



Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Angewandte Psychologie

# Identifikation von Einflussfaktoren für die Umsetzung von Crisis Resource Management Prinzipien in der Notfall- und Rettungsmedizin

MASTERTHESIS

2016

Autor:  
Stephan Zähringer

Betreuung durch:  
Dr. Jan Schmutz, ETH

Praxispartner:  
SIRMED AG

## Abstract

---

Die vorliegende Masterarbeit befasst sich in 202'908 Zeichen inklusive Lehrschrägen mit der Identifikation von Faktoren, welche die Umsetzung von Crisis Ressource Management Prinzipien in der Notfall- und Rettungsmedizin beeinflussen. Die Masterthesis wurde in Zusammenarbeit mit dem Schweizer Institut für Rettungsmedizin (SIRMED) erstellt und prüft mit einem zweischichtigen Forschungsdesign, ob die Crisis Ressource Management Prinzipien im Arbeitsalltag auf Notfallabteilungen und in Rettungsdiensten umgesetzt werden. Mit den Erkenntnissen von Einflussfaktoren und der Alltagsumsetzung von CRM-Skills wurden Gestaltungsmassnahmen abgeleitet, welche zur Verbesserung des Trainings im Bereich CRM führen und einen Beitrag zur generellen Erhöhung der Patientensicherheit bei schweizerischen Rettungsdiensten und medizinischen Notfallorganisationen leisten sollen.

The following master thesis deals with the identification of factors, which influence the implementation and use of crisis resource management principles in emergency and rescue medicine. The thesis was created in collaboration with the Swiss Institute of Emergency Medicine (SIRMED) and uses a two-layered research design to examine, if the crisis resource management principles are implemented and consequently used in hospitals and emergency medical services as a part of their daily business. The findings from the influence factors and CRM skill usage were used to extrapolate possible design changes, to improve CRM trainings. Another goal is to make a contribution to patient safety standards in Swiss hospitals and emergency medical services in general.

## Erklärung

---

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Masterarbeit selbständig, ohne Mithilfe Dritter und nur mit den angegebenen Quellen, Hilfsmitteln und Hilfeleistungen erstellt habe und dass Zitate kenntlich gemacht sind.

Basel, 29. Juli 2016

Stephan Zähringer

---

## Danksagung

---

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen bedanken, die mich bei der Erstellung der Masterthesis unterstützt haben.

Besonderer Dank gilt dabei Jan Schmutz, der mich während der Masterarbeit betreut hat. Seine wertvollen und nützlichen Inputs haben mich unterstützt und massgeblich zu meinem Wachstumsprozess, den ich während der Masterarbeit durchlaufen habe, beigetragen. Er hatte dabei viel Geduld und verstand es stets meinen teilweise festgefahren Fokus wieder zu erweitern. Das führte dazu, dass ich mein Vorgehen immer wieder kritisch hinterfragt und optimiert habe. Vielen Dank für Deine wertvolle Unterstützung.

Weiterhin möchte ich mich bei Kai Kranz bedanken, der mir viele wertvolle Kontakte zu Spitälern und Rettungsorganisationen hergestellt hat. Mein Dank gilt zudem allen SIRMED Mitarbeitern die sich bereiterklärt haben meinen Fragebogen zu testen. Euer Feedback war sehr hilfreich und wertvoll.

Während der Transkription der Interviews wurde ich von Ursula Zähringer unterstützt. Sie hat mir dabei tatkräftig unter die Arme gegriffen, um die Audioaufnahmen zu Papier zu bringen. Vielen Dank, mit Deiner Hilfe hast du mich enorm entlastet.

Magdalena Mateescu, Vanessa Alvarado haben mir zudem geholfen offene Statistikfragen zu klären und konnten mir wertvolle Inputs aus der Praxis geben. Auch an Euch vielen Dank.

Abschliessend möchte ich mich noch bei Alinda Neidhart und Ursula Zähringer für das Korrekturlesen der fertigen Arbeit bedanken. Dank Eurem grossen Einsatz haben am Ende auch die um vier Uhr morgens verfassten Arbeitsteile Sinn gemacht.

## Genderkonformitätserklärung

---

Aufgrund der Lesefreundlichkeit wird im folgenden Text ausschliesslich die maskuline Wortform verwendet, diese schliesst jedoch die feminine Wortform immer mit ein.



## Inhaltsverzeichnis

---

1	Einleitung.....	9
2	Praxispartner und Fragestellung .....	11
2.1	Beschreibung Praxispartner und Forschungsteilnehmer .....	11
2.1.1	Schweizerisches Institut für Rettungsmedizin .....	11
2.1.2	Teilnehmende Spitäler und Rettungsdienste.....	11
2.2	Fragestellung .....	12
2.2.1	Herleitung und Relevanz.....	12
3	Theoretischer Hintergrund und Begriffsdefinitionen .....	15
3.1	Human Factors .....	15
3.2	Crisis Ressource Management .....	16
3.3	Non-Technical Skills.....	18
3.3.1	Kommunikation .....	19
3.3.1.1	Speaking Up .....	21
3.3.1.2	Closed Loop Kommunikation .....	22
3.3.1.3	Das 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip .....	23
3.4	Sicherheitskultur.....	24
3.5	Theory of Planned Behaviour Modell.....	25
3.5.1	Überblick.....	25
3.5.2	Verhaltensintention und Verhaltensaussführung.....	26
3.5.3	Prädiktoren.....	28
3.5.3.1	Einstellung.....	28
3.5.3.2	Norm.....	29
3.5.3.3	Wahrgenommene Verhaltenskontrolle .....	31
3.5.4	Kritik am TPB-Modell.....	32

3.5.4.1	Bedeutung für die vorliegende Untersuchung .....	34
3.5.5	Integration von Forschungsfrage und TPB-Modell .....	35
4	Methodik.....	36
4.1	Projekttakquise .....	36
4.2	Feld- und Themenanalyse .....	37
4.3	Forschungsdesign.....	38
4.4	Fragebogen.....	39
4.4.1	Theory of Planned Behaviour - CRM-Kommunikationsskills .....	40
4.4.1.1	Auswahl des Messmodells.....	40
4.4.1.2	Fragenkonstruktion.....	41
4.4.2	Safety Attitudes Questionnaire .....	42
4.4.3	Quality of Care.....	43
4.4.4	Demographische Daten.....	43
4.4.5	Erschliessung des Teilnehmerkreises .....	44
4.5	Interviews .....	45
4.5.1	Leitfaden .....	46
4.5.2	Erschliessung des Teilnehmerkreises .....	47
4.6	Auswertungsmethodik.....	47
4.6.1	Fragebogen.....	47
4.6.1.1	Datensatzbereinigung .....	47
4.6.1.2	Stichprobe .....	48
4.6.1.3	Skalenreliabilitäten .....	49
4.6.1.4	Deskriptive Statistik .....	50
4.6.1.5	Korrelationen .....	50
4.6.1.6	Multiple Lineare Regression .....	51
4.6.1.7	Ordinale Regression .....	52

4.6.2	Interviews.....	53
4.6.2.1	Stichprobe.....	54
4.6.2.2	Kategorienbildung.....	55
4.6.2.3	Transkription.....	56
5	Ergebnisse.....	58
5.1	Ergebnisse der Fragebogenstudie.....	58
5.1.1	Deskriptive Beschreibung.....	58
5.1.2	Korrelationen.....	59
5.1.2.1	Speaking Up.....	59
5.1.2.2	Closed Loop Kommunikation.....	60
5.1.2.3	10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip.....	61
5.1.3	Regressionsanalysen.....	62
5.1.3.1	Voraussetzungen.....	62
5.1.3.2	Ausreisser.....	64
5.1.3.3	Ergebnisse aus den multiplen linearen Regressionsanalysen.....	64
5.1.3.4	Ergebnisse aus den ordinalen Regressionsanalysen.....	66
5.2	Ergebnisse der Interviewstudie.....	66
5.2.1	Interviewkodierung.....	66
5.2.2	Interviewergebnisse.....	68
5.2.2.1	Positive CRM-Einflussfaktoren.....	69
5.2.2.2	Negative CRM-Einflussfaktoren.....	76
5.2.2.3	CRM-Umsetzung im Arbeitsalltag.....	83
5.2.2.4	Simulationstrainings.....	85
5.2.2.5	Überkreuzungen zwischen CRM-Skills und Einflussfaktoren.....	86
6	Diskussion.....	89
6.1	Zusammenfassung der Ergebnisse.....	89

6.2	Interpretation der Ergebnisse .....	90
6.3	Beantwortung der Forschungsfragen .....	92
6.3.1	Hauptfrage HF1 .....	92
6.3.2	Folgefrage FF1 .....	93
6.3.3	Folgefrage FF2 .....	93
6.4	Stärken und Limitationen der Studie .....	94
6.4.1	Stärken .....	94
6.4.2	Limitationen .....	94
6.4.3	Methodenreflexion .....	96
6.5	Forschungsausblick .....	97
6.6	Ableitung von Gestaltungsmassnahmen für CRM-Trainings .....	97
7	Tabellenverzeichnis .....	99
8	Abbildungsverzeichnis .....	99
9	Literaturverzeichnis .....	100
10	Anhang .....	106
10.1	Fragebogen .....	106
10.2	Einladungs- und Erinnerungsmails .....	111
10.3	Einverständniserklärung Interviews .....	114
10.4	Interviewleitfaden .....	115
10.5	Erstes Codesystem .....	118
10.6	Finales Codesystem mit Kategorien und Ankerbeispielen .....	120

## 1 Einleitung

---

Laut Rall (2013) zeigt die Unfallforschung, dass bis zu 70 Prozent aller Unfälle im Medizinbereich auf Human Factors Unfälle zurückzuführen sind. Der Konsens aus der Forschung (z.B. Rall, 2013; Carne, Kennedy & Gray, 2011; Gaba, 2010) ist, dass die Unfallzahlen durch das Training und die Umsetzung von Crisis Resource Management (CRM) markant gesenkt werden können. Die Thematik der Spitalsicherheit ist seit Jahren ein Thema, das in den Medien immer wieder aufgearbeitet wird (z.B. Schweiz am Sonntag, 2015; Tages Anzeiger, 2013; NZZ, 2009). Obwohl die Schweiz lediglich Todesfallzahlen und keine statistischen Zahlen zur Behandlungsqualität erhebt, wird geschätzt, dass in Spitälern zwischen 1000 bis 3000 Menschen jährlich aufgrund vermeidbarer Fehlern sterben.

Während die Gründe vielfältig sind, zeigen sich einige Problemfelder, die durch die konsequente Umsetzung von CRM vermieden werden könnten. Dazu zählen zum Beispiel Medikamentenverwechslungen, die mit konsequenter Closed Loop Kommunikation verhindert werden könnten. Es scheint deshalb imperativ, dass untersucht wird, ob die CRM Prinzipien im Spital- bzw. im Rettungsalltag umgesetzt werden und welche Faktoren diese Umsetzung beeinflussen. Die vorliegende Masterthesis befasst sich deshalb mit der folgenden Hauptfragestellung:

*Welche Einflussfaktoren bestehen für die Umsetzung der CRM-Kommunikationsprinzipien<sup>1</sup> in Schweizer Notfallabteilungen bzw. Rettungsdiensten und welche Rolle spielen Einstellungen, Normen und wahrgenommene Verhaltenskontrolle sowie die organisationale Sicherheitskultur?*

Als Grundlage für die Untersuchung, werden die Theorien zu den Themen CRM, Speaking Up, Closed Loop Kommunikation und dem 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip beigezogen. Mit den Erkenntnissen aus einem qualitativen und einem quantitativen Erhebungsteil sollen sowohl positive, wie auch negative Faktoren ermittelt werden die einen relevanten Einfluss auf die Umsetzung von CRM-Prinzipien haben. Aufgrund der ermittelten Einflussfaktoren sollen Gestaltungsvorschläge für die Verbesserung von CRM-Trainings und –Schulungen

---

<sup>1</sup> Speaking up, Closed Loop Kommunikation, 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip

formuliert werden. Die Studie versucht so einen Beitrag zur Verbesserung der Patientensicherheit in der Schweiz zu leisten.

## 2 Praxispartner und Fragestellung

---

### 2.1 Beschreibung Praxispartner und Forschungsteilnehmer

Die folgenden Abschnitte befassen sich mit dem Praxispartner und den an der Erhebung teilnehmenden Organisationen.

#### 2.1.1 Schweizerisches Institut für Rettungsmedizin

Das Schweizer Institut für Rettungsmedizin (SIRMED) befindet sich in Nottwil und ist dem Schweizer Paraplegikerzentrum angeschlossen. Seit 2002 bietet SIRMED ein breites Programm an Aus- und Weiterbildungen in den Bereichen Rettungs-, Notfallmedizin und Erster Hilfe an. Ein Schwerpunkt liegt dabei auf der Erstversorgung von Patienten mit Wirbelsäulenverletzungen.

Neben der Berufsausbildung zum Rettungssanitäter bietet SIRMED in ihrem Ausbildungsprogramm unter dem Schirm der Continuous Medical Education eine Vielzahl an Weiterbildungen an. Dazu gehören auch Schockraum- und Simulationstrainings, die sich intensiv mit der Crisis Resource Management Thematik befassen, um Fachpersonal ideal auf die interdisziplinäre Teamarbeit in Notfallsituationen vorzubereiten.

SIRMED ist deshalb an der laufenden Verbesserung von Trainingsabläufen interessiert, um die Umsetzung von Crisis Resource Management Skills zu gewährleisten und somit die Patientensicherheit zu verbessern.

#### 2.1.2 Teilnehmende Spitäler und Rettungsdienste

Während SIRMED als Praxispartner dieser Masterthesis auftritt, wird die eigentliche Forschung durch die Mitarbeit von diversen Schweizer Spitälern und Rettungsdiensten ermöglicht. Diese Organisationen haben sich bereiterklärt an den geplanten Erhebungen teilzunehmen. Sie sind, wie SIRMED, daran interessiert die Patientensicherheit in ihren Unternehmen zu verbessern.

Durch die Hilfe von SIRMED und durch weitere Rekrutierungskanäle konnten insgesamt 11 Spitäler und Rettungsdienste aus der gesamten Deutschschweiz als Projektpartner gewonnen werden.

## 2.2 Fragestellung

Die vorliegende Arbeit untersucht, welche Hindernisse für die Umsetzung von Crisis Resource Management Prinzipien (CRM) in der Notfall- und Rettungsmedizin bestehen. Der Fokus liegt dabei auf dem Kommunikationsbereich, da diesem die grösste Relevanz zukommt (siehe Punkt 3.3.1). Es wird dabei untersucht, ob CRM-Kommunikationsprinzipien in Schweizer Notfallabteilungen und Rettungsdiensten angewendet werden und welche Faktoren deren Umsetzung beeinflussen. Es stellt sich deshalb die folgende Hauptfrage.

*HF1: Welche Einflussfaktoren bestehen für die Umsetzung der CRM-Kommunikationsprinzipien<sup>2</sup> in Schweizer Notfallabteilungen bzw. Rettungsdiensten und welche Rolle spielen Einstellungen, Normen und wahrgenommene Verhaltenskontrolle, sowie die organisationale Sicherheitskultur?*

Aus dieser Hauptfrage ergeben sich mehrere Folgefragen, die sich mit dem Training und der Vermittlung dieser CRM-Inhalte befassen.

*FF1: Werden die in den CRM-Trainings vermittelten Skills, im speziellen Speaking Up, Closed Loop Kommunikation und das 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip, im Arbeitsalltag umgesetzt?*

*FF2: Was sind Gründe, warum die erlernten Inhalte nicht in den Arbeitsalltag übertragen werden?*

Basierend auf den Ergebnissen sollen Massnahmen abgeleitet werden, welche die Anwendung von CRM-Prinzipien begünstigen.

Zur Beantwortung der Hauptfrage kommt ein Fragebogen zum Einsatz. Zur Konstruktion wird die Theory of Planned Behaviour beigezogen, welche im Theorieteil (siehe 3.5) genauer beschrieben wird. Die Folgefragen werden in der Interviewstudie bearbeitet.

### 2.2.1 Herleitung und Relevanz

Die Forschung zeigt zwar klar, dass die konsequente Vermittlung sogenannter Non-Technical Skills (dazu zählen auch die untersuchten CRM-Kommunikationsskills, siehe 3.3.1) zu einer Verbesserung der Patientensicherheit führt (z.B. Rall, 2013; Bleetman et al., 2012; Carne et

---

<sup>2</sup> Speaking up, Closed Loop Kommunikation, 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip



al., 2011; Gaba, 2010; Clay Williams & Braithewaithe, 2009; Feufel, Lippa & Klein, 2009; Flin & Maran, 2004). Trotzdem kommt der Thematik des CRM in der Praxis nicht genügend Aufmerksamkeit zu und die entsprechenden Trainings werden nicht oft genug besucht (M. Schorn, K.Kranz, D.Stohler, S, Maienberg, Persönl. Mitteilung, 07.09.2015).

Es stellt sich deshalb die Frage, wieso CRM in den Betrieben nicht die gewünschte Aufmerksamkeit erhält und ob die CRM-Prinzipien in Spitälern und Rettungsorganisationen im Alltag auch angewendet werden.

CRM ist als Einflussfaktor für die Patientensicherheit Teil des gesamten Sicherheitsprozesses. Fahlbruch Schöbel und Marold (2012) erklärt, dass ein Unternehmen nur dann als sicher bezeichnet werden kann, wenn Konzepte ständig dem Stand der Zeit angepasst werden und Arbeitsabläufe immer wieder verfeinert werden. Dies trifft auch auf die Umsetzung und das Training von CRM-Inhalten zu.

Dies ist insofern wichtig, da die Zahl der Unfälle, die auf Human Factors zurückgehen, mit bis zu 70 Prozent, sehr hoch ist (Rall, 2013; Rall & Gaba, 2009). Viele dieser Unfälle könnten mit der konsequenten Umsetzung von CRM verhindert werden. Gerade im medizinischen Notfallbereich ist dies von grösster Relevanz, da Unfälle dort verheerende Folgen haben können.

Die Beforschung der oben vorgestellten Fragen ist deshalb sinnvoll und notwendig, weil die Anwendung der CRM-Prinzipien, trotz des aktuellen wissenschaftlichen Status quo, noch nicht konsequent umgesetzt wird, wie das beispielsweise bei Fluggesellschaften der Fall ist (Grogan et al. 2004; Morey et al., 2002). Dies spiegelt sich vor allem in der bis zu 70 prozentigen Quote von Human Factors Unfällen wider (Rall, 2013; Rall & Gaba, 2009).

Das Ziel dieser Studie soll letztendlich sein, herauszufinden, warum CRM in der Medizin nicht konsequent umgesetzt wird, um mit den erlangten Erkenntnissen Handlungsempfehlungen zur Verbesserung von CRM-Trainings in der Schweiz zu formulieren. So soll den Teilnehmern einerseits das nötige Wissen besser vermittelt, andererseits aber auch ein Umdenken angestossen werden. Damit soll bei der Belegschaft und dem Management in Notfallorganisationen erreicht werden, dass CRM die nötige Aufmerksamkeit bekommt und dessen Wichtigkeit als Teil der Patientensicherheit akzeptiert wird.

Speziell für die allfällige Verbesserung der CRM-Trainings ist die Zusammenarbeit mit SIRMED von grösster Relevanz, da SIRMED im medizinischen CRM-Bereich einer der führenden Schulungsanbieter in der Schweiz ist.

## 3 Theoretischer Hintergrund und Begriffsdefinitionen

---

In den folgenden Abschnitten werden Begriffe und Theorien definiert, die für die Bearbeitung der beforschten Thematik von Relevanz sind. Dabei sollen die für diese Masterthesis beforschten CRM-Skills genauer vorgestellt und deren Wichtigkeit hervorgehoben werden. Dazu werden Begriffe wie Human Factors, Crisis Resource Management und Non-Technical Skills genauer erklärt. Neben dem theoretischen Hintergrund zu Crisis Resource Management wird auch das Thema der Sicherheitskultur und deren Erfassung behandelt. Der Grund dafür ist deren Relevanz als Einflussfaktor auf die Umsetzung von CRM-Skills. Aus dem gleichen Grund wird auch die Theory of Planned Behaviour genauer beschrieben, da diese zur Erfassung von Einstellungen, Normen und wahrgenommener Verhaltenskontrolle zum Einsatz kam.

### 3.1 Human Factors

Rall und Gaba (2009) beschreiben Human Factors gemeinhin als die Gesamtheit aller Faktoren, die einen Einfluss auf die menschliche Handlungs- und Leistungsfähigkeit sowie Entscheidungsfindung haben. Laut Badke-Schaub, Hofinger & Lauche (2008) beinhaltet Human Factors alle sozialen, physischen als auch psychischen Faktoren, welche die Handlungen von Individuen in sozio-technischen Systemen beeinflussen. Menschen verfügen somit über Stärken und Schwächen, wenn sie in einem System handeln. Während die Stärken Menschen befähigen, kreativ auf unvorhergesehene Situationen zu reagieren, können die Schwächen (z.B. Unaufmerksamkeit, Müdigkeit usw.) zu Unfällen führen. Obwohl diese Unfälle meist sehr komplex sind, spielt der Mensch in deren Entstehung eine entscheidende Rolle (Ritz, 2012).

Rall (2013) erklärt, dass die Unfallforschung zeigt, dass bis zu 70 Prozent aller Unfälle im Medizinbereich, Human Factors Unfälle sind. Die Forschungsergebnisse (z.B. Rall, 2013; Carne et al., 2011; Gaba, 2010) weisen jedoch auch daraufhin, dass diese Unfallzahlen mit Simulationstrainings, sogenannten Crisis Resource Management (CRM) Trainings, signifikant gesenkt werden können.

## 3.2 Crisis Ressource Management

Crisis Ressource Management (CRM) beschreibt eine Form der Aufgabenbewältigung in Krisensituationen. Entstanden ist CRM aus der Aviatik, ist dort jedoch als Crew Ressource Management bekannt (Rall & Lackner, 2010). Das CRM-Trainingskonzept wurde 1979 in einem NASA-Workshop mit dem Thema Flugsicherheit entwickelt (Cooper, White & Lauber, 1980). In den 1990er Jahren wurden die CRM-Prinzipien von Howard, Gaba, Fish, Yang und Sarnquist (1992) sowie Gaba, Fish und Howard (1994) auf die Medizin übertragen.

Trainings im CRM-Bereich haben laut Salas et al. (2008) positive Effekte auf die Performance in Teams und kann so die Zahl der Unfälle verringern. Am meisten profitieren dabei kleine Teams, die sich nicht ad-hoc zusammensetzen.

In der Medizin fanden die CRM-Prinzipien erstmals im Bereich der Anästhesie Verwendung, sie sind jedoch auch auf die medizinische Notfallversorgung und weitere medizinische Bereiche anwendbar (Rall & Lackner, 2010).

Crisis Ressource Management wird von Gaba (Standford; zitiert nach Rall & Lackner, 2010) folgendermassen definiert:

*„Die Fähigkeit, das Wissen, was getan werden muss, auch unter den ungünstigen und unübersichtlichen Bedingungen der Realität eines medizinischen Notfalls in effektive Massnahmen im Team umzusetzen.“*

Das Ziel von CRM-Trainings ist es, das Personal auf unvorhergesehene Situationen vorzubereiten, damit sie in Notfällen effektiv reagieren können.

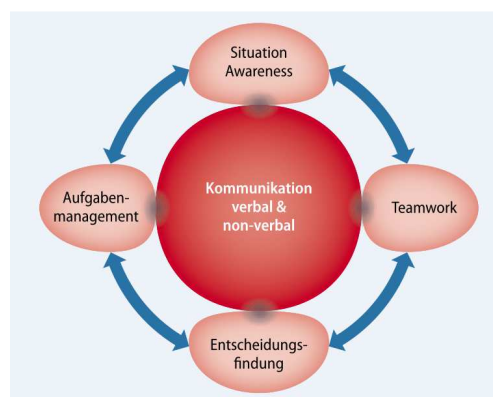
Rall & Gaba (2009) haben hierzu 15 CRM-Leitsätze formuliert (siehe Tabelle 1), auf welchen die CRM-Ausbildung aufbaut. Diese sind sehr generisch formuliert und bedürfen deshalb weiterer Spezifikation, um genau zu definieren, was trainiert werden soll. Cooper (2004) weist darauf hin, dass die genauen Trainingsinhalte in CRM-Trainings meist aufgrund anekdotischer Evidenz definiert werden. Auch Carne et al. (2011) sind sich dieses Problems bewusst und versuchen deshalb, für die wichtigsten dieser Prinzipien einige auf die Forschung gestützte Eckpunkte für CRM-Trainings zu definieren.

**Tabelle 1: Die 15 CRM-Leitsätze nach Rall & Gaba (2009)**

1. Kenne Deine Arbeitsumgebung.
2. Antizipiere und plane voraus.
3. Hilfe anfordern, lieber früh als spät.
4. Übernimm die Führungsrolle oder sei ein gutes Teammitglied mit Beharrlichkeit.
5. Verteile die Arbeitsbelastung (10-Sekunden-für-10-Minuten-Prinzip).
6. Mobilisiere alle verfügbaren Ressourcen (Personen und Technik).
7. Kommuniziere sicher und effektiv – sag was Dich bewegt.
8. Beachte und verwende alle vorhandenen Informationen.
9. Verhindere und erkenne Fixierungsfehler.
10. Habe Zweifel und überprüfe genau („double check“, nie etwas annehmen).
11. Verwende Merkhilfen und schlage nach.
12. Reevaluiere die Situation immer wieder (wende das 10-Sekunden-für-10-Minuten-Prinzip an).
13. Achte auf gute Teamarbeit – andere unterstützen und sich koordinieren.
14. Lenke Deine Aufmerksamkeit bewusst.
15. Setze Prioritäten dynamisch.

Diese 15 Leitsätze sind oftmals sehr generisch gehalten und beschreiben meist nicht was ein gutes Verhalten darstellt. Ein Beispiel dafür ist Leitsatz Nummer 7, kommuniziere sicher und effektiv. Es ist nicht klar, wie genau sicher und effektiv kommuniziert werden kann. Es ist deshalb wichtig zu beleuchten, welche Massnahmen angewendet werden können um die CRM-Leitsätze umzusetzen.

Zur besseren Kategorisierung der CRM-Leitsätze haben Rall und Lackner (2010) das CRM-Molekül (siehe Abbildung 1) entwickelt, welches sich aus den Oberkategorien der Non-Technical Skills zusammensetzt und die 15 CRM-Leitsätze in thematische Einheiten einteilt.



**Abbildung 1: CRM-Molekül (Rall & Lackner 2010)**

Das CRM-Molekül umfasst vier Kategorien, die sich gegenseitig beeinflussen. Dazu gehören Situationsbewusstsein, Teamwork, Aufgabenmanagement und Entscheidungsfindung. Sowohl die Verbale, als auch non-verbale Kommunikation stellt dabei ein zentraler Faktor dar, der als Schnittstelle zu den anderen vier Non-Technical Skills (siehe 3.3) fungiert. Rall & Lackner (2010) bezeichnen die Kommunikation deshalb als Bindeglied oder auch als Klebstoff zwischen den anderen Faktoren. Sie schreiben der Kommunikation als Element, welches die Umsetzung aller CRM-Skills direkt beeinflusst, grösste Wichtigkeit zu. Sie beeinflusst also direkt die Patientensicherheit im Medizinbereich.

Der Hauptaspekt dieser Trainings ist die Vermittlung von sogenannten Non-Technical Skills. Diese orientieren sich an den CRM-Leitsätzen (siehe Tabelle 1) und dem CRM-Molekül aus Abbildung 1.

### 3.3 Non-Technical Skills

Laut Rall (2013) umfassen die Non-Technical Skills alle Fähigkeiten und das gesamte Wissen, welches nicht im medizinisch-technischen Bereich liegt. Er fügt an, dass die korrekte Anwendung dieser Non-Technical Skills ein Team befähigen, die medizinisch notwendigen Behandlungsmassnahmen technisch korrekt umzusetzen.

Die Non-Technical Skills schaffen somit ein Umfeld, in dem medizinisches Personal angemessen auf unvorhergesehene Situationen reagieren kann und trotz Stress fähig ist, angemessene Entscheidungen zu treffen (Rall, 2013).

Generell lassen sich Non-Technical Skills in die fünf Kernkategorien Kommunikation, Aufgabenmanagement, Situationsbewusstsein, Entscheidungsfindung und Teamwork einteilen (Rall, 2013; Clay Williams & Braithewaithe, 2009).

Die Wichtigkeit dieser Non-Technical Skills konnte im High Reliability Bereich, von mehreren Studien nachgewiesen werden (z.B. Bleetman et al., 2012; Feufel et al., 2009; Flin & Maran, 2004). Diese Fähigkeiten spielen, wie bereits erwähnt, eine zentrale Rolle, wenn es darum geht, in Krisensituationen schnell und zuverlässig zu handeln. Sie stellen somit einen zentralen Bestandteil des Crisis Resource Management dar. Diese Fähigkeiten orientieren sich generell an den 15 CRM-Leitsätzen. Rall & Lackner (2010) fügen an, dass diese Non-Technical bzw. CRM-Skills nur mit intensivem Training konsequent umgesetzt werden kön-

nen. In der Praxis werden dazu aufwendige Simulationen durchgeführt. Diese sind notwendig, um in der Realität den Überblick nicht zu verlieren.

Aus zeitlichen Überlegungen wurde der Fokus dieser Masterthesis auf den wichtigsten Bereich der CRM-Skills gelegt. Es wird deshalb genauer auf den Bereich der Kommunikation und der dazugehörigen Skills eingegangen, da diese durch ihre Verbindungsfunktion mit den anderen Oberkategorien der Non-Technical Skills (siehe 3.2 - CRM-Molekül) eine übergeordnete Rolle spielt. Der Kommunikationsbereich ist somit für die Patientensicherheit von grösster Relevanz. Dies zeigt sich nicht nur in der Struktur des CRM-Moleküls sondern auch in verschiedenen fachspezifischen Systemen von Non-Technical Skills. Im Bereich der Notfallmedizin gilt hierbei das sogenannte ANTS System (Anaesthetists' Non-Technical Skills), welches auf die Erkenntnisse aus der Anästhesie zurückgeht. Das ANTS System deckt die vier Kategorien Aufgabenmanagement, Teamwork, Situationsbewusstsein und Entscheidungsfindung ab und sieht Kommunikation als inhärenten Teil aller vier Kategorien (Fletcher et al., 2004).

Dadurch wird die übergeordnete Rolle von Kommunikation und deren Wichtigkeit für die Patientensicherheit unterstrichen. Aus diesem Grund wird im folgenden Abschnitt speziell auf den Kommunikationsbereich der Non-Technical Skills eingegangen.

### **3.3.1 Kommunikation**

Kommunikation bezeichnet laut Köck & Ott (1994) „den Austausch von Informationen zwischen zwei oder mehreren Personen, wobei die Mitteilung sprachlich (verbal) oder/und nicht-sprachlich (nonverbal) erfolgen kann“ (S. 213).

Der Austausch von Information findet also auf mehreren Ebenen statt. Schulz von Thun (2000) sieht dabei aber nicht nur verschiedene Arten der Informationsübermittlung, sondern argumentiert, dass die übermittelten Botschaften selbst auf verschiedenen Verständnisebenen übertragen werden und verstanden werden können. Er identifiziert dabei vier generelle Aspekte (Sachinhalt, Selbstoffenbarung, Beziehung und Appell), unter welchen Informationen versendet und empfangen werden können. Dies bedeutet, dass Informationen vom Empfänger nicht zwingend so verstanden werden, wie diese vom Sender gemeint sind und es deshalb leicht zu Missverständnissen kommen kann.

Diese Kommunikationsmissverständnisse und die damit subsequent verbundenen Fehlerpotentiale werden von Rall (2013) auch im Bereich der medizinischen Versorgung identifiziert.

Aus diesem Grund ist es wichtig, dass sich Teams in medizinischen Notfallsituationen den vier verschiedenen Kommunikationsebenen bewusst sind und ein gemeinsames Verständnis für diese entwickeln. Nur so kann klar und eindeutig kommuniziert und garantiert werden, dass die richtigen Teammitglieder zur richtigen Zeit alle notwendigen Informationen haben und sowohl Sender als auch Empfänger die Mitteilung gleich verstehen.

Deshalb kann Kommunikation gemeinhin als der wichtigste Faktor des CRM-Systems verstanden werden. Als zentraler Faktor stellt sie die Schnittstelle dar, welche die anderen CRM-Bereiche untereinander (siehe 3.2 - CRM-Molekül) verbindet (Rall, 2013).

Bleetman et al. (2012), Leonard, Graham und Bonacum (2004) sowie Murray und Foster (2001) sind sich einig, dass die korrekte Verwendung und das Training von CRM-Kommunikationsfähigkeiten zur Senkung von Kommunikationsmissverständnissen führt und so die Patientensicherheit erheblich verbessert. Durch die Verminderung von solchen Missverständnissen können Human Factors Unfälle vermieden werden.

Somit stellt Kommunikation den potentiell wichtigsten Teil des CRM-Systems dar und die damit assoziierten Fähigkeiten sollen deshalb im Rahmen dieser Masterarbeit genauer untersucht werden. Mit Hilfe von Literatur und Informationen aus der Praxis sollen im Speziellen CRM-Fähigkeiten aus dem Kommunikationsbereich identifiziert werden, welche Missverständnisse in der Kommunikation von medizinischen Teams verhindern und garantieren, dass die Teammitglieder jederzeit Zugang zu allen wichtigen Informationen haben. Diese CRM-Skills sollen substantziell zur Verhinderung von potentiellen Fehlern beitragen und die Patientensicherheit erheblich verbessern.

Die Forschung (z.B. Rall, 2013; Bleetman et al, 2012; Garon, 2012; Okuyama, Wagner & Bijnen, 2014; Rall, Glavin & Flin, 2008) identifiziert die wichtigsten Fähigkeiten, um solche Missverständnisse zu bekämpfen, als Speaking up, Closed Loop Kommunikation und die korrekte Praktizierung des 10-für-10-Prinzips. Gemäss Kai Kranz, Bereichsleiter Continuous Medical Education beim Schweizer Institut für Rettungsmedizin (persönl. Mitteilung, 08.04.2016) zeigt sich die Wichtigkeit dieser Skills auch in der Praxis und im alltäglichen Trainingsbetrieb bei SIRMED.



### 3.3.1.1 *Speaking Up*

Speaking Up beschreibt die Fähigkeit, Bedenken zu vokalisieren und Verbesserungsvorschläge anzubringen. Dies ist beispielsweise dann sinnvoll, wenn es während einer Behandlung zu potentiellen Fehlern kommt. Mitglieder des Teams sollen den Leader in solchen Situationen auf den Fehler aufmerksam machen. Laut Helmreich (2000) ist es dabei nicht relevant, welche Hierarchieverhältnisse zwischen den involvierten Parteien herrschen. Er führt weiter aus, dass Vorgesetzte, welche sicherheitsrelevante Inputs, unabhängig von der Hierarchiestufe des Gegenübers, zulassen, zu einer Verbesserung der Sicherheitskultur und somit der Sicherheit für den Patienten beitragen.

Während Helmreich (2000) das Problem vor allem bei Interaktionen von medizinischem Personal verschiedener Hierarchiestufen sieht, findet Speaking Up laut Srivastava (2013) oftmals auch bei Personal, welches sich hierarchisch auf derselben Stufe befindet, statt. Speziell unter Spezialisten würden Bedenken gegenüber vorgeschlagenen Behandlungsmethoden oftmals nicht ausgesprochen, um das Gegenüber nicht zu kränken.

Es herrscht Konsens darüber, dass das Praktizieren von Speaking up in Notfallsituationen zu einer signifikanten Verbesserung der Patientensicherheit führt (z.B. Okuyama et al., 2014; Kolbe et al., 2012; Leonard et al., 2004). Kolbe et al. (2012) haben in ihrer Studie zudem gezeigt, dass Speaking up positive Effekte auf die gesamte Teamperformance hat.

Laut Leonard et al. (2004) sind steile Hierarchien und autoritäre Führungsstile die grössten Hindernisse für die Belegschaft, wenn es darum geht Speaking up zu praktizieren. Kobayashi, Pian-Smith und Sato (2006) bestätigen in ihrer Studie den Einfluss von Kultur. Leonard et al. (2004) und Kobayashi et al. (2006) sind sich einig, dass Führungspersonen deshalb angehalten sind, Hierarchien flach zu gestalten und eine Kultur zu schaffen, mit welcher die Belegschaft vertraut ist und sich wohl und sicher fühlt, Speaking up zu praktizieren.

Neben flachen Hierarchien und einer geeigneten Kultur haben auch die vermittelten Trainingsinhalte einen grossen Einfluss auf die Anwendung von Speaking up Skills, wie dies auch bei anderen Non-Technical Skills der Fall ist (Pian-Smith et al., 2009).

### 3.3.1.2 Closed Loop Kommunikation

Closed Loop Kommunikation beschreibt laut Rall (2013) eine Kommunikationsart, in welcher Kommunikationsschleifen geschlossen werden. Dabei werden wichtige Informationen vom Empfänger wiederholt, um zu garantieren, dass diese vom Gegenüber korrekt verstanden wurden. Dies zeigt sich in der CRM-Kommunikationstreppe (siehe Abbildung 2).



Abbildung 2: Kommunikationstreppe nach Rall (2013)

Diese Treppe zeigt, dass Botschaften auf mehrere Arten missverstanden werden können. Durch Nachfragen und Schliessen von Kommunikationsschleifen können diese Missverständnisse vermieden werden. Rall (2013) fügt an, dass dies gerade bei komplexen Informationen und lauten bzw. stressigen Umgebungen vorteilhaft ist. Ein solcher Informationsaustausch könne beispielsweise so aussehen:

Person A: „Bitte 1 mg Adrenalin aufziehen“

Person B: „Ok verstanden, ich ziehe 1 mg Adrenalin auf“

Person A: „Sehr gut, danke“

Härgestam, Lindkvist, Brulin, Jacobsson und Hultin (2013) konnten in ihrer Studie zeigen, dass die Verwendung von Closed Loop Kommunikation zu einer Verringerung von Kommunikationsmissverständnissen in medizinischen Teams führt, speziell in interdisziplinären Teams. Schmutz, Hoffmann, Heimberg & Manser (2015) fanden zudem heraus, dass durch die Verwendung von Closed Loop Kommunikation sowohl die Aufgabenverteilung, wie auch die Leistung von Notfallteams verbessert werden kann. Jedoch zeigt sich die Leistungsverbesserung nur bei Aufgaben, die aus vordefinierten Abläufen bestehen und im Vorfeld trainiert

wurden. Eine konsequente Nutzung von Closed Loop Kommunikation setzt laut Hårgestam et al. (2013) und Schmutz et al. (2015) regelmässiges Training voraus. Dies begünstigt eine Automatisierung der Closed Loop Kommunikation und garantiert damit auch dass diese in stressigen Situationen, wie Notfällen, angewendet wird.

