
Vermittlung von Kenntnissen im Bereich der Technischen Hilfeleistung für Führungskräfte

Facharbeit

im Rahmen der Ausbildung für das zweite Einstiegsamt der
Laufbahngruppe 2 im feuerwehrtechnischen Dienst

Gordon Majewski

Brandamtmann

Feuerwehr Bielefeld

Thema der Facharbeit gemäß § 21 VAP2.2-Feu

Vermittlung von Kenntnissen im Bereich der Technischen Hilfeleistung für Führungskräfte

Erarbeiten Sie, welche taktisch-technischen Spezialkenntnisse und naturwissenschaftlichen Kenntnisse eine Führungskraft der Feuerwehr im Bereich der Technischen Hilfeleistung auf den Führungsebenen eines Gruppenführers, eines Zugführers oder eines Verbandsführers für die Wahrnehmung seiner Tätigkeit im Einsatzdienst besitzen muss.

Bearbeitungszeitraum: 21.09. – 21.12.2018

Hinweis: Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die parallele Verwendung der weiblichen und männlichen Sprachform verzichtet. Die ausschließliche Verwendung der männlichen Form soll daher explizit als geschlechtsunabhängig verstanden werden.

Inhaltsverzeichnis

Thema der Facharbeit gemäß § 21 VAP2.2-Feu	i
Inhaltsverzeichnis	ii
Abkürzungsverzeichnis	iv
Inhaltliche Zusammenfassung	v
1 Grundlegende Betrachtung	1
1.1 Zielsetzung und Abgrenzung	1
1.2 Begriffsdefinition	1
2 Analyse der Aus- und Fortbildung von Führungskräften	3
2.1 Ausbildung der Führungskräfte	3
2.2 Fortbildung der Führungskräfte	4
2.3 Zusammenfassung der Aus- und Fortbildungssituation.....	5
3 Kenntnisbedarf nach Themenfeldern und Führungsebene	6
3.1 Szenarien und ihre Anforderungen.....	6
3.2 Erforderliche Kenntnisse zum Themenfeld Verkehrsunfall mit Kraftfahrzeugen	7
3.2.1 Führungsebene Gruppenführer	8
3.2.2 Führungsebene Zugführer.....	10
3.2.3 Führungsebene Verbandsführer.....	10
3.3 Erforderliche Kenntnisse zum Themenfeld Einsturz im Hochbau.....	11
3.3.1 Führungsebene Gruppenführer	11
3.3.2 Führungsebene Zugführer.....	12
3.3.3 Führungsebene Verbandsführer.....	13
3.4 Erforderliche Kenntnisse zu den Themenfeldern Starkregen, Hochwasser und Sturmschäden.....	13
3.4.1 Führungsebene Gruppenführer	14
3.4.2 Führungsebene Zugführer.....	15
3.4.3 Führungsebene Verbandsführer.....	15
3.5 Kenntnisbedarf in Abhängigkeit zur Führungsebene	16
3.5.1 Führungsebene Gruppenführer	16
3.5.2 Führungsebene Zugführer.....	17
3.5.3 Führungsebene Verbandsführer.....	17
4 Zusammenfassung und Bewertung des Kenntnisbedarfs	18
4.1 Ergebnis Gruppenführer	20
4.2 Ergebnis Zugführer.....	21

4.3	Ergebnis Verbandsführer.....	22
5	Fazit und Ausblick.....	23
	Quellenverzeichnis.....	vi
	Abbildungsverzeichnis	xi
	Tabellenverzeichnis	xii
	Anhang	xiii
	Anhang 1: Lehrinhalte TH in der Führungsausbildung nach FwDV 2	xiii
	Anhang 2: Lehrinhalte Lehrgang Technische Hilfeleistung.....	xiii
	Anhang 3: Seminarangebot TH der untersuchten Feuerweherschulen	xiv
	Anhang 4: Blockschulung Technische Hilfe der SFS Geretsried	xv
	Anhang 5: Aufbaulehrgang Führungskräfte TH der SFS Geretsried	xix
	Ehrenwörtliche Erklärung.....	xx

Abkürzungsverzeichnis

ABC-Einsatz	Einsatz bei Gefahren durch atomare, biologische oder chemische Stoffe
BFU	Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung
BW	Baden-Württemberg
BY	Bayern
DB AG	Deutsche Bahn Aktien Gesellschaft
DWD	Deutscher Wetterdienst
FB	Fachberater
FeWIS	Wetterinformationssystem für den Katastrophenschutz
FW	Feuerwehr
FwDV	Feuerwehr-Dienstvorschrift
GF	Gruppenführer
HiOrg	Hilfsorganisation
IdF NRW	Institut der Feuerwehr Nordrhein-Westfalen
KatS	Katastrophenschutz
Kfz	Kraftfahrzeug
KONRAD	Konvektionsentwicklung in Radarprodukten
LKW	Lastkraftwagen
ManV	Massenanfall Verletzter
NRW	Nordrhein-Westfalen
PKW	Personenkraftwagen
PT-Z 10 NRW	Patiententransport-Zug 10 Nordrhein-Westfalen
SFS Geretsried	Staatliche Feuerweherschule Geretsried
TH	Technische Hilfeleistung
THW	Bundesanstalt Technisches Hilfswerk
VF	Verbandsführer
vfdb	Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e. V.
VüH-Feu NRW	Vorgeplante überörtliche Hilfe im Brandschutz und der Hilfeleistung durch die Feuerwehren im Land Nordrhein-Westfalen
WR-Z NRW	Wasserrettungszug Nordrhein-Westfalen
ZF	Zugführer

Inhaltliche Zusammenfassung

Diese Facharbeit untersucht die Anforderungen an den Kenntnisstand von Führungskräften der Feuerwehren im Einsatzdienst der Technischen Hilfeleistung. Dabei wird der Frage nachgegangen, inwieweit neben der Führungskompetenz der entsprechenden Führungsebene auch eine Fachkompetenz in Form von naturwissenschaftlichen Kenntnissen und taktisch-technischen Spezialkenntnissen erforderlich ist, um in Einsatzlagen der Technischen Hilfeleistung die unterstellten Einheiten effektiv führen zu können.

Zunächst wurde der aktuelle Stand der Führungsausbildung für ehrenamtliche Kräfte der Feuerwehren an ausgewählten Landesausbildungseinrichtungen der Feuerwehren untersucht. Hierzu wurden Experteninterviews geführt und Lehr- sowie Stundenpläne ausgewertet. Im weiteren Verlauf wurden anhand von Einsatzstichworten der Alarm- und Ausrückeordnungen ausgewählter Feuerwehren Szenarien ausgearbeitet, die taktisch-technische Spezialkenntnisse und naturwissenschaftliche Kenntnisse der Führungskräfte erfordern.

