



Harald Schulenberg
Aufstiegsbeamter
Feuerwehr Bremen

Fehlermanagementsystem im Bereich der Feuerwehren

Facharbeit gemäß § 21 VAP2.2-Feu NRW

Stuhr, den 12.12.2020

„Der schlimmste aller Fehler ist, sich keines solchen bewusst zu sein!“

[Thomas Carlyle]

Aufgabenstellung

Institut der Feuerwehr
Nordrhein-Westfalen



Institut der Feuerwehr NRW, Postfach 4967, 48028 Münster

Datum: 25.09.2020

Herr
Harald Schulenberg
Tannenstr. 65
28816 Stuhr

Aktenzeichen Z2-5-2-05
bei Antwort bitte angeben

Nicole Krüler
Telefon 0251 3112-4202
Telefax 0251 3112-4299
pruefungsamt@idf.nrw.de

Ausbildung für das zweite Einstiegsamt der Laufbahngruppe 2 des feuerwehrtechnischen Dienstes hier: Facharbeit

Sehr geehrter Herr Schulenberg,

nachstehend teile ich Ihnen das Thema Ihrer Facharbeit mit:

Fehlermanagementsystem im Bereich der Feuerwehren

Beschreiben Sie, inwieweit Fehlermanagementverfahren für eine
Feuerwehr sinnvoll sind und wie umfangreich sie eingeführt sind bzw.
gelebt werden. Führen Sie eine kritische Betrachtung hinsichtlich der
Umsetzungsbereitschaft und der Effektivität von ggf. verschiedenen
Ansätzen durch und leiten daraus Empfehlungen ab, wie
Fehlermanagement aus der Perspektive der Einsatzkräfte in einer
Feuerwehr ausgestaltet sein sollte.

Ich bitte um Vorlage der Arbeit in dreifacher Ausfertigung (zwei
gebundene Exemplare und ein Exemplar als pdf-Datei auf digitalem
Datenträger) spätestens drei Monate nach Erhalt dieses Schreibens.

Mit freundlichen Grüßen

Dienstgebäude und
Lieferanschrift:
Wolbecker Str. 237
48155 Münster
Telefon 0251 3112-0
Telefax 0251 3112-1099
poststelle@idf.nrw.de
www.idf.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:
Buslinien 11, 22, R22, R32,
N84, Hauptbahnhof Münster
(Bussteig A) bis Haltestelle
„Institut der Feuerwehr“

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, Harald Schulenberg, die vorliegende Arbeit selbständig, ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als der von mir angegebenen Quellen angefertigt zu haben. Alle aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche gekennzeichnet.

Die Arbeit wurde noch keiner Prüfungsbehörde in gleicher oder ähnlicher Form vorgelegt.

Ort, Datum der Abgabe

.....

Harald Schulenberg

Hinweis:

In dieser Arbeit wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit das generische Maskulinum verwendet. Weibliche und anderweitige Geschlechteridentitäten werden dabei ausdrücklich mitgemeint, soweit es für die Aussage erforderlich ist.

Inhalt

Eidesstattliche Erklärung.....	III
Abkürzungsverzeichnis	VI
Abbildungsverzeichnis	VII
1 Einleitung.....	1
1.1 Ausgangslage und Ziel der Facharbeit.....	1
1.2 Aufbau der Facharbeit	1
2 Fehlermanagementsysteme	2
2.1 Aufbau eines Fehlermanagementsystems	2
2.2 Ablauf einer Fehlermeldung	3
2.3 Abgrenzung zum Qualitätsmanagement	3
2.4 Rechtliche Grundlagen	3
3 Definition Fehler	4
3.1 Fehlerbegünstigende Faktoren	5
4 Fehlerkultur	6
4.1 Voraussetzungen für die Einführung einer Fehlerkultur	6
4.2 Aufgabe der Führungskräfte	6
4.3 Einsatznachbesprechungen.....	7
4.4 Kommunikation	7
5 Fehlermeldesysteme	8
5.1 Fehlermeldesysteme im Bereich der Feuerwehr	8
5.1.1 FUK-CIRS	8
5.1.2 CIRS Feuerwehr Essen	9
5.1.3 Sicherheitsassistent.....	9
5.1.4 Atemschutzunfaelle.eu	10
5.1.5 Drehleiter.info	10
5.1.6 Integriertes Informations – Management System (IIMS)	11
5.1.7 Berufsfeuerwehr Regensburg	11
5.1.8 Berufsfeuerwehr Potsdam	12
5.1.9 Berufsfeuerwehr Brandenburg.....	12
5.2 Software im Bereich Fehlermanagement	13
5.2.1 CIRS-BOS	13
5.2.2 Orgavision	13
5.3 Effektivität der verschiedenen Ansätze	14
5.4 Blick in andere Bereiche	14

5.4.1	CIRS im Rettungsdienst	14
5.4.2	CIRS in Leitstellen	14
6	Umfrage im Bereich der Berufsfeuerwehren, wie umfangreich solche Systeme eingeführt sind	15
7	Workshop Feuerwehr Hannover	16
7.1	Ergebnisse.....	16
7.2	Auswertung.....	16
8	Empfehlungen zur Einführung eines Fehlermanagementsystems	17
8.1	Technische Voraussetzungen.....	17
8.2	Organisatorische Voraussetzungen	17
8.3	Rechtliche Voraussetzungen	18
8.4	Positive Auswirkungen.....	18
8.5	Negative Auswirkungen	18
8.6	Maßnahmen	18
9	Fazit	19
10	Ausblick.....	20
11	Literaturverzeichnis	21
A	Anhang A: Korrespondenznachweis	25
B	Anhang B: Fehlerquellen Fehlermanagement.....	26
C	Anhang C: Workshop Ergebnisse	27
D	Anhang D: Flyer CIRS BF Essen	28
E	Anhang E: Poster Projekt ATHEBOS.....	29

Abkürzungsverzeichnis

AM	Arbeitsschutzmanagement
App	Application Software
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
ATHEBOS	Analyse taktischer-operativer Handlungsabweichungen im Einsatzgeschehen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
BBG	Bundesbeamtengesetz
BF	Berufsfeuerwehr
BMA	Brandmeldeanlage
CIRS	Critical Incident Reporting System
CRM	Crew Resource Management
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V.
EST	Einsatzstelle
FB	Fachbereich
FF	Freiwillige Feuerwehr
FMEA	Fail Mode and Effects Analysis (Fehlermöglichkeits- und - einflußanalyse)
FRW	Feuer- und Rettungswache
FUK	Feuerwehr-Unfallkasse
FwDV	Feuerwehrdienstvorschrift
GG	Grundgesetz
HAUS-Regel	Hindernisse, Abstand, Untergrund, Sicherheit - Regel
IMN	Institut für Management der Notfallversorgung
IT	Informationstechnik
PIN	Persönliche Identifikationsnummer
QM	Qualitätsmanagement
RD	Rettungsdienst
RM	Risikomanagement
SER	Standard-Einsatz-Regeln
SGB	Sozialgesetzbuch
StPO	Strafprozessordnung
WA	Wachabteilung

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Meldungsablauf (eigene Darstellung)	3
Abbildung 2: Berufsfeuerwehren mit Fehlermanagementsystem.....	15
Abbildung 3: Berufsfeuerwehren mit Einführungsabsicht	15
Abbildung 4: Prozentualer Anteil der sieben meistgenannten Antworten.....	16
Abbildung 5: Fehlerquelle aus der Präsentation BF Essen zur CIRS Einführung	26
Abbildung 6: Fehlermanagement (Thomas Schmidt, Qualitätsingenieur, MTU Hannover, 2013) [29]	26
Abbildung 7: WA 1 pink.....	27
Abbildung 8: WA 1 orange	27
Abbildung 9: WA 2 pink.....	27
Abbildung 10: WA 2 orange	27
Abbildung 11: WA 3 pink.....	27
Abbildung 12: WA 3 orange	27

1 Einleitung

Der Ursprung von Fehlermanagementsystemen im Bereich der Luftfahrt ist seit den 1970er Jahren bekannt und ist hervorgegangen aus Flugunfalluntersuchungen. Für Krankenhäuser in Deutschland ist das Risikomanagement seit 2016 auf Grundlage Paragraf 136a Absatz 3 SGB V zur Einführung verpflichtet [1]. Zunehmend findet das System auch Einzug im Bereich des Rettungsdienstes und im Bereich der Rettungs- und Feuerwehrleitstellen. Die Prävention erfolgt bisher auf Unfalldaten und nicht auf Beinahe-Unfälle, die viel häufiger vorkommen, aber bisher nicht ausgewertet werden. Durch den Austausch und die Auswertung von Daten aus einem breit gefächerten Anwendungsbereich der Feuerwehren ist eine Vermeidung von Unfällen möglich. Der Versicherungsingenieur Heinrich hat bereits 1931 in der Industrie Untersuchungen durchgeführt. Nach dem Heinrich Gesetz [1] kommen auf 300 Beinahe-Unfälle ohne Verletzung etwa 29 Zwischenfälle mit leichter Schädigung sowie einem Unfall mit katastrophalen Folgen.

1.1 Ausgangslage und Ziel der Facharbeit

Als Ausgangslage für die Facharbeit wurden Fachartikel und wissenschaftliche Arbeiten zu diesem Thema recherchiert und ausgewertet. Die Inhalte wie die Unfallpyramiden nach Heinrich, DuPont und Bird Pyramide, Schweizer Käse Modell nach Reason usw. wird in der Facharbeit als bekannt vorausgesetzt und auf entsprechende Unterlagen [2] verwiesen. Es wurde nur auf die Einführung eines Systems im Bereich der Feuerwehr wert gelegt, in Abgrenzung zur Einführung im Bereich des Rettungsdienstes und der Feuerwehr- und Rettungsleitstellen, auf die nur am Rande eingegangen wird. Das Ziel war es, einen repräsentativen Überblick der Feuerwehren zu ermitteln, die im Bereich des Fehlermanagements aktiv sind und deren Erfahrung auszuwerten.

1.2 Aufbau der Facharbeit

Es wird grundsätzlich beschrieben, was sich unter dem Begriff Fehlermanagementsystem verbirgt und welche Begriffe und Handlungsweisen jeweils charakteristisch sind. Die verschiedenen Systeme, die innerhalb einer Organisationseinheit (Feuerwehr) und die überregional organisiert sind, werden vorgestellt und miteinander verglichen. Dazu wurden Befragungen der Einsatzkräfte durchgeführt, welche Anforderungen aus deren Sicht erforderlich sind. Durch eine Abfrage bei den Berufsfeuerwehren (BF) in Deutschland wurde ermittelt, ob ein Fehlermanagement eingesetzt wird oder ob dies in Zukunft vorgesehen ist. Abschließend wird ein Fazit erstellt und die Meinung des Verfassers erläutert, welche Systeme perspektivisch sinnvoll erscheinen und wie sie ausgestaltet sein sollten.

2 Fehlermanagementsysteme

Der Begriff Fehlermanagement [3] wird wie folgt definiert: „Systematisch betriebene Fehlerprävention, Fehlererkennung, Fehlerdiagnose und -bewertung sowie die Einleitung und Evaluierung von Gegenmaßnahmen mit dem Ziel, das Risiko schwer wiegender Folgen zu minimieren.“ Der Begriff Fehlermanagementsystem oder -konzept wird auch durch das Forschungsprojekt „Analyse taktischer-operativer Handlungsabweichungen im Einsatzgeschehen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben“ (ATHEBOS) [4] [5] [6] benutzt. Dabei geht es darum, dass Handlungsabweichungen oder Fehler gemeldet werden und in ein Fehlermeldesystem von jedem Angehörigen abgegeben werden können. Dies kann durchaus auch der klassische Postkasten sein oder ein Critical Incident Reporting System (CIRS). Das Managementsystem ist dabei nicht die Software sondern der Prozess oder das System, wer und wie damit verfahren wird. Die Software zur Erfassung wird auch als Fehlererfassungssystem beschrieben. Aus dem KPQM Handbuch [7] wurde für das CIRS die Bezeichnung Fehlermeldesystem verwendet. Der Begriff Informationsmanagementsystem ist ebenfalls gebräuchlich.

Der Begriff CIRS wurde maßgeblich durch den englischen Psychologen James Reason (1990) geprägt und wird auch als Fehlermanagement bezeichnet. In dem Artikel „Critical Incident Reporting System – Umgang mit Fehlern bei der Feuerwehr“ [8] wird dies von den Autoren als Sicherheitsmanagement angegeben.

Das Fehlermanagementsystem muss nicht als Software ausgeführt sein. Diese erleichtert aber die Meldung, Dokumentation, Verwaltung und Recherche. Entsprechende Software Anwendungen sind auf dem Markt erhältlich, diese können aber auch selber erstellt werden. Es wird in interne und externe Fehlerberichtssysteme [9] unterschieden, d.h. die Daten stehen nur innerhalb der Feuerwehr bzw. überregional oder öffentlich zur Verfügung.

