

7. BETRIEBSSTUDIEN ZUR „PERFORMANZ“

Dieses Kapitel behandelt zwei Themen. Das erste Thema, (7.2) eine methodische Fragestellung ist der Entwicklung des Kompetenzrasters gewidmet. Hier wird die Grundlage für die weitere Untersuchung gelegt. Das zweite Thema (7.3) behandelt die arbeitsorganisatorischen Analysen der Fallstudien und beantwortet die darauf bezogenen Forschungsfragen.

7.1 Untersuchungsanliegen und Fragestellung

Gegenstand der Untersuchung sind die sichtbaren Auswirkungen der Sicherheitsbeauftragten-Lehrgänge am Arbeitsplatz sowie die Auswirkungen des Arbeitsumfelds auf den Transfer. Gemessen wird der Transfer auf der dritten Transferebene nach Kirckpartick (1976) der Verhaltensebene. Bezogen auf den Kompetenzbegriff spricht man von „Performanz“. Chomsky (1962) definiert Kompetenzen als nicht direkt beobachtbare innere Voraussetzungen, Dispositionen für selbstorganisiertes Handeln einer Person. Lediglich die daraus mitbestimmte Handlung, die Performanz also, ist beobachtbar. (Erpenbeck und Rosenstiel 2003, S. XI) vervollständigen „Aus diesen Überlegungen zur Beobachtbarkeit folgt, dass Kompetenzen „... stets eine Form von Zuschreibung (Attribution) auf Grund eines Urteils des Beobachters [sind]“. Diese Beobachtungen und Selbstbeobachtungen stehen im Mittelpunkt der Fallstudien.

Auf der individuellen Ebene werden dazu die Kompetenzen und die Kompetenzentwicklung der Sicherheitsbeauftragten thematisiert; auf der organisationalen Ebene die Arbeits- und Sicherheitsorganisation und andere Rahmenbedingungen. Die Betrachtung des organisationalen Systems in den jeweiligen Untersuchungsbetrieben dient der Analyse transferförderlicher und -hemmender Faktoren. In diesem Bezug wird die Ausbildung der Sicherheitsbeauftragten reflektiert und geprüft, in wie weit diese den Anforderungen entspricht, die der Sicherheitsbeauftragte vor Ort tatsächlich erfüllen muss. Zum anderen wird der Transfer auf einer zweiten Ebene analysiert, d.h. in welchem Ausmaß gelingt es den Sicherheitsbeauftragten, ihr Wissen im Betrieb weiterzugeben, da dies die präventive Wirkung seines Handelns vervielfachen und dies damit ein wichtiger Erfolgsindikator für die Arbeit des Sicherheitsbeauftragten wäre (Kapitel 8.3).

Um die Kompetenzen der Sicherheitsbeauftragten erfassen zu können, wird zunächst ein Kompetenzraster entwickelt, auf dessen Basis die Transferanalyse erfolgt (Kapitel 8.2). Dieses Vorgehen sorgt für die nötige Standardisierung und Vergleichbarkeit. Es ist somit die Grundlage für die Beantwortung der weiteren Forschungsfragen und Analysen.

Wie oben beschrieben dienen die Fallstudien dazu, das Verständnis über die Transferprozesse sowie die Kompetenzentwicklung im Gebiet Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz zu vertiefen. Außerdem wurde geprüft, in welchem Ausmaß der Transfer zu diesem Zeitpunkt am Arbeitsplatz im Vergleich zum Zeitpunkt der Fragebogenuntersuchung noch aufrechterhalten werden konnte (vgl. Kap. 4) bzw. wie sich die Kompetenzausprägung der Sicherheitsbeauftragten verändert hat. Die Kompetenzentwicklung umfasst hier nicht nur einzelne Personen, die Betrachtung der Kompetenz soll auf die gesamte Organisation (den konkreten Untersuchungsbetrieb) ausgedehnt werden. Man könnte hier von einer Präventionskompetenz der Organisation oder des Betriebs sprechen (Kap. 8.3). Wie auch bei Staudt et al. (1997) wird Kompetenz hier nicht als ein reines Personenmerkmal gesehen.

Das Konzept der Präventionskompetenz beinhaltet sowohl die individuelle Motivation und die individuellen Fähigkeiten (vgl. Handlungskompetenz bei Staudt et al. 1997) als auch die organisationale Restriktivität bzw. Zuständigkeiten für Sicherheit und Gesundheit. Das Konzept weist damit die gleiche Struktur auf, die auch einen wichtiger Pfeiler des in dieser Arbeit entwickelten Kompetenzrasters darstellt. Das Konzept erweitert den Begriff der Risikokompetenz, wie er von Zimolong (1990) vorgeschlagen wurde, um die Perspektive der Prävention und den Anspruch, nicht nur angemessene Kompetenzen für die vorhandenen Bedingungen in den jeweiligen Betrieben zu besitzen, sondern vor allem auch die Kompetenzen, die Bedingungen im Sinne eines Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzes aktiv zu gestalten.

In dem Kapitel wird zusätzlich zu dem direkten Transfer (dritte Ebene), der durch das Verhalten der Lehrgangsteilnehmer, d.h. der Sicherheitsbeauftragten am Arbeitsplatz gemessen werden kann, eine weitere vierte Ebene des Transfers untersucht. Diese vierte Ebene beschreibt die Weitervermittlung des Gelernten an die Kollegen. Der Besuch einer Weiterbildung sollte sich nicht nur für den Lehrgangsteilnehmer positiv auswirken, sondern, indem er das erworbene Wissen vor Ort als Multiplikator weitergibt, profitieren auch die Kollegen. Im Bereich der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes, insbesondere der Lehrgänge für Sicherheitsbeauftragte, ist dies besonders relevant, da es z.B. durch die Vorbildfunktion das sicherheitsrelevante Verhalten der Kollegen direkt beeinflussen kann. In diesem Sinne wäre der Transfererfolg auf der Kompetenzebene, die es ermöglicht Kompetenzen erfolgreich weiterzugeben (Multiplikatorfunktion des Sicherheitsbeauftragten) gleichzeitig auch ein Beweis für einen gelungenen Transfer auf der Ebene, die die individuellen Kompetenzen des Sicherheitsbeauftragten erfasst.

7.1.1 Fragestellung zu den Fallstudien

Die Fallstudien sollen folgende Forschungsfragen beantworten:

Kapitel 8.2	<u>Methodenentwicklung</u> <ol style="list-style-type: none"> a. Wie lassen sich Kompetenzen im Bereich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz systematisch erfassen b. Erlaubt das entwickelte Kompetenzraster eine valide Erfassung der Kompetenzen?
Kapitel 8.3	<u>Leitfragen zum Kompetenztransfer:</u> Finden sich in den Fallbeispielen zu t4 noch positive <i>Transfereffekte</i> aus den Trainingsmaßnahmen auf der Verhaltensebene (3. Transferebene, Kirkpatrick, 1976)? <ol style="list-style-type: none"> 1. Wie effektiv ist das Handeln des Sicherheitsbeauftragten (4. Transferebene, Kirkpatrick, 1976)?
	<u>Aus den beiden Leitfragen ergeben sich auf der 3. Transferebene Fragen zur „Nachhaltigkeit des Kompetenzerwerbs“:</u> <ol style="list-style-type: none"> a. Welche Erfahrung hat der Sicherheitsbeauftragte durch die Anwendung gewonnen? b. Welche Kompetenzen nutzt der Sicherheitsbeauftragte, um in (seinem Umfeld) erfolgreich zu sein? c. Sind in der Weiterbildung ausreichend Kompetenzen hierzu vermittelt worden? Was ergibt ein Vergleich der Kompetenzprofile mit dem Anforderungsprofil?
	<u>Aus den beiden Leitfragen ergeben sich auf der 4. Transferebene Fragen zur organisationalen Ebene:</u> <ol style="list-style-type: none"> a. Was sind die förderlichen organisationalen Faktoren für die Weitervermittlung der Fähigkeiten / Kompetenzen? b. Was sind die hinderlichen organisationalen Faktoren, um Kollegen und ggf. Vorgesetzte zu sicherheitsgerechtem Verhalten anzuregen? <p>(Multiplikator-Wirkung des Sicherheitsbeauftragten)</p>
	<u>Fragen zum Themenbereich: „Wirtschaftlichkeit“</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Welche Hinweise auf die wirtschaftlichen Auswirkungen der Tätigkeit des Sicherheitsbeauftragten lassen sich finden?

Abbildung 58: Fragestellung zu den Fallstudien

Die Diskussion in Kapitel 9 kann im Sinne der Fragestellungen als eine Metaevaluation des Forschungsprozesses gewertet werden, wie er bereits in Kapitel 5.1 kurz skizziert wurde. Die Reflexion des eigenen Forschungsprozesses könnte als eigenständige Forschungsfrage interpretiert werden, deshalb findet dieser Punkt, wenn auch außerhalb der definierten Fragestellung, hier Erwähnung.

7.1.2 Analyseebenen zum Arbeitsumfeld:

Die Analyse der Situation zu Arbeitssicherheit und Gesundheit im Betrieb wie sie in den Fallstudien durchgeführt wird, kann nur dann präzise durchgeführt werden, wenn diese Analyse bzw. ihre Auswertung auch gleichzeitig in den größeren Zusammenhang eingeordnet wird (Büttner, Fahlbruch & Wilpert, 1999; Hoyos & Wenninger, 1995).

Top Down Betrachtung:

1	gesetzliche Regelungen Markt	Gesellschaft
2	strategische Zielsetzung des Unternehmens Bedeutung der Arbeitssicherheit innerhalb der Strategie konkrete Arbeitssicherheits- und Präventionsstrategie	strategische Ausrichtung der Organisation
3	Programme Organisationsstrukturen verantwortliche Personen Fachleute / Sicherheitsexperten technische Mittel	(strukturelle) Operationalisierung der Strategie
4	Verhalten Einstellung	handelnde Personen / Beschäftigten

Abbildung 59: Analyseebenen, Einbettung der Fragestellung in den größeren Zusammenhang

Grundsätzlich kann die Sicherheitskultur auf allen 4 Ebenen erfasst werden. Wenn man den Gedanken der Top-Dow- Betrachtung kurz zusammenfasst, ergibt sich folgender Zusammenhang für a) die Geschäftsstrategie und b) die Arbeitssicherheitsstrategie.

<p>a) Markt → Geschäftsstrategie → Arbeitsbedingungen vor Ort</p> <p>b) gesetzliche Vorschriften und Gesundheitsziele der Beschäftigten → Arbeitssicherheitsstrategie → Arbeitsbedingungen vor Ort</p>
--

Abbildung 60: Top Down-Betrachtung Geschäfts- und Arbeitssicherheitsstrategie

An dieser Stelle wird auch noch einmal die Wichtigkeit eines integrierten Arbeitssicherheits- und Gesundheitsschutzmanagement -Systems deutlich erkennbar.

Ein Gesundheitsmanagementsystem muss bei der Gestaltung der Arbeitsbedingungen vor Ort beide Ziele berücksichtigen, auch wenn sie vordergründig in Konkurrenz stehen, wie im theoretischen Teil dargestellt. Die obige Abbildung in der Top-Down-Betrachtung zeigt die verschiedenen möglichen Abstraktionsebenen der Betrachtung. Obwohl die Fallstudien nur auf den unteren Ebenen drei und vier durchgeführt werden, erfordert eine Analyse, die äußeren Rahmenbedingungen auf den Ebenen eins und zwei in der Tabelle ebenso zu berücksichtigen.

Die durch die Ebenen eins und zwei repräsentierten organisationalen und politischen Rahmenbedingungen beschreiben den kulturellen Aspekt der Organisation, aber auch die gesellschaftlichen und gesetzlichen Anforderungen an das Unternehmen und damit an die einzelnen Personen. Diese Aspekte sollten vor allem auch bei der Planung von Interventionen zur Organisationsentwicklung berücksichtigt werden, da diese sich auch in dem größeren Kontext bewähren müssen. Für die Planung der Ausbildung ergibt sich folgendes Interaktionsmuster zwischen Organisations- und Personalentwicklung:

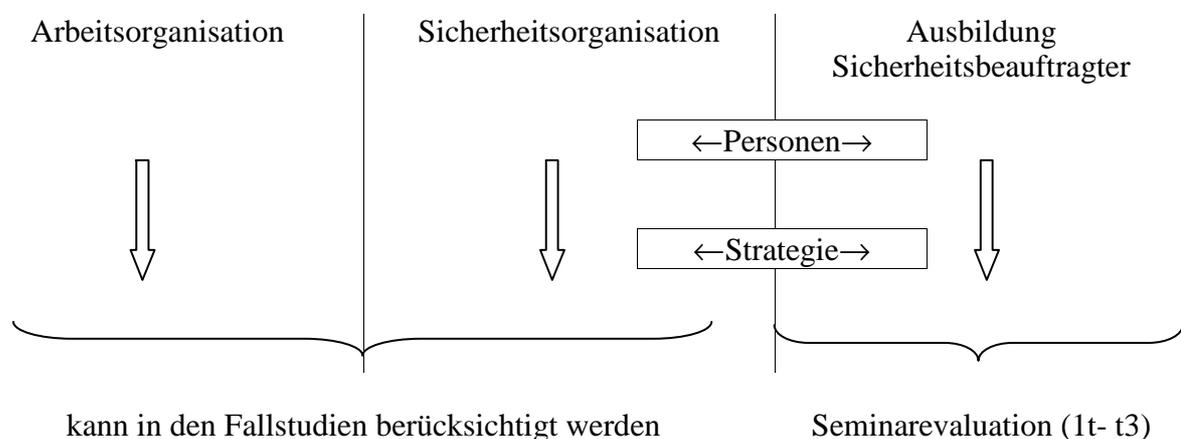


Abbildung 61: Interaktion von PE und OE durch die Person und Funktion des Sicherheitsbeauftragten

Abbildung 61 zeigt, in welchen Teilen der vorliegenden Arbeit diese Bereiche berücksichtigt werden.

Für die Fallstudien ist diese Charakterisierung des Untersuchungsgegenstandes bzw. des Untersuchungsfeldes aus zwei Gründen wichtig. Sowohl die subjektiven Aussagen zum Arbeitsumfeld in den geführten Interviews sind nur unter Berücksichtigung des Kontextes zu

interpretieren, als dass auch die Kompetenzen (Performanz der Sicherheitsbeauftragten) nur in diesem Rahmen erkennbar sind.

7.1.3 Ablauf der Untersuchung

Die Struktur der Untersuchung wird hier im Überblick dargestellt. Sie folgt Schritt für Schritt der oben aufgeführten Fragestellungen.

inhaltliche Struktur in zwei Themenbereichen

- Kompetenz der Sicherheitsbeauftragten
- Organisationsanalyse

chronologische Struktur in 9 Arbeitsschritten

Voruntersuchung:

1. Exploration des Untersuchungsfelds
2. Trainings für Interviews
3. Entwicklung des Interviewleitfadens

Hauptuntersuchung:

1. Entwicklung des Kompetenzrasters
2. Akquise der Untersuchungsbetriebe
3. Durchführung der Interviews
4. Validierung des Kompetenzrasters
5. Kompetenz-Transfer-Analyse
6. Organisationsanalyse

Diese Struktur ergibt sich aus einer logischen Abfolge der empirischen Untersuchungsschritte. Zu Beginn musste ein Erhebungsinstrument (Interviewleitfaden) entwickelt und das Kompetenzraster ausgearbeitet werden. Im zweiten Schritt wurden Daten erhoben und danach ausgewertet. Später folgte in einem eigenen Untersuchungsabschnitt die Validierung des Kompetenzrasters.

7.1.4 Stichprobe der Fallstudien

Die Stichprobe (das Sampling) für die Fallstudien richtet sich nach dem Design. Die Fallstudien gliedern sich, wie oben beschrieben, in zwei Phasen. Die erste Phase diente der Erprobung der Interviewleitfäden und der Schulung des Interviewers. Daher werden zwei Samples beschrieben, ein Sample für eine Erprobungsphase und ein Sample für die Hauptuntersuchung. Beide Samples wurden nach der Methode des „theoretical sampling“ (Glaser und Strauss 1967) zusammengestellt. Das heißt, es wurden Betriebe ausgewählt, die besonders gut geeignet sind, die Ergebnisse der Fragebogenstudie zu klären und zu differenzieren.

Die Erprobungsphase wurde zur Exploration des Untersuchungsfelds, des Trainings für Interviews sowie zur Entwicklung des Interviewleitfadens durchgeführt. Sie diente auch dazu, um unter den gegebenen Bedingungen im Feld zu testen, in wie weit Focus-Group-Interviews (Krueger, 1994) als Methode geeignet sind. Im Ergebnis war mit dieser Methode die gewünschte/geforderte Anonymität gegenüber dem Vorgesetzten und anderen Kollegen nicht sichergestellt. Vor allem aber mit Blick auf die von Moser (1999) aufgestellten Kriterien zur Erhöhung der Validität von Selbstauskünften wurde die Hauptuntersuchung mit Einzelinterviews durchgeführt und der hieraus resultierende Mehraufwand in Kauf genommen. Nach Moser ist die Perspektivenvielfalt, die z.B. durch Multisource-Interviews erreicht werden kann, ein wesentliches Mittel, um die Validität von Selbstauskünften zu sichern. Die Interviews wurden daher durchgehend als 360°-Interviews geplant und durchgeführt.