Diese notwendigen Fachkompetenzen wurden dann in Form der drei Themenfelder „Verkehrsunfall mit Kraftfahrzeugen“, „Einsturz im Hochbau“ sowie „Starkregen-, Hochwasser- und Sturmereignisse“ erarbeitet und dargestellt. Hierzu wurden Fachartikel, Fachbücher, Richtlinien und Experteninterviews ausgewertet. Sowohl Schwerpunkte als auch Schnittmengen im Kenntnisbedarf des Gruppen-, Zug- und Verbandsführers konnten dabei erkannt werden.

Mittels Fachliteratur und Fachartikeln wurden die übrigen aus den Einsatzszenarien der Technischen Hilfeleistung ableitbaren Themenfelder auf erforderliche Fachkompetenzen hin untersucht. Dabei entstand eine tabellarische Übersicht notwendiger taktisch-technischer Spezialkenntnisse, die ergänzend deren Relevanz für die einzelnen Führungsebenen darstellt. Die erarbeiteten Themenfelder und die daraus abgeleiteten Fachkompetenzen können als Orientierung für die Anpassung und Weiterentwicklung des Aus- und Fortbildungsangebotes für Führungskräfte in der Technischen Hilfeleistung dienen.

Als Ergebnis konnte aufgezeigt werden, inwieweit naturwissenschaftliche Kenntnisse im Einsatzdienst der Technischen Hilfeleistung erforderlich sind, welche taktisch-technischen Spezialkenntnisse zu den Wissensschwerpunkten der einzelnen Führungsebenen gehören und wie eine Vermittlung dieses Kompetenzbedarfs angepasst an die Führungsebene erfolgen sollte.

1 Grundlegende Betrachtung

Die Feuerwehren sind nach den Feuerwehr- bzw. Brandschutzgesetzen der Länder zuständig für die Hilfeleistung bei Unglücksfällen und öffentlichen Notständen [1]. Nach der Einsatzstatistik des Deutschen Feuerwehrverbandes bilden die Einsätze der Technischen Hilfeleistung dabei den größten Anteil am Gesamteinsatzaufkommen. Im Jahr 2016 wurden durch die deutschen Feuerwehren 577.770 Hilfeleistungseinsätze bewältigt. Dem gegenüber stehen 179.083 Brandeinsätze [2]. Hinter dem Begriff der Technischen Hilfeleistung verbergen sich dabei viele sehr unterschiedliche Szenarien, die in ihrer Spannweite von der kleinen Hilfeleistung wie einer Notfalltüröffnung bis zur Großeinsatzlage wie einem schweren Zugunglück reichen. Zur erfolgreichen Bewältigung dieser facettenreichen Szenarien braucht es in jeder Führungsebene entsprechend qualifiziert ausgebildete Führungskräfte der Feuerwehr.

1.1 Zielsetzung und Abgrenzung

Ziel dieser Arbeit ist es, die naturwissenschaftlichen Kenntnisse und die taktisch-technischen Spezialkenntnisse aufzuzeigen, die für Führungskräfte der Feuerwehr auf den Führungsebenen des Gruppen-, Zug- und Verbandsführers für die Tätigkeit im Einsatzdienst erforderlich sind, um Schadensereignisse aus dem Bereich der Technischen Hilfeleistung sicher bewältigen zu können. Die Betrachtung und Differenzierung der Führungsebenen Gruppen-, Zug- und Verbandsführer erfolgt dabei anhand der im Einsatz ausgeübten konkreten Funktionen.

Für bereits vorhandene Grundkenntnisse der Führungskräfte wird der nach der FwDV 2 „Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren“ vorgegebene Mindeststandard und dessen Umsetzung in den Ländern zugrunde gelegt, da die Mehrzahl der Technischen Hilfeleistungseinsätze durch ehrenamtliche Führungskräfte bewältigt werden [3]. Die zum Teil umfangreichere Qualifizierung hauptberuflicher Gruppen-, Zug- und Verbandsführer wird nicht betrachtet. Deren längere Ausbildungszeit ermöglicht eine quantitativ und qualitativ intensivere Vermittlung von Fachkompetenzen, die jedoch nicht das Standardniveau in der Qualifizierung von Führungskräften der Feuerwehr abbildet.

Nicht Bestandteil dieser Arbeit sind Kenntnisse, die für Führungskräfte von Sondereinheiten wie z. B. Tauchereinheiten oder Höhenrettungsgruppen von Bedeutung sind und spezielle Kenntnisse, die nur in einzelnen Gebietskörperschaften notwendig sind wie z. B. Hilfeleistungen an Straßenbahnen, U-Bahnen oder Schiffen. Derartige Sondereinheiten oder Einsatzbereiche erfordern umfangreiche Fachkompetenzen der Führungskräfte, die für den Großteil der Feuerwehren nicht relevant sind und im vorgegebenen Umfang dieser Arbeit nicht dargestellt werden können.

1.2 Begriffsdefinition

Technische Hilfeleistung

Unter Technischer Hilfeleistung werden alle Maßnahmen verstanden, die mit Einsatzmitteln durchgeführt werden, um Gefahren für Leben, Gesundheit oder Sachgüter abzuwehren, die aus Explosionen, Überschwemmungen, Unfällen oder ähnlichen Ereignissen entstehen [4].

Taktisch-technische Maßnahmen

Der Begriff der taktisch-technischen Maßnahmen wird in der FwDV 100 „Führung und Leitung im Einsatz“ definiert. Hierunter fallen Maßnahmen, die bei räumlich begrenzten Schadensereignissen von einer örtlichen Einsatzleitung oder Führungsebene ergriffen werden, um durch Einsatz der richtigen Kräfte, mit den richtigen Mitteln, am richtigen Ort und zur richtigen Zeit den Einsatzserfolg sicherzustellen [5].

Taktisch-technische Spezialkenntnisse

Unter taktisch-technischen Spezialkenntnissen werden im Rahmen dieser Arbeit die Kenntnisse verstanden, welche über die Grundlagenkenntnisse der FwDV 1 „Grundtätigkeiten Lösch- und Hilfeleistungseinsatz“ und FwDV 3 „Einheiten im Lösch- und Hilfeleistungseinsatz“ hinausgehen und zur Durchführung der taktisch-technischen Maßnahmen im Hilfeleistungseinsatz erforderlich sind. Die Grundlagenkenntnisse der Technischen Hilfeleistung sind in der Tabelle 1 aufgelistet.