Im Bereich der Industrie werden die Begriffe Qualitätsmanagement (QM) DIN ISO 9001:2015, Risikomanagement (RM) DIN ISO 31000:2018 und Arbeitsschutzmanagement (AM) DIN ISO 45001 verwendet.

Ein Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) dient auch der systematischen Erfassung von Fehlern schon bei der Einführung eines Produktes, eines Prozesses oder eines Systems. Dieses System setzt man proaktiv ein, um zu ermitteln, welche Fehler auftreten können. Bei der Erstellung dieser Facharbeit werden primär nur Systeme ausgewertet, bei denen sich ein Fehler oder eine Handlungsabweichung bereits ergeben hat.

2.1 Aufbau eines Fehlermanagementsystems

Grundsätzlich besteht ein Fehlermanagementsystem aus einer Eingabemöglichkeit für ein Ereignis, entweder mit einem vorgefertigten Formular oder mit Freitextfeldern. Es folgt die Informationsweitergabe der Meldung an zuständige Mitarbeiter, die als ersten Schritt die Daten prüfen müssen, um die Daten ggf. zu anonymisieren. Dieser Schritt

der Anonymisierung oder De-Identifikation ist in dem Prozess entscheidend für die Akzeptanz. Eine Gruppe von fachkundigen Personen bewertet das Ereignis und prüft welche Möglichkeiten bestehen, diesen Vorfall zukünftig zu vermeiden. Die Verbesserungen fließen in Dienstanweisungen, Bekanntmachungen, Dienstvorschriften oder Standardeinsatzregeln (SER) ein, die dann innerhalb der Organisation umgesetzt werden. Die Meldungen werden zusammen mit den darauf erstellten Maßnahmen in einer Datenbank oder im einfachsten Fall in Papierform in einem Ordner abgelegt.

2.2 Ablauf einer Fehlermeldung

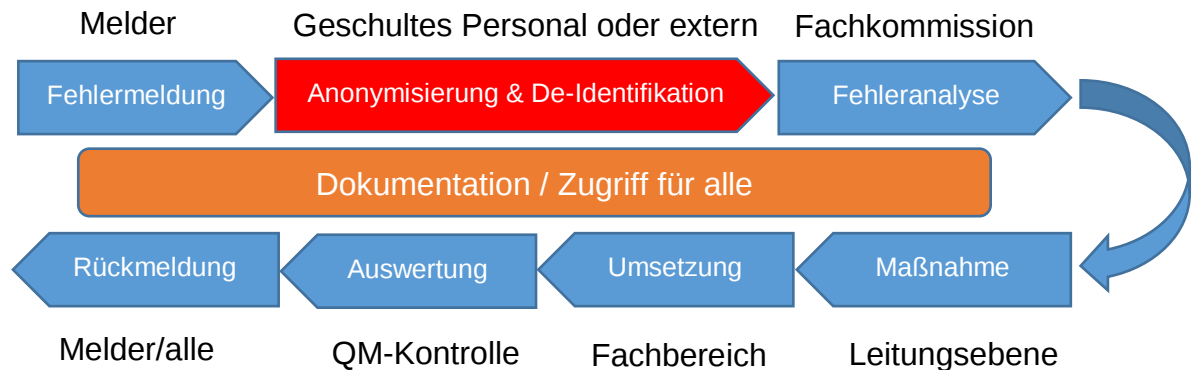


Abbildung 1: Meldungsablauf (eigene Darstellung)

In der Abb1. wird der Ablauf der Meldung beschrieben und besonders auf den Punkt Anonymisierung bzw. De-Identifikation hingewiesen. Hier besteht ein großes Risiko, dass bei nicht Durchführung ein Rückschluss auf Personen möglich ist. Am Rand sind die zuständigen Stellen aufgeführt und in der Mitte wird die Dokumentation als zentraler Punkt dargestellt.

Der Ablauf Plan-Do-Check-Act aus dem QM findet sich häufig in den Dokumenten wieder und stellt eine Analogie zu dem Führungsvorgang nach Feuerwehrdienstvorschrift (FwDV) 100 dar.

2.3 Abgrenzung zum Qualitätsmanagement

Das Qualitätsmanagement setzt vor einem Beinahe-Unfall an, indem die gewünschten Arbeitsprozesse beschrieben werden, um die Prozess- und Arbeitsqualität durch einheitliche Vorgaben zu verbessern. Alternativ wird es eingesetzt, um ein Produkt oder eine Dienstleistungsqualität zu optimieren. Das Fehlermanagementsystem setzt erst bei einem Fehler oder Beinahe-Unfall an. Möglich ist die Einführung eines Fehlermanagementsystems als einen Teilbereich des Qualitätsmanagement [8]. Ein QM nach ISO 9001:2015 enthält grundsätzlich einen Prozess, wie mit Fehlern verfahren wird. Aus Sicht des Verfassers sollte ein QM, wenn auch nicht nach ISO 9001 zertifiziert, Voraussetzung für die Einführung eines Fehlermanagementsystems sein, da hier grundlegende Prozesse beschrieben werden, die bei der Einführung eines Fehlermanagementsystems von Vorteil sind.

2.4 Rechtliche Grundlagen

Entgegen der Anreize für die Einführung eines Qualitätsmanagement und in diesem Fall eines Fehlermanagementsystems in den Krankenhäusern (siehe § 137 Absatz 1d

Sozialgesetzbuch) liegen im Bereich der Feuerwehr keine gesetzlichen Grundlagen vor, dies einzuführen. Die Verpflichtung lässt sich ausschließlich aus der Verpflichtung des Arbeitgebers zum Unfallschutz nach § 5 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) ableiten. Der § 3 Abs. 1 ArbSchG legt fest, dass der Arbeitgeber eine Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit anzustreben hat.

Die Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (DGUV) Vorschrift 49 Unfallverhütungsvorschrift Feuerwehren [10] schreibt im § 4 Gefährdungsbeurteilung: „Die Unternehmerin oder der Unternehmer hat Gefährdungen im Feuerwehrdienst zu ermitteln und erforderliche Maßnahmen für Sicherheit und Gesundheitsschutz für alle Feuerwehrangehörigen zu treffen“.

Nach §55 der Strafprozessordnung (StPO) braucht sich niemand selbst belasten. Dieses ist bei einem Fehler, welche der Meldende absetzt, aber im Prinzip der Fall. Durch eine Anonymisierung ist ein Rückschluss auf den Melder nicht möglich. Dieser Vorgang muss auch sichergestellt sein, wenn die Anonymisierung durch den Verfasser einer Fehlermeldung nicht gelungen ist und innerhalb des Fehlermanagementprozesses durch einen Bearbeiter erfolgt. Dieses Verfahren muss im Vorfeld rechtlich geklärt und entsprechend für alle Mitarbeiter kommuniziert werden. Dieses erhöht die Akzeptanz eines Fehlermanagementsystems.

Kommt es zu einem schweren Unfall, wird voraussichtlich auf die Daten eines Fehlermanagementsystems zurückgegriffen werden und dieses als Beweismittel eingestuft. (siehe §94ff StPO). Für einen Meldenden ergibt sich der Vorteil, dass er seine Beamtenpflichten nachgekommen ist und seine Vorgesetzten pflichtgemäß auf den Missstand hingewiesen hat. (siehe z.B. §62 BBG). Durch Vorliegen einer Meldung kann die Amtsleitung zum Handeln gezwungen sein, da bei Nichthandlung ein Organisationsverschulden vorliegen kann. (siehe z.B. Amtshaftung Art 35 GG.) [11]

3 Definition Fehler

Unter einem Fehler versteht man eine Handlung, die nicht zu dem gewünschten Ergebnis geführt hat. Darunter fallen auch Handlungen, die zu einem Beinahe-Ereignis geführt haben. Ob es sich um einen Fehler handelt, ist vom subjektiven Empfinden der einzelnen Personen abhängig. Ein Fehler, der zu keinen Schaden geführt hat, kann einen Nutzen für die Gruppe erzielen, wenn es eine zielführende Nachbereitung gibt und die Ergebnisse entsprechend kommuniziert werden.

Gebräuchliche Aussagen sind:

- Fehler sind normal, Fehler nutzbar machen, darauf kommt es an!
- Wir machen alle Fehler, weil wir alle Menschen sind!
- Wer Fehler offen anspricht, kann daraus lernen und Unfallrisiken vermeiden [12].

Unter einem technischen Defekt versteht man eine Fehlfunktion, die in ihrer Folge zu einem Fehler führen kann. Ebenso kann Einsatzmaterial für den Einsatzzweck, für den er gedacht ist, fehlerhaft sein.

In der Luftfahrt wird heute grob in drei Kategorien unterschieden, diese sind in **technische, menschliche** und **organisatorische Fehler** einzuordnen. Dieser Ansatz lässt sich auch auf die Feuerwehren übertragen. In der Öffentlichkeit wird bei einem Fehler als Ursache oft der Begriff des menschlichen Versagens genutzt, der für einen Großteil der Ereignisse verantwortlich sein soll. 70% der Flugunfälle sind auf menschliches Versagen zurückzuführen [13].

Dementgegen steht die Aussage, die in der BG Präsentation Dipl.- Psych. Klaus Schubert [14] der 2014 folgendes präsentierte: *„Die deutsche Sichtweise über die Ursache von Unfällen. 90 % der Unfälle gehen „auf menschliches“ Versagen zurück“*. Das steht im Widerspruch zur Erkenntnis des Qualitätsgurus W.E. Deming, der in der Präsentation folgendes aus dem Qualitätsmanagement ableitet und schreibt: *„Mindestens 85 % aller Fehler werden von einem mangelhaften System und nicht von einem einzelnen Mitarbeiter verursacht. 94% aller Fehler sind dem Management und nur 6 % dem Ausführenden zuzuordnen“*.

In der *Brandschutz Deutsche/ Feuerwehr-Zeitung 02/17* [1] wird folgende Aussage getroffen: Fälle der CIRS-Plattform zeigen dabei deutlich <<menschliches Versagen>> als Hauptursache der gemeldeten kritischen Ereignisse.

Das Projekt ATHEBOS unterteilt die Fehler in, **bewusste Fehler** wie das bewusste Abweichen von Dienstvorschriften (siehe auch Kapitel 3.1) und **unbewusste Fehler**, die durch Stress, Nervosität, Unwissenheit aber auch organisatorische und technische Fehler auftreten.

3.1 Fehlerbegünstigende Faktoren

Einsätze der Feuerwehr können, wie auch die Luftfahrt und die Medizin, den kritischen Situationen zugerechnet werden. Feuerwehren rücken täglich bei jeder Wetterlage und jeder Tageszeit zu diversen Einsatzszenarien aus. Es ist jederzeit mit schnell wechselnden Lagen und Einsatzsituationen zu rechnen. Die ungünstigen Faktoren wie Stress, zeitlicher Druck, unbekannte Einsatzlage, schlechtes Gelände und Lärm treffen zusammen auf ggf. zu wenig oder schlechte Ausbildung und zu wenig Personal. Typisches Beispiel ist die Missachtung der FwDV 7, weil sich der Sicherheitstrupp auf der Anfahrt befindet.

Neben externen Faktoren können auch innere Faktoren vorliegen, wie z.B. zu komplexe und daher nicht effektive Technik oder Vorgesetzte, die nicht mit der Mannschaft harmonieren. Dies kann dann vorliegen, wenn Führungskräfte oftmals wechseln müssen.

Die BF Essen hat bei der Präsentation zur Einführung des CIRS die im Anhang B aufgeführten Punkte dokumentiert.

4 Fehlerkultur

Bei Veröffentlichungen [2] [4] [15], die sich mit dem Thema befassen, sprechen alle von den Begriffen „Fehlerkultur“ und „Fehlern“. Diese haben alle gemeinsam das Ziel, aus Fehlern zu lernen.

Unter Fehlerkultur versteht man konstruktiven, offenen Umgang mit Fehlern oder Handlungsabweichungen im Bereich der Einsatzkräfte. Besonders im Bereich der Führungskräfte ist die Einführung einer Fehlerkultur und Kommunikationsbereitschaft für die Weiterentwicklung einer Feuerwehr unabdingbar. *„Die Feuerwehre sind konservative Organisationen“* [16] und Änderungen nicht so aufgeschlossen. *„Die Berufskultur bei der Berufsfeuerwehr ist traditionsgeprägt“* [17].

Das Fazit der Studienarbeit mit dem Titel Fehlerkultur im Feuerwehrwesen von Holger Neubert [15] fällt sehr deutlich aus:

„Eine destruktive Fehlerkultur, die vor allem in Form von Droh- beziehungsweise Straf- und Sanktionsmechanismen in Erscheinung tritt, ist mit einer Vielzahl an negativen Effekten sowohl für den einzelnen Feuerwehrbeamten, als auch die jeweilige Berufsfeuerwehr vergesellschaftet und führt letztendlich zu einer Fehlerhäufung und intraorganisationalen Konflikten.“

Durch die Einführung einer Fehlerkultur ist es möglich, aus den gemachten Fehlern zu lernen und diese Erfahrungen weiter zu geben, um zukünftige Fehler zu vermeiden. Zum Beispiel ist in der Ausbildung zum Höhenretter, an dem Institut für Brand- und Katastrophenschutz Heyrothsberge [18], Fehlerkultur/ Fehlermanagement im Unterricht ein fester Bestandteil, da Fehler zu schweren Unfällen führen können.