Um das Sampling durchführen zu können, wurden zunächst Unfallschwerpunkte identifiziert, an denen laut Statistik hier das Unfallrisiko am größten ist und die höchsten unfallbedingten Schäden entstehen. Die Aufgabenstellung fordert die Sicherheitsbeauftragten an diesen Stellen besonders. Hier haben sie regelmäßig Gelegenheit, ihre Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und somit kann die Qualität der Ausbildung anhand der Erfolge und Mängel in der täglichen Praxis am besten beobachtet werden. Damit sind dies Bereiche im Unternehmen, in denen dringend Veränderungen erreicht werden müssen um die Unfallzahlen zu senken. Da Details dieser Daten vertraulich sind, liegt für diese Studie lediglich das Ergebnis dieser Auswertung vor.

Die Auswahl eines Unfallschwerpunktes für die Fallstudien ist methodisch gesehen sinnvoll, da hier die Kompetenzen der Sicherheitsbeauftragten tatsächlich abgefordert werden, und diese eigentlich verdeckten Dispositionen auch als Handlung zu beobachten sind. Auch aus Sicht der späteren Verwertbarkeit der Ergebnisse in der Praxis ist diese Auswahl mit dem

größten Nutzen verbunden. Sie erfolgte in Kooperation mit dem Unfallversicherungsträger anhand der dort vorliegenden Statistiken. Auch hier wurden aufgrund der Vertraulichkeit dieser Daten die konkreten Zahlen nicht mit in die vorliegende Studie aufgenommen. Als wichtigster Unfallschwerpunkt wurden die Zustellstützpunkte und hier insbesondere die Zusteller im Außendienst identifiziert.

Die Auswahl der konkreten Stichprobe bzw. der Untersuchungsbetriebe oder -fälle aus den als Unfallschwerpunkt identifizierten Betrieben (Auswahl nach ökonomischen Gesichtspunkten) erfolgte zufällig.

Um das Vorgehen abzusichern, d.h. vor allem den Interviewer zu schulen und die Praxistauglichkeit der gewählten Methode (Focus-Group-Interviews im Vergleich zu Einzelinterviews) zu prüfen, wurde, wie bereits angedeutet, zunächst die Erprobungsphase durchgeführt. Aufgrund der dabei erzielten Resultate wurde die Interview-Methode modifiziert (s.o.). Die Fragen im Interviewleitfaden wurden dagegen fast unverändert übernommen.

Sample zur Methodenerprobung

Das Sample zur Methodenerprobung wurde nach folgenden Kriterien ausgewählt:

- unfallgefährdeter Zustellstützpunkt
- urban und ländlich geprägte Zustellstützpunkte
- Teilnahme der Sicherheitsbeauftragten an den zuvor durchgeführten Lehrgängen
- gute Erreichbarkeit

Durchgeführt wurden vier Fallstudien in vier verschiedenen Betrieben und deren Umland (Zustellstützpunkte) in Ostdeutschland. Aus ökonomischen Gründen und um den Arbeitsablauf möglichst wenig zu stören, wurde mit dem Unternehmen vereinbart, Focus-Groups durchzuführen. Diese Form der strukturierten Gruppen-Interviews (Krueger, 1994) zeichnet sich durch eine sehr zeiteffiziente Durchführung aus.

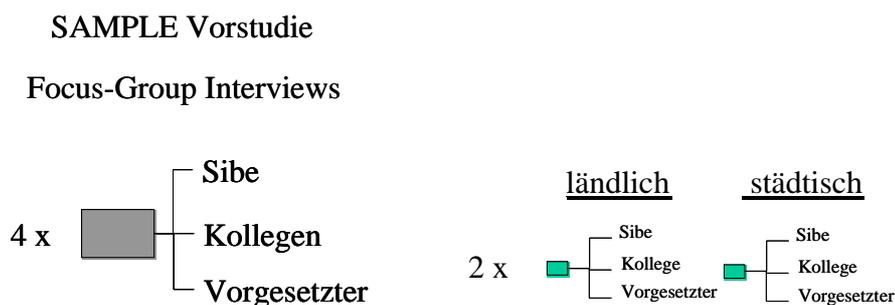


Abbildung 62: Zusammensetzung der Focus Groups der Erprobungsphase

An der Befragung vor Ort im Zustellstützpunkt nahmen Vorgesetzte, Kollegen und Sicherheitsbeauftragte teil. Der Interviewer kam in Begleitung eines Vertreters des Unfallversicherungsträgers zu einem zuvor vereinbarten Zeitpunkt in den Zustellstützpunkt. Die Interviews waren auf 50 – 60 Minuten ausgelegt. Sie begannen mit einer Reihe offener Frage entlang des halbstandardisierten Interviewleitfadens (siehe unten) und endeten mit einer freien Diskussion zu dem Gesamtthema Arbeit und Ausbildung der Sicherheitsbeauftragten. Zusätzlich führten die Interviewer Gespräche mit einzelnen Sicherheitsbeauftragten und Kollegen, wenn diese aus organisatorischen Gründen nicht an der Focus-Group-Diskussion teilnehmen konnten.

Die Akzeptanz und die Qualität der Aussagen in den Einzelgesprächen waren seitens der Sicherheitsbeauftragten waren in den Einzelgesprächen jedoch deutlich höher.

Sample der Fallstudien (t4)

Nach den Erfahrungen aus der Methodenerprobung wurden die Focus-Groups als Interviewmethode gegen Einzel-Interviews ausgetauscht, weil es für die Sicherheitsbeauftragten teilweise schwierig war, frei über Probleme im Betrieb zu sprechen, wenn auch der Vorgesetzte mit an der Diskussionsrunde teilnahm. Diese Erkenntnis wird auch durch die Literatur gestützt (vgl. z.B. Moser, 1999; Krueger, 1994).

Da auch nach Moser (1999) die Gestaltung der Rahmenbedingung bei der Nutzung von Selbstauskünften von herausragender Bedeutung für die Qualität und den Umfang der Aussagen sind, wurde der Mehraufwand und die stärkere Störung des Arbeitsablaufs der Untersuchungsbetriebe durch die zeitlich insgesamt umfangreicheren Einzelinterviews in Kauf genommen. Die fünf wichtigsten durchführungsbedingten Moderatoren der Validität von Selbstbeurteilungen nach Moser (1999), sind, dass:

- Anonymität, vertrauliche Handhabung gewährleistet wird
- Überprüfung / Validierung der Aussagen (z.B. durch gleichzeitige Befragung von Vorgesetzten und Kollegen) angekündigt wird
- die Beurteiler Erfahrung mit Selbstbeurteilungen haben
- eine Instruktion zum sozialen Vergleich gegeben wird
- eine verhaltenorientierte Beurteilung im Gegensatz zu einer eigenschaftsorientierten Beurteilung stattfindet

Weitere Merkmale des Samples (t4)

Um die Vergleichbarkeit der Betriebe in dem Sample sicherzustellen, wurde ein Gebiet für die Untersuchung ausgewählt, das von einem Standort aus zentral verwaltet wird. Dadurch konnte sichergestellt werden, dass die generellen organisatorischen und kulturellen Rahmenbedingungen, die in einem größeren Konzern je nach Sparte oder Gebiet sehr unterschiedlich sein können, weitgehend deckungsgleich waren. Die Diversifizierung wurde durch die Auswahl verschiedener regionaler Stellen erreicht, die beispielsweise in eher ländlich oder städtisch geprägten Regionen liegen und davon abhängig unterschiedlich große organisatorische Einheiten bilden. Hierdurch wird eine Differenzierung der Ergebnisse hinsichtlich ausgewählter Kriterien ermöglicht und gleichzeitig eine Vergleichbarkeit der unternehmenspolitischen Rahmenbedingungen sichergestellt.

Ausgewählt wurden 10 Untersuchungsbetriebe, die in drei regionalen Zentren zentral geführt werden. Pro Fall wurden drei bis fünf Interviews geführt, um die unterschiedlichen Perspektiven auf Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz zu erfassen. Befragt wurden die Vorgesetzten, Kollegen, die Sicherheitsbeauftragten sowie die zuständige Fachkraft für Arbeitssicherheit (Fasi). Die ausgewählten Betriebe wurden zuvor als Gefahrenbrennpunkte identifiziert und so ausgewählt, dass die vorherige Teilnahme des Sicherheitsbeauftragten an den Lehrgängen des Unfallversicherungsträgers gewährleistet war.

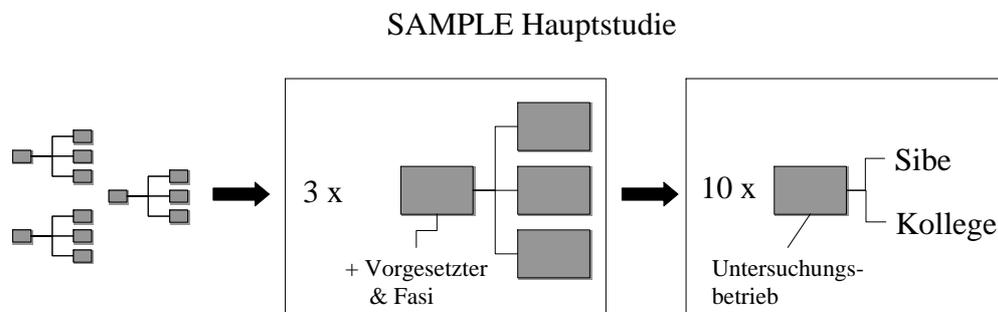


Abbildung 63: Zusammensetzung der Untersuchungsbetriebe der Hauptstudie

Zu den drei zentralen Zustellstützpunkten gehören jeweils weitere Betriebe, die im Umkreis angesiedelt sind. Diese Betriebe werden von der Zentrale aus administrativ betreut, arbeiten aber hinsichtlich der Lieferungen und Zustellung eigenständig.

7.2 Entwicklung des Kompetenzrasters als neue Methode zur Kompetenzmessung

Das Kompetenzraster zur Erfassung der Sicherheits- und Gesundheitskompetenzen der Sicherheitsbeauftragten dient erstens der Erfassung der Kompetenzen der Sicherheitsbeauftragten in den Fallstudien und zweitens der Entwicklung einer Methode, die in einzelnen Studien oder im Rahmen eines zu installierenden umfassenden Arbeitssicherheits- und Gesundheitsmanagementsystems zur Erfassung der nötigen Präventionskompetenzen der Mitarbeiter dienen kann.

Nicht nur zur Sicherung der wissenschaftlichen Qualität, sondern auch um die Praxistauglichkeit der Methode zu gewährleisten, muss sie daher bestimmte Gütekriterien erfüllen.

Das Kompetenzraster ist für die Anwendung auf die Ergebnisse halb-standardisierter Multi-Source-Interviews vorgesehen. Deren Durchführung und Auswertung wird den qualitativen Methoden zugerechnet. Ebenso wie quantitative Methoden müssen sie die Qualitätsstandards von Reliabilität und Validität erfüllen. Es besteht zwischen diesen beiden generellen Vorgehensweisen allerdings ein Unterschied, wie diese Standards verstanden werden. Die hier geltende Definition sowie ihre Anwendung zur Überprüfung von Reliabilität und Validität wird im folgenden Kapitel hergeleitet und begründet.

7.2.1 Eingesetzte Methoden und Vorgehen in der Hauptstudie:

Die eingesetzten Methoden müssen - wie oben bereits ansatzweise diskutiert - die Qualitätsstandards von Reliabilität und Validität erfüllen. Da qualitative Methoden stärker durch die subjektive Wahrnehmung des Forschers geprägt sind als quantitative Methoden, soll im Folgenden definiert werden, wie im Rahmen der vorliegenden Untersuchung Reliabilität und Validität definiert und operationalisiert werden.

Cropley (2002) analysiert die angelsächsische Literatur hinsichtlich dieser beiden Begriffe im Zusammenhang mit qualitativer Forschung. Die Zusammenfassung seiner Ergebnisse ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Gütekriterium	Merkmal	Definition
Reliabilität	Stabilität	Die Wiederholung des Verfahrens führt zum selben Ergebnis
	Bestätigungsfähigkeit	Ein anderer Forscher würde zu ähnlichen Befunden gelangen
Interne Validität	Akkuratheit	Der Forscher versteht, was die Teilnehmer sagen wollen
	Wahrhaftigkeit	Der Forscher interpretiert die Aussagen richtig
Externe Validität	Glaubwürdigkeit	Die Befunde sind einer Fachleserschaft nachvollziehbar
	Nützlichkeit	Die Befunde lassen sich praktisch umsetzen

Tabelle 6: Gütekriterien in der qualitativen Forschung

Stabilität der Ergebnisse quantitativer Auswertungen

Das Ziel multivariater Datenanalysen ist die Reduzierung größerer Datenmengen auf eine kleine Anzahl allgemeiner Aussagen. Die Daten sollen dabei mit möglichst kleinem Informationsverlust reduziert werden. Sie folgen dem Prinzip der Sparsamkeit. Dieses Prinzip liegt auch den qualitativen Datenauswertungsmethoden zugrunde. Während quantitative Auswertungen auf mathematische Methoden zurückgreifen und daher bei denselben Daten zu identischen Ergebnissen gelangen, also stabil und damit reliabel sind, wird die Analyse qualitativer Daten stärker durch den einzelnen Forscher beeinflusst. Zu diesen Einflüssen gehören seine Weltsicht, seine Erfahrungen, sein Fachwissen, vielleicht sogar seine Gefühle. Das hat häufig zur Folge, dass der Forschungsleiter den gesamten Prozess von der Planung über die Datenerhebung und -auswertung selbst durchführen muss. Dies bedeutet aber nicht, dass qualitative Auswertungsmethoden willkürlich wären. Die Stabilität / Reliabilität wird nicht über mathematische Verfahren, sondern anders erreicht. Dies wird in den folgenden Abschnitten erläutert.

Wie in der Erprobungsphase wurden auch in der Hauptuntersuchung verschiedene Akteure befragt, um das Untersuchungsfeld aus unterschiedlichen Blickwinkeln zu beschreiben. Auf diese Weise werden nicht nur mehr Informationen über den Untersuchungsgegenstand, d.h. das Arbeitssicherheitssystem des jeweiligen Betriebs gewonnen, sondern es ist zusätzlich eine Steigerung der Validität der Aussagen zu erwarten (Moser, 1999, Schuler 2001). Darüber hinaus ermöglicht es über eine reine Beschreibung des Status Quo, auch die Interaktion der einzelnen Rollen oder Systemelemente zu erfassen.

Als Methode wurden so genannte Multisource-Interviews oder 360°-Feedbacks eingesetzt (Schuler, 2001; Runde et al., 2001). Generell ist ihr Einsatz vorrangig mit Entwicklungszielen verbunden, d.h. das Ziel dieser Verfahren ist es, „blinde Flecken“ aufzudecken und allen Beteiligten eine Lernerfahrung zu ermöglichen sowie weitere unterstützende Maßnahmen

einzuleiten. Im Gegensatz zu vielen anderen Bewertungsverfahren, die z.B. zur Personalauswahl eingesetzt werden, geht es bei der Nutzung des 360°-Feedbacks um den Entwicklungsgedanken (im Sinne der Personal- oder Organisationsentwicklung). Es werden keine unveränderlichen Merkmale von Personen und der Organisation erfasst, sondern eine Momentaufnahme der Situation gemacht, die Grundlage für dann folgende Veränderungen sein kann.

Für die Anzahl der Feedbackgeber besteht kein Richtwert. Die Empfehlungen variieren zwischen fünf und zwölf Personen (Harss, 1999; Runde et al., 2001). Wichtiger als die Anzahl ist jedoch die Aussagekraft des Feedbacks und damit die „Glaubwürdigkeit“ der Beteiligten. Hierfür wiederum sind vor allem Freiwilligkeit und Anonymität eines Feedbacks entscheidend.

360 °Feedback-Systeme liegen als standardisierte oder individuell generisch erstellte Instrumente vor. Es gibt organisationsunabhängige Standardprodukte, die den Vorzug haben, dass sie mit relativ geringem zeitlichen und finanziellen Aufwand durchgeführt werden können. Außerdem steht zum Vergleich eine Normgruppe vergleichbarer Führungskräfte bzw. Organisationen zur Verfügung. Ein Beispiel hierfür ist das „Benchmark“-Instrument von Lombardo und McCauley (Scherer, 1999). Problematisch dabei ist aber, dass sie nicht auf die spezielle Situation des einzelnen Unternehmens abgestimmt sind, wie beispielsweise auf die Unternehmenskultur oder die Branche. Unternehmensspezifische 360°-Feedback-Instrumente vermeiden solche Nachteile. Allerdings setzen Entwicklung und Durchführung des Verfahrens in diesem Fall eine intensive Auseinandersetzung mit den Grundlagen des Unternehmens voraus. Je nach Fragestellung lohnt sich dieser Aufwand jedoch, da sie sensibler und damit aussagekräftiger sind.

Aufgrund der oben bereits beschriebenen Ziele der Untersuchung kommt hier nur der unternehmensspezifische Ansatz und die Entwicklung eines passenden Instruments in Frage (siehe auch unten die Entwicklung des Interviewleitfadens).