Tabelle 1: Taktisch-technische Grundlagenkenntnisse TH (Quelle: Eigene Darstellung) [6] [7]

Taktisch-technische Grundlagenkenntnisse TH:	FwDV:
Handhabung einfacher Hilfeleistungsgeräte	1, Nr. 8
Verlegen elektrischer Leitungen und Einsetzen von Beleuchtungsgeräten	1, Nr. 9 und 10
Einsatz der Tauchmotorpumpe	1, Nr. 11
Ziehen, Heben, Spreizen und Bewegen von Lasten	1, Nr. 12
Trennen	1, Nr. 13
Abstützen	1, Nr. 14
Transportieren von Verletzten	1, Nr. 15
Leinen und Seile, Absturzsicherung (Halten/Auffangen), Retten und Selbstretten	1, Nr. 16 - 18
Sichern von Einsatzstellen gegen fließenden Verkehr	1, Nr. 19
Aufgaben der Mannschaft im Hilfeleistungseinsatz	3, Nr. 7.1
Einsatzgrundsätze beim Hilfeleistungseinsatz (inklusive Raumordnung)	3, Nr. 7.2

2 Analyse der Aus- und Fortbildung von Führungskräften

2.1 Ausbildung der Führungskräfte

Die Mindestvorgaben für die Ausbildung von Führungskräften sind in der FwDV 2 „Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren“ beschrieben. Die Führungslehrgänge gemäß der FwDV 2 werden an den Feuerwehrausbildungseinrichtungen der Länder durchgeführt.

Für den Gruppenführer sind naturwissenschaftliche Kenntnisse zu den Grundregeln der Mechanik, zum Hebelgesetz, zum Anschlagen von Lasten und zur Nutzung von Rollen Bestandteil des Lernzielkatalogs. Im Bereich der taktisch-technischen Kenntnisse werden ihm die Grundsätze der Befreiung aus lebensbedrohlichen Zwangslagen von eingeschlossenen, verschütteten oder eingeklemmten Personen vermittelt.

Im Zugführerlehrgang ist keine Vermittlung naturwissenschaftlicher Kenntnisse vorgesehen. Taktisch-technisch lernt der angehende Zugführer einen Zug oder einen erweiterten Zug ohne Sonderausrüstung im Hilfeleistungseinsatz selbstständig und fachlich richtig zu führen.

Im Verbandsführerlehrgang erfolgt ebenfalls keine Vermittlung naturwissenschaftlicher Kenntnisse. Die Zusammenarbeit mit dem THW, dem Rettungsdienst und Fachberatern zählen in diesem Bereich zu den taktisch-technischen Lehrinhalten.

Eine Zusammenfassung der taktisch-technischen und naturwissenschaftlichen Kenntnisse, die entsprechend der FwDV 2 in den Führungslehrgängen zu vermitteln sind, zeigt die Tabelle 4 im Anhang 1.

Umfangreiche naturwissenschaftliche und vor allem technische Kenntnisse vermittelt der Lehrgang „Technische Hilfeleistung“ nach FwDV 2. Angeboten wird er in der Regel auf Ebene der Kreise bzw. kreisfreien Städte oder alternativ an den Landesfeuerwehrschulen. Dieser zählt allerdings nicht zu den Zugangsvoraussetzungen für die Teilnahme am Gruppenführerlehrgang. Die Inhalte dieses Lehrgangs sind in der Tabelle 5 im Anhang 2 aufgeführt [8].

Um einen aktuellen Überblick über den Stand der Führungskräfteausbildung zu bekommen und festzustellen, inwieweit naturwissenschaftliche Kenntnisse und taktisch-technische Spezialkenntnisse bereits in den Führungslehrgängen vermittelt werden, wurde eine Auswahl an Landesfeuerwehrschulen befragt.

Institut der Feuerwehr Nordrhein-Westfalen

In den ehrenamtlichen Führungslehrgängen werden keine naturwissenschaftlichen Kenntnisse der Technischen Hilfeleistung unterrichtet. Die Ausbildung der Gruppen- und Zugführer erfolgt mittels Gruppenarbeiten, Einsatzübungen und ggf. Planübungen, die überwiegend Standardszenarien beinhalten. In der Verbandsführerausbildung werden Einsatzszenarien mittels Führungsstaffeln und -gruppen bearbeitet. Eine gezielte Vermittlung taktisch-technischer Spezialkenntnisse der Technischen Hilfeleistung findet nicht statt. Ziel der Lehrgänge ist es, das Führungswissen zu vermitteln. Zugangsvoraussetzung für den Verbandsführerlehrgang ist ein Zugführeraufbaulehrgang, in dem Spezialkenntnisse zu den Landeskonzepten des Katastrophenschutzes, zur Zusammenarbeit mit dem Rettungsdienst und zu ManV-Lagen vermittelt werden [9] [10] [11] [12].

Staatliche Feuerweherschule Regensburg

Naturwissenschaftliche Kenntnisse werden in den Führungslehrgängen des Ehrenamtes nicht vermittelt. Die Ausbildung wird in Form von Vorträgen, Einsatzübungen und Planübungen überwiegend an Standardlagen durchgeführt. Auch hier liegt der Fokus auf der Vermittlung des Führungswissens [13].

Berliner Feuerwehr- und Rettungsdienst-Akademie

In den ehrenamtlichen Gruppen- und Zugführerlehrgängen wird eine Theorieeinheit zum Thema Technische Hilfeleistung eingeschoben, die auch spezielle Themen wie z. B. alternative Antriebe bei PKW beinhaltet. Weiterführende naturwissenschaftliche Kenntnisse der Technischen Hilfeleistung werden nicht vermittelt. Die taktische Ausbildung erfolgt in Einsatzübungen und Planübungen. Auch hier liegt der Schwerpunkt in der Unterrichtung der Führungskompetenz. Ein Verbandsführerlehrgang im Sinne der FwDV 2 wird nicht angeboten [14] [15].

Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg

Ehrenamtliche Führungskräfte werden in den Gruppen- und Zugführerlehrgängen im Rahmen von Planübungen und Einsatzübungen an Standardlagen geschult. Die Verbandsführerlehrgänge beinhalten weitgehend Planübungen, aber auch Einsatzübungen. Naturwissenschaftliche Kenntnisse zum Thema Technische Hilfe werden nicht vermittelt. Ziel ist es, dass die Teilnehmer die Rolle der Führungskraft der entsprechenden Führungsebene annehmen [16] [17].

Hessische Landesfeuerweherschule

In den Gruppen- und Zugführerlehrgängen für ehrenamtliche Führungskräfte wird ein Unterricht zum Thema Mechanik angeboten. Die taktisch-technische Ausbildung umfasst keine Spezialkenntnisse und beinhaltet Theorieunterrichte sowie Einsatzübungen im Gruppenführerlehrgang und Planübungen im Zugführerlehrgang. Im Verbandsführerlehrgang ist keine Vermittlung von naturwissenschaftlichen oder taktisch-technischen Spezialkenntnissen vorgesehen. Der Schwerpunkt liegt in allen Lehrgängen auf der Vermittlung des Führungswissens [18].