### 3.3.1.3 Das 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip

Das 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip (kurz: 10-für-10-Prinzip) ist ein Verfahren, welches fehlerhaftes Situationsbewusstsein und festgefahrene Entscheidungsfindungsprozesse wieder herstellen bzw. wieder in Gang bringen kann. Laut Rall et al. (2008) ist die Grundidee des Prinzips, sich in hektischen Situationen kurz Zeit zu nehmen, um sich nochmals zu sammeln. Während dieser 10 Sekunden werden alle Behandlungen, die nicht lebenserhaltend sind, eingestellt. Die eigenen Gedanken werden nochmals geordnet und mit dem Team besprochen. Der Term 10 Sekunden für 10 Minuten kommt daher, dass Betroffene sich zehn Sekunden Zeit nehmen sollen, um die nächsten zehn Minuten zu planen und sich zu überlegen, was der Patient in den nächsten zehn Minuten braucht. Die nachfolgende Graphik soll den Prozess kurz illustrieren.

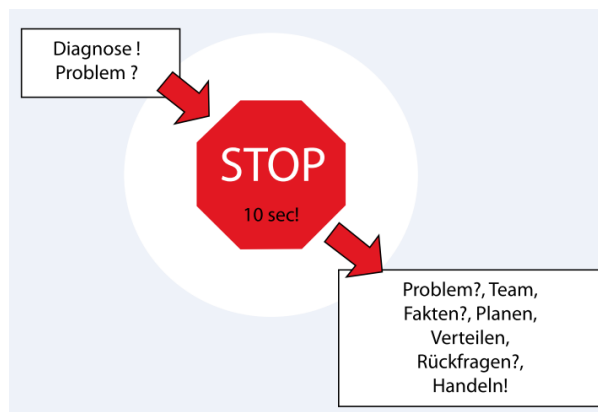


Abbildung 3: 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip nach Rall et al (2008)

Rall et al. (2008) führen weiter aus, dass im Bereich der Akutmedizin selbst in stressigen Situationen nie ein Zeitdruck herrscht, welcher eine Entscheidung innert einer Sekunde erfordert. Vielmehr kann das sofortige, rein intuitive Handeln oftmals zu Fehlern führen. Aus diesem Grund ist eine Analyse nach dem 10-für-10-Prinzip immer zu empfehlen, wenn die Situation unüberschaubar oder stressig wirkt. Das 10-für-10-Prinzip kommt in drei grundsätzlichen Situationen zur Anwendung:

1. Bei Behandlungsbeginn (stellen einer Arbeitsdiagnose),
2. Falls die Behandlung nicht den gewünschten Erfolg zeigt,
3. Wenn die Situation zunehmend chaotischer wird (z.B. Hektik, übermässiger Lärm).

Das Ziel der Durchführung des 10-für-10-Prinzips ist es, die Situation wieder zu beruhigen und herauszufinden, ob man immer noch aufgrund der vorliegenden Fakten behandelt oder ob man vom richtigen Behandlungsweg abgekommen ist. Obwohl die Anwendung des 10-für-10-Prinzips Zeit kostet, erklären Rall et al. (2008), dass diese Zeit meist während der Behandlung wieder eingespart wird, da das Team danach effektiver und schneller arbeiten kann.

Das 10-für-10-Prinzip wird in der vorliegenden Arbeit untersucht, obwohl es nicht direkt eine Kommunikationsbarriere abbaut. Der Grund dafür ist, dass in hektischen Situationen oftmals unzureichend kommuniziert wird und dadurch Informationen nicht für alle Exponenten im Notfallteam zugänglich sind (Slade et al., 2008). Dies kann sichere Behandlungsentscheidungen erheblich erschweren. Mit der Anwendung des 10-für-10-Prinzips wird diesem Problem entgegengewirkt und es kann so gewährleistet werden, dass sämtliche vorhandenen Informationen für alle Teammitglieder zugänglich sind und in eine Entscheidungsfindung einfließen.

### **3.4 Sicherheitskultur**

Da sich die Fragestellung dieser Arbeit mit dem Einfluss von Sicherheitskultur auf Umsetzungsintention von CRM-Skills befasst, soll der Begriff der Sicherheitskultur im Folgenden näher erklärt werden.

Der Begriff der Sicherheitskultur wurde während der Untersuchung des Reaktorunfalls in Tschernobyl 1986 von der Internationalen Atom Energie Behörde geprägt (Antonsen, 2009).

Die Untersuchung des Unfalls hat gezeigt, dass die Sicherheitskultur im Kraftwerk von Tschernobyl, wie auch in den zuständigen sowjetischen Kontrollbehörden, mangelhaft war. Demnach war die Sicherheitsthematik nicht oder nicht ausreichend in den organisationskulturellen Werten der Betreiberfirma bzw. der Behörden verankert und es wurden viele Sicherheitsrichtlinien missachtet. Aus dem gleichen Grund wurde auch nicht korrigierend in die kausale Unfallkette eingegriffen, die zur Explosion des Reaktors führte (IAEA, 1992).

Am Fall vom Tschernobyl hat die IAEA (1992) klar deutlich gemacht, dass Aspekte der Firmensicherheit neben anderen Faktoren stark vom sicherheitsbezogenen Handeln der Beleg-

schaft abhängen. Dieses Handeln wird durch die erlernten sicherheitskulturellen Werte und Normen gesteuert, ähnlich wie dies laut Schein (2004) auch in einer Organisationskultur der Fall ist.

Sicherheitskultur ist demnach direkt mit der Organisationskultur eines Unternehmens verknüpft und kann als Teilbereich dieser angesehen werden. Dies bedeutet, dass die sicherheitskulturellen Werte und Normen zusammen mit den restlichen kulturellen Werten der Unternehmung erlernt und weitergegeben werden (Künzler, 2002, zitiert nach Wäfler et al., 2010).

Cox und Cox (1991) definieren Sicherheitskultur als die Art und Weise wie Sicherheit am Arbeitsplatz organisiert wird. Sie widerspiegelt damit die sicherheitsbezogenen Einstellungen, Überzeugungen, Wahrnehmungen und Werte der Mitarbeiter.

Die Wissenschaft hat gezeigt, dass Sicherheitskultur nicht nur in Kraftwerken von grösster Relevanz ist, sondern auch in anderen Hochrisikobereichen wie beispielsweise Fluggesellschaften, Bahnunternehmen und medizinischen Einrichtungen wie Spitälern oder Rettungsorganisationen (Reason, 1997).

### **3.5 Theory of Planned Behaviour Modell**

Die Theory of Planned Behaviour (TPB) stammt von Icek Ajzen (1991) und erweitert die Theory of Reasoned Action (TRA), welche Ajzen und Martin Fishbein (1980, zitiert nach Ajzen, 1991) in den Siebziger Jahren zusammen entwickelt haben. Während das TRA-Modell die Einflüsse von Einstellungen und Normen auf Verhaltensintentionen untersucht, bringt das TPB-Modell den Einfluss der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle als Erweiterung des ursprünglichen TRA-Modells ins Spiel (Fishbein & Ajzen, 2010).

#### **3.5.1 Überblick**

Ajzen (1991) beschreibt, dass die Ausführung einer bestimmten Verhaltensweise in erster Linie davon abhängt, ob eine Person die Intention und die nötige tatsächliche Kontrolle über die Situation hat, um ein gewünschtes Verhalten zu zeigen. Während die tatsächliche Verhaltenskontrolle über die Situation oftmals von externen Faktoren abhängt, hängt die Verhaltensintention zu grossen Teilen von den drei internen Prädikatoren der Einstellung, Norm und der

wahrgenommen Verhaltenskontrolle ab. Die nachfolgende Abbildung soll helfen, die Zusammenhänge des Modells genauer zu erklären.

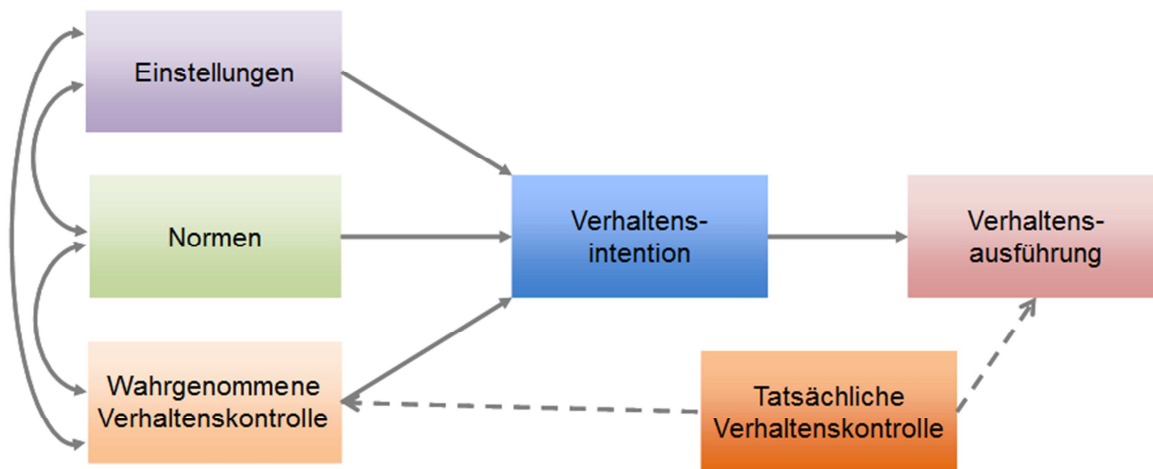


Abbildung 4: Theory of Planned Behaviour Modell nach Ajzen (1991)

Das Modell zeigt die Zusammenhänge von Prädiktoren und Verhaltensintention und wurde von Ajzen (1991) empirisch getestet. Die Verhaltensausführung wird dabei, wie bereits erwähnt, stark von der Verhaltensintention beeinflusst. Neben den Einflüssen der Prädiktoren auf die Verhaltensintention und subsequent auf die Verhaltensausführung sieht Ajzen (1991) weitere potentielle Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Prädiktoren, die sich auch gegenseitig beeinflussen können. Auf die Prädiktoren wird später noch detailliert eingegangen (siehe 3.5.3 bis 3.5.5).

Die Zusammenhänge zwischen Prädiktoren und Verhaltensintentionen werden mit dem statistischen Verfahren der multiplen Regressionsanalyse errechnet (Francis et al., 2004).

### 3.5.2 Verhaltensintention und Verhaltensausführung

Fishbein und Ajzen (2011) identifizieren die Verhaltensintention als einen der relevantesten Prädiktoren für die Umsetzung eines gewünschten Verhaltens. Die Verhaltensintention wird dabei als Bereitschaft, etwas zu tun, charakterisiert. In der Praxis zeigt sich diese Bereitschaft beispielsweise in den Aussagen der Probanden. Fishbein und Ajzen (2010) zählen hierfür einige Beispiele auf, welche eine solche Verhaltensintention indizieren:

- Ich werde etwas tun,
- Ich plane/erwarte etwas zu tun,
- Ich habe vor etwas zu tun,
- Ich werde/will versuchen etwas zu tun.

Diese Indikatoren stellen also ein hypothetisches Konstrukt dar, welches aufgrund von beobachteten Intensionsäusserungen oder einer selbst angegebenen Intensionsmotivation, versucht die Wahrscheinlichkeit eines gewünschten Verhaltens vorauszusagen. In Fragebögen wird dazu meist die Kadenz der Verhaltensintention abgefragt, indem der Proband angibt, wie oft er in den nächsten zehn Situationen die Intention hat, das gewünschte Verhalten zu zeigen.

Die Intention alleine reicht jedoch nicht zwingend aus, um ein gewünschtes Verhalten zu zeigen. So kann es vorkommen, dass das Verhalten nicht gezeigt wird, wenn z.B. externe Barrieren bestehen und die tatsächliche Verhaltenskontrolle nicht vorhanden oder ausreichend ist, um das geplante Verhalten umzusetzen. Neben der tatsächlichen Verhaltenskontrolle gibt es weitere potentielle Barrieren, die eine Umsetzung des gewünschten Verhaltens verhindern können. Fischbein und Ajzen (2010) identifizieren insgesamt fünf solcher Barrieren. Neben der tatsächlichen Verhaltenskontrolle beschreiben sie die folgenden 4 genauer:

1. Kompatibilität zwischen Intention und Verhaltensausführung ist nicht gegeben,
2. Es bestehen sequenzielle Hürden, um das Verhalten zu zeigen,
3. Intention ist nicht zeitstabil, wie angenommen,
4. Verhaltensintentionen können vergessen werden.

Während die ersten beiden Punkte in der vorliegenden Arbeit kaum Einfluss haben, könnten die anderen zwei durchaus ein Problem darstellen. Die Intention kann zum Beispiel abnehmen, wenn die untersuchten Skills nicht in genügend kurzen Intervallen trainiert und aufgefrischt werden wie dies Hårgestam et al. (2013) am Beispiel der Closed Loop Kommunikation zeigen konnten. Auch das Vergessen der Verhaltensintentionen könnte ein Problem darstellen, welches sich aber durch Training voraussichtlich minimieren liesse.

### 3.5.3 Prädiktoren

Wie bereits weiter oben beschrieben, erklärt Ajzens TPB Modell (1991) Verhaltensintentionen durch die Beeinflussung der Prädiktoren Einstellung, Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle. Sowohl Ajzen, als auch Fischbein, sind sich einig, dass die genauen Einflüsse der Prädiktoren auf die Intention jedoch von Mensch zu Mensch, bzw. von Gruppe zu Gruppe, unterschiedlich sind und somit grosse Varianz aufweisen können (Fischbein & Ajzen 2010).

Während bei einigen Individuen oder Gruppen die Einstellungen den grössten Einfluss auf die Verhaltensintention hat, können die Normen oder die wahrgenommene Kontrolle bei anderen Populationen von grösserer Wichtigkeit sein und deshalb mehr Voraussagekraft besitzen. Neben den Individualunterschieden, können sich Verhaltensintentionen auch stark in Abhängigkeit von ihren untersuchten Prädiktoren unterscheiden. Den Grund dafür sehen Fischbein und Ajzen (2010) darin, dass alle Prädiktoren von verschiedenen Determinanten beeinflusst werden und die genauen Einflüsse der Prädiktoren auf die Verhaltensintention deshalb von der Situation abhängen.

Fischbein und Ajzen (2010) sind sich bewusst, dass sich TPB Modelle deshalb nicht immer einfach verallgemeinern lassen. Sie weisen jedoch darauf hin, dass die Unterschiedlichkeit von Determinanten potentiell zu einer Verbesserung von späteren Interventionen führt, da diese genau bei den relevanten Prädiktoren angesetzt werden können. Diese Interventionen können dabei auf alle drei Prädiktoren zugeschnitten werden, um die Verhaltensintention maximal zu verbessern. Jedoch muss dazu unterschiedlich vorgegangen werden, da sich die Prädiktoren und deren Determinanten stark voneinander unterscheiden können.

#### 3.5.3.1 Einstellung

Der Prädiktor der Einstellung wird psychologisch seit über 100 Jahren beforscht. Laut Allport (1935) geht der Begriff der Einstellung auf Herbert Spencer zurück, der diesen in 1862 das erste Mal erwähnt. Die Definitionen des Begriffs sind deshalb vielfältig.

Fishbein und Ajzen (2010) definieren den Begriff im Zusammenhang mit dem Theory of Planned Behaviour Modell wie folgt:



*„a latent disposition or tendency to respond with some degree of favorableness or unfavorableness to a psychological object. The attitude object can be any discriminable aspect of an individual's world, including a behavior. [...] Attitudes are evaluative in nature, ascribing to individuals a position on a unitary evaluative dimension with respect to an object, a dimension that ranges from negative to positive through a neutral point. [...] Most contemporary definitions equate attitude with the hypothetical disposition (Eagly & Chaiken, 2005; see also McGuire, 1969) and assume that evaluative responses of various kinds can be used to infer it“ (p. 115-116).*

Zusammengefasst gesagt, sind Einstellungen Dispositionen oder Tendenzen gegenüber Dingen. Einstellungen sind bewertender Natur und versuchen die Zu- bzw. die Abneigung gegenüber einem Objekt dimensional zu erfassen. Diese Dimension wird auf einer Skala erfasst, welche von negativ über neutral zu positiv geht. Die der Einstellung unterliegende hypothetische Disposition kann dabei durch Bewertungen erschlossen werden.

Wie alle Prädikatoren des TPB-Modells kann Einstellung auf zwei verschiedene Arten erfasst werden. Diese Erfassung geschieht dabei entweder über ein direktes oder ein indirektes Messmodell (Francis et al., 2004). Während das direkte Modell für die Messung von Einstellungen bipolare Adjektive verwendet (z.B. gut-schlecht), untersucht das indirekte Messmodell in einer Vorstudie, welche Dispositionen die Probanden aus dem zu befragenden Sample gegenüber einer bestimmten Einstellung haben. Für die Hauptstudie werden dann Szenarien entwickelt, welche die Disposition abbilden. Dort wird die Ausprägungsstärke der relevanten Verhaltenseinstellungen identifiziert und deren Ergebnisbewertung erfasst. Mit einem multiplikativen Verfahren werden Summenscores für jede Skala gebildet.

### 3.5.3.2 Norm

Während sich Einstellungen die negativen bzw. positiven Dispositionen eines Individuums gegenüber einem psychologischen Objekt beschreiben, befassen sich Normen laut Fishbein und Ajzen (2010) mit dem Einfluss der sozialen Umgebung auf das Verhalten eines Individuums. Dieser Einfluss wird gemeinhin als soziale Norm bezeichnet und beschreibt die in einer Gruppe akzeptierten und zugelassenen Verhaltensweisen.

Menschen verhalten sich laut Boudon (2003) meist aus Eigeninteresse auf eine bestimmte Art und Weise. Soziale Normen agieren dabei als Verhaltenslimitationen. Dadurch wird garantiert, dass sich Individuen nicht nur eigeninteressiert verhalten, sondern auch das Wohl der sozialen Gruppe eine Rolle spielt. Die Normen werden befolgt, da nicht konformes Verhalten bzw. Fehlverhalten bestraft wird oder Repression nach sich zieht.

In Bezug auf das Theory of Planned Behaviour Modell, definieren Fishbein und Ajzen (2010) Normen als Druck der sozialen Umgebung, ein bestimmtes Verhalten zu zeigen oder nicht zu zeigen. Sie fügen an, dass die Stärke dieses sozialen Drucks, zusammen mit den anderen oben beschriebenen Prädiktoren die Wahrscheinlichkeit beeinflusst, ob ein Individuum eine bestimmte Verhaltensintention entwickelt oder vertritt.

Dass Normen bestimmte Verhalten bzw. Verhaltensintentionen durchsetzen, hat neben der potentiellen Strafe bei Nichtbefolgen der Norm weitere Gründe. Laut French und Raven (1959) hängt dies mit dem Machtgefälle in der sozialen Struktur zusammen. Sie sehen dabei insgesamt fünf verschiedene Arten, wie diese Macht sozialen Druck auf ein Individuum ausüben kann:

1. Belohnung: Die Norm wird befolgt, da man sich eine Belohnung erhofft,
2. Zwang: Die Norm wird befolgt, da man sonst bestraft wird,
3. Gesetz: Die Norm wird befolgt, weil man dem Urheber der Norm das Recht zugesteht diese durchzusetzen (z.B. Polizei),
4. Expertise: Die Norm wird befolgt, da der Urheber als Experte ein grösseres Wissen in einem Gebiet hat (z.B. Ärzte),
5. Identifikation oder Ähnlichkeit: Die Norm wird befolgt, weil man sich mit dem Urheber identifiziert und/oder so sein will wie er.

Soziale Normen können neben den fünf Arten der sozialen Machtausübung auch danach klassifiziert werden, auf welche Art der soziale Druck ausgeübt wird (Cialdini, Reno & Kallgreen, 1990). Einerseits kann ein Individuum eine Norm befolgen, weil die soziale Gruppe dieser Norm auch folgt und entsprechende Verhaltensweisen zeigt. Dies wird als deskriptive Norm bezeichnet. Andererseits kann eine Norm aber prädiskriptiv bzw. injunktiv sein und befolgt werden, da die anderen Mitglieder der sozialen Gruppe diese für angemessen bzw. unangemessen halten. In Bezug auf das Theory of Planned Behaviour Modell sind sich Fish-

bein und Ajzen (2010) einig, dass relevante Normen sowohl injunktiv als auch deskriptiv sein können.

Normen können im Theory of Planned Behaviour Modell, gleich wie Einstellungen durch eine direkte und eine indirekte Messmethode erfasst werden. Laut Francis et al. (2004) werden bei der direkten Methode Aussagen zu bestimmten Normen, die mit dem gewünschten Verhalten zusammenhängen, aufgelistet. Diese Aussagen werden von den Probanden mit ‚trifft zu/trifft nicht zu‘, bzw. ‚ich sollte/ich sollte nicht‘ beantwortet. Bei der indirekten Messung wird analog zu den Einstellungen zuerst eine Vorstudie durchgeführt, welche relevante normative Überzeugungen und Quellen von sozialem Druck identifiziert, die Verhaltensintentionen beeinflussen. Aus der in der Vorstudie identifizierten Überzeugungen und Quellen des sozialen Drucks werden für die Hauptstudie Items konzipiert. Diese erfassen, sowohl injunktive als auch deskriptive Normen und messen, wie motiviert die Probanden sind, dem Druck einer sozialen Norm stattzugeben. Die Summenscores werden wie bei den Einstellungen über dasselbe Multiplikationsverfahren gebildet.

### 3.5.3.3 *Wahrgenommene Verhaltenskontrolle*

Wie bereits unter Punkt 3.5.1 beschrieben, ist der dritte Prädiktor des Theory of Planned Behaviour Modells die wahrgenommene Verhaltenskontrolle. Fishbein und Ajzen (2010) definieren die wahrgenommene Verhaltenskontrolle als den Umfang in welchem ein Individuum fähig ist, ein bestimmtes Verhalten zu zeigen. Sie fügen an, dass die wahrgenommene Verhaltenskontrolle die Gesamtheit aller Informationen, Fähigkeiten, Gelegenheiten und Ressourcen umfasst, die notwendig sind um ein bestimmtes Verhalten auszuführen. Zudem umfasst der Term auch das Wissen um die potentiellen Barrieren, die eine Verhaltensaufführung bzw. -intention verhindern könnten.

Fishbein und Ajzen (2010) nehmen an, dass die Motivation ein gewünschtes Verhalten zu zeigen, zusammen mit der wahrgenommenen Kontrolle zunimmt, wenn Einstellungen und Normen des Individuums eine Verhaltensaufführung begünstigen. Andererseits kann fehlende wahrgenommene Kontrolle dazu führen, dass keine Verhaltensintention besteht, obwohl die Einstellung und die Normen diese begünstigen würden.

Diese Effekte lassen sich mit der Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura (1977) erklären. Diese besagt in ihrer Essenz, dass Individuen die überzeugt sind, ein bestimmtes Ziel errei-

chen zu können, dieses auch mit grösserer Wahrscheinlichkeit erreichen und ein erhöhtes Comittment zur Erreichung des Ziels mitbringen. Laut Bandura (1994) kann die Selbstwirksamkeit aber auch von anderen Faktoren beeinflusst werden. So kann nicht nur das eigene Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten zu einem erhöhten Commitment führen, sondern auch das Commitment von Vorbildern und deren Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten (z.B. Arbeitskollegen, Vorgesetzte usw.). Wenn jemand mit Vorbildfunktion ein erfolgreiches Verhalten zeigt, steigt dabei die eigene Selbstwirksamkeit. Je besser man sich mit dem Vorbild identifizieren kann, desto höher ist auch hier die Selbstwirksamkeit und somit die wahrgenommene Kontrolle.

Bandura (1994) fügt jedoch an, dass dieser Effekt auch in einer negativen Ausprägung vorkommen kann, wenn ein Vorbild kein Commitment zeigt oder trotz Anstrengung bei der Verhaltensausführung scheitert.

Laut Francis et al. (2004) kommt auch zur Erfassung der wahrgenommenen Kontrolle, entweder eine direkte oder eine indirekte Methode zur Anwendung. Bei der direkten Methode wird einerseits abgefragt, ob die Probanden es als schwierig empfinden ein gewünschtes Verhalten auszuführen, bzw. ob sie sich dessen Ausführung zutrauen. Andererseits wird erfasst, ob die Ausführung des gewünschten Verhaltens im Einflussbereich des Probanden oder jenseits seiner Kontrolle liegt.

Zur indirekten Messung schlagen Francis et al. (2004), analog zu den anderen hier diskutierten Prädiktoren, die Durchführung einer Vorstudie vor. Diese dient dazu Aussagen zu formulieren welche Überzeugungen reflektieren, die eine Verhaltensausführung erschweren könnten. In der Hauptstudie werden diese Aussagen mit Dimensionsausprägungen wie ‚wahrscheinlich/unwahrscheinlich‘ oder ‚einfach/schwierig‘ bewertet. Wie bei den anderen indirekten Messmethoden werden die Resultate über ein multiplikatives Summenverfahren verrechnet, um einen Skalenscore zu bilden.

#### **3.5.4 Kritik am TPB-Modell**

Obwohl das Theory of Planned Behaviour Modell seit Jahren als ein zuverlässiges Instrument gilt, um Verhalten und Verhaltensintentionen vorauszusagen (z.B. McEachan, Conner, Taylor & Lawton, 2011; Ajzen, 2011; Bilic, 2005; Armitage & Conner, 2001), ist das Modell nicht ohne Kritik. Dazu zählt sowohl Methodenkritik, sowie Kritik am theoretischen Modell selbst.

Die wichtigsten Kritikpunkte werden in den folgenden Abschnitten dargelegt, während deren Bedeutung für die vorliegende Arbeit unter Punkt 3.5.4.1 diskutiert werden.

Bilic (2005) und McEachan et al. (2011) beanstanden beispielsweise, dass das Modell Prädiktoren, wie gewohnte frühere Verhaltensweisen nicht erfasst. Laut McEachan et al. 2011 haben diese früheren Verhaltensweisen einen grossen Einfluss, um zukünftige Verhaltensweise vorauszusagen. Trotz der guten Varianzaufklärung, welche Ajzens TPB-Modell mitbringt, wird es von seinen Kritikern als zu simpel eingestuft, um die generelle Komplexität von Verhalten zu erfassen.

Bilic (2005) führt weiter aus, dass das TPB-Modell meist nur einzelne Verhaltensintentionen und deren subsequentes Verhalten untersucht. Oftmals stehen verschiedene Verhaltensweisen jedoch in gegenseitiger Verbindung und sollten als Gruppe untersucht werden, um deren Zusammenhänge zu erfassen.

Weiterhin sehen die Kritiker (McEachan et al., 2011; Bilic, 2005; Armitage & Conner (2001) ein generelles Problem bei der Selektion von Samples. Da die Teilnahme an Fragebogenstudien meist freiwillig ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Teilnehmer hochmotiviert sind. Dies kann dazu führen, dass die Ergebnisse sich nicht gut auf die Gesamtpopulation übertragen lassen, weil nicht davon ausgegangen werden kann, dass alle Individuen gleich stark motiviert sind wie die Teilnehmer. McEachan et al. (2011) sowie Armitage und Conner (2001) betonen aber, dass dies ein generelles Problem von Fragebogenstudie mit freiwilliger Teilnahme ist.

Zudem konnte gezeigt werden, dass das TPB-Modell Verhaltensintentionen und subsequentes Verhalten über längere Zeit schlechter voraussagt, als in einem kürzeren Zeitfenster (Bilic, 2005; Ajzen & Madden, 1986).

Während die meisten Kritiker das Modell trotz seiner Limitationen als geeignet einstufen, um Verhalten vorauszusagen, gibt es auch Stimmen (z.B. Sniehotta, Pesseau & Araújo-Soares, 2014), die dem Modell keinen Platz mehr in der wissenschaftlichen Landschaft zugestehen. Trotz dieser isolierten Stimmen erfreut sich das TPB-Modell als Forschungsinstrument grosser Beliebtheit und wird ständig weiterentwickelt (Ajzen, 2011, Fishbein & Ajzen, 2010). Diese Beliebtheit ist vor allem darauf zurück zu führen, dass das TPB-Modell klar strukturiert, operationalisiert, dokumentiert und damit einfach in der Anwendung ist (Ajzen, 2006;

Conner & Sparks, 2005, Francis et al., 2004). Gerade Icek Ajzen (2011) betont immer wieder, dass das TPB-Modell durch weitere Prädiktoren erweitert werden kann, um eine höhere Varianzaufklärung von Verhaltensintentionen zu erreichen.

Unter dem Strich sind sich die meisten Kritiker des Modells (z.B. McEachan, Conner, Taylor & Lawton, 2001; Ajzen, 2011; Bilic, 2005; Armitage & Conner, 2001) einig, dass dieses, trotz seiner Limitationen, eine gut Voraussagekraft besitzt, wenn man sich der Limitationen bewusst ist und Forschungsdesigns so aufbaut, dass diese weniger ins Gewicht fallen.

#### *3.5.4.1 Bedeutung für die vorliegende Untersuchung*

Das von Bilic (2005) und McEachan et al. (2011) kritisierte Fehlen von Gewohnheiten als Prädiktor für Intention stellt für die hier durchgeführte Studie generell ein Problem dar. Jedoch muss bedacht werden, dass diese Probleme durch die Interviewfolgestudie besser beleuchtet und somit abgedeckt werden. Generell ist auch zu sagen, dass es bei der Studie darum geht, durch Intervention bei Training und Weiterbildung Gewohnheiten aufzubauen, die eine Umsetzung der CRM-Skills begünstigen.

Die von Bilic (2005) angebrachte Beanstandung, dass das TPB-Modell nur einzelne Verhaltensweisen untersucht, ist für diese Studie unproblematisch, da drei verschiedene CRM-Skills untersucht werden, die sich gegenseitig nicht beeinflussen.

Das Problem der Teilnehmermotivation hingegen war kaum zu lösen. Dies muss subsequent auch als Limitation der vorliegenden Studie angesehen werden. Sowohl die Motivation der Teilnehmer, noch die Auswahl des Samples im Generellen konnte aufgrund der zur Verfügung stehenden Ressourcen nur geringfügig beeinflusst werden. Der einzige Einflussfaktor war auf die Wichtigkeit der Studie hinzuweisen.

Die Abschliessende Kritik, dass die Voraussagekraft des TPB-Modells über längere Zeiträume abnimmt, stellt zwar ein Problem für die vorliegende Studie dar, jedoch nehmen Verhaltensintentionen über längere Zeit im Generellen ab. Aus diesem Grund schlagen Blum et al. (2004) vor CRM-Skills und Prinzipien regelmässig zu trainieren. Sie kommen in ihrer Studie zum Entschluss dass Simulationstrainings mit CRM mindestens alle zwei Jahre besucht werden sollten, um die Umsetzung der CRM-Skills zu garantieren. Aus diesem Grund hat dieser Kritikpunkt keinen grossen Einfluss auf die vorliegende Studie.

### 3.5.5 Integration von Forschungsfrage und TPB-Modell

Trotz der oben erwähnten Kritik am TPB-Modell eignet sich dieses gut, um Einflussfaktoren auf die Umsetzung von CRM-Skills zu identifizieren. Das Modell kann wie von Francis et al. (2004) erklärt wird, einfach und mit überschaubarem Zeitaufwand an die Forschungsfrage angepasst werden und bietet einen guten Überblick über die Prädiktoren und deren Einfluss auf die Verhaltensintention und das subsequente Verhalten.

Das Modell ist aufgrund seiner breiten Verwendung zudem auch gut validiert und wurde bereits vielfach in unterschiedlichsten Praxissituationen getestet (siehe McEachan, Conner, Taylor & Lawton, 2001; Ajzen, 2011; Bilic, 2005; Armitage & Conner, 2001). Obwohl das Modell Zusammenhänge zwischen Prädiktoren nicht so genau erfasst wie ein Strukturgleichungsmodell, eignet es sich sehr gut, um die Zusammenhänge zwischen Einstellungen, Normen, wahrgenommenen Verhaltenskontrolle, Verhaltensintention und dem eigentlichen Verhalten abzubilden. Zudem eignet sich das TPB-Modell im Vergleich zum Strukturgleichungsmodell besser geeignet kleinere Stichproben zu untersuchen. Während für die Formulierung eines aussagekräftigen Strukturgleichungsmodells laut Backhaus, Erichson, Plinke und Weiber (2011) eine Minimalanzahl von 200 Probandenanzahl notwendig ist, kommt die im TPB-Modell verwendete multiple lineare Regression mit der Hälfte der Probanden aus, um zuverlässige Resultate zu liefern.

Zur Untersuchung der relevanten CRM-Kommunikationsskills (Speaking Up, Closed Loop Kommunikation und 10-für-10-Prinzip) kam jeweils ein eigenes TPB-Modell zum Einsatz. Die Zusammenhänge zwischen Prädiktoren und Intentionen, sowie zwischen Intention und Verhalten wurden jeweils mittels multipler Regressionsanalyse errechnet. Genauere Erklärungen zu der verwendeten Methodik sind dabei aus den Kapiteln 4.4.1 und 4.6.1 zu entnehmen.



## 4 Methodik

---

In den folgenden Kapiteln wird die in dieser Arbeit verwendete Methodik beschrieben. Nach der Projektakquise wurde das beforschte Feld und die untersuchte Thematik analysiert, um einen Überblick zu erlangen. Danach wurde das Forschungsdesign entwickelt. Dazu wurde ein Fragebogen zur Erfassung der relevanten CRM-Skills und den dazugehörigen Einstellungen, Normen und Intentionen kreiert. Nach Abschluss der Fragebogenstudie wurden die gewonnenen Erkenntnisse mit einer Interviewstudie vertieft.

### 4.1 Projektakquise

Die Projektakquise geht auf die Abschlusspräsentation der eigenen Bachelorarbeit im September 2015 zurück. Die Interviews hatten damals gezeigt, dass die CRM-Thematik nur bei circa 50 bis 60 Prozent der Befragten als zentraler Baustein für die Patientensicherheit angesehen wird. Die restlichen Interviewpartner sehen CRM eher als Trainingsbestandteil der aufgrund von Vorschriften zu absolvieren ist oder geben an, dass CRM an Ihrem Arbeitsort keinen hohen Stellenwert besitzt.

In der Besprechung nach der Präsentation wurde dabei von der SIRMED Belegschaft immer wieder die Frage gestellt, wieso CRM nicht von allen Anspruchsgruppen als gleich wichtig eingestuft wird. Da die damalige Arbeit diese Frage nicht beantworten konnte, schlug SIRMED vor diese allenfalls in Form einer Masterarbeit zu klären.

Erste konkrete Besprechungen einer möglichen Zusammenarbeit wurden aber erst Ende November 2015 geführt, nachdem Dr. Jan Schmutz als Betreuungsperson für das Projekt gewonnen werden konnte. Nach der Formulierung eines ersten Exposé bekundete SIRMED Interesse an dem Projekt mitzuarbeiten, jedoch konnte noch keine definitive Zusage erteilt werden, Zum einen waren noch nicht alle Fragen der Zusammenarbeit geklärt und zum Anderen hatte SIRMED am Jahresanfang ein sehr hohes Arbeitsaufkomme. In dieser Zeit wurde die Fragestellung verfeinert und das Exposé finalisiert. Im März 2016 waren schliesslich alle offenen Punkte geklärt und SIRMED stellte sich definitiv als Praxispartner für das Projekt zur Verfügung.



## 4.2 Feld- und Themenanalyse

Das Forschungsfeld wurde, während der Herleitung der Fragestellung, durch eine erste Literatursuche eröffnet. Damit sollten die für die vorliegende Masterthesis relevanten Themengebiete definiert und ein erstes Mal grob analysiert werden. Den Startpunkt lieferte dabei ein Literatur-Starterkit, welches durch Dr. Jan Schmutz bereitgestellt wurde. Auf die Bearbeitung des Starterkits folgte eine erste Literaturrecherche. Dabei wurden die im Starterkit zitierten Quellen gesucht und auf ihre thematische Relevanz geprüft. Parallel dazu wurden auch die gängigen Literaturdatenbanken (IDS, NEBIS, WISO, Google Scholar, ISI usw.) ein erstes Mal konsultiert. Diese Suche wurde bewusst sehr generisch gehalten, um einen besseren Überblick über das Forschungsfeld zu gewinnen und die Fragestellung thematisch besser eingrenzen zu können.

Die erste Analyse des Themenfelds zeigte schnell, dass die Fragestellung aufgrund des zur Verfügung stehenden Zeitbudgets stark eingeschränkt und auf einige wenige Aspekte von CRM fokussiert werden musste. Bei der Suche nach einem geeigneten Fokus zeigte sich schnell, dass die verschiedenen CRM-Felder von unterschiedlicher Wichtigkeit sind. Aufgrund der Literatursichtung drängte sich das Kommunikationsfeld auf, da dieses mit den anderen CRM-Felder direkt gekoppelt ist und diese beeinflusst. Die in dieser Arbeit untersuchten Kommunikationsprinzipien ergaben sich aufgrund ihrer Wichtigkeit in Theorie und Praxis. Die untersuchten Prinzipien Speaking Up, Closed Loop Kommunikation und das 10-für-10-Prinzip wurden deshalb sowohl durch Einbezug der wissenschaftlichen Literatur, als auch durch Fachpersonen aus der Praxis identifiziert.