4.1 Voraussetzungen für die Einführung einer Fehlerkultur

Das Fehlerkulturmodell nach Löber [19] besteht aus den Punkten Gerechtigkeit, Vertrauen, Kommunikation, positive Emotionen, Flexibilität und Lernen. Die Einführung einer Fehlerkultur ist ein Prozess, der nur über einen längeren Zeitraum durch gelebte Handlungen innerhalb einer Organisation entsteht und dadurch Vertrauen und Sicherheit schafft. Ein offener Umgang ohne Sanktionen bedeutet aber nicht, dass vorsätzliche oder grob fahrlässige Handlungen nicht durch angemessene Maßnahmen geahndet werden [10].

4.2 Aufgabe der Führungskräfte

Die Führungskräfte bzw. Manager [8] haben die entscheidende Rolle zu übernehmen, da nur durch einen kooperativen Führungsstil eine Einführung gelingen kann. Auch wenn der autoritäre Führungsstil für den Einsatz notwendig ist, muss der Einsatzleiter für Nachbesprechungen als Vorbild für seine Einsatzkräfte in der Lage sein, sich selber der Kritik zu stellen und sich selbst reflektieren zu können. Gelingt dies nicht, kann man das auch nicht von den Einsatzkräften erwarten. Die Leitung der Feuerwehr muss voll hinter dem Projekt stehen und sich aktiv für die Nutzung einsetzen.

4.3 Einsatznachbesprechungen

Konstruktive Einsatznachbesprechungen sind ein wichtiger Schritt zu einer Fehlerkultur und damit auf dem Weg zu einem Fehlermanagementsystem. Hierfür sollten auch vorher Regeln festgelegt werden. Aufgrund von Erfahrungen beim Aufarbeiten von schlecht gelaufenen Ereignissen, wurde dem Verfasser berichtet, dass sofort von den Einsatzleitern auf der beteiligten Wache eine feindselige Stimmung gegenüber dem Vorgesetzten entgegen gebracht wurde. Erst nachdem mehrfach solche Nachbesprechungen stattgefunden haben, ohne dass es zu Vorwürfen und Verurteilungen von Führungskräften und Einsatzkräften kam, war eine Verbesserung in der Kommunikation festzustellen. Sinnvoll ist es, wenn eine Nachbesprechung von einem neutralen Moderator geführt wird. Bei Einsatznachbesprechungen sollten positive Dinge vorangestellt werden und erst nachrangig berichtet werden, was nicht so gut gelaufen ist. Jeder sollte seine Meinung sagen können, was allerdings schwierig ist, wenn durch die Führungskräfte untereinander die Argumente der Mannschaft klein geredet werden oder als nichtig dargestellt werden. Die Führungskräfte haben aus Sicht des Verfassers, wie auch ein Fußballtrainer, immer das Problem die Verantwortung für die Mannschaft übernehmen zu müssen. Sie stehen als Einzelperson immer einer Gruppe gegenüber, die ggf. der Meinung ist, dass die Führungskraft Fehler gemacht hat, was sich in seiner Position auch deutlicher auswirkt, als der Fehler der einzelnen Einsatzkraft. Aus vielfachen Gründen sind viele Führungskräfte nicht zu einer konstruktiven Selbstreflexion, aufgrund Ihrer Ausbildung, fähig. *„Ich meine, dass es Gründe dafür gibt, warum sich manchmal Führungskräfte keiner Kritik stellen möchten. Sie sind in der Führungsausbildung darauf gedrillt worden, immer alles richtig zu machen. Das erwarten die Helfer und sie selbst auch nach der Ausbildung“*, schreibt Matthias Ott [20]. Aus Sicht des Verfassers sollte die Fehlerkultur in der Führungsausbildung deutlich mehr Zeit eingeräumt werden. Dieses sind zwei entscheidende Kriterien, die eine Fehlerkultur voraussetzen: Wir brauchen Führungskräfte, die kommunikationsfähig und in der Lage sind, sich selber zu reflektieren und Fehler selber einzugestehen. Dies wird auch die Einsatzkräfte beeindrucken und fördert das Teamverständnis.

4.4 Kommunikation

Die Fähigkeit von Führungskräften miteinander vorurteilsfrei, Hierarchie übergreifend, auf der Sachebene zu kommunizieren, ist eine Führungsaufgabe und sollte schon in der Ausbildung unterrichtet werden. Wesentlich dabei ist, dass sie schon von der Amtsleitung gegenüber den Abteilungsleitern und von diesen zu den Mitarbeitern positiv vorgelebt wird.

Als Beispiel von Fehlern im Team wird oftmals aufgeführt, *>das man der Meinung ist, dass der andere dies schon gesehen hat<* und deswegen nichts gesagt wird. Kommunikation, wie sie im Training für Hubschrauberbesatzungen integriert ist findet zudem im Bereich Rettungsdienst Anwendung. Es kann als Vorbild für die Feuerwehren dienen und wird Crew Resource Management (CRM) [8] genannt.

Neben der verbalen Kommunikation untereinander ist auch eine technische Kommunikation dienststellenintern über Änderungen und interessante Meldungen, eine Möglichkeit des Kommunikationsaustausches. Dies sollte als Ergänzung zu den dienstlich

erforderlichen Wegen z.B. Dienstanweisungen und Bekanntmachungen genutzt werden. Konkret könnte dies mit Newslettern [4], Jahresberichte oder einer internen Zeitschrift, wie in Hamburg das Löschblatt¹ erfolgen. Es sind Möglichkeiten, getroffenen Entscheidungen zu vermitteln und ein Gemeinschaftsgefühl entstehen zu lassen.

5 Fehlermeldesysteme

Durch einen Vergleich der verschiedenen Systeme, sollen die Stärken und Schwächen der verschiedenen Ansätze verglichen und ausgewertet werden. Man unterscheidet grundsätzlich in Organisation interne und überregional externe Systeme. Es wäre auch möglich, dass die Daten der geschlossenen internen Meldungen entweder von Hand oder automatisch mit anderen externen, offenen Fehlermanagementsystemen abgeglichen werden.

5.1 Fehlermeldesysteme im Bereich der Feuerwehr

Hier werden im Bereich der Feuerwehr eingesetzte Fehlermanagementsysteme vorgestellt, wie umfangreich sie genutzt werden, wie sinnvoll sie sind und wie sie gelebt werden.

5.1.1 FUK-CIRS

Beim FUK-CIRS handelt es sich um ein System der vier Feuerwehr-Unfallkassen (FUK), das durch das Unternehmen Institut für Management der Notfallversorgung (IMN) betrieben wird. Das System wurde in der *Brandschutz/ Deutsche Feuerwehr-Zeitung* 02/2017 [1] vorgestellt. In diesem Meldungssystem kann jeder Nutzer aus dem Internet überregional in eine Datenbank einen Beinahe-Unfall melden, der von einem Fachbeirat innerhalb der FUK bearbeitet wird und dann durch diesen als Fachkommentar zu diesem Fall veröffentlicht wird. Das System ist anonym, so dass eine Kontaktaufnahme mit dem Meldenden nicht vorgesehen ist. Sollte sich in einer ersten Bewertung herausstellen, dass diese Meldung einem Ereignis zuzuordnen ist, das öffentlich für Aufsehen gesorgt hat, wird die Meldung entweder verworfen oder zeitverzögert zu dem Ereignis eingestellt. Dieses Verfahren ist ein notwendiger Schritt für die Anonymisierung in jedem Meldesystem. Der Nutzer erhält eine Rückmeldung darüber, dass in dem System ein Fachkommentar veröffentlicht wurde. Die FUK teilt die Unfallereignisse der Einsatzkraft im Bereich der Freiwilligen Feuerwehren aufgrund der Verletzung in drei Kategorien ein. Bei einer geringen Verletzung wird dies in das vorhandene Verbandbuch eingetragen, wenn ein Unfallereignis vorliegt zu dem ein Arztbesuch erforderlich ist, muss eine Unfallanzeige geschrieben werden. Wenn diese Bedingung nicht vorliegt, sollte eine Meldung im CIRS erfolgen. Die Unfalldaten und CIRS Daten werden in verschiedenen Datenbanken geführt. Durch die Nutzer, die überwiegend aus dem Bereich der Sicherheitsbeauftragten kommen, wurde eine Kategorisierung der Fälle gewünscht und eingeführt, um durch gezielte Suche nach Fällen Beispiele für die Ausbildung und den Unterricht suchen zu können. Die Kategorisierung erfolgt durch den Fachbeirat. Im Jahr 2017 wurden 26 Fälle gemeldet, die zu einem

¹ Interne Zeitung der Feuerwehr Hamburg

Fachkommentar geführt haben. In der Fachzeitschrift *Brandschutz/ Deutsche Feuerwehr-Zeitung* soll jeden zweiten Monat ein Fall vorgestellt werden. Dadurch erhält das Fachpublikum weiteren Zugang und das System wird bekannt gemacht. Durch das System sind in den ersten acht Monaten 37 Meldungen eingegangen, die sich wie folgt aufteilen: Freiwillige Feuerwehr (76%), Jugendfeuerwehr (11%) und Berufsfeuerwehr (13%) [21]. Die erfassten Daten können statistisch nach Uhrzeit und Ursache ausgewertet werden. Das Ziel ist es Unfälle, zu vermeiden.

Fazit: Das FUK-CIRS hat dadurch, dass jeder Feuerwehrangehörige dort Fehler melden kann, einen breiten Nutzerkreis. Dies führt aufgrund von vielen Meldungen zu auswertbaren Ergebnissen. Bei einer einzelnen Feuerwehr sind die Fallzahlen ggf. zu gering und können zur Auswertung nicht herangezogen werden (siehe auch Kapitel 5.1.2 BF Essen). Durch das System lassen sich allerdings keine Probleme innerhalb einer Organisationseinheit identifizieren, da keine Zuordnung zur meldenden Feuerwehr möglich ist. Möglich ist eine Klassifizierung nach typischen Problem aus dem Bereich FF oder BF.

5.1.2 CIRS Feuerwehr Essen

Die Feuerwehr Essen betreibt seit Januar 2012 ein CIRS, welches neben dem Bereich des Rettungsdienstes auch den gesamten Bereich Feuerwehr mit abdeckt. Siehe Präsentation der BF Essen *„Eine andere Welt? Fehlerkultur und Risikomanagement bei Rettungsdienst und Feuerwehr“* [22]. Dabei handelt es sich nicht um eine fertig beschaffte Software, sondern um eine selbst erstellte Webanwendung im Intranet der Feuerwehr. Erzeugt werden Meldungen durch ein Formular, welches entweder anonym oder nicht anonym an einen E-Mail Verteiler gesendet wird. Die Bearbeitung ist im Bereich QM angesiedelt, durch die dann der entsprechende Bereich einer Fachgruppe einberufen wird. Es werden ca. 5-6 Meldungen im Jahr eingereicht, wobei es immer wieder dazu kommt, dass das Verfahren „einschläft“. Hier wird durch Audits oder Wachführerbesprechungen gegengesteuert. Die Veröffentlichungen erfolgen über Bekanntmachungen, Schulungen oder Aushänge. Es wurde die Erfahrung gemacht, dass z.B. in Wachgesprächen mündlich geäußerte Fälle oftmals nicht in schriftlicher Form abgesetzt werden. Die abgegebenen Meldungen kommen überwiegend aus dem technischen Bereich. Zur Bearbeitung sind oftmals Rücksprachen notwendig, die durch das große Vertrauensverhältnis möglich sind, wird von Herrn Bajorat berichtet.

Fazit: Die Anzahl der Meldungen ist sehr gering. Eine Kombination mit anderen Meldungen wie z.B. bei Störungen würde ggf. dazu führen, dass das System mehr Anerkennung findet.

5.1.3 Sicherheitsassistent

Bei diesem System wird an der Einsatzstelle (EST) eine weitere Funktion eingeführt. Diese hat dort die Aufgabe, den Einsatzleiter in Sicherheitsfragen zu beraten und einen speziellen Blick auf die Sicherheit zu werfen, die ggf. bei den anderen Einsatzkräften aufgrund von Stress und Hektik übersehen worden wären. Die Funktion des Sicher-

heitsassistenten [23] ist kein klassisches Fehlermanagementsystem. Es soll aber trotzdem betrachtet werden, da es die gleiche Zielrichtung einer Fehlervermeidung hat, aber dazu bereits direkt im Einsatz ansetzt. Die Funktion hat die Aufgabe zu beobachten, bewerten und falls notwendig zu intervenieren. Dieses System setzt nur im Bereich des Lösch- und Hilfeleistungsdienstes an, wenn entsprechend der FwDV 100 mindestens die Führungsstufe B an der Einsatzstelle eingesetzt wird. Positiv ist zu bewerten, dass sich damit eine fachkundige Person an der EST befindet, welche sich nur um die Identifikation von Fehlern kümmert und anschließend auswertet.