2.2 Fortbildung der Führungskräfte

Zusätzlich zur Ausbildung der Führungskräfte bieten die Ausbildungseinrichtungen der Länder Fortbildungsseminare für Führungskräfte an. Diese beinhalten zum Teil auch Spezialkenntnisse für die Technische Hilfeleistung. Beispiele des IdF NRW sind [19]:

- Seminar „Hilfeleistungseinsätze im Bereich der DB AG“
- Seminar „Gebäudeschäden/Einsturz“
- Seminar „Zusammenwirken THW und Feuerwehr“
- Seminar „Systeme FeWIS und KONRAD des Deutschen Wetterdienstes“
- Seminar für Führungskräfte „Patientengerechte Unfallrettung“
- Seminar für Führungskräfte „Einsätze der FW an Aufzugsanlagen“

Die staatlichen Feuerweherschulen Bayerns bieten darüber hinaus Aufbaulehrgänge für Führungskräfte in der Technischen Hilfeleistung an, die in ihren Standorten über eine umfangreiche Technische-Hilfe-Ausstattung verfügen [20].

Eine vollständige Auflistung des Seminarangebots zum Thema Technische Hilfeleistung der untersuchten Feuerweherschulen befindet sich in der Tabelle 6 im Anhang 3.

2.3 Zusammenfassung der Aus- und Fortbildungssituation

Ziel der Führungsausbildungen an den Feuerwehrausbildungseinrichtungen der Länder ist es, die erforderliche Führungskompetenz zu vermitteln. Taktisch-technische Spezialkenntnisse zu einzelnen, besonderen Lagen werden in der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit mehrheitlich nicht vermittelt. Auch wenn im Rahmen von Einsatz- und Planübungen beispielsweise Gefahren und Besonderheiten auf einem Bahngelände oder Verkehrsunfälle mit Elektrofahrzeugen dargestellt werden, liegt der Fokus jedoch immer auf der Gefahrenerkennung und -beurteilung und nicht auf der Vermittlung technischer Spezialkenntnisse für die Umsetzung der Einsatzmaßnahmen [10] [12] [16] [17] [18]. Eine Ausnahme bildet der Zugführeraufbaulehrgang des IdF NRW, der u. a. Fachkompetenzen zur Zusammenarbeit mit dem Rettungsdienst vermittelt.

Naturwissenschaftliche Kenntnisse für den Bereich der Technischen Hilfe werden in den untersuchten Führungslehrgängen, mit Ausnahme des Gruppen- und Zugführerlehrgangs an der Hessischen Landesfeuerweherschule, nicht unterrichtet.

Die technischen Kenntnisse werden entweder auf Standortebene oder an den Ausbildungsstätten der Kreise bzw. der kreisfreien Städte erworben. Das Absolvieren eines Lehrgangs „Technische Hilfeleistung“ ist nach FwDV 2 nicht als Voraussetzung für den Besuch des Gruppenführerlehrgangs vorgeschrieben. Die Teilnehmer der Führungslehrgänge bilden daher bezogen auf die technischen Kenntnisse eine sehr heterogene Gruppe. Der Grad der Spezialisierung und die naturwissenschaftliche Kompetenz sind bei Führungskräften der Feuerwehr abhängig von ihrem schulischen und beruflichen Werdegang, der Qualität der Standortausbildung, der Einsatzerfahrung und der Fortbildung. Es kann aber nicht davon ausgegangen werden, dass nach Absolvieren eines Führungslehrgangs generell tiefergehende taktisch-technische Spezialkenntnisse für Einsätze der Technischen Hilfeleistung vorhanden sind [12].

Ein Ergebnis der geführten Experteninterviews ist, dass sich insbesondere bei Teilnehmern der Gruppenführerlehrgänge häufig Defizite in der technisch-handwerklichen Abarbeitung von Szenarien der Technischen Hilfeleistung zeigen. Eine korrekte Auswahl des richtigen Einsatzmittels und dessen fachgerechte Vornahme bereitet vielen Teilnehmern Schwierigkeiten. Es zeichnet sich ab, dass bereits in der Grundlagenausbildung der Technischen Hilfeleistung nachgesteuert werden muss [9] [10] [12] [16] [18] [20].

Zusammenfassend ergibt sich folgender Eindruck zum Stand der Führungsausbildung:

- Konzentration auf die Vermittlung der Führungskompetenz
- Mehrheitlich keine Vermittlung naturwissenschaftlicher Kenntnisse
- Mehrheitlich keine Vermittlung taktisch-technischer Spezialkenntnisse

Als Ergänzung zu den Führungslehrgängen werden an den untersuchten Landesfeuerweherschulen Fortbildungsseminare zu Themen der Technischen Hilfeleistung angeboten, um taktisch-technische Spezialkenntnisse für Führungskräfte zu vermitteln.

3 Kenntnisbedarf nach Themenfeldern und Führungsebene

3.1 Szenarien und ihre Anforderungen

Die Anforderungen an die Kenntnisse der Führungskräfte ergeben sich aus den Einsatzszenarien, die durch sie bewältigt werden müssen. Die Abbildung 1 zeigt am Beispiel des Landes NRW in einer zusammenfassenden Gliederung, welche Einsatzarten der Technischen Hilfeleistung durch die Feuerwehren abgearbeitet wurden und wie sich diese quantitativ verteilen.

Technische Hilfeleistungen der öffentlichen Feuerwehren					
	2013	2014	2015	2016	2017
Menschen in Notlage	23.989	27.622	25.956	28.467	30.045
Gefahren durch/mit Tieren	9.119	9.101	8.991	10.158	10.027
Betriebsunfälle	377	326	358	351	474
Einstürze baulicher Anlagen	206	161	178	109	116
Verkehrsunfälle und -störungen	11.243	11.878	13.897	14.345	14.490
Wasser- und Sturmschäden	18.956	55.066	23.062	21.047	17.631
Einsätze mit gefährlichen Stoffen und Gütern	20.028	20.728	22.223	23.643	24.390
darin u.a. enthalten:					
• Gasausströmungen	1.491	1.974	1.503	1.519	1.619
• Ölunfälle/Ölspuren	17.201	17.409	19.125	20.254	20.744
• Strahlenschutz Einsätze	52	401	31	74	23
Sonstige	26.147	27.027	29.150	26.910	27.584
Gemeinsame und überörtliche Einsätze	6.334	5.294	5.624	5.442	6.164
Insgesamt*	110.065	151.909	123.815	125.030	124.757

* ohne gemeinsame und überörtliche Einsätze

Abbildung 1: Einsatzzahlen der Technischen Hilfeleistungen der öffentlichen Feuerwehren (Quelle: Gefahrenabwehr in Nordrhein-Westfalen, Jahresbericht 2017) [21]

Die in der Abbildung 1 ersichtlichen Einsatzarten wurden mit den Stichworten der Alarm- und Ausrückeordnungen der Feuerwehren Bielefeld, Dortmund, Hamburg und Osnabrück sowie der Kreisleitstelle Gütersloh abgeglichen. Stichworte für örtliche, besondere Einsatzbereiche wurden nicht übernommen (vgl. 1.1). Einsätze mit gefährlichen Stoffen und Gütern werden in einer parallel vergebenen Facharbeit betrachtet.