Nach der genauen Definition des Forschungsgegenstands und der bereits vorgestellten Fragestellungen, wurde eine weitere thematisch vertiefte Literatursuche durchgeführt, um den Forschungsstand in Bezug auf CRM-Prinzipien und deren Bedeutung in der Praxis, zu verstehen. Dabei befasste sich diese Suche intensiv mit der Funktionsweise der untersuchten Kommunikationsprinzipien und deren Training.

Während bei der ersten Literatursuche sehr offen und explorativ gearbeitet wurde, lag der Fokus bei der zweiten Literaturrecherche auf einigen wenigen Schlüsselbegriffen. Wie beim ersten Durchgang wurden auch hier die Literaturverzeichnisse genau untersucht, um hilfreiche weiterführende Literatur zu identifizieren.

## 4.3 Forschungsdesign

Durch die Befassung mit der relevanten Literatur und der untersuchten Fragestellung kristallisierte sich bald ein Forschungsdesign heraus. Dieses beinhaltet sowohl quantitative wie auch qualitative Instrumente und setzt sich konkret aus einer Fragebogen- und einer Interviewstudie zusammen. Durch dieses zweischichtige Design sollen gewonnen Daten und Erkenntnisse vertieft werden und erhalten so eine bessere Aussagekraft.

Dieses mehrschichtige Design wird von Miles und Hubermann (1994), vorgeschlagen um qualitative und quantitative Methodik in einem Forschungsdesign sequenziell zu verbinden. Flick (2011) beschreibt ein mögliches Forschungsbeispiel wie folgt: Das Forschungsfeld wird mittels Exploration (z.B. Explorative Leitfaden Interviews) eröffnet, um einen Überblick über den Forschungsgegenstand zu erlangen und um diesen besser zu definieren. Im zweiten Schritt wird der Forschungsgegenstand eingegrenzt und quantitativ analysiert, wobei dazu meist Fragebogenstudien verwendet werden. Abschliessend werden die Ergebnisse mit einer weiteren qualitativen Phase vertieft, hierzu kommen meist Interviews oder Fokusgruppen zum Einsatz.

Auch wenn das hier verwendete Design dem von Flick (2011) beschriebenen Design nicht genau folgt, bestehen trotzdem grundsätzliche Ähnlichkeiten. Das verwendete Design ist sequenziell und verschaffte sich zu Beginn der Untersuchung mit einer Fragebogenstudie einen Überblick über den momentan herrschenden Status quo in Bezug auf die untersuchten Fragestellungen. Im zweiten Teil der Untersuchung wurden die erhobenen Daten mit weiterführenden Interviews vertieft. Offene Fragen, welche die quantitative Methodik nicht abschliessen klären konnte, wurden so nochmals aufgearbeitet und in der Interviewstudie mit den Teilnehmern nochmals genau besprochen. Durch die zusätzliche Verwendung der qualitativen Methodik, wurden Aspekte sichtbar gemacht, welche durch eine alleinige Fragebogenstudie verloren gegangen wären.

Während das Forschungsdesign dieser Masterthesis keine explorative Phase besitzt, ist nochmals darauf hinzuweisen, dass die Forschungsmotivation aus der eigenen Bachelorarbeit stammt. Die dort durchgeführte Interviewstudie lieferte, neben den für die dortige Fragestellung, weitere interessante Informationen, welche aufgrund von Fokus und Zeitbudget nicht weiter bearbeitet werden konnten. Diese Informationen werden nun im Zuge der Masterthesis

wieder aufgearbeitet und vertieft. Das verwendete Design weicht bei Einbezug dessen nicht allzu stark vom von Flick (2011) vorgeschlagenen Ablauf ab.

Der genau verwendete Ablauf, inklusive Konzeption von Fragebogen- und Interviewstudie kann der folgenden Abbildung entnommen werden.

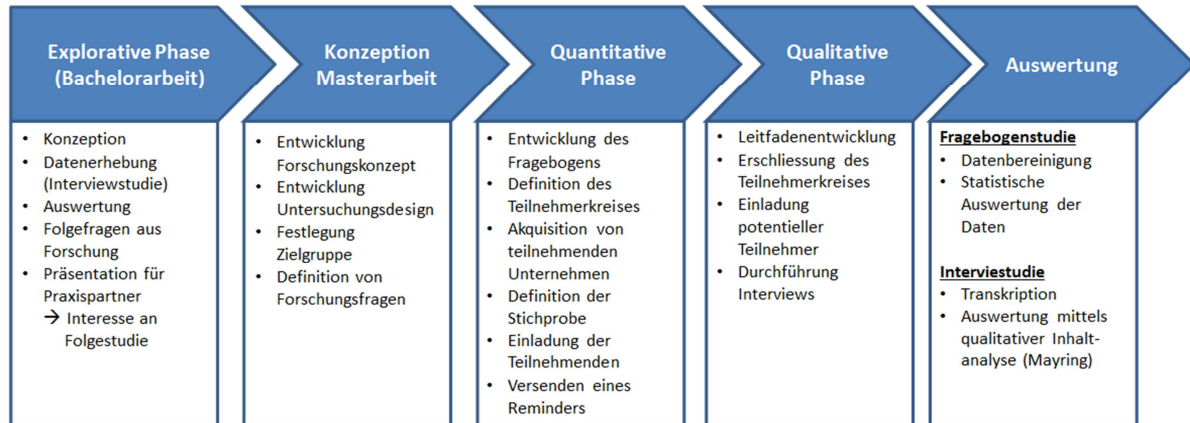


Abbildung 5: Forschungsdesign

Nachfolgend wird auf die einzelnen Designelemente sowie die Erschliessung des Teilnehmerfeldes vertieft eingegangen.

## 4.4 Fragebogen

Der für die Untersuchung verwendete Fragebogen setzt sich aus mehreren Teilen zusammen. Einerseits wurden bei der Konstruktion bereits validierte und erprobte Instrumente wie der Safety Attitudes Questionnaire (SAQ) von Sexton et al. (2006) und der Quality of Care (QoC) Skala von Stühlinger und Schmutz (in Vorbereitung) verwendet, während andere Fragebogenteile selbst konstruiert wurden. Jedoch wurde auch bei den Teilen aus Eigenkonstruktion darauf geachtet, sich möglichst an bereits validierten Instrumenten, bzw. validierten Konstruktionsmethoden zu orientieren.

Der verwendete Fragebogen setzt sich somit aus vier Teilen zusammen. Neben den bereits erwähnten Instrumenten (SAQ und QoC Skala) wurde mit dem Theory of Planned Behaviour (TPB) Verfahren von Icek Ajzen (1991), welches auf der Theory of Reasoned Action aufbaut (Fishbein & Ajzen, 2011), gearbeitet. Abschliessend wird die Fragebogenstudie durch diverse demographische Fragen ergänzt, um die erhobenen Daten besser klassifizieren zu können und

allfällige Unterschiede zwischen den verschiedenen Gruppen unter den Befragten sichtbar zu machen.

Die Fragebogenstudie wurde auf der Unipark-Plattform konstruiert und den Teilnehmern ausschliesslich über Internetlinks zugänglich gemacht. Um die Anonymität der Teilnehmer und der teilnehmenden Organisationen zu gewährleisten, ist der Fragebogen als anonyme Umfrage erstellt worden. Ausserdem erhielt jede Organisation einen eigenen Teilnahmelink, damit für die teilnehmenden Organisationen nicht ersichtlich war, welche anderen Unternehmen auch an der Untersuchung mitgemacht haben.

Die Konstruktion in Unipark wurde analog zu den verwendeten Fragebogenteilen thematisch getrennt und geordnet. Somit ergaben sich die folgenden Fragebogenteile:

1. Safety Attitudes Questionnaire,
2. Quality of Care,
3. Theory of Planned Behaviour - CRM-Kommunikationsskills,
4. Demographie.

In den folgenden Unterkapiteln wird die Konstruktion und Verwendung der einzelnen Fragebogenteile im Detail behandelt und beschrieben.

#### **4.4.1 Theory of Planned Behaviour - CRM-Kommunikationsskills**

Zur Untersuchung der beforschten CRM-Kommunikationsprinzipien (Speaking Up, Closed Loop Kommunikation, 10-für-10-Prinzip) und deren Umsetzung wurde ein Fragebogenteil konstruiert, der den Zusammenhang von Umsetzungsintention (Abhängige Variable) und den Prädiktoren Einstellung, Norm sowie wahrgenommene Verhaltenskontrolle (Unabhängige Variablen) misst. Dabei kam das im Theorieteil vorgestellte TPB-Modell zur Anwendung, um den Einfluss von Prädiktoren auf die Umsetzungsintention zu messen.

##### **4.4.1.1 Auswahl des Messmodells**

Zur Konstruktion des TPB Fragebogenteils wurde die direkte Messmethode verwendet, da das Zeitfenster der vorliegenden Masterthesis den Einsatz der indirekten Methode aufgrund der zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht erlaubte. Das Zeitbudget erlaubte keine Konzeption und Durchführung von Vorstudien zur Itemgenerierung.

Zudem war die Kontrolle über die Stichprobe der Fragebogenteilnehmer eingeschränkt und somit wäre es nur schwer möglich gewesen aus dem bereits eingeschränkten Sample zusätzliche Teilnehmer für die benötigten Vorstudien zu finden.

#### 4.4.1.2 Fragenkonstruktion

Zu jedem untersuchten CRM-Skill<sup>3</sup> wurden Fragen zu den drei Prädikatoren Einstellung, Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle generiert. Als Richtlinie wurde dazu der Konstruktionsleitfaden von Francis et al. (2004) “Constructing Questionnaires based on the Theory of Planned Behaviour: A Manual for Health Service Researchers“ verwendet.

Zur Inspiration bei der Itemformulierung wurde der bereits validierte Fragebogen von Grogan et al. (2004) beigezogen. Dabei wurden alle Fragen genauer angeschaut, welche sich mit den untersuchten Skills befassen. Von den relevanten Fragen wurden Items für den in der Untersuchung verwendeten Fragebogen abgeleitet. Die abgeleiteten Items wurden in die Unipark-Plattform übertragen und als schemantisches Differenzial mit sieben Ausprägungen dargestellt, bei denen jeweils die Endpunkte beschriftet waren. Ein Beispiel kann aus der folgenden Abbildung 6 entnommen werden, welche die vier Items zur Erfassung der Einstellung gegenüber Speaking Up zeigt.

Ein wahrgenommenes Problem während der Behandlung direkt und klar anzusprechen, egal wer davon betroffen ist, ist...

gut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	schlecht
angenehm für mich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	unangenehm für mich
nicht nützlich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nützlich
sinnvoll	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nicht sinnvoll

Abbildung 6: Beispielfrage Einstellung zu Speaking Up

Zu jedem Prädikator wurden dabei für jeden untersuchten CRM-Skill vier verschiedene Items formuliert, die zur Auswertung zu einer Mittelwertskala zusammengefasst wurden. Wie von Meade & Craig (2011) vorgeschlagen wurde bei einigen dieser Items die Antwortskala gespiegelt (Negative Endpunkt Skala), um Probanden herauszufiltern, welche beim Ausfüllen des Fragebogens unachtsam waren oder immer nur die gleiche Antwort angekreuzt haben. Neben den Prädikatoren wurde die Intention der Probanden erfragt, einen der untersuchten CRM-Skills umzusetzen. Dazu kam eine simple Skala von 0 bis 10 zum Einsatz. Die Teilnehmenden wurden dabei gefragt, wie oft Sie gedenken Speaking Up, Closed Loop Kommu-

<sup>3</sup> Speaking Up, Closed Loop Kommunikation und 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip

nikation und das 10-für-10-Prinzip bei den zehn nächsten jeweiligen Gelegenheiten anzuwenden.

Weiterhin umfasste der TPB-Fragebogenteil für jeden untersuchten Skill zwei weitere Fragen. Einerseits wurden die Probanden gefragt, ob sie bereits einmal eine negative Erfahrung gemacht haben, die durch die Anwendung des jeweiligen CRM-Skills verhindert worden wäre. Andererseits wurden die Probanden gefragt wie oft sie den jeweiligen Skill in den letzten zwei Monaten angewendet haben. Während die erste Frage auf einer dichotomen Skala beantwortet wurde, kam bei der zweiten Frage ein schematisches Differenzial mit fünf Ausprägungen zum Einsatz deren Endpunkte mit nie und immer beschriftet wurden.

Die Probanden erhielten zudem die Möglichkeiten zu jedem der untersuchten Skills einen Kommentar abzugeben. Für jeden der drei untersuchten Skills kamen so 15 Items zusammen, was zu einem Total von 45 Items für den TPB-Fragebogenteil führte. Diese können dem Gesamtfragebogen im Anhang entnommen werden.

#### 4.4.2 Safety Attitudes Questionnaire

Der Safety Attitudes Questionnaire (SAQ) von Sexton et al. (2006) wurde verwendet, um das Konstrukt der Sicherheitskultur zu erfassen. Dabei kam nicht der komplette Fragebogen zur Anwendung, sondern nur die für die Untersuchung relevanten Sicherheitskonstrukt-Teile.

Die Wahl fiel dabei auf die Skalen des SAQ, welche sich mit den Team- und Organisationsprozessen befassen. Es wurden die folgenden Skalen verwendet:

- Teamklima,
- Sicherheitsklima,
- Management,
- Arbeitsbedingungen.

Da der Fragebogen mit Skalen und nicht mit Gesamtscores arbeitet, ist die Verwendung einzelner Skalen unproblematisch, da die interne Reliabilität in jeder Skala gewahrt bleibt.

Obwohl der Safety Attitudes Questionnaire von Sexton et al. (2006) ursprünglich ein englisches Instrument ist, musste dieser nicht in Eigenarbeit übersetzt und neu validiert werden, da

Zimmermann et al. (2013) bereits eine deutsche Übersetzung des Fragebogens erstellt und diese in Schweizer Spitälern getestet haben.

Da sich der befragte Teilnehmerkreis nicht nur auf Spital-Personal beschränkte, sondern auch Rettungsdienst-Personal befragt wurde, ist der Fragebogen mittels Aufteilung und Filterung so verändert worden, dass die Teilnehmergruppen direkt und unabhängig voneinander angesprochen werden konnten.

Alle verwendeten SAQ Items, können dem Gesamtfragebogen im Anhang entnommen werden.

#### **4.4.3 Quality of Care**

Während der Safety Attitudes Questionnaire zur Abbildung des Sicherheitskulturkonstrukts verwendet wurde, ist mit der Quality of Care Skala von Stühlinger und Schmutz (in Vorbereitung), die Pflegequalität in den einzelnen medizinischen Notfallorganisationen erfasst worden.

Auch hier wurden nicht alle Items der Skala verwendet. Von den 6 ursprünglichen Items waren zwei Items für die Notfall- und Rettungsmedizin unpassend, da sie mit Patienteninputs befassen. Weiterhin wurde ein Item geringfügig abgeändert. Anstatt nach der Qualität der Rehabilitation zu fragen, wurde nach der Qualität der Behandlungen gefragt. Die genau verwendeten Items der angepassten Skala finden sich im Gesamtfragebogen im Anhang.

Trotz der geringfügigen Änderungen hat sich gezeigt, dass die interne Konsistenz der angepassten Skala sehr gut ist (Cronbachs  $\alpha = 0.82$ ).

Durch die Erfassung der Pflegequalität ergibt sich ein weiteres Instrument um die Unterschiede in den teilnehmenden medizinischen Notfallorganisationen hervorzuheben. Durch Korrelationen mit anderen Variablen erhalten die Daten so eine bessere Aussagekraft.

#### **4.4.4 Demographische Daten**

Neben den bereits beschriebenen Fragebogenteilen, wurde eine grosse Menge an demographischen Daten erhoben. Wie bei der Quality of Care Skala die weiter oben beschrieben wurde, dienen die demographischen Daten dazu Korrelationen mit anderen den Daten des Safety Attitudes Questionnaires und den Theory of Planned Behaviour Daten herzustellen.



Neben der Berechnung der Korrelationen, dienen die demographischen Variablen auch als Gruppenvariablen, mit denen der Datensatz aufgeteilt wird und die entstehenden Gruppen miteinander verglichen werden können.

Neben eher standardmässig erhobenen demographischen Daten (Geschlecht, Alter, Beruf, Berufserfahrung, Arbeitspensum & Hierarchie) wurde nach der Anzahl besuchter Simulationstrainings mit CRM und nach deren Absolvierungskadenz gefragt. Zusätzlich wurde erhoben, wann die Probanden, dass letzte CRM-Simulationstraining absolviert haben.

Abschliessend wurden die Probanden gebeten, ihre E-Mail Adresse zu hinterlassen, falls sie Interesse an einem Folgeinterview haben. Die Angabe der E-Mail Adresse war nicht obligatorisch. Dieser Punkt wurde optional gehalten, da die Erfahrung zeigt (K. Kranz, persönl. Gespräch, 08.04.2016), dass Umfrageteilnehmer aus dem medizinischen Notfall- und Rettungsbereich meistens hochmotiviert sind. Es konnte deshalb davon ausgegangen werden, dass genügend Teilnehmer Interesse an einem Interview zeigen würden, ohne ein Obligatorium durchzusetzen.

#### **4.4.5 Erschliessung des Teilnehmerkreises**

Der Teilnehmerkreis des Fragebogens wurde auf mehreren Wegen erschlossen. Die meisten der Teilnehmerorganisationen konnten über Kontakte die der Praxispartner SIRMED hergestellt hat für das Projekt gewonnen werden. Neben den von SIRMED erschlossenen Spitälern und Rettungsorganisationen, konnten über den Betreuer Dr. Jan Schmutz, sowie durch eigene Bemühungen weitere Spitäler für das Projekt akquiriert werden. Insgesamt haben 11 Organisationen an der Fragebogenstudie teilgenommen.

Zur Akquise der Teilnahme wurden potentielle Organisationen in einem ersten Schritt meist direkt kontaktiert. Bei den eigenen Akquisen wurde grösstenteils ein erster Kontakt per Telefon geknüpft, um das potentielle Interesse an einer Teilnahme abzuschätzen. Während dieses ersten Kontakts wurde das geplante Projekt genau beschrieben und dessen Vorzüge bzw. dessen Ziel hervorgehoben. Bei den Akquisen des Betreuers und des Praxispartners wurde der Erstkontakt meist per E-Mail hergestellt.

Nach einer Zusage wurden die Organisationen per Mail zur Umfrage eingeladen. Dabei erhielt jede teilnehmende Organisation einen eigenen Umfragelink und wurde gebeten diesen



an ihre Mitarbeiter, in der Notfall- und Rettungsmedizin zu verteilen. Weiterhin wurde nochmals alle Projektinformationen in schriftlicher Form beigelegt und die Wichtigkeit der Teilnahme betont.

Eine Woche vor Ende der Fragebogenstudie erhielten die Teilnehmenden Organisationen ein Erinnerungsschreiben per E-Mail, welches nochmals auf das genaue Enddatum der Studie aufmerksam machte und die Wichtigkeit der Teilnahme wiederholte.

Beispiele für die verwendeten Einladungs- und Erinnerungsemails in voller Länge können dem Anhang entnommen werden.

## 4.5 Interviews

Die Interviewstudie diente, wie bereits erwähnt, zur Vertiefung der quantitativen Ergebnisse aus dem Fragebogen. Dazu wurden halbstrukturierte Leitfadeninterviews von 20 bis 30 minütiger Dauer geführt. Die Interviews wurden üblicherweise am Arbeitsort oder Wohnort der Probanden geführt und für die spätere Transkription auf Audio aufgezeichnet. Die Probanden wurden zu Beginn der Interviews jeweils über Zweck, Dauer und die Freiwilligkeit der Teilnahme orientiert und gebeten eine Einverständniserklärung zu unterschreiben. Diese gibt Aufschluss über die am Interview teilnehmenden Parteien, den Verwendungszweck der erhobenen Daten und der Audioaufnahme.

Die Themengebiete für die Befragung ergaben sich dabei direkt aus den Erkenntnissen der Fragebogenstudie. Weiterhin waren auch die Kommentare der Fragebogenteilnehmer sehr interessant und gaben Aufschluss darüber wie gewisse Skalenwerte und Fragebogenergebnisse zu Stande kamen. Neben der Vertiefung der statistischen Erkenntnisse, haben die Teilnehmerkommentare auch dazu beigetragen die besprochenen Themengebiete für die Interviewstudie auszuwählen. Durch diese zusätzlichen Inputs erhielten die statistischen Zahlen eine grössere Plastizität mit der Problemfelder besser identifiziert und später im Interview angesprochen werden konnten.

Im Interview sind die drei untersuchten CRM-Skill Speaking Up, Closed Loop Kommunikation und das 10-für-10-Prinzip und thematisiert worden. Die Interviewfragen wurden dabei anhand der Critical Incident Technique (CIT) von Flanagan (1954) entwickelt. In einem ersten Teil wurde jeweils abgefragt, ob die Probanden Situationen erlebt haben in denen sie die

untersuchten Skills angewendet oder eben nicht angewendet haben. Danach wurden die jeweiligen Gründe für diese Verwendung bzw. Nichtverwendung abgefragt. Am Ende wurde nachgefragt welche Prädikatoren (Einstellung, Norm, wahrgenommene Verhaltenskontrolle) die Probanden als am einflussreichsten einstufen, wenn es darum geht CRM-Skills umzusetzen.

Neben den Frageblöcken zu den untersuchten CRM-Skills wurden die Probanden auch zum Thema Simulationstrainings befragt. Dabei war von Interesse wie oft die Probanden Simulationstrainings besuchen und ob in diesen CRM-Inhalte thematisiert werden. Zudem wurden die Probanden gefragt ob in Trainings vermittelte CRM-Inhalte im Arbeitsalltag nicht konsequent umgesetzt werden und wo sie Gründe für die Umsetzung sehen.

#### 4.5.1 Leitfaden

Der verwendete Interviewleitfaden unterteilt sich in vier verschiedene Frageblöcke. Während sich die ersten drei Frageblöcke mit den drei untersuchten CRM-Skills Speaking Up, Closed Loop Kommunikation und 10-für-10-Prinzip befassen, wurden die Probanden im vierten Frageblock zu ihren Erfahrungen mit Simulationstrainings befragt. Dabei lag der Fokus logischerweise auf der Vermittlung von CRM-Inhalten und deren Umsetzung im Arbeitsalltag, sowohl an der jetzigen Arbeitsstelle, als auch bei vorherigen Arbeitgebern. Wie bereits erwähnt, wurden die Frageblöcke mit der Critical Incident Technique von Flanagan (1954) konstruiert.

In den ersten drei Frageblöcken wurden einerseits die Erfahrungen der Probanden im Umgang mit den untersuchten CRM-Skills erfragt, während andererseits Erkenntnisse und Kommentare aus dem Fragebogen aufgearbeitet wurden. Ein Beispiel hierbei ist die Aufarbeitung der Erkenntnis, dass das 10-für-10-Prinzip meist nur von medizinischem Personal mit Führungsfunktion initiiert wird, obwohl theoretisch alle Mitarbeiter diese Möglichkeit hätten. Die Probanden wurden beispielsweise gefragt ob, sie es bereits einmal erlebt hatten, dass ein Mitarbeiter ohne Führungsfunktion ein 10-für-10 initiiert.

Bei der Konstruktion des Leitfadens war ein strukturierter Aufbau wichtig, um während der Interviews den Fokus nicht zu verlieren. Dadurch war es möglich alle relevanten Themengebiete abzuarbeiten, auch wenn der Leitfaden durch die Besprechung eines nicht enthaltenen Themas verlassen wurde.

Neben den Frageblöcken wurde, zur späteren Zuordnung der Interviews, ein Minimum an demographischen Daten erhoben. Dazu zählten lediglich die Berufsbezeichnung (Rettungsdienst, Pflege, oder Ärzte), sowie die Organisationszugehörigkeit. Der Leitfaden enthielt zudem eine Refresher-Sektion, um die Probanden vor den Interviews mit den wichtigsten Theorien und Modellen vertraut zu machen. Für eine genaue Aufstellung der verwendeten Fragen und Themen, kann der gesamte Leitfaden im Anhang konsultiert werden.

#### **4.5.2 Erschließung des Teilnehmerkreises**

Der Teilnehmerkreis wurde über die vorgeschobene Fragebogenstudie erschlossen. Die Fragebogenteilnehmer erhielten die Möglichkeit ihre Email-Adresse zu hinterlassen, wenn sie Interesse an einem Folgeinterview hatten. Aus den insgesamt 103 gültigen Datensätzen waren 39 mit einer Email-Adresse versehen. Aus diesen 39 Interessenten wurden die Teilnehmer in insgesamt vier Wellen eingeladen. Das Ziel war es für die Interviews eine möglichst heterogene Stichprobe zu erhalten, um die verschiedenen Ansichten der Interviewpartner optimal erfassen zu können. Eine realistische Teilnehmerzahl war dabei sechs bis zwölf.

Die potentiellen Interviewteilnehmer wurden direkt per Mail angeschrieben und für ein Interview eingeladen.

### **4.6 Auswertungsmethodik**

In den folgenden Abschnitten wird die jeweils verwendete Auswertungsmethodik der Fragebogen- und Interviewdaten beschrieben. Ebenfalls thematisiert werden die verwendeten Stichproben und deren Bereinigung.

#### **4.6.1 Fragebogen**

Nach der Bereinigung des Datensatzes kamen mehrere statistische Verfahren zum Einsatz, um die Fragebogendaten auszuwerten. Neben der Untersuchung von Korrelationen zwischen den einzelnen Skalen, wurden multiple lineare Regressionsanalysen und ordinale Regressionsanalysen eingesetzt, um die TPB-Daten auszuwerten.

##### **4.6.1.1 Datensatzbereinigung**

Nach Abschluss der Fragebogenuntersuchung wurden die Daten aus Unipark exportiert und jeweils in Excel nach Spital oder Rettungsdienst kodiert. Danach wurden die verschiedenen

Excel-Exporte zu einer Datei zusammengefügt und zur Auswertung in IBM SPSS 21 importiert.

Nach dem Import in SPSS 21, wurde der Datensatz vereinheitlicht und jeder Fall mit einer eindeutigen Identifikationsnummer versehen. Zur Vereinheitlichung wurden für alle fehlenden Antworten die gleichen Missing Values (-77, -66, -99 für Missings und 6 für keine Angabe) verwendet. Falls andere Werte als Missings definiert waren, wurden diese entsprechend bereinigt.

In einem nächsten Schritt wurden Angaben, welche mit mehreren Variablen erfasst wurden (z.B. Berufsgruppe und Berufsbezeichnung) zu einer Variablen zusammengefasst. Das gleiche Verfahren kam auch bei Variablen zur Anwendung, bei denen sich die ursprünglichen Fragen je nach Berufsgruppe unterschieden haben (z.B. SAQ Team Klima Items). Dadurch konnten die jeweiligen Items unabhängig von Berufsgruppe über die gesamte Stichprobe hinweg, jeweils in einer Variablen dargestellt werden. Darauffolgend wurden die Items gespiegelt, deren Antwortskala bei der Fragebogenkonstruktion negativ formuliert wurde, um unachtsame Probanden zu identifizieren.

Nach der Spiegelung der Items mit negativer Endpunkt Skala wurde das Antwortverhalten der Probanden untersucht. Einerseits wurden alle Fälle gelöscht, bei denen die Probanden den Fragebogen nicht beendet hatten oder im Bereich der Theory of Planned Behaviour Items Missing Values aufwiesen. Andererseits wurden Fälle identifiziert bei denen Probanden ein unachtsames Antwortverhalten zeigten. Die Fälle mit unachtsamem Antwortverhalten wurden dann gelöscht, wenn klar ersichtlich war, dass Probanden immer nur die gleiche Antwort angekreuzt haben ohne die Fragen genau zu lesen. Dies war zum Beispiel dann der Fall, wenn Probanden immer einen Extremwert (z.B. 1) angekreuzt haben, egal ob das Item eine negative oder eine positive Antwortskala aufwies. Fälle wurden auch dann gelöscht, wenn ein Proband über mehrere Fragebogenseiten einen Mittewert (z.B. 3 oder 4) angekreuzt hat. Dort konnte auch davon ausgegangen werden, dass der Proband die Fragen nicht richtig gelesen und einfach immer die gleiche Option angekreuzt hat.

#### 4.6.1.2 *Stichprobe*

Die Stichprobe umfasste vor der Datensatzbereinigung 176 Fälle von denen jedoch 52 den Fragebogen abgebrochen haben. Nach Löschung der abgebrochenen Fragebögen blieben also

124 Fälle übrig. Weiterhin wurden 17 Fälle identifiziert, die bei den TPB Items Missing Values aufwiesen. Nach deren Löschung betrug das Falltotal 107. Durch die Filterung von Fällen mit unachtsamem Antwortverhalten betrug das Falltotal das in die statistische Berechnung aufgenommen wurde 103. Davon sind 37 Männer und 66 Frauen ( $MW_{\text{Berufserfahrung}} = 11.47$ ,  $SD = 9.078$ ). Die 103 Probanden teilen sich folgendermassen in die Berufsgruppen auf: Pflegefachpersonal = 39, Rettungsdienstpersonal = 45, Ärztliches Personal = 19.

#### 4.6.1.3 Skalenreliabilitäten

Die jeweiligen Skalen wurden mit SPSS auf ihre interne Reliabilität geprüft. Wie bereits erwähnt, umfassten alle der untersuchten TPB-Skalen vier verschiedene Items. Für diese Skalen wurde mit Cronbachs  $\alpha$  jeweils die interne Reliabilität der Skala berechnet. Im Fall einer tiefen Skalenreliabilität wurde versucht, diese durch das Entfernen eines der Items zu erhöhen. Die Analyse zeigte die folgenden Ergebnisse:

**Tabelle 2: Skalenreliabilitäten TPB Skalen**

Skala	Anzahl Items	Cronbachs $\alpha$
Speaking Up Einstellung	4	.877
Speaking Up Norm	3	.840
Speaking Up Kontrolle	3	.506
Closed Loop Kommunikation Einstellung	4	.889
Closed Loop Kommunikation Norm	3	.881
Closed Loop Kommunikation Kontrolle	3	.392
10-für-10-Prinzip Einstellung	4	.853
10-für-10-Prinzip Norm	3	.831
10-für-10-Prinzip Kontrolle	4	.550

Die Alphawerte sind im generellen sehr gut. Auffällig sind jedoch die niedrigen Werte bei den Kontrolle Skalen. Laut Tavakol & Dennick (2011) bedeuten tiefe Alphawerte nicht zwingend, dass eine Skala nicht reliabel und somit unbrauchbar ist. Sie argumentieren, dass tiefe Alphawerte entstehen können, wenn ein Konstrukt die beispielsweise nicht unidimensional ist oder die Anzahl der Items die das Konstrukt abbilden zu gering ist. Multidimensiona-

le Skalen verletzen dabei die Annahme der Skalenhomogenität der Alphaberechnung zu Grunde liegt (Graham, 2006). Skalen mit wenigen Items verletzen zudem das Tau-Äquivalenz-Modell<sup>4</sup>, auf welchen die Berechnung von Cronbachs Alpha aufgebaut (Cortina, 1993).

Tavakol & Dennick (2011) argumentieren, dass die Alphawerte von Skalen mit multidimensionalen Ausprägungen oder wenigen Items die reale Skalenreliabilität unterbewerten. Da alle Kontrolle Skalen aus nur drei oder vier Items bestehen und eine Faktoranalyse zeigt, dass diese Skalen alle ein multidimensionales Konstrukt abbilden, sind die tiefen Alphawerte kein Grund zu Sorge.

#### 4.6.1.4 Deskriptive Statistik

Bereits während der Datenbereinigung wurden die deskriptiven Eigenschaften des Datensatzes genau untersucht. So konnten beispielsweise Ausreisser und Eingabefehler identifiziert werden. Dazu wurden sowohl Antworthäufigkeiten, wie auch statistische Kennzahlen (Mittelwert, Median, Standardabweichung und Varianz) untersucht. Durch die Darstellung von Boxplots konnten Ausreisserwerte einfach identifiziert werden. Falls es sich dabei um Eingabefehler handelte, konnten diese korrigiert werden (z.B. Arbeitspensum 909% → 90%).

Die deskriptiven Statistiken wurden jedoch nicht nur zur Bereinigung des Datensatzes zugezogen, sondern beispielsweise auch zur Identifikation von Items mit Boden- und Deckeneffekten. Dadurch konnten allfällige Probleme mit den Daten identifiziert werden.

#### 4.6.1.5 Korrelationen

Die untersuchten Skalen wurden miteinander korreliert, um mögliche Zusammenhänge zwischen den Variablen aufzudecken. Dabei waren die Korrelationen zwischen den Verhaltensintentionen gegenüber den untersuchten CRM-Skills und den SAQ Skalen, im Speziellen Sicherheitskultur, besonders interessant, da der Einfluss von Sicherheitskultur auf die Umsetzung von CRM-Prinzipien direkter Gegenstand der Forschungsfragen ist.

Obwohl es sich bei allen Skalen um intervallskalierte Daten handelt, wurden die Korrelationen mit Spearmans Rho berechnet, da die meisten Skalen keine Normalverteilung aufweisen.

---

<sup>4</sup> Tau-Äquivalenz-Modell: Das Tau-Äquivalenz-Modell ist ein Reliabilitätsmodell, welches auf der Split-Half-Reliabilität aufbaut.

#### 4.6.1.6 Multiple Lineare Regression

Die erhobenen TPB Daten wurden, wie von Fishbein und Ajzen (2010), sowie Francis et al. (2004) vorgeschlagen, mittels multipler linearer Regressionsanalyse ausgewertet. Das Ziel dabei war ein möglichst genaues Regressionsmodell zu finden, welches die Varianz der Verhaltensintentionen der untersuchten CRM-Skills am besten aufklärt und trotzdem überschaubar bleibt. Da das Modell theoriegeleitet entstanden ist, wurden die Prädiktoren, wie von Field (2009) vorgeschlagen, mit der Einschlussmethode ins Regressionsmodell eingefügt. Vor der genauen Anpassung des Modells, wurden die verschiedenen Voraussetzungen und Verteilungsannahmen überprüft. Dazu gehören laut Field (2009) Skalierung der Variablen (intervallskaliert oder dichotom), Varianz der Prädiktoren (von Null abweichend), Multikollinearität (möglichst tief), Homoskedastizität<sup>5</sup>, Autokorrelation (sollte nicht vorliegen) und Normalverteilung der Fehlerwerte.

Da es sich bei den Daten um Skalen aus Likert Items handelt (Prädiktoren) und die Abhängigen Variablen jeweils intervallskaliert sind, ist die Voraussetzung der Variablenskalisierung gegeben und somit konnte ohne Probleme eine multiple lineare Regressionsanalyse durchgeführt werden (O'Brien, 1985). Wie von Field (2009) vorgeschlagen wurden die Daten danach mit Scatterplots augenscheinlich auf Homoskedastizität und Normalverteilung der Fehlerwerte geprüft. Die anderen Voraussetzungen wurden mit diversen Tests untersucht. Für die Prüfung auf Autokorrelation kam der Durbin-Watson-Test zum Einsatz, während für die Untersuchung von Multikollinearität der Varianzinflationsfaktor (VIF) verwendet wurde.

Zur genauen Anpassung des finalen Regressionsmodells müssen laut Field (2009) die folgenden Kennzahlen überprüft werden, um beispielsweise Ausreisserfälle zu identifizieren, welche die Güte des Regressionsmodells allenfalls verzerren. Dazu wurden die folgenden Kenngrößen überprüft, dabei sind die jeweiligen verwendeten Cut-off-Werte in Klammern angegeben.

---

<sup>5</sup>Homoskedastizität: Die Varianz aller Residuen der Prädiktor-Variablen ist gleich.

- Cook Distanz ( $>1$ ),
- Malahanobis Distanz ( $>26$ ),
- Hebelwerte ( $>.27$ ),
- Standardisiertes DFBeta ( $>|1|$ ),
- Standardisiertes DFFit ( $>1$ ),
- Kovarianzverhältnis ( $1.27 < x < 0.73$ ).

Fälle deren Kenngrößen nicht in der Toleranz lagen wurden dabei genauer untersucht und ausgeschlossen falls sie die Anpassung des Regressionsmodells zu stark beeinträchtigt haben.

Neben den Prädiktoren wurden mehrere Kontrollvariablen in die Regressionsmodell eingefügt. Dazu wurde den Prädiktoren in der Regressionsanalyse ein weiterer Variablenblock mit Kontrollvariablen vorangeschoben. Neben kohortenrelevanten Kontrollvariablen (Alter, Berufserfahrung) wurden Geschlecht, Leadership Rolle kontrolliert. Zudem wurde auch die SAQ Sicherheitskultur mit ins Modell aufgenommen, da dieses als zusätzlicher Einflussfaktor Teil der Fragestellung war. Am Ende wurde für jeden der untersuchten CRM-Skills jeweils das Regressionsmodell gewählt, welches den grössten Anteil der Varianz aufklärt und somit die beste Vorhersagekraft besitzt.

#### 4.6.1.7 Ordinale Regression

Neben der Untersuchung zwischen Prädiktoren und Intention, wurde auch der Zusammenhang zwischen den jeweiligen Intentionen und dem Verhalten (eigentliche Umsetzung eines CRM-Skills) gemessen. Da es sich bei den Verhaltensvariablen um ordinalskalierte Daten handelt, konnten zu Erfassung des Zusammenhangs zwischen Intention und Verhalten keine linearen Regressionsanalysen verwendet werden, weil die abhängige Variable die Skalierungsvoraussetzungen nicht erfüllt (Field, 2009). Es wurde deshalb, wie von Winship und Mare (1984) vorgeschlagen auf die ordinale Regression zurückgegriffen, welche auf dem sogenannten Logit-Modell aufbaut.

Analog zur multiplen linearen Regression, mussten auch hier erst die Voraussetzungen des Verfahrens überprüft werden. Die abhängige Variable muss dabei ordinalskaliert sein, während die unabhängigen Variablen sowohl dichotom, ordinal-, als auch intervallskaliert sein können (Bühl, 2012). Kühnel und Krebs (2010) erklären, dass wie bei der normalen multiplen



linearen Regressionsanalyse auch, bei der ordinalen Regressionsanalyse keine Multikollinearität vorliegen darf, sofern mehr als eine unabhängige Variable verwendet wird. Laut Kühnel und Krebs (2010), muss für die Durchführung der multiplen ordinalen Regressionen zudem gewährleistet sein, dass die Wahrscheinlichkeitsverhältnisse proportional zueinander sind. Das bedeutet, dass jede der unabhängigen Variablen den gleichen Effekt auf jede Schwellenkategorie der ordinalskalierten abhängigen Variablen aufweist.