Fazit: Dieser Ansatz erscheint sehr zielführend, ob wir uns als Feuerwehr die personelle Ressource zusätzlich am Einsatzort erlauben können, muss kritisch betrachtet werden. Voraussetzung, dass dort, wo die Funktion eingesetzt wird ist, dass bereits eine konstruktive Fehlerkultur implementiert ist, da es sonst zu Konflikten mit der Einsatzleitung kommen kann.

5.1.4 Atemschutzunfaelle.eu

Es handelt sich dabei um eine durch Björn Lüssenheide [24] im Jahr 1996 initiierte Internetseite. Die Internetseite hat sich auf die Dokumentation und Auswertung von Atemschutzunfällen spezialisiert und wird aktuell von ca. 30 Personen betrieben. Es fließen auch Meldungen aus dem Ausland mit ein. Die Meldung eines Ereignisses erfolgt über einen Meldebogen per E-Mail, Fax oder der Dokumentation von öffentlich zugänglichen Berichten. Dies ist der deutlich höhere Anteil der Meldungen, so dass es eher als Dokumentationssystem klassifiziert werden kann. Auf Nachfrage wurde dem Verfasser gemeldet, dass ca. 10 Meldungen pro Jahr seit 2007 eingegangen sind. Über die Plattform Facebook werden 98.452 Nutzer erreicht. Von dem Team wird angeboten, eine Unfallanalyse durch erfahrene Einsatzkräfte zu erstellen und diese anschließend zu veröffentlichen.

Fazit: Bei dem System handelt es sich nicht um ein typisches Meldesystem, dokumentiert aber umfassend das Thema Atemschutzunfälle. Dadurch hat es sich im deutschen Feuerwehrwesen im Bereich Atemschutz etabliert. Die Anzahl der Meldungen, die direkt gemeldet werden ist eher gering. Der Fokus liegt auf der Dokumentation von Berichten.

5.1.5 Drehleiter.info

Bei Drehleiter.info handelt es sich um eine Internetseite der Initiative der Gesellschaft für Brandschutzausbildung mbH (GFBA). Dort können Unfälle mit Drehleitern an eine E-Mail Adresse gemeldet werden, die dann im Internet dokumentiert und vorgestellt werden. Die Anzahl der Meldungen liegt zwischen null und 13 Meldungen im Jahr. Es werden auch internationale Meldungen aus der Presse zusammengefasst. Das System hat sich im Bereich der Feuerwehren etabliert und die Veröffentlichungen wie z.B. die HAUS-Regel, sind allgemein bekannt.

Fazit: Das System ist vergleichbar mit Atemschutzunfälle.eu für den Bereich der Drehleitern.

5.1.6 Integriertes Informations – Management System (IIMS)

Das IIMS ist eine Eigenentwicklung der Firma Covestro AG, das auch von der Werkfeuerwehr Industrieparkfeuerwehr & Werkschutz VSU Brandschutz GmbH mit genutzt wird. Das System besteht seit 2006 und wird von allen Standorten weltweit der Covestro AG genutzt. Die Datenbank befindet sich in Pitsburg (USA). Es werden sowohl „near-miss“, Ereignisse und Unfälle aber auch interne / externe Audits, Begehungen, Inspektionen, Health- Safety- Enviroment Rundgänge und Alarmübungen im System gepflegt. Die Anzahl der Meldungen ist entsprechend hoch, weil es über alle Standorte gesammelt wird und hat die Möglichkeit die Beinahe-Unfälle und die Unfälle auszuwerten, da diese in der gleichen Datenbank vorliegen. Jeder Mitarbeiter hat zu diesem System Zugang und kann dort Meldungen auch anonym abgeben. Die Meldung wird an alle mit der Sicherheit beauftragten Personen im Unternehmen gesendet, die dort dann die Meldung bewerten und eine Maßnahme erarbeiten. Der Konzern legt fest, dass innerhalb von fünf Werktagen eine Bearbeitung erfolgen muss. Die Rückmeldung an den Melder erfolgt dadurch, dass der Mitarbeiter, der die Meldung geschrieben hat, eine Maßnahme dafür im System findet. Aus Sicht des Verfassers der Facharbeit ist die Software geeignet, das gesamte Sicherheitsmanagement damit abzudecken.

Fazit: In der Industrie besteht eine andere Fehlerkultur, die unter anderem durch wirtschaftliche Interessen motiviert ist, da jeder Unfall ggf. Produktionsausfälle und somit potenziell Kosten verursacht. Die Unternehmen haben ein hohes Interesse, keine negativen Schlagzeilen zu verursachen, um nicht in die Presse zu kommen, was zu einen erheblichen Imageschaden führen könnte. Die Anzahl der Unfälle ist, obwohl mit gefährlichen Stoffen umgegangen wird, gering. Diese berichtet Herr Thode von der Werkssicherheit Covestro.

5.1.7 Berufsfeuerwehr Regensburg

Seit Ende 2019 betreibt die Berufsfeuerwehr im Rahmen des QM eine Informationsmanagementsoftware der Fa. qualido GmbH. Die Dienstanweisungen und Formulare wurden dort von den Kollegen selbst erstellt und im Zuge dessen ein Formular für Fehlermeldungen hinterlegt. Die Fehlermeldung erfolgt, indem das Formular ausgedruckt und ausgefüllt wird und dann über einen Postkasten zum QM Beauftragten geleitet wird. Die Maßnahmen werden im Rahmen der Wachabteilungsleiterbesprechungen aufgearbeitet und als Maßnahme umgesetzt. Als aktuelles Beispiel wurde gemeldet, dass bei einem Einsatz Einsatzkräfte im Rauch standen. Diese führte dazu, dass Atemschutzfilter auf die Fahrzeuge verlastet wurden. Die Meldungen können auch anonym erfolgen, dies ist aber unüblich. Es wurden in dem ersten Jahr ca. 50 Meldungen abgegeben. „*Man kann sagen, nach jedem Einsatz kommt eine Meldung*“ wird von Herrn Seidel berichtet. Da die BF Regensburg keinen Rettungsdienst hat, betrifft dies nur den Bereich Feuerwehr.

Fazit: Es handelt sich nicht um ein durchgehend softwarebasiertes System, sondern verwendet einen Briefkasten und eignet sich daher besonders für kleinere Feuerwehren, die zentral die Meldung abgeben können. Für Feuerwehren mit mehreren Standorten ist dieses Verfahren auch geeignet. Es muss gewährleistet werden, dass die

Meldungen zeitnah ausgewertet werden. Eine digitale Weitergabe beschleunigt den Prozessablauf.

5.1.8 Berufsfeuerwehr Potsdam

Die Feuerwehr Potsdam hat durch die Einführung eines Qualitätsmanagement (siehe auch Kapitel 5.4.2) bereits ein Fehlermanagementsystem als Ticketsystem der Firma ISSP eingeführt und stellt jetzt auf eine Software der Firma Orgavision um. Diese Software ermöglicht es, durch ein Ereignismanagement-Modul die Bereiche Beschwerde, Ideen, Fehler und Beinahe-Unfälle in den verschiedenen Modulen Beschwerdemanagement, Ideen- und Innovationsmanagement und Risiko- und Fehlermanagement zu melden. Zudem ist es möglich, alle Meldungsfälle, wie z.B. Gewalt gegen Einsatzkräfte und Atemschutznotfälle usw., zu melden und über das Qualitätsmanagement an die entsprechenden Sachbearbeiter weiterzuleiten. Meldungen sind auch anonym möglich und können zudem von den Freiwilligen Feuerwehren über das interne Netzwerk abgegeben werden. Die Veröffentlichungen sind unter anderem über Monitore in der Feuerwache, auf denen auch allgemeine Veröffentlichungen wie z.B. Stellenausschreibungen angezeigt werden, möglich. Das System wird zudem umfänglich im Bereich der technischen Störungen und für Bürgerbeschwerden genutzt. Die Anzahl von Meldungen liegt bei jährlich ca. 100 Meldungen im Bereich der Feuerwehr, wobei hier alle technischen Meldungen wie z.B. ein Defekt an einem Fahrzeug mitgezählt werden.

Fazit: Dieses Fehlermanagementsystem beinhaltet nicht nur ein Fehlermanagement, sondern integriert auch andere Module, die umfangreich zur Nutzung der Kommunikation genutzt werden können.

5.1.9 Berufsfeuerwehr Brandenburg

Die Feuerwehr Brandenburg benutzt die freie Open Source Software OTRS Help Desk als Ticket-System für ihr QM über alle Bereiche. Entstanden ist das System durch ein Ticketsystem aus dem IT-Bereich und wurde anschließend auf die anderen Bereiche übertragen. Die Nutzung bezieht sich primär auf technische Meldungen und Anfragen und sekundär auf den Bereich der Beinahe-Unfälle. Es werden jährlich ca. 215 Meldungen abgesetzt, die sich aber überwiegend aus dem Bereich der Polizei, Staatsanwaltschaft und Landkreisen zur Anfrage zu Einsätzen zusammensetzten. Die Beseitigung eines Fehlers wird dem Meldenden über das System als E-Mail zurückgesendet. Das Gespräch wurde mit Herrn Jäger, Qualitätsmanagement der BF Brandenburg geführt.

Fazit: Da das System nicht anonym genutzt werden kann, ist dieses nicht für eine Fehlermeldung von Beinahe-Unfällen geeignet.

5.2 Software im Bereich Fehlermanagement

In diesem Abschnitt sollen mögliche Software-Lösungen und deren Aufbau vorgestellt werden, welche für die Nutzung im Bereich eines Fehlermanagementsystems geeignet sind.

5.2.1 CIRS-BOS

Die Firma Inworks GmbH aus Ulm bietet eine Software für den BOS Markt mit dem Namen CIRS-BOS an, die sich in drei Kategorien CIRS für Rettungsdienst, CIRS für Leitstellen und CIRS für Feuerwehr unterteilen. Das System wurde am 08.10.2020 von Frau Brusch vom Unternehmen Inworks GmbH online vorgestellt. Das System kann von der Firma auf einem Server in Deutschland betrieben werden oder in der eigenen Organisations-IT installiert werden. Über eine Webanwendung wird allen Benutzern im Netzwerk (Intranet oder Internet) der Organisationseinheit ein Zugang ermöglicht. Wenn eine Meldung erstellt wird, erhält der Meldende eine PIN-Nummer. Über diese Nummer kann er mit dem Bearbeiter anonym in Kontakt treten und die Bearbeitung kommentieren und ergänzen. Das Meldungen zu einer Maßnahme geführt haben, ist dahingehend für den Nutzer ersichtlich, weil jeweils eine Kurzform beschrieben wird. Da die Komplexität der Fehlermeldung im CIRS nur im geringen Umfang durch Ankreuzfelder inhaltlich erklärt werden kann, besteht dieses System im Wesentlichen aus Textfeldern, die durch Ankreuzfelder ergänzt werden. Über das CIRS-Portal können die Meldungen von allen Nutzern strukturiert durchsucht werden und aus den Meldungen sowie Maßnahmen lernen. Es ist möglich Reports und Kennzahlen zu erstellen.

Die Firma bietet auch das Modul Aggressionsergebnis als eigenständiges Bereich an, der als Meldesystem für Übergriffe auf Einsatzkräfte genutzt werden kann. Diese Module unterscheiden sich darin, dass diese Meldung nicht anonym ist und im Wesentlichen mit Ankreuzfeldern arbeitet.

Eine Referenzliste der Nutzer konnte aus datenschutzrechtlichen Gründen nicht genannt werden.

5.2.2 Orgavision

Die Firma Orgavision GmbH bietet eine QM-Software an, die auch den Bereich des Ereignismanagement abdeckt. Als Ereignisse werden Beschwerden, Reklamationen, Ideen, Vorschläge, Risiken, Beinahe-Unfälle & Fehler sowie Compliance-Verstöße definiert. Welche Ereignisse erfasst werden sollen, kann der Nutzer bestimmen. Die Firma bezeichnet den Bereich als Risiko- und Fehlermanagement. Die QM Software wurde für die Feuerwehren im Land Brandenburg beschafft. Das Ereignismanagement nutzt nur die BF Potsdam.

5.3 Effektivität der verschiedenen Ansätze

Die ermittelten Systeme sind nicht miteinander verknüpft. Das bedeutet, dass die Fehlerdatenbank innerhalb einer Firma oder Organisation genutzt wird, aber Dritten nicht zur Verfügung steht. Technisch besteht die Möglichkeit, die internen Daten auch extern zur Verfügung zu stellen. Im Bereich der Feuerwehr sind solche Systeme nicht bekannt. Vergleicht man regionale Systeme mit überregionalen Systemen, ist deutlich zu erkennen, dass die Anzahl der Meldungen im regionalen Bereich oftmals sehr klein ist und eine Fehleranalyse erschwert wird. Überregionale Systeme haben einen größeren Nutzerkreis. Die Weitergabe von organisationsinternen Informationen an überregionale Systeme wäre wünschenswert.