Vorgehen und Ziele der Multisource-Interviews:

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Multisource-Interviews <ol style="list-style-type: none"> 1. Erfassung verschiedener Perspektiven 2. Ergänzung des Interviewleitfadens um jeweils rollenspezifische Fragen 2. halbstandardisierte mündliche Interviews <ol style="list-style-type: none"> 1. Einzelinterviews: ca. 30 Minuten 3. Ergänzende Dokumentenanalyse <ol style="list-style-type: none"> 1. v.a. hinsichtlich der offiziellen Arbeitssicherheits-Strategie 2. gesetzliche Anforderungen |
|--|

Abbildung 64: Konzept der Multitrater-Interviews (Schuler, 1992)

Qualitätsmerkmale für die Interviewdurchführung

Neben den allgemeinen Qualitätsmerkmalen bezüglich der Rahmenbedingungen für Befragungen mit Selbstbeurteilungen, die bereits oben ausführlich diskutiert wurden, liegt ein breiter Erfahrungsschatz zur Durchführung und Gestaltung der konkreten Interviewsituation sowie der Vorbereitung der Befragung vor.

Nach Briggs (1986) werden in ca.90% aller sozialwissenschaftlichen Untersuchungen Interviews zur Datenerhebung verwendet. Diese Zahl ist hinsichtlich psychologischer Untersuchungen vermutlich etwas hoch gegriffen, trotzdem spielen Interviews als Instrument der Datenerhebung auch in dieser Wissenschaft eine große Rolle. Cropley (2002) unterscheidet eine traditionelle und eine radikale Herangehensweise. Die traditionelle Position sieht den Gesprächspartner als „Wissensspeicher“ oder als einen „Korb voller Antworten“. Demnach besteht die Aufgabe des Interviewers darin, einen möglichst vollständigen Zugang zu dem Wissen oder den Antworten des Befragten zu erlangen. So kann er akkurate Informationen über seine Meinung und sein Wissen gewinnen. Dazu muss der Interviewer

- a) eine gute Gesprächsatmosphäre schaffen und
- b) die Fragen so formulieren, dass die Ansichten des Teilnehmers nicht verzerrt werden.

Der Interviewer ist angehalten, dem Befragten das Gefühl zu vermitteln ernst genommen zu werden, ohne dabei jedoch eine bestimmte persönliche Distanz aufzuheben. Er sollte es z.B. vermeiden, die Aussagen des Interviewten etwa durch Zustimmung oder Ablehnung zu kommentieren oder zu sehr auf die Beantwortung einer Frage drängen. Auch sollte er zurückhaltend mit seiner Körpersprache sein um so zu vermeiden, die Aufmerksamkeit des Befragten auf einen bestimmten Aspekt zu lenken.

Hinsichtlich der Fragen sollte der Interviewer (Cropely, 2002, S. 101):

1. ein geeignetes Sprachniveau benutzen (z.B. auf übertriebene Fachsprache verzichten),
2. tendenziöse Fragen vermeiden (d.h. dem Befragten nicht Worte in den Mund legen),
3. im Interview nicht auf Details der Forschung eingehen,
4. von Zeit zu Zeit „Kontrollfragen“ stellen, um zu überprüfen, ob der Teilnehmer die Fragen verstanden hat und konsistent darauf antwortet,
5. das eigene Verständnis der Aussagen des Befragten durch „Folgefragen“ kontrollieren.

Der Forscher als Interviewer leitet das Interview. Auch bei weniger vorstrukturierten Interviews sollte der Interviewer auf einen roten Faden achten und immer wieder das Gespräch auf den Untersuchungsgegenstand lenken. Das Interview darf weder in ein Frage-Antwort-Spiel abgleiten noch darf es zu einem informellen Gespräch zwischen Freunden werden.

Die radikale Herangehensweise an Interviews betrachtet diese als einen Austausch zwischen zwei Menschen mit einem gemeinsamen Thema oder Interessenschwerpunkt. Die gute Gesprächsatmosphäre entsteht hier durch das Gefühl des Befragten ernst genommen zu werden sowie ein gleichberechtigter Gesprächspartner zu sein. Dies wird z.B. durch Selbstoffenbarung des Interviewers unterstützt. Auf der einen Seite heißt das, dass der Forscher seine Meinung offen sagt, andererseits, dass er seine Gefühle zumindest zu einem Teil offenbart. Er kann sich zu den Gefühlen und Sorgen des Gesprächspartners äußern und nicht nur adäquat darauf reagieren, sondern sie auch aktiv zu einem Thema machen. Mit dem traditionellen Bild eines objektiven Wissenschaftlers, der sich im Interesse einer objektiven Datenerhebung zurückhält, lässt sich dieses Vorgehen nicht in Übereinstimmung bringen.

Die durchgeführten Interviews sollen den Anspruch des traditionellen Ansatzes erfüllen, allerdings muss eingeräumt werden, dass die Gestaltung der Gesprächssituation es teilweise erforderte, von dem ganz strengen Vorgehen abzuweichen. Um Vertrauen aufzubauen und ein freies Gespräch zu ermöglichen, wurde das Interview je nach Situation auch etwas erweitert. Gefühle und Ängste der Interviewten waren aufgrund der Thematik auch Thema des Gesprächs, worin allerdings keine Abweichung von der traditionellen Vorgehensweise zu sehen ist, da diese die Forschungsfrage berührten.

Außer den gestellten Fragen und den verbalen Reaktionen des Forschers spielen auch nonverbale Signale, wie Körpersprache oder Kleidung eine Rolle. Darauf gehen z.B. Fontana und Frey (1998) ein. Sie weisen darauf hin, dass die Kleidung dem Untersuchungsfeld angepasst sein sollte. Außerdem wirken auch Körperhaltung und Gesichtsausdruck (Mimik) auf den Gesprächspartner, ebenso wie Bewegungen, z.B. sich weit nach vorne beugen. Dadurch können z.B. Zustimmung oder Ablehnung signalisiert werden, obwohl der Forscher

dies doch eigentlich vermeiden wollte. Die dadurch möglicherweise ausgelösten negativen Reaktionen können das Gesprächsthema nachhaltig stören.

Struktur des Interviewleitfadens:

Für die vorliegende Untersuchung wurde der halbstandardisierte oder auch teilstrukturierte Ansatz für die Interviewführung gewählt, weil in Teilbereichen bereits sehr detaillierte Kenntnisse über den Untersuchungsgegenstand vorlagen, jedoch in anderen Bereichen nur sehr unzulängliches Wissen zur Verfügung stand. Das Interview beginnt mit einer offenen Frage. Einige wenige vorformulierte Fragen oder gesprächsanregende Bemerkungen lenken das Gespräch dann entlang des vorher ausgearbeiteten roten Fadens, dessen Struktur sich nach der bereits oben dargestellten Fragestellung richtet. Die vorgegebenen Fragen dienen der Orientierung und wie bei einem halbstandardisierten Interview typisch (Bortz & Döring, 1995; Cropley, 2002), ist der Interviewer gehalten, sie möglichst in dieser Reihenfolge zu stellen ohne sie listenartig vorzulegen. Somit wird für zentrale Bereiche des Interviews eine Standardisierung und die Vergleichbarkeit der einzelnen Interviews sichergestellt. Darüber hinaus bleibt das Interview für situative Einflüsse und weitere Schwerpunkte die der Interviewte setzt offen, um die grundsätzliche Frage der Interviews: „Wie beeinflusst das Arbeitsumfeld die Transferleistung der Sicherheitsbeauftragten nach der Rückkehr von den Lehrgängen?“ - ausreichend konkret und umfassend zu beantworten.

Das Arbeitsumfeld lässt sich, wenn es als Arbeitssicherheitssystem, (vgl. Krallmann 1993) konzipiert wird, z.B. wie in der folgenden Abbildung skizzieren. Die Anordnung der Systemelemente ist dabei nicht hierarchisch zu verstehen:

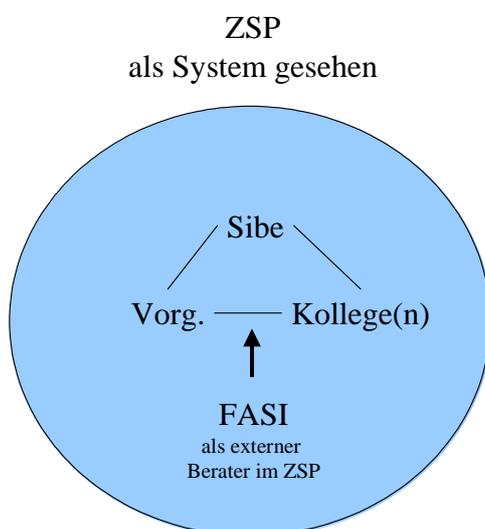


Abbildung 65: „System Arbeitssicherheit“ - Skizze der beteiligten Personen am Arbeitsplatz.

Dieses Verständnis des Arbeitsumfelds und der dort vertretenen „Rollen“ sowie der Kommunikationszusammenhänge bildet die Grundlage für die Erstellung des Interviewleitfadens (vgl. auch Kapitel 3; Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz). Auch wenn in diesem Schema nur die wichtigsten Systemelemente skizziert sind, versteht es sich von selbst, dass auch andere Einflüsse, wie oben bereits beschrieben, im Hinterkopf mit berücksichtigt werden müssen.

Nach Büttner et al. (1999) sind in jeder Organisation auf allen Ebenen der Unternehmensorganisation immer die individuellen Personen selbst vorrangig für die Sicherheit in der Arbeit verantwortlich. Im Sinne einer Verantwortungsübernahme für das eigene Handeln wird diese Ansicht auch in der vorliegenden Arbeit vertreten. Anders als Büttner et al., die dem Management lediglich eine Repräsentationsfunktion für allgemeine sicherheitspolitische Grundsätze zuweisen, wird in dieser Untersuchung dem Management die ihm schon gesetzlich festgeschriebene Verantwortung für die Sicherheit und Gesundheit der Mitarbeiter belassen, da die Gestaltung der Rahmenbedingungen sowie der Führungsstil überaus entscheidend für die Umsetzung der Sicherheitsbestimmungen sowie für gesundheitsgerechtes Verhalten sind. Darüber hinaus gehören zu den Aufgaben des Managements u.a.:

- Festlegen der innerbetrieblichen Verantwortlichkeiten
- Bestimmung und Kontrolle der Sicherheitspraktiken
- Personalentwicklung
- Kontroll- und Sanktionssystem
- Realisierung von regelmäßigen Überwachungspraktiken (z.B. Auditverfahren)

Die Mitarbeiter sind jeweils in ihrer Rolle, aber auch individuell als Person auf den jeweiligen Ebenen für die Sicherheit verantwortlich. Sie bewegen sich in den gesetzten Rahmenbedingungen, gestalten sie und schaffen auf diese Weise die Sicherheits(-kultur) ihres Unternehmens.

Voraussetzungen für die Sicherheit (Büttner et al., 1999):

- eine kritische Haltung
- ein strenges und umsichtiges Handeln sowie
- Kommunikation

Für den Interviewleitfaden ergeben sich bei Berücksichtigung der Transferfragestellung insgesamt damit folgende zentralen Themenbereiche, die in den Interviews berücksichtigt werden:

- Aufrechterhaltung des Transfers am Arbeitsplatz [was wird angewandt?]
- weitere lehrreiche Erfahrungen am Arbeitsplatz (vertikaler Transfer)
- Weitervermittlung an Kollegen und Vorgesetzte (Multiplikatoraufgabe)
- individuelles Kompetenzprofil des Sicherheitsbeauftragten im Vergleich zum Anforderungsprofil vor Ort
- hinsichtlich des (nachhaltigen) Transfers förderliche und hinderliche organisationale Merkmale

Denjenigen organisationalen Merkmalen, die entweder unterstützend oder als Barriere wirken soll die besondere Aufmerksamkeit gelten.

Mögliche organisationale Merkmale (vgl. Kapitel 7):

- Support durch Vorgesetzte
- Support durch Kollegen
- Arbeitszeit- und
- Arbeitsorganisation

Gliederung des Interviewleitfadens:

1. Schilderung der Arbeit als Sicherheitsbeauftragter
 - a. Kompetenzen anwenden
 - b. Kompetenzen weitergeben (Multiplikatorwirkung)
2. Arbeitsumfeld im engeren und weiteren Sinne
 - a. Arbeitssicherheitssystem, Sicherheitskultur
 - b. Beschreiben und Bewerten des Arbeitsumfelds
3. Entwicklung der Kompetenzen
 - a. Rückblick auf das Seminar
 - b. Vergleich der Arbeit vor und nach dem Seminar
 - c. Entwicklung der Kompetenzen (des Sicherheitsbeauftragten)

Abbildung 66: Gliederung des Interviewleitfadens

Der Interviewleitfaden mit den konkret daraus abgeleiteten Fragen findet sich in Anhang B.

7.2.2 Erfassung individueller Kompetenzfacetten

Dieser Abschnitt zeigt den Aufbau des Kompetenzrasters, wie es zur Auswertung der Interviewtranskripte genutzt wurde. Die theoretische Basis ist in Kapitel 3 ausführlich beschrieben. Sie wird an dieser Stelle nur soweit wiederholt, wie es zum unmittelbaren Verständnis wichtig ist.

Das Kompetenzmodell, wie es bis zum Ende des dritten Kapitels entwickelt wurde:

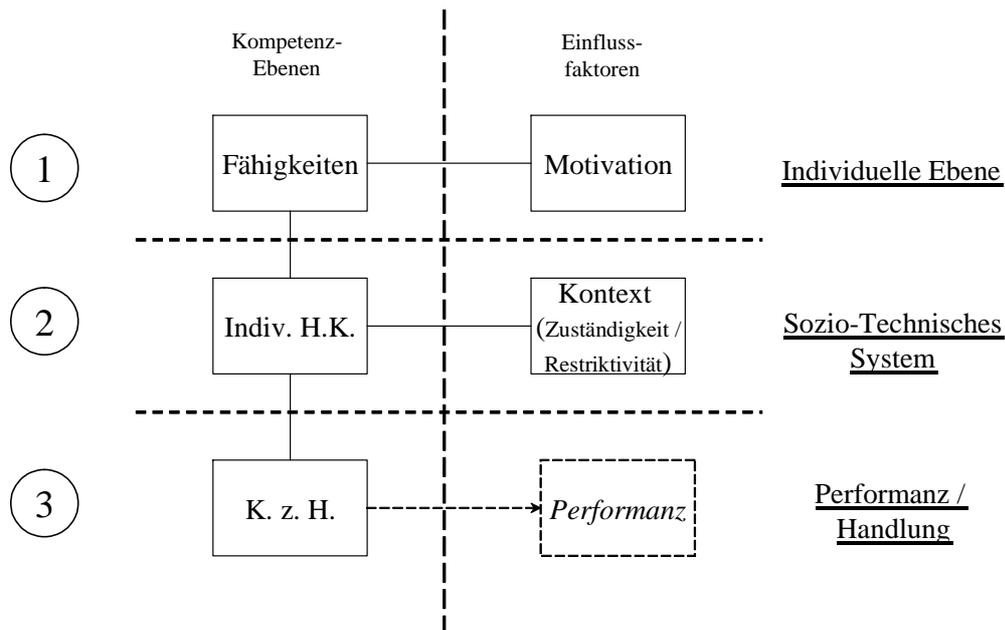


Abbildung 67: Kompetenzmodell – III vgl. Kap. 3

Die Abbildung zeigt die einzelnen Elemente des hier für die Erfassung der Kompetenzen eigens entwickelten Kompetenzmodells. Auf der ersten Ebene (1) sind die beiden Elemente der individuellen Ebene zu sehen, die zweite Ebene (2) stellt den Kontext dar, so dass man hier von einem situativen Ansatz sprechen muss. Die dritte Ebene (3) beschreibt die durch die Kompetenz(en) ermöglichte Handlung einer spezifischen Person in einem spezifischen Kontext.

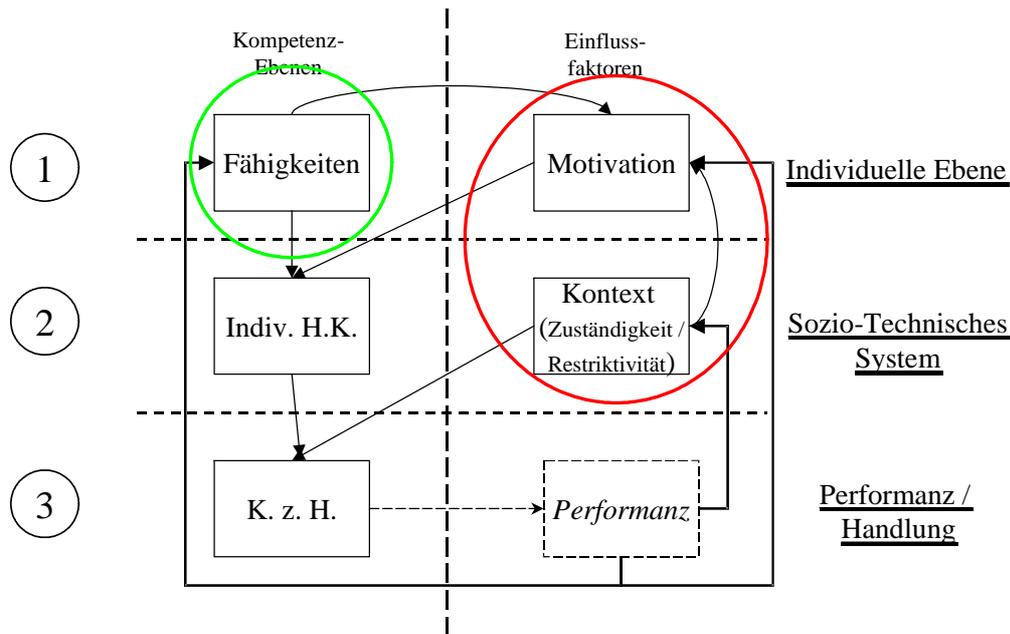


Abbildung 68: Kompetenzmodell – III vgl. Kap. 3

Um die Frage zu beantworten, woran bei der Auswertung der Interviews konkret zu erkennen ist, welche Kompetenzen der jeweilige Untersuchungsteilnehmer besitzt, müssen die Elemente des Kompetenzmodells, d.h. die Begriffe oder Konstrukte die sie darstellen, detaillierter definiert und beschrieben werden. Die farbigen Kreise identifizieren die Bereiche des Modells, die für die Auswertung der Interviews in erster Linie von Bedeutung sind. Der Kreis oben rechts markiert die Interaktion der individuellen Ebene mit den Kontextbedingungen (hier: das Arbeitsumfeld). Dies wird in Kapitel 7 und 8 detaillierter ausgeführt. Der Kreis oben links markiert die Fähigkeiten. Das Konstrukt „Fähigkeiten“ spielt eine zentrale Rolle im Kompetenzmodell.

