

Bedarfsanalyse eines Diagnose-Feedback-Systems für den Rettungsdienst Horgen

Bachelor-Arbeit

2021

Autorin

Ain el Fitre, Nina

Begleitperson:

Dr. phil. Hofer, Franziska

Praxispartner:

Rettungsdienst See-Spital Horgen

Leiter RD: Eschenmoser, Stefan

Zusammenfassung

Die Arbeitstätigkeit von Rettungskräften hat sich in den letzten Jahren enorm verändert. Die präklinische Verantwortung in der Patientenversorgung hat deutlich zugenommen. Näheres über den Verlauf des Patienten in der Zielklinik und ob die vom Rettungsdienst gestellte Verdachtsdiagnose korrekt war, erfahren die Rettungskräfte nur in sehr seltenen Fällen. Deshalb wird der Bedarf eines Diagnose-Feedback-System für den Rettungsdienst Horgen anhand von quantitativen und qualitativen Methoden analysiert. Die quantitative Berechnung des Motivation Potential Score zeigt, dass der Job der Rettungskräfte moderat motivierend ist. Ein Grund hierfür ist die fehlende Aufgabengeschlossenheit sowie fehlendes Feedback. Insgesamt konnte aufgezeigt werden, dass ein Bedarf für ein Diagnose-Feedback-System vorhanden ist, aber auch gewisse Hindernisse und Risiken bei einer möglichen Implementierung existieren.

Schlüsselwörter: Sicherheitskultur, Lernkultur, Human Factors, Job Characteristics, Motivational Potential Score, Rettungsmedizin

(93'152 Zeichen inkl. Leerzeichen und aller Bestandteile des Berichts / exklusiv Anhang)

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	1
1.1 Ausgangslage.....	1
1.2 Praxispartner.....	2
1.3 Fragestellung und Ziele.....	2
1.4 Abgrenzung.....	4
1.5 Aufbau der Bachelorarbeit.....	4
2 Theoretische Grundlagen.....	5
2.1 Sicherheitskultur.....	6
2.1.1 Sicherheitskultur nach Reason	7
2.1.2 Human Factors in der Medizin	8
2.3 Lernkultur.....	11
2.3.1 Informierte Kultur	12
2.3 Arbeitsmotivation	12
2.4 Das Job Characteristics Model von Hackman und Oldham.....	13
2.4.1 Arbeitszufriedenheit.....	16
3 Methode.....	18
3.1 Forschungsdesign und Ablauf.....	18
3.2 Quantitative Erhebungen	20
3.2.1 Bedarfsanalyse Rettungsdienst.....	20
3.2.2 Akzeptanzanalyse Notfallstation.....	21
3.2.3 Pretest.....	21
3.3 Qualitative Datenerhebung	21
3.3.1 Experteninterview Medizincontrolling	22
3.3.2 Experteninterview Patientensicherheit.....	22
3.4.4 Pretest.....	23
4 Datenauswertung.....	24

4.1	Quantitative Auswertung Bedarfsanalyse	24
4.2	Quantitative Auswertung Akzeptanzanalyse	24
4.3	Qualitative Auswertung Transkription	24
4.3.1	Qualitative Inhaltsanalyse.....	24
5	Ergebnisse.....	26
5.1	Deskriptive Ergebnisse Bedarfsanalyse	26
5.2	Quantitative Ergebnisse Bedarfsanalyse.....	26
5.2	Deskriptive Ergebnisse Akzeptanzanalyse	30
5.3	Quantitative Ergebnisse Akzeptanzanalyse.....	31
5.4	Qualitative Ergebnisse	33
5.4.1	Risiken und Hindernisse auf rechtlicher Ebene	33
5.4.4	Risiken und Hindernisse auf personeller und digitaler Ebene.....	36
5.4.2	Chancen für ein DFS: Ideen.....	37
6	Diskussion.....	42
6. 1	Handlungsvorschläge.....	46
7	Literaturverzeichnis.....	48
8	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	55
9	Anhang.....	56

1 Einleitung

In der Einleitung werden die Ausgangslage, die Problemstellung sowie erste theoretische Zusammenhänge zum Thema beschrieben. Ebenso wird der Praxispartner vorgestellt und die Fragestellungen definiert, welche für die vorliegende Arbeit wegleitend sind.

1.1 Ausgangslage

Das Berufsbild der Rettungssanitäterinnen und der Rettungssanitäter hat sich in der Schweiz in den letzten Jahrzehnten erheblich verändert. Die präklinischen¹ Anforderungen sowie Kompetenzen der Rettungskräfte haben sich erweitert somit obliegt ihnen eine hohe Verantwortung in der Notfallversorgung der Patienten. Die Rettungssanitäterinnen und Rettungssanitäter gewährleisten selbständig oder in Zusammenarbeit mit Notärzten und anderen autorisierten Fachpersonen die präklinische Versorgung und den Transport von Patienten in eine geeignete Zielklinik. Die jeweiligen Verantwortlichkeiten sind aufeinander abgestimmt; ist eine Notärztin oder ein Notarzt anwesend, liegt die medizinische Führung bei ihnen. In den meisten Fällen jedoch rücken die Rettungssanitäterinnen und Rettungssanitäter ohne Notarzt aus; somit haben sie die volle Verantwortung über den Patienten (Vereinigung Rettungssanitäter Schweiz, 2021).

Die Relevanz für ein Diagnose-Feedback-System ergibt sich, da Rettungskräfte in einem Notfalleinsatz anhand der Vitalwerte und Symptome eines Patienten eine Verdachtsdiagnose stellen. Diese bestimmt das Vorgehen, die eingeleiteten präklinischen Massnahmen, beispielsweise die Verabreichung von Medikamenten, sowie den Transport in ein geeignetes Zielspital. Aufgrund der eingeschränkten diagnostischen Möglichkeiten in der Präklinik können Verdachtsdiagnosen gestellt werden, welche eine falsche oder suboptimale Behandlung des Patienten zur Konsequenz haben, jedoch aufgrund der fehlenden Rückmeldung aus der Zielklinik nie überprüft werden können. Wurde der Patient der Zielklinik übergeben und die Einsatzdokumentation abgeschlossen, ist der Einsatz für die Rettungskräfte beendet. Den weiteren Behandlungsverlauf der Patienten und ob die finale Diagnose des Spitals mit der Verdachtsdiagnose der Rettungskräfte übereinstimmt, erfahren die Rettungskräfte nur in sehr seltenen Fällen. Einer der Gründe hierfür ist die Gesetzeslage, insbesondere das Patientengesetz 813.13 (§16) des Kanton Zürichs (2021). Dieses besagt, dass nur vor- und nachbehandelnde Ärzte Einblick in die Patientendaten im jeweiligen Spital erhalten dürfen.

¹ Behandlungszeitraum eines Patienten, der ausserhalb eines Krankenhauses stattfindet.

Welche Konsequenzen sich daraus auf die Patientensicherheit und auf die Arbeitsmotivation der Rettungskräfte ergeben können, kann der theoretischen Einbettung des Themas in Kapitel zwei entnommen werden.

1.2 Praxispartner

Der Rettungsdienst See-Spital Horgen steht ganzjährig und während 24 Stunden am Tag im Einsatz. Im Kanton Zürich versorgt er rund zehn Gemeinden des westlichen Zürichseeufer mit zirka 120'000 Einwohnerinnen und Einwohnern und leistet dabei von den Standorten Horgen und Kilchberg zirka 5'200 Einsätze pro Jahr. Das Team setzt sich aus 32 diplomierten Rettungssanitäterinnen und Rettungssanitätern zusammen, wovon 24 Personen in einer Festanstellung und acht Personen in einem freiberuflichen Arbeitsvertrag arbeiten. Zusätzlich befinden sich sechs Studierende in der Ausbildung. Zusammen mit Notärztinnen und Notärzten des See-Spitals Horgen stellen sie die präklinische Versorgung der Patienten sicher. Der Rettungsdienst erfüllt die Kriterien des Interverbandes für Rettungswesen (IVR), ein Qualitätssiegel, das für die einheitliche schweizerische Qualitätssicherung steht. Der Rettungsdienst ist dem See-Spital Horgen angegliedert, geschäftliche und strategische Entscheidungen werden von der Direktion des See-Spitals getroffen.

1.3 Fragestellung und Ziele

Wie eingangs beschrieben, erfahren Rettungsdienstmitarbeiter die Enddiagnose des Spitals nur in sehr seltenen Fällen. Die vorliegende Bachelorarbeit behandelt die Konsequenzen, die sich daraus ergeben können und bettet diese in theoretische Grundlagen ein. Im Anschluss wird aufgezeigt, inwiefern ein Diagnose-Feedback-System hierbei hilfreich sein könnte und welche Möglichkeiten der Einführung eines Diagnose-Feedback-System für den Rettungsdienst Horgen bestehen.

Um Aufschluss einerseits über die Arbeitsmotivation der Rettungsdienstmitarbeitenden und andererseits über die Bedeutsamkeit eines Diagnose-Feedback-System zu erhalten, wird folgender Frage nachgegangen:

- *Inwiefern kann ein Diagnose-Feedback-System für den Rettungsdienst Horgen nützlich sein?*

Diese Hauptfrage soll mit folgenden Unterfragen beantwortet werden:

- *Wie hoch ist der Motivational Potential Score (MPS) bei Rettungsdienstmitarbeitenden des See-Spitals Horgen?*
- *Wie ist der subjektive Bedarf für ein Diagnose-Feedback-System im Rettungsdienst Horgen?*
- *Wie ist die Akzeptanz der Ärzteschaft auf der Notfallstation des See-Spitals Horgen?*
- *Welche Chancen und Hindernisse können sich durch ein Diagnose-Feedback-System ergeben?*

Zielsetzung:

Mit dieser Bachelorarbeit soll einerseits den Motivational Potential Score bei Rettungskräften erfasst werden und andererseits ein mögliches Konzept diskutiert werden, das der fehlenden Aufgabengeschlossenheit der Mitarbeitenden des Rettungsdienstes entgegenwirkt. In der vorliegenden Arbeit wird eingangs anhand von psychologischen Modellen die Notwendigkeit eines Feedback-Systems für den Rettungsdienst aufgezeigt. Die erarbeiteten Erkenntnisse bieten dem Praxispartner eine Entscheidungsgrundlage, um in Zukunft ein mögliches Diagnose-Feedback-System zu realisieren. Die Bachelorarbeit versucht so einen Beitrag zur Verbesserung der Patientenversorgung in der Schweiz zu leisten.

1.4 Abgrenzung

Das Konzept konzentriert sich auf den psychologischen Hintergrund. Elektronische Diagnosekategorien und Kriterien werden berücksichtigt, jedoch ist ein IT-spezifischer Blickwinkel nicht Teil dieser Arbeit. Die Bestimmungen des Patientengesetzes werden in der vorliegenden Bachelorarbeit thematisiert, sie bilden jedoch keine wegleitende Forschungsfrage. Das Thema zur Sicherheitskultur bildet einen grossen Teil zur theoretischen Einbettung des Themas, jedoch geht es in diesem Kapitel nicht darum, spezifische Fehler in der Arbeitstätigkeit der Rettungskräfte zu analysieren.

1.5 Aufbau der Bachelorarbeit

In einem ersten Schritt wird eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt. Die theoretische Einbettung ist für die Begründung der Fragestellungen zentral (Stein, 2014). Die psychologischen Theorien und Modelle helfen bei der psychologischen Verortung des Themas und liefern fundierte Begründungen für die Bedeutsamkeit des Themas. Anhand der qualitativen und quantitativen Analysen sollen sowohl positive als auch negative Faktoren ermittelt werden, die einen Einfluss auf eine mögliche Konzeption eines Diagnose-Feedback-System haben. Die Ergebnisse der Analyse und der theoretischen Grundlagen werden für die Ableitung einer Handlungsempfehlung genutzt.

2 Theoretische Grundlagen

Bevor ein Überblick über die Human Factors in der Medizin präsentiert wird, soll eingangs die allgemeine Bedeutung der Sicherheitskultur in Organisationen betrachtet werden. Die Relevanz ergibt sich daraus, dass Rettungskräfte Entscheidungen unter Zeitdruck und Stress mit einer möglichst hohen Sicherheit treffen müssen und deshalb das Risiko für Behandlungsfehler gegeben ist.

Die moderne Medizin wird gemäss Lazarovici, Trentzsch und Prückner (2016) als Hochrisikobereich angesehen. Sie bildet ein hochkomplexes und vulnerables System, da verschiedene Fachdisziplinen an der Patientenversorgung beteiligt sind. Sie unterscheidet sich jedoch von anderen hochtechnologisierten Bereichen, da nach wie vor ein hohes Mass an direktem menschlichem Eingreifen stattfindet. Trotz dieses relevanten Unterschiedes haben Hochrisikobereiche gemeinsam, dass der Mensch dazu neigt, sich innerhalb von komplexen Systemen gleich zu verhalten (Lazarovici et al., 2016). Weiter kommt es zu sogenannten «ad-hoc-Situationen», das bedeutet, ein Team muss schnell und effektiv reagieren sowie kommunizieren können, um eine Notfallsituation bestmöglich bewältigen zu können. Diese Faktoren wirken sich auf die Sicherheit der Patientenversorgung aus. Durch die Vielschichtigkeit und Komplexität sind Notfallsituationen anfällig für Fehler und Zwischenfälle (Lackner & Burghofer, 2010).

Durch den IOM Report von Kohn, Corrigan und Donaldson im Jahre 1999 «to err is human: Building a safer health system» wurde die Patientensicherheit in der Öffentlichkeit zu einem zentralen Aspekt von Qualität in der Medizin gemacht. Trotzdem wird gemäss Wischet und Eitzinger (2009) im klassischen medizinischen Qualitätsmanagement dem Thema Sicherheitskultur oft wenig Aufmerksamkeit gewidmet. Nachhaltige Verbesserungsprozesse in der Medizin sind aber nur auf Basis einer entwickelten Sicherheitskultur möglich (Wischet & Eitzinger, 2009).

2.1 Sicherheitskultur

Grote und Weichbrodt (2013) definieren die Sicherheitskultur als gemeinsame Normen und Überzeugungen im Umgang mit Sicherheitsfragen innerhalb einer Organisation. Die Kultur, Organisationskultur wie auch die Sicherheitskultur sind miteinander verknüpft. Die Sicherheitskultur basiert auf den Ansätzen der übergreifenden Organisationskultur. Letzteres leitet sich auch von der Kultur der Gesellschaft ab (Pfaff, Hammer, Ernstmann, Kowalski & Ommen, 2009).

Die Sicherheitskultur beschreibt den gemeinsamen Wissens-, Werte- und Symbolvorrat einer sozialen Einheit, mit dem Ziel die Sicherheit allgemein zu fördern. Mit dem Begriff Sicherheit wird gemäss Fahlbruch, Schöbel und Marold (2012) «von der Wahrscheinlichkeit des Zutreffens einer Aussage oder des Nicht-Eintretens eines Ereignisses ausgegangen» (S.22). Der Begriff der Sicherheitskultur gewann aufgrund der Tschernobyl-Katastrophe, als die Sicherheit von Kernkraftwerken verbessert werden sollte, an Popularität (Dorsch, Lexikon der Psychologie, 2021). Die Sicherheitskultur ist nicht nur in Kernkraftwerken von grosser Bedeutsamkeit, sondern auch in anderen Hochrisikobereichen wie beispielsweise Bahnunternehmen, Flugbetrieben und medizinischen Einrichtungen wie Rettungsorganisationen und Spitälern (Reason, 1997).

Die Sicherheitskultur ist nicht eine Eigenschaft des Individuums, sondern die der Organisation. Aufgrund fehlender konkreter messbarer Kennzahlen und Fakten, ist eine direktes Erfassen der Sicherheitskultur nicht möglich (Hofinger, 2008). Operationalisiert werden kann sie hauptsächlich im verbalen und nonverbalen Verhalten der Organisationsmitglieder (Pfaff et al., 2009). Die Sicherheitskultur einer Organisation hat einen vielschichtigen, multikausalen Einfluss auf das Verhalten der Organisationsmitglieder. Normen, Rollen und Prozesse beeinflussen, wie sich ein soziales System organisiert und welche Wissensbestände, kulturelle Werte und Symbole gelebt werden. Sie prägen demnach den Sicherheitsstandard innerhalb eines sozialen Systems (Pfaff, et al., 2009). Unterschieden wird dabei zwischen immateriellen und materiellen Merkmalen der Sicherheitskultur. Die gemeinsame Optimierung von Arbeitsorganisation und Technikeinsatz, um Störungen am Entstehungsort besser beeinflussen zu können, sowie Aufbau- und Ablauforganisationen zu verstehen, bilden die materiellen Merkmale (Schaper, 2018).

Die geteilten Normen und Werte, die die Sicherheit im Gesamtsystem und Arbeitsprozessen fördert, bilden die immateriellen Merkmale (Dorsch, Lexikon der Psychologie, 2021). Weiter umfasst die Sicherheitskultur praktische wie auch theoretische Aspekte, wobei letzteres die Ebene der Anweisungen sowie der Regeln und Vorschriften beschreibt.

Die praktische Ebene beschreibt die Überzeugung und Akzeptanz der Sicherheitskultur. Wird eine Sicherheitskultur in einer Organisation gelebt, wird sie gemäss Belyovà und Banse (2013) von allen Personen akzeptiert, aufrechterhalten und verbessert.

2.1.1 Sicherheitskultur nach Reason

Gemäss Reason (1997) basiert die Entwicklung der Sicherheitskultur auf kollektivem Lernen. Es besteht aus einer Reihe von miteinander interagierenden Prozessen und Elementen, welche die Sicherheit verbessern und umfasst vier Komponenten (siehe Abb. 1); gemeinsam bilden sie die informierte Kultur.