5.4 Blick in andere Bereiche

5.4.1 CIRS im Rettungsdienst

Als Vorreiter für CIRS im Rettungsdienst [25] kann das CIRS Bayern vorgestellt werden. An diesem System wollen sich sowohl das Land Hessen als auch das Land Niedersachsen orientieren, wurde von Herrn Weber, Qualitätsmanagement der BF Hannover berichtet.

Die Berufsfeuerwehr Hannover hat sich bewusst gegen eine eigenes internes CIRS entschieden, da die Anonymisierung nicht möglich ist und der Rettungsdienstbereich nicht ausreichend groß ist. Die Einführung soll im Rahmen des landesweiten Rettungsdienst (RD) CIRS Niedersachsen s.o. erfolgen. Die Entscheidung gegen ein eigenes Fehlermanagementsystem ist auch aufgrund eines Besuches bei der BF Essen erfolgt, da die Meldungen dort gering waren (siehe auch Kapitel 5.1.2).

Die Einsatzzahlen im RD sind deutlich höher und befanden sich bundesweit bis zur Corona Krise noch im Anstieg [26]. Dadurch sind die statistischen Wahrscheinlichkeiten höher und die auswertbaren Fallzahlen im Gegensatz zur Brandbekämpfung und der Hilfeleistung deutlich höher.

5.4.2 CIRS in Leitstellen

In der kooperativen Leitstelle Nord in Harrieslee wurde ein Fehlermanagementsystem als, Ereignismeldesystem [27] eingeführt. Dort werden u.a. auch Meldungen aus dem Bereich der Feuerwehr abgesetzt. Im Jahr 2018 überwiegen die Leitstellen internen Meldungen in Höhe von 825 im Vergleich zu den externen Meldungen in Höhe von 45. Die Meldungen im Bereich der Feuerwehr lagen im Jahr 2018 bei 15.

Durch die Regionalleitstellenverordnung-RLSV [28] vom 16. Mai 2007 wurde festgelegt, dass im Land Brandenburg bis Ende 2010 nur noch fünf Leitstellen eingerichtet werden sollen. In den eingerichteten Facharbeitsgruppen wurde unter anderem eine organisatorische Harmonisierung angestrebt und damit eine Einführung eines einheitlichen Qualitätsmanagements [29] vereinbart. Dies hat zu der Einführung eines Fehlermanagements im Bereich der Leitstellen und des Rettungsdienstes, und zudem im Bereich der Feuerwehr geführt (siehe Kapitel 5.1.8 und 5.1.9). Durch diese Vorgabe wurde auch in der integrierten Regionalleitstelle NordOst [13] ein CIRS eingeführt.

6 Umfrage im Bereich der Berufsfeuerwehren, wie umfangreich solche Systeme eingeführt sind

Es wurden bei 108 Berufsfeuerwehren Fragestellungen erhoben, ob ein Fehlermanagementsystem oder ähnliches dort eingesetzt wird oder ob die Einführung beabsichtigt ist. Es haben 48 Feuerwehren eine Rückmeldung gegeben, was eine Quote von 44,4% entspricht.

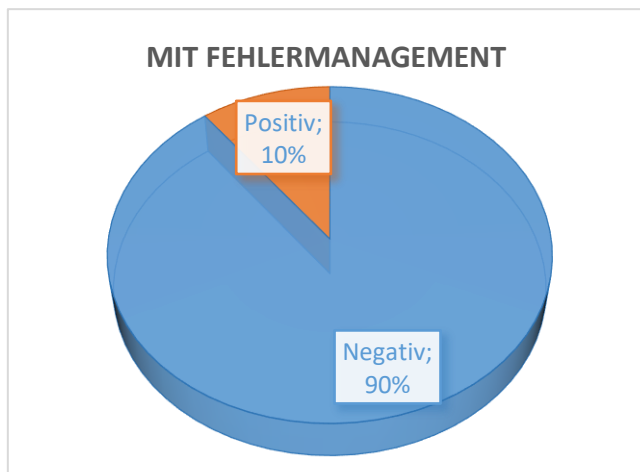


Abbildung 2: Berufsfeuerwehren mit Fehlermanagementsystem

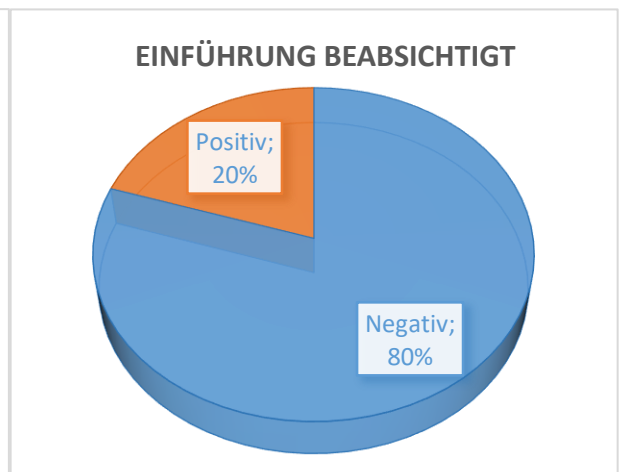


Abbildung 3: Berufsfeuerwehren mit Einführungsabsicht

Nach Abb. 2 haben nur 10,4 % der geantworteten Berufsfeuerwehren ein Fehlermanagementsystem. Von 108 angefragten Berufsfeuerwehren haben sich 48 zurückgemeldet und fünf von ihnen haben ein Fehlermanagementsystem eingeführt. Die Abfrage deckt sich auch mit der Erwartung des Verfassers, da es schon bei der Abfrage im Lehrgang wenige Rückmeldungen gab. Zwei Berufsfeuerwehren haben zurückgemeldet, dass sie ein Verbesserungsvorschlagssystem nutzen. Diese sind nicht in die Auswertung eingeflossen.

Nach Abb. 3 wollen 20 % der Feuerwehren die über keines verfügen ein Fehlermanagementsystem einführen. Der überwiegende Teil hat nicht vor, ein solches einzuführen. Der Fokus liegt dann oftmals im Bereich Rettungsdienst, im Zusammenhang mit der Einführung eines QM oder in der Leitstelle. Es wurde aber von mehreren Feuerwehren Interesse an der Facharbeit bekundet.

Aufgrund der aktuellen Corona Pandemie ist sowohl die Anzahl der unterdurchschnittlichen Rückmeldungen als auch die geringe Bereitschaft zur Einführung weiterer Systeme nachvollziehbar und verständlich.

7 Workshop Feuerwehr Hannover

Mit der Feuer- und Rettungswache (FRW) 5 der Berufsfeuerwehr wurde vom 26.10.-28.10.2020 mit jeder Wachabteilung (diese waren COVID-19 bedingt aus Sicherheitsgründen in zwei Gruppen eingeteilt) ein ca. 30-minütiger Workshop durchgeführt, wie aus Sicht der Einsatzkräfte ein Fehlermanagementsystem ausgestattet sein sollte. Zum Abschluss wurden Wünsche handschriftlich dokumentiert.

7.1 Ergebnisse

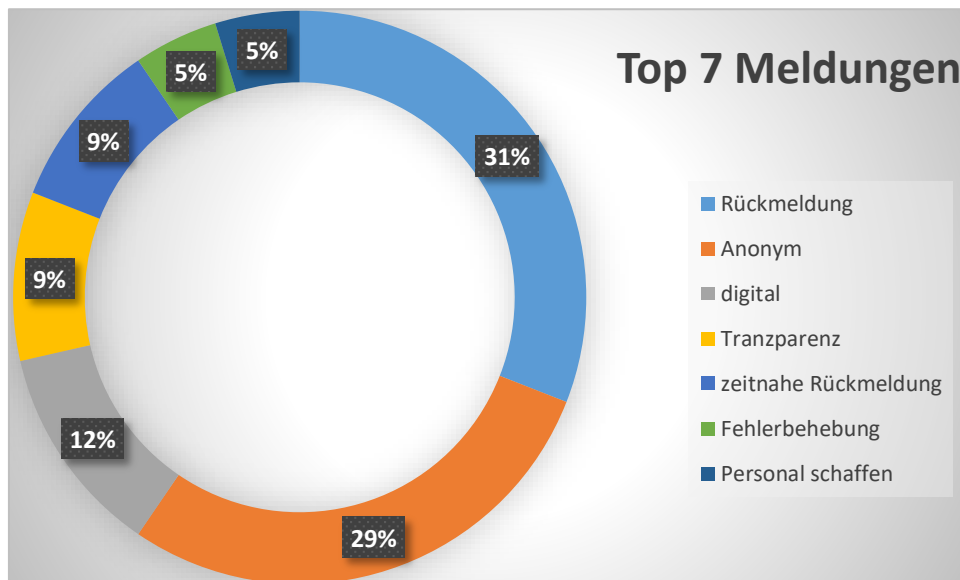


Abbildung 4: Prozentualer Anteil der sieben meistgenannten Antworten

Es hat 43 Rückmeldungen mit mehreren Wünschen pro Karte, siehe Anhang C Abb. 6 bis Abb. 11, gegeben.

In Abb.4 sind die sieben am meisten genannten Antworten als Prozentwert grafisch zur Gesamtzahl der Meldungen in den Kategorien dargestellt. Die restlichen Antworten, die nicht in die aufgeführten Kategorien fallen, wurden hierbei nicht berücksichtigt. Die **Rückmeldung** ist mit 13 Nennungen (31%) am meisten gefallen, gegenüber der **Anonymität** mit 12 Nennungen (29%). Fünf und damit 12 % der Meldungen wünschen sich ein **digitales** Meldesystem.

7.2 Auswertung

Das System sollte entsprechend der Workshop-Rückmeldungen, wie folgt aufgebaut sein:

Systemaufbau digital und einfach, einheitlich, wenig aufwendig, einfache Bedienung, kostengünstig

Zentraler Ansprechpartner; Ansprechstelle muss neutral sein, nicht im Thema; Praxisorientierte Personenkreise aus den Abteilungen in Prozesse einbeziehen; evtl. externes Personal; Melden an Person die, nur für Fehler zuständig ist; Personal (mehrere Leute); Stelle schaffen im FB (FB = Fachbereich)

Weiter Vorschläge mit Erläuterungen:

Die Verbesserungen müssen auch umgesetzt werden = Verbesserungen, die von der Fachkommission erarbeitet wurden, dürfen nicht durch Personalmangel, Kosten oder sonstigen Gründen ausgesetzt werden. Wenn eine Entscheidung für ein System gefallen ist, muss dies auch gelebt werden.

Durchlässigkeit durch alle Ebenen = Fehler können von jedem gemeldet werden und können von Vorgesetzten nicht „kassiert“ werden.

Begegnung auf Augenhöhe = Unabhängig von Dienstgrad und Funktion müssen die Meldungen gleichwertig behandelt werden.

Führungskräfte sensibilisieren = Die Führungskräfte haben eine besondere Rolle, die entsprechend geschult werden sollte.

offene Fehlerkultur

In dem Workshop wurde auch angeregt, ein System zu nutzen, um die Fahrzeugmängelberichte elektronisch abzugeben. Zudem wurde eine Rückmeldung über die Erledigung der Fehler gewünscht.

8 Empfehlungen zur Einführung eines Fehlermanagementsystems

Zur Etablierung müssen bestimmte Voraussetzungen geschaffen werden, ohne die eine Einführung nicht möglich ist.

Das größte Hindernis hierfür (Fehlerkultur) ist im <<System Feuerwehr>> selbst – und hier gerade bei den Führungskräften – zu suchen [8].

8.1 Technische Voraussetzungen

In das System muss jedes Mitglied einer Organisation melden können. Dieses kann über eine Intranet Anwendung oder Application Software (App) innerhalb der Organisation oder im Internet erfolgen. Die Formulare dürfen nicht so groß sein, damit sie ohne großen zeitlichen Ausfüllaufwand gemeldet werden können. Der Aufbau des Formulars sollte aus Ankreuzfeldern und Textfeldern geschickt kombiniert werden, wobei gerade eine Fehlerbeschreibung oft einen größeren Beschreibungsumfang voraussetzt. Dies sollte 10 Minuten nicht überschreiten [2]. Der Zugang sollte für jeden Mitarbeiter rund um die Uhr möglich sein und somit ständig zur Verfügung stehen.

8.2 Organisatorische Voraussetzungen

Die Zuständigkeiten innerhalb der Organisation, für die Fehleranalyse und -bewertung müssen klar sein. Zudem muss eine offene und neutrale Kommunikation über den Vorfall möglich sein, ohne dass Vorfälle tabuisiert werden. Die Fachgruppe sollte aus allen Bereichen der Organisation hierarchieübergreifend zusammengesetzt sein und nicht nur aus Experten der Arbeitssicherheit oder Führungskräften. Eine zeitnahe

Rückmeldung der Fachgruppe an den Meldenden ist für die Akzeptanz des Systems von existenzieller Bedeutung, auch wenn dies anonym erfolgt. Das System muss auf jeden Fall auch anonym genutzt werden können.