Da das ordinale Regressionsmodell aus lediglich einer unabhängigen (Intention) und der abhängigen Variable (Verhalten) besteht, ist eine Prüfung auf Multikollinearität in der hier vorliegenden Berechnung nicht notwendig. Während die Prüfung der Variablenskalierung durch die einfache Sichtung der Daten erfolgt, kommt zu Bestimmung der Proportionalität der Wahrscheinlichkeitsverhältnisse der sogenannte -2 Log-Likelihood Test zum Einsatz.

Die Varianzaufklärung des Modells wird dabei mit dem Pseudo  $R^2$  von Nagelkerke bestimmt, der sich analog zu  $R^2$  zwischen 0 und 1 bewegt und die prozentuale Erklärung der Gesamtvarianz angibt.

#### 4.6.2 Interviews

Die Interviewdaten wurden mittels qualitativer Inhaltsanalyse von Mayring (2010a) ausgewertet. Dieses Verfahren findet Verwendung, da es sich hervorragend zur Bewältigung grosser Datenmengen eignet. Durch die Bildung von Kategorien kann das Datenmaterial in thematische Blöcke organisiert und verdichtet werden. Die gesammelten Interviewdaten können so reduziert und auf ihre Kernaussagen runtersedimentiert werden, was eine Auswertung und Interpretation vereinfacht.

Die Daten aus den Interviews wurden dazu in Kategorien zusammengefasst und verdichtet. Laut Mayring (2010a) können diese Kategorien entweder induktiv oder deduktiv gebildet werden. Auf der folgenden Abbildung 7 kann der Ablauf einer qualitativen Inhaltsanalyse entnommen werden. Die beiden Verfahren (induktive und deduktive Kategorienbildung) unterscheiden sich nur in den Punkten fünf, sechs und sieben. Die induktive Methode kann dabei auf der linken Seite des Ablaufmodells beschrieben (5a-7a), während die deduktive Methode aus der rechten Seite der Ablaufmodells (5b-7b) entnommen werden kann.

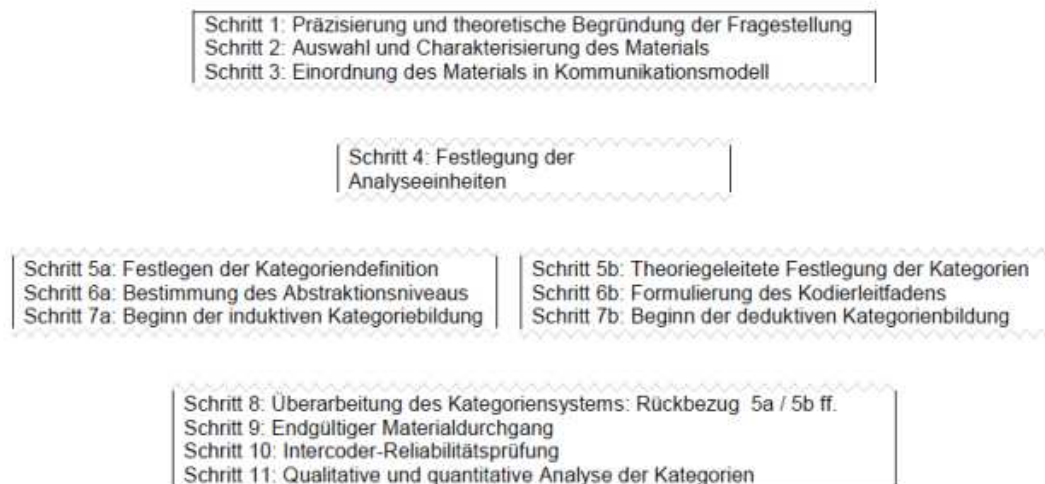


Abbildung 7: Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2010a)

Die Auswertung des vorliegenden Datenmaterials erfolgte dabei weder rein induktiv, noch rein deduktiv. Im ersten Materialdurchgang wurde deduktiv vorgegangen. Die vorangehende theoretische Auseinandersetzung mit der untersuchten Thematik (Fragebogenergebnisse und Interviewleitfaden) diente dabei als Grundlage um ein einfaches Kategoriensystem zur ersten Kodierung des Materials zu entwickeln. In weiteren Materialdurchgängen wurde die Strategie in Richtung induktive Kodierung verändert und orientierte sich somit stärker am Datenmaterial selbst, um dieses zu kategorisieren.

Durch dieses Vorgehen konnte das Material einerseits klar in logische Oberkategorien eingeordnet werden, die von der wissenschaftlichen Theorie gestützt werden, während durch die gleichzeitige induktive Vorgehensweise Unterschiede zwischen verschiedenen Organisationen sichtbar wurden. Dadurch behielten die Daten trotz der substanziellen Strukturierung ihre Tiefe und Aussagekraft.

#### 4.6.2.1 Stichprobe

Die angestrebte Stichprobengröße von 6 bis 12 Interviewteilnehmern erwies sich, trotz des Interessentenpools von fast 40 potentiellen Probanden, als schwer erreichbar.

Trotz direkter Anschrift, war der Rücklauf bei den Interviewteilnehmern sehr beschränkt. Gründe dafür sind die Ferienzeit und allfällige Änderungen im generellen Zeitbudget der Probanden, seit der Teilnahme an der Fragebogenstudie. Das Minimum von sechs angestrebten Teilnehmern konnte jedoch erreicht werden. Die Diversität der Interviewten Berufsgruppen

pen ist einigermaßen gegeben, jedoch nicht wie ursprünglich geplant, ausbalanciert. Dies stellt aber kein Problem dar, da die Heterogenität der Stichprobe durch die unterschiedliche Spitalzugehörigkeit der Teilnehmer gewährleistet ist.

Während das Interesse und die Erreichbarkeit bei der Berufsgruppe der Rettungssanitäter auch zum Einladungszeitpunkt immer noch hoch waren, erwies sich die Rekrutierung von Teilnehmern aus dem Pflegebereich und der Ärzteschaft als schwieriger.

#### 4.6.2.2 Kategorienbildung

Dadurch, dass die qualitative Inhaltsanalyse deduktiv gestartet wurde, wurde auch das erste Kodierungssystem deduktiv erstellt. Als theoretische Grundlage dazu dienten die Fragebogendaten und der Interviewleitfaden. Die Interviews wurden mit diesem theoriegeleiteten Leitfaden wie von Mayring (2010b) vorgeschlagen ein erstes Mal durchgearbeitet. Dabei wurden alle relevanten Textstellen einer Oberkategorie und sofern zutreffend einem der Codes zugeordnet.

Die Interview-Transkripte wurden dazu in Sinneseinheiten unterteilt deren Grösse im Minimum einen Teilsatz und im Maximum eine gesamte Antwort umfasst. Der Grund für diese Unterteilung liegt darin, dass Aussagen einerseits mehrere thematische Zugehörigkeiten haben können und eine Gesamtantwort deshalb in kleinere Antwortbausteine unterteilt werden muss. Andererseits kann durch die Kodierung in zu kleine Textbausteine jedoch wertvolle Kontextinformation verloren gehen. Aus diesem Grund wurde das Abstraktionsniveau nah beim Text gehalten. Diese Kontextinformationen waren zwar neben den inhaltlichen Informationen nur von sekundärer Wichtigkeit, konnten sie aber interessante Textpassagen hervorheben oder untermahlen.

Die Kategorisierung der Transkripte erfolgte mit MaxQDA 11. Dabei wurden die gesamten Daten aus den Interviews mehreren Materialdurchgängen unterzogen, um das Kategoriensystem zu überarbeiten. In jedem Materialdurchgang wurden die verwendeten Codes nochmals auf ihre Relevanz überprüft. Dabei wurden nicht mehr verwendete Codes aus dem Kategoriensystem entfernt und neue hinzugefügt, falls sich die Textstellen keinem der verwendeten Codes zuweisen liessen oder eine tiefere Kategorisierung des Textmaterials notwendig war. Nicht trennscharfe Codes wurden zusammengefasst.

Die verschiedenen Kategorien und die dazugehörigen Subkodierungen wurden dabei in MaxQDA 11 gruppiert und farblich gekennzeichnet. Im Anhang kann eine Aufstellung mit allen verwendeten Kategorien und Codes aus den verschiedenen Materialdurchgängen entnommen werden. Die Transkripte sind aus Gründen der Vertraulichkeit nicht im Anhang zu finden. Diese wurden Dr. Jan Schmutz zur Durchsicht und Korrektur zur Verfügung gestellt.

Der genaue Prozess der Kategorienbildung ist wie folgt abgelaufen:

1. Deduktive Erstellung des ersten Kategoriensystems und Oberkategorien aufgrund von theoretischen Grundlagen (Fragebogendaten und Interviewleitfaden),
2. Festlegung des Abstraktionsniveaus: niedrig bis mittel,
3. Erster Materialdurchgang: Kodieren der Interviews, Formulierung zusätzlicher Kategorien wo notwendig,
4. Induktive Überarbeitung Kategoriensystems: Anpassungen der Kategorien aufgrund von Aussagekräftigkeit und Trennschärfe,
5. Zweiter Materialdurchgang mit neuem Kategoriensystem,
6. Finalisierung des Kategoriensystems: Formulierung von trennscharfen Kategoriedefinitionen,
7. Übertragung des finalen Kategoriensystems auf die Daten,
8. Formulierung von Ankerbeispielen zu den Kategorien,
9. Übertragung von Kategoriensystem, Kategoriedefinitionen und Ankerbeispielen in Excel.

Nach Abschluss der Datenkategorisierung wurden die Interviewdaten qualitativ ausgewertet (Siehe 5.2 Ergebnisse aus Interviewstudie).

#### 4.6.2.3 *Transkription*

Die auf Audio aufgezeichneten Interviewdaten wurden mithilfe von einfachen Transkriptionsregeln zu Papier gebracht. Die Interviews wurden in verschiedenen schweizerdeutschen Dialekten geführt und wurden während der Transkriptionen sinngemäss auf Hochdeutsch übersetzt. So konnte eine standardisierte Basis für die Interviewauswertung geschaffen und garantiert werden, dass Wort- oder Ausdrucksbedeutungen, die sich in den verschiedenen schweizerdeutschen Dialekten unterscheiden, einheitlich ins Hochdeutsche übersetzt wurden.

Die Verwendung einer komplexen Transkriptionsstrategie machte keinen Sinn, da die Interviews in einer Fachsprache geführt wurden, welche sowohl für Befragte und auch für Interviewer klar verständlich war. Der Grund für die Verwendung dieser Fachsprache liegt darin, dass die Probanden über ein grosses Fachwissen auf ihrem Arbeitsgebiet verfügen und somit als Experten zu betrachten sind. Flick (2011) erklärt, dass davon ausgegangen werden kann, dass sich Experten auf ihrem Fachgebiet inhaltlich verständlich ausdrücken können. Aus diesem Grund waren die Interviewinhalte weitaus wichtiger als das eigentlich gesprochene Wort (vgl. Bruce, 1992; zitiert nach Flick, 2011). Falls die Antworten der Probanden dennoch nicht klar verständlich waren, wurde nachgefragt. Aus diesem Grund waren nicht allzu viele Kontextinformationen ausserhalb des Textes zu erwarten, wie dies bei einem narrativen Interview der Fall gewesen wäre. Trotzdem wurden längere Pausen oder Füllworte niedergeschrieben, da diese auf einige allfällige Schwierigkeiten bei der Fragebeantwortung oder der Frage im generellen hinweisen konnten.

Während der Transkription wurde zudem darauf geachtet dass der Textfluss stets nachvollziehbar und verständlich ist. Deshalb wurden bestätigende Aussagen wie „Ja“, „klar“ oder „mhm“ nur dann transkribiert, wenn diese mit einer Folgefrage bzw. einem thematischen Wechsel verbunden oder für das Textverständnis wichtig sind.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Ergebnisse der Fragebogenstudie

In den folgenden Abschnitten sollen die Ergebnisse aus der Fragebogenstudie präsentiert werden. Bevor die Daten mittels multipler Regressionsanalyse analysiert wurden, wurden sie erst mit deskriptiven Methoden untersucht. Daraufaufgehend wurden die Korrelationen zwischen den verschiedenen Skalen errechnet und genauer angeschaut. <sup>1</sup>

#### 5.1.1 Deskriptive Beschreibung

Die Auswertung der Fragebogendaten wurde mit der deskriptiven Analyse begonnen. Die deskriptive Auswertung der Prädiktoren kann dabei aus Tabelle 3 entnommen werden, während die Auswertung der abhängigen Variablen in Tabelle 4 zu sehen ist.

**Tabelle 3: Deskriptive Statistik: Prädiktoren (n = 103)**

Prädiktoren	Minimum	Maximum	Mittelwert	SD
Speaking up Einstellung <sup>1</sup>	1.00	7.00	5.88	1.19
Speaking up Norm <sup>1</sup>	1.00	7.00	5.16	1.34
Speaking up Kontrolle <sup>1</sup>	2.00	7.00	5.28	1.15
Closed Loop Kommunikation Einstellung <sup>1</sup>	1.00	7.00	6.78	0.70
Closed Loop Kommunikation Norm <sup>1</sup>	1.25	6.50	4.42	1.11
Closed Loop Kommunikation Kontrolle <sup>1</sup>	2.00	7.00	5.98	0.97
10-für-10-Prinzip Prinzip Einstellung <sup>1</sup>	4.00	7.00	6.60	0.74
10-für-10-Prinzip Prinzip Norm <sup>1</sup>	1.50	7.00	3.94	1.09
10-für-10-Prinzip Prinzip Kontrolle <sup>1</sup>	1.50	7.00	4.89	1.10
SAQ Team Klima <sup>1</sup>	2.60	5.00	4.22	0.61
SAQ Sicherheitsklima <sup>1</sup>	2.00	5.00	3.95	0.72
SAQ Arbeitsbedingungen <sup>1</sup>	2.50	5.00	4.03	0.65
SAQ Management Wahrnehmung (4 Items) <sup>2</sup>	1.75	5.00	3.68	0.81
Quality of Care <sup>1</sup>	2.00	5.00	4.08	0.59

<sup>1</sup>n=103, <sup>2</sup>n=82

**Tabelle 4: Deskriptive Statistik: Abhängige Variablen**

Intentions- und Verhaltensvariablen	Minimum	Maximum	Mittelwert	SD
Speaking up Intention	1	10	7.68	2.32
Closed Loop Kommunikation Intention	1	10	8.20	2.18
10-für-10-Prinzip Intention	1	10	5.94	2.71
Speaking up Verhalten	1	5	3.72	0.91
Closed Loop Kommunikation Verhalten	1	5	3.87	0.94
10-für-10-Prinzip Verhalten	1	5	2.76	1.20

n=103

### 5.1.2 Korrelationen

Nach der deskriptiven Untersuchung des Datensatzes wurden die verschiedenen Skalen miteinander korreliert, um Zusammenhänge zwischen den Variablen aufzudecken. Die Korrelationen der Items wurden jeweils einzeln für die untersuchten TPB Skills errechnet. Dabei wurden die TPB-Prädiktoren (Einstellung, Norm, Kontrolle) mit der Intention und dem Verhalten korreliert. Zusätzlich wurde der Zusammenhang von Sicherheitskultur und Intention bzw. Verhalten untersucht.

Da nicht alle Variablen normalverteilt sind, kam dazu Spearmans Rho zum Einsatz. Die folgenden Abschnitte beschreiben die Korrelationen der für den jeweiligen CRM-Skill relevanten Variablen.

#### 5.1.2.1 *Speaking Up*

Tabelle 5 zeigt, dass die Intention Speaking Up zu betreiben, signifikant mit den Prädiktoren Einstellung, Norm und Kontrolle korreliert. Gleiches gilt für die Verhaltensvariable von Speaking Up, welche auch signifikant mit den drei Prädiktoren korreliert. Neben den Prädiktoren liegt auch zwischen der SAQ Sicherheitskultur und der Intention, sowie SAQ Sicherheitskultur und dem Verhalten ein signifikanter Zusammenhang vor.

**Tabelle 5: Korrelationen (Spearman's Rho) Speaking Up (n=103)**

	Speaking Up Intention	Speaking Up Verhalten	Speaking up Einstellung	Speaking up Norm	Speaking up Control	SAQ Sicherheitsklima	Berufserfahrung
<u>Abhängige Variablen</u>							
TPB Speaking Up Intention							
Speaking Up Verhalten	0.502**						
<u>Prädiktorvariablen</u>							
Speaking up Einstellung	0.511**	0.297**					
Speaking up Norm	0.375**	0.461**	0.535**				
Speaking up Kontrolle	0.618**	0.529**	0.573**	0.565**			
SAQ Sicherheitsklima	0.258**	0.338**	0.157	0.525**	0.354**		
<u>Kontrollvariablen</u>							
Berufserfahrung	0.154	0.033	0.190	-0.005	0.187	-0.043	
Alter	0.132	0.004	0.159	0.110	0.092	-0.043	0.848**

\*\*p < 0.01; \*p < 0.05.

Weiterhin lässt sich auch ein signifikanter Zusammenhang zwischen Intention und berichteten Verhalten beobachten.

### 5.1.2.2 Closed Loop Kommunikation

Aus Tabelle 6 können die Variablenkorrelationen für Closed Loop Kommunikation abgelesen werden. Auch hier zeigt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen den TPB-Prädiktoren und der Intention bzw. dem berichteten Verhalten. Neben den Prädiktoren korreliert auch das Alter mit der Intention. Sicherheitskultur scheint im Gegensatz zu den anderen CRM-Skills nicht signifikant mit der Intention oder dem Verhalten zu korrelieren.



**Tabelle 6: Korrelationen (Spearmans Rho) Closed Loop Kommunikation (n=103)**

	CLC Intention	CLC Verhalten	CLC Einstellung	CLC Norm	CLC Kontrolle	SAQ Sicherheits- klima	Berufs- erfahrung
<u>Abhängige Variablen</u>							
Closed Loop Kom- munikation Intention							
Closed Loop Kom- munikation Verhalten	0.641**						
<u>Prädiktorvariablen</u>							
Closed Loop Kom- munikation Einstel- lung	0.463**	0.261**					
Closed Loop Kom- munikation Norm	0.421**	0.434**	0.283**				
Closed Loop Kom- munikation Kontrolle	0.406**	0.499**	0.309**	0.407**			
SAQ Sicherheitsklima	0.156	0.202*	-0.038	0.462**	0.142		
<u>Kontrollvariablen</u>							
Berufserfahrung	0.198*	0.103	0.038	0.051	0.144	-0.043	
Alter	0.298**	0.190	0.096	0.081	0.139	-0.043	0.848**

\*\*p < 0.01; \*p < 0.05.

Wie bereits im Fall von Speaking Up lässt sich auch hier ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Intention und dem berichteten Verhalten beobachten.

### 5.1.2.3 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip

Tabelle 7 zeigt die Korrelationen für das 10-für-10-Prinzip. Auch hier ist zu beobachten, dass alle TPB-Prädiktoren signifikant mit den abhängigen Variablen korrelieren. Zusätzlich ist auch eine signifikante Korrelation zwischen Sicherheitskultur und Intention bzw. Alter und Intention zu beobachten. Wie bei den anderen CRM-Skills, besteht auch im Fall des 10-für-10-Prinzips ein signifikanter Zusammenhang zwischen Intention und Verhalten.

**Tabelle 7: Korrelationen (Spearmans Rho) 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip (n=103)**

	10-für-10-Prinzip Intention	10-für-10-Prinzip Verhalten	10-für-10-Prinzip Einstellung	10-für-10-Prinzip Norm	10-für-10-Prinzip Kontrolle	SAQ Sicherheitsklima	Berufserfahrung
<u>Abhängige Variablen</u>							
10-für-10-Prinzip Intention							
10-für-10-Prinzip Verhalten	0.500**						
<u>Prädiktorvariablen</u>							
10-für-10-Prinzip Einstellung	0.319**	0.388**					
10-für-10-Prinzip Norm	0.422**	0.446**	0.265**				
10-für-10-Prinzip Kontrolle	0.295**	0.509**	0.227*	0.428**			
SAQ Sicherheitsklima	0.198*	0.144	0.009	0.427**	0.302**		
<u>Kontrollvariablen</u>							
Berufserfahrung	0.178	0.034	-0.031	-0.004	-0.121	-0.043	
Alter	0.293**	0.123	0.056	0.101	-0.086	-0.043	0.848**

\*\*p < 0.01; \*p < 0.05.

### 5.1.3 Regressionsanalysen

In den nächsten Abschnitten werden die Ergebnisse der multiplen linearen Regressionsanalysen und den ordinalen Regressionsanalysen beschrieben. Vor der Präsentation der Ergebnisse wird geprüft ob die Daten, alle Voraussetzungen erfüllen und ob Ausreisserwerte vorliegen. Da die drei verschiedenen CRM-Skills unabhängig voneinander untersucht wurden, werden die Resultate der jeweiligen Regressionsanalysen separat voneinander präsentiert.

#### 5.1.3.1 Voraussetzungen

Vor der genaueren Analyse des Datenmaterials mithilfe von Regressionsverfahren, wurde erst geprüft, ob die erhobenen Daten die notwendigen Voraussetzungen für die geplante statistische Auswertung erfüllen. Die Voraussetzungsprüfung für die durchgeführten multiplen Regressionsanalysen ergaben dabei die folgenden Ergebnisse. Die augenscheinliche Untersuchung der Fehlerwerte über P-P Plots und Histogramme zeigte, dass diese annähernd normalverteilt sind. Weiterhin wurde das Streudiagramm von standardisierten Vorhersagewerten

und standardisierten Residuen untersucht, und festgestellt, dass Homoskedastizität vorliegt. Zudem zeigen die Streudiagramme auch, dass die Beziehung zwischen den unabhängigen und abhängigen Variablen linear ist.

Die Durbin Watson-Tests zeigen, dass alle untersuchten Testwerte zwischen 1.660 und 2.099 liegen, was indiziert, dass keine Autokorrelation vorliegt.

Abschliessend wurde der Varianzinflationsfaktor (VIF) untersucht. Myers (1990; zitiert nach Field, 2009) erklärt, dass VIF-Werte über 10 problematisch sind. Der höchste VIF-Wert, der beobachtet werden konnte, liegt mit 4.254 weit unter dem Cut-Off Wert von 10. Somit liegt keine Multikollinearität vor.

Da alle in den multiplen linearen Regressionen verwendeten Variablen intervallskaliert sind, sind alle Voraussetzungen erfüllt und das statistische Verfahren kann somit ohne Einschränkung angewendet werden.

Im Bereich der ordinalen Regressionsanalysen ergab die Prüfung der Voraussetzungen die folgenden Ergebnisse. Da die ordinalen Regressionsanalysen den Zusammenhang zwischen dem Verhalten und einer unabhängigen Variablen (Intention) untersuchen, entfällt die Prüfung auf Multikollinearität. Die durchgeführten -2 Log-Likelihood Tests zeigten in zwei von drei Fällen, dass die Proportionalität der Wahrscheinlichkeiten gegeben ist. Im Fall des 10-für-10-Prinzip Verhaltens indiziert die statistische Signifikanz des -2 Log-Likelihood Tests ( $\chi^2(3, N = 103) = 16.76, p < .01$ ), dass diese Proportionalität der Wahrscheinlichkeiten nicht gegeben ist.

Laut Allison (1999) ist dies aber kein Grund das Modell nicht trotzdem zu verwenden. Er argumentiert dabei, dass der dem -2 Log-Likelihood Test zugrunde liegende Chi-Quadrat Test sehr sensitiv auf leere Zellen reagiert und deshalb oftmals übermässig konservativ ist. Im Fall des 10-für-10-Prinzip Verhaltens sind 36% der Zellen leer, da eine intervallskalierte unabhängige Variable verwendet wird. Um zu prüfen, ob der -2 Log-Likelihood Tests im vorliegenden Fall zu konservativ ist, wurde die abhängige Variable (Verhalten 10-für-10 Prinzip) auf den verschiedenen Kategorienschwellen (z.B. 1 vs. 2-5; 1, 2 vs. 3, 4, 5 usw.) dichotomisiert. Diese dichotomen neuen Variablen wurden jeweils mit einer binären logistischen Regression untersucht. Die Untersuchung bestätigt, dass die Proportionalität der Wahrschein-

lichkeiten nicht gegeben ist und der -2 Log-Likelihood Test korrekt ist. Somit sind nicht alle Voraussetzungen für die ordinale Regression erfüllt.

Die genaue Verteilung der Antworten wurde deshalb feldweise untersucht, um zu prüfen, ob vielleicht ein anderes Link-Modell besser zur Verteilung der Daten passt. Dabei zeigte sich jedoch, dass die Daten weder zum invertierten Log-Log Modell, noch zum negativen Log-Log Modell passen.

Deshalb wurde, trotz der Verletzung der Voraussetzungen, eine ordinale Regression durchgeführt, da sich keine andere passende Alternative fand, die mit den vorliegenden Daten und deren Verteilung angewendet werden konnte. Obwohl dieses Vorgehen die Interpretierbarkeit der Ergebnisse limitiert, wurde die Anwendung einer nicht ganz passenden statistischen Auswertung einer keiner Auswertung vorgezogen

### 5.1.3.2 Ausreisser

Die Untersuchung der in Kapitel 4.6.1.6 vorgestellten Kenngrößen hat gezeigt, dass in allen drei präsentierten Regressionsmodellen nur einige wenige Ausreisser ( $< 5$ ) aufweisen, deren Kennzahlen teilweise über den Cutoff-Werten liegen. Wie von Stevens (2002) vorgeschlagen wurde die Cook Distanz genauer überprüft. Dabei zeigte sich, dass kein Fall eine Cook Distanz aufweist, die über dem Cutoff-Wert von 1 liegt. Somit üben die identifizierten Ausreisser keinen grossen Einfluss aus und müssen nicht aus der Regressionsanalyse ausgeschlossen werden.

### 5.1.3.3 Ergebnisse aus den multiplen linearen Regressionsanalysen

Zur Untersuchung der Vorhersagekraft der Prädiktoren Einstellung, Norm und wahrgenommene Verhaltenskontrolle auf die Intention einen der untersuchten CRM-Skills, wurden, wie bereits erwähnt drei multiple Regressionsanalysen durchgeführt. Zusätzlich zu den Prädiktoren wurden jeweils die relevanten Kontrollvariablen in die Regressionsmodelle miteinbezogen. Die ausführlichen Ergebnisse der jeweiligen Regressionsanalyse können aus Tabelle 8, am Ende dieses Kapitels, entnommen werden.

Die im Bereich Speaking Up durchgeführte multiple Regressionsanalyse zeigt, dass die drei Prädiktoren 53% der Varianz ( $R^2 = .56$ ,  $F(8, 94) = 15.08$ ,  $p < .001$ ) erklären. Dabei zeigte sich, dass die Variablen Speaking Up Einstellung, ( $\beta = .26$ ,  $t(94) = 2.78$ ,  $p < .01$ ), Speaking

Up Kontrolle ( $\beta = .48, t(94)= 4.88, p < .001$ ) und Leadership Rolle ( $\beta = .26, t(94)=3.50, p < .001$ ) die Intention Speaking Up anzuwenden, signifikant voraussagen. Es handelt sich dabei um einen starken Effekt (Cohens  $d = 1.13$ ).

Die durchgeführte multiple Regressionsanalyse für Closed Loop Kommunikation zeigt, dass die drei Prädiktoren 37 % der Varianz ( $R^2 = .42, F(8, 94) = 8.55, p < .001$ ) erklären. Dabei sagen die Variablen Closed Loop Kommunikation Einstellung, ( $\beta = .31, t(94)= 3.34, p < .01$ ) und Closed Loop Kommunikation Norm ( $\beta = .30, t(94)= 2.83, p < .01$ ) die Intention Closed Loop Kommunikation zu verwenden signifikant voraus. Wie bei Speaking Up handelt es sich auch hier um einen starken Effekt (Cohens  $d = 0.85$ ).

Die für das 10-für-10-Prinzip durchgeführte multiple Regressionsanalyse ergab, dass die drei Prädiktoren 26.2% der Varianz ( $R^2 = .42, F(8, 94) = 5.52, p < .001$ ) aufklären. Neben den Variablen 10-für-10-Prinzip Einstellung ( $\beta = .33, t(94)= 2.44, p < .05$ ) und 10-für-10-Prinzip Norm ( $\beta = .21, t(94)= 2.29, p < .05$ ), sagt auch das Alter ( $\beta = .42, t(94)= 2.45, p < .05$ ), die Intention das 10-für-10-Prinzip zu verwenden, signifikant voraus. Auch hier handelt es sich um einen starken Effekt (Cohens  $d = 0.68$ ).

**Tabelle 8: Hierarchische Multiple Regressionsanalysen, die Verhaltensintention von Speaking Up, Closed Loop Kommunikation und dem 10-für-10 Prinzip aufgrund von Einstellung, Norm und wahrgenommener Verhaltenskontrolle vorhersagen.**

Prädiktor	Intention					
	Speaking Up		Closed Loop Kommunikation		10-für-10-Prinzip	
	$\Delta R^2$	$\beta$	$\Delta R^2$	$\beta$	$\Delta R^2$	$\beta$
Step 1	.14**		.05		.07*	
Geschlecht		.02		-.03		-.01
Berufserfahrung		-.04		-.08		-.18
Alter		.01		.29		.42
Leadership Rolle		.26		.16		.11
Step 2	.06***		.02*		.04**	
SAQ Sicherheitskultur		.02		-.03		.03
Step 3	.33***		.30***		.11***	
Einstellung1		.26***		.31**		.22*
Norm1		-.03		.30**		.26*
Kontrolle <sup>1</sup>		.48***		.18		.13
Total R <sup>2</sup>	.53***		.37***		.26***	
n	103		103		103	

<sup>1</sup>Die Prädiktoren Einstellung, Norm und Kontrolle beziehen sich jeweils auf die drei Verhaltensweisen Speaking Up, Closed Loop Kommunikation und 10-für-10 Prinzip.

\*p < .05. \*\* p < .01. \*\*\* p < .001

#### 5.1.3.4 Ergebnisse aus den ordinalen Regressionsanalysen

Die Zusammenhänge zwischen Verhaltensintention und berichtetem Verhalten wurden mittels ordinaler Regressionsanalyse ermittelt. Dazu wurde, analog zu den durchgeführten multiplen linearen Regressionsanalysen, für jeden untersuchten CRM-Skill eine eigene Analyse durchgeführt.

Die für Speaking Up durchgeführte ordinale Regressionsanalyse ergab, dass Speaking Up Intention 36.3 % (Nagelkerke  $R^2 = .36$ ,  $\chi^2(1) = 41.83$ ,  $p < .001$ ) der Gesamtvarianz von Speaking up Verhalten erklärt.

Im Bereich Closed Loop Kommunikation zeigte die durchgeführte ordinale Regressionsanalyse, dass Closed Loop Kommunikation Intention 52.5 % (Nagelkerke  $R^2 = .53$ ,  $\chi^2(1) = 67.70$ ,  $p < .001$ ) der Gesamtvarianz von Closed Loop Kommunikation Verhalten erklärt.

Die für das 10-für-10-Prinzip durchgeführte ordinale Regressionsanalyse zeigte, dass Closed 10-für-10-Prinzip Intention 30.1 % (Nagelkerke  $R^2 = .30$ ,  $\chi^2(1) = 34.83$ ,  $p < .001$ ) der Gesamtvarianz von 10-für-10-Prinzip Verhalten erklärt.

## 5.2 Ergebnisse der Interviewstudie

In den folgenden Abschnitten werden die Ergebnisse aus der Interviewstudie präsentiert, zudem wird auf das Vorgehen bei der Kodierung der Interviews genauer eingegangen.

### 5.2.1 Interviewkodierung

Vor der Durchführung der Interviews wurde, wie bereits im Methodenteil beschrieben, mithilfe der Literatur und den Fragebogenergebnissen ein rudimentäres Codesystem entwickelt. Dieses bestand aus den fünf Oberkategorien und umfasste die untersuchten CRM-Skills, Simulationstrainings und Sicherheitskultur. Während der Durchführung der Interviews wurde jedoch bald klar, dass dieses Vorgehen nicht zielführend ist.

Deshalb wurden die Interviews nicht nur nach den unterschiedlichen CRM-Skills kodiert, sondern auch nach positiven und negativen Einflussfaktoren für die Umsetzung von CRM-Skills. Der Grund dafür ist, dass der Umsetzung der verschiedenen CRM-Skills meist ähnliche Probleme oder Lösungen zugrunde liegen. Wie bei der ersten nicht zielführenden Version

wurde zur Definition der Oberkategorien und der Codes die Literatur, sowie die Fragebogenergebnisse und -kommentare beigezogen.

Vor dem ersten Materialdurchgang bestand der Kodierungsleitfaden aus den folgenden sieben Oberkategorien:

- Positive CRM-Einflussfaktoren,
- Negative CRM-Einflussfaktoren,
- CRM-Umsetzung im Alltag,
- Simulationstrainings,
- Speaking Up,
- Closed Loop Kommunikation,
- 10-für-10-Prinzip.

Während den ersten zwei Kategorien eine qualitative inhaltliche Relevanz zukommt, wurden die Kategorien Simulationstrainings, CRM-Umsetzung im Alltag, sowie die CRM-Skill-Kategorien primär quantitativ verwendet. Textstellen wurden somit sowohl mit qualitativen und quantitativen Codes kodiert. Anschliessend wurden die Überkreuzungen von qualitativen wie auch mit quantitativen Codes und Kategorien untersucht, um den qualitativen Inhalten mehr Tiefe zu verleihen und zu evaluieren, welche Einflussfaktoren für welche CRM-Skills am meisten Relevanz haben. Für die Auswertung dieser Überkreuzungen, kam der Code-Relationsbrowser von MaxQDA 11 zum Einsatz.

Bei den Kategorien Simulationstraining und CRM-Umsetzung im Alltag wurde ähnlich vorgegangen. Jedoch ist dabei auch geprüft worden, ob sich die Umsetzung von CRM und die Art der Simulationstrainings in den verschiedenen Organisationen stark unterscheiden.

Neben den aus Literatur und Fragebogenergebnissen definierten Kategorien und Codes wurden während dem ersten Materialdurchgang interessante Textstellen, welche sich nicht ins Kategoriensystem einordnen liessen in Vivo kategorisiert und entsprechend gekennzeichnet. Die Kodierungen wurden im ersten Durchgang, der insgesamt 57 Codes und 371 kodierte Textstellen umfasst, bewusst generisch gehalten. Im Schnitt wurde jeder Code 6.5 Mal verwendet.

Das Codesystem wurde im zweiten Durchgang vertieft und verfeinert. Dabei wurden primär die Unterkategorien untersucht. Diese wurden je nach Notwendigkeit mit anderen Kategorien zusammengelegt oder mit aussagekräftigeren Beschreibungen versehen und so trennschärfer gemacht. Neben der Überarbeitung der Unterkategorien wurden die kategorisierten Textstellen in verschiedene Sub-Codes eingeteilt, um dem Material eine vertiefte Aussagekraft zu verleihen. Während dem zweiten Materialdurchgang stieg die Gesamtanzahl der Codes auf 76 an. Insgesamt wurden 519 Textstellen codiert. Davon entfielen 290 auf die Einflussfaktoren, 82 auf die Kategorien Simulationstraining und Umsetzung und 108 auf die untersuchten CRM-Skills. Dies bedeutet, dass das gesamte Interviewmaterial 290 qualitative und 190 quantitative Kodierungen enthält.

In der folgenden Tabelle 9 werden die Anzahl der verwendeten Unterkategorien, Codes und Sub-Codes sowie die Anzahl der Kodierungen, nach Oberkategorien aufgeteilt dargestellt.

**Tabelle 9: Anzahl Codes und Kodierungen, unterteilt nach Oberkategorien**

	Positive CRM-Einflussfaktoren	Negative CRM-Einflussfaktoren	CRM-Umsetzung im Arbeitsalltag	Simulations-trainings	Speaking Up	Closed Loop Kommunikation	10-für-10-Prinzip	Total
Anzahl Unterkategorien	4	6	1	3	0	0	0	14
Anzahl Codes	18	22	9	13	4	4	6	76
Anzahl Kodierungen	153	137	52	29	63	41	44	519

Eine erste augenscheinliche Auszählung der kodierten Textstellen zeigt, dass positive Einflussfaktoren etwas öfter thematisiert wurden als negative. Die Aufteilung nach CRM-Skills zeigt, dass Speaking Up etwas mehr thematisiert wurde als die anderen zwei untersuchten Skills. Sowohl das erste, als auch das letzte Codesystem inklusive Kategoriedefinitionen und Ankerbeispielen kann dem Anhang entnommen werden.

## 5.2.2 Interviewergebnisse

In den folgenden Abschnitten werden die Ergebnisse aus der Interviewstudie vorgestellt. Dazu werden besonders aussagekräftige Interviewpassagen hervorgehoben. Diese Interviewpassagen sind teilweise nicht eins zu eins aus den Transkripten übernommen, sondern wurden zugunsten der Verständlichkeit besser strukturiert. Jedoch werden hinter dem Transkript-Ausschnitt jeweils die Interviewnummer und die Zeile angegeben. Namen und andere Textelemente, die einen Rückschluss auf den Proband zulassen könnten, wurden aufgrund



von Anonymitätsüberlegungen entfernt. Wie bereits im Methodenteil erwähnt, liegen dem Betreuer der Masterarbeit die Interviewtranskripte vor.

### 5.2.2.1 Positive CRM-Einflussfaktoren

Während den Interviews waren die positiven Einflussfaktoren ein wichtiges Gesprächsthema. Die vier Kategorien wurden mindestens 20 Mal kodiert. Die Teilnehmer sehen eine Vielzahl von Möglichkeiten, wie die Umsetzung von CRM positiv beeinflusst werden kann. Die am meisten besprochenen Inhalte waren dabei Kultur mit 61 Kodierungen und Kommunikation mit 36 Kodierungen, gefolgt von Unternehmung & Vorschriften (29 Kodierungen) sowie Training & Erfahrung (27 Kodierungen). Die Untersuchung der Textstellen zeigt, dass Kultur und Kommunikation oftmals zusammenhängen und sich gegenseitig beeinflussen.