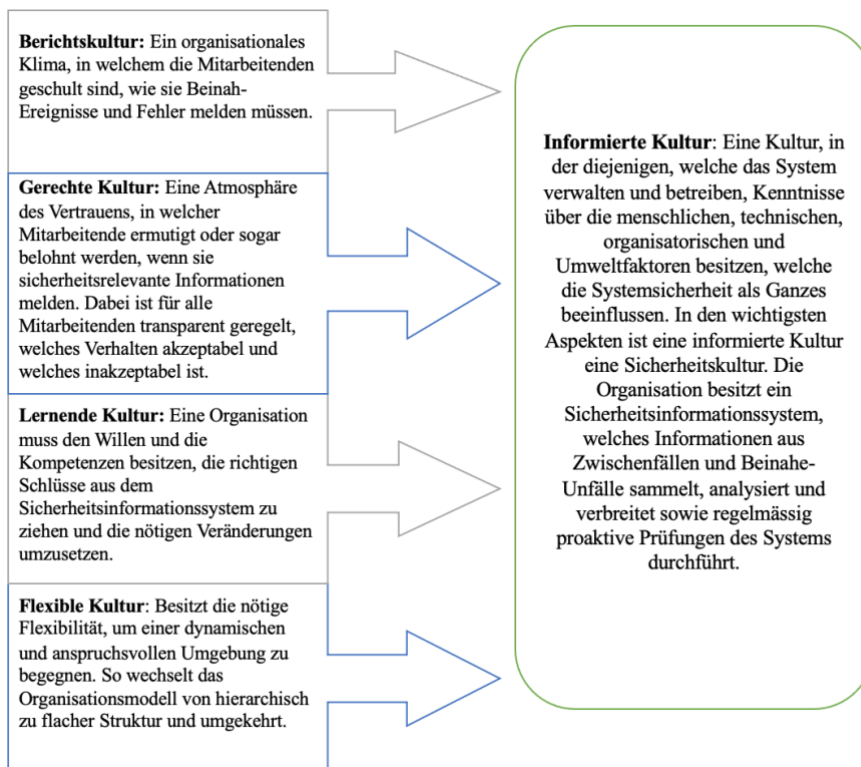


Abb. 1. Eigene Darstellung der Sicherheitskultur in Anlehnung an Reason (1997) nach Haug, M. (2019). Voraussetzungen und Herausforderungen der Beaufsichtigung von Sicherheitskultur bei den Eisenbahnunternehmen durch die Aufsichtsbehörde Bundesamt für Verkehr (BAV).

Die Abbildung verdeutlicht den Einfluss der «Berichtskultur», der «gerechten Kultur», der «flexiblen Kultur» und der «lernenden Kultur» auf die «informierte Kultur». Im Kontext dieser vorliegenden Arbeit ist vor allem die Komponente der «lernenden Kultur» von Relevanz.

Wie bereits angedeutet, bildet der Medizinbereich einen Sektor, in dem ein hohes Mass an menschlichem Eingreifen stattfindet (Lazarovici et al. 2016). Deshalb wird im nachfolgenden Kapitel der Faktor Mensch als wesentliche Fehlerquelle näher beschrieben.

2.1.2 Human Factors in der Medizin

Gemäss Rall und Gaba (2009) wird unter Human Factors (HF) die Einheit aller Faktoren beschrieben, die einen Einfluss auf die menschliche Leistungs- und Handlungsfähigkeit haben. Der Begriff des Human Factors (HF) umfasst ein grosses Spektrum an Bedeutungen, die von Mensch-Maschinen-Schnittstellen (MMS) über die Limitation und Leistungsfähigkeit von Menschen bis hin zur Ausrichtung von Arbeitsplätzen reicht (Lazarovici et al., 2016). Es beinhaltet physische und psychische Faktoren wie auch soziale Einflüsse, welche die Leistungen von Individuen in sozio-technischen Systemen beeinflussen (Badke-Schaub, Hofinger & Lauche, 2008).

HF gelten als wesentliche Fehlerquellen in einer Organisation und insbesondere in komplexen Systemen. In der Medizin beschäftigen sich HF besonders mit den Themen der Fehlerentstehung, Kommunikation und Teamwork. Das Hauptaugenmerk liegt hierbei auf der Betrachtung des Menschen und seiner Interaktion im Team. Dabei lassen sich drei Schwerpunkte fixieren. Die psychischen und physischen Eigenschaften von Menschen, in Anbetracht der Leistungsfähigkeit und deren Begrenzungen sowie auch zwischenmenschliche soziale Interaktionen. Die Ausgestaltung und Beschaffung von Mensch-Maschinen Schnittstellen, zuzüglich auch die Gestaltung und Organisation von Arbeitsgestaltung und Arbeitsplätze allgemein subsumiert (Lazarovici et al. 2016).

Schätzungen zufolge sterben gemäss Güldner et al. (2011) alleine in Deutschland jährlich etwa 15'000 Menschen aufgrund von vermeidbaren und unerwünschten Ereignissen in den Kliniken. Davon sind gemäss Lazarovici et al. (2016), 70-80% der medizinischen Zwischenfälle auf HF zurückzuführen. Einerseits können die Stärken eines Menschen genutzt werden wenn es darum geht, kreativ auf unvorhergesehene Situationen zu reagieren, andererseits führen die menschlichen Schwächen beispielsweise in Form von Müdigkeit und Konzentrationsschwäche zu Unfällen. Gemäss Ritz (2015) spielt der Mensch in der Entstehung von Unfällen eine entscheidende Rolle.

Als medizinischer Fehler wird ein Ereignis definiert, das aus falscher Durchführung eines korrekten Planes oder der korrekten Durchführung eines falschen Planes besteht. Reason (1994) unterscheidet zwischen zwei Fehlervarianten.

Aktive Fehler, welche unmittelbare Auswirkungen haben und latente Fehler, deren Auswirkungen keinen unmittelbaren Schaden auslösen. Latente Fehler liegen somit im Verborgenen und stellen ein wesentliches Risiko für Schäden dar, da die Kumulation von mehreren latenten Fehlern zu einer Katastrophe führen kann (Ritz, 2015). Das Modell der Entstehung von Fehlern nach Reason (2000) (siehe Abb. 2) erklärt, wie Verkettungen von Fehlern zu einem kritischen Ereignis oder einer Katastrophe führen können.

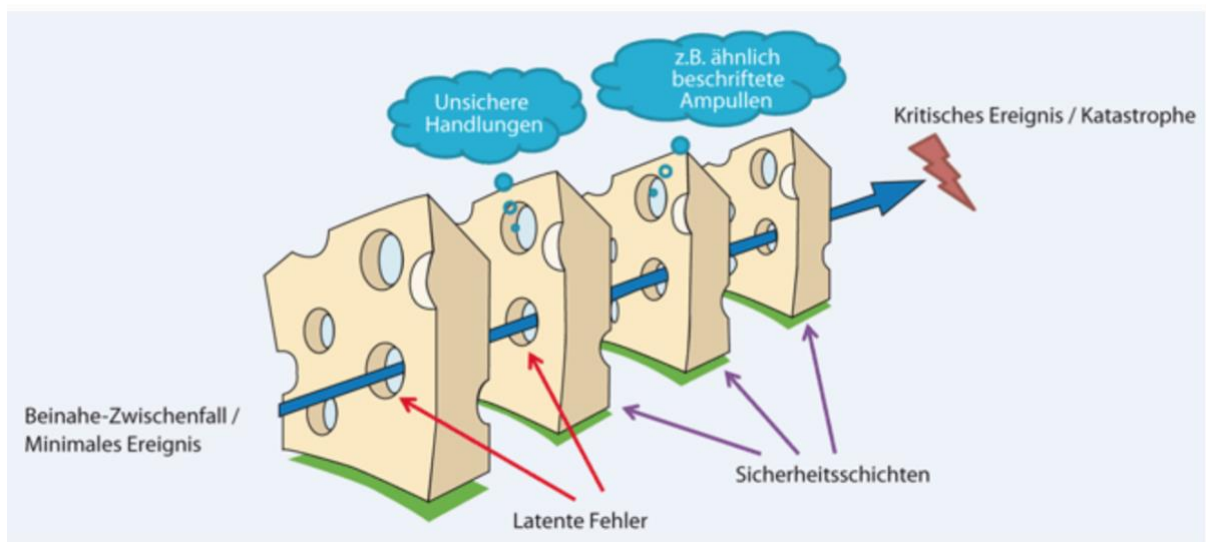


Abb. 2. Schweizer-Käse-Modell (Reason, 2000) aus Güldner et al. (2011). Gedanken und Fehler in deutschen Notaufnahmen. Notfall und Rettungsmedizin 14 (S. 351-360.)

Das Schweizer-Käse-Modell nach Reason (2000) (siehe Abb.2) zeigt, dass nicht zwingend unmittelbar Fehler entstehen, sondern oftmals erst beim Zusammentreffen von bestimmten Konstellationen sichtbar werden. Somit können Fehler aufgrund Kombinationen von fehlerhaften Handlungen und Strukturen entstehen (Güldner et al., 2011). Latente Fehler können jahrelang existieren, ohne dass ein Vorhandensein erahnt werden könnte.

Insbesondere im Bereich der Notfallmedizin arbeiten Menschen gemäss Lazarovici et al. (2016) unter erschwerenden Umständen. Extreme Wetterbedingungen, Zeitdruck, hinderliche räumliche Gegebenheiten, Müdigkeit, die Zusammenarbeit mit anderen Teams wie auch die Zuhilfenahme von medizinischen Gerätschaften können enorme Belastungen für die Rettungskräfte darstellen.

Mehrere Informationen aus der Umwelt wirken auf die Rettungskräfte ein, gleichzeitig müssen Informationen des Patienten aufgenommen und verarbeitet werden. Eine zeitnahe Verdachtsdiagnose und die resultierende Strategie, beziehungsweise die Entscheidung, welche Therapie eingeleitet wird, muss getroffen werden. Befinden sich die Rettungskräfte in einer überfordernden Stresssituation, sind sie mit zusätzlichen Einflüssen auf die Kognition betroffen. Die genannten Umstände bilden potentielle Vorbedingungen für unsichere Handlungen und haben demnach einen Einfluss auf die Sicherheit (Lazarovici et al., 2016). Weiter sind Notsituationen teilweise schwierig zu überblicken, da diese an immer neuen Orten stattfinden und keine wiederkehrenden Situationen darstellen. Die damit entstehenden komplexen Situationen begünstigen latente Fehler oder Systemfehler. Hinter den eingangs beschriebenen Verdachtsdiagnosen der Rettungskräfte können sich latente Fehler verbergen wie auch aktive Fehler ergeben, welche aufgrund der fehlenden Rückmeldung zur Enddiagnose kaum aufgedeckt werden können.

Diese Umstände sind nicht nur für die Medizin bedeutsam, sondern für viele komplexe Organisationen bezeichnend (Lazarovici et al., 2016). Obschon nicht immer ein direkter Schaden am Patienten resultiert, ist es gemäss Güldner et al. (2011) wichtig die Hintergründe von Beinahe-Zwischenfällen, latenten und aktiven Fehlern zu analysieren. Somit können Schwachstellen oder suboptimale Prozesse in den Sicherheitssystemen aufgedeckt werden. Die Verbesserung solcher Schwachstellen wirkt sich positiv auf allen Ebenen der Patientensicherheit aus. Fehler, die sich zufälliger Weise übertragen, lassen sich nicht durch einzelne Massnahme unterbinden, da stets mehrere Ursachen Einfluss auf Fehler haben. Wichtig ist vielmehr, dass die Vorläufer entfernt werden (Auf dem Brinke, 2015).

Um Sicherheitskultur grundlegend zu verbessern, postuliert Reason (1997), dass eine effiziente Sicherheitskultur nur auf einer Lernkultur aufgebaut werden kann, weshalb das Thema nachfolgend aufgegriffen wird.

2.3 Lernkultur

Die Lernkultur umfasst die Bereitschaft aus Fehlern oder sicherheitskritischen Ereignissen zu lernen und sich somit weiterzuentwickeln (Bamberg, Mohr & Busch, 2012). Gemäss Rall, Manser, Guggenberger und Gaba (2001) können latente Fehler beispielsweise aufgrund mangelnder Ausbildung von Mitarbeitenden entstehen. Wissenslücken müssen demnach aufgedeckt werden, damit die Auswirkungen aufgehoben werden können.

Wie auch die Sicherheitskultur bildet die Lernkultur einen Teil der Unternehmens- und Organisationskultur (Sonntag, Stegmaier, Schaper & Friebe, 2004). Lernen und kontinuierliche Anpassung sind essentiell für das Funktionieren von Organisationen, da der Wandel eine normale Rahmenbedingung des organisationalen Handelns darstellt (Argyris, 2008). Hinter dem Begriff der Lernkultur steht gemäss Reinmann-Rothmeier und Mandel (1993) der Prozesscharakter des Lernens in Organisationen. Die Lernkultur bedeutet auf allen Ebenen einer Organisation Änderungen der Einstellung zum Lernen, sowie die Bereitschaft zum Lernen zu fördern. Es werden Bedingungen geschaffen, die explizites und implizites Lernen fördern. In einer Lernkultur spiegelt sich die Bedeutung von Lernen und Kompetenzentwicklung wider (Sonntag, 1996).

Die Lernkultur zeigt den Stellenwert von Lernen im Unternehmen und ihre drei wichtigen, zugrunde liegenden Aspekte. Erstens eine positive Einstellung zum Lernen, zweitens Lernen in expliziter Form und drittens Lernen in impliziter Form. Die normative Ebene bilden die lernbezogenen Werte, Normen und Einstellungen zum Lernen. Die strategische Ebene enthält Unterstützungen und Rahmenbedingungen, die Lernen langfristig unterstützen und fördern. Mitarbeitende benötigen zunehmend methodische, soziale, personale und fachliche Kompetenzen. Wichtige Faktoren bilden dabei die Medien- und Kooperationskompetenz, sowie die Kompetenz der Selbststeuerung.

Folgende Vorteile ergeben sich durch eine Lernkultur: Durch die Kompetenzentwicklung der Mitarbeitenden steigt die Flexibilität und Innovation der Unternehmen, die Beziehung zwischen Unternehmen und Mitarbeitenden kann positiv gestärkt werden (Sonntag et al., 2004). Unternehmen können ihre Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit erweitern. Mitarbeitende können ihre berufliche Handlungskompetenzen entwickeln und sind somit in der Lage die zunehmende Komplexität ihrer Umwelt besser zu verstehen. Die Handlungen können zielgerichteter, selbstbewusster, reflektierter und verantwortungsvoller gestaltet und ausgeführt werden (Sonntag, 2002). Eine förderliche Lernkultur hilft das Unternehmen agil zu halten.

Es müssen aber auch wiederholt Änderungen auf der Führungsebene gemacht werden, um einer positiven Lernkultur nicht im Wege zu stehen.

2.3.1 Informierte Kultur

Die Lernende Kultur hat einen Einfluss auf die informierte Kultur. Diese wiederum erfüllt eine wichtige Funktion im Konzept der Sicherheitskultur (siehe Abb. 1). Eine informierte Kultur ist gleichermassen wie die Sicherheitskultur daran interessiert, organisationale Unfälle zu begrenzen, indem Informationen aus Beinahe-Unfällen und sicherheitskritischen Vorfällen erfasst werden, welche als Sicherheitsinformationssystem fungieren. Eine angemessene lernende Kultur kann entwickelt werden, wenn aus dem Sicherheitsmanagement-Informationssystem die korrekten Schlüsse gezogen werden und die Bereitschaft vorhanden ist, Prozesse bei Bedarf anzupassen. Obwohl in Organisationen permanent gelernt wird, bleibt gemäss Ritz (2015) oftmals unklar, was genau und durch welchen Mechanismus gelernt wird. Ein Diagnose-Feedback-System könnte als Sicherheitsmanagement- Informationssystem für den Rettungsdienst behilflich sein, um sicherheitsrelevante Informationen zu sammeln, zu analysieren und davon abgeleitete Massnahmen zu treffen.

Kontinuierliches Lernen hängt zu einem gewissen Grad auch mit Motivation zusammen. Bevor ein Überblick zum «Job Characteristics Model» präsentiert wird, soll zuerst die Motivationstheorie näher betrachtet werden.

2.3 Arbeitsmotivation

Menschen werden gemäss Rowold (2015) von Motiven angetrieben und diese wiederum bestimmen das Ziel eines Individuums, welches als erstrebenswert angesehen wird. Die Motive können einerseits materieller Natur sein wie das Gehalt und andererseits immaterieller Form sein wie die Anerkennung eines Vorgesetzten.

Das Bedürfnis nach Nahrungsaufnahme liegt in der genetischen Veranlagung des Menschen und bildet den Ursprung der Motive. Im Verlaufe des Lebens werden die Motive aber auch durch das kulturelle Umfeld und durch die Lernerfahrungen geprägt. Motivspezifische Signale (Anreize) braucht es, um auf das Motivziel ausgerichtete Verhalten zu fördern. Folglich können Individuen sehen, wie sie durch ein bestimmtes Verhalten ihr gegebenes Motiv befriedigen können (Rowold, 2015). Motive können somit auch durch bestimmte Anreize gefördert werden.