Analog zu der Frage, aus welchen Elementen eine Kompetenz besteht und auf welchen Ebenen diese beschrieben werden können, wird hier die gleiche Frage auch hinsichtlich des Konstrukts: „Fähigkeit“ als Bestandteil des Begriffs Kompetenz gestellt (zur Abgrenzung der verschiedenen Attributionsbegriffe untereinander siehe Kapitel 3). Eine erste Antwort dazu findet sich bei Staudt et. al. (1999). Sie beschreiben (Handlungs-)Fähigkeit mit Hilfe einer Matrix. Auf der einen Achse unterscheiden sie inhaltliche Aspekte: z.B. fachlich, methodisch und sozial, während die zweite Achse die qualitative Ausprägung der Fähigkeit angibt, explizites und implizites Wissen sowie Fertigkeiten. Diese Aufteilung der Fähigkeiten in fachlich, methodisch und sozial wird in der Literatur häufig auch zur Beschreibung von Kompetenzklassen benutzt (Erpenbeck & Rosenstil 2003). Dies zeigt, wie wichtig die Fähigkeiten innerhalb des Kompetenzmodells sind.

Handlungsfähigkeit

	fachlich	methodisch	sozial
Explizites Wissen			
Implizites Wissen (Erfahrung)			
Fertigkeiten			

Abbildung 69: Elemente der Handlungsfähigkeit nach Staudt et al. 1999

Die Matrix vermittelt einen Eindruck davon, wie komplex die Beschreibung psychologischer Konstrukte ist. Sie bildet gemeinsam mit dem in Kapitel 3 beschriebenen Kompetenzmodell von Staudt et al., das in das Kompetenzmodell später eingeflossen ist, die Grundlage für die ersten Überlegungen zum Kompetenzraster. Das Kompetenzraster dient einer standardisierten Extraktion der Kompetenzfacetten und Kompetenzelemente aus den Aussagen der Interviewpartner. Die Methode erreicht damit eine gewisse Objektivität (Intersubjektivität). Unterschiedliche Auswerter erzielen mit Hilfe des Rasters gleiche Ergebnisse. Die Überprüfung der Gütekriterien findet sich in Kapitel 7.

Um die Objektivität der Auswertung zu erreichen, sind mehrere Entwicklungsschritte nötig. Zunächst soll der erste Entwurf des Kompetenzrasters beschrieben werden, der wegen mangelnder Inter-Rater- Reliabilität (Rustemeyer 1992, Cohen, 1960, Landis & Koch (1977, zitiert nach Rustemeyer 1992)) wieder verworfen wurde. Aufgrund der so gewonnenen Erfahrungen und weiterer theoretischer Überlegungen (siehe Kapitel 3) entstand in einem weiteren Entwicklungsschritt ein neues Kompetenzraster, das der Überprüfung der Gütekriterien diesmal erfüllen konnte.

Operationalisierung des ersten Ansatzes für das Kompetenzraster

Ausgangspunkt für die Entwicklung des ersten Auswerterasters waren die Überlegungen von Staudt et al. (1999), Westera (2001) sowie Erpenbeck und Rosenstiel (2003) zur Definition des Konstrukts „Kompetenz“ und seine Abgrenzung zu anderen Attributionsbegriffen.

Besonders die Ausführungen von Staudt et al. zu den unterschiedlichen Ansätzen, Kompetenzen zu beschreiben, haben die Überlegungen zu dem Kompetenzraster geprägt.

Ansätze zur Beschreibung von Kompetenzen

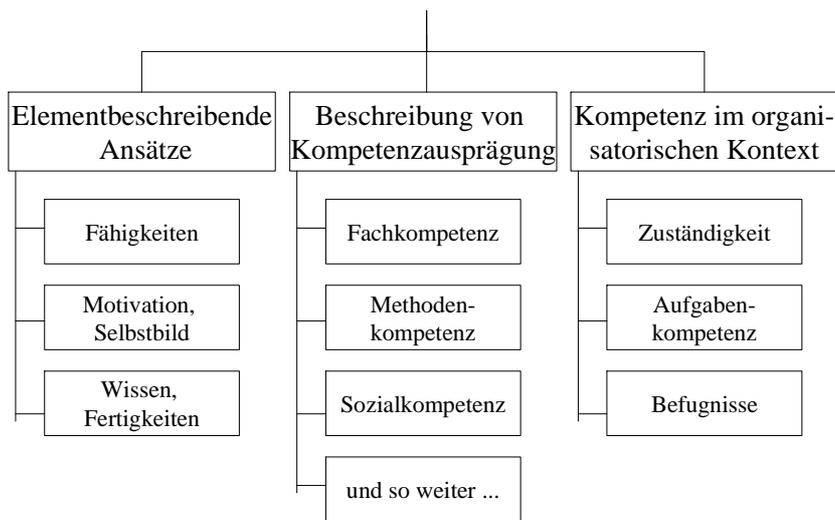


Abbildung 70: Ansätze zur Beschreibung von Kompetenzen, nach Staudt et. al. 1999

Bei genauerer Betrachtung erkennt man, dass die Graphik nicht nur unterschiedliche Ansätze zur Beschreibung von Kompetenzen aufzählt. Sie stellt drei unterschiedliche Blickwinkel auf Kompetenzen dar, die berücksichtigt werden müssen, um Kompetenzen in ihrer gesamten Komplexität zu erfassen. Die elementbeschreibenden Ansätze links stellen die Person, den Träger der Kompetenzen, in den Mittelpunkt und beschreiben welche Merkmale eine Person aufweisen muss, damit sie als kompetent gelten kann. Die mittlere Spalte unterscheidet Kompetenzen nach ihrer inhaltlichen Ausprägung. Die rechte Spalte unterteilt Kompetenzen entsprechend ihrer Bedeutung im organisatorischen Kontext.

Da das Kompetenzraster in erster Linie darauf abzielt, einzelne Personen als kompetent oder weniger kompetent einzustufen, spielt für die Identifikation der Kompetenzen in den Interviewtexten die linke Spalte, d.h. die elementbeschreibenden Ansätze, die zentrale Rolle. Die inhaltliche Differenzierung der mittleren Spalte hilft, die Personen differenzierter zu bewerten und zu unterscheiden, in welchen Bereichen ihre Kompetenzen stärker oder schwächer ausgeprägt sind. Die rechte Spalte repräsentiert das Umfeld, in dem sich die Personen bewegen. Die Berücksichtigung dieser Perspektive hilft zu sehen, ob eine schwächere Ausprägung einer Kompetenz eher auf die Person oder auf den organisationalen Kontext zurückzuführen ist.

Zur Einschätzung einer Person als kompetent, müssen also alle drei Perspektiven herangezogen werden. Aus diesem Grund wird das hier entwickelte Raster dreidimensional sein. Auf der ersten Dimension finden sich die Merkmale der individuellen Person, auf der zweiten die inhaltliche Ausprägung dieser Merkmale und auf der dritten Dimension die Position der Person innerhalb des sie umgebenden Systems, in diesem Fall der sie umgebenden Organisation.

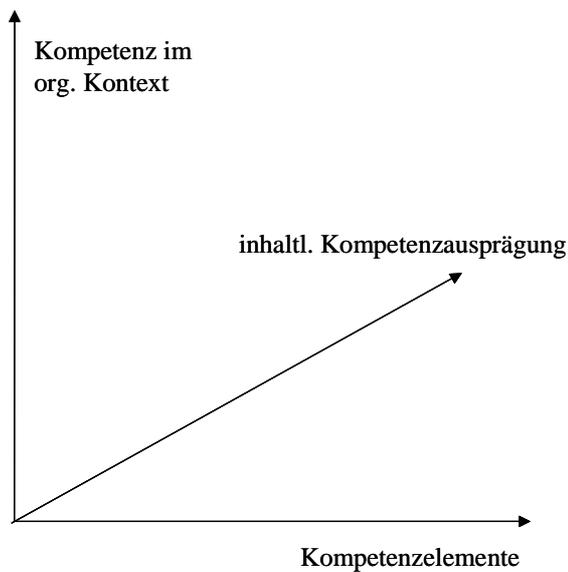


Abbildung 71: Drei Dimensionen des Kompetenzrasters

Dimension Kompetenzelemente

Die Dimension der Kompetenzelemente wurde nach den Vorgaben von Staudt et al. (1999) konzipiert. Staudt zählt folgende Elemente auf: Motivation, Selbstbild, Wissen, Fertigkeiten sowie Fähigkeiten, wobei er verschiedene Formen des Wissens und der Fertigkeiten als Bestandteile von Fähigkeiten sieht.

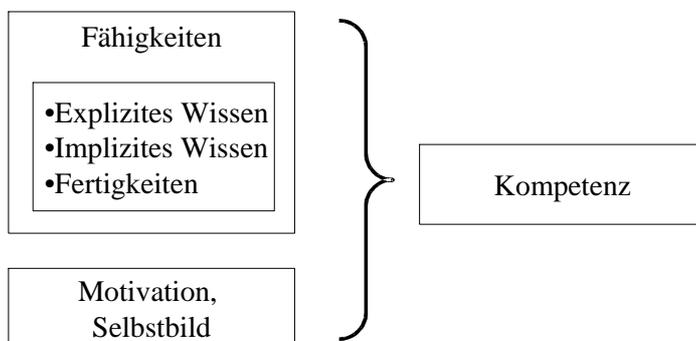


Abbildung 72: Kompetenzelemente nach Staudt et al., 1999

Diese Definition deckt sich mit der von Plath (2002). Dieser definiert Fähigkeiten als relativ verfestigte und verallgemeinerte Dispositionen, die geistige, sensomotorische und soziale Fähigkeiten umfassen. Fertigkeiten sieht er als psychisch automatisierte, unselbstständige, manuelle und geistige Komponenten des Handelns. Sie entstehen generell durch Übung und führen zu routinierter Ausführung eng umgrenzter Teilhandlungen und bedürfen nicht mehr der bewussten Zuwendung und Kontrolle (z.B.: Schalten eines KFZ nach langjähriger Fahrpraxis). Es erscheint daher auch im Sinne dieser neueren Definitionen stimmig, wenn

Staudt diese automatisierten und routinierten Komponenten des Handelns als Bestandteil des Fähigkeitskonstrukts auffasst.

Die in der Abbildung 48 links genannten Elemente: Fähigkeiten und Handlungsbereitschaft (bestehend aus Motivation und Selbstbild) finden sich auf der ersten Ebene. Sie determinieren daher die Entwicklungsmöglichkeiten der Kompetenzdisposition in konkretes Handeln auf den Ebenen zwei und drei.

Die Komponente „Fähigkeit“ als Bestandteil des Kompetenzkonstrukts soll daher näher betrachtet werden. Sie wird dem Raster seine wichtigste Struktur geben. Ganz ähnliche Elemente finden sich auch bei Westera (2001), der in seiner Kompetenzdefinition zusätzlich eine Hierarchie in die Ordnung der Elemente bringt. Westera sieht Wissen als die grundlegendste Voraussetzung für Kompetenzen an. Wissen allein kann lediglich reproduziert werden. Es ist jedoch die Voraussetzung für Fähigkeiten bzw. Fertigkeiten und Qualifikationen, die vor allem Routineaufgaben ermöglichen. Diese Voraussetzungen zusammen ermöglichen dann letztendlich Kompetenzen, die in komplexen, nicht standardisierten Situationen zur Geltung kommen.

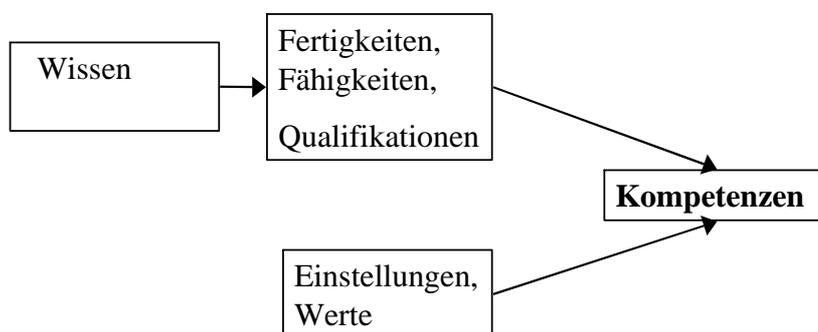


Abbildung 73: Kompetenzelemente nach Westera, 2001

Beide Modelle sind einander sehr ähnlich. Auch wenn sie nicht exakt dieselben Konstrukte beinhalten, ist vor dem Hintergrund des in Kapitel 3 gegebenen Überblicks über die Definition der verschiedenen Attributionsbegriffe die generelle Übereinstimmung deutlich zu erkennen. Beide Modelle stehen in der handlungstheoretischen Tradition und umfassen Motive bzw. Einstellungen sowie Wissen und Fähigkeiten als Voraussetzung für das Vorhandensein einer Kompetenz.

Ob eine Kompetenz in einer konkreten Situation ihre Wirkung entfaltet, hängt aber auch im Besonderen davon ab, ob die Fähigkeiten unter jeweils gegebenen Umfeldbedingungen (organisationalen Bedingungen) in Handeln umgesetzt werden können. Daher ist diese Dimension ebenfalls Bestandteil des Kompetenzrasters.

Häufig werden Kompetenzen als Fach-, Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen beschrieben (Kauffeld & Grote, 2000b; Kauffeld, 2003). Diese Kategorisierung (vgl. z.B. Staudt, 1997) wird übernommen. So ergibt sich damit für die hier entwickelte erste Version des Kompetenzrasters für die individuelle Handlungskompetenz das folgende Grid:

Kompetenzgrid/Bereich: individuelle Handlungskompetenz	Fach- kompetenz	Methoden- kompetenz	Sozial- kompetenz	Selbst- kompetenz
<i>Fähigkeit</i>				
implizites Wissen				
explizites Wissen				
Fertigkeiten				
<i>Motivation</i> <i>Selbstbild</i>				

Abbildung 74: Kompetenzgrid: individuelle Handlungskompetenz

Auf die Wichtigkeit des Erfahrungswissens (implizites Wissen) geht Plath (2002) gesondert ein. Er sieht Erfahrungswissen als eine maßgebliche Komponente des beruflichen Könnens bzw. der Handlungsfähigkeit und folglich auch der Handlungskompetenz.

Plath definiert Erfahrungswissen als eine hoch entwickelte Form des Handlungswissens. Dabei sind explizites und implizites Wissen so organisiert, dass die Erreichung von Tätigkeits- und Arbeitszielen weitgehend optimiert wird. Es beinhaltet explizites theoretisches sowie auch explizites praktisches Wissen und implizites Wissen über Wirkzusammenhänge. Das Wissen bezieht sich nach Plath dabei sowohl auf Sachverhalte als auch auf Vorgehensweisen und macht ca. 80% der Handlungsfähigkeit aus.

Es entsteht vornehmlich im Prozess der Ausführung derjenigen Tätigkeiten, für deren erfolgreiche Bewältigung es benötigt wird. Auch wenn Erfahrungswissen hauptsächlich in der Praxis gesammelt wird, gibt es Felder, wie z.B. Umgang mit Gefahrensituationen, die in der Praxis selten auftreten, jedoch von hoher Wichtigkeit sind. Um auf eine solche Situation vorbereitet zu sein, gibt es z.B. systematisch angelegte Anti-Havarietrainings.

Erfahrungswissen ist in nahezu allen Situationen erforderlich. Vor allem jedoch bei:

- a) unvollständigen Informationen,
- b) unberechenbaren Situationen,
- c) gestörten Prozessabläufen,
- d) schnellen Entscheidungen ohne Nachdenken,
- e) unmittelbarem Eingreifen bei seltenen Ereignissen,
- f) vorbeugender Vermeidung (z.B. bei sich anbahnenden Havarien).

Bei bestimmten Tätigkeiten, nach Plath auch die Arbeitssicherheit, ist der Bedarf an Erfahrungswissen besonders groß. Erfahrungswissen ist daher eine wesentliche Komponente der Handlungskompetenz.