#### 5.2.2.1.1 Kultur und Kommunikation

Die Interviewpartner sind sich alle einig, dass die kulturellen Verhältnisse in medizinischen Notfallorganisationen einen grossen Einfluss auf die Umsetzung von CRM-Prinzipien. Dies zeigt sich klar an der folgenden Textstelle.

*„Da, glaube ich, man muss ganz Grossen "anrühren". Zu sagen: Hey, wir schaffen das und wir sind selbstkritisch, wir hinterfragen uns, auf jeder Visite als Beispiel. War die Therapie, die wir gestern angefangen haben, sinnvoll? Haben wir Verbesserung, haben wir Verschlechterung, behandeln wir das Richtige?“ (Interview 5, Zeile 50)*

Unternehmenskultur scheint also im Sinne einer Norm wichtig, um die Umsetzung der CRM-Skills positiv zu beeinflussen. Ein anderer Proband sieht dies ähnlich und fügt an, dass offene und ehrliche Kommunikation sowie die Einstellung gegenüber den internen Abläufen auch eine wichtige Rolle spielen, um eine Sicherheitskultur zu schaffen, welche die Umsetzung von CRM-Prinzipien positiv beeinflusst.

*„Wir haben eine sehr, sehr offene Unternehmenskultur. Sehr, sehr kritisch, geben uns sehr, sehr viel Feedbacks, sehr ehrlich vor allem. Und das ist auch... also das muss auch eine Basis sein im Prinzip.“ (Interview 1, Zeile 148)*

Die Abwesenheit einer starken institutionellen Sicherheitskultur bedeutet jedoch nicht zwingend, dass CRM-Skills nicht umgesetzt werden. Ein weiterer Interviewpartner erklärt, dass

sein Arbeitgeber keine institutionelle Sicherheitskultur hat, argumentiert aber, dass diese Kultur auch im Team entstehen kann, wobei dies sehr von der Teamzusammenstellung abhängig ist.

*„Es ist etwas sehr Unabhängiges. Ich suche mir die Leute im Team aus, die das machen. Die sagen, Du, bist Du sicher? Ich habe diese Informationen, ah danke, ok jetzt sieht es anders aus. Dann gibt es Leute, die nichts sagen, die gar nichts sagen, auch wenn ich jetzt völlig falsch liegen würde. Und dann gibt es Leute, die eher zurückhaltend sind. Wenn man sie aber auffordert und sagt, hey Du, ich bohre jetzt intrasär, einverstanden? Siehst Du es auch so, dass wir das jetzt machen müssen, dann sagen sie: ja, absolut bei dieser Situation. (Interview 4, Zeile 46)*

Weiterhin sind sich alle Probanden der Interviewstudie einig, dass die Umsetzung von CRM-Skills von allen Mitarbeitern in medizinischen Notfallteams eingefordert werden muss, sofern die Nutzung der CRM-Skills nicht automatisch und aus Routine erfolgt. Ein Interviewpartner sieht darin einen integralen Bestandteil der Sicherheitskultur. Dies zeigt sich am folgenden Textbeispiel, in welchem es um die Umsetzung des 10-für-10-Prinzip geht.

*Man muss fixe Abläufe schaffen, welche in die Routine übergehen, [...] zum Beispiel, etwas Ähnliches ist das Timeout, das wir im OP haben. Oder, wenn alles bereit ist, dass man sagt, okay, das ist dieser Patient, wir machen das, der hat diese Allergie, man geht einfach alles nochmals durch. Das ist so ein Stillstehen und nochmals schauen, hat man an alles gedacht, ist man auf Kurs und das haben wir institutionalisiert und das muss man machen, das ist befohlen. Und ich glaube, so kann man auch, wenn man sagt, ich möchte das bei jeder Reha, [...] immer nach 3x oder 4x Zyklus möchte ich, dass nochmals überlegt wird, sind wir auf Kurs oder nicht und dann muss man das einfach effektiv einfordern. (Interview 5, Zeile 52)*

Diese Routine kann neben Training auch mit konsequenten Feedbacks und regelmässigen Briefings bzw. Debriefings erlangt werden. So wird gewährleistet, dass die CRM-Skills auch wirklich regelmässig genutzt werden. Dies zeigt sich auch in der folgenden Textstelle

*„Ich denke gerade, wenn die Berufsbildner mit den Studies ausrücken oder auch die Kaderpersonen mit den normalen Mitarbeitenden, wird das eigentlich vor dem Einsatztag - man ist ja den ganzen Tag zusammen unterwegs - eigentlich schon besprochen. Man sagt, ich hätte gerne Feedback, ich hätte gerne, dass Du mich darauf aufmerksam machst, wenn etwas nicht in Ordnung ist. Global wahrscheinlich zu wenig, individuell denke ich schon, dass es gemacht wird, ja. (Interview 2, Zeile 22)*

Dabei ist aber nicht nur das Feedback innerhalb des Team gemeint, sondern auch Feedback von Leuten in Aussenpositionen, welches am besten von jemandem aus einem anderen Team oder sogar aus einem anderen Unternehmen angebracht wird. Ein Proband argumentiert, dass dadurch festgefahrene Abläufe in Kommunikation und Kultur wieder aufgelöst werden können. Dies wird in der folgenden Konversation verdeutlicht.

*„Proband: [...] "Du duesch für Di chüechle" und besprichst das im Team, aber nie von einer Aussensicht. Jemand, der von aussen kommt, würde sagen, Du... ein ärztliches Leiterteam kam mal mit, hat mich einen Tag begleitet und konnte mega viel Inputs geben. Wo ich gesagt habe, genau, jetzt...*

*Interviewer: Die Dich aber auch weitergebracht haben, oder?*

*Proband: Ja absolut. Jetzt aus einer Aussensicht, bin ich "mir uf em Schluuch gstande", war ich mir nicht so bewusst, jetzt wo Du es sagst, hey logo..." (Interview 4, Zeile 144-146)*

Der Proband ist sich sicher, dass sich regelmässige Feedbacks mit Aussensicht auch positiv auf die Umsetzung von CRM-Skills und die Sicherheit auswirken. Er zieht Parallelen zur Fliegerei und thematisiert die regelmässigen Lizenzchecks, die Piloten im Sicherheitsbereich absolvieren.

*„Richtig, genau und [der] einen Auftrag hat, also wirklich einen Auftrag hat, einen Beobachtungsauftrag. Das ist wie bei der Fliegerei, Swiss [hat] zweimal pro Jahr Lizenzcheck, wo einer im Cockpit sitzt und anschliessend ein Feedback gibt, wie sie geflogen sind, wo die Probleme waren. Das fehlt, das würde*

*aus meiner Sicht [auch bei uns] einen Benefit bringen.“ (Interview 4, Zeile 148)*

Abschliessend zeigen sich positive Effekte für die Umsetzung von CRM-Skills, wenn die Verantwortung im Team geteilt wird und nicht auf den alleinigen Schultern des Leaders lastet.

*„Die Verantwortung hat jeder, welcher am Patienten arbeitet, jeder. Und das ist das, was ich das Gefühl habe, was wirklich gescheit wäre. Wenn jeder das Gefühl hat, ich bin fürs Fahren verantwortlich und der hinten gibt mir ein Feedback, wenn ich unruhig fahre. Oder wenn ich medizinische Massnahmen mache, dass der, welcher fährt, diese auch mitträgt und vertrauen kann, jawohl, jetzt sind wir auf dem richtigen Weg. Er macht jetzt diese Intervention, die machen wir selten, diese trage ich mit und mache dementsprechend die Sachen bereit. Ich merke, dass mein Teamkollege nicht bereit ist, also sag ich es ihm, hey Du, Moment mal, stop, 10 vor 10. Haben wir alles, um jetzt hier die Narkose einzuleiten, als Beispiel. Weil aus meiner Sicht wäre das und das, einfach so. Und das müsste auch so geschult werden.“ (Interview 4, Zeile 122)*

Hier zeigt sich, dass im Team geteilte Verantwortung die Umsetzung von CRM-Skills begünstigt. Auch andere Probanden sehen Verantwortungsteilung als wichtigen Punkt, um die Umsetzung von CRM-Skills zu unterstützen. Dies wird durch die zwei folgenden Interviewpassagen illustriert.

*„Damit sich die Leute aktiv um die Verantwortung kümmern wollen und aktiv bereit sind, eine Aufgabe zu übernehmen, ohne sich möglichst davonzustellen zu können. Aber das ist natürlich auch eine persönliche Eigenschaft, die man nicht so einfach ändern kann.“ (Interview 3, Zeile 44)*

*„Ich glaube man müsste kleiner anfangen. Man müsste mal sicher so anfangen, wir probieren das schon, aber das müsste man intensivieren, dass immer wirklich beide für einen Einsatz verantwortlich sind. Klar sind sie das schon, aber es gibt einfach einen Leader und wenn man eine Frage hat, geht man immer zuerst auf den Leader zu, aber man sollte konsequenterweise wirklich beide zusammen befragen, auch wenn das planerisch halt schwierig ist, aber wirklich*

*beide gleich verantwortlich machen für den Einsatz. Ich denke das wäre schon mal ein erster Schritt.“ (Interview 2, Zeile 24)*

Die erste Textstelle befasst sich dabei mit dem Normdruck, den die Organisation oder das Team ausüben, wenn es darum geht das Closed Loop Prinzip anzuwenden, während die zweite Stelle Verantwortungsteilung als integralen Teil zur Nutzung von Speaking Up ansieht.

#### 5.2.2.1.2 Unternehmung und Vorschriften

Neben der Unternehmens- und Sicherheitskultur sehen die Probanden aber auch die Unternehmen selbst in der Pflicht. So zeigen die kodierten Textstellen, dass die notwendigen hierarchischen Verhältnisse herrschen müssen, um die Umsetzung von CRM zu erlauben. Die Interviewpartner sind sich dabei einig, dass eine flache Hierarchie am wichtigsten ist. Dies zeigt sich in den folgenden Textstellen.

*„Interviewer: Jetzt frage ich Sie, sind Sie in einem Team in dem Speaking Up angewendet wird, oder nicht?“*

*Proband: (ähm) Ich würde sagen, eigentlich prinzipiell Ja. Die Hierarchie ist relativ oder ist ziemlich flach. Dadurch, dass wir ein sehr kleines Team sind ist eigentlich die Hemmschwelle sehr gering, auch den Vorgesetzten oder den Chefarzt auf etwas hinzuweisen oder Input zu geben.“ (Interview 6, Zeile 3-4)*

*„Ich glaube bei uns ist es wirklich dieser Team-Spirit, dass wir auch häufig nicht nur in Notfallsituationen, sondern auch sonst alle fragen, ob jemand noch eine gute Idee hat, unabhängig von Hierarchie. (ähm) Auch Unterassistenten, also wir haben auch Leute in der Ausbildung und die dürfen sich bei uns auch immer einbringen und sagen ich hab gehört oder gelesen, dass... Also, dass von Anfang an jeder im Team eingebunden ist und man versucht zusammen das Ziel zu finden und häufig (ähm) klappt das auch.“ (Interview 3, Zeile 24)*

Die Vorteile der flachen Hierarchie zeigen sich jedoch nicht nur im Bereich von Speaking Up, sondern auch beim 10-für-10-Prinzip.

*„Ich würde sagen, also zu Gunsten des Patienten ist [die Verwendung des 10-für-10-Prinzips] auf jeden Fall erstrebenswert. Weil ich denke, der Lead allei-*

*ne hat nicht die Kompetenz alles zu überschauen. Sondern andere, auch die Leute die am Patienten arbeiten... also ich denke, prinzipiell muss jeder das Recht haben das äussern zu können.“ (Interview 6, Zeile 62)*

Neben den flachen Hierarchien zeigen die Interviews zudem, dass sich klare Abläufe positiv auf die Sicherheit auswirken können. Speziell im Bereich Closed Loop Kommunikation helfen klare Abläufe, das Prinzip im Alltag anzuwenden.

*„Auf jeden Fall. Ich glaube, das muss man sagen, dass sobald es irgendein... das kann man ja definieren, in akuten Situationen, in neu auftretenden, schwierigen Situationen, dass es nur in diesem Modus funktioniert. Man kann auch ehrlich sagen, im OP sowieso, jedes Medikament, das bestellt wird, wird Closed Loop gemacht. Das ist so.“ (Interview 5, Zeile 44)*

Die Auswertung der Transkripte zeigt auch, dass die Leute CRM-Skills eher umsetzen, wenn Sie darin bestätigt werden. Der Leader sollte somit eine Vorbildfunktion ausüben und seine Teammitglieder zur Anwendung von CRM-Skills motivieren. Stellvertretend für viele Aussagen soll hier die folgende Textstelle präsentiert werden.

*„Und auch wenn [Speaking Up] dann gemacht wird und ein weniger guter Vorschlag kommt, dass man das halt einfach so akzeptiert und wahrnimmt und dann der Person nicht sagt sie soll ruhig sein, sondern dass man das dann auch wirklich lebt, dass man das gut findet. Ich denke das ist das Wichtigste, dass man den Leuten das Vertrauen gibt und dass man Sie auch bestätigt, wenn sie es machen.“*

#### 5.2.2.1.3 Training und Erfahrung

Neben den bereits präsentierten positiven Einflussfaktoren haben auch Training und Erfahrung einen grossen Einfluss auf die Umsetzung von CRM-Prinzipien. Die Probanden sind sich dabei der Wichtigkeit des Trainings bewusst wie dem folgenden Interviewexzerpt entnommen werden kann.

*„Interviewer: Was glauben Sie könnte man tun, dass es nicht zu dieser Verantwortungsdiffusion kommt, damit die Leute sich selber in der Verantwortung*

*sehen, solch einen Auftrag auch anzunehmen und Closed Loop Kommunikation zu machen, um zu bestätigen, dass sie ihn auch verstanden haben.*

*Proband: Das eine ist natürlich, wie immer: trainieren, trainieren, trainieren, damit es selbstverständlich wird.“ (Interview 3, Zeile 39-40)*

Neben der Trainingskadenz sieht ein anderer Proband zudem die Sensibilisierung als gutes Mittel, um die Teammitglieder zur Nutzung von CRM-Skills zu motivieren.

*„Ganz spontan fällt mir jetzt als Grundlage natürlich sowieso die Schulung ein. Weiterführend auch die visuelle Konfrontation mal damit, was passiert, wenn mans nicht macht. Also im Rahmen von der Schulung.“ (Interview 1, Zeile 141)*

Generell sind sich die Interviewpartner einig, dass CRM-Trainings regelmässig absolviert werden müssen, damit die Skills im Alltag auch umgesetzt werden. Die folgende Textstelle unterstreicht die Wichtigkeit von Training, die auch in der Literatur immer wieder postuliert wird.

*„Interviewer: Wenn Sie einen Lösungsvorschlag präsentieren müssten, wie würden Sie diese Barrieren umgehen? Wo würden Sie da ansetzen?*

*Proband: Ja, wie wir es machen, mit regelmässigen Trainings und Simulationen.“ (Interview 3, Zeile 19-20)*

Ein anderer Proband findet sogar, dass CRM-Inhalte interdisziplinär vermittelt werden und bereits während der Ausbildung stärker thematisiert und trainiert werden sollten.

*„Dass alle genau an dem Thema dranziehen. Viele ganz unterschiedliche Leute, viele kommen aus unterschiedlichen Schulen. [...] Und dadurch, dass wir Studierende haben, die noch nicht in der Schule sind, Studierende die gerade angefangen haben, Notärzte, die ihren Notarzt gerade erst machen, Assistenzärzte, die grad frisch vom Staatsexamen kommen, haben wir unterschiedliche Wissensstufen (ähm) im Betrieb. Und deswegen wollen wir jetzt in Zukunft alle, das heisst auch die Studierenden, die noch nicht ausgebildeten, die jetzt ein-*



*fach mit dabei sind, mit an den Tisch holen und alle zusammen das Training machen.“ (Interview 1, Zeile 129)*

Die obige Textstelle illustriert, dass interdisziplinäres Training wichtig ist. Der Interviewpartner thematisiert dies auch in der folgenden Textstelle.

*„Ich glaube, grundlegend fängts mit der Schulung an, dass man das Bewusstsein dafür erhöht, dass man alle die, die in dem Team auch zusammenschaffen auch zusammen Training machen lässt. Bis jetzt ist es so, das hab ich in der Vergangenheit erlebt, dass einmal Rettungssanitäter trainieren und die Ärzte trainieren. Das zusammen Trainieren ist oft [schwierig], weil sie auch anderen Fokus haben, auch nicht miteinander unterwegs sind und zusammen den Tag verbringen. Und ich glaube, da fängts einfach damit an, alle an eine Schulung zu bringen.“ (Interview 1, Zeile 38)*

### 5.2.2.2 Negative CRM-Einflussfaktoren

Die Interviews zeigen, dass die Umsetzung von CRM von vielen positiven Faktoren beeinflusst wird. Die Probanden sind sich dabei vielen dieser Faktoren bewusst. Die Auswertung der Transkripte hebt aber auch hervor, dass es viele negative Einflussfaktoren gibt, die oftmals als Barrieren für die Anwendung von CRM-Skills fungieren. Mit 137 kodierten Textstellen haben die Probanden die negativen Einflussfaktoren annähernd gleich oft thematisiert, wie die positiven. Die fünf Kategorien wurden dabei zwischen 11 und 38 Mal verwendet. Dabei wurden die gleichen Unterkategorien wie für die positiven CRM-Einflussfaktoren verwendet. Zudem wurde mit ‚kognitive Barrieren‘ eine weitere Kategorie verwendet. Wie bereits bei den positiven CRM-Einflussfaktoren wurden auch hier Kultur und Kommunikation gemeinsam betrachtet, da die zwei Themenfelder in den Interviews zusammenhängen.

#### 5.2.2.2.1 Kultur und Kommunikation

Die Probanden sehen kulturelle Barrieren als ein substantielles Hindernis für die Anwendung von CRM-Skills. Dabei werden vor allem die unterschiedlichen Verantwortungsverhältnisse in den medizinischen Teams als negativer Einflussfaktor genannt. Gerade wenn es um die Anwendung von Speaking Up oder des 10-für-10-Prinzips in Non-Leader-Positionen geht, scheint diese Verantwortungsdiffusion einer der grössten Umsetzungsbarrieren darzustellen. Dies illustriert beispielsweise die folgende Aussage.



*Ich glaub, weils die fehlende Leader-Funktion ist. Weil sie in der Erwartungshaltung sind, Aufträge zu bekommen, die zu bestätigen, im Sinne von Closed Loop Kommunikation. Das machen. Sprich der, der am Kopf ist, der, der den Lead hat, hat den Überblick, von dem bekomm ichs. Sprich, wenn ich grad nicht weiss, wo ich bin - ist jetzt eine Vermutung - dann bekomm ich meinen Auftrag schon, den nächsten. Und er gibt mir ja Aufträge, also er weiss ja, wo der Weg hinführt.“ (Interview 1, Zeile 83)*

Diese Einstellung ist, laut einem anderen Probanden, weit verbreitet. Er erklärt, dass viele Teammitglieder, die keine Leaderfunktion übernehmen, davon betroffen sind.

*„Interviewer: Also eigentlich kann man sagen, es kommt fast ein wenig zu einer Verantwortungsdiffusion?“*

*Proband: Ja richtig, ich meine es gibt viele Leute die sagen, Du, schlussendlich ist es ihr Bier, diese haben die medizinische Verantwortung.“ (Interview 4, Zeile 113-114)*

Ein weiterer Proband identifiziert zudem die Angst sich zu exponieren als weiteren Grund, warum sich Teammitglieder potentiell nicht melden und beispielsweise Speaking Up anwenden. Er argumentiert, dass dieses Problem auch mit der Fehlerkultur zusammenhängt.

*„Also es sind: Angst, jemanden zu kritisieren, wenn man vielleicht selber falsch liegt, sich zu exponieren, schlussendlich, sich eine Blösse zu geben, Fehlerkultur. Das ist das Thema.“ (Interview 6, Zeile 12)*

Fehlerkultur wird jedoch in den Interviews nicht sehr dominant thematisiert, stattdessen sehen die Probanden das Problem eher darin, dass die Sicherheitskultur oftmals nicht im Unternehmen verankert, bzw. institutionalisiert ist. Deshalb kann sich das sicherheitsrelevante Verhalten und damit auch die Anwendung von CRM-Skills von Team zu Team stark unterscheiden. Stellvertretend für die Meinungen der Probanden wird die folgende Interviewstelle präsentiert.

*„Aber es ist nicht formal. [Es ist nicht so], dass die Betriebe formal sicher wären, weil das eben institutionalisiert wäre. Und deshalb ist es sehr personenabhängig, wenn du ausrückst, aus meiner Sicht. Weil einige Leute sind ein we-*

*nig offensiver, andere defensiver. Du [selbst] hast das auch, du bist vielleicht auch einer, der eher zurückhaltend ist.“ (Interview 4, Zeile 50)*

Die Teamkultur scheint je nach Unternehmung eine ebenso wichtige oder sogar noch wichtigere Rolle als die institutionelle Sicherheitskultur zu spielen. Analog zu den positiven Einflussfaktoren wird Kommunikation von den Probanden auch im negativen Bereich als Teil der Kommunikation wahrgenommen. Ein Proband erklärt, dass Kommunikation wiederholt als Problemfeld genannt wird, wenn Einsätze nicht gut laufen. Wie man aus der folgenden Textstelle entnehmen kann, ist es oftmals schwierig das genaue Problem in den Kommunikationsabläufen zu identifizieren.

*„Und da ist oft als Makel an dem Einsatz die Kommunikation gekommen. Was ist falsch gelaufen oder was ist schlecht gelaufen? Die Kommunikation. Ja was an der Kommunikation? Ja, die Zusammenarbeit, da hat man sich nicht verstanden.“ (Interview 1, Zeile 129)*

Weiterhin scheint eine gute Feedbackkultur wichtig zu sein. Ein Interviewpartner beschreibt, dies folgendermassen.

*„Ich bin sechs Jahre im Betrieb, habe noch nie ein Gespräch gehabt mit einem ärztlichen Leiter bezüglich Einsätzen, noch nie Rückmeldungen auf Einsätze seit den letzten fünf Jahren, im ersten Jahr war das noch [ein Thema].“ (Interview 4, Zeile 144)*

#### 5.2.2.2.2 Unternehmung und Vorschriften

Im Bereich Unternehmen und Vorschriften wurden vor allem steile Hierarchien und Resistance to Change<sup>6</sup> thematisiert. Steile Hierarchien werden dabei vor allem als Hindernis für die Anwendung von Speaking up identifiziert. Dabei sind sich alle Interviewpartner einig, dass steile Hierarchien die Anwendung von CRM-Skills verunmöglichen oder erheblich einschränken können. Stellvertretend für alle Interviewaussagen wird hier die folgende Textstelle präsentiert.

---

<sup>6</sup> Resistance to Change: Widerstand einer, von Veränderung betroffenen, Personengruppe gegenüber dieser. Die betroffenen Personen nehmen die Veränderung dabei oftmals als Bedrohung für sich selbst wahr (Durbin & Ireland, 1993)

*„Und, bei uns ist es weniger so, aber das gibt es sicher auch bei einzelnen Teams [...], dass die Hierarchie eine Rolle spielt. Wenn der Oberarzt sagt, das ist so, dann muss ich als Assistent nicht (ähm) auf die Idee kommen irgendetwas dazu zu sagen, wobei bei uns im Team ist das weniger das Problem.“ (Interview 3, Zeile 16)*

Ein anderer Proband argumentiert, dass die Führungspersonen die Umsetzung von CRM merklich beeinflussen können. Dabei kann die steile Hierarchie auch als Suppressor von Training agieren.

*„Ich glaube, es wird dort am wenigsten umgesetzt, wenn irgendwo ein Leithammel - ich sage das extra so - das nicht supported. Also, wenn alle Jungen ins Trainingscamp müssen und der Chef sagt, das ist eh ein "Seich", das müsst Ihr bei mir eh nicht machen. Dann glaube ich, hat es wenig Frucht.“ (Interview 5, Zeile 60)*

Diese Aussage unterstreicht auch, dass die Umsetzung von CRM von vielen verschiedenen Faktoren abhängt, welche sich oftmals gegenseitig beeinflussen. So kann es zu sogenannter Resistance to Change kommen, wenn es darum geht CRM zu implementieren oder anzuwenden. Dies zeigt sich sowohl im vorhergehenden Interviewausschnitt, als auch im Folgenden.

*„Und wenn man dann aber merkt, jemand will nicht, dann muss man Klartext reden und einfach sagen, hey, ich verlange, dass es so ist und wenn es nicht so ist und es passiert irgendetwas, dann hast Du die Konsequenz davon zu tragen, oder.“ (Interviewpartner 5, Zeile 62)*

Der Interviewpartner macht hier auch schön klar, dass sowohl das weiter oben beschriebene Problem der Verantwortungsdiffusion, wie auch das ‚Resistance to Change‘ nicht tolerierbar ist.

#### 5.2.2.2.3 Training und Erfahrung

Neben Hierarchien scheinen auch fehlende Erfahrung und Training einen grösseren Einfluss auf die Verwendung von CRM zu haben. Dabei lassen sich mehrere Hot-Topics erkennen. Ein Interviewteilnehmer argumentiert, dass viele Leute das Prinzip nicht kennen, was eine Umsetzung faktisch verunmöglicht. Dies wird an der folgenden Textstelle verdeutlicht.

*„Grad bei, zum Beispiel jetzt frischen Ärzten, die dazu kommen (ähm) in ein Rettungsteam, in eine prähospitalen Versorgung, die das nicht kennen, vor allem das Teamwork und das Setting nicht kennen, die kennen auch die Closed Loop Situation oft nicht. Und, da ist es dann wie eine einseitige Kommunikation und das hemmt, sag ich mal, den Verlauf vom Einsatz oder von der Versorgung.“ (Interview 1, Zeile 65)*

Weiterhin besteht auch die Möglichkeit, dass Trainings einfach keinen Fokus auf CRM legen. Ein Proband beschreibt zwar, dass regelmässige Simulationstrainings durchgeführt werden, jedoch wird CRM in diesen nicht oder kaum thematisiert.

*„Interviewer: Aber Simulationstrainings werden schon gemacht?“*

*Proband: Schon ja, aber eben ohne Fokus auf's CRM.“ (Interview 1, Zeile 81-82)*

Neben einem unzureichenden Ausbildungsstand kann aber auch die Berufserfahrung generell ein Hindernis bei der Verwendung von CRM darstellen, so wird beispielsweise argumentiert, dass die Umsetzung von CRM mit wenig Berufserfahrung schwierig ist.

*„Ich glaube, der grösste Punkt ist wahrscheinlich, dass es junge und unerfahrene Personen waren, die sich das nicht trauen. [...] Sie haben aus der eigenen Unerfahrenheit das Gefühl, dass die anderen sind sowieso erfahrener und die wissen das sowieso besser, ich sag gescheiter nichts.“ (Interview 3, Zeile 16)*

Eine weitere Textstelle zeigt auch, dass die Nutzung von CRM mit zunehmender Erfahrung einfacher wird. In einem Interview wird beispielsweise erwähnt, dass sich die ersten paar Anwendungen von CRM komisch anfühlen, aber die Nutzung mit der Zeit automatisiert wird.

*„Ich glaube das kommt auf die Zeit drauf an, früher wars unangenehm, wenn mans das erste Mal gemacht hat. [...] Ich würd sagen mit der Zeit, mit der Erfahrung, ist es einfacher geworden. Und wenn beide wissen vor allem worums geht, und alle Beteiligten wissen worums geht, dann wirds einfacher. Dann ist es nicht mehr schlimm, nicht mehr unangenehm.“ (Interview 1, Zeile 8)*

Dies bestätigt sich vor allem im Bereich des Speaking Up. Hier scheint die Erfahrung unabdingbar, da für die Anwendung von Speaking Up meistens auch hierarchisch höhergestellte Personen kritisiert werden müssen. Gerade für neue Mitarbeitende ist das oftmals schwierig, wie die folgende Textstelle zeigt.

*„Das ist von unten nur mit ganz starken Leuten möglich. Aber wenn Leute frisch von der Schule kommen oder Assistenten oder so und gerade im ersten Jahr, von diesen kann man nicht erwarten, dass sie gerade den Stättenchef kritisieren, das braucht auch vielleicht eher gestandene Persönlichkeiten.“ (Interview 5, Zeile 14)*

Es zeigt sich also, dass Erfahrung und Training ein zentraler Einflussfaktor für die Umsetzung von CRM darstellt. Während sich geeignetes Training und hohe Erfahrung positiv auswirken, stellen fehlende Erfahrung und fehlendes Training eine erhebliche Barriere für die Umsetzung dar.

#### 5.2.2.2.4 Kognitive Barrieren

Die negativen Einflussfaktoren werden durch die Kategorie kognitive Barrieren abgeschlossen. Hier wurden Textstellen kodiert die Situationen beschrieben, in denen beispielsweise Defizite in der Wahrnehmung oder Unsicherheiten bzw. Fehleinschätzungen der Situation eine nötige Anwendung von CRM verhindern. Die meisten Probanden sehen dabei bei den Unsicherheiten das grösste Problem. Dies wird von der folgenden Aussage illustriert.

*„Ich glaub das ist das Schwierigste von den drei Punkten. Weil es auch da, wie soll ich sagen, da muss sich, da muss ich ein Teammitglied "outen", um zu sagen: Hey, hab ich ein Problem? Haben wir ein Problem? Ich weiss es nicht, ich glaub wir brauchen eine Pause. Und das ist so eine Kombination aus Speaking Up, weil du ja dem Teamleader auch sagen musst/sollst, hey wir brauchen eine Pause, wir müssen jetzt das 10 für 10 machen. [...] Sonst denken sie, ich hab keinen blassen Schimmer von dem was ich mach. Oder von dem was gerade geht.“ (Interview 1, Zeile 93-95)*

Diesen Blockaden können neben Unerfahrenheit und hierarchischen Gründen, jedoch auch Fixierungsfehler zugrunde liegen. Einer der Interviewprobanden beschreibt ein Erlebnis eines Arbeitskollegen, bei welchem solch ein Fixierungsfehler vorlag. Sein Kollege hatte dabei

eine gefährliche Situation korrekt identifiziert, machte dann aber kein Speaking Up, weil seine Arbeitskollegen die Situation völlig anders einschätzten und er dachte, dann muss ich wohl etwas nicht mitbekommen haben.

*„Also, es kann ein Fixierungsfehler sein. Doch, habe ich bei mir auch schon erlebt, wo man im Nachhinein denkt, hey Moment mal, liege ich so falsch? Ich muss falsch liegen, wenn der das so sagt. Und auch ein Kollege, der mir einen Einsatz geschildert hat - genau gleich. Als er zurück dachte, irgendetwas habe ich verpasst, irgendetwas habe ich verpasst. Und sein Verstand sagt nein, es ist so wie es ist.“ (Interviewpartner 4, Zeile 28)*

In diesem Fall kam auch noch dazu, dass der Kollege des Probanden gerade neu im Betrieb angefangen hatte und damit die Hemmschwelle sich zu melden, höher lag. Neben Unsicherheiten können auch Situationen, welche das Notfallteam überfordern, die notwendige Anwendung von CRM blockieren. Die folgende Aussage schildert solch einen Fall am Beispiel von Closed Loop Kommunikation.

*„Wir hatten kürzlich eine Reanimation im Operationssaal, wo ein Patient in Bauchlage mit offenem Rücken [...] und nachher ging es darum, die Reha zu starten und dort war das Zusammenspiel im Operationssaal - ein Chirurg am operieren, Anästhesie am Kopf, nachher drehen, nicht drehen, wer macht was - dort hat es zu Beginn Probleme gegeben, weil da hat man gesagt, he, instabil, wir müssen drehen, der Chirurg hat noch ein wenig weitergemacht und [sagte] ja sofort, ja sofort. Es kam überhaupt keine gute Kommunikation in Gang.“ (Interview 5, Zeile 36)*

Hier zeigt sich, dass das Team mit der Situation überfordert war und kein klarer Plan herrschte. Diesem Problem hätte man mit Closed Loop Kommunikation oder sogar Speaking Up begegnen können, um die Situation zu beruhigen und das Team wieder gleichzuschalten.

Neben Situationen, die für das Team überfordernd wirken, beschreiben viele der Probanden auch, dass einige Mitarbeiter CRM in gewissen Situationen einfach als nicht notwendig einstufen und es deshalb auch nicht umsetzen. Der nachfolgende Interviewausschnitt zeigt das am Beispiel von Closed Loop Kommunikation.

*„Es finden es nicht alle toll, dass man alles wiederholen muss. Oder es gibt auch Sätze wie "Jetzt muss sie wieder kontrollieren". Das gibt es, das ist mir schon klar, ja. Hingegen wenn es dann hart auf hart geht oder wenn es dann zum Beispiel entdeckt wird, dass ein falsches Medikament aufgezogen wird, dann stehen die Mitarbeitenden schon dahinter... es ist schon noch gut, hast du nochmals gefragt.“ (Interview 2, Zeile 32)*

Aus der obigen Aussage wird klar, dass sich viele Mitarbeitende gar nicht bewusst sind, wie schnell es beispielsweise zu einer Medikamentenverwechslung kommen kann. Deshalb wird oftmals gerade in nicht stressigen Situationen kein CRM angewendet.

### 5.2.2.3 CRM-Umsetzung im Arbeitsalltag

Bei der Kategorie Umsetzung im Arbeitsalltag werden einerseits die Effekte von CRM untersucht und andererseits wie CRM angewendet wird. Zudem wird thematisiert, wie sich CRM mit der Zeit gewandelt bzw. entwickelt hat und ob es organisationale Unterschiede gibt.

Die Interviewauswertung zeigt, dass die Anwendung von CRM zu einer Verbesserung der Behandlungssicherheit führt und vermehrt positive Effekte mit sich bringt. Dies geht z.B. aus dem folgenden Interviewausschnitt hervor.

*„Oder, wir haben in vielen Personalgruppen - um das Wort zu bemühen - Mangel, oder also weniger Arbeitskräfte und das führt dazu, dass wir mittlerweile Arbeitnehmer haben, nicht nur aus deutschsprachigen Gebieten, sondern auch Osteuropa, [...] dort ist es so, dass teilweise die Leute das wirklich nicht verstehen, was man sagt. Und ich glaube, rein aus diesem kulturellen, unterschiedlichen Hintergrund, unterschiedlichen Sprachen, wenn ich jetzt auf Mundart eine Reanimation leite und irgendwie... ich habe einen Assistenten, welcher seit drei Wochen da arbeitet und der ist der deutschen Sprache nicht wirklich mächtig, dann ist es mir noch recht, wenn er mir sagt: Ich habe ein Milligramm Adrenalin aufgezogen.“ (Interview 5, Zeile 34)*

Jedoch empfinden die Probanden die Nutzung von CRM manchmal als unangenehm und teilweise auch peinlich. Es zeigt sich aber trotzdem, dass verwendete CRM-Skills grösstenteils zu positiven Effekten führen, wie aus der folgenden Textstelle entnommen werden kann.



*„Ich sehe da oft so eine Hemmschwelle, ein Peinlichkeitsgefühl auch, wenn man dann sein Gegenüber anspricht und praktisch nochmal nachfragt obs verstanden worden ist. Das ist so ein Faktor den ich beobachten kann. Das ist einfach ein komisches Gefühl, dass ich jetzt prompt wieder eine Rückmeldung geben muss. Aber wenn es praktiziert wird, ist eigentlich der Tenor nachher, dass alle ja auf dem gleichen Niveau sind, und auf dem gleichen Verständnis. Und das wird nachher schon als positiv angesehen, aber jemand finden, der das konsequent praktiziert, das ist eher schwierig.“ (Interview 6, Zeile 40)*

Neben den stark überwiegenden positiven Effekten, kann die Verwendung von CRM-Skills aber auch negative Effekte haben. Gerade wenn das Gegenüber die CRM-Arbeitsweise nicht kennt, kann es leicht zu Missverständnissen oder sogar Konflikten kommen. Der nachfolgende Interviewauszug beschreibt die Zusammenarbeit mit einem Kollegen, der Closed Loop Kommunikation nicht kennt.

*„Da kann ich mir grad vorstellen, dass wenn ich das jetzt machen würde, dass ich da wahrscheinlich komisch angekuckt werde. Sagen wir mal z.B. vom Anästhesisten oder so. Da hätt ich grad einen vor Augen. Die Zusammenarbeit ist super, aber der würde wahrscheinlich denken, sonst alle klar bei dir? Der würde sich wahrscheinlich kontrolliert fühlen oder so und wär mit der Situation nicht ganz einverstanden, weil er es vielleicht falsch versteht.“ (Interview 6, Zeile 54)*

Dies ist einer der Gründe, wieso CRM manchmal eher inkonsequent angewendet wird, ein anderer, die weiter oben besprochene, teilweise unangenehme oder ungewohnte Nutzung. Diese Inkonsequenz zeigt sich immer wieder in den Interviews. Es ist aber zu sagen, dass sich alle Probanden einig sind, dass die Verwendung von CRM generell positiv und nützlich ist.

*„Interviewer: Haben Sie das Gefühl, Ihre Umgebung hält Sie aktiv dazu an, Closed-Loop zu betreiben, also jetzt (ähh) dass vielleicht diese Leute einfordern von Ihnen, dass Sie bestätigen, dass etwas verstanden wurde oder so? Haben Sie das Gefühl, das wird gemacht oder ist das weniger?“*



*Proband: Auch wieder nur so im Sinne von: Wir arbeiten eben im Rahmen von Richtlinien und in diesen Richtlinien ist das Bestandteil. Aber auch zu wenig, da würde ich schon meinen, da müssten wir mehr Wert darauf legen, wir machen Closed-Loop und würden das expressis verbis auch sagen.“ (Interview 5, Zeile 39-40)*

Die Auswertung zeigt auch, dass sich die Umsetzung von CRM von Unternehmen zu Unternehmen teilweise stark unterscheidet. Viele Probanden geben an, in anderen Organisationen gearbeitet zu haben, in denen CRM gar nicht oder markant schlechter umgesetzt wurde als an ihrer jetzigen Arbeitsstelle. Ein Beispiel hierfür liefert die folgende Aussage.