Im Laufe der Geschichte wurde die Arbeit für die moderne Gesellschaft immer zentraler. Die menschliche Arbeit bestimmt die Lebensweisen und die Interaktionsmuster der Gesellschaft und dient auch der Förderung positiver Gefühle. Die Arbeit bietet eine wichtige Verbindung, durch die Menschen in ihren jeweiligen Gemeinschaften vereint werden. Eine der frühen Motivationstheorien des Philosophen Aristoteles postuliert, dass Motivation mit einem fortlaufenden Wahrnehmungsprozess verbunden ist, um Ergebnisse zu kontrollieren (Hussein, Khachfe, Haj-Ali, Aridi, 2016).

Im Jahre 1986 wurde eine Beziehung zwischen Jobmerkmalen und Zufriedenheit festgestellt. Zu einem späteren Zeitpunkt wurden dann eine starke Korrelation zwischen Berufsmerkmalen und psychologischen Ergebnissen festgestellt (Hussein et al., 2016). Deshalb nehmen Motivierungsprozesse im Arbeitskontext in Organisationen idealerweise einen hohen Stellenwert ein (Rowold, 2015). Im Bereich der Personalentwicklung werden beispielsweise gezielte Massnahmen für Aufstiegs- und Karrierechancen entwickelt, um Mitarbeitermotive durch Anreize zu fördern (Rowold, 2015).

Es existieren diverse inhalts- und prozesstheoretische Modelle zur Arbeitsmotivation, wobei in der vorliegenden Bachelorarbeit der Fokus auf dem Job Characteristics Model von Hackman und Oldham liegt, welches im nachfolgenden Kapitel genauer beschrieben wird.

2.4 Das Job Characteristics Model von Hackman und Oldham

Im Jahre 1975 entwarfen Hackman und Oldham den Fragebogen Job Diagnostic Survey (JDS), um eine Möglichkeit zu erschaffen die Arbeitszufriedenheit anhand eines validen Instrumentes zu messen (Hussein et al., 2016). Mithilfe des Modells (siehe Abb. 4) können zudem Vorhersagen getroffen werden, wie sich Veränderungen einzelner Tätigkeitsmerkmale auf die psychologischen Erlebniszustände und schlussendlich auf die Motivation und die Zufriedenheit auswirken. Gemäss Hackman und Oldham (1976) entsteht intrinsische Motivation durch drei psychologische Zustände. Erstens durch erlebbare Bedeutsamkeit der Arbeit, zweitens durch erlebbare Verantwortlichkeit für die Arbeitsergebnisse und drittens durch das Wissen um die Ergebnisse der Arbeit.

Gemäss der Klassifikation von Motivationstheorien wird das Job Characteristics Model (JCM) als Inhalts-Konzept definiert und klassifiziert Motive nach Anreizbedingungen (Molter, 2011).

Hackman und Oldham (1976, 1980) gehen von fünf Aufgaben- und Tätigkeitsmerkmalen, sogenannten «Job Characteristics» aus, welche sich motivierend auf Mitarbeitende auswirken sollen. Sie werden deshalb auch als Motivatoren bezeichnet, welche sich aus der Wahrnehmung und Bewertung der Mitarbeitenden ergeben. Das Modell zielt darauf ab, diejenigen Arbeitsbedingungen zu identifizieren, welche die intrinsische Motivation des Mitarbeitenden erhöhen (Nienaber & Tietmeyer, 2010). Das Modell beabsichtigt jedoch nicht, wie motiviert einzelne Mitarbeitende generell sind; der Fokus liegt vielmehr auf dem Arbeitsplatz als Ganzes.

Die fünf Job Characteristics setzen sich gemäss Hackman und Oldham (1976) und Kamrad (2005) folgenden Dimensionen zusammen:

- I. *Anforderungsvielfalt (variety)*: Für eine erfolgreiche Aufgabenerfüllung bedarf es des Einsatzes vielfältiger Fähigkeiten und Fertigkeiten.
- II. *Aufgabengeschlossenheit (task identity)*: Die Tätigkeit ist ganzheitlich und ermöglicht dem Individuum die Aufgaben von Anfang bis Ende durchzuführen.
- III. *Bedeutsamkeit der Aufgaben (task significance)*: Der Einfluss der Arbeitstätigkeit auf das Leben und die Arbeit anderer Menschen.
- IV. *Autonomie (autonomy)*: Die Aufgaben beinhalten Entscheidungs- und Handlungsspielräume.
- V. *Rückmeldung über die Aufgabe (Feedback)*: Handlungsergebnisse der Aufgaben werden den Mitarbeitenden zurückgemeldet oder die Mitarbeitenden haben die Möglichkeit diese einzuholen. Es besteht folglich eine gewisse Informiertheit über die eigene Arbeitsleistung.

Die fünf Job Characteristics wirken sich auf die Ergebnisvariablen Arbeitszufriedenheit, Arbeitsqualität und Motivierung aus, weil sie wie eingangs beschrieben, grundlegende psychologische Zustände beeinflussen. Die Dimensionen der Anforderungsvielfalt, Ganzheitlichkeit und Bedeutsamkeit beeinflusst, wie sinnhaft und wichtig die Arbeitstätigkeit erlebt wird. Die Autonomie beeinflusst die erlebte Verantwortung für die Arbeitsergebnisse und die Rückmeldung (Feedback) gibt Auskunft über das Arbeitsergebnis (Rowold, 2015).

Jede dieser Dimensionen kann über den JDS Fragebogen ermittelt werden. Alle genannten Dimensionen werden mit drei Fragen erhoben. Die Antworten werden in einen Score von 1 bis 5 umgewandelt, der pro Dimension aufsummiert wird und schliesslich werden die Dimensionen anhand der Formel in (Abb. 3) zu einem Gesamt motivating potential score (MPS) verrechnet. In der Formel werden die Dimensionen der Anforderungsvielfalt, Ganzheitlichkeit und Bedeutsamkeit gemittelt, da die Tätigkeitsmerkmale eher kompensatorisch wirken. Das heisst eine geringe Ausprägung einer dieser Dimensionen kann mit einer hohen Ausprägung einer anderen Dimension kompensiert werden. Die Autonomie und Rückmeldung bekommen eine zentrale Rolle, so kann eine hohe Autonomie ein geringes Feedback nicht kompensieren (Rowold, 2015).

Die Formel für die Berechnung sieht wie folgt aus:

$$\text{Motivating Potential Score MPS} = \left[\frac{\text{Skill Variety} + \text{Task Identity} + \text{Task Significance}}{3} \right] \times \text{Autonomy} \times \text{Feedback}$$

Abb. 3. MPS Formel. Aus qstudy.com/organizational-behavior/job-characteristics-model-jcm

Das Endresultat wird mit dem maximalen MPS Score verglichen. Somit können Arbeitstätigkeiten je nach erreichten Prozent des maximalen Scores in tief, mittel und hoch motivierende Arbeitstätigkeiten eingeteilt werden. Die praktische Auswirkung dieser Formulierung besteht darin, dass jede der drei Hauptkomponenten hoch sein muss, damit der Index hoch ist (Evans & Ondrack, 1991).

Gemäss Forschungen von Fried und Ferris (1987) wurden hohe Zusammenhänge zwischen den Tätigkeitsmerkmalen Bedeutsamkeit, Autonomie sowie Rückmeldung und intrinsischer Motivation belegt (siehe Abb.4).



Abb. 4. Eigene Darstellung in Anlehnung an Hackman 1980

Auch Rowold (2015) beschreibt den starken Einfluss von fehlender Anerkennung und fehlendem konstruktiven Feedback auf die Motivation wie auch auf die Bindung zum Unternehmen (organisationales «commitment»). Ob ein tiefer MPS aufgrund des fehlenden Feedbacks bei den Rettungskräften des Seespitals vorhanden ist, wird anhand eines JDS berechnet. Die Resultate dazu können dem Kapitel 5 entnommen werden. Die Arbeitszufriedenheit ist ein wichtiges Ergebnis im Job Characteristics Model, weshalb diese nachfolgend beschrieben wird.

2.4.1 Arbeitszufriedenheit

Die Arbeitszufriedenheit ist gemäss Dormann und Zapf (2001) ein Konstrukt, welches in der Arbeits- und Organisationspsychologie eines der meistuntersuchten Konzepte darstellt. Es existiert eine Vielzahl von Definitionen, welche nicht immer stringent sind. Zusammenfassend kann gemäss Kamrad (2005) gesagt werden, dass die Arbeitszufriedenheit ein angenehmer emotionaler Zustand ist, welcher aus spezifischen Einstellungen resultieren und als globales Konzept verstanden werden kann.

Auch Hackman und Oldham (1975) definierten die Arbeitszufriedenheit folgendermassen: “general satisfaction as an overall measure of the degree to which the employee is satisfied and happy with the job” (S.162). Die Definition beinhaltet, wie Menschen über die Arbeit denken und fühlen. Die Arbeitszufriedenheit hat unterschiedlich starke Auswirkungen und ist ein Prädiktor für freiwilliges Engagement in der Organisation, Absentismus und Fluktuation.

Diese Tatsache zeigt auf, wie wichtig Arbeitszufriedenheit für den organisationalen Erfolg ist (Rowold, 2015), jedoch auch für die physische und psychische Gesundheit des Individuums (Faragher, Cass & Cooper, 2005). Besonders hoch sind gemäss Haarhaus (2012) die Zusammenhänge von Unzufriedenheit und psychischen Beschwerden wie das Burn-Out, tiefem Selbstwertgefühl, Angstzuständen und Depressionen. Auch Fischer und Sousa-Poza (2009) konnten einen kausalen Einfluss von Arbeitszufriedenheit auf die Gesundheit nachweisen. Zwischen der Motivation und der Zufriedenheit existiert eine Wechselwirkung, sodass aus Motivation Zufriedenheit entstehen kann und resultierend daraus erneut Motivation entwickelt werden kann. Viele Ansätze der Arbeitszufriedenheit entstanden deshalb gemäss Schütz (2009) basierend auf klassischen Motivationstheorien. Für die Arbeitszufriedenheit spielen einerseits die individuellen Eigenschaften und andererseits die Arbeitssituation an sich eine zentrale Rolle. Dabei unternehmen die Mitarbeitenden einen Ist-Soll-Vergleich, aus dem anschliessend eine Art von Zufriedenheit resultiert (Schlett, Pauls & Soucek, 2018). Gemäss Iwanowa (2007) bestehen jedoch Probleme in der Operationalisierung, in der Messung sowie auch im Pragmatismus in dem Themengebiet der Arbeitszufriedenheit. Obwohl seit Mitte des 19. Jahrhunderts empirische Ergebnisse zur Arbeitszufriedenheit vorliegen, kann kein einheitliches Konzept definiert werden. Die Arbeitszufriedenheit wurde immer wieder unter anderen Umständen untersucht, jedoch müssen immer wieder neue Wechselbeziehungen geprüft werden. Es ist deshalb unverkennbar, dass der multifaktorielle Ansatz kein einheitliches Forschungsgebiet zulässt (Ellinger, 2007). Viele Studien konnten jedoch gemäss Saari und Judge (2014) zeigen, dass die Tätigkeit selbst einer der höchsten Einflüsse auf die Arbeitszufriedenheit darstellt.

Mit der Betrachtung aus der humanistischen Psychologie, welche die Sinnerfüllung und Selbstverwirklichung des Menschen ins Zentrum stellt, kann auch gezeigt werden, dass die Arbeitszufriedenheit mit einer weiteren Variablen zusammenhängt: der Lebenszufriedenheit (Tait, Youtz Padgett & Baldwin, 1989).

3 Methode

Um die Forschungsfrage sowie auch die davon abgeleiteten Vertiefungsfragen zu beantworten, wurden sowohl quantitative als auch qualitative Forschungsmethoden eingesetzt. Die Triangulation qualitativer und quantitativer Forschung wird als wechselseitige Ergänzung im methodischen Blick auf einen Gegenstand angesehen. Die Methoden werden somit eher komplementär behandelt. Somit bleiben die verschiedenen Methoden nebeneinander stehen, den Schnittpunkt bildet der jeweilige Gegenstand. Keine der verknüpften Methoden wird demnach als übergeordnet oder vorläufig angesehen (Flick, 2017). Dieses Verfahren wurde gewählt, da für die Bedarfsanalyse einerseits der Frage nachgegangen wurde, inwiefern ein Diagnose-Feedback-System (DFS) nützlich sein kann und andererseits mögliche Chancen und Risiken aufgedeckt werden müssen und auch um den Motivating Potential Score zu berechnen. Da der Kenntnisstand im vorliegenden Untersuchungsfeld noch sehr gering ist, weist diese vorliegende Arbeit ein zirkuläres Vorgehen auf (Stein, 2014). Der explorative Charakter wurde beibehalten, obschon eine quantitative Erhebung durchgeführt wurde. Letzteres diente nicht zum Zweck einer Hypothesentestung, sondern vielmehr zur analytischen Betrachtung des Bedarfs, der Akzeptanz und der Motivation im Allgemeinen. Die Ergebnisse beider Zugänge werden zur Beantwortung der Hauptfrage und Vertiefungsfragen herangezogen.

3.1 Forschungsdesign und Ablauf

Die Erhebung wurde als aktuelle Bestandsaufnahme innerhalb der Gruppen vorgenommen. Es ist also eine Momentaufnahme und wird deshalb als Querschnittstudie bezeichnet (Stein, 2014). In einem ersten Schritt wurde eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt. Die Ergebnisse daraus sind dem Kapitel zwei zu entnehmen. Die theoretische Einbettung ist für die Begründung der Fragestellungen zentral (Stein, 2014). Die psychologischen Theorien und Modelle helfen für die psychologische Verortung des Themas und lieferten fundierte Begründungen, welche insgesamt für ein DFS sprechen. Die Datenerhebung wurde, wie bereits erwähnt, einerseits quantitativ über zwei Fragebögen erhoben und andererseits qualitativ anhand von vier halbstandardisierten Experteninterviews durchgeführt.

Beide Verfahren wurden zur Exploration von Möglichkeiten und Hindernissen eines DFS herangezogen, aber auch um vertiefte Erkenntnisse zu rechtlichen Themen zu erlangen, welche bis dato noch nicht vorhanden waren.

Für die quantitative Auswertung wurden die Daten von Questback in IBM SPSS importiert, worin die Datenbereinigung- und Berechnung vorgenommen wurde. Die qualitative Auswertung wurde anhand einer Transkription in MAXQDA sowie anschließender Codierung nach Kuckartz (2014) durchgeführt. Der Ablauf ist in der nachfolgenden Grafik (siehe Abb. 8) visualisiert.

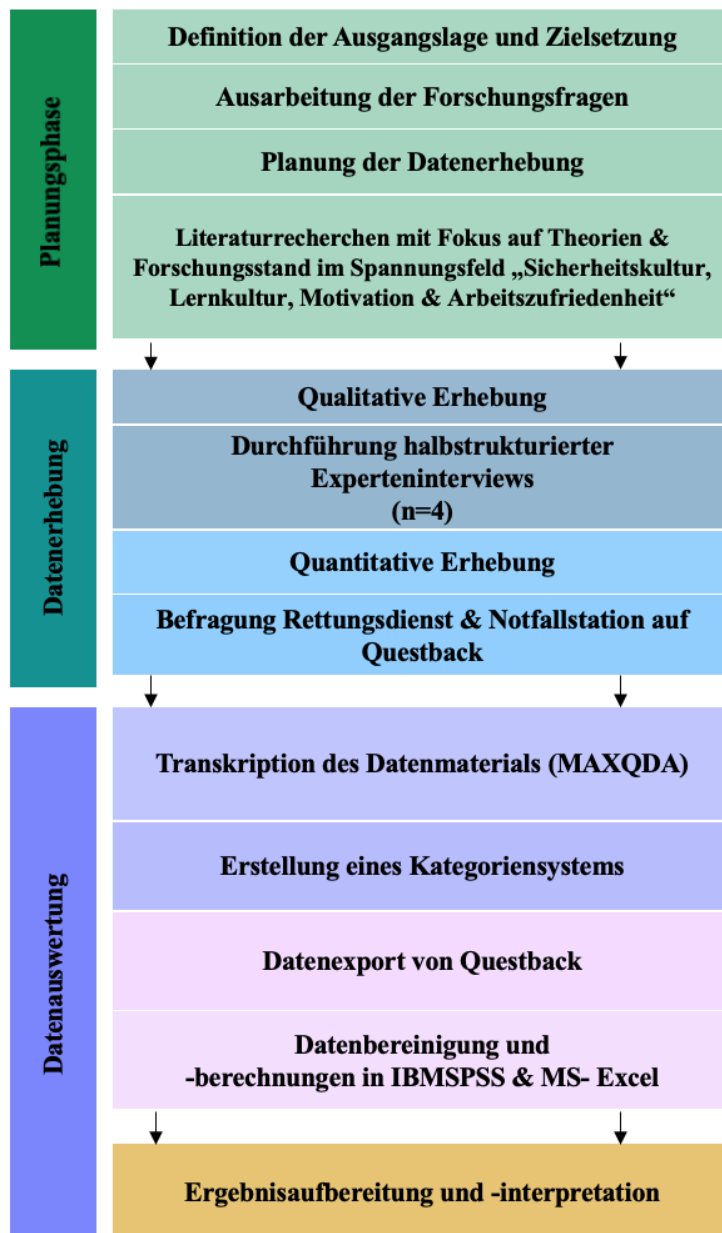


Abb. 5. Eigene Darstellung des Forschungsdesign

3.2 Quantitative Erhebungen

Um eine umfassende Auswertung für ein potentiell DFS durchzuführen, wurde einerseits eine Bedarfsanalyse bei den Rettungsdienstmitarbeitenden durchgeführt und andererseits eine Akzeptanzanalyse der Ärzteschaft auf der Notfallstation im See-Spital Horgen. Das Vorgehen der quantitativen Erhebung wird nachfolgend beschrieben.