Wenn die oben genannten sechs Situationstypen im Interview gefunden werden, kann davon ausgegangen werden, dass Erfahrungswissen vorliegt. Führen solche Situationen zu Schwierigkeiten, fehlt entsprechendes Erfahrungswissen. Erfahrungswissen als intrapersonale Komponente der Kompetenz erleichtert kompetentes Verhalten unter schwierigeren Bedingungen.

Zuständigkeit

Die individuelle Handlungskompetenz wird, wie in Kapitel 3 beschrieben dann zu einer Handlungskompetenz im eigentlichen Sinne, wenn der Träger der Kompetenz im gegebenen Kontext die Handlungsfreiheit, z.B. die Zuständigkeit bzw. die Befugnis hat, entsprechend zu handeln. Dieser Teil der Kompetenz liegt mithin außerhalb der handelnden Person.

Daher ist das Kompetenzraster - wie es auch im Design der Fallstudien sichtbar wird - in zwei Bereiche geteilt. Zusätzlich zur Beurteilung der jeweiligen Person wird das Arbeitsumfeld als situative Komponente in die Betrachtung aufgenommen. Die Fragebogenstudie zum Kompetenztransfer (Kapitel 6) deutet bereits darauf hin, dass der Einfluss des Umfeldes stärker ist als der des Seminars.

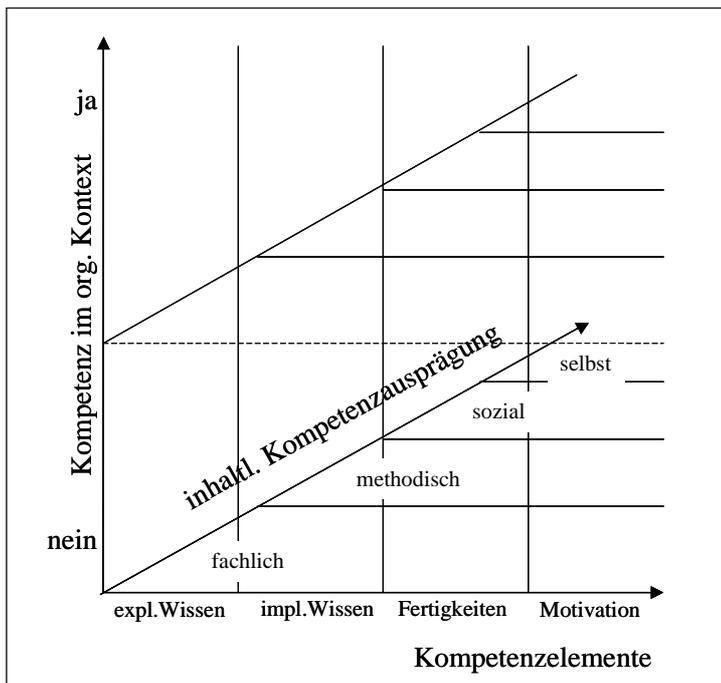


Abbildung 75: Kompetenzraster – erste Version des entwickelten Kompetenzrasters mit 3 Dimensionen

Die organisatorische Zuständigkeit ist in dem obigen Modell vereinfacht dichotom (ja oder nein) abgebildet. Sie besteht bei näherer Betrachtung allerdings zumindest aus einer weiteren Dimension. Sie kann zum einen formal und zum anderen informell sein. Es macht einen Unterschied, ob jemand formal zuständig ist oder ob ihm diese Zuständigkeit - obwohl formal nicht zuständig - von den Kollegen und Vorgesetzten zugestanden wird.

Eine andere Sichtweise auf die Zuständigkeit thematisiert Hohner (1987). Er geht der Frage nach der Restriktivität der Arbeitsbedingungen nach. Restriktivität beschreibt, in wie weit Handlungsmöglichkeiten durch das Arbeitsumfeld oder die Arbeitsaufgabe eingeschränkt sind. Wie weit ist ein Sicherheitsbeauftragter in einem Untersuchungsbetrieb überhaupt in der Lage autonome Entscheidungen zu fällen? Werden seine Kompetenzen abgefragt oder werden sie im Gegenteil unterdrückt? Im Rahmen der Diskussion wird weiter der Begriff Zuständigkeit verwendet, der jedoch auch die von Hohner (1987) thematisierte Restriktivität der Arbeitsbedingungen beinhaltet.

Operationalisierung des Kompetenzrasters / Vorgehensweise bei der Auswertung (I)

Zum besseren Verständnis wird an dieser Stelle auf die konkrete Umsetzung sowie die Durchführungsbedingungen der Datenerhebung eingegangen.

Die Interviews wurden auf Tonband aufgezeichnet und konnten auf diese Weise mit allen Details und dem genauen Wortlaut der Antworten für die Auswertung genutzt werden. Zu

deren Vorbereitung wurden die Interviews zunächst transkribiert (für die angewandten Transkriptionsregeln siehe Anhang B). Diese Transkripte bilden die Grundlage für alle nachfolgenden Auswertungsschritte.

Die Auswertung erfolgt mit Hilfe der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring (2000). Sie beginnt mit der qualitativen Analyse der Interviews und ergänzt deren Ergebnis in einem weiteren Schritt um quantitative Elemente. Bei Mayring handelt es sich hier i.d.R. um Häufigkeitsanalysen, die hier zu einer Quantifizierung der erfassten Kompetenzen genutzt werden. Diese Analysen werden durch das Kompetenzraster strukturiert und ermöglichen eine weitgehend objektive Erfassung.

Um die Kompetenzen und später auch die organisationalen Merkmale herauszuarbeiten, werden die Beschreibung der Tätigkeit als Sicherheitsbeauftragte sowie die von den Befragten angenommenen subjektiven Theorien über die Zusammenhänge analysiert.

Mayring (2000) unterteilt die Inhaltsanalyse in drei Untergruppen:

- a) Zusammenfassung: Ziel ist Reduktion des Materials, so dass ein überschaubarer Kern überbleibt, der die Grundgesamtheit abbildet.
- b) Explikation: Ziel ist, einige fragliche Textteile mit zusätzlichem Material anzureichern und zu erklären.
- c) Strukturierung: Ziel ist, bestimmte Aspekte des Materials herauszufiltern und einen Querschnitt durch das Material zu legen oder das Material unter bestimmten Kriterien einzuschätzen.

Entsprechend der Zielsetzung wird das Material hinsichtlich der Kompetenzausprägung einer strukturierenden Analyse unterworfen. Hinsichtlich der Organisationsanalyse werden die Transskripte einer zusammenfassenden Inhaltsanalyse unterzogen, um die Kernaussagen zu subjektiven Konstrukten (König 1995) relevanter Begriffe, subjektiven Beschreibungen und Bewertungen sowie subjektiven „Wenn-dann-Hypothesen“ zu Innovation und innovativem Arbeiten herauszuschälen.

Als subjektives Konstrukt steht für die Organisationsanalyse die Sicherheitskultur im Vordergrund. Außerdem sind die Beschreibungen der „weichen“ hinderlichen oder förderlichen Einflussfaktoren auf den Transfer und deren Bewertungen von Interesse. Eine solche Bewertung wird dabei häufig die Form einer „Wenn-dann-Hypothese“ annehmen.

Zur Auswertung werden die Interviews in so genannte Analyseeinheiten aufgeteilt. Dies dient der Dokumentation der Auswertung und ermöglicht außerdem eine schrittweise Strukturierung und Zusammenfassung des Materials.

Analyseeinheiten: Um eine ausreichende Genauigkeit zu erhalten, werden in der Regel maximal einzelne Absätze zusammengefasst, und auch nur dann, wenn sie eine gemeinsame Aussage zu einer konkreten Kompetenzfacette oder einem einzigen Gedanken repräsentieren. Als Absatz gilt dabei jeweils der Aussagenblock des Befragten zwischen zwei Fragen. Bei der Erfassung der Kompetenzen kann es jedoch vorkommen, dass die Aussagen über mehrere Absätze verstreut sind. Wenn sich aus dem Gesprächsfluss der Zusammenhang eindeutig herleiten lässt, können auch diese Aussagen, die sich manchmal aus mehreren Teilsätzen zusammensetzen, ebenso wie ein Absatz behandelt werden. Bei dieser Arbeit ist hinsichtlich der Interrater-Reliabilität die Schulung der Auswerter besonders wichtig.

Als kleinste Analyseeinheit können auch stichwortartig genannte Schlüsselbegriffe aufgenommen werden. Die Aussagen werden in der Reihenfolge berücksichtigt wie sie gemacht wurden. Die formalen Kriterien für die Analyseeinheit sind also variabel, weshalb es wichtig ist, die Analyseeinheiten auch inhaltlich zu bestimmen. Der inhaltliche Rahmen ergibt sich aus so genannten „idea-units“ (Rustemeyer 1992), die jeweils Aussagen zu einem weichen Einflussfaktor enthalten. Formal kann dies von einem Stichwort bis zu einem ganzen Absatz oder inhaltlich zusammengehörigen Satzfragmenten reichen.

Nach der Festlegung der Analyseeinheiten folgen drei weitere Schritte in der Inhaltsanalyse nach Mayring (2000), die in diesem Fall um eine quantitative Häufigkeitsanalyse erweitert wurden (vgl. Rustemeyer 1992). In einem weiteren Schritt wurden aus diesen Häufigkeiten quantifizierte Aussagen zur Bewertung der Kompetenzausprägung der Untersuchungsteilnehmer berechnet (vgl. Kapitel 7).

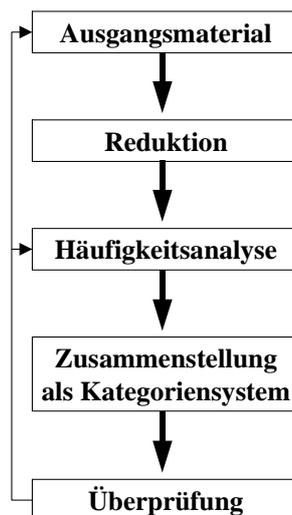


Abbildung 76: Schritte in der durchgeführten Inhaltsanalyse zur Erfassung der Kompetenzen bzw. zur Organisationsanalyse

Reduktion: Die inhaltstragenden Textstellen werden paraphrasiert. Dabei werden die einzelnen Aussagen verschiedenen Konstrukten zugeordnet, die als Facetten des Kompetenzkonstruktes oder der hinderlichen bzw. förderlichen organisationalen Faktoren, respektive der Sicherheitskultur, aufgrund der theoretischen Vorarbeit feststehen.

Im letzten Schritt werden die Analyseergebnisse der einzelnen Interviews quantitativ verarbeitet. Durch eine Häufigkeitsanalyse über alle Interviews eines Falls wird die Gewichtung der herausgearbeiteten Elemente und Einflussfaktoren der Sicherheitskultur auf die Transferleistung ermittelt.

Die Zusammenfassung und Rücküberprüfung stellt fest, inwieweit die herausgearbeiteten Konstrukte aller befragten Mitarbeiter ein einheitliches Modell für den Transfer am Arbeitsplatz ergeben, d.h. in wie weit die Kategorien der Interviewauswertung erschöpfend sind und alle relevanten Aussagen aufnehmen können. Die in der Häufigkeitsanalyse nur in Einzelfällen genannten Elemente werden entweder zusammengefasst oder vernachlässigt. Je geringer diese Kategorie „sonstiges“ besetzt ist, desto besser passt das gefundene Modell für das Untersuchungsfeld.

Vorgehensweise bei der Auswertung zur Erfassung der Kompetenzausprägung

Das Protokoll des Interviews wurde in einzelne Abschnitte aufgeteilt. Ein Abschnitt entspricht einer Sinneinheit oder „idea unit“. Häufig umfasst die „idea unit“ eine Frage des Interviewers und die dazugehörige Antwort. Die Aufgliederung der Sinneinheiten ist u.a. auch für die Berechnung der Inter-Rater-Reliabilität von Bedeutung und wird weiter unten detailliert dargestellt. Die Sinneinheiten werden einzeln auf die Inhalte durchsucht, die den Aussagen zu

Fachkompetenz	Methodenkompetenz	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz
---------------	-------------------	-----------------	-----------------

den Kompetenzfacetten (Staudt et. al. 1997; Kauffeld, 2003) entsprechen

In der nun folgenden Datenreduktion werden die gefundenen Textstellen zunächst paraphrasiert und in einer Tabelle zusammengefasst. In einem zweiten Reduktionsschritt werden die Paraphrasen codiert und einer Kompetenzfacette sowie einer Qualitätsausprägung zugeordnet.

Diese Zuordnung entspricht der Übersetzung der einzelnen Paraphrasen in den jeweiligen neuen abstrakteren Begriff. Die Kompetenzaussage (Kompetenzrating) zu einem einzelnen Interviewpartner basiert auf einer Gewichtung der einzelnen Kompetenzfacetten nach der Häufigkeit. Daraus wird ein Kompetenzprofil abgeleitet, das dem Stand der Kompetenzentwicklung in Hinblick auf wichtige Seminarinhalte des Sicherheitsbeauftragten entspricht.

Zuordnung der Kompetenzfacetten (Version 1)

Die Bedeutungs- respektive Sinneinheiten werden auf Aussagen durchforstet, die sich inhaltlich auf eine der Kompetenzfacetten beziehen und beschreiben, wie der Sicherheitsbeauftragte in diesem Gebiet denkt oder vorgeht oder was er darüber weiß. Anders als im zweiten Modell des Kompetenzrasters wurden die unterschiedlichen Qualitäten im ersten Ansatz noch nicht hierarchisch angeordnet sondern als gleichwertige Hinweise auf Kompetenzen gesehen. Dies bedeutet eine Ausdifferenzierung und eine Korrektur bisheriger Kompetenzdefinitionen. Die Sinneinheiten werden dann für eine spätere inhaltliche Analyse paraphrasiert (vgl. Abb. 76) und die Auftretenshäufigkeit der Kompetenzfacette wird vermerkt.

Überprüfung der Inter-Rater-Reliabilität

Die Zuordnung der Bedeutungseinheiten zu einzelnen Auswertekategorien erfolgt durch geschulte Auswerter (Rater). Bei der Auswertung der Interviews mit den Sicherheitsbeauftragten wird die Güte der Kompetenzbewertung u.a. anhand einer Inter-Rater-Reliabilität ermittelt (weitere Gütekriterien sind Kap. 7 dargestellt). Für die Zuordnung der Bedeutungseinheiten wird Intersubjektivität angestrebt (Rustemeyer 1992), eine etwas abgeschwächte Objektivität, die aufgrund des gewählten Forschungsansatzes in der strengen Definition nicht erreicht werden kann. Die Intersubjektivität wird durch mehrfaches Rating und Überprüfung der Raterübereinstimmung erreicht; dazu wurde Cohens Kappa als Koeffizient ausgewählt.

Da die Interviews nach Mayrings Inhaltsanalyse mit freien Bedeutungseinheiten („idea units“) ausgewertet wurden, war es nötig, in der Matrix, die dem Cappa-Koeffizienten zugrunde liegt, auch Bedeutungseinheiten zu berücksichtigen, die keine Aussagen enthielten, die dem Kompetenzraster entsprechen. Im klassischen Anwendungsfall sind die zu bewertenden Elemente klar definiert, z.B. bei der Beobachtung von Schildkröten zur Bestimmung ihres Geschlechts.

Bei der Auswertung der Interviewtranskripte mit Hilfe der freien Bedeutungseinheiten ergibt sich das Problem, dass Bedeutungseinheiten nicht nur unterschiedlich, sondern überhaupt erkannt oder nicht erkannt werden können. Würden z.B. Schildkrötenarten bestimmt, würde ein Beobachter evtl. eine Schildkröte nicht als solche erkennen und daher in keine Kategorie einsortieren. Wie soll damit umgegangen werden, wenn die Beobachter eine unterschiedliche Anzahl an Bedeutungseinheiten identifizieren?

Die hier angewandte Lösung sieht vor, das Nicht-Erkennen einer Bedeutungseinheit als Nicht-Übereinstimmung zu werten. Bedeutungseinheiten, die keine Aussage enthalten die einer der Kompetenzelemente zugeordnet werden, werden „leere“ Einheiten genannt. Dieses Vorgehen erfordert, alle „leeren Bedeutungseinheiten“ ebenso in das Rating mit aufzunehmen, da das Feld „Nichts / Nichts“ ansonsten leer bleiben müsste und somit den Wert des Übereinstimmungs-Koeffizienten verfälschen würde.

Die unten stehende Matrix zeigt die möglichen Kodierungen der Bedeutungseinheiten.

	none	fachlich	Sozial	selbst	Motivation
none	0	0	0	0	0
fachlich	0	0	0	0	0
sozial	0	0	0	0	0
selbst	0	0	0	0	0
Motivation	0	0	0	0	0

Abbildung 77: Matrix zur Berechnung der Inter-Rater-Reliabilität für die 1. Version des Kompetenzrasters

Im Folgenden soll der Umgang mit den „leeren Bedeutungseinheiten“ an einigen Beispielen näher erläutert werden.