Aus diesen Stichworten ergeben sich Einsatzszenarien der Technischen Hilfeleistung, auf die sich die Feuerwehren vorbereiten müssen. Diese sind in der Tabelle 2 dargestellt. Jedem Einsatzszenario wurden dabei die Führungsebenen zugeordnet, die zu dessen Bewältigung aufgrund der einzusetzenden Einheiten erforderlich sind. Bei manchen Szenarien wie dem LKW-Unfall ist ersichtlich, dass der Verbandsführer nur eingebunden ist, wenn eine gewisse Dimension der Einsatzlage überschritten wird, z. B. weil gleichzeitig mehrere Fahrzeuge verunfallt sind. Beim Abgleich der Einsatzszenarien der Tabelle 2 mit den Grundlagenkenntnissen aus der Tabelle 1 (vgl. 1.2) wird bereits an dieser Stelle deutlich, dass zu deren Bewältigung zumindest Anteile taktisch-technischer Spezialkenntnisse erforderlich sind. Darüber hinaus ist erkennbar, wie viel-

schichtig der Bereich der Technischen Hilfeleistung ist und dass die Mehrzahl der Szenarien durch die Führungsebenen des Gruppen- und Zugführers abgedeckt werden.

Tabelle 2: Einsatzszenarien und eingebundene Führungsebenen (Quelle: Eigene Darstellung)

Einsatzart	Szenario	Eingebundene Führungsebenen		
		Gruppenführer	Zugführer	Verbandsführer
Verkehrsunfall	Verkehrsunfall PKW	X	X	
	Verkehrsunfall LKW	X	X	(X)
	Verkehrsunfall Bus mit ManV	X	X	X
	Verkehrsunfall Kfz. u. Bahn	X	X	
	Zugunglück	X	X	X
	Absturz von Luftfahrzeugen	X	X	X
Mensch in Notlage	Notfalltüröffnung	X		
	Person im Aufzug	X		
	Retten aus Höhen und Tiefen	X	X	
	Wasser- und Eisrettung	X	X	
Tierrettung	Tierrettung	X	(X)	
Betriebsunfall	Maschinenunfall	X	X	
Einsturz	Einsturz Hochbau	X	X	X
	Tiefbau- oder Silounfall	X	X	(X)
Wasser- und Sturmschäden	Starkregen oder Hochwasser	X	X	X
	Sturmschäden	X	(X)	(X)

(X): Führungsebene ist in dieses Szenario nur bei entsprechend großer Dimension eingebunden.

Drei Themenfelder, die sich aus den Szenarien der Tabelle 2 ableiten lassen, werden im Folgenden zur ausführlichen Erarbeitung der für den Einsatzdienst erforderlichen Fachkompetenzen untersucht. Hierbei handelt es sich um:

- Den Verkehrsunfall mit Kraftfahrzeugen
- Den Einsturz im Hochbau
- Das Starkregen-, Hochwasser- und Sturmereignis

Diese wurden ausgewählt, weil sie für jede Gebietskörperschaft relevant sind und sie zumindest bei entsprechender Ausprägung der Schadenslage den Einsatz aller Führungsebenen erfordern.

3.2 Erforderliche Kenntnisse zum Themenfeld Verkehrsunfall mit Kraftfahrzeugen

Im Jahr 2017 ereigneten sich auf deutschen Straßen 302.656 Verkehrsunfälle mit Personenschaden [22]. Aufgrund der Einsatzhäufigkeit arbeiten die Feuerwehren derartige Einsatzlagen weitgehend routiniert ab. Allerdings steigen die Anforderungen in diesen Szenarien durch die Fortentwicklung der Kraftfahrzeugtechnik an. Hochfeste Stähle, Gurtstraffer und Airbags zählen aktuell zur Standardausstattung von PKW. Insbesondere schwere Verkehrsunfälle mit LKW oder Bussen stellen hohe Anforderungen an die Kompetenzen der Führungskräfte. Die Zulassungszahlen für Fahrzeuge mit alternativen Antrieben steigen [23]. Es ist also anzunehmen, dass diese Fahrzeuge zukünftig auch zunehmend in Verkehrsunfälle verwickelt werden. Im Folgenden werden Schwerpunkte notwendiger taktisch-technischer Spezialkenntnisse sowie erforderlicher

naturwissenschaftlicher Kenntnisse zu diesem Themenfeld differenziert nach den Führungsebenen dargestellt.

3.2.1 Führungsebene Gruppenführer

Der Gruppenführer ist zuständig für die Durchführung der taktisch-technischen Maßnahmen im Gefahrenbereich. Er führt mit seiner Einheit die Hilfeleistungsmaßnahmen an den verunfallten Fahrzeugen durch. Folgende Spezialkenntnisse sind erforderlich:

Aufbau von Kraftfahrzeugen und alternative Antriebstechniken

Zur Durchführung von Rettungsmaßnahmen an Kraftfahrzeugen benötigt der Gruppenführer Kenntnisse über die Grundkonstruktion von PKW, LKW und Bussen sowie deren technische Besonderheiten. Dazu zählen auch die Antriebsformen, insbesondere die alternativen Antriebe wie Elektro-, Erdgas-, Flüssiggas-, Wasserstoff- oder Hybridantrieb und mögliche davon ausgehende Gefahren. Ebenso sollten die wichtigsten Sicherheitseinrichtungen von Kraftfahrzeugen und deren Auswirkung auf die Rettungsarbeiten bekannt sein [24].

Die Nutzung von Rettungsdatenblättern

Zur Erleichterung der Erkundung, zur Gefahrenerkennung und zur Verkürzung der Rettungszeit ist es für den Gruppenführer unumgänglich, auf die Informationen der Rettungsdatenblätter zurückzugreifen. Das Lesen eines Rettungsdatenblattes sollte genauso geläufig sein wie das Lesen einer Laufkarte oder eines Feuerwehrplanes. Die Rettungsdatenblätter können mittels Softwarelösungen (z. B. das Crash Recovery System der Fa. Moditech Rescue Solutions®) oder über die Leitstelle (SilverDAT®-FRS) nach Eingabe des Kennzeichens bereitgestellt werden [25].

Die Rettungsmethoden

Die schnelle und schonende Rettung aus einem PKW entsprechend der vfdb-Richtlinie 06/01 gehört flächendeckend zu den Standardmethoden bei der Befreiung von eingeklemmten Personen aus verunfallten Kraftfahrzeugen [26]. Durch die Verbesserung der Sicherheitstechnik moderner Kraftfahrzeuge sind jedoch große Kräfte notwendig, um Fahrzeuge derart zu verformen, dass Insassen darin eingeklemmt werden. Wenn es aber zu Einklemmungen kommt, entstehen Verletzungsmuster, die häufig die Durchführung einer Sofortrettung erfordern. Diese kann mit den herkömmlichen hydraulischen Einsatzmitteln erfolgen, bedingt aber in manchen Fällen auch das Vorgehen mittels alternativer und neuer Verfahren. Dazu gehören das Drehen von Kraftfahrzeugen, die sich in Seiten- oder Dachlage befinden und der Einsatz der Kettenrettung, bei der das Fahrzeug mittels Zugketten auseinandergezogen wird. Diese Methoden können als Alternative dienen, wenn herkömmliche Verfahren nicht zum Einsatzerfolg führen [27]. Einsatzberichte zu schweren PKW- und LKW-Unfällen belegen, dass die Kettenrettung als alternative Methode zur Rettung von Insassen beitragen konnte [28] [29].