3.2.1 Bedarfsanalyse Rettungsdienst

Für die Bedarfsanalyse eines DFS wurde für die Mitarbeitenden des Rettungsdienstes ein Fragebogen mit insgesamt 39 Items auf Questback erstellt. 18 Fragen dienen dabei zur Berechnung des MPS, wobei davon 15 aus dem originalen Job Diagnostics Survey entnommen und drei zusätzlichen Fragen ergänzt wurden. Letzteres weil die Kategorie «Rückmeldung» auf zwei Ebenen analysiert wurde. Dafür wurde eine Kategorie «Rückmeldung durch Vorgesetzte und Kollegen» sowie eine alternative Rückmeldung «Rückmeldung durch Klinik» erstellt. Somit wurde der standardisierte Fragebogen auf 18 Items erweitert. Die restlichen 21 Fragen wurden selbständig erstellt und dienen zur weiteren Analyse des Bedarfs. Der Fragebogen kann im Anhang A eingesehen werden. Die Items aus dem JDS sind entsprechend gekennzeichnet.

Der JDS kann im Bibliotheksverbund der FHNW nicht ausgeliehen werden, weshalb erst nach intensiver Recherche die Fragebögen in Van Dick, Schnitger, Schwartzmann-Buchelt & Wagner (2001); Ehrlich (2008); Hierzer (2010) ausfindig gemacht werden konnten. Aufgrund der relativ kleinen Grundgesamtheit (N=32) des Rettungsdienstes wurde eine Vollerhebung durchgeführt. Das bedeutet, es fand keine Auswahl in Form einer Stichprobe statt, jedoch eine bewusste Auswahl der Gruppen (Stein, 2014). Für den Fragebogen wurde mehrheitlich ein fünfstufiges Antwortformat gewählt. Zu diesem Entschluss kam es, da mit der Kategorie «Stimme teilweise zu» sich eine Mitte ergibt, welche als sinnvoller betrachtet wird als eine «weiss nicht» Kategorie. Die Reliabilitätsanalyse ergab ein Chronbachs Alpha $\alpha = .695$, was als hinreichend reliabel betrachtet wird. Deshalb wurde für die Berechnung kein Item ausgeschlossen.

3.2.2 Akzeptanzanalyse Notfallstation

Aufgrund der hypothetischen Annahme, dass ein DFS nur in Zusammenarbeit mit den Spitälern möglich ist, wurde eine Akzeptanzanalyse der Ärzteschaft innerhalb der Notfallstation Horgen durchgeführt. Der Grund für diese Annahme ist, dass letztendlich ein DFS nur in Zusammenarbeit mit der Ärzteschaft möglich ist, da sie im Besitz der Enddiagnosen sind.

Auch hier wurde ein maximales Sampling angestrebt, weshalb eine Vollerhebung der Ärzteschaft der Notfallstation Horgen beabsichtigt wurde. Die Auswahl der Befragten erfolgte also nicht zufällig, sondern durch eine bewusste Entscheidung (Stein, 2014). Der Fragebogen wurde mit neun Fragen bewusst kurz gehalten, um eine möglichst hohe Rücklaufquote zu erreichen. Der Fragebogen ist Anhang A zu entnehmen.

3.2.3 Pretest

Um die Datenerhebung *ex ante* zu optimieren, ist das Durchführen von Pretests in der empirischen Sozialforschung wichtig. Die Pretests werden nicht als einmalig durchzuführende Methode angesehen, vielmehr als eine Menge an Verfahren zur Qualitätssicherung. Meist betreffen sie gemäss Weichbold (2014) die Formulierung der Fragen und die Antwortoptionen sowie den Fragebogen als Ganzes. Die Notwendigkeit ist aufgrund der unausführbaren retrospektiven Anpassung in der Feldphase von quantitativen Erhebungen gegeben (Weichbold 2014). In der vorliegenden Arbeit wurde die «informal methods» also eine informelle Begutachtung von zwei Mitstudentinnen des AOP Studienganges, wie auch eine Begutachtung durch die Betreuungsperson durchgeführt.

3.3 Qualitative Datenerhebung

Für die qualitative Erhebung wurden vier halbstandardisierte Experteninterviews in den folgenden Bereichen durchgeführt:

Interview	Institution	Experte
1	See-Spital Horgen	Medizin-Controlling
2	Dachverband Patientensicherheit Schweiz	Patientensicherheit
3	Universitätsspital Zürich	Information-Security
4	Universitätsspital Zürich	Rechtsabteilung

Tabelle 1. Experteninterviews

Ein Merkmal von qualitativen Forschungsdesigns ist es, dass sie mehr zirkuläre Elemente enthalten als quantitative Erhebungen, welche in der Regel linear-chronologisch gegliedert werden. Gerade für ein noch unerforschtes Feld bieten sich gemäss Mayring (2010) qualitative Methoden aus der Sozialforschung an. Dabei bildet der Prozess des Verstehens den Mittelpunkt einer qualitativen Erhebung, damit Sinn- und Bedeutungszusammenhänge sowie möglichst subjektive Sichtweisen der Befragten erfasst werden können. Das Vorgehen der qualitativen Erhebung wird nachfolgend beschrieben.

3.3.1 Experteninterview Medizincontrolling

Um vertiefte Einblicke in das Patientendatenmanagement im Spital zu erhalten, wurde nach einer geeigneten Person im See-Spital gesucht. Dafür wurde die Personalabteilung des See-Spitals telefonisch kontaktiert, worauf eine Fachperson des Medizincontrollings empfohlen wurde. Die Fragen im dafür erstellten Interviewleitfaden dienten dazu, möglichst viele Informationen zu den Themen Patientendaten, Datenmanagement und Datenschutz zu erhalten. Die Fragen wurden strukturiert und zugleich explorativ gestaltet, um auch die Möglichkeit zu haben, flexibel nachfragen zu können. Der Fragebogen ist im Anhang B einzusehen.

3.3.2 Experteninterview Patientensicherheit

Ein weiteres Interview wurde mit einer Fachperson aus dem Dachverband der Patientensicherheit Schweiz durchgeführt, um vertiefte Erkenntnisse zu den Themen Sicherheitskultur in der Notfallmedizin zu erhalten. Der Dachverband hat nach einer schriftlichen Anfrage per E-Mail einen Experten für die Befragung zur Verfügung gestellt. Der Leitfaden wurde eigens für dieses Interview erstellt und enthält deshalb spezifische Fragen zum Thema Sicherheit, Sicherheitskultur in der Notfallmedizin und zum Rettungsdienst allgemein. Das Interview wurde remote auf der Applikation von Microsoft Teams durchgeführt. Der Interviewleitfaden ist im Anhang B ersichtlich.

3.3.3 Experteninterview Informationssicherheit und Recht

Um vertiefte Erkenntnisse im Bereich der Informationssicherheit und Recht zu erhalten, wurden zusätzliche Fachpersonen aus einem anderen Spital als das See-Spital Horgen interviewt und entsprechenden Bereichen tätig sind.

Der Interviewleitfaden (siehe Anhang B) enthält nur die spezifischen Fragen zum Thema Daten, Datenschutz, Elektronisches Patienten Dossier (EPD) und Gesetzesgrundlagen. Die Interviews wurden remote über Skype Business und Microsoft Teams durchgeführt.

3.4.4 Pretest

Für die inhaltliche Überprüfung der Qualität der Interviewleitfäden wurde für diese, analog den Fragebögen, eine informelle Begutachtung durch zwei Mitstudierende der AOP sowie durch die Betreuungsperson dieser vorliegenden Arbeit vorgenommen. Es wurden formale Anpassungen in den Fragestellungen, sowie auch in der Art der Frageformulierungen gemacht, um suggestiv Fragen zu vermeiden.

4 Datenauswertung

Die Beschreibung der Datenauswertung erfolgt geordnet, beginnend mit der quantitativen, gefolgt von der qualitativen Datenerhebung.

4.1 Quantitative Auswertung Bedarfsanalyse

Die quantitativen Daten wurden nach dem Export von Questback nach IBMSPSS zunächst bereinigt. Dabei wurden die umgepolten Items v_51, v_53, v_56, v_58, v_61, v_64 umcodiert und neu beschriftet. Die Kontrolle der umgepolten und neucodierten Items anhand der bivariaten Korrelation nach Spearman zeigte über alle Items eine perfekte negative Korrelation von -1. Für die Berechnung des MPS wurden die Items aus dem JDS in Excel importiert. Dafür wurde die MPS Formel (vgl. Abb.3) verwendet. Die Ergebnisse dazu können in Kapitel fünf eingesehen werden.

4.2 Quantitative Auswertung Akzeptanzanalyse

Auch hier wurden die Daten zunächst auf eine Bereinigung hin überprüft. Die Auswertung zeigt keine fehlenden Werte, weshalb für die Berechnung keine Daten ausgeschlossen werden mussten.

4.3 Qualitative Auswertung Transkription

Die Audiodateien der vier durchgeführten Interviews wurden nach Rädiker und Kuckartz (2019) volltranskribiert. Die Schweizer Dialektsprache wurde wörtlich transkribiert und in die deutsche Schriftsprache übersetzt. Dabei wurde auf die Transkription von nonverbalen Äusserungen verzichtet, da der Fokus auf den Inhalt des tatsächlich Gesagten gelegt wurde.

4.3.1 Qualitative Inhaltsanalyse

Die Kategorien wurden nach Rädiker und Kuckartz (2019) sowohl deduktiv als auch induktiv a posteriori festgelegt. Dabei bildeten die thematischen Gliederungen des Interviewleitfadens die deduktiven Hauptkategorien, welche in einem ersten Schritt codiert wurden. Weiter wurden dann die Subkategorien induktiv anhand der für die Beantwortung der Fragestellungen relevanten Textpassagen gebildet (siehe Abb. 6).

Inhaltsanalyse

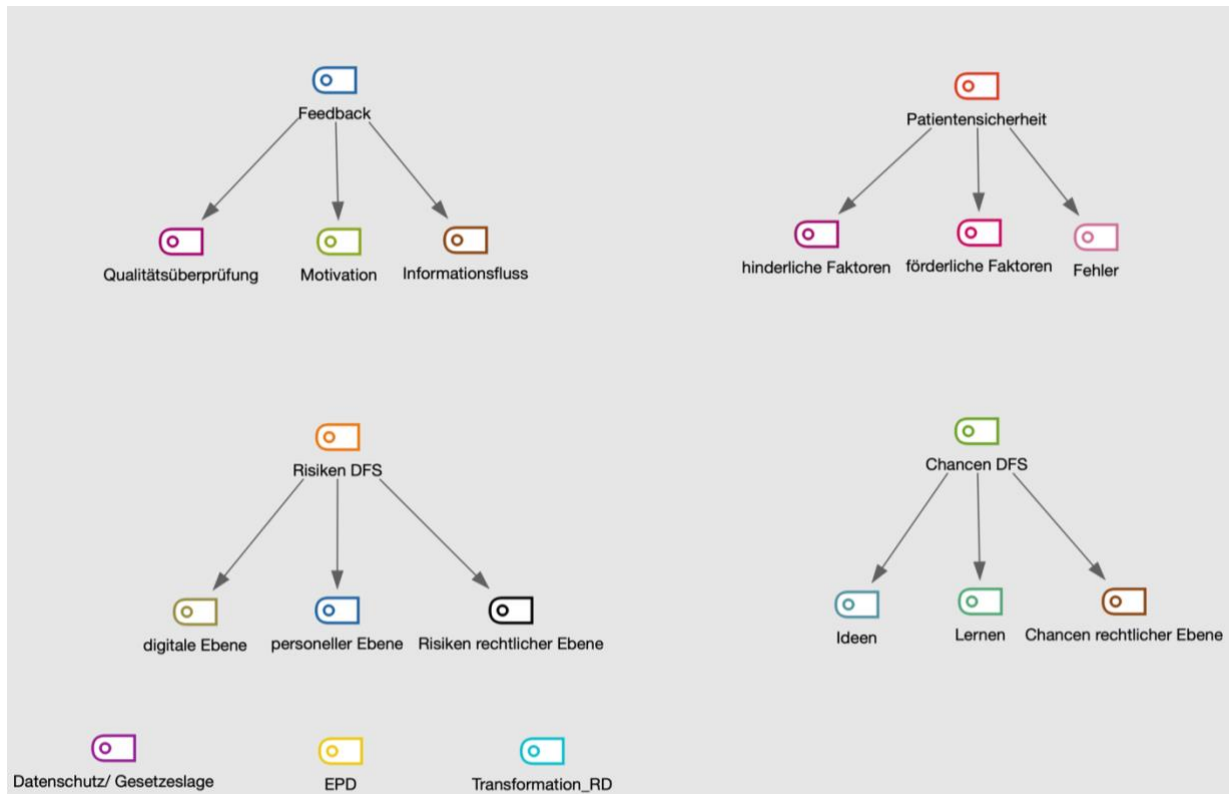


Abb. 6. Eigene Darstellung der Inhaltsanalyse

Einige wenige verbleibende Textpassagen, die keinem der Codes zugeordnet werden konnten und somit für die Beantwortung der Fragestellungen irrelevant sind, wurden weggelassen.

5 Ergebnisse

Nachfolgend können die Ergebnisse der quantitativen und qualitativen Analysen eingesehen werden.

5.1 Deskriptive Ergebnisse Bedarfsanalyse

Die deskriptive Statistik zeigte keine fehlende Werte. Es konnten demnach alle Items für die Auswertung berücksichtigt werden. Die Rücklaufquote beträgt 71.05% (N=38, n= 27). Davon sind 48.1% weiblich und 51.9% männlich. Die Mehrheit der Befragten (37%) arbeitet seit fünf bis neun Jahren im Rettungsdienst.

5.2 Quantitative Ergebnisse Bedarfsanalyse

Die Berechnung des MPS Score erfolgte anhand folgender Formel:

$$MPS = \left(\frac{Skill\ Variety + Task\ Identity + Task\ Significance}{3} \right) \times Autonomie \times Feedback$$

Die folgende Tabelle zeigt die jeweiligen Mittelwerte der Antworten der jeweiligen Variablen aus dem JDS.

Variablen aus JDS	Mittelwert der Antworten
Aufgabengeschlossenheit	$\bar{x} = 10.0$
Rückmeldung (durch Vorgesetzte)	$\bar{x} = 11.2$
Anforderungsvielfalt	$\bar{x} = 11.3$
Autonomie	$\bar{x} = 11.5$
Bedeutsamkeit	$\bar{x} = 12.9$

Tabelle 2. Mittelwerte der JDS Variablen (n=27)

Für die Arbeitstätigkeit der Rettungsdienstmitarbeitenden ergaben über alle Befragten hinweg die Variablen der Aufgabengeschlossenheit den tiefsten Mittelwert mit $\bar{x} = 10.0$ und die Bedeutsamkeit den höchsten Mittelwert mit $\bar{x} = 12.9$ bei einem maximalen Score von 15.

Für den MPS resultierte letztendlich nach Vergleich mit dem maximalen MPS Score folgendes Ergebnis:

	Job Motivation	Häufigkeit	Relative Häufigkeit
Job Motivating Potential (MPS)	Hoch	1	3.7 %
	Moderat	14	51.9 %
	Tief	12	44.4 %

Tabelle 3. Ergebnisse MPS (n=27)

Gemäss Bahrami, Aghaei, Barati, Tafti und Ezzatabadi (2016) werden folgende Einordnungen gemacht: Tief motivierende Jobs < 40 %, moderat motivierende Jobs bei Mitarbeitenden welche 40-70% vom maximal möglichen Score und hoch motivierende Jobs welche > 70% vom maximalen Score erreichen.

Wie eingangs erwähnt wurde die Rückmeldung des JDS (vgl. 3.2.1) auf zwei Ebenen analysiert. Hierfür wurde eine Kategorie «Rückmeldung aus der Klinik» hinzugefügt, weil aus der Perspektive eines DFS dies bedeutsam sein könnte. Diese Fragen beziehen sich auf die Rückmeldung des Klinikpersonals, wobei der ursprüngliche MPS sich auf die Rückmeldung von Kollegen und Vorgesetzten bezieht. Ein alternativer MPS wurde berechnet, indem die Rückmeldung aus dem original JDS durch die alternative Variable «Rückmeldung aus der Klinik» ersetzt wurde.