*„Interviewer: Okay, was hast du da gemacht, oder wie bist du da vorgegangen.*

*Proband: Gekämpft nach oben. Und da hatte ich keine Kaderposition, da hatte ich eine Rettungssaniäterposition, zu 100%. (ähm) Und [versucht] das da immer und immer wieder versucht zu fordern, weil da auch viel schiefgelaufen ist.*

*Interviewer: Was waren die Effekte, konntest du etwas bewirken?*

*Proband: Ein Gegenwind. [...]sehr viel, ich habs nicht geschafft in zweieinhalb Jahren das zu implementieren. Meine Konsequenz daraus war, neben vielen anderen Sachen und dem Gegenwind, dass ich den Betrieb verlassen hab.“ (Interview 1, Zeile 155-160)*

Trotz Aussagen wie dieser, ist der Tenor der Interviews, dass CRM im Arbeitsalltag meist korrekt umgesetzt wird. Viele Interviewpartner erklären zwar, dass das nicht immer zu hundert Prozent gemacht wird, aber dass man stetig daran arbeitet.

#### 5.2.2.4 Simulationstrainings

Simulationstrainings sind laut dem momentanen Forschungsstand die Methode der Wahl, wenn es darum geht, CRM-Skills zu vermitteln. Die Probanden stimmen dieser Aussage generell zu und besuchen auch alle Simulationstrainings. Die Trainingsfrequenz und der genaue Trainingsplan unterscheiden sich jedoch teilweise markant. Drei der Probanden gaben an, dass Sie mindestens einmal im Jahr Trainings besuchen. Nicht alle dieser Trainings haben jedoch einen CRM-Fokus. Die anderen Probanden besuchen öfters Schulungen, die Kadenz

reicht dabei von einem Trainingsbesuch alle sechs Monate bis hin zu wöchentlichen oder sogar täglichen Kurztrainings.

Es wird eine Vielzahl von verschiedenen Trainings absolviert. Neben rein CRM orientierten Schulungen besuchen die Probanden Schockraumtrainings, Reanimationskurse oder auch Bergungsschulungen. Hierbei unterscheidet sich der genaue Kurscurriculum natürlich auch je nach Beruf und Betrieb. Während in den meisten Betrieben der Interviewpartner alle Mitarbeitenden in den Genuss von CRM-Ausbildungen kommen und teilweise sogar interdisziplinär geschult werden, gibt es auch Betriebe, welche die CRM Thematik nur an Kaderleute vermitteln.

#### *5.2.2.5 Überkreuzungen zwischen CRM-Skills und Einflussfaktoren*

Obwohl für die Anwendung aller untersuchten CRM-Skills, die mehr oder weniger gleichen Problemfelder und Lösungsansätze identifiziert werden können, ergeben sich trotzdem Unterschiede. Gewisse Faktoren beeinflussen die einen Skills stärker als die anderen. Um diesem Phänomen Rechnung zu tragen, wurden, wie bereits in Kapitel 5.2.1 beschrieben, Textstellen genauer untersucht, an welchen sich qualitative Codes mit quantitativen Skill-Kodierungen überkreuzten. Dazu kam die Code-Relations-Browser Funktion von MaxQDA 11 zum Einsatz. Um die Relevanz eines Codes für einen spezifischen Skills zu eruieren, wurde jeweils die Anzahl der Überschneidungen untersucht. Zudem wurde ermittelt, in wie vielen Interviews die Codes vertreten sind.

##### *5.2.2.5.1 Speaking Up*

Die Überschneidungen der Codes zeigen, dass Speaking Up von vielen verschiedenen beeinflusst wird. Speaking Up überkreuzt sich dabei mit 13 der 18 positiven Einflussfaktoren. Die negativen Einflussfaktoren kreuzen sich 16 Mal, bei insgesamt 23 Codes.

Bei einer genaueren Untersuchung der Überschneidungen stellte sich heraus, dass die Nutzung von Speaking Up stark von der Kultur der Unternehmung oder des Teams beeinflusst wird. Weiterhin spielen Vorbildfunktion und Hierarchie eine entscheidende Rolle, wenn es darum geht, Speaking Up zu verwenden. Es zeigt sich, dass steile Hierarchien die Teammitglieder verunsichern und sich negativ auf die Verwendung von Speaking Up auswirken. Andererseits geht aus dem Datenmaterial hervor, dass flache Hierarchien und Vorbilder, welche

die Teammitglieder ermutigen, Speaking Up zu betreiben sich positiv auf die Verwendung auswirken.

Speaking Up wird zudem meist nicht verwendet, wenn die Verantwortung nicht im Team geteilt ist oder die Mitglieder sich nicht sicher sind, ob wirklich ein Problem vorliegt. Letztere Problematik scheint sich jedoch mit zunehmender Erfahrung zu entschärfen.

#### 5.2.2.5.2 Closed Loop Kommunikation

Auch im Bereich der Closed Loop Kommunikation zeigen die Codeüberschneidungen, dass viele Faktoren das Verhalten beeinflussen. Closed Loop Kommunikation kreuzt sich dabei mit 11 der 18 positiven und mit 11 der 22 negativen Einflusscodes.

Die Überschneidungen zeigen auch hier, dass Kultur eine entscheidende Rolle für die Anwendung von Closed Loop Kommunikation spielt. So scheinen Normen im generellen wichtig für die Umsetzung zu sein. Die Interviews zeigen beispielsweise, dass die Einforderung der Closed Loop Anwendung und das Aufzeigen von Vorteilen, die durch die Umsetzung entstehen, einen positiven Effekt bringt. Die Probanden argumentieren auch, dass klare Abläufe, die erklären wann und wie das Prinzip anzuwenden ist, unterstützend wirken.

Wie auch bei Speaking Up ist zu beobachten, dass Hierarchien einen Einfluss haben, jedoch scheinen steile Hierarchien die Anwendung nicht zwingend zu unterbinden. Die Probanden sind sich jedoch grösstenteils einig, dass flache Hierarchien die Nutzung von Closed Loop Kommunikation begünstigen. Weiterhin zeigt das Datenmaterial, dass sowohl generelle schlechte Kommunikation, Verantwortungsdiffusion, übermässige Selbstsicherheit und Überforderung mit der Situation die Umsetzung negativ beeinflussen.

#### 5.2.2.5.3 10-für-10 Prinzip

Für die Anwendung des 10-für-10-Prinzips werden einige positive Einflussfaktoren identifiziert, welche die Umsetzung des Prinzips begünstigen. Es überschneiden sich dabei 11 von 18 positiven Einflusscodes mit 10-für-10. Ein anderes Bild zeigt sich bei den negativen Einflussfaktoren. Hier kreuzt sich das Prinzip lediglich mit acht verschiedenen negativen Einflusscodes. In den Interviews wird zudem nur ein Code konsequent thematisiert. Dabei handelt es sich um die Verantwortungsdiffusion. Speziell geht es hierbei um die Initiierung des 10-für-10-Prinzips. Die Interviewpartner sehen darin das grösste Hindernis, um an der Basis 10-für-10 zu praktizieren.

Während sich aus den Interviews nur ein negativer Einflusscode fand, der über alle Interviews thematisiert wurde, ist die Meinung zu positiven Einflussfaktoren anders. Die Probanden sehen auch beim 10-für-10-Prinzip die Kultur als wichtigen Faktor. Analog zur Closed Loop Kommunikation zeigt sich in den Interviews auch, dass die Umsetzungseinforderung des 10-für-10-Prinzips und klare Anwendungsabläufe die relevantesten positiven Faktoren darstellen. Daneben wird, wie bei den anderen CRM-Skills, eine flache Hierarchie als wichtiger positiver Einflussfaktor genannt.

## 6 Diskussion

---

Die folgenden Abschnitte präsentieren die Zusammenfassung der Ergebnisse, gefolgt von deren Interpretation. Weiterhin werden die Forschungsfragen beantwortet sowie die Stärken und Limitationen der durchgeführten Studie präsentiert und diskutiert. Abgeschlossen wird das Kapitel durch den Forschungsausblick und die Ableitung von Gestaltungsmassnahmen für CRM Trainings.

### 6.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Das theoretisierte TPB-Modell wurde mit multiplen linearen Regressionsanalysen überprüft und konnte zumindest teilweise bestätigt werden. Alle drei durchgeführten multiplen linearen Regressionsanalysen zeigen, dass zwei der drei Prädiktoren aus dem Modell einen signifikanten Einfluss auf die Intention ein Verhalten zu zeigen haben. Im Bereich Speaking Up sind die relevanten Prädiktoren die Einstellung und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle. Bei Closed Loop Kommunikation und dem 10-für-10-Prinzip entsteht dieser Einfluss durch Einstellungen und Normen. Die Annahme, dass die Umsetzung der untersuchten Skills jeweils zu grossen Teilen von der Verhaltensintention abhängt, bestätigt sich ebenfalls.

Die Interviews vertiefen die Erkenntnisse der Fragebogenstudie und bestätigen diese auch weitgehend. Es zeigen sich jedoch auch Unterschiede zu den Ergebnissen der Fragebogenuntersuchung. So wird in den Interviews beispielsweise nicht bestätigt, dass Normen und Kultur keinen Einfluss auf die Intention, Speaking Up zu verwenden haben. Sicherheitskultur bzw. Kultur im Allgemeinen wird von den Probanden jedoch als wichtigster Einflussfaktor beschrieben.

Neben Kultur zeigt sich aber auch eine Vielzahl von weiteren Faktoren, welche die Umsetzung der untersuchten CRM-Skills beeinflussen. Dazu gehören Kommunikation, Hierarchie, Training, Erfahrung, Definition von Arbeitsabläufen und Verantwortungsbewusstsein bzw. Verantwortungsdiffusion. Welche Faktoren welche Einflüsse ausüben, scheint sich je nach Unternehmung und teilweise sogar je nach Team stark zu unterscheiden.

Die durchgeführte Interviewstudie macht auch evident, dass die untersuchten CRM-Skills im Alltag weitgehend umgesetzt werden. Abhängig von Erfahrung und Trainingsstand, erfolgt

diese Umsetzung jedoch nicht immer konsequent. Die Probanden gaben oftmals an, dass die Verwendung von CRM-Skills ungewohnt bzw. unangenehm erscheint. Sie argumentieren aber, dass dieses Problem mit zunehmender Erfahrung und Training entschärft wird.

## 6.2 Interpretation der Ergebnisse

Die Ergebnisse unterstützen die Theorie, dass die drei untersuchten CRM-Skills für die Patientensicherheit von grösster Bedeutung sind. Die Wichtigkeit der Kommunikationsthematik, die sich in den Interviews im Allgemeinen herauskristallisiert, unterstreicht somit die Praxisrelevanz des CRM-Moleküls von Rall und Lackner (2010) und dessen Kommunikationsteil.

Die Umsetzung von CRM ist von einer Vielzahl an Faktoren abhängig. Obwohl es einige Faktoren gibt, die globalen Einfluss ausüben und mehrere CRM-Skills im Kommunikationsbereich beeinflussen, muss für die Vermittlung unterschiedlicher Skills auch unterschiedlich vorgegangen werden. Die Fragebogenergebnisse unterstreichen dabei, dass es kein einheitliches Rezept für das Training der untersuchten CRM-Skills gibt. Dies zeigt sich in der vorliegenden Masterthesis am Beispiel von Speaking Up. Alle drei untersuchten Skills zeigen, dass die Verhaltensintention von Einstellung beeinflusst wird. Während die Intention, Closed Loop Kommunikation und das 10-für-10-Prinzip anzuwenden zusätzlich von den Normen abhängt, wird die Intention Speaking Up, zu praktizieren, mehrheitlich von der wahrgenommenen Verhaltenskontrolle beeinflusst.

Eine mögliche Erklärung für diese unterschiedlichen Einflussfaktoren ist, dass sich Speaking Up grundlegend von Closed Loop Kommunikation und dem 10-für-10-Prinzip unterscheidet. Die Fähigkeit, Speaking Up anzuwenden, liegt zu 100 Prozent im eigenen Einflussbereich und setzt im Vergleich zu Closed Loop Kommunikation und dem 10-für-10-Prinzip keine Gruppeninteraktion voraus. Die Interviews zeigen zwar auch, dass die Kultur und die Hierarchie für das Praktizieren von Speaking Up einen erheblichen Einfluss ausüben. Es ist jedoch davon auszugehen, dass Mitarbeiter diese Einflüsse nicht den Normfaktoren, sondern mit den Faktoren der eigenen wahrgenommenen Kontrolle attribuieren. Dies bedeutet, dass sie letztendlich selbst entscheiden, ob sie Speaking Up anwenden und die Gruppe keinen direkten Einfluss auf diese Entscheidung hat. Der Einfluss der Leadership Rolle unterstreicht diese Annahme zusätzlich. Es ist davon auszugehen ist, dass jemand der eine Führungsrolle beklei-

det, eher Speaking Up anwendet, da er durch seine Position Weisungsberechtigung besitzt und somit über eine bessere wahrgenommene Kontrolle verfügt.

Im Bereich von Closed Loop Kommunikation und des 10-für-10-Prinzips zeigt sich das Gegenteil. Es ist anzunehmen, dass die Norm aufgrund der Gruppeninteraktion, welche für die Nutzung der Skills notwendig ist, eine höhere Relevanz als die wahrgenommene Kontrolle einnimmt. Dies bedeutet, dass die Mitarbeiter ihre Kollegen ermahnen können, sofern diese sich nicht an der Closed Loop Kommunikation oder am 10-für-10-Prozess beteiligen.

Interessant ist auch der hohe Stellenwert, den die Probanden der Sicherheitskultur bzw. der Unternehmenskultur beimessen. Selbst Mitarbeiter von Unternehmen, die nicht über eine institutionelle Sicherheitskultur verfügen, argumentieren, dass die Teamkultur stimmen muss, um eine Basis für die Umsetzung von CRM zu schaffen. Dies deckt sich mit der Ansicht von Gaba (2010), dass die sicherheitsbezogene Kultur in Organisationen für die Umsetzung und Anwendung von CRM-Prinzipien eine notwendige Voraussetzung darstellt.

Obwohl Kultur in den Interviews als äusserst einflussreicher Faktor für die Nutzung von CRM Skills identifiziert wird, zeigt sich dieser Einfluss in der Fragebogenstudie nur im Bereich der Norm Prädiktoren, jedoch nicht beim Prädiktor SAQ Sicherheitskultur. Diese unterschiedlichen Ergebnisse können jedoch damit erklärt werden, dass die kulturellen Einflüsse auf organisationaler Ebene weniger stark sind, als auf der Team- oder Abteilungsebene und die Normen eher die Teamkultur abbilden.

Wie bereits erwartet, wirken sich auch regelmässiges Training und Erfahrung positiv auf die Umsetzung der untersuchten CRM-Skills aus. Bei der Durchführung und Konzeption der Trainings müssen die Eigenschaften und die Bedürfnisse des Unternehmens und dessen Kultur miteinbezogen werden. Der Grad, wie stark diese Trainings an die Organisation angepasst werden müssen, hängt jedoch auch von der Bekanntheit der CRM-Prinzipien in der Unternehmung ab. Bei Unternehmen, die sich schon ausgiebig mit dem Thema CRM befasst haben, kann davon ausgegangen werden, dass diese auch über eine Kultur verfügen, die deren Umsetzung zumindest begünstigen. Wenn in der Unternehmung CRM jedoch schlecht oder gar nicht bekannt ist, besteht die Gefahr, dass die Unternehmen nicht über die notwendige kulturelle Basis verfügen, um CRM einzuführen oder zu vertiefen. In solchen sicherheitskulturellen Klimata ist deshalb mit Gegenwind, sogenannter Resistance to Change, zu rechnen.

Dies wird sowohl durch die Erfahrungen der Interviewpartner als auch durch den aktuellen Stand der Wissenschaft im Bereich von Changemanagement (z.B. Ford, Ford & D'Amelio, 2008) bestätigt. Diese Resistance to Change kann, falls sie nicht korrekt adressiert wird, eine Umsetzung der CRM-Skills negativ beeinflussen oder im schlimmsten Fall sogar gänzlich verhindern.

## 6.3 Beantwortung der Forschungsfragen

In den folgenden Abschnitten werden die in Kapitel 2.2 diskutierten Fragestellungen aufgrund der Datenlage und den integrierten Kenntnissen aus Interview- und Fragebogenstudie beantwortet.

### 6.3.1 Hauptfrage HF1

Die durchgeführte Studie identifiziert einige Einflussfaktoren, welche sich auf die Umsetzung von CRM-Kommunikationsprinzipien, im Speziellen Speaking Up, Closed Loop Kommunikation und dem 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip auswirken. Dabei betreffen viele der identifizierten Faktoren alle drei untersuchten Skills. Die Interviews zeigen, dass die sicherheitsbezogene Unternehmens- bzw. Teamkultur über alle untersuchten Skills hinweg der wichtigste Einflussfaktor darstellt. Laut den Interviewaussagen muss die Kultur die Anwendung von CRM zulassen. Eine Kultur mit flachen Hierarchien und offener Kommunikation wird dabei als fördernd für die Umsetzung von CRM empfunden, während steile Hierarchien und schlechte Kommunikationsabläufe als behindernd beschrieben werden. Weiterhin agiert Verantwortungsdiffusion als globaler negativer Einflussfaktor. Die Probanden sind sich zudem einig, dass die Umsetzung von CRM-Skills eingefordert werden muss, wenn diese von den Kollegen nicht umgesetzt werden. Während das im Bereich von Closed Loop Kommunikation und dem 10-für-10-Prinzip direkt während der Anwendung passiert, findet diese Einforderung von Speaking Up eher in Nachbesprechungen oder Trainings statt.

Neben den globalen Einflussfaktoren sind die untersuchten CRM-Skills auch von individuellen Einflussfaktoren betroffen. Speaking Up wird zusätzlich von Faktoren wie Vorbildfunktion, Vor- bzw. Nachbesprechungen, Berufserfahrung und persönliche Unsicherheit beeinflusst. Im Bereich Closed Loop Kommunikation wirkt sich zusätzlich, das Schaffen klarer Abläufe und das Hervorheben der Vorteile im Team positiv auf die Verhaltensintention aus. Persönliche Überforderung und übermässige Selbstsicherheit haben negative Effekte. Die



Intention, das 10-für-10-Prinzip anzuwenden, sieht sich, zusätzlich zu den globalen Faktoren, durch klare Abläufe positiv beeinflusst.

Wie bereits unter Punkt 6.2 besprochen, sind für die Nutzungsintention von Speaking Up eher die Einstellungen und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle massgebend, während bei Closed Loop Kommunikation und dem 10-für-10-Prinzip die Einstellungen und die Normen zentral sind.

Entgegen der Annahmen zeigt Sicherheitskultur (Variable SAQ Sicherheitskultur) in der Fragebogenstudie keinen signifikanten Einfluss auf die Intention, einen der drei CRM-Skills umzusetzen. Jedoch entsteht in den Interviews ein anderes Bild. Dort wird Kultur als Top-Thema unter den Einflussfaktoren beschrieben. Dies kann, wie bereits erwähnt, damit erklärt werden, dass der Einfluss der organisationalen Sicherheitskultur auf Teamebene vermindert ist und die Probanden eher durch die Normen, die im Team herrschen beeinflusst werden.

### 6.3.2 Folgefrage FF1

Die Interviewerkenntnisse zeigen, dass die CRM-Skills im Alltag weitgehend umgesetzt werden, wenn teilweise auch inkonsequent. Eine generelle, organisationsübergreifende Aussage kann nicht gemacht werden da die Umsetzung von CRM stark von Unternehmung, Kultur, Teamzusammenstellung und dem Trainingsstand sowie -kadenz der Mitarbeiter abhängt. Diese Unterschiede sind auch in den durchgeführten Interviews klar evident. Alle Probanden, die CRM regelmässig verwenden, heben jedoch die zahlreichen positiven Effekte der Anwendung hervor. Speziell ist hier die nachhaltige Verbesserung der Patientensicherheit zu erwähnen.

### 6.3.3 Folgefrage FF2

Obwohl die untersuchten CRM-Skills im Alltag generell umgesetzt werden, findet diese Umsetzung, wie bereits erwähnt, teilweise nicht sehr konsequent statt. Aus den Interviews geht hervor, dass die Umsetzung von CRM im Alltag mit dem Trainingsstand und der Erfahrung der Mitarbeiter sowie der Unternehmenskultur zusammenhängt.

Die Probanden die angaben, dass sie CRM regelmässig nutzen, arbeiten fast ausnahmslos in Unternehmungen, in denen Patientensicherheit eine zentrale Position in der Unternehmenskultur einnimmt. Zudem zeigt sich, dass Interviewpartner mit höherer Trainingskadenz die

untersuchten CRM Skills auch öfters verwenden, da die Anwendung automatisiert wird. Die inkonsequente Anwendung ist, neben den Einflüssen der kulturellen Umgebung, damit zu begründen, dass Mitarbeiter die Anwendung der Skills als unangenehm oder auch unnatürlich empfinden.

## 6.4 Stärken und Limitationen der Studie

Die durchgeführte Untersuchung ist, wie jegliche Forschung, mit Stärken und Limitationen versehen. Die folgenden Abschnitte sollen einen Überblick über diese Stärken bzw. Schwächen geben und die verwendete Methodik analysieren bzw. reflektieren.

### 6.4.1 Stärken

Generell kann gesagt werden, dass die Studie ein Erfolg war und durch den Einbezug von 11 verschiedenen medizinischen Notfalleinrichtungen in der Deutschschweiz zu neuen Erkenntnissen im Bereich CRM-Umsetzung geführt hat. Der Miteinbezug von verschiedenen Organisationen führt dabei zu einer verbesserten Generalisierbarkeit der Erkenntnisse. Die Inklusion der verschiedenen Berufsgruppen ist hilfreich, um die CRM Thematik und deren Umsetzung im Alltag von verschiedenen Punkten in der Notfallversorgungskette zu betrachten.

Durch das mehrteilige Design der Studie konnten nicht nur Faktoren eruiert werden, welche die Umsetzung der untersuchten CRM-Skills beeinflussen, sondern es wurde herausgefunden wie bzw. warum diese Einflüsse entstehen und wirken. Diese Vertiefung der Ergebnisse trägt erheblich zur Ableitung von Gestaltungsmaßnahmen der CRM Trainings bei und können somit helfen, die Alltagsumsetzung der CRM in den Deutschschweizer Spitälern und Rettungsorganisationen zu verbessern.

### 6.4.2 Limitationen

Die unter Punkt 4.6.1.3 beschriebenen Skalenreliabilitäten zeigen, dass die Kontrolle-Skalen ein Cronbach's Alpha von  $< 0.7$  aufweisen und somit die Reliabilitätsvoraussetzungen nicht erfüllen. Aufgrund der tiefen Anzahl der Items und der Multidimensionalität der betroffenen Skalen unterschätzt der errechnete Alpha Wert die reale Skalenreliabilität normalerweise (Tavakol & Dennick, 2011). Aus diesem Grund hat diese Limitation keinen grösseren Einfluss.

Obwohl die durchgeführte Studie ein Erfolg ist, werden die Ergebnisse durch einige Probleme mit den Daten limitiert. Die genauere Untersuchung der Mittelwerte der verschiedenen Prädiktorvariablen zeigt, dass diese bei den Skalen *Speaking Up Einstellung*, *Closed Loop Kommunikation Einstellung*, *Closed Loop Kommunikation Kontrolle* und *10-für-10-Prinzip Kontrolle* am oberen Skalenende liegen und die Verteilung rechtsschief ist. Im Bereich der abhängigen Variablen kann bei den Mittelwerten von *Speaking Up Intention* und *Closed Loop Kommunikation* auch eine rechtsschiefe Verteilung der Skalenmittelwerte beobachtet werden. Es besteht deshalb die Möglichkeiten, dass diese Skalen Deckeneffekte aufweisen. Durch eine genauere Betrachtung der deskriptiven Ergebnisse zeigt sich jedoch, dass lediglich die Skalen *Closed Loop Kommunikation Einstellung* und *10-für-10-Prinzip Einstellung* über eine tiefe Varianz verfügen und somit Deckeneffekte aufweisen. Diese sind vermutlich dadurch zu erklären, dass die Teilnahme an der Fragebogenstudie freiwillig war und mehrheitlich Leute teilgenommen haben, welche sich generell mehr für die CRM interessieren und somit gegenüber der Thematik eher positiv eingestellt sind. Dies würde erklären, wieso sich die Mittelwerte bei den Einstellungsskalen am oberen Skalenende häufen und eine kleine Varianz aufweisen. Diese Limitation ist zwar unglücklich, war aber nicht zu verhindern, da die Teilnehmer aufgrund der Teilnahmefreiwilligkeit und der Anonymitätsanforderungen nicht direkt ausgewählt und angeschrieben werden konnten. Durch die eingeschränkte Stichprobe ist generell nicht klar, inwieweit sich die hier präsentierten Ergebnisse auf die Grundgesamtheit übertragen lassen.

Eine weitere Limitation ergibt sich durch die verletzte statistische Voraussetzung, die unter Punkt 5.1.3.1 beschrieben wird. Trotz intensiver Suche liess sich kein Verfahren finden, welches besser auf die Daten passt als die ordinale Regressionsanalyse und welches gleichzeitig alle statistischen Voraussetzungen erfüllt. Neben dem in der ordinalen Regressionsanalyse standardmässig verwendeten Logit-Linkmodell wurden auch die anderen Modelle (Log-Log und negatives Log-Log) beigezogen. Es hat sich aber gezeigt, dass sich keines der untersuchten Linkmodelle für die vorhandenen Datenpunkte eignet. Aus diesem Grund wurde das Logit Linkmodell verwendet, obwohl die Daten eine der statistischen Voraussetzungen verletzen. Diese Vorgehensweise erschien dabei geeigneter, als gänzlich auf die statistische Auswertung der Daten zu verzichten.

### 6.4.3 Methodenreflexion

Das verwendete Forschungsdesign stellte sich als passend heraus und musste nur leicht angepasst werden. Die multiple lineare Regressionsanalyse stellte sich, unter dem Gesichtspunkt von Stichprobengrösse und Anwendbarkeit, als gut geeignetes Instrument heraus, um die Zusammenhänge zwischen Prädiktoren und Intentionen zu analysieren. Leider konnten die vielen zusätzlich erhobenen Skalen nicht alle in die durchgeführten Analysen einfließen, da eine solch grosse Komplexität nicht zielführend gewesen wäre und im schlimmsten Fall eine vernünftige Interpretation verunmöglicht hätte. Die erhobenen Korrelationen zeigen aber, dass neben den Prädiktoren weitere Skalen mit der Intention, einen der drei untersuchten Skills anzuwenden, zusammenhängen.

Ein Idealdesign hätte deshalb ein Strukturgleichungsmodell verwenden sollen, um die Zusammenhänge aller erhobenen Skalen zu bestimmen. Aufgrund der zahlenmässig eingeschränkten Stichprobe ( $N = 103$ ) konnte dieses Verfahren jedoch nicht benutzt werden. Backhaus et al. (2011) schlagen für die Verwendung eines Strukturgleichungsverfahrens eine Mindestanzahl von 200 Probanden vor.

Die durchgeführten halbstrukturierten Leitfadeninterviews lieferten viele wertvolle Informationen und konnten die Fragebogenstudie ausreichend vertiefen. Es wäre jedoch wünschenswert gewesen, mehr Probanden für die Interviewstudie zu gewinnen. Dabei wäre im Speziellen die bessere Balance zwischen den verschiedenen Berufen und teilnehmenden Organisationen interessant gewesen. In der Studie konnten nur etwas mehr als die Hälfte der teilnehmenden Organisationen interviewt werden. Das Problem war dabei, dass sich das Zeitfenster für die Interviews, aufgrund des zeitlichen Mehraufwands für das Fragebogendesign, nach hinten verschob. Somit konnten die Interviews erst in der letzten Juniwoche durchgeführt werden, welche in grossen Teilen der Schweiz zu den Sommerferien gehört. Aus diesem Grund waren viele potentielle Interviewpartner ferienhalber verhindert und konnten nicht teilnehmen.

Das verwendete Forschungsdesign und die genutzte Methodik waren jedoch weitgehend passend und konnten interessante Resultate hervorbringen.

## 6.5 Forschungsausblick

Die hier präsentierte Forschung zeigt, welche Einflussfaktoren für die Umsetzung der untersuchten CRM-Skills von Relevanz sind. Dass Forschung im Bereich CRM eine Notwendigkeit darstellt, wird durch den hohen Anteil von Human Factors Unfällen im Medizinbereich deutlich unterstrichen. Die hier vorliegenden Ergebnisse leisten also einen Schritt in die richtige Richtung. Aufgrund der Stichprobe stellt sich aber die Frage, inwiefern sich die hier erhaltenen Ergebnisse verallgemeinern lassen.

Eine Folgestudie könnte auf Basis der vorliegenden Ergebnisse beispielsweise untersuchen, ob sich diese auf andere, bisher nicht befragte, Schweizer Spitäler und Rettungsdienste übertragen lässt.

Falls möglich, sollte dabei eine repräsentative Stichprobe untersucht werden, damit die Resultate auf die Grundgesamtheit übertragen werden können. Somit liessen sich allgemein gültige Aussagen zu CRM im Schweizer Spital- und Rettungssystem machen.

Ein weiterer Ansatzpunkt für Folgeprojekte ist die Erfassung weiterer, hier nicht näher untersuchter, CRM-Skills. Eine solche Studie könnte weiteren Aufschluss über den Zusammenhang der verschiedenen Skills geben und deren Vermittlung im Training weiter verbessern.

## 6.6 Ableitung von Gestaltungsmassnahmen für CRM-Trainings

Die Erkenntnisse aus der durchgeführten Studie zeigen, dass Training und Erfahrung sowie die unternehmens- bzw. sicherheitskulturellen Voraussetzungen die wichtigsten Einflussfaktoren für die generelle Umsetzung von CRM Skills darstellen. Die Gespräche mit SIRMED zeigen jedoch, dass CRM-Trainings oftmals nicht in der nötigen Kadenz besucht werden, um eine nachhaltige Umsetzung zu garantieren. Aus den Interviews geht hervor, dass CRM in mehreren teilnehmenden Unternehmungen kulturell nicht genügend verankert ist und deshalb CRM-Trainings auch nicht regelmässig besucht werden.

Es ist deshalb imperativ, dass die Trainings den kulturellen Gegebenheiten der teilnehmenden medizinischen Notfallorganisationen angepasst werden. Die Probanden der Interviewstudie schlagen dazu beispielsweise eine Visualisierung der Folgen vor, wenn CRM nicht oder nicht korrekt angewendet wird. So könnten die Teilnehmer sensibilisiert und allfällige Resistance to Change gegenüber CRM abgebaut werden, um einen kulturellen Wandel herbeizuführen

(Ford, Ford & D'Amelio, 2008). Man muss sich jedoch auch bewusst sein, dass die Sicherheitskultur als Teil der Unternehmenskultur meist stark in der Organisation verankert ist und sich nicht oder nur schwer ändern lässt. Kulturelle Veränderung ist generell langsam und träge, gerade in Unternehmen, die bisher wenig mit CRM zu tun hatten und die Prinzipien bzw. Vorteile kaum kennen. Jedoch könnte eine Möglichkeit zur Popularisierung von CRM sein, dass junges, aus der Ausbildung nachrückendes Personal, die CRM-Thematik bereits in der Studienzeit vertieft vermittelt bekommt.

Dazu müsste CRM direkt im Ausbildungsplan verankert und auch in praxisnahen Settings vermittelt und geprüft werden. Zudem müssen alle Berufsgruppen, die an der Rettungskette beteiligt sind (Rettungssanitäter, Pflegepersonal und Ärzte) miteinbezogen werden.

In den CRM-Schulungen sollte darauf geachtet werden, dass spezifische CRM-Skills in einer Art und Weise trainiert werden, die eine Umsetzung im Alltag begünstigt. Bei Speaking Up könnte dies beispielsweise mit der Simulation von steilen Hierarchien in Trainingssituationen erreicht werden. So könnten Teilnehmer erfahren, wie sich steile Hierarchien anfühlen und was getan werden kann, um diese zu überwinden. Bei Closed Loop Kommunikation und dem 10-für-10-Prinzip bietet sich aufgrund des Normeinflusses eher ein gruppenzentrierter Vermittlungsansatz an.

Eine schweizweite konsequente Umsetzung von CRM kann wahrscheinlich nur auf politischem Weg erreicht werden. Eine Möglichkeit ist beispielsweise, die Versicherungskosten für Spitäler und Notfallorganisationen, die gewisse Sicherheitsstandards nicht erfüllen, zu erhöhen. Dies bedeutet, dass Organisationen, welche die Sicherheitsstandards erfüllen, am Ende des Jahres weniger Versicherungsprämien bezahlen, da sie ein geringeres Risiko für die Patientensicherheit darstellen. Diese Vorgehensweise kommt bereits in England erfolgreich zum Einsatz, um die Zahl der Ansteckungen mit antibiotikaresistenten Keimen zu senken (Fenn, Gray, Rickman, Vencappa & Rivero, 2013). Ein ähnliches System könnte unter Umständen auch in der Schweiz erfolgreich sein.

## 7 Tabellenverzeichnis

---

Tabelle 1: Die 15 CRM-Leitsätze nach Rall & Gaba (2009).....	17
Tabelle 2: Skalenreliabilitäten TPB Skalen .....	49
Tabelle 3: Deskriptive Statistik: Prädiktoren (n = 103) .....	58
Tabelle 4: Deskriptive Statistik: Abhängige Variablen .....	59
Tabelle 5: Korrelationen (Spearman's Rho) Speaking Up (n=103).....	60
Tabelle 6: Korrelationen (Spearman's Rho) Closed Loop Kommunikation (n=103).....	61
Tabelle 7: Korrelationen (Spearman's Rho) 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip (n=103)....	62
Tabelle 8: Hierarchische Multiple Regressionsanalysen, die Verhaltensintention von Speaking Up, Closed Loop Kommunikation und dem 10-für-10 Prinzip aufgrund von Einstellung, Norm und wahrgenommener Verhaltenskontrolle vorhersagen. ....	65
Tabelle 9: Anzahl Codes und Kodierungen, unterteilt nach Oberkategorien .....	68

## 8 Abbildungsverzeichnis

---

Abbildung 1: CRM-Molekül (Rall & Lackner 2010).....	17
Abbildung 2: Kommunikationstreppe nach Rall (2013).....	22
Abbildung 3: 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip nach Rall et al (2008).....	23
Abbildung 4: Theory of Planned Behaviour Modell nach Ajzen (1991).....	26
Abbildung 5: Forschungsdesign .....	39
Abbildung 6: Beispielfrage Einstellung zu Speaking Up .....	41
Abbildung 7: Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2010a).....	54

## 9 Literaturverzeichnis

---

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50 (2), 179-211.
- Ajzen, I. (2006). Constructing a TPB questionnaire: Conceptual and methodological considerations. Retrieved from <http://www.people.umass.edu/aizen/pdf/tpb.measurement.pdf>
- Ajzen, I. (2011). The Theory of Planned Behaviour: Reactions and Reflections. *Psychology and Health*, Vol. 26 (9), 1113-1127.
- Ajzen, I. & Madden T.J. (1986). Prediction of goal-directed behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control. *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol. 22 (5), 453-474.
- Allison, P. D. (1999). Logistic regression using the SAS system: Theory and application. Cary: SAS Institute.
- Allport, G. W. (1935). Attitudes. In C. Murchison (Ed.), *Handbook of social psychology* (pp. 798–844). Worcester, MA: Clark University Press.
- Antonsen, Stian. (2009) Safety culture assessment – A mission impossible?. *Journal of Contingencies and Crisis Management* 17 (4), 242-254.
- Armitage, C.J. & Conner, M. (1999). The theory of planned behaviour: Assessment of predictive validity and ‘perceived control’. *British Journal of Social Psychology*, Vol. 38, 35-54.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2011). *Multivariate Analysemethoden* (13. Aufl.). Berlin: Springer.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, Vol. 84, 191-215.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press.
- Badke-Schaub, P., Hofinger, G. & Lauche, K. (2008). Human Factors. In P. Badke, G. Hofinger & K. Lauche (Hrsg.), *Human Factors – Psychologie des sicheren Handelns* (2. Aufl.) (S. 4-18). Berlin & Heidelberg: Springer Verlag.
- Bilic, B. (2005). The Theory of Planned Behaviour and the Health Behaviours: Critical Analysis of Methodological and Theoretical Issues. *Hellenic Journal of Psychology*, Vol. 2, 243-259.
- Bleetman, A., Sanusi, S., Dale, T., Brace, S. (2012). Human factors and error prevention in emergency medicine. *Emergency Medicine Journal*, Vol 29 (5), 389-393.
- Blum R.H., Raemer D.B., Carroll J.S., Sunder N., Felstein D.M., Cooper J.B. (2004). Crisis resource management training for an anaesthesia faculty: a new approach to continuing education. *Medical Education*, Vol. 38, 45-55.
- Boudon, R. (2003). Beyond Rational Choice Theory. *Annual Review of Sociology*, Vol. 29, 1-21.