Eine Befreiung von Insassen bei schweren LKW- oder Busunfällen erfordert Spezialkenntnisse zu den Rettungsmethoden und den Sicherungs- und Stabilisierungsmaßnahmen. Hier ist nicht nur an die oben genannte Kettenrettung zu denken. Auch die Befreiungsmethoden mittels konventionellen Rettungsgeräts unterscheiden sich hier von den Standardmethoden bei PKW-Unfällen. Darüber hinaus sind Kenntnisse zum

Ziehen und Aufrichten von LKW mittels maschineller Zugeinrichtungen dem Bereich der Spezialkenntnisse zuzuordnen und müssen dem für die Durchführung verantwortlichen Gruppenführer bekannt sein [30].

Zusammenarbeit mit dem Rettungsdienst

Der Gruppenführer muss den erforderlichen Rettungsmodus mit dem Notarzt und dem Rettungsdienstpersonal abstimmen und die Bedürfnisse der medizinischen Versorgung bei seinen technischen Maßnahmen berücksichtigen. Hierzu benötigt er Kenntnisse zum rettungsdienstlichen Vorgehen bei verunfallten Patienten.

Naturwissenschaftliche Kenntnisse

Die Hilfeleistung bei Verkehrsunfällen erfordert zunächst Grundkenntnisse der Mechanik. Es müssen Massen angehoben und gezogen oder Materialien durch Einbringen von Kräften deformiert oder getrennt werden. Zu diesen Kenntnissen zählen [31]:

- Basiseinheiten und abgeleitete Einheiten
- Die Dichte der wichtigsten Stoffe und Materialien
- Das Ermitteln von Masse und Gewichtskraft
- Haft-, Gleit- und Rollreibung, Reibungskraft
- Die Kraft und das Kräfteparallelogramm
- Die Begriffe Arbeit und Leistung
- Die Goldene Regel der Mechanik
- Einfache Maschinen wie Hebel, Rollen und schiefe Ebene
- Flaschenzug
- Hydraulik
- Pneumatik

Kraftfahrzeuge können über elektrische Antriebe verfügen oder mit elektrischen Anlagen oder Freileitungen kollidiert sein. Daher werden zusätzlich Kenntnisse der Elektrotechnik benötigt. Dazu zählen [32]:

- Ohm'sches Gesetz
- Wirkung des Stromes auf den menschlichen Körper
- Nieder- und Hochspannung sowie Gleich- und Wechselspannung
- Schutzabstände bei betriebssicheren und gestörten Anlagen
- Spannungstrichter
- Gefahren bei Fahrzeugkontakt mit elektrischen Anlagen oder Freileitungen
- Aufbau und Besonderheiten von Lithium-Ionen-Akkus

Um die Gefährdung durch eine Freisetzung von Antriebsstoffen einschätzen zu können, sollten die sicherheitstechnischen Kennzahlen hierzu bekannt sein und beurteilt werden können. Zu diesen Stoffen zählen [33]:

- Ottokraftstoff
- Diesel
- Erdgas (Methan)
- Flüssiggas (Propan/Butan)
- Wasserstoff

3.2.2 Führungsebene Zugführer

Der Zugführer muss innerhalb seines Einsatzabschnittes den Einsatzschwerpunkt bestimmen, die unterstellten Einheiten entsprechend zuweisen und beauftragen sowie deren Einsatzmaßnahmen koordinieren und kontrollieren. Folgende Spezialkenntnisse sind erforderlich:

Rettungsmethoden

Der Zugführer benötigt taktisch-technische Spezialkenntnisse im Bereich der Rettungsmethoden. Auch wenn er sie nicht praktisch anwenden muss, so ist es wichtig, dass er den Bedarf an Einsatzkräften und Einsatzmitteln, den Raumbedarf und den Zeitbedarf der unterschiedlichen Verfahren einschätzen kann. Beispielsweise erfordert die Anwendung der Kettenrettung beim Verkehrsunfall einen deutlich höheren Raumbedarf und einen höheren Koordinationsaufwand als die Befreiung mittels herkömmlicher hydraulischer Rettungsgeräte. Während der Gruppenführer vorrangig die in seiner Feuerwehr üblichen Standards anwendet, muss der Zugführer erkennen, wann Alternativen wie der Einsatz maschineller Zugeinrichtungen oder ein Kraneinsatz notwendig werden [30].

Zusammenarbeit mit dem Rettungsdienst

Der Zugführer benötigt Kenntnisse zur medizinischen Taktik des Rettungsdienstes im Regeleinsatz sowie bei ManV-Lagen. Hierzu zählen der Raumbedarf und die Strukturen der medizinischen Rettung sowie die Zusammenarbeit mit Notarzt bzw. Leitendem Notarzt und dem Organisatorischen Leiter des Rettungsdienstes. Insbesondere die Schnittstellen zwischen technischer und medizinischer Rettung sind dabei von Bedeutung.

Naturwissenschaftliche Kenntnisse

Für den Zugführer ergibt sich kein zusätzlicher Bedarf an naturwissenschaftlichen Kenntnissen. Er wendet diese lediglich auf einer anderen Ebene an. Muss ein LKW mittels maschineller Zugeinrichtung bewegt werden, so wird allein aufgrund der dazu benötigten Einsatzmittel die Koordination dieser Maßnahme beim Zugführer liegen. Dabei rückt dann das Wissen zu Reibungsarten, Gewichtskräften, Rollen und Flaschenzügen in den Fokus. Auch die Koordination für das Aufrichten eines LKW ist eher auf der Zugführerebene anzusiedeln. Hierbei wird u. a. das Hebelgesetz benötigt, welches z. B. bei der Auswahl geeigneter Anschlagpunkte Berücksichtigung finden sollte.

3.2.3 Führungsebene Verbandsführer

Der Verbandsführer kommt bei Verkehrsunfällen mit mehreren beteiligten Fahrzeugen oder mit einer Vielzahl von Verletzten zum Einsatz. Er ist gesamtverantwortlich für die Einsatzstelle, gliedert diese in Einsatzabschnitte und teilt den Abschnitten Einheiten entsprechend ihres Einsatzwertes zu. Folgende Spezialkenntnisse sind erforderlich:

Unterstützung durch andere Organisationen und externe Dienstleister

Gerade bei außergewöhnlichen oder besonders schweren Hilfeleistungen benötigt der Verbandsführer gute Kenntnisse über die Leistungsfähigkeit von organisationsfremden Einheiten wie z. B. des THW oder externer Dienstleister wie Kranunternehmen. Sind die Möglichkeiten der Feuerwehr nicht ausreichend, so muss er alternative Lösungen fin-

den und externe Kräfte anfordern. Hierbei sind der Raumbedarf, die Zeitschiene und besondere Voraussetzungen für den Einsatz dieser Einheiten zu beachten. Das Anfordern eines großen Autokranes bedingt beispielsweise, dass dieser die Einsatzstelle überhaupt erreichen kann, ein geeigneter Aufstellplatz zur Verfügung steht und das Abstützen am Einsatzort möglich ist.