Für den alternativen MPS ergab sich folgendes Ergebnis:

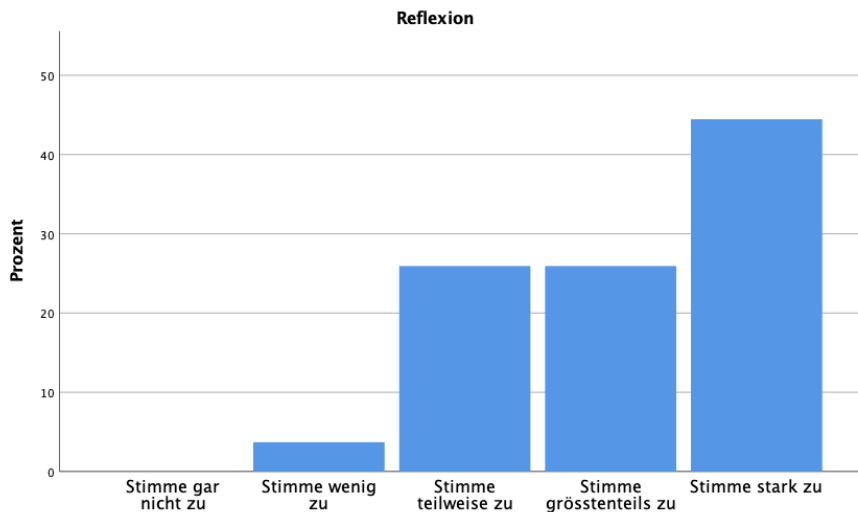
Die Variable Rückmeldung aus der Klinik besitzt neu einen Mittelwert von $\bar{x} = 8.6$, was eine deutliche Reduktion vom original JDS Rückmeldungs-Mittelwert von $\bar{x} = 11.2$ bedeutet. Dementsprechend ergibt sich auch eine Verschlechterung des MPS, ersichtlich in der folgenden Tabelle:

	Job Motivation	Häufigkeit	Relative Häufigkeit
MPS (alternative Rückmeldung aus Klink)	Hoch	0	0 %
	Moderat	8	29.6 %
	Tief	19	70.4%

Tabelle 4. Ergebnisse alternativ MPS (n=27)

Der Bedarf für ein DFS wurde anhand von Fragen analysiert, welche nicht aus dem JDS stammen:

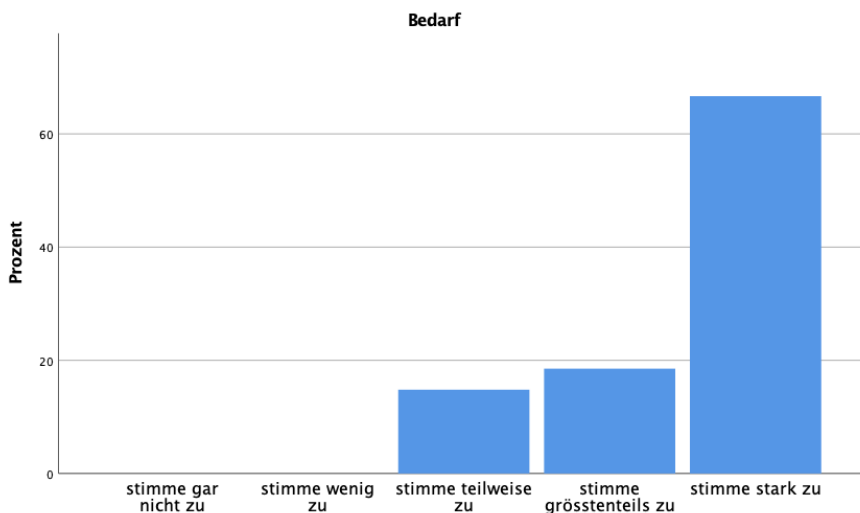
Nach dem Einsatz frage ich mich oft, welche Enddiagnose die Zielklinik gestellt hat.



Die Mehrheit der Befragten fragen sich oft bis sehr oft, welche Enddiagnose die Zielklinik gestellt hat.

Abb. 7. Grafik Ergebnis Reflexion der Enddiagnose

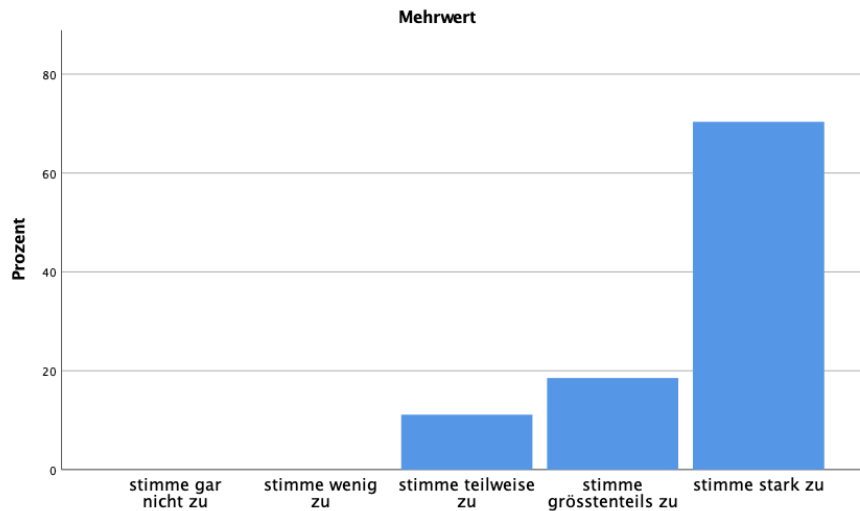
Wenn ich die Möglichkeit hätte, die Enddiagnose der jeweiligen Zielklinik zu erfahren, würde ich davon Gebrauch machen.



85.2 % der Befragten (stimme stark zu + stimme grösstenteils zu) gaben an, dass sie die Möglichkeiten annehmen/wahrnehmen würden, die Enddiagnose der jeweiligen Zielklinik zu erfahren.

Abb. 8. Grafik Ergebnis Bedarf für ein DFS

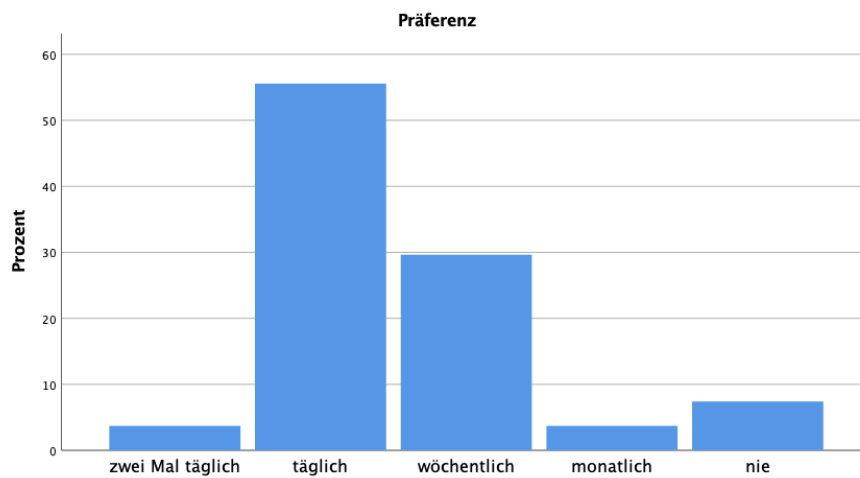
Ich sehe einen Mehrwert in einem Diagnose-Feedback-System für den Rettungsdienst.



Mit 88.9% gab es eine hohe Zustimmung (stimme stark zu + stimme grösstenteils zu).

Abb. 9. Grafik Ergebnis subjektive Einschätzung zum Mehrwert für ein DFS

Ich wünsche mir ... [zu beantworten] Einsicht in die Enddiagnose der Zielklinik.

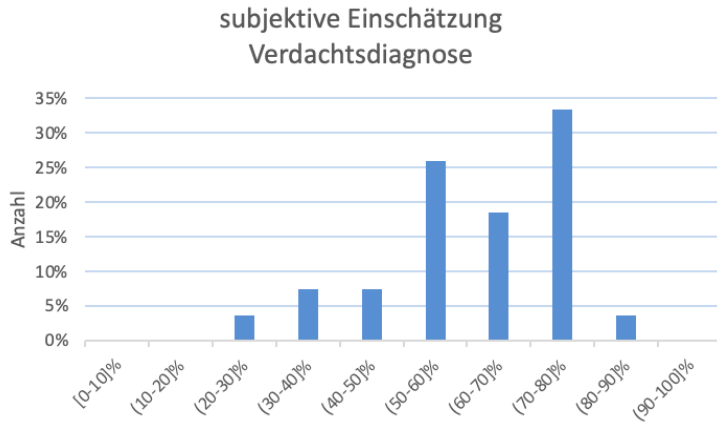


Die Mehrheit der Befragten wünscht sich täglich Einsicht in die Enddiagnosen der Klinik.

Abb. 10. Grafik Ergebnis Präferenz zur Einsicht in die Enddiagnosen der Klinik

Um einen Vergleich zu ziehen, wie die Einschätzung der Rettungsdienstmitarbeitenden und der Ärzte auf dem Notfall betreffend der Korrektheit der Verdachtsdiagnose ist, wurde dieser Frage in beiden Analysen nachgegangen.

Deine subjektive Einschätzung ist gefragt: Wie hoch deckt sich Deine gestellte Verdachtsdiagnose mit der definitiven Enddiagnose der Klinik?



Die meisten der Befragten schätzen die Übereinstimmung zwischen Verdachtsdiagnosen und Enddiagnosen der Klinik zwischen 70-80% ein. Ein weiterer grosser Teil auch bei 50-60%.

Abb. 11. Grafik Ergebnis subjektive Einschätzung zur Übereinstimmung der Verdachtsdiagnose zur Enddiagnose der Klinik

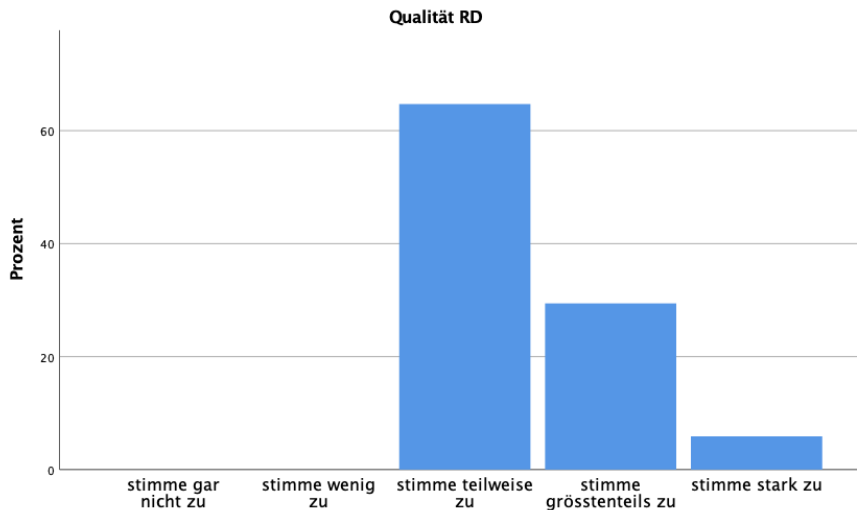
5.2 Deskriptive Ergebnisse Akzeptanzanalyse

Die Auswertung zeigte keine fehlenden Werte, es konnten demnach alle Items für die Auswertung berücksichtigt werden. Die Rücklaufquote beträgt 44.74% (N=38, n=17). Davon sind 41.2% weiblich und 58.2% männlich. Die Mehrheit der Befragten sind Assistenzärzte gefolgt von Kaderärzten, welche seit weniger als fünf Jahren im Seespital angestellt sind.

5.3 Quantitative Ergebnisse Akzeptanzanalyse

Um gleich zu Beginn einen Vergleich zwischen der Einschätzung der Ärzte und der Rettungsdienstmitarbeitenden zu ziehen, wurde folgende Frage gestellt:

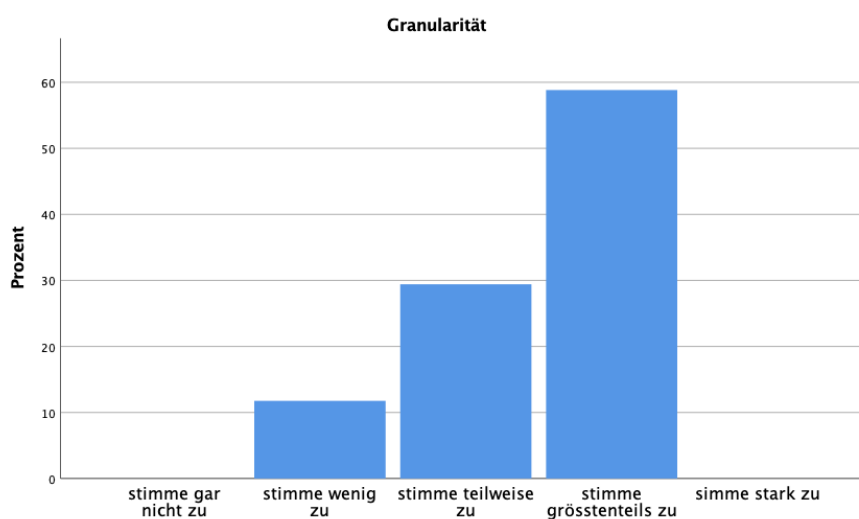
Grösstenteils stimmt die vom Rettungsdienst gestellte Verdachtsdiagnose mit der Enddiagnose des Notfalls überein.



Die Mehrheit der Ärzte mit 64.7 % ist der Meinung, dass die Verdachtsdiagnose teilweise mit der Enddiagnose des Spitals übereinstimmt.

Abb. 12. Grafik Ergebnis subjektive Einschätzung der Übereinstimmung der Verdachtsdiagnose des RD zur Enddiagnose der Klinik.

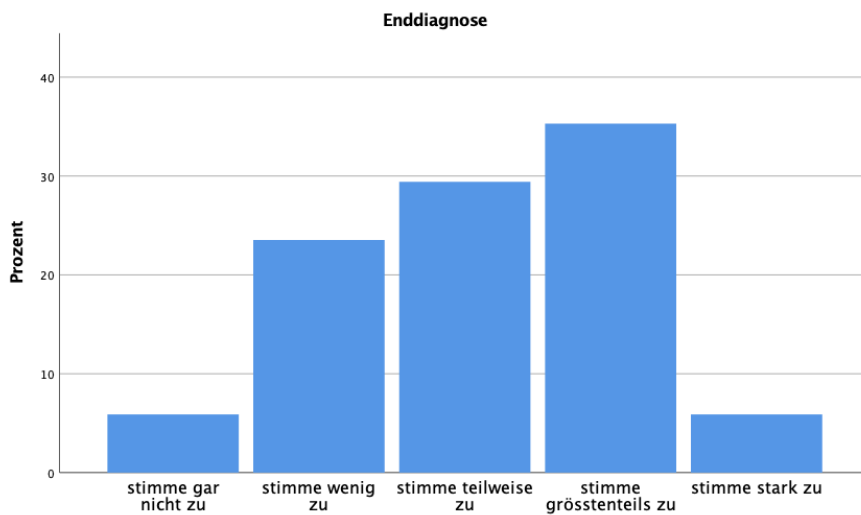
Die Verdachtsdiagnosen der Rettungsdienste sind spezifisch genug.



Die Mehrheit der Ärzte mit 59% ist der Meinung, dass die Verdachtsdiagnose grösstenteils spezifisch genug sind.

Abb. 13. Grafik Ergebnis zur Granularität der Verdachtsdiagnosen

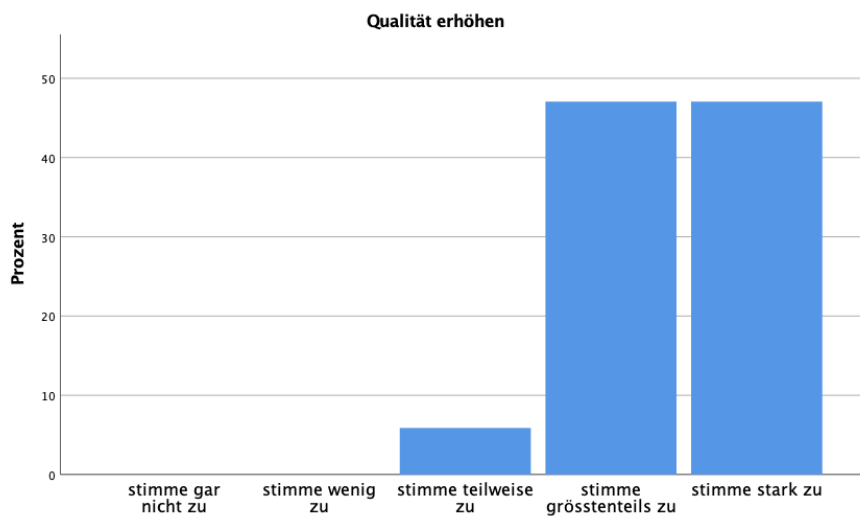
Die Verdachtsdiagnose der Rettungsdienste hilft mir eine Enddiagnose zu stellen.



Die Verdachtsdiagnosen helfen grösstenteils der Ärzteschaft eine Enddiagnose zu stellen. Wobei keine Mehrheit in der Zustimmung ersichtlich ist.

Abb. 14. Grafik Ergebnis zur Unterstützung der Enddiagnose durch die Verdachtsdiagnose

Ich kann mir vorstellen, dass sich die Behandlungsqualität des Rettungsdienstes verbessert, wenn die Rettungskräfte die Enddiagnose der Klinik erfahren.



Die Mehrheit der Ärzte ist der Meinung, dass sich die Behandlungsqualität erhöhen würde, wenn die Rettungskräfte die Enddiagnose der Klinik erfahren.