	Rater 1		Rater 2	Übereinstimmung
Text Text Text	Fachkompetenz	Text Text Text	Fachkompetenz	√
Text Text Text	--	Text Text Text	Methodenkomp.	X
Text Text Text	Sozialkompetenz	Text Text Text	Sozialkompetenz	√

Abbildung 78: Bedeutungseinheiten Beispiel 1

Hier werden von Rater 1 zwei Kompetenzen erkannt, von Rater 2 jedoch drei Kompetenzen. Die beiden Kompetenzen, die Rater 1 erkannt hat, stimmen mit der Einschätzung von Rater 2 überein. In der Matrix wird das entsprechende Feld um einen Zähler erhöht. Die Methodenkompetenz hat Rater 1 nicht als Kompetenz erkannt, hier wird in der Matrix das Feld „None“ genutzt, um die Nicht-Übereinstimmung abbilden zu können.

	Rater 1		Rater 2	Übereinstimmung
Text Text Text Text Text Text	Fachkompetenz	Text Text Text Text Text Text	Fachkompetenz ---	√

Abbildung 79: Bedeutungseinheiten Beispiel 2

In diesem Fall ist die Länge der Bedeutungseinheit von den beiden Ratern unterschiedlich erfasst worden. Da der zweite Rater die zweite Textzeile aber nicht mit einer abweichenden Bedeutung belegte, sondern leer ließ, wird das Rating trotzdem als übereinstimmend gewertet.

	Rater 1		Rater 2	Übereinstimmung
Text Text Text Text Text Text	Fachkompetenz	Text Text Text Text Text Text	Fachkompetenz	√
Text Text Text	Fachkompetenz	Text Text Text	---	X

Abbildung 80: Bedeutungseinheiten Beispiel 3

In diesem Beispiel erkennt Rater 1 zwei direkt aufeinander folgende Bedeutungs- oder Sinneinheiten, wohingegen Rater 2 nur die obere Sinneinheit erkennt. Im Unterschied zu Beispiel zwei wird dies nun als eine Übereinstimmung und eine Nicht-Übereinstimmung gewertet. Die differenziertere Aufteilung der Bedeutungseinheiten gibt

	Rater 1		Rater 2	Übereinstimmung
Text Text Text Text Text Text	Fachkompetenz	Text Text Text	Fachkompetenz	√
Text Text Text Text Text Text	Fachkompetenz			X
Text Text Text Text Text Text	Sozialkompetenz	Text Text Text Text Text Text	Sozialkompetenz	√

Abbildung 81: Bedeutungseinheiten Beispiel 4

Hier ist die oberste Sinneinheit unterschiedlich lang, trotzdem ist es eine Übereinstimmung. Die zweite Sinneinheit wurde einmal als Kompetenz erkannt, einmal nicht. Auch wenn die leere Sinneinheit bei Rater 2 länger ist als die Sinneinheit der Fachkompetenz bei Rater 1, wird eine einfache Nicht-Übereinstimmung gewählt.

	Rater 1		Rater 2	Übereinstimmung
Text Text Text Text Text Text	---	Text Text Text Text Text Text		√
Text Text Text Text Text Text	Sozialkompetenz	Text Text Text Text Text Text Text Text Text	---	X
Text Text Text Text Text Text	---	Text Text Text		√

Abbildung 82: Bedeutungseinheiten Beispiel 5

In diesem Beispiel hat Rater 1 eine Kompetenz entdeckt, die von leeren Sinneinheiten umgeben ist. Dies führt zu drei Übereinstimmungsbewertungen. Die differenziertere Aufteilung der Sinneinheiten gibt die Anzahl der Bewertungen vor, so dass sich hier zwei Übereinstimmungen sowie eine Nicht-Übereinstimmung ergeben.

	Rater 1		Rater 2	Übereinstimmung
Text Text Text Text Text Text Text Text Text	Fachkompetenz	Text Text Text Text Text Text	Fachkompetenz	√
		Text Text Text	---	
Text Text Text Text Text Text	Sozialkompetenz	Text Text Text Text Text Text	Sozialkompetenz	√

Abbildung 83: Bedeutungseinheiten Beispiel 6

Im sechsten Fall geht es um eine Ausnahme von der Regel, dass die differenzierteste Aufteilung der Sinneinheiten die Anzahl der Bewertungen vorgibt. Wenn im direkten Anschluss an ein Kompetenz-Rating ein zweites folgt und einer der Rater die Sinneinheit etwas kürzer gefasst hat als der andere, wird keine extra leere Sinneinheit gezählt.

Reliabilitätsprüfung

Die Überprüfung der Reliabilität der Ratingergebnisse erfolgte anhand der Kappa-Koeffizienten nach Cohen (1960).

Die Tabelle zeigt beispielhaft eine Berechnung der Übereinstimmung zur ersten Version des Kompetenzrasters.

STEP 3 expected frequencies

		rater1				
rater2		none	fachlich	methodisch	Selbst	sozial
	none	3,802632	3	2	2	3
	fachlich	2	5	3	1	1
	methodisch	4	2	2,578947	0	4
	selbst	3	2	2	2,526316	2
	sozial	1	1	3	2	1,710526

Summe
ef: 15,61842
**Cappa
(K) 0,287862**

Tabelle 7: Cohens Kappa Version 1

Die Werte für die Kompetenzratings der Sicherheitsbeauftragten insgesamt lagen zwischen

- $k = 0,2327$
- $k = 0,6801$

Der höchste Wert wäre noch akzeptabel gewesen, insgesamt waren die Werte aber zu niedrig, um von einer reliablen Messung auszugehen (vgl. Anhang B).

Veränderungen und zweiter Ansatz für das Kompetenzraster

Nach der Anwendung des beschriebenen Kompetenzrasters ergab die Reliabilitätsprüfung eine nur sehr geringe Übereinstimmung der Auswerter bei der Zuordnung der Bedeutungs- oder Sinneinheiten zu den Kompetenzfacetten. Der dazu ausgewählte Koeffizient Cohens Kappa (Cohen 1960) ist ein generell sehr robustes Maß für die Übereinstimmung von dichotomen Daten. Es wurde ursprünglich für die Berechnung der Inter-Rater Reliabilität bei der Bewertung mit Hilfe von psychometrischen Skalen entwickelt.

Der im ersten Auswertungsschritt berechnete Kappawert lag zwischen: $K=0,23$ und $K=0,68$. Nach Landis & Koch (1977, zitiert nach Rustemeyer 1992) ist diese Übereinstimmung nicht ausreichend, da die meisten Interviews einen Koeffizienten im unteren Bereich auswiesen.

Kappa	Statistic
< 0,00	poor
0,00 – 0,20	slight
0,21 - 0,40	fair
0,41 – 0,60	moderate
0,61 – 0,80	substantial
0,81 – 1,00	almost perfect

Abbildung 84: Güter der Übereinstimmung nach Landis & Koch (1977), S. 165

Fleiss (1981) würde einen Wert von $K=0,75$ als sehr gute Übereinstimmung ansehen.

Während mit der ersten Fassung des Kompetenzrasters teilweise durchaus gute Übereinstimmungen erzielt werden konnten ($K=0,68$), lag der Koeffizient für die Mehrzahl der Interviews jedoch weit darunter.

Die niedrige Inter-Rater-Reliabilität des ersten Kompetenzrasters zeigt einerseits, dass dieses noch nicht weit genug ausdifferenziert war, um eine praktikablere Entscheidungshilfe bei der Zuordnung der Sinneinheiten zu den Auswertekategorien zu sein. Andererseits war die Schulung der Rater nicht ausreichend. Die sehr abstrakte Definition der Kompetenzen und der Kompetenzfacetten ließ zu viele Zweifel offen, in welche Kategorie eine einzelne Aussage gehört. Hinzu kommt die Möglichkeit der Doppelcodierung, d.h. in einer Analyseeinheit können mehrere „idea-units“ enthalten sein.

Aus diesen Überlegungen entsprang die Idee, die Kompetenzen detaillierter zu entwerfen, um eindeutigere Zuordnungen und weniger Doppelcodierungen zu erzeugen.

Das kann erreicht werden indem die Kompetenzfacette, die für die meisten Doppelcodierungen verantwortlich war, die Methodenkompetenz in die anderen Kompetenzfacetten integriert wird, da es offensichtlich eine große Schnittmenge gibt. Darum soll eine Aufteilung der Kompetenzen nur in die 3 Kategorien Fach-, Sozial-, und

Selbstkompetenzen erfolgen. Die Methodenkompetenzen gehen nicht verloren, sie werden den anderen Facetten zugeordnet und zwar als eine neue im Modell bisher noch nicht vertretene „Qualitätsausprägung“. Methodenkompetenz wird damit zu einer facettenübergreifenden Unterkategorie der drei obigen Kompetenztypen und beschreibt eine qualitativ hohe Ausprägung dieser Kompetenztypen.

Operationalisierung des verbesserten Kompetenzrasters (II)

In den folgenden Abschnitten wird die Vorgehensweise bei der Auswertung zur Erfassung der Kompetenzausprägung dargestellt, insbesondere die *Veränderung gegenüber der ersten Version bei der Zuordnung* der Kompetenzfacetten der zweiten Version. Aufgrund der unbefriedigenden Interrater-Reliabilität als Folge der Anwendung der ersten Version des Kompetenzrasters wurden einige Änderungen vorgenommen. Das Ziel bestand darin, den Auswertern ein möglichst konkretes Raster an die Hand zu geben, ohne sie damit in der Auswertung einzuschränken.

In der Literatur werden vielfältige Ansätze zur Beschreibung von Kompetenzen dargestellt. Das vorliegende Kompetenzraster kombiniert die in der Abbildung gezeigten Perspektiven und erweitert sie so, dass sie ein integriertes Kompetenzmodell ergeben (vgl. Kapitel 3). Zur Veranschaulichung hier noch einmal die graphische Darstellung.

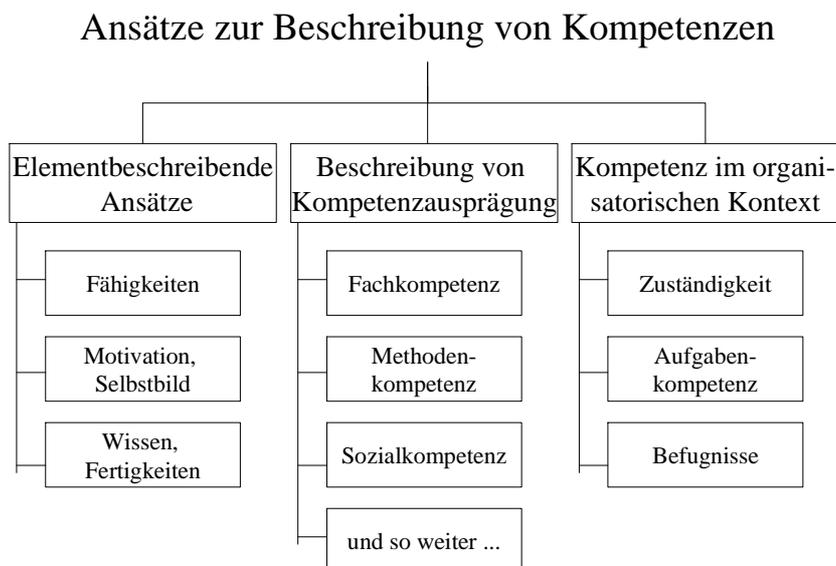


Abbildung 85: Ansätze zur Beschreibung von Kompetenzen, nach Staudt et. al. 1999

Der erste Analyse-Schritt bei der Interviewauswertung beginnt mit der Kategorisierung der gefundenen Kompetenzen nach Kompetenzausprägungen, diese werden in weiteren

Analyseschritten in Kompetenzelemente aufgegliedert, die auf individueller und organisationaler Ebene analysiert und interpretiert werden.

Anders als in bisherigen Ansätzen (und auch der ersten Version des Kompetenzrasters) zur Beschreibung beruflicher Kompetenzen werden die Kompetenzelemente hierarchisch geordnet, um die Qualität anhand der gefundenen einzelnen Kompetenzelemente und deren Ausprägung zu bewerten.

Um dieses integrierte Kompetenzmodell inhaltlich konsistent zu gestalten, wurden die von Staudt et al. (1997) gewählten Gruppierungen der Begriffe hinterfragt, um inhaltlich trennscharfe Analysekategorien zu schaffen. Besonders die Kategorie „Kompetenzausprägung“, die von der Mehrzahl der Autoren als Sortierkriterium gewählt werden, ist eine sehr heterogene Kategorie und wurde auf inhaltliche Ausprägungen beschränkt. Ausprägungen, die keine inhaltlichen sondern de facto qualitative Aspekte der Umsetzung von Kompetenzen (Performanz) unterscheiden, wurden herausgenommen, um eindeutige Kategorien zu erreichen. Die Unterscheidung nach der qualitativen Ausprägung wird damit zu einer weiteren Dimension, die „orthogonal“ zu den inhaltlichen Kategorien verläuft.

An die Stelle von drei unverbundenen und nicht-trennscharfen Kategorien, wie sie bei Staudt stehen, wurde wie in Version eins, eine dreidimensionale Betrachtung gesetzt.

- individuelle Kompetenzelemente / organisationale Kompetenzelemente
- Qualität der individuellen Kompetenzelemente (Wissen/Anwendung/methodisches Anwendung)
- inhaltliche Unterteilung der Kompetenzen (fachlich, personal/selbst, sozial)

Die Dimensionen individuell / organisational sowie die inhaltliche Unterteilung sind nominale Kategorien, die Qualität der Kompetenzelemente stellt dagegen eine Rangskala dar.

Kompetenzelemente

Das Vorhandensein bestimmter Kompetenzelemente (Qualität der Kompetenz) sowie die Anzahl der sichtbaren Kompetenzen erlaubt, diese auch quantitativ zu bewerten

Im Unterschied zur ersten Version gibt es eine wesentliche Änderung in der hier beschriebenen operationalen Kompetenzdefinition.

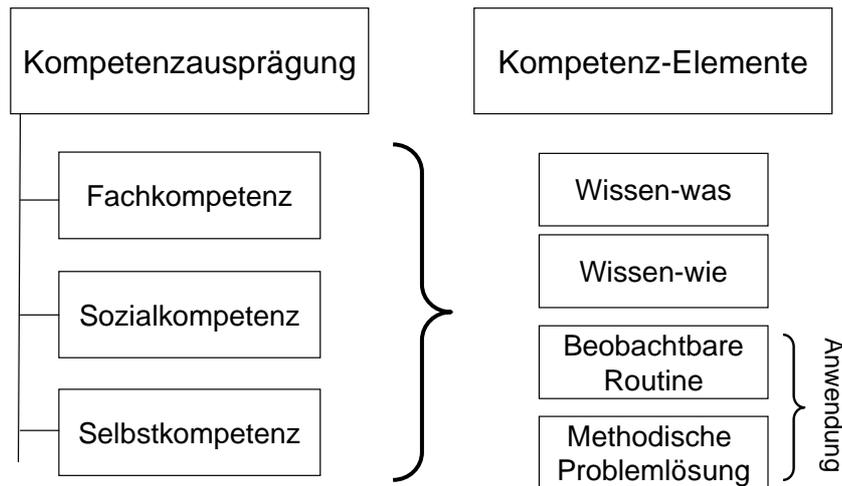


Abbildung 86: Operationale Kompetenzdefinition des zweiten Kompetenzrasters

Der entscheidende Entwicklungsschritt ist, dass die Kompetenzfacette Methodenkompetenz, die sich am wenigstens trennscharf erwies, da sie sich immer auch einer anderen Kategorie zuordnen lies, in der neuen Definition als Kompetenzelement, d.h. als Qualitätsausprägung aufgenommen wurde. Dadurch konnte eine trennschärfere und vollständigere Abbildung der „idea-units“ erreicht werden.

Die Hierarchie beginnt bei den Wissensselementen und endet bei methodischen Fähigkeiten als der qualitativ höchsten Ebene. Die unteren Ebenen werden in den folgenden Abschnitten erläutert.

Bei Plath (2002) wird die Bedeutung des Erfahrungswissens für das Kompetenzkonstrukt diskutiert. Erfahrungswissen basiert auf Erfahrungen und ist eine hoch entwickelte Form des Handlungswissens. Es beinhaltet explizites theoretisches, explizites praktisches Wissen, so wie implizites Wissen über Wirkzusammenhänge. Das Wissen bezieht sich sowohl auf Sachverhalte als auch auf Vorgehensweisen.

Der Autor sieht die Bedeutung des Erfahrungswissens für die Konstituierung von Kompetenzen wie Plath (2002). Erfahrungen im Arbeitsalltag sind notwendig, um in Seminaren theoretisch Gelerntes in Kompetenzen umsetzen zu können. Bei der Konstruktion des Auswerterasters stellte sich dieser Begriff allerdings als zu heterogen heraus, um für die Analyse der Interviews geeignet zu sein.

Auf der Wissenssebene unterscheidet das Raster daher explizites Wissen in a) „Wissen-was“ und b) „Wissen-wie“. Dies sind beide Komponenten des Erfahrungswissens. Im Interview kann allerdings die Quelle der Erfahrung bezogen auf diese expliziten Bestandteile nicht erhoben werden, weshalb hier zwei neue Begriffe definiert werden.

Def. „Wissen-was“: ist Fachwissen im Sinne von Lehrbuch-Wissen, ohne dass erkennbar ist, ob genügend Wissen über Zusammenhänge vorhanden ist, die auch die Anwendung im konkreten Kontext erlauben würden.