Zusammenarbeit mit dem Rettungsdienst

Der Verbandsführer muss die medizinische Taktik bei einem ManV kennen. Kräfteansätze, Raumbedarf und Schnittstellen zu anderen Einsatzabschnitten sowie die Kommunikation mit dem Leitenden Notarzt und dem Organisatorischen Leiter Rettungsdienst sind hier hervorzuheben. Zusätzlich benötigt er Kenntnisse zum Aufbau und den Einsatzmöglichkeiten der Landeskonzepte des Sanitäts- und Betreuungsdienstes, die bei großen ManV-Lagen erforderlich werden. Am Beispiel des Landes NRW ist hier insbesondere an die Unterstützung durch Patiententransport-Züge (PT-Z 10 NRW) zu denken [34] [35].

Naturwissenschaftliche Kenntnisse

Im Beispiel Verkehrsunfall benötigt der Verbandsführer nicht mehr naturwissenschaftliche Kenntnisse als die Gruppen- und Zugführer. Aufgrund seiner vorrangig organisatorischen Aufgaben wird er die Kenntnisse nur in der Erkundung oder zur Unterstützung der unterstellten Führungsebenen anwenden müssen.

3.3 Erforderliche Kenntnisse zum Themenfeld Einsturz im Hochbau

Gebäudeeinstürze sind seltene Ereignisse, die sich jedoch in jeder Gebietskörperschaft ereignen können. Ursachen sind häufig Gasexplosionen, Unterspülungen, bauliche Mängel, der Aufprall von Fahrzeugen auf ein Gebäude, das Versagen unterirdischer baulicher Anlagen oder der Tagesbruch, der in ehemaligen Bergbaugebieten vorkommt. Grundlage des Vorgehens der Feuerwehr bei Gebäudeeinstürzen bilden die Hinweise der vfdb-Richtlinie 03/01, die zur Bestimmung des Kenntnisbedarfs herangezogen wurde [36].

3.3.1 Führungsebene Gruppenführer

Bei Einsturzlagen wird der Gruppenführer mit seiner Einheit innerhalb eines Einsatzabschnittes zur direkten Durchführung von Hilfeleistungsmaßnahmen tätig. Er koordiniert die Absperr- bzw. Abstützmaßnahmen und lässt die geeigneten Einsatzmittel zur Räumung von Trümmern oder zum Vordringen zu eingeschlossenen Personen vornehmen. Der Aufgabenbereich des Gruppenführers umfasst daher vorrangig die Anordnung und Kontrolle von Maßnahmen, die den Grundtätigkeiten zuzuordnen sind. Zusätzlich sind folgende Spezialkenntnisse erforderlich:

Kenntnisse zu Schadenselementen und geeigneten Rettungsverfahren

Bei Gebäudeeinstürzen ergeben sich vordefinierte Schadenselemente, denen geeignete Rettungsverfahren zugeordnet sind. Hierzu zählen der halbe Raum, die Rutschfläche, die Schichtung, der ausgefüllte Raum, der versperrte Raum, der angeschlagene Raum, der Trümmerkegel und die Randtrümmer. Der Gruppenführer muss das für ein

Schadenselement geeignete Rettungsverfahren kennen, um dieses anordnen zu können.

Naturwissenschaftliche Kenntnisse

Wie beim Verkehrsunfall beschrieben, sind auch bei Einsturzlagen zunächst die Grundlagenkenntnisse der Mechanik erforderlich, da für das Anheben, Abstützen oder Ziehen von Bau- und Trümmerteilen die entsprechenden Massen und erforderlichen Kräfte bestimmt werden müssen. Auch sind Kenntnisse der Statik notwendig, um die Standfestigkeit der noch verbliebenen Gebäudeteile einschätzen zu können. Diese Fachkenntnisse werden jedoch durch das Hinzuziehen von Baufachberatern und Statikern abgedeckt.

3.3.2 Führungsebene Zugführer

Der Zugführer wird als Abschnittsleiter tätig oder führt seinen Zug innerhalb eines Abschnittes. Folgende Spezialkenntnisse werden benötigt:

Taktik beim Einsturz

Bei Gebäudeeinstürzen ist durch den Zugführer eine Änderung der Taktik zu beachten. Die vermuteten verschütteten Personen, die am stärksten bedroht sind, können nicht als erstes gerettet werden. Eine Rettung erfolgt von außen nach innen. Die Rettungsreihenfolge ändert sich in der Art, dass zunächst die Personen gerettet werden, die gesehen werden, dann die, die gehört werden und schlussendlich die, die vermutet werden. Die Fünf Phasen - Erkundung und Erstmaßnahmen, Durchsuchen und einfache Rettung, Ortung und technische Rettung, gezieltes Vorgehen zu vermuteten Personen und abschließende Maßnahmen - sind hier einzuhalten. Eine Phase muss zunächst vollständig abgearbeitet sein, um in die nächste Phase eintreten zu können.

Zusammenwirken der Fachdienste und externer Dienstleister

Bei den Rettungsmaßnahmen ist eine enge Abstimmung zwischen den verschiedenen Fachdiensten sowie ggf. auch den externen Dienstleistern wie z. B. Kranunternehmen erforderlich. Während der Ortungsmaßnahmen müssen Rettungsmaßnahmen pausieren. Zudem ist zu beachten, dass sich während des Einsatzes von Rettungshunden keine Einsatzkräfte im Suchbereich aufhalten dürfen. Darüber hinaus sind Kommandos festzulegen, die bei Gefahr den Rückzug einleiten oder während des Verlaufs der Ortungsmaßnahmen für absolute Ruhe an der Einsatzstelle sorgen.

Externe Dienstleister können mit Material, Baumaschinen sowie Kranfahrzeugen wertvolle Hilfe leisten. Die Strukturen der Gefahrenabwehr und die Einsatztaktik sind ihnen allerdings unbekannt. Hier muss der Zugführer im Sinne effektiver Rettungsmaßnahmen das reibungslose Zusammenspiel der verschiedenen Akteure gewährleisten.

Naturwissenschaftliche Kenntnisse

Auch der Zugführer benötigt Grundlagenkenntnisse der Mechanik. Kenntnisse zur Statik sind von Vorteil, können aber auch durch Fachberater beigeleitet werden.