- Bühl, A. (2012). *SPSS 20: Eine Einführung in die moderne Datenanalyse (13. Aufl.)*. München: Pearson Deutschland
- Carne, B., Kennedy M. & Gray, T. (2012). Review article: Crisis resource management in emergency medicine. *Emergency Medicine Australasia*, 24 (1), 7-13.
- Cialdini, R.B., Reno, R.R. & Kallgreen, C.A. (1990). A Focus Theory of Normative Conduct: Recycling the Concept of Norms to Reduce Littering in Public Places. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 58 (6), 1015-1026
- Clay-Williams, R. & Braithewaite, J. (2009). Determination of health-care teamwork training competencies: a Delphi study. *International Journal for Quality in Health Care*, 21 (6), 433-440.
- Conner, M., & Sparks, P. (2005). Theory of planned behaviour and health behaviour. In M. Conner & P. Norman (Eds.), *Predicting health behaviour (2nd Ed.)* (pp.170-222). Buckingham: Open University Press.
- Cooper, J.B. (2004). Are simulation and didactic crisis resource management (CRM) training synergistic? . *Quality & Safety in Health Care*, Vol. 14, 413–414.
- Cooper, G.E., White, G.E. & Lauber, J.K (1980). Resource Management on the Flight Deck - Proceedings of a NASA/Industry Workshop. Verfügbar unter: <http://ntrs.nasa.gov/archive/nasa/casi.ntrs.nasa.gov/19800013796.pdf>
- Cortina, J.M. (1993). What is Coefficient Alpha? An Examination of Theory and Application. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 78 (1), 98-104
- Cox, S., Cox, T. (1991). The structure of employee attitudes to safety: An European example. *Work and Stress* 5 (2), 93-106.
- Dubrin, A.J. & Ireland, R.D. (1993). *Management and Organization (2<sup>nd</sup> Ed.)*. Cincinnati: South Western Publishing.
- Fahlbruch, B., Schöbel, M. & Marold, J. (2012). Sicherheit. In P. Badke, G. Hofinger & K. Lauche (Hrsg.), *Human Factors – Psychologie des sicheren Handelns (2. Aufl.)* (S. 21-38). Berlin & Heidelberg: Springer.
- Fenn, P.; Gray, A.; Rickman, N.; Vencappa, D. & Rivero, O. (2013). The impact of risk management standards on patient safety: the determinants of MRSA infections in acute NHS hospitals, 2001-2008. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Vol.75 (3), 340-361.
- Feufel, M. A., Lipka, K. D., & Klein, H. A. (2009). Calling 911: Emergency Medical Services in need of Human Factors. *Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications*, Vol. 17 (2), 15-19.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics using SPSS (3<sup>rd</sup> Ed.)*. London: Sage Publications.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. (2010). *Predicting and Changing Behavior: The Reasoned Action Approach*. New York: Psychology Press
- Flanagan, J.C. (1954).The critical Incident Technique. *Psychological Bulletin*, Vol. 5 (4), 327-358.
- Fletcher, G., Flin, R., McGeorge, P., Galvin, R., Maran, N. & Patey, R. (2003). Anaesthetists' Non-Technical Skills (ANTS): evaluation of a behavioural marker system. *British Journal of Anaesthesia*, Vol 90 (5), 580-588.

- Flick, U. (2011). *Qualitative Sozialforschung – Eine Einführung (4.Aufl.)*. Reinbeck: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Flin, R. & Maran, N. (2004). Identifying and training of non-technical skills for teams in acute medicine. *Quality & Safety in Health Care, Vol. 13 (Suppl. 1)*, S. 80–84.
- Ford, J.D., Ford, L.D. & D'Amelio, A. (2008). Resistance to Change: The Rest of the Story. *Academy of Management Review, Vol. 33, (2)*, 362-377.
- Francis, J., Eccles, M. P., Johnston, M., Walker, A. E., Grimshaw, J. M., Foy, R. et al. (2004). Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour: A manual for health services researchers. Newcastle upon Tyne, UK: Centre for Health Services Research, University of Newcastle upon Tyne.
- Gaba, D. (2010). Crisis resource management and teamwork training in anaesthesia. *British Journal of Anaesthesia, 105 (1)*, 3-6.
- Gaba, D.M., Fish, K.J. & Howard, S.K. (1994). *Crisis management in anesthesiology*. New York: Churchill Livingstone.
- Garon, M. (2012). Speaking up, being heard: registered nurses perceptions of workplace communication. *Journal of Nursing Management, Vol. 20*, 361-371.
- Graham, J.M. (2006). Congeneric and (Essentially) Tau-Equivalent Estimates of Score Reliability. *Educational and Psychological Measurement, Vol. 66 (6)*, 930-944
- Grogan, E.L., Stiles, R.A., France, D.J., Speroff, T., Morris, J.A., Nixon, B. et al. (2004). The Impact of Aviation-Based Teamwork Training on the Attitudes of Health-Care Professionals. *Journal of American College of Surgeons, 199 (6)*, 843-848.
- Härgestam, Lindkvist, Brulin, Jacobsson & Hultin (2013). Communication in interdisciplinary teams: exploring closed-loop communication during in situ trauma team training. *BMJ Open 2013(3)*. Verfügbar unter: <http://bmjopen.bmj.com/content/3/10/e003525>
- Helmreich, R.L. (2000). On error management: lessons from aviation. *British Journal of Medicine, Vol. 320*, 781-785.
- Howard, S.K., Gaba, D.M., Fish, K.J., Yang, G. & Sarnquist, F.H. (1992). Anesthesia crisis resource management training: teaching anesthesiologists to handle critical incidents. *Aviation, Space, and Environmental Medicine, Vol. 63 (9)*, 763-770.
- International Atomic Energy Agency (1992). *INSAG-7 The Chernobyl Accident: Updating of INSAG-1*. Vienna : International Atomic Energy Agency.
- Kobayashi, Pian-Smith, Sato, Sawa, Takeshita, Raemer (2006). A cross-cultural survey of residents' perceived barriers in questioning/challenging authority. *Quality & Safety in Health Care, Vol. 15*, 277–283.
- Köck, P. & Ott, H. (1994). Wörterbuch für Erziehung und Unterricht. Donauwörth: Auer.
- Kolbe, M., Burtscher, M.J., Wacker, J. Grande, B, Nohynkova, R., Manser, T. et al. (2012). Speaking Up Is Related to Better Team Performance in Simulated Anesthesia Inductions: An Observational Study. *Anesthesia & Analgesia, Vol. 115 (5)*, 1099-1108.
- Kühnel, S.M & Krebs, D. (2010). Multinomiale und ordinale Regression. In C. Wolf & H. Best (Hrsg.), *Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse* (S. 855-886). Wiesbaden: Springer Fachmedien.

- Leonard, M., Graham, S. & Bonacum, D. (2004). The human factor: the critical importance of effective teamwork and communication in providing safe care. *Quality & Safety in Health Care, Vol. 13 (Suppl 1)*, 85-90.
- Pian-Smith, M.C., Simon, R., Minehart, R.D., Podraza, M., Rudolph, J., Walzer T et al. (2009). Teaching residents the two-challenge rule: a simulation-based approach to improve education and patient safety. *Simulation in Healthcare, Vol. 4(2)*, 84-91.
- Mayring, P.(2010a). Qualitative Inhaltsanalyse. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (S. 601-613). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Mayring, P.(2010b). *Qualitative Inhaltsanalyse – Grundlagen und Techniken* (11. Aufl.). Weinheim und Basel: Beltz
- McEachan, R.R.C., Conner, M., Taylor, N.J. & Lawton, R.B.(2011). Prospective prediction of health-related behaviours with the Theory of Planned Behaviour: a meta-analysis. *Health Psychology Review Vol. 5(2)*, 97-144.
- Meade, A.W. & Craig, S.B. (2011, April). *Identifying Careless Responses in Survey Data*. Paper presented at the 26<sup>th</sup> Annual Meeting of the Society for Industrial and Organizational Psychology, Chicago, IL.
- Miles, M.B. & Huberman A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods (2<sup>nd</sup> Ed.)*. Newbury Park: Sage.
- Morey, J.C., Simon, R., Jay G. D., Wears, R. L., Salisbury, M., Dukes, K. A. et. al. (2002). Error Reduction and Performance Improvement in the Emergency Department through Formal Teamwork Training: Evaluation Results of the MedTeams Project. *Health Services Research, 37 (6)*, 1553-1581.
- Murray W.B. & Foster P.A. (2001). Crisis Resource Management Among Strangers: Principles of Organizing a Multidisciplinary Group for Crisis Resource Management. *Journal of Clinical Anesthesia, Vol. 12*, 633-638.
- Neue Zürcher Zeitung (2009). Sterben verboten: Das Sterben in Schweizer Spitälern wird zu einem "Qualitätsfaktor". Verfügbar unter: <http://www.nzz.ch/spital-sterberate-qualitt-1.3099571>
- O'Brien, R.M. (1985). The relationship between ordinal measures and their underlying values: Why all the disagreement? *Quality and Quantity, Vol. 19 (3)*, 265-277
- Okuyama, A., Wagner, C., & Bijnen, B. (2014). Speaking up for patient safety by hospital-based health care professionals: a literature review. *BMC Health Services Research, Vol. 14 (61)*.
- Rall, M. (2013). Human Factors und CRM: Eine Einführung. In M. St. Pierre & G. Breuer (Hrsg.), *Simulation in der Medizin: Grundlegende Konzepte – Klinische Anwendung* (S. 135-152). Berlin: Springer-Verlag.
- Rall, M., Gaba, D.M. (2009) Human performance and patient safety. In R. D. Miller (Ed.) *Miller's Anesthesia* (pp. 93-150). Philadelphia PA: Elsevier, Churchill Livingstone.
- Rall, M., Glavin, R.J. & Flin, R. (2008). The '10-seconds-for-10-minutes principle': Why things go wrong and stopping them getting worse. *Bulletin of The Royal College of Anaesthetists. Vol. 51*, 2614-2616.

- Rall, M & Lackner, C.K. (2010). Crisis Ressource Management (CRM) – Der Faktor Mensch in der Akutmedizin. *Notfall + Rettungsmedizin*. Vol. 13, 349-356.
- Reason, J.T. (1997) *Managing the Risks of Organisational Accidents*. Aldershot: Ashgate.
- Ritz, F. (2012). Präsentation – Einführung Human Factors. Vorlesung: Mensch, Technik, Sicherheit. Olten: Fachhochschule Nordwestschweiz.
- Salas, E., DiazGranados, D., Klein, C., Burke, C.S., Stagl, K.C., Goodwin, G.F. et al. (2008). Does Team Training Improve Team Performance? A Meta-Analysis. *Human Factors*, Vol. 50(6), 903-933.
- Schein, E.H. (2004). *Organizational Culture and Leadership (3<sup>rd</sup> Ed.)*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Schmutz, J., Hoffmann, F., Heimberg, E. & Manser, T. (2015). Effective coordination in medical emergency teams: The moderating role of task type. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, Vol. 24 (5), 761-776.
- Schulz von Thun, F. (2000). *Miteinander Reden 1: Störungen und Klärungen*. Reinbeck: Rowolt Taschenbuch Verlag
- Schweiz am Sonntag (2015). Todesrisiko Spital: Liste zeigt grosse Unterschiede. Verfügbar unter: [http://www.schweizamsonntag.ch/ressort/nachrichten/todesrisiko\\_spital\\_liste\\_zeigt\\_grosse\\_unterschiede/](http://www.schweizamsonntag.ch/ressort/nachrichten/todesrisiko_spital_liste_zeigt_grosse_unterschiede/)
- Sexton, J.B., Helmreich, R.L., Neilands T.B., Rowan, K., Vella K., Boyden, J. et. al. (2006). The Safety Attitudes Questionnaire: psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. *BMC Health Services Research*, Vol. 44 (6).
- Slade, D., Scheeres, H., Iedema, R., Dunston, R., Stein-Parbury, J., Matthiessen, C. et al. (2008). Emergency communication: the discursive challenges facing emergency clinicians and patients in hospital emergency departments. *Discourse and Communication*, Vol. 2 (3), 271-298.
- Srivastava, R. (2013). Speaking Up - When Doctors Navigate Medical Hierarchy. *The New England Journal of Medicine*, Vol. 368(4), 302-305.
- Stevens, J. (2002). *Applied multivariate statistics for the social sciences (4<sup>th</sup> Ed.)*. Hillsdale: Erlbaum.
- Stühlinger, M. & Schmutz, J. (2016). *How Does Shared Language Influence Quality of Care and Job Satisfaction? – Investigating Serial Mediation Effects*. Manuskript in Vorbereitung.
- Tages Anzeiger (2013). Spitalqualität: Note ungenügend. Verfügbar unter: <http://www.tagesanzeiger.ch/wissen/medizin-und-psychologie/Spitalqualitaet-Note-ungenuegend/story/11986755?track>
- Tavakol, M. & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *International Journal of Medical Education*, Vol 2, 53-55
- Wäfler, T., Künzler, C., Schmid, J., Gärtner, K. & Bezzola, J. (2010). Klärung des Standes von Wissenschaft und Praxis im Bereich der Erfassung von Sicherheitskultur. Olten: Fachhochschule Nordwestschweiz

Winship, C. & Mare, R.D. (1984) Regression Models with Ordinal Variables. *American Sociological Review*, Vol. 49(4), 512-525

Zimmermann, N., Küng, K., Sereika, S.M., Engberg, S., Sexton, B. & Schwendimann, R. (2013). Assessing the safety attitudes questionnaire (SAQ), German language version in Swissuniversity hospitals - a validation study. *BMC Health Services Research*, Vol. 13 (347).

## 10 Anhang

### 10.1 Fragebogen



5%

## Studie zur Sicherheitskultur und Umsetzung von Crisis Ressource Management Prinzipien

Herzlich willkommen!

Wir sind Ihnen sehr dankbar, dass Sie sich ca. **15-20 Minuten** Zeit nehmen, um unseren Fragebogen zu beantworten.

In Zusammenarbeit mit dem Schweizer Institut für Rettungsmedizin (SIRMED) und der ETH Zürich beforse ich im Rahmen meiner Masterarbeit an der Hochschule für Angewandte Psychologie (FHNW) die Thematik der Sicherheitskultur und Crisis Ressource Management (CRM) in Schweizer Notaufnahmen und Rettungsdiensten.

Im ersten Teil möchten wir Ihnen einige Fragen zur Sicherheitskultur in Ihrer Organisation stellen. Im zweiten Teil sind wir an Ihrer Einstellung zu bestimmten Verhaltensweisen im Team interessiert. Die aus dieser Studie gewonnenen Erkenntnisse sollen a) zur Verbesserung von Team-Trainings im Bereich Notfall und Rettung beitragen und b) ein ganzheitliches Bild zur Teamarbeit in Schweizer Notaufnahmen und Rettungsdiensten liefern, was uns helfen wird, die Trainings besser auf die einzelnen Bedürfnisse abzustimmen.

**Die Umfrage lässt keine Rückschlüsse auf einzelne Personen zu. Ihre Daten werden absolut vertraulich behandelt und nach Abschluss der Untersuchung gelöscht.**

Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass einige Fragen im Fragebogen ähnlich klingen. Wählen Sie beim Ausfüllen des Fragebogens die Option, welche am besten passt – es gibt keine richtigen oder falschen Antworten!

Bitte füllen Sie den Fragebogen bis zum **31. Mai 2016** aus. Falls Sie Fragen zur Studie haben, stehe ich Ihnen gerne unter [stephan.zaehringner@students.fhnw.ch](mailto:stephan.zaehringner@students.fhnw.ch) oder auch per Telefon unter 079 602 05 29 zur Verfügung.

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

Stephan Zähringer

#### Zu welcher Berufsgruppe gehören Sie?

- Pflegefachpersonal
- Rettungsdienstpersonal
- Ärztliches Personal

#### Welche Funktion üben sie aus?

Wenn Ihre genaue Berufsbezeichnung nicht vorhanden ist, wählen Sie bitte die Option die am besten passt.

- In Ausbildung
- Pflegeassistent
- Pflegefachfrau/Pflegefachmann
- Stationsleitung

#### Wie viel Berufserfahrung haben Sie?

Bitte geben Sie Ihre Berufserfahrung (nach Abschluss ihrer Ausbildung/Studium) in Jahren an. Wenn Sie weniger als ein Jahr auf Ihrem Beruf tätig sind geben Sie bitte 0 als Antwort an.

Jahre

#### Bitte beziehen Sie sich beim ausfüllen der folgenden Fragen auf die Arbeit in der Notaufnahme beziehungsweise im Rettungsdienst.

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils-teils	Trifft eher zu	Trifft zu	*Nicht beurteilbar*
In meiner Abteilung sind Vorschläge von Pflegenden willkommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
In meiner Abteilung ist es heikel ein Problem, das ich in der Patientenbetreuung wahrnehme, anzusprechen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
In meiner Abteilung werden Meinungsverschiedenheiten in angemessener Weise behoben (d.h. nicht wer hat Recht, sondern was das Beste für den Patienten ist).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich erhalte von den Anderen (Pflegende, Ärzte, Rettungssanitäter usw.) die Unterstützung, die ich zur Patientenbetreuung benötige.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In meiner Abteilung ist es für das Personal leicht Fragen zu stellen, wenn etwas nicht verstanden wurde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In meiner Abteilung arbeiten Ärzte und Pflegende als gut koordiniertes Team zusammen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Bitte beziehen Sie sich beim ausfüllen der folgenden Fragen auf die Arbeit in der Notaufnahme beziehungsweise im Rettungsdienst.

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils-teils	Trifft eher zu	Trifft zu	*Nicht beurteilbar*
Wenn ich hier Patient wäre, würde ich mich sicher fühlen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In meiner Abteilung wird mit Fehlern, z.B. in Diagnostik, Therapie oder Pflege, in angemessener Weise umgegangen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich weiss, wie ich in dieser Abteilung vorgehen muss, um Fragen zur Patientensicherheit anzubringen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich erhalte angemessene Rückmeldung zu meiner Arbeit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In meiner Abteilung ist es schwierig Fehler zu besprechen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich werde durch meine Arbeitskollegen ermutigt, jegliche Bedenken meinerseits zur Patientensicherheit zu melden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Kultur in dieser Abteilung macht es leicht, von den Fehlern anderer zu lernen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte beziehen Sie sich beim ausfüllen der folgenden Fragen auf die Arbeit in der Notaufnahme beziehungsweise im Rettungsdienst.

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils-teils	Trifft eher zu	Trifft zu	*Nicht beurteilbar*
Die Abteilungs-/Stationsleitung unterstützt mich im alltäglichen Arbeitseinsatz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Abteilungs-/Stationsleitung gefährdet die Patientensicherheit ohne sich dessen bewusst zu sein (z.B. durch Entscheidungen).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Abteilungs-/ Stationsleitung geht konstruktiv mit „problematischem“ Personal um.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Von der Abteilungs-/ Stationsleitung erhalte ich die Informationen, die Auswirkungen auf meine Arbeit haben können, rechtzeitig und in geeigneter Form.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Spitaldirektion unterstützt mich im alltäglichen Arbeitseinsatz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Spitaldirektion gefährdet die Patientensicherheit ohne sich dessen bewusst zu sein (z.B. durch Entscheidungen).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Spitaldirektion geht konstruktiv mit „problematischem“ Personal um.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Von der Spitaldirektion erhalte ich die Informationen, die Auswirkungen auf meine Arbeit haben könnten, rechtzeitig und in geeigneter Form.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte beziehen Sie sich beim ausfüllen der folgenden Fragen auf die Arbeit in der Notaufnahme beziehungsweise im Rettungsdienst.

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils-teils	Trifft eher zu	Trifft zu	*Nicht beurteilbar*
Die Personalbesetzung in dieser Abteilung ist für die Anzahl zu betreuender Patienten ausreichend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In meinem Spital wird neues Personal meiner Berufsgruppe gut eingearbeitet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alle notwendigen Informationen für diagnostische und therapeutische Entscheidungen stehen mir zur Verfügung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auszubildende meiner Berufsgruppe werden in angemessener Weise begleitet und überwacht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte geben Sie im Folgenden an, wie Sie die Qualität der Behandlung in Ihrer Klinik / Ihrem Rettungsdienst beurteilen. Dabei ist Ihre persönliche Meinung von Interesse.

	Trifft nicht zu	Trifft eher nicht zu	Teils-teils	Trifft eher zu	Trifft zu	*Nicht beurteilbar*
Bei allen Behandlungen ist der Nutzen klar ersichtlich.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alle Behandlungen werden in einer professionellen Weise durchgeführt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alle Behandlungen entsprechen dem neuesten Erkenntnisstand.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meiner Meinung nach ist die Qualität der Behandlungen bei uns sehr gut.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Die erste Hälfte ist geschafft! Im Folgenden möchten wir Ihnen einige Fragen zu Ihrer Einstellung und Normen bezüglich der Zusammenarbeit im Team stellen. Alle Fragen beziehen sich auf die Arbeit während eines **Notfalleinsatzes** wie sie es normalerweise erleben und Ihre persönlichen Einstellungen zu drei bestimmten Verhaltensweisen, welche später weiter erläutert werden (1. Ansprechen von Problemen, 2. Closed-Loop-Kommunikation, 3. 10-für-10-Prinzip). Achten Sie bitte besonders auf die Beschreibung der angegebenen Auswahlmöglichkeiten. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass einige Fragen ähnlich klingen. Wählen Sie beim Ausfüllen des Fragebogens die Option, welche am besten für Sie passt – es gibt keine richtigen oder falschen Antworten – ihre Wahrnehmung oder Meinung zählt!

Übernehmen Sie bei Notfalleinsätzen eine Führungsrolle?

- bitte wählen - ▾

### 1. Ansprechen von Problemen im Team

Ein wahrgenommenes Problem während der Behandlung direkt und klar anzusprechen, egal wer davon betroffen ist, ist...

gut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	schlecht
angenehm für mich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	unangenehm für mich
nicht nützlich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nützlich
sinnvoll	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nicht sinnvoll

	trifft überhaupt nicht zu		teils-teils				trifft voll und ganz zu	
Es wird von mir erwartet, dass ich ein wahrgenommenes Problem während der Behandlung direkt und klar anspreche, egal wer davon betroffen ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die meisten meiner Teammitglieder sprechen ein wahrgenommenes Problem während der Behandlung direkt und klar an, egal wer davon betroffen ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich unter sozialem Druck, ein wahrgenommenes Problem während der Behandlung direkt und klar anzusprechen, egal wer davon betroffen ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Meine Teammitglieder denken...**

ich sollte         ich sollte nicht

...ein wahrgenommenes Problem während der Behandlung direkt und klar ansprechen, egal wer davon betroffen ist.

**2. Closed-Loop-Kommunikation**

Die folgenden Fragen beziehen sich auf Closed-Loop-Kommunikation. Closed-Loop-Kommunikation beschreibt das Wiederholen und Rückbestätigen von wichtigen Informationen.

Beispiel:

Person A: „Bitte 1mg Adrenalin aufziehen“

Person B: „Ok verstanden, ich ziehe 1mg Adrenalin auf“

Person A: „Ok“

**Während einer Notfallbehandlung Closed-Loop-Kommunikation zu verwenden ist...**

gut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	schlecht
angenehm für mich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	unangenehm für mich
nicht nützlich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nützlich
sinnvoll	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nicht sinnvoll

	trifft überhaupt nicht zu		teils-teils				trifft voll und ganz zu	
Es wird von mir erwartet, dass ich während der Behandlung Closed-Loop-Kommunikation verwende.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die meisten meiner Teammitglieder wenden Closed-Loop-Kommunikation während einer Notfallbehandlung an.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich unter sozialem Druck, während der Behandlung Closed-Loop-Kommunikation zu verwenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Meine Teammitglieder denken...**

ich sollte         ich sollte nicht

...während der Behandlung Closed-Loop-Kommunikation verwenden.

	trifft überhaupt nicht zu		teils-teils				trifft voll und ganz zu	
Ich bin zuversichtlich, dass ich während der Behandlung Closed-Loop-Kommunikation verwenden kann	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es liegt nicht in meiner Kontrolle, ob ich während der Behandlung Closed-Loop-Kommunikation verwenden kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ob ich während der Behandlung Closed-Loop-Kommunikation verwenden kann, liegt nicht nur an mir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**Während der Behandlung Closed-Loop-Kommunikation zu verwenden ist für mich...**

einfach         schwierig

Angenommen Sie haben 10 Notfalleinsätze mit Ihrem Team. In wie vielen Situationen würden Sie während der Behandlung Closed-Loop-Kommunikation anwenden?

- bitte angeben - ▾



Hier haben Sie die Möglichkeit einen Kommentar zur Closed-Loop-Kommunikation hinzuzufügen.

### 3. 10-für-10-Prinzip

Die folgenden Fragen beziehen sich auf das 10-für-10-Prinzip. Das 10-für-10-Prinzip beschreibt eine kurze Pause (ca. 10 Sek.) in welcher sich das ganze Team gemeinsam sammelt, sich Gedanken macht und diese sortiert, um im Team das weitere Vorgehen für die Behandlung abzustimmen. Nur lebenserhaltende Massnahmen laufen weiter, alle anderen Handlungen werden gestoppt.

Während einer Notfallbehandlung das 10-für-10-Prinzip zu verwenden ist...

gut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	schlecht
angenehm für mich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	unangenehm für mich
nicht nützlich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nützlich
sinnvoll	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nicht sinnvoll

	trifft überhaupt nicht zu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teils-teils	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	trifft voll und ganz zu
Es wird von mir erwartet, dass ich während der Behandlung das 10-für-10-Prinzip verwende.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die meisten meiner Teammitglieder wenden das 10-für-10-Prinzip während einer Notfallbehandlung an.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich unter sozialem Druck, während der Behandlung das 10-für-10-Prinzip zu verwenden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Meine Teammitglieder denken...

ich sollte         ich sollte nicht

...während der Behandlung das 10-für-10-Prinzip verwenden.

	trifft überhaupt nicht zu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	teils-teils	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	trifft voll und ganz zu
Ich bin zuversichtlich, dass ich während der Behandlung das 10-für-10-Prinzip verwenden kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es liegt nicht in meiner Kontrolle, ob ich während der Behandlung das 10-für-10-Prinzip verwenden kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ob ich während der Behandlung das 10-für-10-Prinzip verwenden kann, liegt nicht nur an mir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Während der Behandlung das 10-für-10-Prinzip zu verwenden ist für mich...

einfach         schwierig

Angenommen Sie haben mit Ihrem Team 10 Notfalleinsätze. In wie vielen Situationen würden Sie das 10-für-10-Prinzip anwenden?

Hier haben Sie die Möglichkeit einen Kommentar zum 10-für-10-Prinzip hinzuzufügen.

	Nie				Immer
Wie oft haben Sie in den letzten 2 Monaten wahrgenommene Probleme während der Behandlung direkt und klar angesprochen, egal wer davon betroffen war?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie oft haben Sie in den letzten 2 Monaten Closed-Loop-Kommunikation während Notfallbehandlungen angewendet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie oft haben Sie in den letzten 2 Monaten das 10-für-10 Prinzip während Notfallbehandlungen angewendet?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Ja	Nein
Hatten Sie bereits einmal eine negative Erfahrung, welche die Patientensicherheit beeinträchtigte, in welcher Sie ein wahrgenommenes Problem nicht angesprochen haben?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hatten Sie bereits einmal eine negative Erfahrung, in welcher Closed-Loop Kommunikation die Behandlung für den Patienten verbessert hätte?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hatten Sie bereits einmal eine negative Erfahrung, in welcher das 10-für-10-Prinzip die Behandlung für den Patienten verbessert hätte?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sie haben es fast geschafft! Zum Abschluss haben wir noch 8 Fragen zu Ihrer Person.

#### Geschlecht

- männlich  
 weiblich

#### Wie alt sind sie?

16-20 ▾

#### Welches Arbeitspensum in Prozent absolvieren Sie?

%

#### An wie vielen Simulationstrainings mit Fokus CRM haben Sie insgesamt bereits teilgenommen?

0 ▾

#### Wieviele Simulationstrainings mit CRM Fokus absolvieren Sie durchschnittlich pro Jahr?

<1 ▾

#### Wann haben Sie an Ihrem letzten Simulationstraining mit Fokus CRM teilgenommen?

vor weniger als einem Monat ▾

In ein bis zwei Monaten würden wir Ihnen gerne einen Folgefragebogen mit 4 Fragen zu den untersuchten CRM Prinzipien zukommen lassen.

Damit wir die zwei Fragebögen einander, unter Wahrung der Anonymität, zuordnen können, bitten wir Sie einen Code ins unterstehende Textfeld einzutragen. Dazu kombinieren Sie bitte den ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihrer Mutter mit den dem ersten und letzten Buchstaben des Vornamens Ihres Vaters und mit Ihrem eigenen Geburtstag (nur Tag ohne Monat und Jahr).

Beispiel:

Vorname der Mutter: Laura -> LA  
Vorname des Vaters: Peter -> PR  
Mein Geburtstag: 01.05.1978 -> 01

Code: LAPR01

Code:

Nach der Auswertung der Fragebogenergebnisse führen wir eine kleine Interviewstudie zur Aufarbeitung der Erkenntnisse durch. Falls Sie an einer Teilnahme interessiert sind, bitten wir Sie im untenstehenden Feld Ihre E-Mail-Adresse zu hinterlassen.

E-Mail-Adresse:

Ich bedanke mich herzlich für Ihre Teilnahme und hoffe Sie allenfalls zu einem Folgeinterview begrüßen zu dürfen.



## 10.2 Einladungs- und Erinnerungsmails

Sehr geehrte Frau Muster,

Wie gerade eben telefonisch besprochen, sende ich Ihnen die Informationen zu meiner Umfrage für meine Masterthesis.

Ich erforsche im Rahmen meines Masterstudiums an der Hochschule für Angewandte Psychologie, FHNW in Olten, wie und ob die Crisis Resource Management (CRM) Prinzipien in der Notfall- und Rettungsmedizin umgesetzt werden. Ich arbeite dabei mit dem Schweizer Institut für Rettungsmedizin (SIRMED) zusammen und werde durch Dr. Jan Schmutz von der ETH Zürich betreut.

Meine Masterthesis trägt den Titel:

### **Identifikation von Einflussfaktoren für die Umsetzung von Crisis Ressource Management Prinzipien in der Notfall- und Rettungsmedizin**

Die Arbeit beschränkt sich dabei auf den Kommunikationsaspekt von CRM, um die Untersuchung überschaubar zu halten. Der Grund dafür ist den Fokus auf diesen Kommunikationsaspekt, ist dessen Wichtigkeit und Wechselwirkung mit den anderen CRM Gebieten (Aufgabenmanagement, Teamwork, Entscheidungsfindung und Situationsbewusstsein). Durch die Identifikation von Hindernissen zur Umsetzung von CRM Prinzipien, sollen letztendlich vorhandene Trainingsabläufe evaluiert und verbessert werden.

Die geplante Datenerhebung besteht aus zwei Teilen. In einem ersten Teil soll per Fragebogen ein Überblick über die CRM-Situation gewonnen werden. Dazu werden Einstellungen, Normen, wahrgenommene Handlungskontrolle, Umsetzungsintention gegenüber den wichtigsten CRM Kommunikationsskills, sowie deren tatsächliche Umsetzung erfasst. Der Fragebogen enthält zudem Teile aus dem Safety Attitude Questionnaire und soll das Teamklima, Sicherheitskultur, Managementwahrnehmung, Arbeitsbedingungen, sowie Quality of Care erfassen, um den Daten mehr Tiefe zu verleihen.

Die Umfrage dauert gesamthaft circa 15-20 Minuten. In zwei Monaten würde ich Ihnen zudem noch einen kleinen Followup-Fragebogen zukommen lassen, der Veränderungen in Intention und Verhalten misst. Dieser wird circa 3-5 Minuten dauern. Die Teilnahme ist natürlich freiwillig.

In einem zweiten Schritt werden Interviews mit Fragebogenteilnehmern durchgeführt, um die erhaltenen Resultate zu hinterfragen und nach allfälligen Gründen zu suchen. Es handelt sich dabei um halbstündige Interviews. Auch hier ist die Teilnahme selbstverständlich freiwillig und Interessenten können in der Umfrage ihre Kontaktdaten hinterlassen.

Sowohl die im Fragebogen als auch die im Interview erhobenen Daten werden absolut vertraulich behandelt und nach Abschluss der Untersuchung gelöscht.

Anbei finden Sie auch noch mein Exposé, welches die Thematik noch etwas detaillierter beschreibt.

Ich hoffe ich konnte Ihnen eine Teilnahme an meinem Projekt schmackhaft machen und würde mich freuen wenn ich die Ärzteschaft des Notfalls im [Spital] zu meinen Teilnehmern zählen dürfte.

Die Umfrage ist unter dem folgenden Link abrufbar: [Link]

Falls sie am Projekt teilnehmen, würde ich Sie bitten diesen an Ihre Kollegen und Kolleginnen auf der Notfallstation zu verteilen. Die Umfrage ist bis am [Tag. Monat 2016] zugänglich.

Besten Dank und Freundliche Grüsse

Stephan Zähringer

Masterstudent

Hochschule für Angewandte Psychologie

Fachhochschule Nordwestschweiz

Sehr geehrte Frau Muster,

Ich habe Sie und Ihre Arbeitskollegen am [Tag. Monat 2016] eingeladen an meiner Umfrage zur **„Identifikation von Einflussfaktoren für die Umsetzung von Crisis Ressource Management Prinzipien in der Notfall- und Rettungsmedizin“** teilzunehmen.

Obwohl schon viele Leute an der Umfrage teilgenommen haben, würde ich Sie nochmals darauf aufmerksam machen, dass diese noch bis zum [Tag. Monat 2016] zugänglich ist und würde Sie deshalb höflichst bitten diese Mails nochmals an Ihre Arbeitskollegen zu verteilen.

Besten Dank und Freundliche Grüsse

Stephan Zähringer

Masterstudent

Hochschule für Angewandte Psychologie

Fachhochschule Nordwestschweiz

Sehr geehrter Herr Muster,

Ich möchte mich für Ihre Teilnahme an meiner Fragebogenstudie zur „**Identifikation von Einflussfaktoren für die Umsetzung von Crisis Ressource Management Prinzipien in der Notfall- und Rettungsmedizin**“ bedanken.

Ich bin nun dabei die Folgeinterviews zur Vertiefung der Fragebogenergebnisse zu planen und kontaktiere Sie nun, da Sie Interesse an solch einem Folgeinterview angemeldet hatten.

Ich bitte Sie mich sobald als möglich zu kontaktieren, damit wir einen Termin für das Interview finden können. Dieses dauert voraussichtlich 20-30 Minuten. Ihre Daten, werden wie bereits in der Fragebogenstudie absolut vertraulich behandelt.

Sie können mich wahlweise per Telefon oder per Email erreichen. Meine Kontaktdetails sind:

Mobile: [Mobilenummer]

Email: [Email-Adresse]

Ich bedanke mich bereits im Voraus für wertvolle Mithilfe.

Freundliche Grüsse

Stephan Zähringer

Masterstudent

Hochschule für Angewandte Psychologie

Fachhochschule Nordwestschweiz

## 10.3 Einverständniserklärung Interviews

### Schriftliche Einverständniserklärung des Probanden zur Teilnahme an einer Interviewstudie

- Bitte lesen Sie dieses Formular sorgfältig durch.
- Bitte fragen Sie, wenn Sie etwas nicht verstehen oder zusätzliche Informationen benötigen.

<b>Art der Studie:</b>	Masterarbeit: Angewandte Psychologie, Fachhochschule Nordwestschweiz
<b>Titel der Studie:</b>	Identifikation von Einflussfaktoren für die Umsetzung von Crisis Ressource Management Prinzipien in der Notfall- und Rettungsmedizin
<b>Sponsoren (vollständige Adressen):</b>	Dr. Jan Schmutz Department of Management, Technology and Economics ETH Zurich Weinbergstrasse 56/58 8092 Zürich
<b>Ort der Studie:</b>	Fachhochschule Nordwestschweiz, Olten
<b>Interviewer:</b>	
Name und Vorname:	Zähringer Stephan
<b>Probandin/Proband</b>	
Name und Vorname:	_____
Geburtsdatum:	_____
	<input type="checkbox"/> männlich <input type="checkbox"/> weiblich

- Ich wurde vom unterzeichnenden Interviewer mündlich und schriftlich über die Ziele und den Ablauf der Studie informiert (siehe Probandeninformation)
- Ich habe die zur oben genannten Studie abgegebene schriftliche Probandeninformation gelesen und verstanden. Meine Fragen im Zusammenhang mit der Teilnahme an dieser Studie sind mir zufriedenstellend beantwortet worden. Ich kann die schriftliche Probandeninformation behalten und erhalte eine Kopie meiner schriftlichen Einverständniserklärung.
- Ich weiss, dass meine persönlichen Daten nur in anonymisierter Form und zu Forschungszwecken an aussenstehende Institutionen weitergegeben werden. Ich bin einverstanden, dass die zuständigen Fachleute der Kantonalen Ethikkommission zu Prüf- und Kontrollzwecken in meine Originaldaten Einsicht nehmen dürfen, jedoch unter strikter Einhaltung der Vertraulichkeit.
- Ich bin mir bewusst, dass das Interview zur späteren Transkription auf Audio aufgezeichnet wird, ich wurde informiert, dass die Aufnahme nach Abschluss der Transkription gelöscht wird und bin mit der Aufzeichnung einverstanden.
- Ich nehme an dieser Studie freiwillig teil. Ich kann jederzeit und ohne Angabe von Gründen meine Zustimmung zur Teilnahme widerrufen.

Ort, Datum	Unterschrift der Probandin/des Probanden

**Bestätigung des Interviewers:** Hiermit bestätige ich, dass ich diesem Probanden/dieser Probandin Wesen, Bedeutung und Tragweite der Studie erläutert habe. Ich versichere, alle im Zusammenhang mit dieser Studie stehenden Verpflichtungen zu erfüllen. Sollte ich zu irgendeinem Zeitpunkt während der Durchführung der Studie von Aspekten erfahren, welche die Bereitschaft des Probanden/der Probandin zur Teilnahme an der Studie beeinflussen könnten, werde ich ihn/sie umgehend darüber informieren.

Ort, Datum	Unterschrift des Interviewers

## 10.4 Interviewleitfaden

### Einleitung und Information

Vielen Dank, dass Sie mit mir dieses Interview führen. Es dient dazu, die in den Fragebögen erhobenen Daten zu vertiefen und so eine empirische Grundlage für meine Masterthesis zu schaffen, um die potentiellen Barrieren für die Umsetzung für Crisis Resource Management (CRM) Skills zu identifizieren.

Wie bereits im Fragebogen, liegt der Fokus bei den CRM-Skills Speaking Up, Closed Loop Kommunikation und 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip.

Ziel der gesamten Untersuchung ist die gewonnenen Erkenntnisse, wo nötig in eine Verbesserung der Vermittlung und des Trainings von CRM Inhalten umzuwandeln.

Mit Ihrem Einverständnis wird das Gespräch auf Tonband aufgezeichnet. Die Aufnahme dient lediglich zur späteren Transkription und wird von niemand anderem als von mir und allenfalls meinem Betreuer (Dr. Jan Schmutz) bearbeitet. Im Falle einer Veröffentlichung von Interviewpassagen, werden diese anonymisiert.