Abb. 15. Grafik Ergebnis zur Qualitätserhöhung durch Verfügbarkeit der Enddiagnosen

*Ich fände es sinnvoll, meine Enddiagnose dem Rettungsdienst zur Verfügung zu stellen.
(sofern Datenschutz geklärt).*

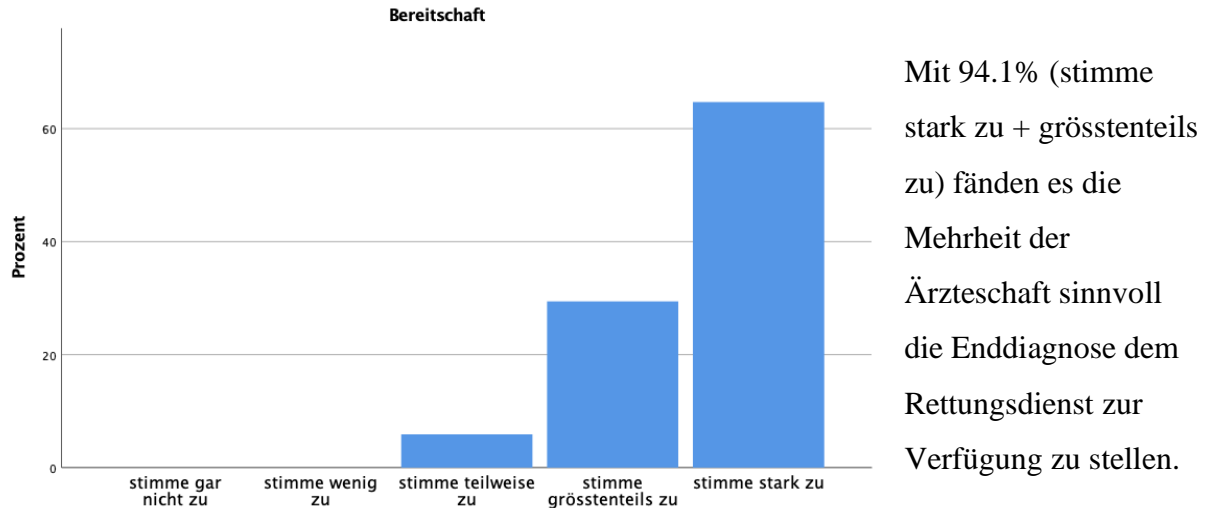


Abb. 16. Grafik Ergebnis zur Bereitschaft die Enddiagnose dem RD zur Verfügung zu stellen

5.4 Qualitative Ergebnisse

Die qualitativen Daten der vier Interviews wurden mit Hilfe von Codes strukturiert (siehe Abb. 6). Die wörtlichen Zitate wurden in einen Fliesstext verfasst. Der Inhalt bildet demnach die Wiedergabe der Interviews. Die relevantesten Erkenntnisse, welche der Beantwortung der Fragestellung zu den Chancen und Hindernissen für die Umsetzung eines Diagnose-Feedback-System dienen, werden nachfolgend erläutert.

5.4.1 Risiken und Hindernisse auf rechtlicher Ebene

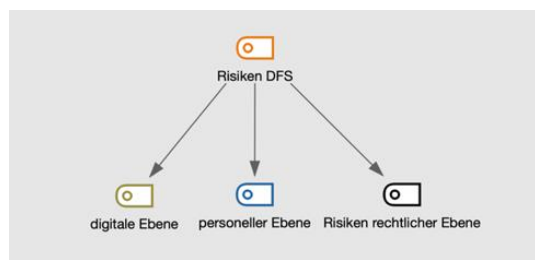


Abb. 17. Code Risiken DFS (eigene Darstellung)

Zweckbindung/ Behandlungszweck/ Behandlungskontext:

Die Daten, welche von Patientinnen und Patienten dem Arzt oder Spital anvertraut werden, dürfen nur zum Zweck der Behandlung und für nichts anderes genutzt werden.

Wenn Patientendaten oder Informationen an den Rettungsdienst zurückgegeben werden, ist die Zweckbindung nicht mehr erfüllt, weil die Behandlung des Patienten bereits abgeschlossen ist. Weiter dürfen gespeicherte Patientendaten nur aufgerufen werden, wenn wirklich ein Behandlungszweck dahinter ist. Wenn kein Behandlungskontext gegeben ist, ist es nicht zulässig. Wenn der Behandlungskontext gegeben ist und somit die Zweckbindung erfüllt ist, dann ist es rechtlich legitim.

Berufsgeheimnisverletzung (Arzt):

Wenn der Arzt telefonisch oder mündlich Informationen über einen Patienten gibt, dann ist das eine Berufsgeheimnisverletzung des Arztes. Dies steht unter Strafe und kann ein Strafverfahren zur Folge haben. Das Spital könnte sich in diesem Falle nicht schützend vor einen Arzt stellen, wie in einem Haftpflichtverfahren. Einige Spitäler sind deshalb mit ihren Ärzten sehr strikt, wenn es um die Herausgabe von Informationen geht.

Verbotene Externalisierung:

Wenn spitalfremde Ärzte beispielsweise zu Forschungszwecken in Krankenakten von Patienten einblicken, sehen das Datenschutzbeauftragte kritisch, da eine verbotene Externalisierung vorhanden sein könnte. Für diese Zwecke müsste eine Freigabe der Verschwiegenheitspflicht über den Kantonsarzt erworben werden.

Freigaben (Arzt und Patient):

Der Patient kann seine Patientenakte freigeben. Im elektronischen Patientendossier (EPD) kann der behandelnde Arzt einem anfragenden Arzt die Daten freischalten, sofern der Patient seine Einwilligung gegeben hat und beide Institutionen auf dem Tool angemeldet und zertifiziert sind.

Schriftliche/ mündliche Einwilligung der Patienten:

Eine mündliche Einwilligung des Patienten ist gesetzlich grundsätzlich gültig. Sollten Patienten aber im Nachhinein die mündliche Einwilligung bestreiten, so steht die Institution unter Beweislast. Eine schriftliche Einwilligung des Patienten ermöglicht ebenso die Einsicht in die Patientenakten und stellt aber keine rechtlichen Probleme dar.

Urteilsfähigkeit:

Wird eine Einwilligung beim Patienten abgeholt, so muss die Urteilsfähigkeit des Patienten gegeben sein. Hierbei geht es auch immer um eine Einzelfallbetrachtung. Eine demente Person kann urteilsfähig sein, wenn es darum geht, was sie beispielsweise gerne isst, jedoch nicht, wenn es darum geht ein Haus zu verkaufen. Eine weitere Herausforderung ist gegeben, wenn der Patient beispielsweise intoxikiert ist. Hier kann gesagt werden, dass bei einer leichten Intoxikation die Urteilsfähigkeit durchaus noch gegeben sein kann, dies ist aber am Schluss immer eine medizinische Frage.

Entbindungen:

Sollte beispielsweise eine Person versterben, so kann diese keine Einwilligung mehr abgeben. In solchen Fällen kann eine Entbindung der Einwilligung bei der Gesundheitsdirektion beantragt werden. Die Begründung für eine Entbindung muss klar ersichtlich sein.

Spielraum:

Sollte eine Notärztin oder ein Notarzt bei einem Einsatz vor Ort sein, gilt dieser als vorbehandelnder Arzt. Somit darf dieser Informationen über den Patienten erhalten. Es ist kein Spielraum gegeben, das heisst wenn die Notärztin oder der Notarzt nicht physisch im Einsatz dabei ist, darf er keine Einsicht bekommen.

Aufwand nachträgliche Patienteneinwilligung:

Die retrospektive Einwilligung des Patienten ist aufwändig und zeitintensiv, da jeder Patient angeschrieben werden müsste.

Sensibilisierung Datenschutz:

In den letzten Jahren gibt es eine Sensibilisierung im Bereich des Datenschutzes. Es fällt auf, dass Patienten viel sensitiver mit ihren Daten umgehen und sich vermehrt mit Datenschutz auseinandersetzen.

5.4.4 Risiken und Hindernisse auf personeller und digitaler Ebene

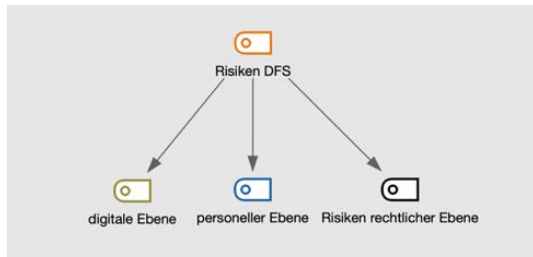


Abb. 18. Code Risiken DFS (eigene Darstellung)

Neugierde/ Sensation:

Ein DFS darf nicht durch Neugierde oder Sensation getrieben missbraucht werden. Um beispielsweise Personen nachzuschauen, die man vielleicht privat kennt. Für die reine Psychohygiene der Rettungskräfte reicht eine Begründung für ein DFS nicht aus. Deshalb benötigt es eine empirische Belegung für den Nutzen eines DFS. Ein DFS darf keinesfalls ausgenutzt werden, weder für persönliche noch für monetäre Zwecke. Der Patient stellt sich als offenes Buch für die Medizin dar. Ethische Grundsätze müssen zwingend beachtet werden.

Personeller Ebene (Vermeidungsstrategie, Mitarbeitergespräche /Bewertungen):

Datengetriebenes Feedback ebenso wie Verbesserungsanalysen haben bei Betroffenen oft entweder eine Verbesserungsstrategie oder Vermeidungsstrategie zur Folge. Man weiss, dass Rankings eher Vermeidungsstrategien zur Folge haben. Das institutionelle Lernen ist immer gut, aber es muss eben auch jeder in der Institution mitlernen wollen. Wenn beispielsweise ein DFS ergeben würde, dass der Rettungsdienst eine schlechte Trefferquote bei Herzinfarkten hat, könnte sich der Einzelne dennoch zurücklehnen und der Meinung sein, die eigene Trefferquote sei ganz gut, denn es sind die anderen Mitarbeitenden für das schlechte Gesamtergebnis verantwortlich. Oder wenn beispielsweise eine Rettungskraft «einen guten Riecher hat» und dadurch die Verdachtsdiagnose ziemlich genau eingrenzen könnte, aber lieber im Wagen bleibt, um kein Risiko einzugehen eine falsche Verdachtsdiagnose zu stellen. Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass nicht nur die Institution auf der institutionellen Ebene Feedback erhält, sondern auch die Mitarbeitenden auf der persönlichen Ebene. Es kann aber auch dazu führen, dass es primär nichts mehr mit Lernen zu tun hat, weil es dann plötzlich am Mitarbeitergespräch unter die Nase gerieben wird, dass der/die Mitarbeitende xy relativ häufig daneben liegt. Das kann dann dazu führen, dass die Rettungskraft in Zukunft mit den Formulierungen anders umgeht und dann eben mit der Verdachtsdiagnose im Wagen bleibt, um keine Fehler zu machen.

Digitale Unterbrüche/ Informationsverlust durch Medienunterbrüche:

Heute finden viele Prozesse noch auf Papier statt. Beispielsweise werden Dokumente digital versendet, aber dennoch danach als PDF-Dokumente ausgedruckt und wieder eingescannt. Das ist keine echte Digitalisierung im Sinne einer End-to-End Digitalisierung. Somit finden immer wieder Systemunterbrüche statt und Informationen können verloren gehen. Unter anderem weil die Daten nicht in Form von strukturierten Daten abgelegt werden und in den Spitälern kein einheitliches IT-System benutzen. Somit können Patientendaten nur sehr schwierig strukturiert abgeglichen werden.

Langsame Prozesse in der Medizin:

Die IT-Prozesse in der Medizin sind teilweise sehr träge, wenn es um Veränderungen geht. Das sieht man auch in der Einführung mit dem EPD, da gab es Verzögerungen, welche sich seit über einem Jahr hinziehen.

5.4.2 Chancen für ein DFS: Ideen

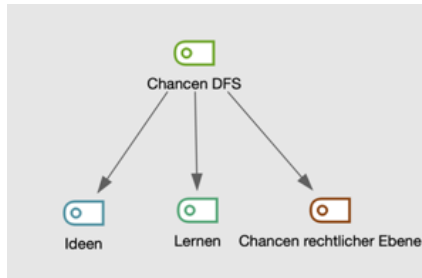


Abb. 19. Code Chancen DFS (eigene Darstellung)

Idee Einwilligung Patient:

Wie zuvor erwähnt, dürfte bei einer Einwilligung des Patienten auf seine/ ihre Daten zugegriffen werden. Dies könnte entweder während des Transports durch den Rettungsdienst, über das Eintrittsformular des Spitals oder aber retrospektiv, wenn der Patient/ in wieder zu Hause ist, erfolgen.

Idee Qualitätssicherung Spital:

Eine Idee wäre, die Auswertung der Verdachtsdiagnosen der Rettungsdienste in das Qualitätsmanagement des Spital zu integrieren. Somit wäre die Möglichkeit vorhanden, dass Spitäler ein Delta auswerten zwischen gestellten Verdachtsdiagnosen der Rettungsdienste und der Arbeits- und Enddiagnose der Klinik. Diese Resultate könnten dann beispielsweise einmal wöchentlich oder monatlich dem Rettungsdienst ausgehändigt werden. Der Prozess könnte dann anonymisiert stattfinden, indem das Spital Patient A, B, C anschaut und dann dem Rettungsdienst zurückmeldet, dass der erste und zweite Fall korrekt war, der dritte Fall jedoch nicht. Dies würde jedoch einen grossen Zusatzaufwand für das Spital bedeuten.

Idee Gesetzesrevision:

Eine Revision des Gesetzes wäre denkbar, jedoch ist das ein sehr langer Prozess. Wenn im Gesetz beispielsweise vor- und nachbehandelnde Ärzte sowie für die Erstversorgung verantwortliche Rettungseinrichtung aufgenommen werden würden, könnte dies die Einführung eines DFS ebnen.

Die beste Ansprechstelle bei Revisionen sind die, die das Gesetz geschrieben haben und das wäre in diesem Fall die Gesundheitsdirektion. Das Gesetz erlassen würde das Parlament, geschrieben aber würde es von den Juristen der Gesundheitsdirektion. Die politische Bereitschaft, indem sich beispielsweise Politiker für das Thema einsetzen, würde eine Revision erleichtern. Wenn sich beispielsweise Politiker einsetzen würden. Oder über den Weg einer Gesetzesinitiative, was eher schwierig ist, da sich das Anliegen in der Bevölkerung vermutlich nicht gut vermarkten lässt. Ein Argument für eine Gesetzesrevision wäre, dass sich das Berufsbild der Rettungssanitäterinnen und Rettungssanitäter seit der letzten Gesetzesanpassung sehr verändert hat und einen Beitrag zur verbesserten Patientenversorgung ermöglicht.

Idee Integration Cirs-Prozess:

Das Krankenhaus-Cirs-Netz ist ein Berichtssystem, in welchem sicherheitsrelevante Ereignisse im Spital gemeldet werden können. Es dient dem interprofessionellem, interdisziplinären und überregionalem Lernen. Es ist ein Fehlerberichts- und Lernsystem. Hier könnte ein Ansatz sein, dass falsch gestellte Verdachtsdiagnosen des Rettungsdienstes einen Eintrag in das Cirs-Netz geben würde. Der Rettungsdienst würde aber in diesem Fall kein direktes Reporting bekommen.

Idee Peer review:

Das IQM Peer Review Verfahren ist eine Analyse der Patientenakten durch Peerteams aus anderen Kliniken und Institutionen. Das Verfahren wird in einigen Spitälern angewandt, um die Behandlungs- und Pflegequalität zu verbessern. Im Dialog der Kliniken werden Vorschläge und Optimierungen bei der Patientenbetreuung gemacht. Voraussetzung dafür ist die Mitgliedschaft bei IQM. Peer Reviews können aufgrund statistischer Auffälligkeiten ausgelöst werden, wenn beispielsweise eine höhere Sterblichkeitsrate vorhanden ist. Eine Möglichkeit wäre hier nicht Gesamthaft zu schauen, sondern Stichproben zu ziehen. Ein Beispiel wäre der Fokus auf ein bestimmtes Thema wie Herzinfarkte, welche mit dem Rettungsdienst gekommen sind, zu legen und dann nach Zufallsprinzip alle mit einem spezifischen Geburtsdatum zu analysieren. Für diesen Zweck müsste eine Verschwiegenheitserklärung unterzeichnet werden. Es könnte auch sein, dass aufgrund einer möglichen Externalisierung eine Freigabe der Verschwiegenheitspflicht durch den Kantonsarzt eingeholt werden müsste.

Idee Verschlüsselungen/ Anonymisieren/ Pseudonymisieren:

Rechtlich unterscheidet man zwischen Anonymisieren und Pseudonymisieren. Der Unterschied ist, dass beim Pseudonymisieren Personen nachträglich wieder identifizierbar gemacht werden, was beim Anonymisieren nicht der Fall ist. Beispielsweise wäre Frau Müller dann Patientin M., welche am Montagmorgen eingetreten ist. Aus rechtlicher Sicht kann dies problematisch sein, falls bekannt ist, wer sich hinter Frau M. verbirgt, was die Verschlüsselung hinfällig machen würde. Eine Idee wäre es, die Patientendaten so zu anonymisieren, dass keine Rückschlüsse auf Patienten gemacht werden können. Die Patienten wären dann einfach codiert als 1, 2, 3 und die Rückmeldung betrifft dann 1, 2, 3 wodurch die Identität nicht mehr erkenntlich wäre. Der Schlüssel darf also keinen Rückschluss auf den Patienten ermöglichen. Die Daten werden dann verschlüsselt versendet und der Empfänger müsste diese wieder anhand einer Schlüsselnummer entschlüsseln. Das kann jedoch herausfordernd sein, da aufgrund der vielschichtigen Systeme unterschiedliche Verschlüsselungen vorhanden sind. Das kann ein Problem darstellen, weil jeder Schlüssel wiederum umformatiert werden muss.

5.4.3 Chancen für ein DFS – Lernen

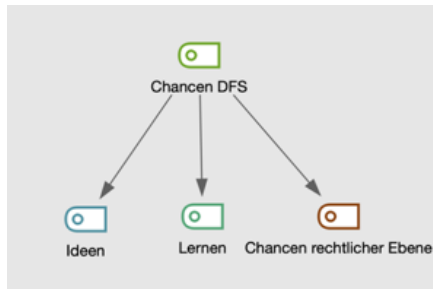


Abb. 20. Code Chancen DFS (eigene Darstellung)

Feedback und Lernen:

Es besteht die Möglichkeit, Feedback über die korrekte Situationseinschätzung von Patienten dem Rettungsdienst zurückzumelden. Somit kann eine Überprüfung der eigenen Realität in der Einschätzung der Patienten gemacht werden. Dadurch wird Lernen durch eigenes Verhalten wie auch aus Fehlern gefördert und ermöglicht das Lernen auf der institutionellen und auf der persönlichen Ebene. Durch Debriefings zwischen Ärzten und Rettungskräften können gegenseitiges Lernen und der Wissensaustausch unterstützt werden.