Def. „Wissen-wie“: ist Fachwissen, dass so glaubhaft dargestellt wird, dass eine Anwendungsfähigkeit vermutet werden kann. Die Anwendung wird allerdings nicht explizit genannt oder beschrieben.

Das Erfahrungswissen findet sich eindeutig identifizierbar in den beschriebenen Anwendungen der Kompetenzen wieder – in den unterschiedlichen Ausprägungen der Handlungsfähigkeit.

Insofern musste der Begriff des Erfahrungswissens aus methodischen Gründen, um präzise Analyseschritte zu erlauben, geteilt werden. Die Absicht, die Plath (2002) mit diesem Begriff verband, findet auf diese Weise in noch differenzierterer Form als er es vorgedacht hatte, Eingang in die Untersuchung.

1.1	Wissen „was“	allgemeines Fachwissen (explizites Wissen) aber ohne Detailtiefe
1.2	Wissen „wie“	Detailliertes Fachwissen (explizites Wissen) (→ im Sinne von <i>Erfahrungswissen</i>)
1.3	Fähigkeit (vgl. Handlungswissen)	zur Anwendung des (Fach-)Wissens
1.3.1	Anwendung in Routinesituation (Fertigkeiten)	Fertigkeiten werden anhand von Beispielen geschildert : (i.d.R sich wiederholende routinierte Handlungen → Definition: siehe Erbenbeck & Rosenstiel)
1.3.2	Anwendung in neuen Situationen	kein routinemäßiges, <u>nicht-methodisches Vorgehen</u> (z.B. auch trial & error)
1.3.3	Methodische Anwendung	Reflexion des (geplanten) Vorgehens auf einer kognitiven Metaebene (Ebene der Methodenkompetenz)

Tabelle 8: Kompetenzelemente der Fachkompetenz

Anmerkung zur Tabelle 5, Fachkompetenz:

Unter Wissen findet sich nur explizites Wissen, das sich in allg. Fachwissen („Wissen was“ evtl. ohne ausreichenden Erfahrungshintergrund?) Beispiel: „Uns wurde gesagt, dass die rechtlichen Grundlagen wichtig sind, aber die habe ich noch nie gebraucht.“ und detailliertes Fachwissen („Wissen wie“ das sich ggf. ganz oder teilweise aus Erfahrungswissen besteht) aufteilt Beispiel: „Und [die] haben das Kabel, so wie es gewesen ist aus der Wand gerissen

und abgekappt. Der war kein Stecker drauf, keine Klemmleiste drauf, gar nichts!“ Das Beispiel zeigt die Anwendung des Fachwissens zu Gefahrenquellen. Zwischen 1.1 und 1.2 besteht demnach ein qualitativer Unterschied.

1.3. ist ein neuer Qualitätssprung. Hier werden Aussagen kategorisiert, die eindeutig einer Anwendung des Gelernten entsprechen. Beispiel: „... Ja! Natürlich! ... dann direkt gekommen mit Kamera und ... das festgehalten ... ich glaube zwei Tage später sind die dann da gewesen und haben erst diese Klemmleisten darauf gemacht“. Das Beispiel zeigt die Anwendung des Fachwissens zu Gefahrenquellen und was getan werden muss, um sie abzustellen. Die Unterteilung unter 1.3. unterscheidet sich auch noch einmal qualitativ. Sie wäre also korrekterweise in 1.4 / 1.5 / 1.6 umzubenennen. An dieser Stelle werden die Bezeichnungen jedoch beibehalten, die in der Auswertungsphase genutzt wurden, um den Bezug zu den jeweiligen Dokumenten im Anhang zu bewahren.

Fertigkeiten sind in „Fachkompetenz“ als routinierte Anwendung zusätzlich als Element enthalten, da es sich hier um für die Aufgabe als Sicherheitsbeauftragter entscheidende für seine Arbeitsaufgabe funktionale Fähigkeiten handelt, die er im hier gemeinten Sinn als Fertigkeiten ausprägt. Die Sozial- und Selbstkompetenz-Kategorien enthalten keine ‚Fertigkeiten‘-Elemente in diesem Sinne, sondern beziehen sich als extrafunktionale Fähigkeiten „nur“ auf den Kern des Kompetenzbegriffs, neue Situationen zu meistern.

Eindeutig zuordenbares Wissen über Sozial-, und Selbstkompetenz werden in einer gesonderten Unterkategorie in den jeweiligen Kompetenztypen erfasst. Wissen über methodisches Vorgehen in den Kategorien Fach-, Sozial- und Selbstkompetenz werden dem Wissen zugeordnet. Unter Anwendung gibt es eine gesonderte Kategorie „Methodische Anwendung“

Außerdem wurde bei der Fachkompetenz rückblickend auf die Seminare noch eine inhaltliche Kategorisierung vorgenommen:

Die inhaltliche Aufgliederung der Fachkompetenzen ergab folgende Kategorien:

- | | |
|---------------------------------|---|
| a. Verkehrswege | h. Gefahrenstoffe |
| b. Autos | i. Ablauforganisation |
| c. Fahrräder | j. bauliche Mängel |
| d. Fluchtwege | k. Transport innerhalb des ZSP |
| e. Brandschutz | l. Gefahren bei der Zustellung
außerhalb ZSP |
| f. technische Mängel | m. Sonstiges |
| g. Persönliche Schutzausrüstung | |

Für die Auswertekategorien des Kompetenzrasters bedeutet dies wesentliche Neuerungen gegenüber der ersten Version.

1. hierarchische Ordnung der Kompetenzelemente

Die neuen Elemente wurden in der zweiten Version ergänzt und in eine neue Ordnung gebracht. Sie dienen hauptsächlich zwei Zielen:

- zusätzlich die Präzision der Ratings zu verbessern und
- eine genauere Auswertung fahren zu können.

2. Konkretisierung der Definitionen der Kompetenzfacetten

Durch die Konkretisierung der Definitionen der Kompetenzfacetten konnte eine eindeutigere Zuordnung erreicht werden.

3. Verbesserung des Rater-Trainings

Die Verbesserung des Rater Trainings ist eine ergänzende Maßnahme, um die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass die Ratings der Auswerter übereinstimmen. Hierzu tragen die konkretisierten Definitionen der Kompetenzfacetten entscheidend bei. Zusätzlich wurde durch eine ausführliche Diskussion der Thematik vor dem Beginn der Auswertung darauf geachtet, das Verständnis der Auswerter hinsichtlich des Rasters sowie der dahinter liegenden Theorie anzugleichen. Dadurch konnte verhindert werden, dass die Rater die abstrakten Definitionen vermeintlich verstanden hatten, sie jedoch bei der Auswertung unterschiedlich interpretieren.

Das weitere Vorgehen ist in wesentlichen Zügen identisch mit dem zuvor. Wie auch schon in der ersten Version des Kompetenzrasters wurde das Protokoll des Interviews in einzelne Abschnitte aufgeteilt. Ein Abschnitt entspricht einer Sinneinheit oder „idea unit“. Häufig umfasst diese eine Frage des Interviewers mit der dazu gehörenden Antwort. Die Aufgliederung der Sinneinheiten ist u.a. auch für die Berechnung der Inter-Rater-Reliabilität von Bedeutung, wie sie oben bereits detailliert dargestellt wurde. Die Sinneinheiten werden einzeln auf die Inhalte durchleuchtet, ob die.

- a) Aussagen den Kompetenzfacetten (Staudt et. al. 1997; Kauffeld, 2003) entsprechen bzw.
- b) der qualitativen Ausprägung dieser Facetten, d.h. deren hierarchische Ordnung (siehe oben).

[Dieses Element ist neu beim zweiten Kompetenzraster.]

Die größere Komplexität des zweiten Kompetenzrasters wird durch die Tabelle zur Berechnung des Cohens Kappa-Kennwertes verdeutlicht. Zur Bestimmung der Inter-Rater-Reliabilität sind nun wesentlich mehr Auswertekategorien zu berücksichtigen.

	none	fachlich (1)	fachlich (2)	fachlich (3)	fachlich (4)	sozial (1)	sozial (2)	...etc ...
None								...etc ...
fachlich (1)								...etc ...
fachlich (2)								...etc ...
fachlich (3)								...etc ...
fachlich (4)								...etc ...
sozial (1)								...etc ...
sozial (2)								...etc ...
sozial (3)								...etc ...
sozial (4)								...etc ...
selbst (1)								...etc ...
selbst (2)								...etc ...
selbst (3)								...etc ...
selbst (4)								...etc ...
Motivation (1)								...etc ...
Motivation (2)								...etc ...

Abbildung 87: Matrix zur Berechnung der Inter-Rater-Reliabilität für die 2. Version des Kompetenzrasters

Überprüfung der Inter-Rater-Reliabilität von Version 2 des Kompetenzrasters

Abbildung 82 zeigt die Kategorien, denen die „idea-units“ zugeordnet wurden. Eine erneute Überprüfung der Inter-Rater-Reliabilität anhand des Kappa-Koeffizienten von Cohen (1960) ergab Kennwerte zwischen (vgl. Anhang B).

- $k = 0,8439$
- $k = 0,9859$

Wie Abbildung 80 weiter oben zeigt, genügen diese Werte den Anforderungen an eine reliable Zuordnung der relevanten Inhalte der Interviews zu den Kategorien des Kompetenzrasters in seiner zweiten Version. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die Modifizierung des Kompetenzmodells sowie der Methode eine reliable Messung mit Hilfe des in der vorliegenden Arbeit entwickelten Kompetenzrasters erlaubt.

In der nun folgenden Datenreduktion werden die gefundenen Textstellen zunächst wieder paraphrasiert und in einer Tabelle zusammengefasst. In einem zweiten Reduktionsschritt werden die Paraphrasen codiert und einer Kompetenzfacette sowie einer Qualitätsausprägung zugeordnet. Das methodische Vorgehen entspricht damit prinzipiell dem der ersten Version.

Diese Zuordnung ist mit dem Schritt vergleichbar, wenn die einzelnen Paraphrasen in die jeweiligen neuen abstrakteren Begriff übersetzt werden. Die Kompetenzaussage zu einem einzelnen Interviewpartner erfolgt mit einer Gewichtung der einzelnen Kompetenzfacetten bzw. Qualitäten nach der Häufigkeit. Daraus wird ein Kompetenzprofil entworfen, das abgeglichen mit

- a) dem Ausbildungsprofil der Lehrgänge und
- b) mit dem Anforderungsprofil an den Sicherheitsbeauftragten vor Ort

den Transfererfolg des Sicherheitsbeauftragten bzw. die Vorbereitungsqualität der Lehrgänge des Sicherheitsbeauftragten ergibt.

7.2.3. Validierung des Kompetenzrasters

Ziel der Validierungsstudie ist es, die Gültigkeit der aus dem Auswerteraster der Interviews abgeleiteten Kompetenzbewertung zu bestimmen. Eine Definition für Reliabilität und Validität qualitativer Studien findet sich bei Cropley (2002). Neben diesen Qualitätsstandards wird in dieser Arbeit geprüft, in wie weit auch die klassische quantitative Definition von Validität durch das Vorgehen zu erfüllen ist. Dazu wird die prognostische Validität nach Bortz & Döring (1995) bestimmt. Die prognostische Validität ist eine Form der Kriteriumsvalidität, bei der der Kriteriumswert (t_2) mit zeitlichem Abstand nach dem Testwert (t_1) bestimmt wird. Die Messung eines latenten Merkmals (Testwert), in diesem Fall die Kompetenzausprägung, wird mit einer eigens durchgeführten Beobachtungsstudie anhand des vorhergesagten Verhaltens als dem manifesten Kriterium überprüft. Die Validität der vorliegenden Interviewauswertung bzw. des entwickelten Kompetenzrasters bemisst sich also daran, in welchem Ausmaß dieses Kompetenzrating das spätere Verhalten korrekt vorhersagt.

Dieses Vorgehen zur Validitätsbestimmung ist hier sinnvoll, da die Bewertung der Kompetenzen einer Person - im Sinne einer Diagnostik - als eine Vorhersage über künftiges Verhalten interpretiert werden kann.

Aufbau der Validierungsstudie

Zur Bestimmung der prognostischen Validität bedarf es eines Kriteriumswertes für die erhobene Kompetenzausprägung. Nach Bortz & Döring (1995) handelt es sich bei dem Kriterium meist um einen Beobachtungssachverhalt, der zu einem späteren Zeitpunkt (t_2) gemessen wird.

Im vorliegenden Fall wird das Kriterium durch eine Beobachtungsstudie bestimmt, die ca. sechs Monate nach der Kompetenzmessung am Arbeitsplatz durchgeführt wird. Beobachtet werden sicherheitsrelevante Situationen, die häufig und in allen untersuchten Betrieben im Rahmen der täglichen Arbeit auftreten. So wurde sichergestellt, dass die Beobachter diese mehrfach im Beobachtungszeitraum beobachten konnten und die Situationen über die Betriebe hinweg vergleichbar waren. Anhand der Beobachtung dieser Critical Incidents beschrieben die Beobachter das Verhalten der Sicherheitsbeauftragten. Als Beobachter wurden Kollegen der Sicherheitsbeauftragten ausgewählt und in ihrer Aufgabe unterwiesen. Die Beobachtung wurde mit Einverständnis der Sicherheitsbeauftragten durchgeführt, die über die genaue Beobachtungsaufgabe allerdings nicht informiert wurden.

Die Auswahl der Kollegen - als nicht-professionelle Beobachter - bringt zwei wichtige Vorteile mit sich, die eine eventuell mögliche geringere Präzision in der Beobachtung deutlich aufwiegen (vgl. Bortz & Döring 1995).

- Beobachtung der Sicherheitsbeauftragten in ihrem natürlichen Arbeitsumfeld ohne Störung der Abläufe durch externe Beobachter
- Größtmögliche Nähe des Beobachters am Geschehen
- Hohe Anzahl der beobachtbaren „Critical Incidents“

Dies lässt eine situationsübergreifende Bewertung zu (vgl. hierzu Kauffeld, 2003).

Als Beobachtungsmethode wurde die qualitative Beobachtung gewählt, deren Ergebnisse mit Hilfe eines halbstandardisierten Protokollbogens dokumentiert wurden. Diese Wahl ermöglicht (vgl. z.B. Bortz & Döring, 1995):

- die Konzentration auf größere Einheiten und Verhaltensmuster (anstelle der Messung einzelner Variablen)
- Offenheit für neue Beobachtungen (keine Fixierung auf ein fixes Beobachtungsschema)
- leichtere Kommunikation zwischen Beobachter und Forscher, da die Kollegen der Sicherheitsbeauftragten das Gesehene in ihrer eigenen Sprache berichten können.

Nach der Protokollierung der Beobachtungen werden die Protokolle ausgewertet. Ziel war, einen Rückschluss von dem in den Protokollen beschriebenen Verhalten auf die Kompetenzausprägung zu ziehen. Um die Unabhängigkeit des hier eingesetzten Ratingverfahrens sicherzustellen, wird für die Auswertung der Beobachtung der Sicherheitsbeauftragten ein anderes Ratingverfahren eingesetzt als bei der Interviewauswertung zur Erhebung der Kompetenzen. Die Wahl fiel auf eine Methode, die analog zu dem sog. Multimodalen Interview funktioniert, das häufig in der Personaldiagnostik eingesetzt wird (Schuler, 1992). Die auf Critical-Incidents-Basis ausgewählten Situationen (vgl. auch McClelland 1993) werden durch die zuvor instruierten Kollegen beobachtet. In einem weiteren Schritt werden die protokollierten Antworten vom Forscher auf einer vorher definierten fünfstufigen verhaltensverankerten Skala beurteilt.

Das Design der Validierungsstudie gliedert sich in zwei Phasen:

- Beobachtungsphase
- Auswertungsphase.

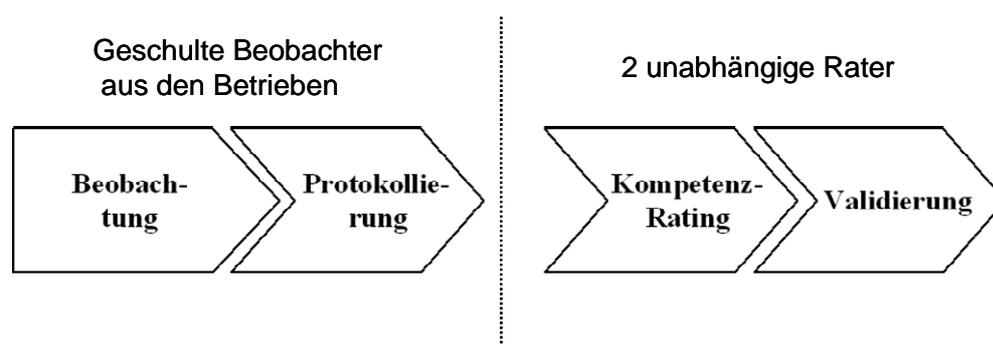


Abbildung 88: Präzisierung der Validierung durch 2 Phasen

Die Gliederung in zwei Phasen stellt sicher, dass die Auswertung des beobachteten Verhaltens, d.h. die Beurteilung der Kompetenz möglichst präzise wird. Die Beobachter haben durch ihre Rolle in den untersuchten Betrieben einen hervorragenden Zugang zum Feld. Dadurch wird es zum einen möglich, den Arbeitsablauf in seinem natürlichen Umfeld

zu beobachten und zum anderen eine zufriedenstellende externe Validität zu gewährleisten (Bortz & Döring, 1995). Bei der Protokollierung werden die Beobachter durch halbstrukturierte Fragen so geführt, dass sie die wesentlichen Informationen aus ihren Beobachtungen vorgegebener „Critical Incidents“ sicher dokumentieren, jedoch ohne dabei in ihrer freien Beschreibung eingeschränkt zu werden. Somit wird ein Maximum an relevanten Informationen gewonnen (vgl. Anhang D).