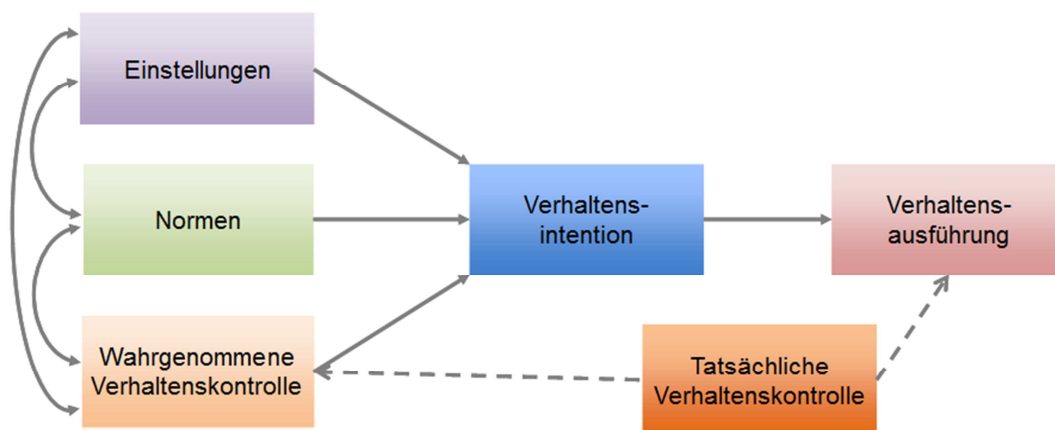
Ihre Daten werden absolut vertraulich behandelt und nach Ende der Untersuchung gelöscht.

Das Interview wird ca. 15-20 Minuten in Anspruch nehmen.

Darf ich Sie bitten noch die beiliegende Einverständniserklärung zu unterschreiben?

Haben Sie noch Fragen bevor es losgeht?

### Theory of Planned Behaviour Modell





## Refresher Speaking Up, CLC und 10-für-10 Prinzip

**Speaking Up:** Intervention in gefährlichen Situationen unabhängig von Hierarchiestufe

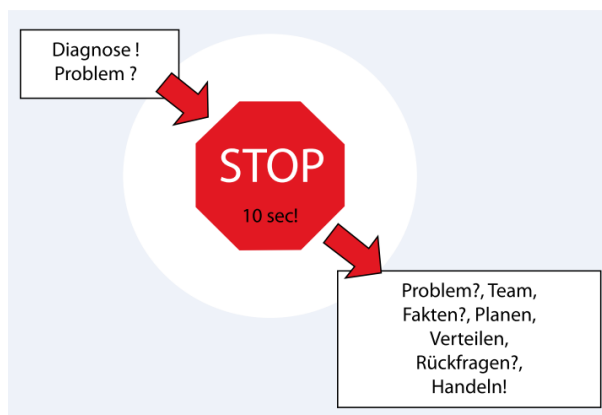
**Closed Loop Kommunikation:** Schliessen von Kommunikationsschleifen

Person A: „Bitte 1 mg Adrenalin aufziehen“

Person B: „Ok verstanden, ich ziehe 1 mg Adrenalin auf“

Person A: „Sehr gut, danke“

**10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip:** Technik um festgefahrene Entscheidungsfindungsprozesse wieder in Gang zu bringen



## Interviewleitfaden

### Frageblock 1: Speaking Up

Die Fragebogenkommentare zeigen, dass Speaking Up in Notfallsituationen oftmals nicht verwendet wird.

- Haben Sie in Team gearbeitet, in denen Speaking Up angewendet wurde?
  - Wie war das für Sie?
- Können sie sich dabei an spezielle Situationen erinnern in den der Gebrauch von Speaking positive oder negative Effekte hatte?
- Haben Sie auch mal in einem Team gearbeitet in dem kein Speaking Up gemacht wurde.
  - Wie war das für Sie?
  - Wo waren die Barrieren die sie von der Anwendung abgehalten haben?
  - Wie hätten Sie diese Barrieren umgehen können?

Die Fragebogenergebnisse haben gezeigt, dass die Normen kaum Einfluss auf die Verhaltensintention hat.

- Haben Sie das Gefühl Ihre Umgebung (Team, Station/Abteilung, Gesamtorganisation) hält sie dazu an Speaking Up aktiv zu betreiben?



- Wenn ja, wie macht sie das?
- Falls nicht wie könnte dieser Druck von Team/Abteilung/Organisation erhöht werden?

### Frageblock 2: Closed Loop Kommunikation

- Arbeiten Sie/Haben Sie in einem Team gearbeitet in dem Closed Loop Kommunikation benützt wird?
- Wann wenden Sie Closed Loop Kommunikation an, wann nicht?
- Wann wäre eine Verwendung von Closed Loop Kommunikation gut gewesen?
  - Warum wurde es da nicht gemacht?
- Haben Sie das Gefühl Ihre Umgebung (Team, Station/Abteilung, Gesamtorganisation) hält sie dazu an Closed Loop Kommunikation aktiv zu betreiben?
  - Wenn ja, wie macht sie das?
  - Falls nicht wie könnte dieser Druck von Team/Abteilung/Organisation erhöht werden?

### Frageblock 3: 10-für-10-Prinzip

Das 10 Sekunden für 10 Minuten Prinzip „könnte theoretisch“ von jedem Teammitglied initiiert werden, jedoch zeigen mehrere Kommentare, dass die Verwendung des Prinzips oftmals nur von Leader ausgeht.

- Haben sie schon mal erlebt, dass nicht der Leader, sondern ein anderes Teammitglied das 10-für-10-Prinzip initiiert?
  - Falls nicht was hält Teammitglieder ohne Leader-Funktion davon ab ein 10-für-10 zu initiieren?
- Was würde Mitarbeiter die nicht in einer Leader-Position sind dazu bringen, das 10-für-10-Prinzip auch zu verwenden?
- Haben Sie das Gefühl Ihre Umgebung (Team, Station/Abteilung, Gesamtorganisation) hält sie dazu an das 10-für-10-Prinzip aktiv zu benützen?
  - Wenn ja, wie macht sie das?
  - Falls nicht wie könnte dieser Druck von Team/Abteilung/Organisation erhöht werden?

### Frageblock 4: Simulationsausbildung

- Wie oft besuchen Sie und Ihre Team Simulationsausbildungen?
  - Wird CRM dort thematisiert?
- Gibt es Gründe wieso CRM im Arbeitsalltag nicht konsequent umgesetzt wird?
  - Was würde Sie dazu bewegen die vermittelten CRM Inhalte konsequent umzusetzen?
- Falls Sie anderen Unternehmungen gearbeitet haben, gab es dort Unterschiede in Bezug auf die Umsetzung von CRM Skills?

## Abschluss

Wir sind am Ende des Interviews angelangt. Ich bedanke mich nochmals für Ihre Mithilfe und hoffe, dass wir auch aus Ihrer Sicht ein Paar interessante Themen angeschnitten haben.

Ich möchte Sie nochmals darauf hinweisen, dass verwendete Passagen aus diesem Interview anonymisiert werden.

## 10.5 Erstes Codesystem

Kategorie	Code	Kodierungen
Simulationstrainings		0
	In Vivo: Refresher Kurse	3
	Inhalte	12
	Trainingsfrequenz	9
	CRM zentriert	12
Umsetzung CRM Skills im Alltag		0
	Inkonsequente Umsetzung	1
	zusätzliche Entscheidungssicherheit	10
	Organisationale Unterschiede	3
	Nachhaltiger Change	4
	In Vivo: Teamzusammenstellung	5
Faktoren die CRM begünstigen		0
	Klare eindeutige Kommunikation	1
	Erfahrung	2
	Feedbacks	8
	Flache Hierarchie	13
	In Vivo: Umsetzung einfordern	14
	Sicherheitskultur	12
	gute Fehlerkultur	7
	Teamkultur	20
	Vorteile Hervorheben	7
	Klare Abläufe	17
	Briefing / Debriefing	9
	Training	21
	Vorbildfunktion	8
Umsetzungsbarrieren CRM		2
	In Vivo: Abläufe nicht hinterfragt	4
	zu wenig Training	5
	In Vivo: nicht institutionalisierte Sicherheitkultur	13
	Abläufe Unklar	1
	In Vivo: Informationsoverload	3
	In Vivo: Unternehmensgrösse als Umsetzungsbarriere	3
	in Vivo: Unsicherheit	14
	Kommunikation unklar	5
	In Vivo CRM in der Situation nicht für notwendig befunden	12
	Verantwortungsdiffusion	13
	In Vivo: Resistance to Change	8
	Keine Fehlerkultur	2
	In Vivo: Situation falsch eingeschätzt	3
	Zeitdruck	3
	keine Nachbesprechung	1
	Fehlende Erfahrung	14

	Steile Hierarchie	16
Alt 10-für-10		7
	Leader initiiert 10f10	3
	Non-Leader initiiert 10f10	5
	Einstellung	3
	Norm	5
	Wahrgenommene Kontrolle	1
Alt Closed Loop Kommunikation		5
	Einstellung	3
	Norm	4
	Wahrgenommene Kontrolle	0
Alt Speaking Up		2
	Einstellung	7
	Norm	5
	Wahrgenommene Kontrolle	1
<b>Total</b>		<b>371</b>

## 10.6 Finales Codesystem mit Kategorien und Ankerbeispielen

Oberkategorie	Unterkategorie/Code	Code	Anzahl Kodierungen	Kategoriedefinition	Ankerbeispiel	
Positive CRM Einflussfaktoren	Unternehmung und Vorschriften		0			
		Vorbildfunktion	7	Vorbildfunktion von Vorgesetzten und Arbeitskollegen	Für mich ist das mehr ein zulassen, ich bin natürlich jetzt da als Chef des Ganzen der, welcher es im Prinzip zulässt oder nicht zulässt. Also ich muss mich kritisieren lassen formal, auch von einem Inferioren, sage ich, und das ist aber die Vorbildfunktion, welche extrem wichtig ist. Und deshalb glaube ich, darf mir jeder sagen, hei da... und das färbt nachher ab. Und ich glaube auch, ich mache es sowieso, aber das ist weniger ein Speaking-Up, da ich häufig als Verantwortlicher sage, hei, wir machen es jetzt so.	
		Klare Abläufe	11	Klare Abläufe für Nutzung von CRM-Skills	Auch hier müssten... müsste man vielleicht so Situationen definieren, welche wirklich gefährlich sind. Das weiss man, wenn man in der Literatur ein wenig sucht. Und nachher im Team darauf achten, dass man das bei diesen Situationen macht, auch wenn es vielleicht im Moment nicht notwendig wäre, weil halt wirklich alles reibungslos abläuft. Ich meine, auch ein sehr schwieriger Einsatz kann problemlos verlaufen, ohne dass es dies vielleicht braucht.	
		Flache Hierarchie	11	Flache Hierarchie in der Organisationsstruktur	Ich glaube bei uns ist es wirklich dieser Team-Spirit, dass wir auch häufig nicht nur in Notfallsituationen, sondern auch sonst alle fragen, ob jemand noch eine gute Idee hat, unabhängig von Hierarchie. Auch Unterassistenten, also wir haben auch Leute in der Ausbildung und die dürfen sich bei uns auch immer einbringen und sagen, ich hab gehört oder gelesen, dass... Also ist von Anfang an jeder im Team eingebunden und man versucht, zusammen das Ziel zu finden und häufig klappt das auch.	
	Kultur			0		
			Umsetzung einfordern	19	Verbesserte Umsetzung der CRM-Skills durch Einforderung	Dann müsste man das wahrscheinlich im Rahmen von der Teamkultur fest integrieren und dann im ganzen Arbeitskreis, in dem Team wo das ne Rolle spielt besprechen, um den Mitarbeiterbeiteern klar zu machen, das Speaking Up und Closed Loop und auch das 10-Sekunden Prinzip ein fester Bestandteil ist und von allen Mitarbeitern erwartet und gefordert wird.
			Verantwortungsteilung	7	Alle Teammitglieder teilen sich die Verantwortung	Ich glaube man müsste kleiner anfangen. Man müsste mal sicher so anfangen, wir probieren das schon, aber das müsste man intensivieren, dass immer wirklich beide für einen Einsatz verantwortlich sind.
			Sicherheitskultur	15	Sicherheitskultur als Basis für CRM-Umsetzung	Deswegen ist auch da wahrscheinlich wichtig, dass wir das in unserem Schockraumkonzept noch ergänzen. Dass man sagt, das ist unsere Kultur und das setzen wir auch um. Wir haben einen sehr guten Chefarzt auf dem Notfall und ich kann mir sehr gut vorstellen, dass wenn ich ihm das präsentiere, dass er dann sagt, das nehmen wir rein und das wird jetzt umgesetzt.

	Teamkultur	11	Teamkultur als Basis für CRM-Umsetzung	Ich arbeite ja vor allem auf der Intensivstation in den letzten Jahren und dort ist es so, dass man eine relativ gute Teamkultur hat, also die Zusammenarbeit pflegt, auch Physios und Aerzte sind, sage ich mal, kulturell extrem nahe und in dieser Situation gibt es durchaus recht gute Speak-Up Qualitäten, oder. Und das hat mich auch geprägt und in diesem Sinne ist es auch so, jeder macht mal irgendwie einen Fehler. "Du hast den Sauerstoff noch nicht aufgedreht" oder so und es ist unglaublich wichtig, dass dann irgendeiner, das kann eine Pflegehilfe sein, sagt: "Du stelle den Sauerstoff noch an". Und von dem her ist es sicher (ähm) in Gebrauch.
	Gute Fehlerkultur/Incident Reporting	9	Fehlerkultur und Incident Reporting als positiver Einflussfaktor für die Umsetzung von CRM	Ich glaube, man muss Vorteile aufzeigen und es kennt jeder - hat vielleicht mal die Situation - dass er einen Fehler macht und er wird darauf aufmerksam gemacht und wegen diesem Fehler passiert nicht etwas schlimmeres
Training und Erfahrung		0		
	Training generell	5	Trainingseffekte die CRM-Anwendung begrünstigen	[Speaking Up] ist auch Teil der Einführung, von neuen Mitarbeitern, von neuen Notärzten, von neuen Kadermitarbeitern. Das man Probleme anspricht, da wird aber nicht speziell darauf eingegangen, was für eine Stufe derjenige hat, aber das Verbalisieren wird als einzelner Punkt in der Zusammenarbeit, so kategorisiert. Und da wird das Probleme ansprechen erwähnt, sagen wir es mal so.
	Sensibilisierung	5	Sensibilisierung der zur CRM-Nutzung anspricht	Ganz spontan fällt mir jetzt als Grundlage natürlich sowieso die Schulung ein. Weiterführend auch die visuelle Konfrontation mal damit, was passiert, wenn mans nicht macht. Also im Rahmen von der Schulung.
	Ablaufautomatisierung durch Training	6	Automatisierung von CRM-Abläufen durch Trainings	Das eine ist natürlich, wie immer: trainieren, trainieren, trainieren, damit es selbstverständlich wird.
	Regelmässige CRM-Trainings	6	Regelmässigkeit der CRM-Trainings	Ja, wie wir es machen, mit regelmässigen Trainings und Simulationen.
	CRM bereits während der Ausbildung	4	CRM sollte bereits während der Ausbildung zum Lehrplan gehören	Interviewer: Würdest du sagen es wäre sinnvoll, dass auch bei den Ärzten in der Ausbildung zu thematisieren in dem Fall. Und zwar nicht erst, wenn sie CME machen, sondern auch vorher. Proband: Definitiv, weil es ist auch nicht ne Rettungs..., also weil ich jetzt aus dem Rettungsdienst komme, ne rettungsdienstspezifische Sache. Sondern das ist ja genau so im Schockraum, im Spital, in der Pflege.
	Interdisziplinäres Training	1	Alle Berufsgruppen der Rettungskette sollten zusammen trainieren	Ich glaube grundlegend fängts mit der Schulung an, dass man das Bewusstsein dafür erhöht, dass man alle die, die in dem Team auch zusammenschaffen auch zusammen Training machen lässt. Bis jetzt ist es so, das hab ich in der Vergangenheit erlebt, dass einmal Rettungssanitäter trainieren, und die Ärzte trainieren. Das zusammen Trainieren ist oft, weil sie auch einen anderen Fokus haben, und auch nicht miteinander unterwegs sind und zusammen den Tag verbringen, nicht da. Und ich glaube, da fängts einfach damit an, alle an eine Schulung zu bringen.
Kommunikation		0		

		Vorteile hervorheben	10	Die Mitarbeiter sollen durch das Hervorheben von Vorteilen angespornt werden, CRM zu nutzen	Siehst Du, weil wir das gemacht haben, hat jetzt dieser Patient keinen Schaden gezogen. Hättest Du das einfach durchgezogen und hättest Du Dir nichts sagen lassen, wäre es ein Problem geworden. Und ich glaube, das ist die Idee, dass man positive Beispiele herausnehmen muss und anhand dieser den Nutzen aufzeigen.
		Feedbacks	11	Feedbacks beeinflussen CRM positiv	Wir haben eine sehr sehr offene Unternehmenskultur, sehr sehr kritisch, geben uns sehr sehr viel Feedbacks, sehr ehrlich vor allem. Und das ist auch ... also das muss auch ne Basis sein im Prinzip
		Briefing+Debriefing	12	Briefings + Debriefings als Lernmöglichkeit	Es kristallisiert sich manchmal heraus bei Gesprächen/ Einsatznachbesprechungen, dass vielleicht auch relevante Punkte wären, wo man sagen müsste: Ja hey, wenn Du die Rega im Raum hast, warum hast Du das nicht gesagt. Ich bin davon ausgegangen, dass man das kann und es war halt jetzt trotzdem nicht so gescheit. Das gibt es schon auch, manchmal, also das gibt es durchaus, wo denn vielleicht auch Punkte sind, welche wichtig sind.
		Klare eindeutige Kommunikation	3	Klare und eindeutige Kommunikation als positiver Einflussfaktor für die CRM Nutzung	Wir hatten kürzlich eine Reanimation im Operationsaal, wo ein Patient in Bauchlage mit offenem Rücken [...] und nachher ging es darum, die Reha zu starten und dort war das Zusammenspiel im Operationsaal - ein Chirurg am operieren, Anästhesie am Kopf, nachher drehen, nicht drehen, wer macht was - dort hat es zu Beginn Probleme gegeben, weil da hat man gesagt, he, instabil, wir müssen drehen, der Chirurg hat noch ein wenig weitergemacht und sagt, ja sofort, ja sofort, und es kam überhaupt keine gute Kommunikation in Gang.
Negative CRM Einflussfaktoren			0		
	Training und Erfahrung		0		
		Neu im Betrieb	1	Gründe wieso neue Mitarbeiter im Betrieb CRM nicht nutzen	"gäll", ich meine, der hat am ersten Tag angefangen. Der erste Einsatz, gerade etwas Verrücktes. Und dann gehst du nicht, dann musst du dich ja noch anpassen, ein bisschen adaptieren, sie waren zu Dritt auf dem Fahrzeug und das ist noch schwierig in dieser Situation, natürlich.
		Wenig Berufserfahrung	9	Gründe wieso Mitarbeiter mit wenig Berufserfahrung CRM nicht nutzen	Ich glaube der grösste Punkt ist wahrscheinlich, dass es junge und unerfahrene Personen waren, die sich das nicht trauen. Zum einen haben sie aus der eigenen Unerfahrenheit das Gefühl, die anderen sind sowieso erfahrener und die wissen das sowieso besser, ich sag gescheiter nichts.
		Mangelndes Selbstvertrauen	2	Aufgrund von mangelndem Selbstvertrauen wird von CRM-Verwendung abgesehen	Wenn der Oberarzt sagt, das ist so, dann muss ich als Assistent nicht auf die Idee kommen, irgendetwas dazu zu sagen, wobei bei uns im Team ist das weniger das Problem. Ich glaube eher bei uns ist es Selbstwert oder Selbst[vertrauen]
		Unterschiedlicher Ausbildungsstand	3	Der unterschiedliche Ausbildungsstand wirkt als behindernder Faktor für CRM-Umsetzung	Ich habe das Gefühl, das ist der unterschiedliche Ausbildungsstand, d.h., einem Arzt sagt man nichts als Rettungsassistent oder der Arzt selber nimmt es auch nicht an. Also, ich kann mich an Personen erinnern, die das einfach nicht annehmen wollten, die sich von einem Rettungsassistenten nichts haben sagen lassen.
		Zuwenig CRM fokussierte Schulungen	5	Umsetzung von CRM findet nicht statt da nicht ausreichend geschult wird	Interviewer: Aber Simulationstrainings werden schon gemacht? Proband: Schon ja, aber eben ohne Fokus auf's CRM.

	CRM-Skills unbekannt	5	CRM-Skills sind generell unbekannt	Grad bei, zum Beispiel jetzt frischen Ärzten, die dazukommen, in ein Rettungsteam, in eine prähospitaler Versorgung, die das nicht kennen, vor allem das Teamwork und das Setting nicht kennen, die kennen auch die Closed Loop Situation oft nicht. Und da ist es dann wie eine einseitige Kommunikation und das hemmt, sag ich mal den Verlauf vom Einsatz oder von der Versorgung.
	Fehlende Möglichkeiten Training in Praxis umzusetzen	2	Zu wenige Möglichkeiten die gelernten Inhalte in die Praxis umzusetzen	Und als normaler Rettungssanitäter, welcher zu zweit im Fahrzeug ist, dann teilst Du sogar Deine Einsätze noch mit einem Kollegen, oder im Engadin wo ich immer begleitet habe, nie gefahren bin, dort hast du deine Einsätze immer alleine, also alleine im Sinne von medizinisch die Verantwortung getragen. Und wir teilen die Einsätze, also, Du kannst Dir etwa vorstellen, auch wenn man 100% arbeitet, so viel wirklich anspruchsvolle Sachen, wo man daran reifen kann, hat man nicht. Also, da hast Du vielleicht am Montag einen gehabt und dann dauert es wieder zwei, drei Monate, bis der nächste kommt. Und auch wenn Du lange dabei bist, wirst Du schon immer ein bisschen besser, aber es ist nicht... ich wünschte mir manchmal so...
Unternehmung und Vorschriften	Interdisziplinarität	0	Interdisziplinäre Teams haben Mühe CRM umzusetzen	Das ist eine gute Frage. Das eine ist sicherlich, ob man das für den ganzen Betrieb anschaut oder für die ganz unterschiedlichen Abteilungen. Ich kann mir ganz gut vorstellen, dass das da auch ne Problematik ist oder dass das ähnlich ist. Ich meine auch die Kollegen auf der Abteilung beurteilen ja Situationen, wo sie dem Arzt wahrscheinlich sagen müssen, du das funktioniert so nicht.
	Steile Hierarchie	16	Steile Hierarchien behindern CRM-Umsetzung	Aber das gibt es sicher auch bei einzelnen Teams. Gibts es sicher auch, dass die Hierarchie eine Rolle spielt. Wenn der Oberarzt sagt, dass ist so, dann muss ich als Assistent nicht auf die Idee kommen irgendetwas dazu zu sagen, wobei bei uns im Team ist das weniger das Problem.
	Resistance to Change	10	Resistance to Change verhindert, dass CRM implementiert bzw. umgesetzt wird	Für die Akzeptanz ist es natürlich besser, wenns von der Basis her kommt. Wenn das Management oder das Kader vorschreibt und sagt, das ist die Weisung, ihr müsst! Dann ist mal grundsätzlich sowieso ne Abwehrhaltung.
	Unternehmensgrösse als Umsetzungsbarriere	3	CRM-Einführung und Umsetzung ist in grossen Unternehmen schwieriger	Also ich glaube, das ist vielleicht der Unterschied, dass in einem grossen Haus mit vielen Leuten es schwieriger ist, den Standard hinzubekommen, weil, wenn sie 100 Menschen haben, dann haben sie 100 Möglichkeiten, wenn sie 10 haben, haben sie 10 Möglichkeiten, ein bisschen böse gesagt... und das ist, glaube ich, der Unterschied. Kleines Haus, grosses Haus.
Kommunikation	Fehlende/Schlechte Kommunikation	0	Fehlende oder schlechte Kommunikation behindert CRM-Umsetzung	Also das eine ist, dass der Auftraggeber sich häufig nicht an eine Person wendet, also keinen Namen sagt oder die Person antippt oder auch Augenkontakt hat, sondern einfach in den Raum reinspricht. Das ist sicher ein Problem und das andere ist, dass man das nicht aufnimmt und nicht nachfragt.
	Keine Feedbacks	2	Fehlende Feedbacks behindern CRM-Umsetzung	Doch es gibt so drei Gruppen von Leuten, mit welchen man ausrukt. Diese, die sehr grosszügig Inputs geben, zum Teil fast auch zu viel. Und dann Leute, die man auffordern muss, aber die kommen und ehrlich sind. Und Leute, die gar nichts sagen, also...

Kultur	Verantwortungsdiffusion	0 16	Verantwortungsdiffusion wirkt sich negativ auf die CRM-Umsetzung aus	Ja, viele. Also in medizinischen Situationen gibts häufig, dass ein Auftrag nicht ganz klar formuliert wird und man davon ausgeht, jemand machts und alle anderen gehen auch davon aus, dass es jemand anderes macht. Medikamentenverabreichungen, Überwachungen, da hat es alles schon gegeben
	Keine Fehlerkultur	2	Die Organisation verfügt über keine Fehlerkultur	Angst, jemanden zu kritisieren, wenn man vielleicht selber falsch liegt, sich zu exponieren, schlussendlich, sich eine Blöße zu geben, Fehlerkultur. Das ist das Thema.
	Nicht institutionalisierte Sicherheitskultur	13	Sicherheitskultur ist nicht auf organisationalem Level vorhanden	Man sagt, ich hätte gerne Feedback, ich hätte gerne, dass Du mich auf etwas aufmerksam machst (äh) wenn etwas nicht in Ordnung ist. Global wahrscheinlich zu wenig, individuell denke ich schon, dass es gemacht wird, ja.
Kognitive Barrieren	Zuviel Selbstsicherheit	0 4	Mitarbeiter finden CRM, gilt für sie selbst nicht	Das erlebe ich so, wenn der Druck nicht hoch ist, [...] ich glaube, ist in der Praxis bei vielen, obwohl sie sagen, wir machen es so, wird dort wohl am meisten abgekürzt, weil man irgendwie nicht... ich glaube man fühlt sich einfach irgendwie so ein bisschen unecht.
	CRM in der Situation nicht für notwendig befunden	10	Mitarbeiter empfinden CRM in der Situation unnötig	Es gibt zwar immer einzelne Personen, die das Gefühl haben, dass man das nicht machen soll
	Zeitdruck	3	CRM wird aufgrund von Zeitdruck nicht verwendet	Wir arbeiten ja immer auf Zeit auf Zeit auf Zeit, immer zügiger werden, den Patienten schnell zügig versorgen. Und dann nimmt man sich am Ende 10 Sekunden - also meistens sinds ja 15 oder 20 Sekunden - raus. Und das passt dann irgendwie nicht in das Bild rein von den Leuten
	Situation falsch eingeschätzt	3	Die Situation wurde falsch eingeschätzt	Aber ich habe das schon auch erlebt, oder, wo man dann anfängt, eine Situation zu verniedlichen. Im Sinne, ja, dann wird das schon nicht so schlimm sein, wenn der das sagt. Der hat ja gleich viel Erfahrung wie ich. Ich hätte es jetzt anders eingestuft.
	Unsicherheit	12	Unsicherheit der Mitarbeiter verhindert CRM-Anwendung	Dort war es, wie war das... ja da kam im Nachhinein dann heraus, dass man kein Speaking Up gemacht hat, es ist zwar nichts passiert. Aber die Person die es nicht ausgesprochen hat, hat im nachhinein beim Debriefing dann gesagt, dass es so eine Unsicherheit war. Dass sie es sich selber nicht zugetraut hat, dass es richtig hätte sein können.
	Überforderung	6	Überforderung der Mitarbeiter verhindert CRM-Anwendung	Nein, ich würde nicht sagen hektisch, es muss nicht mal hektisch sein. Aber es ist einfach ein overload von Informationen, die verarbeitet werden müssen.
Umsetzung CRM Skills im Arbeitsalltag		0		
	Zeitliche Entwicklung von CRM	3	Entwicklung von CRM in den letzten Jahren	Das hat man einfach vor, sagen wir mal vor 15 Jahren, da hat man das noch gar nicht so gleich gepflegt wie heute.
	Teamzusammenstellung	2	Zusammenstellung von CRM praktizierenden Teams	Es ist etwas sehr Unabhängiges. Ich suche mir die Leute im Team aus, die das machen. Ich sage, Du [Name], bist Du sicher? Ich habe diese Informationen, ah danke, ok jetzt sieht es anders aus. Durchaus, dann gibt es Leute, die nichts sagen, die gar nichts sagen, auch wenn ich jetzt völlig falsch liegen würde. Und dann gibt es Leute, die eher zurückhaltend sind. Wenn man sie aber auffordert und sagt, hey Du, ich bohre jetzt intrasär, einverstanden? Siehst Du es auch so, dass wir das jetzt müssen, dann sagen sie: ja, absolut bei dieser Situation.
Anwendung		0		



	Inkonsequente Umsetzung	10	CRM-Umsetzung erfolgt nur inkonsequent	Interviewer: Also setzt ihr CRM konsequent um im Arbeitsalltag? Oder nicht wirklich? Proband: Doch, nicht wirklich, nicht, aber konsequent auch nicht. Ich glaube es ist momentan ein Misch-Masch
	Anwendung unangenehm	7	CRM-Anwendung wird als unangenehm empfunden	Ich glaube, dass kommt auf die Zeit draufan, früher wars unangenehm, wenn mans das erste Mal gemacht hat, und es kommt natürlich auch aufs Gegenüber draufan.
Effekte von CRM		0		
	Nachhaltiger Change	3	CRM bringt nachhaltigen Change	Und dann wird es plötzlich wie normal und nach 6 Monaten sagen sie: Ahh, das ist das Beste was wir je eingeführt haben, ich habe immer gesagt, das ist das Beste und ich war schon dabei, als wir das sagten. Das ist irgendwie menschlich und das muss man irgendwie durchdrücken und das halbe Jahr aushalten. Und nachher nachher ist es im kleinen 1 x 1 drin, und das, was im kleinen 1 x 1 ist, was normal ist, das funktioniert.
	Negative Effekte	7	CRM hat negative Effekte	Ich glaub das ist das schwierigste von den drei Punkten. Weil es auch da, wie soll ich sagen, da muss sich, da muss sich ein Teammitglied "outen", um zu sagen: Hey, hab ich ein Problem? Haben wir ein Problem? Ich weiss es nicht, ich glaub wir brauchen ne Pause. Und das ist so ne Kombination aus Speaking Up, weil du ja dem Teamleader auch sagen musst/sollst oder auch, wenn du auch sagst, hey wir brauchen ne Pause, wir müssen jetzt das 10 für 10 machen.
	Zusätzliche Behandlungssicherheit	11	CRM bringt zusätzliche Behandlungssicherheit	Das gibt es, das ist mir schon klar, ja. Hingegen wenn es dann hart auf hart geht oder wenn es dann zum Beispiel entdeckt wird, dass ein falsches Medikament aufgezogen wird, dann stehen die Mitarbeitenden schon dahinter... es ist schon noch gut, hast Du nochmals gefragt.
	Generelle positive Effekte	6	CRM hat generelle positive Effekte	Aber wenn es praktiziert wird, ist eigentlich der Tenor nachher, dass alle ja auf dem gleichen Niveau sind, und auf dem gleichen Verständnis. Und das wird nachher schon als positiv angesehen.
	Organisationale Unterschiede	3		Also ich kann Ihnen gerade sagen, CRM das ist in Deutschland, also ich sags nur ungern, aber das ist zwanzig Jahre her, ich bin ja jetzt in der Schweiz. Das ist damals zu der Zeit in Deutschland kein Thema gewesen.
Simulationstraining		0		
Inhalte		0		
	Spezielle Formate mit grosser Regelmässigkeit	3	Spezielle Trainingsformate für CRM (z.B. tägliche Kurztrainings)	Es wird in den Teamtrainings, wir haben tägliche CME Trainings und auch immer wieder grosse Trainings und da wird das definitiv geübt. Da wird das auch hingestellt als Kriterienpunkt, erfüllt, nicht erfüllt. Gemacht, nicht gemacht.
	CRM Trainings (über Veranstalter z.B. SIRMED)	1	CRM-Trainings über einen Drittveranstalter (z.B. SIRMED)	Gerade in diesem jährlichen Simulationstraining mit SIRMED sind wir eigentlich erst auf die Faktoren, CRM, 10-für-10 und Closed Loop gekommen, also sind wir das erste Mal damit in Berührung gekommen.
	CRM Trainings (Inhouse)	4	CRM-Trainings werden Inhouse durchgeführt	Wir haben laufende Programme, wieviele dass jetzt das sind, wir haben zum Beispiel ein komplettes Schockraum-Training, wenn ein Helikopter einen Frischverletzten bringt, die haben wir glaube ich, einmal im Quartal muss immer eine Equipe zur Übung antreten.
	BLS	1	Basic Life Support Trainings	Dann sind die Assistenten angehalten, ACLS zu machen, BLS Kurse. Also in diesem Sinne glaube ich sicher, quartalsweise sind die Akutmediziner dabei.

	PALS	1	Pediatric Advanced Life Support Trainings	Dann haben wir den PALS Kurs jetzt gemacht.
	ACLS	2	Advanced Cardiovascular Life Support Trainings	Dann sind die Assistenten angehalten, ACLS zu machen, BLS Kurse. Also in diesem Sinne glaube ich sicher, quartalsweise sind die Akutmediziner dabei.
CRM Trainingsfrequenz		0		
	Öfter als 3 monatlich	1	CRM-Trainings finden öfters wie alle 3 Monate statt	Es wird in den Teamtrainings, wir haben tägliche CME Trainings und auch immer wieder grosse Trainings und da wird das definitiv geübt
	Alle 3 Monate	1	CRM-Trainings finden alle 3 Monate statt	Sicher quartalsweise trainiert man den ganzen Schockraum Algorithmus durch.
	Alle 6 Monate	1	CRM-Trainings finden alle 6 Monate statt	Und dort sind einfach Kadermitarbeiter, die dort in den leadenden Funktionen geschult werden und dort ist CRM das Thema. Und das ist ein-/zweimal im Jahr von den Kadermitarbeitenden würde ich sagen. Es ist nicht immer jedes Jahr gleich ausgewogen.
	Jedes Jahr	4	CRM-Trainings finden jedes Jahr statt	Ja, also Simulation, jetzt muss ich kurz überlegen. Also wir haben den Reanimationskurs im Haus. Den machen wir meistens einmal im Jahr oder spätestens alle zwei Jahre.
Teilnehmerkreis CRM Trainings		4		
	Gesamte Belegschaft (Interdisziplinär)	2	Alle Mitarbeiter besuchen Mitarbeiter interdisziplinäre CRM-Trainings	Nein, und dann haben wir seit zwei Jahren jährlich diese Simulationstraining im Schockraum. Das läuft dann auch wieder mit den gleichen Teams ab. Der Anästhesie, der Notfallpflege... Also ein Anästhesist, also Anästhesiefachpersonal, Notfallpflege und ein Kaderarzt von der Chirurgie, meistens zwei sogar Stück.
	Gesamte Belegschaft (Nach Berufsgruppe)	3	Alle Mitarbeiter besuchen besuchen CRM-Trainings innerhalb der eigenen Berufsgruppe	Ich könnte mir noch vorstellen das in den Arbeitsalltag zu transferieren, indem man z.B. über 4 Wochen sagt, der Monat gilt als Fokus dem CRM, der nächste Monat gilt als Fokus dem Sondersignalfahren, weiss der Geier. Aber das man Fokus setzt und die Leute dazu anhält, nach jeden Einsatz zu sagen, wir haben gut kommuniziert, hast du mich immer verstanden, ist irgendwas schiefgelaufen? Ohne dass man sich jetzt lange an den Tisch setzt und noch ne halbe Stunde ne Einsatznachbesprechung macht, sondern das kurz und knapp, zwischenmensch bei denen die beteiligt waren, verbalisiert.
	Nur Kader	1	Nur Kaderpersonal besucht CRM-Trainings	Es ist wirklich bei uns ist es eigentlich etabliert im Grossereignis. Und dort sind einfach Kadermitarbeiter, die dort in den leadenden Funktionen geschult werden und dort ist CRM das Thema
Speaking Up		0		
	Speaking Up Generell	8	Thematisch: Speaking Up Generell	thematische Kategorie
	Einstellung	15	Thematisch: Speaking Up Einstellung	thematische Kategorie
	Norm	16	Thematisch: Speaking Up Norm	thematische Kategorie
	Wahrgenommene Kontrolle	24	Thematisch: Speaking Up Wahrgenommene Kontrolle	thematische Kategorie
Closed Loop Kommunikation		0		
	CLC Generell	11	Thematisch: Closed Loop Kommunikation Generell	thematische Kategorie
	Einstellung	13	Thematisch: Closed Loop Kommunikation Einstellung	thematische Kategorie
	Norm	11	Thematisch: Closed Loop Kommunikation Norm	thematische Kategorie
	Wahrgenommene Kontrolle	6	Thematisch: Closed Loop Kommunikation Wahrgenommene Kontrolle	thematische Kategorie
10-für-10		0		
	10f10 Generell	4	Thematisch: 10-für-10-Prinzip Generell	thematische Kategorie
	Leader initiiert 10f10	7	Thematisch: 10-für-10-Prinzip Leader initiiert 10-für-10-Prinzip	thematische Kategorie
	Non-Leader initiiert 10f10	6	Thematisch: 10-für-10-Prinzip Non-Leader initiiert 10-für-10-Prinzip	thematische Kategorie
	Einstellung	8	Thematisch: 10-für-10-Prinzip Einstellung	thematische Kategorie
	Norm	11	Thematisch: 10-für-10-Prinzip Norm	thematische Kategorie

	Wahrgenommene Kontrolle	8	Thematisch: 10-für-10-Prinzip Wahrgenommene Kontrolle	thematische Kategorie
Total Kodierungen		519		