8.3 Rechtliche Voraussetzungen

Grundvoraussetzung ist eine Vertrauensatmosphäre innerhalb der Organisation. Der Meldende darf keine Angst vor Konsequenzen oder Disziplinarmaßnahmen haben. Allerdings muss klar gestellt sein, dass bei mutwilligen oder grob fahrlässigen Verstößen Konsequenzen durch die Behördenleitung erfolgen müssen. Diese Abgrenzung ist im Vorfeld unbedingt anzusprechen und zu definieren und klar darzustellen, dass „Fehler erlaubt sind“.

8.4 Positive Auswirkungen

Neben der Erkennung von Beinahe-Unfällen und damit der Verhinderung von Unfällen und weniger Fehlern können sich, vorausgesetzt die Einführung läuft erfolgreich, noch weitere positive Nebeneffekte einstellen. Es kann zu einer Kultur des Vertrauens führen, in der sich die Mitarbeiter einbezogen fühlen und sich mit ihrem Arbeitgeber identifizieren. Dies kann für die Teambildung und Personalbindung vorteilhaft sein.

8.5 Negative Auswirkungen

Wenn die Garantie der Sanktionsfreiheit von der Dienststellenleitung nicht eingehalten wird oder das System in der Organisation von der Führungsebene und den Führungskräften nicht gelebt wird oder Meldungen zu keinen Maßnahmen führen, sind die Auswirkungen, mit einem System, das nicht gelebt wird, schlechter als der Zustand ohne eine solches System. Das Vertrauen der Mitarbeiter würde dadurch erheblich leiden. Die Einführung sollte wohl überlegt sein und der erhöhte Arbeitsbedarf vorher ermittelt werden.

8.6 Maßnahmen

Die Maßnahmen, die getroffen werden, leiten sich von den Fehlern ab und müssen durch eine Fachkommission oder Arbeitsgruppe erstellt werden. Für die Erarbeitungen sind auch personelle Kapazitäten bereit zu stellen. Die Maßnahmen können in die Ausbildungsunterlagen, Dienstanweisungen und in die Standard-Einsatz-Regeln (SER) einfließen und sollten auch bei der einer möglichen Überarbeitung der Dienstvorschriften einfließen. Dazu sei das Beispiel von Herrn Köpfler der FUK Niedersachsen genannt, dass mit der Einführung der FwDV 10 durch einen Unfall der von der FUK dokumentiert wurde, darauf verzichtet wurde, dass die Schiebleiter im Freiland genutzt werden kann. Die Erfahrungen können in die Führungskräfte-schulung mit einfließen und können durch Übungen vertieft werden.

9 Fazit

Die Einführung eines Fehlermanagementsystems erfordert erst die Einführung einer Fehlerkultur. Diese bietet die Chance, zur Aufdeckung von organisatorischen und menschlichen Fehlern, Unterstützen kann diese die Implementierung einer Software innerhalb einer Feuerwehr. In kleinen Schritten ist es notwendig, mit den Mitarbeitern ein vertrauensvolles Verhältnis ohne Sanktionsangst, z.B. durch konstruktive Einsatznachbesprechungen, aufzubauen. Die Ursache dafür, dass die Feuerwehr in diesem Bereich nicht so stark ist, könnte daran liegen, dass die Bediensteten in den Feuerwehren eher aus dem technischen Berufen kommen und der gesamte Feuerwehrbereich eine technische Ausrichtung hat. Die Feuerwehren sollten erkennen, dass es nicht wichtig ist den Schuldigen zu finden, sondern Fehler als Chance zur Verbesserung innerhalb der Feuerwehr zu nutzen und in vertrauensvolle Weise zu besprechen und an andere weiter zu geben. Die Einführung eines QM ist aus Sicht des Verfassers Voraussetzung für die Einführung eines Fehlermanagementsystems, da das QM die Grundlage für die Umsetzung der Erfahrungen bereitstellt. Die Idee ein CIRS als einen wichtigen Baustein eines umfassenden Meldesystems auch für andere Fälle, wie z.B. Angriff gegen Einsatzkräfte, Verbesserungsvorschläge, Unfallmeldungen usw., zu kombinieren, ist ein Schritt, die Digitalisierung im Bereich der Feuerwehr voran zu bringen. Diese würde bei der Bearbeitung der Meldungen zu einer signifikanten Effizienzsteigerung führen. Die Feuerwehr wird neben der Luftfahrt und den Krankenhäusern zu den „Hoch-Risiko-Organisationen“ gezählt, was auch ohne Zweifel zutrifft, allerdings verwundert es, dass dem Bereich nur geringfügige Beachtung geschenkt wird. Es ist nicht die Einführung einer CIRS-Software, sondern die Einführung der Fehlerkultur, welche den erheblichen Mehrwert für die Dienststelle bringt. Eine Einführung eines Fehlermanagementsystems ist der zweite Schritt in der Verbesserungskette, um die Ergebnisse auswertbar darzustellen. Ein Ansatz kann die Einführung des Begriffs Fehlerkultur in die Ausbildung zu übernehmen und/oder im Bereich der Gefährdungsbeurteilungen zu integrieren. Die Verwendung eines entsprechenden Systems bietet sich in vielfältigen Bereich, wie z.B. im Einsatzdienste und der Aufgabenbereiche des Tagesdienstes an. In der Stabsarbeit, wie es in dem Forschungsprojekt ATHEBOS eingesetzt wird, halte ich eine Auswertung von Fehlern für problematisch. Dieses begründet sich durch diverse Einflüsse. Entsprechende Beobachter stehen selten zur Verfügung und Stabsrahmenübungen werden im Vergleich zu Einsätzen nur mit geringer Frequenz durchgeführt. Ein Fehlermanagementsystem darf nicht zum Meckerkasten für alles verwendet werden. Es ist nur schwer möglich, taktische Fehler und Führungsfehler von Einsatzkräften in Systemen, die innerhalb nur einer Organisationseinheit (interne Systeme) eingesetzt werden, zu erfassen, weil über die Einsatzlage immer Rückschlüsse auf dort eingesetzten Einsatzkräfte erfolgen können. Die erforderliche Anonymität kann nicht gewährleistet werden! Es sei denn, es gibt dort eine ausgeprägt gute Fehlerkultur, die auch funktioniert. Innerhalb einer Feuerwehr sprechen sich Ereignisse erfahrungsgemäß schnell herum, wie es in dem Workshop berichtet wurde. Um die beteiligten Mitarbeiter zu schützen, müssen solche Datensätze gelöscht werden. Wenn bezüglich der Anonymisierung auch nur die geringsten Zweifel bestehen, wird das System nicht funktionieren! Von der Dienststellenleitung muss deutlich erklärt werden, dass eine Meldung sanktionsfrei abgesetzt werden kann.

Damit ein System gelebt werden kann, ist es erforderlich, dass regelmäßig Meldungen in dem System eingehen, ausgewertet werden und zu Maßnahmen führen. Ist die Anzahl der Meldungen zu gering droht das System im Betrieb „einzuschlafen“.

10 Ausblick

Fehlermanagementsysteme sind bei den Feuerwehren in Deutschland bisher nur im geringen Umfang eingeführt. Aus Sicht des Verfassers, wird sich dieser positive Trend über das Qualitätsmanagement und dann auch über ein Fehlermanagement im Bereich des Rettungsdienstes und in den Leitstellen in den nächsten Jahren fortsetzen. Durch eine erfolgreiche Etablierung in diesen Fachbereichen, wird auch eine anzustrebende Ausweitung auf den Bereich der Feuerwehr erfolgen. Ziel sollte ein ganzheitliches System sein. Falls ein Fehlermanagement implementiert ist, können auch aktuelle Abfragen wie z.B. Gewalt im Rettungsdienst, allgemeine Meldungen, z.B. das Reanimationsregister und Verbesserungsvorschläge usw. integriert werden. Eine mögliche Software sollte modular aufgebaut sein, damit verschiedene Anwendungsfälle abgedeckt werden können. In diesem Fall kann eine Einführung eines Systems mit unterschiedlichen Modulen schrittweise erfolgen. Die Digitalisierung schreitet aufgrund der finanziellen Ressourcen allerdings im öffentlichen Bereich nicht so schnell voran, wie im privatwirtschaftlichen Sektor, bei denen betriebswirtschaftliche Aspekte ausschlaggebend sind. Die Einsatzzahlen im RD gegenüber der Brandbekämpfung und der technischen Hilfeleistung sind bei einer BF ca. 12-mal höher [26]. Daher sind die Fehlerhäufigkeit und das Fehlerrisiko geringer und statistisch aufwendiger auszuwerten. Für die Mitarbeiter ist die Anzahl der verschiedenen Anwendungen möglichst gering zu halten. Die Einführung eines allumfassenden Systems ist allerdings nur mit extremen Aufwand zu realisieren. Daher sind bei der Integration der Systeme nicht nur die finanziellen Mittel, der Prozess der Einführung und die Software von Bedeutung, sondern auch die personellen Ressourcen in den Feuerwehren bereitzustellen. Eine überschlägige Kalkulation erfordert diese mindestens eine halbe vollzeitäquivalente Planstelle. Diese ist nicht nur für die Einführung, sondern vor allem für den nachhaltigen Betrieb des Systems mit einzuplanen. Eine eingehende Meldung muss zeitnah analysiert werden und ggf. muss bei Gefahr im Verzug sofort gehandelt werden. Die Fehlermeldungen sind umfassend aufzubereiten und abgeleitete Maßnahmen zu planen.

Das Leitthema der kommenden Interschutz heißt: „*Teams, Taktik, Technik – Schutz und Rettung vernetzt*“ Die digitale Vernetzung ist damit ein Themenschwerpunkt bei dem gerade im Bereich der Behörden und Organisationen gegenüber den Wirtschaftsunternehmen ein enormer Investitionstau [30] besteht. Dies sollte für die politisch Verantwortlichen Antrieb sein, in solche Systeme zu investieren.

Denn:

„Jeder Unfall ist einer zu viel! „

11 Literaturverzeichnis

- [1] Niehus, Kalweit, Reich, Rixen, Seidel, Köpfler, Heinz und Tobschall, „Lernen aus kritischen Ereignissen in der Feuerwehr,“ *Brandschutz/ Deutsche Feuerwehr-Zeitung*, p. S. 90 ff., 02/ 2017.
- [2] Boese, „Handlungsempfehlungen für die Einführung eines Informationsmanagementsystems in der Feuerwehr,“ Bergische Universität Wuppertal, 2019.
- [3] JP Consulting&Training, „Fehlermanagement - Definition und ein paar Anregungen,“ [Online]. Available: <https://www.jp-consulting.de/Consulting-Change-Management-News/Fehlermanagement-Definition-und-ein-paar-Anregungen-E1274.html>. [Zugriff am 04. 11. 2020].
- [4] Ahn, Sommer und Pratlcer-Wanzcura, „Abschlussbericht ATHEBOS,“ [Online]. Available: <https://www.tib.eu/de/suchen/id/TIBKAT:1699292965/ATHEBOS-Schlussbericht-Teilvorhaben-Initiierung?cHash=f0e1287eb845024691f4ec9cbf48f9e5>. [Zugriff am 21. 10. 2020].
- [5] Grobelny, „Fehlerkultur bei der Feuerwehr,“ 19.09.2019. [Online]. Available: https://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/Feuerwehr/Allgemein/SFF_2018/2018_09_19_SFF_UKNRW_ATHEBOS_Grobelny.pdf. [Zugriff am 19. 09. 2020].
- [6] Stening, Schmitz und Müller-Klönne, „Projekt ATHEBOS,“ *vfdb Zeitschrift für Forschung, Technik und Management im Brandschutz*, p. S. 182 ff., 03/ 2019.
- [7] Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe, „Fehlermanagement und Fehlersysteme,“ [Online]. Available: https://www.kvwl.de/arzt/qsqm/management/handbuch/kpqm_5_38.pdf. [Zugriff am 04. 11. 2020].
- [8] Kaufmann, Weber und Schmid, „Critical Incident Reporting System - Umgang mit Fehlern bei der Feuerwehr,“ *Brandschutz/ Deutsche Feuerwehr-Zeitung*, p. S. 848 ff., 11/ 2008.
- [9] Gunkel, Rohe, Heinrich, Hahnenkamp und Thomeczek, „CIRS-Gemeinsam Lernen durch Berichts- und Lernsysteme,“ [Online]. Available: <https://www.aeqz.de/mdb/edocs/pdf/schriftenreihe/schriftenreihe42.pdf>. [Zugriff am 02. 11. 2020].
- [10] Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, „DGUV Vorschrift Unfallverhütungsvorschrift Feuerwehren,“ [Online]. Available:

https://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/Feuerwehr/UVV_Feuerwehr/Vorschrift_49_UKNRW.pdf. [Zugriff am 16. 10. 2020].