Qualitätssicherung:

Eine Qualitätssicherung kann über die Auswertung der Referenzwerte erfolgen, indem eine kontinuierliche Überprüfung der Verdachtsdiagnosen der Rettungsdienste und der Enddiagnosen der Klinik verglichen werden. Somit können Trends in der Behandlungsqualität verfolgt werden und eine kontinuierliche Qualitätssicherung stattfinden.

Austausch zwischen Institutionen:

Der Austausch zwischen den Rettungsdiensten und den Spitälern kann gefördert und dadurch das gegenseitige Verständnis in der Behandlung von Patienten in Notsituationen optimiert werden. Mithilfe eines verbesserten Austauschs zwischen den Institutionen kann durch Feedback und Lernen eine Interaktion auf Augenhöhe stattfinden.

Patientensicherheit:

Durch Qualitätsüberprüfung ist eine Verbesserung der eigenen Sicherheit aber auch der Patientensicherheit erzielbar. Da Rettungskräfte auf Basis sehr weniger oder auch teilweise falscher Informationen Diagnosen oder Entscheidungen stellen müssen, können sich Behandlungsfehler ergeben. Die Arbeitsbedingungen von Rettungskräften werden von äusseren Faktoren und Zeitdruck erschwert. Externe Einflussfaktoren wie die Dunkelheit können eine korrekte Entnahme eines Medikamentes aus dem Ampullarium erschweren. Auch sind für die meisten Massnahmen am Patienten nicht mehrere Versuche möglich, sondern sollten bestenfalls auf Anhieb klappen. Mehrere Faktoren haben einen Einfluss auf die Sicherheit der Patienten wie aber auch auf die Rettungskräfte.

Elektronisches Patientendossier (EPD):

Seit einem Jahr sind alle Spitäler im Auftrag des Bundes verpflichtet ein EPD zu verwenden. Jeder Patient darf jedoch selber entscheiden, ob er das will oder nicht. Im EPD werden dann alle Daten des Patienten, welche die Krankenakte betreffen, abgespeichert. Das Ziel ist, dass keine Daten mehr physisch vorhanden sind, sondern alles digital abgelegt werden kann. Wenn eine Person auf dem Notfall eintritt, kann das Spital im EPD nachschauen, was an Patientendaten vorhanden ist. Die Voraussetzung für die Nutzung von EPD ist eine Zertifizierung gemäss der Stammgemeinschaften EPDG. Ob die Möglichkeit besteht, dass Rettungsdienste auch an EPD angeschlossen werden, ist noch nicht abschliessend geklärt.

Digitale Lösung:

Um die Schnittstelle zwischen Spital und Rettungsdienst zu verbinden, müsste eine digitale Lösung gebaut werden, welche von beiden Parteien gleichermaßen genutzt werden könnte.

6 Diskussion

Die vorliegende Bachelorarbeit untersucht inwiefern ein Diagnose-Feedback-System für den Rettungsdienst Horgen nützlich sein könnte, indem einerseits der Bedarf für ein DFS analysiert und andererseits die Umsetzungsmöglichkeiten diskutiert werden. Hierfür wurden konkrete Unterfragestellungen definiert, welche für die vorliegende Arbeit wegleitend waren. Um die Fragen beantworten zu können wurden quantitative und qualitative Daten erhoben. Nachfolgend werden die Ergebnisse zur Beantwortung der Fragestellungen herangezogen und diskutiert.

Die theoretischen Grundlagen zum Thema Sicherheitskultur, Lernkultur sowie Arbeitsmotivation, wie auch die damit verbundene Job Characteristics Model zeigen, dass ein «Diagnose Feedback System» für den Rettungsdienst auf unterschiedlichen Ebenen nützlich sein könnte. Im Thema Sicherheitskultur wurde gezeigt, dass ein Aufdecken latenter Fehler schwerwiegende Fehler und Ereignisse verhindern kann. Da für die von Rettungskräften gestellte Verdachtsdiagnose aufgrund des fehlenden Feedbacks keine Validierung stattfinden kann, können latente Fehler in der gestellten Verdachtsdiagnose sowie allgemeiner in der präklinischen Behandlung der Patienten vorhanden sein. Gemäss Güldner et al. (2011) sterben alleine in deutschen Kliniken etwa 15'000 Menschen an vermeidbaren und unerwünschten Ereignissen in den Kliniken. Davon sind gemäss Lazarovici et al. (2016), 70-80% der medizinischen Zwischenfälle auf Human Factors zurückzuführen. Beachtet man hierbei die Arbeitstätigkeit der Rettungskräfte, die geprägt ist von Zeitdruck sowie ad-hoc Entscheidungen in unüberschaubaren Situationen und unter Stress, können sich schwerwiegende Ereignisse oder Fehler ergeben, welche einen Einfluss auf die Patientensicherheit und die eigene Sicherheit haben. Um einerseits Behandlungsfehler aufdecken zu können und andererseits eine kontinuierliche Qualitätssicherung zu gewährleisten, wäre ein DFS hilfreich. Weiter kann ein DFS nützlich sein, um organisationales Lernen zu fördern. Konkrete Wissenslücken bei Rettungskräften werden durch ein DFS identifizierbar und somit können Weiterbildungen gezielt angeboten werden.

Das Job Characteristics Model nach Hackman und Oldham (1974) postuliert die Wichtigkeit der Aufgabengeschlossenheit, der Sinnhaftigkeit, der Vielseitigkeit sowie des Feedbacks und der Autonomie in einer Arbeitstätigkeit. In der theoretischen Betrachtung der Aufgaben der Rettungskräfte liegt eine fehlende Aufgabengeschlossenheit durch fehlendes Feedback vor. Auch hier könnte ein DFS nützlich sein, um den Feedback-Loop durch die Zielklinik und Ärzteschaft zu schliessen.

Hackman und Oldham (1974) haben einen Job Diagnostic Survey (JDS) erstellt, um den Motivational Potential Score zu berechnen. Um die Frage; *Wie hoch ist der Motivational Potential Score (MPS) bei den Rettungsdienstmitarbeitenden des See-Spitals Horgen?* zu beantworten, wurde der MPS im Rettungsdienst Horgen ($n = 27$) quantitativ erhoben und berechnet. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass 3.7% ($h_1 = 1$) als hoch motiviert gelten, die Mehrheit mit 51.9% ($h_2 = 14$) als moderat motiviert und 44.4 % ($h_3 = 12$) als niedrig motiviert gelten. Die genaue Betrachtung der Ergebnisse zeigt, dass die Aufgabengeschlossenheit den niedrigsten Mittelwert und Bedeutsamkeit den grössten Mittelwert aufweist. Die Annahme, dass ein tiefer Mittelwert bei der Variablen Feedback vorliegt, konnte mit dem Resultat vorerst nicht bestätigt werden. Wird jedoch die Variable Feedback von Kollegen und Vorgesetzten mit der Variable Rückmeldung von Klinik ersetzt und neu berechnet, sinkt der Mittelwert von $\bar{x} = 11.2$ auf $\bar{x} = 8.6$. Daraus lassen sich die relativ guten Ergebnisse der Rückmeldung (JDS) mit der Vermutung erklären, dass die Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Rettungskräfte das Feedback eher vom Patienten direkt beziehen, also wie gut ist sein Zustand vor- und nach der Behandlung und seiner generellen Dankbarkeit, als dass sie sich auf Feedback der Klinik auf die Verdachtsdiagnose beziehen. Dieses Ergebnis zeigt aber auch, dass die Arbeitsmotivation von der Rückmeldung aus der Klinik stark beeinflusst wird.

Um den Bedarf für ein DFS seitens des Rettungsdienstes zu untersuchen wurde der Frage nachgegangen; *Wie ist der subjektive Bedarf für ein Diagnose-Feedback-System im Rettungsdienst Horgen?* Um diese zu beantworten, wurde der JDS mit weiteren eigenen Fragen ergänzt. Das Ergebnis ist eindeutig: Ein sehr grosser Teil der Rettungskräfte sieht einen Mehrwert in einem DFS (88.9%) und davon wünscht sich die Mehrheit der Rettungskräfte täglichen Einblick in die Enddiagnosen der Klinik. Das kann damit zusammenhängen, dass einige Unsicherheit in der gestellten Verdachtsdiagnose vorhanden ist. Der grösste Teil der Befragten schätzt ihre Trefferquote in der Verdachtsdiagnose bei 70-80% ein und ein weiterer grosser Anteil sieht diese zwischen 50-60% ein. Dieses Ergebnis zeigt auf, dass Rettungskräfte vielleicht Schwierigkeiten haben sich selber einzuschätzen und auf Feedback angewiesen sind oder dann der Meinung sind, dass sie ihre Trefferquote als nicht sehr hoch einschätzen.

Um die Akzeptanz seitens der Ärzteschaft zu erheben wurde der Frage nachgegangen; *Wie ist die Akzeptanz der Ärzteschaft auf der Notfallstation des See-Spitals Horgen?* Diese Frage wurde gestellt, da von der Annahme ausgegangen wird, dass ein DFS nur in Zusammenarbeit mit der Ärzteschaft umsetzbar ist. Das Ergebnis zeigt mit 94.1% eine hohe Zustimmung der Sinnhaftigkeit darin dem Rettungsdienst die Enddiagnose zur Verfügung zu stellen. Einer der Gründe hierfür könnte sein, dass die Mehrheit der Ärzte mit 64.1% der Meinung ist, dass nur die Verdachtsdiagnose mit der Enddiagnose nur teilweise übereinstimmt. Dieser subjektiven Einschätzung der Ärzte könnte ein Urteilsfehler zu Grunde liegen, indem selektive Erinnerungen in Form von falschen Einschätzungen besser erinnert werden, als Korrekte. Auch kann dieses Ergebnis eine Konsequenz einer «Tendenz zur Mitte» in der Beantwortung der Frage sein, sobald sich Ärzte für keine Einschätzung entscheiden konnten. Eine abschliessende Auswertung, wie oft die Verdachtsdiagnose mit der Enddiagnose übereinstimmt, ist ohne statistische Grundlage also nur schwierig möglich. Die 64.1% sind demnach als Tendenz zu verstehen. Die Mehrheit der Ärzteschaft ist zudem der Meinung, dass die Granularität der Diagnosen spezifisch genug ist. Auch sind sie der Meinung, dass die gestellten Verdachtsdiagnosen des Rettungsdienstes helfen eine Enddiagnose zu stellen. Hierbei wurde jedoch auch erwähnt, dass die Gefahr eines «falschen Primingeffekt» besteht. Die Ärzte müssen unvoreingenommen Patienten untersuchen und beurteilen. Wenn wir davon ausgehen würden, dass der Rettungsdienst eine falsche Verdachtsdiagnose gestellt hat, müssten die Ärzte die tatsächliche und korrekte Diagnose aufdecken können, ohne sich vom Rettungsdienst beeinflussen zu lassen. Die Bereitschaft die Enddiagnose dem Rettungsdienst zur Verfügung zu stellen ist vorhanden, jedoch wird die Gefahr gesehen, dass der Aufwand der bereits ausgelasteten Ärzteschaft zunimmt.

Für die Beantwortung der Frage; *Welche Chancen und Hindernisse können sich durch ein Diagnose-Feedback-System ergeben?* wurde ein qualitatives Vorgehen gewählt. Die Experten sind der Meinung, dass ein DFS Chancen und Möglichkeiten bietet, die Patientensicherheit zu verbessern. Dies kann gelingen, indem die korrekte Situationseinschätzung von Patienten rückgemeldet wird. Das Lernen auf persönlicher Ebene wird durch die Rückmeldung der Diagnose gefördert, wie auch auf der institutionellen Ebene, indem gegenseitiges Lernen zwischen Ärzten und Rettungskräften begünstigt wird. Somit kann auch langfristig der Austausch zwischen den Institutionen verbessert werden.

Es können zudem Auswertungen über Referenzwerte gemacht werden und somit ist die Verfolgung von Trends und eine kontinuierliche Qualitätssicherung möglich. Alle Experten sind sich einig, dass ein Bedarf für ein DFS existiert, und erachten dessen Umsetzung als wichtig und notwendig. Zwei Möglichkeiten für die Umsetzung eines DFS haben sich in den Interviews herauskristallisiert. Zum einen die Bewilligung der Patienten einzuholen und zum anderen eine Gesetzesrevision anzustreben. Die Begründung einer Gesetzesrevision liegt in der starken Veränderung des Berufsbilds der Rettungssanitäterinnen und Rettungssanitäter der Zunahme an Komplexität innerhalb der letzten Jahre und ein aktuelles Gesetz, dass diese veränderte Situation nicht adäquat berücksichtigt. Jedoch interessieren sich die Stimmbürgerinnen und Stimmbürger nicht, ob sich das Berufsbild verändert hat, sondern ob sie sich sicher behandelt fühlen.

Die Hindernisse und Risiken sind klar im aktuellen Patientengesetz zu sehen. Die aktuelle Lage lässt keine Auskünfte über Patienten zu, es sei denn ein Notarzt ist am Einsatz beteiligt. Falls dies durch die Einwilligung der Patienten zur Rückmeldung der Enddiagnose gelöst werden sollte, ist die Urteilsfähigkeit des Patienten notwendig. Die Experten sahen die Erfragung einer Einwilligung beim Patienten während eines Notfalltransportes eher kritisch. Die Urteilsfähigkeit kann aufgrund medizinischer Probleme oder Medikamenteneinfluss beeinträchtigt sein. Grundsätzlich ist in den letzten Jahren eine Änderung der Einstellung von Patienten zum Thema Datensicherheit zu beobachten. Die Experten sehen jedoch das Einholen einer Bewilligung zur Rückmeldung der Enddiagnose nach Genesung des Patienten als juristisch unkritisch.

Weitere Risiken und Hindernisse auf personeller und digitaler Ebene können sich ergeben, sobald Fehler in der Verdachtsdiagnose verwendet werden, um Mitarbeitende zu sanktionieren und eine «blaming» Kultur gefördert wird. Reason (2000) postuliert die Wichtigkeit einer «non-blaming-culture», da nachgewiesen wurde, wenn Fehler ohne Schuldzuweisungen gemeldet werden sich die Bereitschaft aus Fehlern zu lernen verbessert. Es ist also obsolet eine Verbesserung in der Patientenbehandlung und Arbeitsmotivation anzustreben und dann in einer Kultur zu enden, in welcher Fehler den Mitarbeitenden vorgehalten werden.

Ein weiteres Hindernis kann sich durch die nach wie vor fehlende End-to-End Digitalisierung ergeben. Die Experteninterviews haben hervorgebracht, dass in grossen Schweizer Spitalern teilweise mehrere hundert Subsysteme in einem Spital existieren. Für ein DFS müsste wahrscheinlich eine weitere, eigens dafür vorgesehene digitale Schnittstelle für den Rettungsdienst und das Spital entworfen werden. Eine Chance könnte jedoch auch sein, das DFS in das elektronische Patientendossier (EPD) einzugliedern, welches seit diesem Jahr für alle Spitäler Pflicht ist. Dies würde einige Prozesse in Bezug auf die Patientendaten vereinfachen. Ob und wie ein Zugang möglich ist, muss noch weiter erforscht werden.

6. 1 Handlungsvorschläge

Aus den eben diskutierten Ergebnissen lässt sich ein mögliches Vorgehen für ein Diagnose-Feedback-System skizzieren. Dabei haben sich gegeben der aktuellen Lage vor allem zwei Möglichkeiten herauskristallisiert, die den Weg für ein DFS ebnen würden.

Für die bessere Übersicht wurde die nachfolgende Mindmap erstellt.

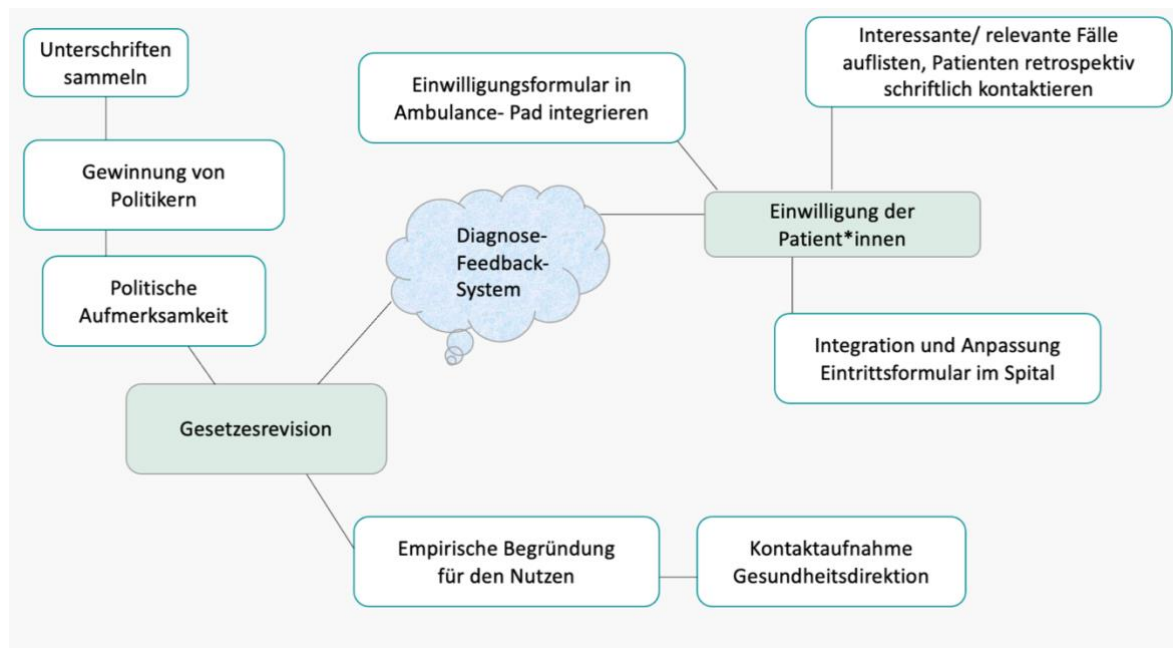


Abb. 21. Eigene Darstellung Mindmap Handlungsempfehlungen

Mit der Einwilligung des Patienten wäre ein Einblick in die Enddiagnose der Klinik problemlos möglich. Die Einwilligung könnte während des Transports des Patienten unterzeichnet werden.