Beispiel 1

Auf dem Boden liegen Kunststoffschlaufen (nicht aufgeschnitten), die Stolperfallen sein können. Die Plastikschlaufen bleiben auf den Boden liegen, niemand hat sie bisher aufgehoben.

Beispiel 2

Ein Zusteller will gerade mit einem deutlich als überladenen erkennbaren Post-Bike losfahren.

Abbildung 89: Beispiele für Critical Incidents

Die weiterführende Auswertung durch den Forscher stellt sicher, dass diese präzise theoriegeleitet geschieht und wissenschaftlichen Gütekriterien genügt. Dazu wird zuerst die verhaltensverankerte Skala entlang des in der vorliegenden Arbeit im ersten Schritt entwickelten Kompetenzmodells entwickelt.

Für das Rating wurde dem Kompetenzraster (t1) entsprechend eine fünfstufige Skala ausgewählt. Die Struktur ist so aufgebaut, dass die Antwort 1 alle geforderten Kompetenzfacetten umschließt und die folgenden Antworten jeweils einen Aspekt weniger enthalten, bis die fünfte Alternative schließlich keine Reaktion des Sicherheitsbeauftragten darstellt.

generelles Muster für die Bewertung des Vorgehens der Sicherheitsbeauftragten:

Antwort 1:

- Der Sicherheitsbeauftragte geht auf die Kollegen zu, die im Rahmen ihrer Arbeit von der Gefahrenquelle betroffen sind.
- Der Sicherheitsbeauftragte informiert die Kollegen über das Gefahrenpotential.
- Der Sicherheitsbeauftragte veranlasst die Kollegen das von ihnen verursachte Gefahrenpotential zu beseitigen, d.h. er fordert sie auf und hält die Umsetzung nach.
- Der Sicherheitsbeauftragte bietet eine alternative Verhaltensmöglichkeit an, die das Gefahrenpotential zukünftig entsprechend den Vorschriften verringert.

Antwort2:

= Antwort 1 – Veranlassung zur Beseitigung des Gefahrenpotentials / Nachhalten der Umsetzung

Antwort3:

= Antwort 2 – direkte Kommunikation mit den Kollegen / der Sicherheitsbeauftragte beseitigt die Gefahrenquelle selbst (oder veranlasst dies evtl. durch Dritte; z.B. den Hausservice)

Antwort4:

=Antwort 2 – ohne Information an die Kollegen über das Gefahrenpotential, lediglich Aufforderung, die Gefahr zu beseitigen – ohne dies nachzuhalten.

Antwort5:

keine Reaktion des Sicherheitsbeauftragten

Abbildung 90: generelles Muster für die Bewertung des Vorgehens der Sicherheitsbeauftragten

Zum besseren Verständnis und leichterem gedanklichen Nachverfolgen der Überlegungen zum Design der Validierung sollen an dieser Stelle noch einmal die Definitionen der Kompetenzfacetten aus dem Kompetenzraster aufgeführt werden:

Kurzdefinitionen:

Fachkompetenz: Funktionale Kompetenzen (Erkennen von Gefahrenpotential)

Sozialkompetenz: Ansprache, Unterstützung, Rückmeldung, Motivation/ Aktivierung der Kollegen

Selbstkompetenz: Interesse an Veränderung, signalisieren von Interesse, Verantwortung übernehmen, Aufgaben zur Umsetzung vereinbaren)

Abbildung 91: Kurzdefinitionen der berücksichtigten Kompetenzfacetten

Aufbau der Bewertungsstufen des multimodalen Ratings der beobachteten Kompetenzen:

Alle Beobachtungen befinden sich hinsichtlich Selbstkompetenz auf der Fähigkeitsenebene, da anders als im Interview die introspektive Ebene nicht erfasst werden konnte. Bei der Fachkompetenz lässt sich aufgrund der gehörten Aussagen auch die „Wissen-Was“-Ebene erfassen. Das gilt auch für die Sozialkompetenz. Ein ungeschicktes Vorgehen lässt zwar auf ein Wissen über die Wichtigkeit der Kommunikation schließen, aber auch auf eine geringe Fähigkeit, so dass in diesem Fall lediglich „Wissen-Was“, aber keine „positive“ Kompetenz angenommen werden kann. Allerdings lässt sich in der Handlung „Wissen-Wie“ und „Fähigkeit“ nicht differenzieren und daher lässt sich bei allen drei Kompetenzfacetten das „Wissen-Wie“ nur in Verbindung mit der Fähigkeit beobachten

Muster	Fachkompetenz	Sozialkompetenz	Selbstkompetenz
a)	„Wissen-was“ (er erkennt das Gefahrenpotential)	„Wissen-was“ (Er weiß, dass er die Gefahr kommunizieren muss – wenn a) alleine steht, wird die Kommunikation des Sibe weniger sozialkompetent sein, da dies mind. eine Erklärung erfordern würde)	Fähigkeit (übernimmt Verantwortung, wird aktiv, weist auf die Gefahr hin)
b)	Fähigkeit („Wissen-was&wie“ - erklärt die Zusammen-hänge) im Zusammenhang mit der beobachteten Handlung	Fähigkeit Er kann sein Fachwissen nutzen, d.h. die Situation erklären, um die Kollegen erfolgreich anzusprechen + komm. ggf. mit Dritten	Fähigkeit (übernimmt Verantwortung, wird aktiv, weist auf die Gefahr hin und erklärt.)
c)	Fähigkeit („Wissen-was&wie“ - erklärt die Zusammen-hänge) im Zusammenhang mit der beobachteten Handlung – Er wird seiner Aufgabe gerecht	methodische Fähigkeit Da er die Kollegen veranlasst, die Gefahr zu beseitigen, stößt er einen Lernprozess an; erhöht die Wahrscheinlichkeit „korrekten Verhaltens“ stärkt die Kompetenz der Kollegen	methodische Fähigkeit Da er die Kollegen veranlasst, die Gefahr zu beseitigen, stößt er einen Lernprozess an; erhöht die Wahrscheinlichkeit „korrekten Verhaltens“, stärkt die Kompetenz der Kollegen. Dadurch beweist er auch methodisches Vorgehen bei der Übernahme der Verantwortung.
d)	methodische Fähigkeit Das zusätzliche Angebot von Handlungsalternativen und das Nachhalten, ob Gefahren beseitigt werden, beweist ein methodisches Vorgehen.	methodische Fähigkeit wie c) Nachhalten der Umsetzung verstärkt das methodische Vorgehen beim Lernprozess / Multiplikatorenfunktion	methodische Fähigkeit Das methodische Vorgehen bei der Übernahme der Verantwortung wird durch die Kontrolle der Umsetzung verstärkt.

Tabelle 9: Aufbau der Bewertungsstufen des multimodalen Ratings der beobachteten Kompetenzen

Die obige Tabelle strukturiert die Bewertung der Beobachtungen und dient dem Vergleich der Bewertung aus dem Kompetenzraster mit der Validierungsbeobachtung. Sie ist sozusagen die Übersetzungstabelle.

Stichprobe der Validierungsstudie

In die Validierung wurden alle Betriebe einbezogen, in denen die Kompetenzerhebung durchgeführt wurde. Von den ursprünglich insgesamt elf Sicherheitsbeauftragten waren zwei mittlerweile in den Ruhestand gegangen, so dass sie nicht in die Beobachtungsstudie aufgenommen werden konnten. Einer der beiden ausgeschiedenen Siebe hatte allerdings zum Zeitpunkt der Interviews bereits einen Nachfolger, der mit in die Kompetenzuntersuchung aufgenommen werden konnte, so dass dadurch lediglich ein Betrieb von vorne herein nicht an der Untersuchung teilnehmen konnte. Um die Reliabilität der Beobachtungen zu erhöhen, wurde versucht, jeweils drei Beobachter zu gewinnen. Die folgende Tabelle zeigt den Rücklauf der Protokolle:

Zentrale / Betrieb	Code Nr.	insgesamt zurückgegeben N=
Zentrale1_Betrieb A	1	2
Zentrale1_Betrieb B	2	3
Zentrale_Betrieb C	3	3
Zentrale2_Betrieb A	4	0
Zentrale2_Betrieb B	5	1
Zentrale2_Betrieb C	Sibe im Ruhestand	--
Zentrale3_Betrieb A	6	2
Zentrale3_Betrieb B	7	2
Zentrale3_Betrieb C	8	0
Zentrale3_Betrieb D	9	3
		Σ = 16

Tabelle 10: Beteiligung bei der Beobachtungsstudie

Die Tabelle zeigt, dass von den insgesamt zehn Betrieben neun ursprünglich in die Validierungsstudie integriert waren. In zwei Betrieben waren die ausgewählten Kollegen trotz anfänglicher Zustimmung später doch nicht bereit, die Beobachtungsprotokolle für die weitere Auswertung zur Verfügung zu stellen. Insgesamt konnten jedoch sieben Betriebe in der Validierungsstudie berücksichtigt werden; dies entspricht 70% der ursprünglichen Stichprobe. Daher und vor allem wegen der großen Ähnlichkeit der untersuchten Betriebe

kann von einer Gültigkeit der Aussagen in Bezug auf die ursprüngliche Stichprobe ausgegangen werden.

7.3 Erfassung des organisationalen Kontextes der Sicherheitsbeauftragten

Die Erfassung des organisationalen Kontextes dient der Erforschung der hinderlichen und förderlichen Einflussfaktoren am Arbeitsplatz. Dies ist nicht zu verwechseln mit einer einfachen Analyse oder Diagnose der Sicherheitskultur. Wie Cropley (2002) schreibt, ist das Ziel einer wissenschaftlichen qualitativen Auswertung zu erklären, welche Zusammenhänge die Menschen (hier im Kontext ihrer Arbeit) sehen, wie sie aus ihren Erfahrungen Sinn machen und um dann die Ergebnisse dieser Wahrnehmungsprozesse in den Zusammenhang mit psychologischen und sozialwissenschaftlichen Erkenntnissen zu bringen.

7.3.1 Schritte der Inhaltsanalyse

Charakterisierung einer qualitativen Auswertung

Eine qualitative Auswertung ist nach Cropley (2002) charakterisiert durch:

- Es besteht ein Unterschied zwischen einer Datenerhebung und einem diagnostischen Interview. Es ist das Ziel, den Kenntnisstand bezüglich eines wissenschaftlichen Phänomens zu erweitern, im Gegensatz- zur Stellung einer Diagnose und Formulierung von Vorschlägen für das weitere Vorgehen.
- Forschung ist wissenschaftliche Aktivität. Die Kategorien der Auswertung nehmen daher Bezug auf psychologische Konstrukte und Theorien.
- Der Erkenntnisgewinn soll in der Regel über den Einzelfall hinausgehen. Die Auswertungen müssen daher anhand allgemeiner Kategorien erfolgen, die auf andere Fälle übertragbar sind.
- Die Auswertungen beziehen sich auf das Wesentliche. Sie finden die inhaltlich wichtigen Aussagen. Eine Inhaltsanalyse beginnt daher in der Regel meist mit einer Klärung und Zusammenfassung.
- Die qualitative Auswertung hat einen prozesshaften dynamischen Charakter. Der Erkenntnisfortschritt im Laufe des Prozesses kann eine Veränderung in der Auswertungsmethode oder des Interessenschwerpunkts zur Folge haben.

Vorgehensweise bei der Auswertung zur Erfassung der Sicherheitskultur

Die Auswertung zur Analyse des organisationalen Kontextes oder auch der Sicherheitskultur erfolgt zunächst analog zur Kompetenzerfassung. Nur die Auswerte- bzw. Bedeutungskategorien sind andere.

Auch wenn qualitative Auswertungen ohne expliziten Bezug zu Theorien erfolgen können, sind sie in der Regel, wie auch im vorliegenden Fall, regelgeleitet. Kromrey (2000) nennt dieses vorstrukturierte Vorgehen „empirisch“. Cropley (2002) spricht dagegen von „theoriegeleitet“. Strauss und Corbin (1998) stellen fest, dass die Ausgangstheorie dabei nicht immer eine formale Theorie aus der Literatur sein muss. Es genügt, wenn es sich aus der Intuition oder Vorerfahrung des Untersuchungsleiters mit dem wissenschaftlichen Gegenstand ergibt. Strauss und Corbin nennen ein solches Vorgehen „theoretisch sensibel“ (S.168). Diese Sensibilität in Bezug auf die Theorie ermöglicht es, Zusammenhänge mit bekannten Erkenntnissen herzustellen und auf diesen aufzubauen. Dies bedeutet bei einem hohen Maß an Offenheit für Neues eine hohe Effizienz hinsichtlich des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns.

Diese Kategorien für die hinderlichen bzw. förderlichen Einflussgrößen am Arbeitsplatz werden zunächst induktiv gewonnen. Hier kommt der Vorerfahrung (siehe auch die Fragebogenstudie zum Kompetenztransfer im Rahmen der vorliegenden Arbeit) und der fachlichen Ausbildung des Auswerters (subjektive Theorie) eine große Bedeutung zu. Der fachliche Bezug wird in einem weiteren Schritt mit bestehenden Theorien und Modellen verglichen und expliziert. Am Ende der Kategorienextraktion wird überprüft, ob sie erschöpfend und saturiert sind sowie ob sie das Kriterium der Ausschließlichkeit erfüllen. Besonders die Ausschließlichkeit (Disjunktheit) kann bei induktiv gewonnenen Kategorien nicht immer eingehalten werden (Rustemeyer 1992), weshalb man im Zweifelsfall auch eine lediglich distinkte Klassifikation der Aussagen akzeptieren würde. Der Ansatz der Auswertung ist daher trotz der induktiven Komponente als theoriegeleitet anzusehen (Cropley 2002; Strauss und Corbin, 1998).

Der Theoriebezug zur Auswertung der Aussagen zum organisationalen Umfeld ergibt sich aus der Arbeits- und Organisationspsychologie, den Erkenntnissen der Führungspsychologie und der Sozialpsychologie, wie sie in den ersten Kapiteln der Monographie beschrieben wurden. Eine weitere Grundlage sind die Ergebnisse der ersten Studie zur Transferevaluation (vgl. Kap. 6).

Ablauf der Inhaltsanalyse

Die Schritte der Inhaltsanalyse entsprechen der Vorgehensweise, die im Kapitel zur Anwendung des Kompetenzrasters bereits dargestellt wurde.

1. Analyseschritt: Identifizieren der Inhaltseinheiten
2. Analyseschritt: Identifizieren der analytischen Kategorien durch das Zusammenlegen der Inhaltseinheiten.
3. Analyseschritt: Herausarbeiten von Konzepten, in denen die analytischen Kategorien zusammengefasst werden.

Schrittweise wird somit ein immer höheres Abstraktionsniveau erreicht. An die gefundenen Konzepte wird der Anspruch gestellt, die analytischen Kategorien in bekannte wissenschaftliche Theorien oder Modelle einzuordnen.

Diese Konzepte stellen eine wissenschaftliche Beschreibung dar, wie die Sicherheitsbeauftragten (im Weiteren werden zusätzlich die Perspektiven der Kollegen, Vorgesetzten und Fachkräfte für Arbeitssicherheit berücksichtigt) das Arbeitsumfeld im jeweiligen Betrieb wahrnehmen, ihm eine Struktur und einen Sinn geben. Somit lässt nach Cropley (2002) eine Erweiterung wissenschaftlicher Theorien zum Kompetenzerwerb und Transfer ableiten durch die Klärung

- a) des Charakters
- b) des Verbreitungsgrades
- c) der Dynamik

der psychologischen Phänomene, die im Prozess des Transfers von Kompetenzen am Arbeitsplatz auftreten. Das Verfahren ähnelt damit stark dem Vorgehen „die begründete Theorie“ von Glaser und Strauss (1967).

7.3.2 Bestimmung der Analyseeinheiten

Das Protokoll des Interviews wurde in einzelne Abschnitte aufgeteilt. Ein Abschnitt entspricht einer Sinneinheit oder „idea unit“. Häufig umfasst diese eine Frage des Interviewers mit der dazugehörenden Antwort. Die Sinneinheiten werden einzeln auf ihre Inhalte durchsucht, die Bedeutungskategorien des ersten Auswertungsschritts (Mayring, 2000; Rustemeyer, 1992) sind folgende:

- Kommunikationswege
- Entscheidungsträger
- förderliche Rahmenbedingungen
- hinderliche Rahmenbedingungen
- konkrete Schätzfragen Ratings zur Sicherheitskultur
- ergänzende Fragen, die zunächst keiner Oberkategorie zugeordnet wurden

Der Theorie- und Modellbezug wird im Rahmen der Auswertung der Interviews (Kap. 8) dargestellt. Die Unterkategorien sind im Ergebniskapitel detailliert aufgelistet.