- [11] Leubner, „Critical Incident Reporting System (CIRS),“ Facharbeit im Rahmen der Ausbildung für den höheren feuerwehrtechnischen Dienst, 2013.
- [12] Unfallkasse und Berufsgenossenschaft, „Fehlerkultur; Mit Fehlern sicher und gesund umgehen,“ [Online]. Available: <https://publikationen.dguv.de/widgets/pdf/download/article/3769>. [Zugriff am 04. 11. 2020].
- [13] Sievers, „QM, CIRS, CRM... - und wie bekommen wir das unter einen Hut?,“ 2014. [Online]. Available: https://www.symposium-leitstelle.de/wp-content/uploads/2014/05/Vortrag_04_2014-Symposium_Leitstelle_QM-CIRS-CRM-unter-einen-Hut-Daniel-Sievers.pdf. [Zugriff am 21. 10. 2020].
- [14] Schubert, „Werkzeug zur Reduzierung von Arbeitsunfällen -Moderne Methoden zur Unfalluntersuchung-,“ 2014. [Online]. Available: https://www.bgrci.de/fileadmin/BGRCI/Downloads/Vortraege_Veranstaltungen/Werkzeuge_zur_Reduzierung_von_Arbeitsunfaellen__Vortrag_von_Dipl.-Psych._Klaus_Schubert_.pdf. [Zugriff am 24. 10. 2020].
- [15] Neubert, „Fehlerkultur im Feuerwehrwesen. Organisationskulturelle Auswirkungen und Potential der Fehlerkultur im Umfeld von Berufsfeuerwehren,“ GRIN Verlag, Hausarbeit, 2020.
- [16] Bilhuber, „Arbeitsfähigkeit von Feuerwehreinsatzkräften - nur eine Frage des Alters?,“ [Online]. Available: <http://www.uni-kassel.de/upress/online/frei/978-3-86219-220-5.volltext.frei.pdf>. [Zugriff am 25. 11. 2020].
- [17] Gorißen, Feuerwehr und Supervision, in: Organisationsberatung, Supervision, Coaching, 2014, pp. S. 161-174.
- [18] Heyrothsberge, IBK, „Veranstaltungskatalog 2020 Version 3.2 vom 13.01.2020,“ [Online]. Available: https://ibk-heyrothsberge.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Bibliothek/Politik_und_Verwaltung/MI/IDF/IBK/Dokumente/Service/Downloads/Veranstaltungskatalog/Veranstaltungskatalog.pdf. [Zugriff am 05. 12. 2020].
- [19] Löber, Fehler und Fehlerkultur im Krankenhaus. Eine theoretisch-konzeptionelle Betrachtung, 1. Auflage Hrsg., Wiesbaden: Gabler Verlag, 2012.
- [20] M. Ott, „Besser Führen durch bessere Einsatznachbesprechungen,“ [Online]. Available: <http://www.feuerwehrleben.de/besser-fuehren-durch-bessere-einsatznachbesprechungen/>. [Zugriff am 19. 10. 2020].

- [21] Institut für Management der Notfallversorgung, *AG-CIRS*, Niehus, Hrsg., Hannover, 2012.
- [22] Bogdahn, „Eine andere Welt? Fehlerkultur und Risikomanagement bei Rettungsdienst und Feuerwehr,“ [Online]. Available: <https://docplayer.org/26211903-Eine-andere-welt-fehlerkultur-und-risikomanagement-bei-rettungsdienst-und-feuerwehr.html>. [Zugriff am 08. 11. 2020].
- [23] Ridder, „Die Funktion <<Safety Officer>> bzw. <<Sicherheitsassistent>>“, *Brandschutz/ Deutsche Feuerwehr-Zeitung*, p. S. 646 ff., 08/ 2010.
- [24] Lüssenheide, *Atemschutzunfälle Ursachen und Lehren*, IDF NRW, Präsentation, 2020.
- [25] Neumayr, Baubin und Schinnerl, *CIRS im Rettungsdienst*, Stumpf + Kossendey Verlag, 2019.
- [26] Feuerwehr Bremen, „Jahresbericht der Feuerwehr Bremen 2019,“ [Online]. Available: <https://www.feuerwehr-bremen.org/service/jahresberichte/>. [Zugriff am 08. 11. 2020].
- [27] Hackstein und Lindner, „Jahresbericht KRLST Nord 2018,“ [Online]. Available: <http://www.leitstelle-nord.de/index.php/ct-menu-item-36/ct-menu-item-42/jahresberichte/send/7-jahresberichte/258-jahresbericht-2018>. [Zugriff am 29. 10. 2020].
- [28] Der Minister des Innern, „Verordnung über die Bildung von Regionalleitstellen für den Brandschutz, den Rettungsdienst und den Katastrophenschutz im Land Brandenburg,“ [Online]. Available: https://bravors.brandenburg.de/verordnungen/rlsv_2007. [Zugriff am 09. 11. 2020].
- [29] Zellmann, „Redundanzsysteme in Regionalleitstelle: Der Brandenburger Weg,“ *BOS-Leitstelle Aktuell*, p. S. 16, 02/ 2013.
- [30] Duveneck, „Schlechte Noten in Sachen Digitalisierung,“ *vfdb Zeitschrift für Forschung, Technik und Management im Brandschutz*, p. S. 185, 04/ 2020.
- [31] Boese, „Handlungsempfehlungen für die Einführung von Critical Incident Reporting Systemen (CIRS) bei der Feuerwehr,“ *Zeitschrift sicher ist sicher*, 04/20 S. 177 ff..
- [32] Niehus, „Risikomanagement: Können die Feuerwehren von anderen Branchen lernen?,“ *Brandschutz/ Deutsche Feuerwehr-Zeitung*, p. S. 842 ff., 11/ 2008.

- [33] Frenz, „Abschlussbericht ATHEBOS,“ [Online]. Available: <https://www.tib.eu/de/suchen/id/TIBKAT:1701988720/ATHEBOS-Schlu%C3%9Fbericht-Teilvorhaben-Entwicklung?cHash=2a2378557bbf168ada9e2a264b337d7c>. [Zugriff am 21. 10. 2020].
- [34] Ellouze, „Entwicklung eines ganzheitlichen Modells für ein ganzheitliches Fehlermodell,“ [Online]. Available: <https://core.ac.uk/download/pdf/46907921.pdf>. [Zugriff am 21. 10. 2020].
- [35] FUK-CIRS, „Flyer FUK CIRS 2019,“ [Online]. Available: https://www.hfuknord.de/hfuk-wAssets/docs/service-und-downloads/download-praevention/19-29337-Flyer-FUK-CIRS-2019_WEB.pdf. [Zugriff am 22. 10. 2020].
- [36] Stadt Gelsenkirchen; Referat 37; Feuerwehr, „Abschlußbericht ATHEBOS,“ [Online]. Available: <https://www.tib.eu/de/suchen/id/TIBKAT:1700138383/ATHEBOS-Forschungsvorhaben-Analyse-taktisch-operativer?cHash=e003189b748725e0781bb6be17ca35e6>. [Zugriff am 21. 10. 2020].
- [37] Schmidt, „Fehlermanagement System Fehlerkultur-Fehlermanagement-Human Factors,“ 2013. [Online]. Available: <http://docplayer.org/3176894-Fehlermanagement-system-fehlerkultur-fehlermanagement-human-factors-thomas-schmidt-hannover-05-september-2013.html>. [Zugriff am 14. 11. 2020].
- [38] Brennhäuser, „Wege zur Optimierung des Fehlermanagements im Krankenhaus durch die Berücksichtigung des Safety-2-Prinzips,“ 2018. [Online]. Available: https://opus4.kobv.de/opus4-rhein-waal/files/218/Brennhaeusser_Kristin.pdf. [Zugriff am 07. 12. 2020].

A Anhang A: Korrespondenznachweis

Korrespondenznachweis

Ahn, Institut für Feuerwehr- und Rettungstechnologie, Berufsfeuerwehr Dortmund, fernmündliche Mitteilung vom 30.09.2020

Bajorat, Abteilungsleiter 37-A-2, Berufsfeuerwehr Essen, fernmündliche Mitteilung vom 13.10.2020

Bröker, Leiter Sicherheitsmanagement, Berufsfeuerwehr Hamburg, fernmündliche Mitteilung vom 19.10.2020

Brusch, Inworks GmbH, online Vorführung am 08.10.2020

Jäger, Qualitätsmanager, BF Brandenburg, fernmündliche Mitteilung vom 09.11.2020

Kaufmann, Berufsfeuerwehr München, fernmündliche Mitteilung vom 09.10.2020

Köpfer, Feuerwehr-Unfallkasse Niedersachsen, persönliches Interview am 14.10.2020

Kropp, Grundsatzangelegenheiten 37.10, Berufsfeuerwehr Hannover, persönliches Interview am 11.11.2020

Lenke, orgavision, Leitung Account- & Partnermanagement, fernmündliche Mitteilung vom 16.11.2020, Webinar 17.11.2020

Pott, Leiter Industrieparkfeuerwehr & Werkschutz VSU Brandschutz GmbH, persönliches Interview am 20.10.2020

Radek, Fehlermanagement Industriepark-Feuerwehr, VSU Brandschutz GmbH, persönliches Interview am 10.11.2020

Seidel, Abteilung 2, Einsatzdienst, BF Regensburg, fernmündliche Mitteilung vom 13.10.2020

Senf, Qualitätsmanagerin, BF Potsdam, fernmündliche Mitteilung vom 09.11.2020

Sonneman, Sondereinsatz u. Kampfmittelbeseitigung 37.26, Berufsfeuerwehr Hannover, persönliches Interview am 13.10.2020

Thode, Werkssicherheit Covestro Deutschland AG, persönliches Interview am 20.10.2020

Weber, 37.01 Grundsatzangelegenheiten, QM, Controlling und Sonderaufgaben, BF Hannover, persönliches Interview vom 28.10.2020

Weßing, Wachabteilungsleiter, Feuerwehr Arnsberg, fernmündliche Mitteilung vom 19.11.2020

B Anhang B: Fehlerquellen Fehlermanagement



Fehlerquellen!



- Mehr Verwaltungsarbeit und weniger Zeit für Aus- und Fortbildung
- Fehlende Einsatznachbearbeitung über alle eingesetzten Mitarbeiter/-innen
- Negative Auswirkungen der Einsatzroutine
- Falsche Einsatztaktiken
- Über- und Unterschätzung der Gefahrensituation
- Falsche, oder zu viel, oder zu komplexe Technik
- Weniger Anwesenheitsstunden durch die Reduzierung der Wochenarbeitszeit

© Feuerwehr Essen Dir.d. FW Dipl.-Ing. Ulrich Bogdahn November 2013

Abbildung 5: Fehlerquelle aus der Präsentation BF Essen zur CIRS Einführung

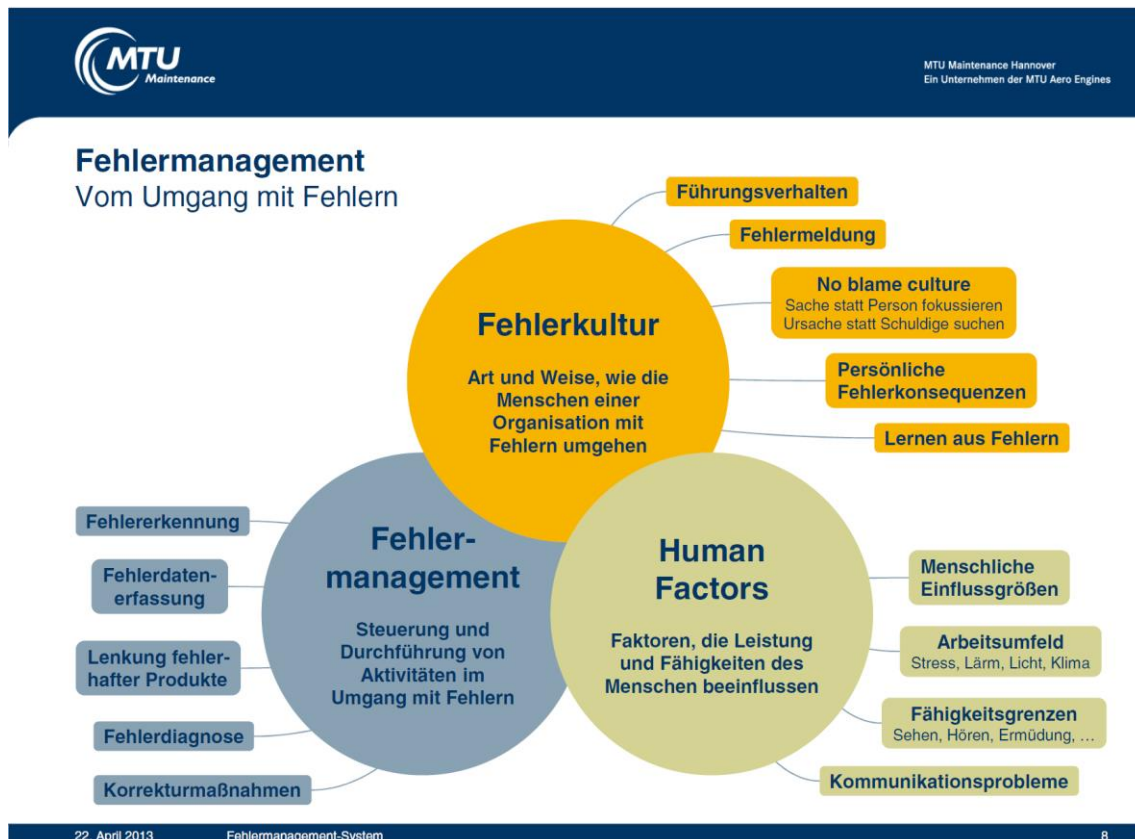


Abbildung 6: Fehlermanagement (Thomas Schmidt, Qualitätsingenieur, MTU Hannover, 2013) [37]