Hierfür könnte ein digitales Formular im Ambulance-Pad integriert werden, das aktuell bereits von den Rettungssanitäterinnen und Rettungssanitätern verwendet wird, um Patientendaten und die Einsatzdokumentation zu erfassen. Weiter könnte eine retrospektive schriftliche Anfrage an den Patienten erfolgen. Hierbei müssten relevante Einsätze vorgängig selektiert werden. Eine weitere Möglichkeit wäre in Zusammenarbeit mit Spitälern das Eintrittsformular, welches jedem Patienten ausgehändigt und unterzeichnet werden muss, anzupassen. Das Eintrittsformular dient dem Spital unter anderem dazu, die Möglichkeit zu erhalten Patientendokumente für interne Forschungszwecke zu verwenden. Das Formular könnte so angepasst werden, dass der Rettungsdienst dabei inkludiert wird.

Als zweite Möglichkeit ist eine Gesetzesrevision denkbar. Eine empirische Begründung wäre dabei hilfreich, um den Bedarf aufzuzeigen. Hierfür müssten demnach weitere quantitative Studien durchgeführt werden. Anhand dieser Studien könnte Kontakt mit der Gesundheitsdirektion aufgenommen werden, welche faktisch für das Patientengesetz verantwortlich ist. Um dem Thema Rückhalt und Aufmerksamkeit zu geben, wäre ein politischer Diskurs zur Sachlage förderlich.

Die Relevanz zum Thema und der Bedarf für ein DFS konnte mit der vorliegenden Bachelorarbeit aufgezeigt werden. Die Umsetzung, sowie die detaillierte Konzeptentwicklung im Falle einer Implementation, benötigt sicherlich noch Zeit. Die Grundvoraussetzungen dafür konnten jedoch erarbeitet werden und lassen Raum für weitere zukünftige Forschungen.

7 Literaturverzeichnis

- Argyris, C. (2008). *Handbook of Organization Development*. Los Angeles: Sage Publications.
- Auf dem Brinke, K. (2015). *(Endlich) Aus Fehlern lernen. Der Wunsch nach einer neuen Sicherheitskultur in der Patientenversorgung*. Veröffentlichte Bachelorarbeit. München & Ravensburg: Grin Verlag.
- Badke-Schaub, P., Hofinger, G. & Lauche, K. (2008). Human Factors. In P. Badke, G. Hofinger & K. Lauche (Hrsg.), *Human Factors – Psychologie des sicheren Handelns* (S. 4-18). Berlin & Heidelberg: Springer.
- Bahrami, M., A., Aghaei, A., Barati, O., Tafti, A., D. & Ezzatbadi, M., R. (2016). Job Motivating Potential Score and Its Relationship with Employees' Organizational Commitment among Health Professionals. *Osong Public Health Res Perspect*.
- Bamberg, E., Mohr, G., & Busch, C. (2012). *Arbeitspsychologie*. Göttingen: Hogrefe.
- Belyovà, L. & Banse, G. (2013). Veröffentlichter Sitzungsbericht der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften des Karlsruher Instituts für Technologie. *Technik-Sicherheit-Techniksicherheit*. Verfügbar unter: <https://leibnizsozietat.de/wp-content/uploads/2012/10/Gesamtdatei-SB-116-2013.pdf#page=19>.
- Dormann, C. & Zapf, D. (2001). Job satisfaction: a meta- analysis of stabilities. *Journal of Organizational Behavior* (22), 483-504.
- Dorsch Lexikon der Psychologie (2021). Verfügbar unter: <https://dorsch.hogrefe.com>.
- Ehrlich, C. (2008). Fragebogen zur Erfassung motivationsfördernder Arbeitsbedingungen. *Wirtschaftspsychologie* (4), 77-87. Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Ellinger, S. (2007). Einflussfaktoren auf die Arbeitszufriedenheit in Jugendhilfewerken. *Der pädagogische Blick* (15), 196-215.

- Evans, M., G. & Ondrack, D. (1991). The motivational potential of jobs: is a multiplicative model necessary. *Psychological Reports (69)*, 659-672.
- Fahlbruch, B., Schöbel, M. & Marold, J. (2012). Sicherheit. In P. Badke- Schaub, G. Hofinger & K. Lauche (Hrsg.), *Human Factors. Psychologie sicheren Handelns in Risikobranchen* (S.21-38). Berlin & Heidelberg: Springer.
- Faragher, B., Cass, M. & Cooper, C. (2005). The relationship between job satisfaction and health: a meta- analysis. *Occupational and Environmental Medicine (2)*, 105-112.
- Fischer, J. A. V. & Sousa- Poza (2009). Does job satisfaction improve the health of workers? New evidence using panel data and objective measures of health. *Health Economics (18)*, 71-89.
- Flick, U. (2017). *Qualitative Sozialforschung* (8., aktualisierte und bearbeitete Aufl.). Reinbek: Rowohlt.
- Fried, Y. & Ferris, G., R. (1987). The validity of the job characteristics model: A review and a meta-analysis. *Personnel Psychology (40)*, 287-322.
- Grote, G. & Weichbrodt, J. (2013). Why Regulators should stay away from Safety Culture and stick to Rules Instead. In C. Bieder, & M. Bourrier (Hrsg.), *Trapping Safety into Rules*. Boca Raton: CRC Press.
- Göldner, S., Hang, H., Popp, S., Heuser, D., Krause, M. & Christ, M. (2011). Gedanken und Fehler in deutschen Notaufnahmen. *Notfall und Rettungsmedizin*.
- Haarhaus, B. (2012). Mythen der Arbeitszufriedenheit. *Deutsche Gesellschaft für Personalwesen (62)*, 39-43.
- Hackman, J. R (1980). Work redesign and motivation. *Professional Psychology 11(3)*, 445-455.

- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1974). *The Job Diagnostic Survey: An Instrument for the Diagnosis of Jobs and the Evaluation of Job Redesign Projects* (Technical Report No. 4). Yale: University Yale, Department of Administrative Science.
- Hackman, J. R. & Oldham, G. R. (1975). Development of the Job Diagnostic Survey. *Journal of Applied Psychology* (60), 159-170.
- Hackman, J.R & Oldham, G.R. (1976). Motivation through the design of work: test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance* (16), 250-279.
- Hierzer, A. (2010). *Der motivationale Zustand der Pflegepersonen in der Langzeitpflege. Ermittlung des Istzustandes und Erarbeiten von möglichen fördernder Massnahmen.* Unveröffentlichte Masterarbeit, Medizinischen Universität Graz.
- Hofinger, G. (2008). Fehler und Unfälle. In P. Badke-Schaub, G. Hofinger & K. Lauche (Hrsg.), *Human Factors. Psychologie sicheren Handelns in Risikobranchen* (S. 37-55). Berlin & Heidelberg: Springer.
- Hussein, B., Khachfe, H., Haj- Ali, A. & Aridi, M. (2016). Measuring the Motivating Potential Score of Academic Staff at the Lebanese International University. *Athens Journal of Mediterranean Studies* (2), 161-174.
- Iwanowa, A., N. (2007). Formen der Arbeitszufriedenheit (FAZ)-Ergebnisse der Überprüfung von Gütekriterien des Kurzfragebogens. In P. G. Richter, R. Rau, & S. Mühlpfordt, (Hrsg.), *Arbeit und Gesundheit. Zum aktuellen Stand in einem Forschungs- und Praxisfeld*, (S.110-129). Lengerich: Pabst Science Publishers.
- Kamrad, K. (2005). *Powered by Emotion! Eine Anwendung und Erweiterung des Job Characteristics Models von Hackman und Oldham bei personenbezogenen Tätigkeiten im Dienstleistungsbereich.* Unveröffentlichte Dissertation, Universität Trier. Verfügbar unter: <https://www.yumpu.com/de/document/read/28639706/dokument-1pdf>.

Kohn, L.T., Corrigan, J. M. & Donaldson, M. S. (1999). *To Err is Human- Building a Safer Health System*. Washington DC: National Academy Press.

Kuckartz, U. (2014). *Mixed Methods. Methodologie, Forschungsdesign und Analyseverfahren*. Wiesbaden: Springer.

Lackner, C. K. & Burghofer, K. (2010). Dream Teams are made- not born! *Notfall + Rettungsmedizin* (13), 347-348.

Lazarovici, M., Trentzsch, H. & Prückner, S. (2016). Human Factors in der Medizin. *Notfall + Rettungsmedizin* (19), 509-525.

Mayring, P. (2010). Qualitative Inhaltsanalyse. In G. Mey & K. Mruck (Hrsg.), *Handbuch Qualitative Sozialforschung in der Psychologie*. Wiesbaden: Springer.

Molter, B. (2011). *Auswirkungen personaler und kontextueller Faktoren auf Anpassungs- und Arbeitsleistung von Mitarbeitern vor dem Hintergrund betrieblicher Veränderungen*. Unveröffentlichte Inauguraldissertation, Ruprecht- Karls- Universität Heidelberg.

Nienaber, A. M. & Tietmeyer, J. (2010). Wie sollten Non-Profit Organisationen ihre Mitarbeiter vertrauensvoll motivieren? Eine vergleichende Analyse bei gemeinnützigen und renditeorientierten Unternehmen. *Zeitschrift für öffentliche und gemeinwirtschaftliche Unternehmen*, (33), 311-424.

Patientengesetz Kanton Zürich (2021). Verfügbar unter:

<http://www.zhlex.zh.ch/Erlass.html?Open&Ordnr=813.13,05.04.2004,01.01.2005,083>.

Pfaff, H., Hammer, A., Ernstmann, N., Kowalski, C. & Ommen, O. (2009). Sicherheitskultur: Definition, Modelle und Gestaltung. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* (103), 493-497.

Rädiker, S. & Kuckartz, U. (2019). *Analyse qualitativer Daten mit MAXQDA*. Berlin: Springer.

- Rall, M., Gaba, D. M. (2009). Human performance and patient safety. In R. D. Miller (Hrsg.), *Miller's Anesthesia* (S. 93-150). München: Elsevier.
- Rall, M., Manser, T., Guggenberger, H. & Gaba, D. (2001). Patientensicherheit und Fehler in der Medizin- Entstehung, Prävention und Analyse von Zwischenfällen. *Anästhesiologie- Intensivmedizin* 36 (6), 321-330.
- Reason, J. T. (1994). *Menschliches Versagen: Psychologische Risikofaktoren und moderne Technologien*. Heidelberg: Spektrum Verlag.
- Reason, J. T. (1997). *Managing the risks of organizational accidents*. London: Taylor & Francis Ltd.
- Reason, J. T. (2000). Human error: models and management. *The BMJ* (320), 768-770.
- Reinmann- Rothmeier, G., & Mandl, H. (1998). Wissensvermittlung: Ansätze zur Förderung des Wissenserwerbs. *Enzyklopädie der Psychologie (II)* (6), 457-500. Göttingen: Hogrefe.
- Ritz, F. (2015). *Betriebliches Sicherheitsmanagement. Aufbau und Entwicklung widerstandsfähiger Arbeitssysteme*. Stuttgart: Schäffer- Poeschel.
- Rowold, J. (2015). *Human Resource Management* (2. Aufl.). Berlin: Springer.
- Saari, L. M. & Judge, T. A. (2004). Employee attitudes and job satisfaction. *Human Resource Management*, 43(4), 395-407.
- Schaper, N. (2018). Selbstverständnis, Gegenstände und Aufgaben der Arbeits- und Organisationspsychologie. In F. W. Nerdinger, G. Blickle & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 3-18). Berlin & Heidelberg: Springer.

- Schlett, O., Pauls, N. & Soucek, R. (2018). Der Einfluss von Resilienz auf qualitative Formen der Arbeitszufriedenheit. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* 62(4), 202-223.
- Schütz, J. (2009). *Pädagogische Berufsarbeit und Zufriedenheit: Eine bildungsübergreifende Studie*. Bielefeld: Bertelsmann.
- Sonntag, K. (1996). *Lernen im Unternehmen*. München: C. H Beck oHG.
- Sonntag, K. (2002). Personalentwicklung und Training. Stand der psychologischen Forschung und Gestaltung. *Zeitschrift für Personalpsychologie* (2), 59-79.
- Sonntag, K., Stegmaier, R., Schaper, N. & Friebe, J. (2004). Dem Lernen im Unternehmen auf der Spur: Operationalisierung von Lernkultur. *Unterrichtswissenschaft* (32), 104-127.
- Sousa-Poza, A., & Sousa-Poza, A. A. (2000). Well-being at work: a cross-national analysis of the levels and determinants of job satisfaction. *The Journal of Socio- Economics*, 29(6), 517-538.
- Stein, P. (2014). Forschungsdesigns für die quantitative Sozialforschung. In N. Baur, J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S.135-151). Wiesbaden: Springer.
- Tait, M., Padgett, M. Y., & Baldwin, T. T. (1989). Job and life satisfaction: A reevaluation of the strength of the relationship and gender effects as a function of the date of the study. *Journal of Applied Psychology*, 74(3), 502-507.
- Van Dick, R., Schnitger, C., Schwartzmann- Buchelt, C. & Wagner, U. (2001). Der Job Diagnostic Survey im Bildungsbereich: Eine Überprüfung der Gültigkeit des Job Characteristics Model bei Lehrerinnen und Lehrern, Hochschulangehörigen und Erzieherinnen mit berufsspezifischen Weiterentwicklungen des JDS. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie* (2), 74-92.

Vereinigung Rettungssanitäter Schweiz (VRS, 2021). Verfügbar unter: <https://www.vrs-asa.ch/beruf/berufsbild.html>.

Weichbold, M. (2014). Pretest. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 299-304). Wiesbaden: Springer.

Wischet, W. & Eitzinger, C. (2009). Qualitätsmanagement und Sicherheitskultur in der Medizin: Kontext und Konzepte. *Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen* (103), 530-535.

8 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 1. Eigene Darstellung der Sicherheitskultur in Anlehnung an Reason (1997) nach Haug, M. (2019). Voraussetzungen und Herausforderungen der Beaufsichtigung von Sicherheitskultur bei den Eisenbahnunternehmen durch die Aufsichtsbehörde Bundesamt für Verkehr (BAV).	7
Abb. 2. Schweizer-Käse- Modell (Reason, 2000) aus Güldner et al. (2011). Gedanken und Fehler in deutschen Notaufnahmen. Notfall und Rettungsmedizin 14 (S. 351-360.)	9
Abb. 3. MPS Formel. Aus qsstudy.com/organizational-behavior/job-characteristics-model-jcm	15
Abb. 4. Eigene Darstellung in Anlehnung an Hackman 1980	16
Abb. 5. Eigene Darstellung des Forschungsdesign	19
Abb. 6. Eigene Darstellung der Inhaltsanalyse	25
Abb. 7. Grafik Ergebnis Reflexion der Enddiagnose	28
Abb. 8. Grafik Ergebnis Bedarf für ein DFS	28
Abb. 9. Grafik Ergebnis subjektive Einschätzung zum Mehrwert für ein DFS	29
Abb. 10. Grafik Ergebnis Präferenz zur Einsicht in die Enddiagnosen der Klinik	29
Abb. 11. Grafik Ergebnis subjektive Einschätzung zur Übereinstimmung der Verdachtsdiagnose zur Enddiagnose der Klinik	30
Abb. 12. Grafik Ergebnis subjektive Einschätzung der Übereinstimmung der Verdachtsdiagnose des RD zur Enddiagnose der Klinik.	31
Abb. 13. Grafik Ergebnis zur Granularität der Verdachtsdiagnosen	31
Abb. 14. Grafik Ergebnis zur Unterstützung der Enddiagnose durch die Verdachtsdiagnose	32
Abb. 15. Grafik Ergebnis zur Qualitätserhöhung durch Verfügbarkeit der Enddiagnosen	32
Abb. 16. Grafik Ergebnis zur Bereitschaft die Enddiagnose dem RD zur Verfügung zu stellen	33
Abb. 17. Code Risiken DFS (eigene Darstellung)	33
Abb. 18. Code Risiken DFS (eigene Darstellung)	36
Abb. 19. Code Chancen DFS (eigene Darstellung)	37
Abb. 20. Code Chancen DFS (eigene Darstellung)	40
Abb. 21. Eigene Darstellung Mindmap Handlungsempfehlungen	46
Tabelle 1. Experteninterviews.....	21
Tabelle 2. Mittelwerte der JDS Variablen (n=27).....	26
Tabelle 3. Ergebnisse MPS (n=27)	27
Tabelle 4. Ergebnisse alternativ MPS (n=27)	27