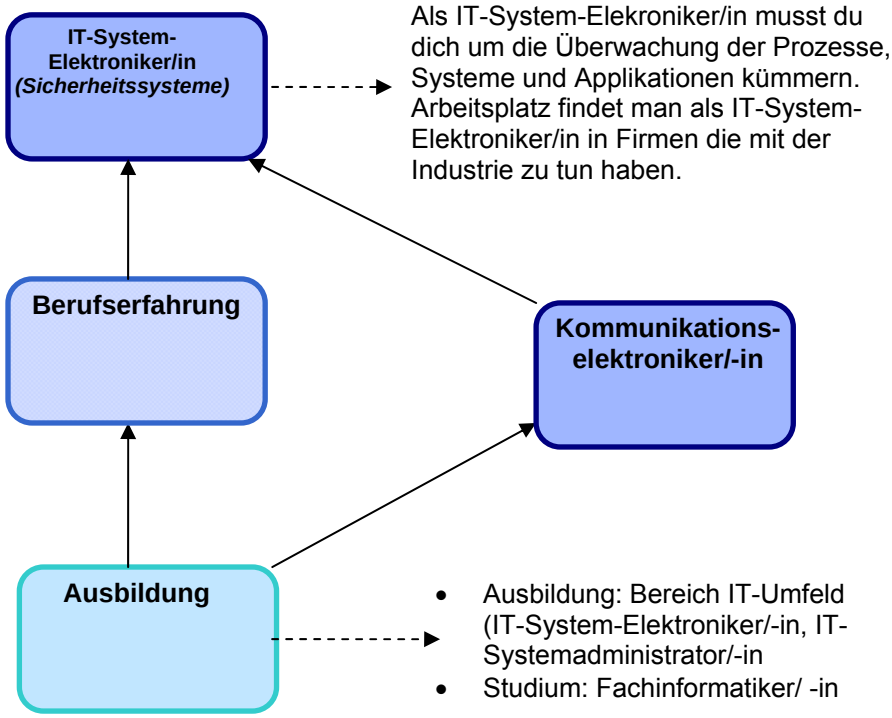
- Beratungskompetenz
- Flexibilität
- Genauigkeit
- Selbstständigkeit

c) Beratungs- und technische Dienstleistungen



Persönliche Kompetenzen:

- Analytische und konzeptionelle Fähigkeit
- Beratungskompetenz
- Kommunikationsfähigkeit
- Sprachkenntnisse
- Technische Affinität



Persönliche Kompetenzen:

- Durchsetzungsfähigkeit
- Eigeninitiative
- Hohe Lernbereitschaft

KomSiB
Kompetenzzentrum für Qualifizierung im Bereich der Sicherheit

FACHHOCHSCHULE BRANDENBURG

„Analyse und Darstellung von Qualifizierung im Bereich der Sicherheit – Entwicklung neuer Karrieremöglichkeiten für die Sicherheitsindustrie“

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe und dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt wurde.

Ort/Datum: Brandenburg, den 18.08.2009