C Anhang C: Workshop Ergebnisse

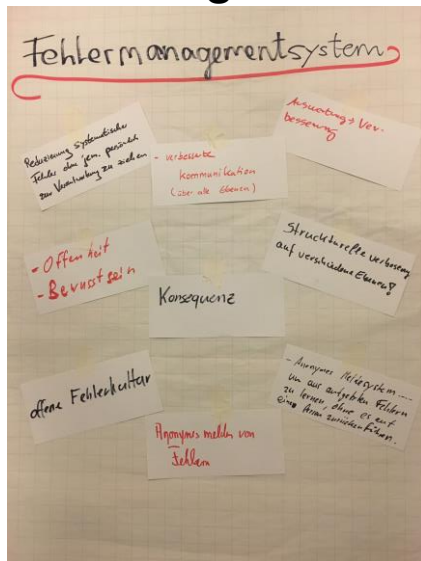


Abbildung 7: WA 1 pink

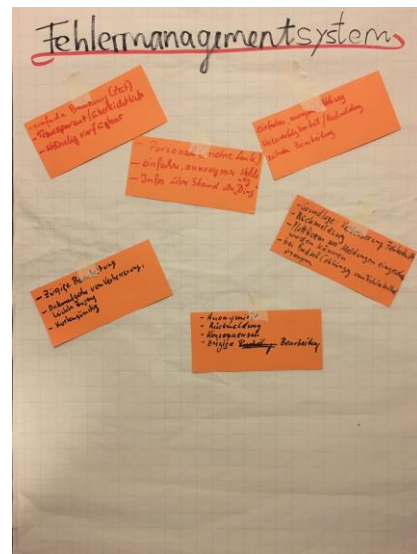


Abbildung 8: WA 1 orange



Abbildung 9: WA 2 pink



Abbildung 10: WA 2 orange

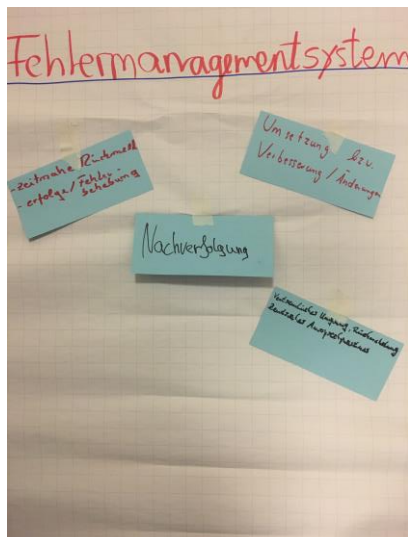


Abbildung 11: WA 3 pink

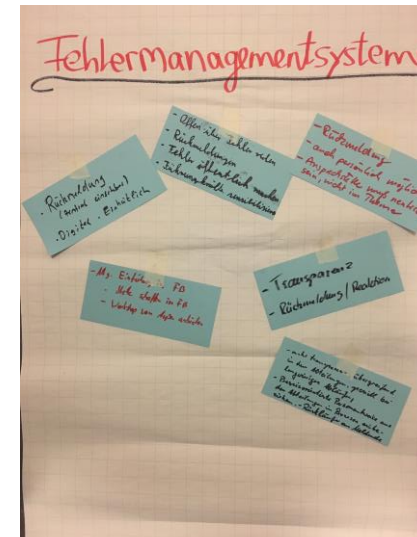


Abbildung 12: WA 3 orange

D Anhang D: Flyer CIRS BF Essen

CIRS

(Critical Incident Reporting System)

Berichtssystem für kritische Ereignisse



„Wer einen Fehler gemacht hat und ihn nicht korrigiert, begeht einen zweiten“
Konfuzius

Aus kritischen Situationen lernen

Überall wo Menschen arbeiten passieren Fehler. So können während eines Einsatzes beispielsweise Medikamente verwechselt werden, Material defekt sein oder die Technik versagen. Trotz höchster Qualitätsstandards und ihrer kontinuierlichen Weiterentwicklung, werden auch bei der Feuerwehr Essen kritische Situationen und Beinahe Fehler, nie ganz zu vermeiden sein.

Mit Blick auf das Wohl der Bürger und die Sicherheit der Mitarbeiter, ist daher vor allem eines entscheidend: der richtige Umgang mit diesen Situationen.

Mit Hilfe des hier vorgestellten Systems (CIRS) sollen diese Beinahe Fehler rechtzeitig erkannt, erfasst und für alle Mitarbeiter in einer online-Datenbank zugänglich gemacht werden. Tatsächliche Fehler, die evtl. zu einem Schaden führen könnten, sollen hierdurch wirksam vermieden werden.

Dieses System lebt nur von der Bereitschaft möglichst vieler Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, ihre wertvollen Erfahrungen aus kritischen Situationen anderen zur Verfügung zu stellen!



Kritische Situationen melden

Wer meldet?

Alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind aufgefordert, sich direkt zu beteiligen

Was melde ich?

Alle Situationen aus dem gesamten Bereich der Feuerwehr Essen, durch die es beinahe zu einem Fehler, Unfall oder Schaden gekommen wäre und die Gefahr einer Wiederholung weiterhin besteht.

Wie melde ich?

Für die Meldungen steht im **Infonet** ein **online-Formular** zur Verfügung. (Helpdesk „CIRS“)

Meldungen und alle Fragen zu diesem System sind grundsätzlich aber auch auf folgende Weise möglich:

- Telefon: 37130 Marina Telöken
- E-Mail: cirs@feuerwehr.essen.de
- Im persönlichen Gespräch

Welche Angaben mache ich?

- Was ist passiert?
- Problembeschreibung
- Mögliche Gründe für den Vorfall?
- Wie könnte man den Fehler vermeiden?
- Was muss sofort unternommen werden?

(es müssen nicht alle Felder ausgefüllt werden)

Muss ich meinen Namen angeben?

Nein, jedoch sollte er für Rückfragen angegeben werden. In keinem Fall muss der Meldende Nachteile durch das Aufgeben einer CIRS-Meldung befürchten. Die Veröffentlichung im online-Portal erfolgt anonymisiert, d.h. ohne Namensangabe.

Was passiert danach?

Nach Eingang der „CIRS-Meldung“ wird diese in einem fachbezogenen Redaktionsteam ausgewertet, anonymisiert und Lösungsansätze erarbeitet. Anschließend erfolgt die Veröffentlichung im CIRS. Hieraus können sich weitere Maßnahmen ergeben wie z.B.

- Handlungsanweisungen/Dienstanweisungen
- Fortbildungen
- Änderungen an der Ausstattung
- Technische Änderungen
- Beschaffungen

Alle Ergebnisse, d.h. das gesamte Ereignis und der Lösungsansatz, werden im CIRS-Bereich im Infonet der Feuerwehr Essen veröffentlicht.

Wo finde ich weitere Informationen über CIRS ?

- Im EDV-Netz unter Archiv/QMS/CIRS
- Zeitschrift Brandschutz 11/2008
- Zeitschrift Rettungsdienst 7/2011
- Notfallmedizin up2date 6/2011
- www.cirs-notfallmedizin.de/
- www.firefighternearmiss.com/
- http://de.wikipedia.org/wiki/Critical_Incident_Reporting_System



Impressum

Feuerwehr Essen
Eiserne Hand 45
45139 Essen

© 11/2018

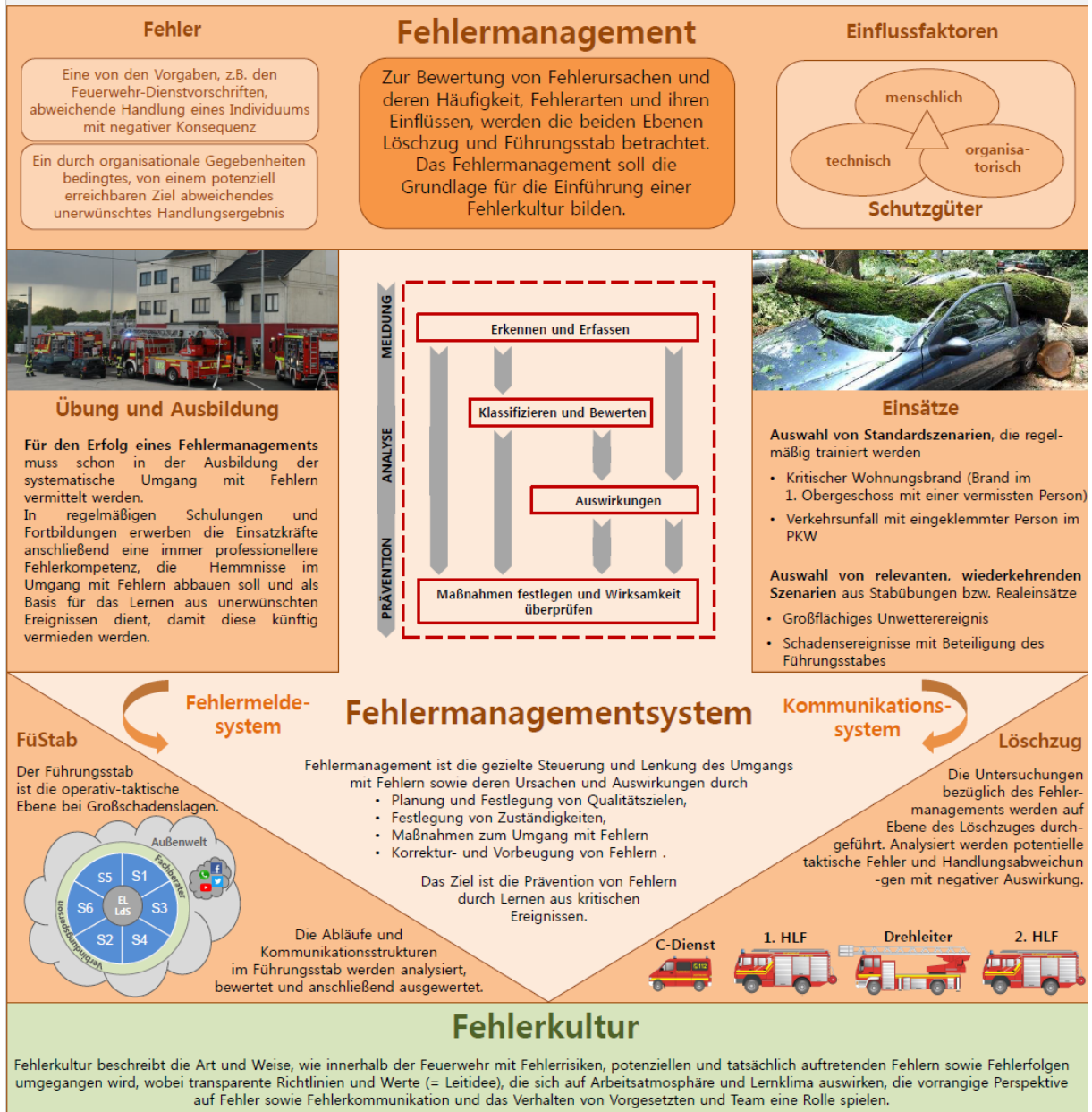
Ansprechpartner:

Marina Telöken
37-A-2
Tel. 37130
marina.teloken@feuerwehr.essen.de

E Anhang E: Poster Projekt ATHEBOS

Fehlermanagement im Einsatzgeschehen von Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS)

Stefan Grobelny, David Ahn, Pascal Schmitz, Carolin Heere, Friederike Schmitz-Buhl



Dipl.-Ing. Stefan Grobelny
sgrobelny@stadtdo.de
Feuerwehr Dortmund
Institut für Feuerwehr- und
Rettungstechnologie
Steinstraße 25, 44147 Dortmund

David Ahn, M.Sc.
dahn@stadtdo.de
Feuerwehr Dortmund
Institut für Feuerwehr- und
Rettungstechnologie
Steinstraße 25, 44147 Dortmund

Pascal Schmitz, M.Sc.
pascal.schmitz@gelsenkirchen.de
Feuerwehr Gelsenkirchen
37/ 5 – Einsatzplanung und -lenkung,
BevS, Forschung
Seestraße 3, 45894 Gelsenkirchen

Carolin Heere, M.Sc.
c.heere@iaw.rwth-aachen.de
RWTH Aachen
Institut für Arbeitswissenschaft
Bergdriesch 27, 52062 Aachen

Friederike Schmitz-Buhl, M.Sc.
f.schmitz-buhl@iaw.rwth-aachen.de
RWTH Aachen
Institut für Arbeitswissenschaft
Bergdriesch 27, 52062 Aachen



Stadt Dortmund
Feuerwehr