3.3.3 Führungsebene Verbandsführer

Der Verbandsführer wird als Einsatzleiter oder bei großen Einsatzabschnitten als Abschnittsleiter tätig, wenn in diesen mehrere Züge eingesetzt werden. Folgende Spezialkenntnisse werden benötigt:

Einsatzstellenorganisation

Beim Einsturz ist durch den Verbandsführer eine besondere Führungsorganisation umzusetzen, welche die Abschnitte Orten/Retten, Sichern, Rettungs- und Sanitätsdienst und Bereitstellung/Logistik umfasst. Zusätzlich ist der Gefahrenbereich festzulegen, in den ohne weitere Sicherungs- und Abstützmaßnahmen nicht vorgedrungen werden darf. Alle Einsatzkräfte sind zu registrieren.

Einbinden von anderen Fachdiensten und externen Dienstleistern

Der Verbandsführer benötigt Kenntnisse zur Leistungsfähigkeit, zur Verfügbarkeit und zu logistischen Voraussetzungen von Einheiten anderer Fachdienste und externer Dienstleister. Hier sind die Fachgruppen des THW, die Einheiten der Hilfsorganisationen, aber auch Maschinen und Material wie z. B. Krane, Baumaschinen, Förderbänder oder Saugbagger zu nennen.

Fachberatung

Die Fachberatung durch Baufachberater und Statiker ist unbedingt in Anspruch zu nehmen. Zusätzlich wird der Fachberater des THW benötigt, der den Verbandsführer zu speziellen Leistungspaketen des THW berät. Hierzu zählen neben den Fachgruppen für Räumen und Orten vor allem das Einsatzstellen-Sicherungssystem, welches Gebäudebewegungen erfasst [37].

Naturwissenschaftliche Kenntnisse

Für den Verbandsführer sind Grundkenntnisse der Statik von Vorteil, welche jedoch in der Regel durch Fachberater beigeleitet werden. Im Wesentlichen sollte er aber in der Lage sein, einem Fachgespräch folgen zu können. Dieses erfordert zumindest Kenntnisse zu den Grundbegriffen der Statik wie z. B. Drehmomente und Auflager.

3.4 Erforderliche Kenntnisse zu den Themenfeldern Starkregen, Hochwasser und Sturmschäden

Bei Wasser- und Sturmschäden handelt es sich häufig um Hilfeleistungen kleineren Umfangs, die durch die Führungsebene des Gruppenführers eigenständig abgearbeitet werden können. Immer wieder kommt es aber auch zu Unwetterereignissen, die mit Starkregen oder flächigen Sturmlagen einhergehen und dann die Einbindung aller Führungsebenen erfordern. Im Mai 2016 kam es beispielsweise im Ort Schwäbisch-Gmünd zu starken Überflutungen. Ein Feuerwehrmann starb, als er einen Schwimmer im Bereich einer überfluteten Bahnunterführung retten wollte. Er wurde durch den Sog eines freigelegten Kanals unter Wasser gezogen [38]. Ein solcher Unfall zeigt, dass auch in diesem Themenfeld Spezialkenntnisse erforderlich sind.

3.4.1 Führungsebene Gruppenführer

Der Gruppenführer wird bei Wasser- und Sturmschäden im Bereich der direkten Gefahrenabwehr tätig. Er beseitigt mit seiner Einheit Hindernisse, lässt Keller auspumpen oder Wassersperren errichten. Bei Starkregenereignissen, die zu einer plötzlichen Sturzflut führen, kann auch eine Menschenrettung aus überfluteten Bereichen erforderlich werden. Er benötigt dazu die folgenden Spezialkenntnisse:

Besondere Gefahren

Dem Gruppenführer müssen die Gefahren, die von überfluteten Bereichen ausgehen, bewusst sein. Kanaleinläufe können frei liegen, Straßen weggespült und Gebäude unterspült sein. Bei Starkregenereignissen, die zu einer Sturzflut führen, besteht darüber hinaus die Gefahr der Strömung. Treibgut in der Strömung kann vorrückende Einsatzkräfte gefährden und Fahrzeuge oder Gebäude beschädigen. Ab einer Strömungsgeschwindigkeit von 3 m/s ist die Einsatzgrenze bei Nutzung herkömmlicher Schutzausrüstung erreicht. Es sollte auf spezielle Strömungsretter zurückgegriffen werden [39].

Zudem ist das Wasser in überschwemmten Bereichen als verunreinigt anzusehen und beinhaltet u. a. Fäkalien. Daher sind Kenntnisse über die erforderlichen Hygienemaßnahmen notwendig [40].

Bei Sturmereignissen ist zunächst zu entscheiden, ob Einsatzstellen überhaupt gefahrlos angefahren werden können. Die Sicherheitsvorschriften beim Einsatz von Motor-kettensägen sind zu beachten. Es besteht die Gefahr, dass weitere Bäume oder Gegenstände durch Sturm einwirkung zu Fall kommen und Einsatzkräfte sowie Einsatzmittel gefährden [40].

Hilfeleistungsmethoden

Bei Starkregen- und Unwetterereignissen müssen häufig improvisierte Wassersperren errichtet werden. Hierzu werden Kenntnisse im Füllen und Verbauen von Sandsäcken benötigt. Auch das Errichten von Wassersperren mit Holzbohlen, Paletten oder Feuerwehrschräuchen sollte bekannt sein. Zusätzlich werden Kenntnisse zur Beseitigung von Abflusshindernissen z. B. mittels maschineller Zugeinrichtungen benötigt [41] [42].

Naturwissenschaftliche Kenntnisse

Im Bereich der Mechanik ist insbesondere das Einschätzen der Strömungsgeschwindigkeit bei Sturzfluten von großer Bedeutung. Eine Strömungsgeschwindigkeit von 3 m/s, bei der selbst in geringen Wassertiefen eine starke Gefährdung der Einsatzkräfte zu erwarten ist, entspricht beispielsweise dem Jogging-Tempo eines erwachsenen Menschen [39]. Beim Abpumpen von Wasser aus Gebäuden ist für den Gruppenführer zu beachten, dass um das Gebäude herum kein Wasser mehr anstehen darf. Andernfalls kann der äußere Wasserdruck, ggf. verstärkt durch Treibgut und den Druck des Grundwassers, die Gebäudewände oder die Bodenplatte beschädigen [42].

Im Bereich der Elektrotechnik führt die Überflutung elektrischer Anlagen zu besonderen Gefahren. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine Photovoltaikanlage, deren Wechselrichter im überfluteten Bereich verbaut ist, nicht deaktiviert werden kann. Solange Licht auf die Module fällt, besteht beim Vorgehen die Gefahr des Stromschlages. Ist der Wechselrichter in einem kleinen Kellerraum verbaut, kann sich im Fall der Überflutung

durch elektrolytische Vorgänge Knallgas bilden. Beim Betreten dieses Raumes besteht dann Explosionsgefahr [43].

3.4.2 Führungsebene Zugführer

Der Zugführer wird bei größeren Sturm- oder Wasserschäden zu Erkundungsmaßnahmen eingesetzt oder übernimmt einen Einsatzabschnitt innerhalb eines betroffenen Gebietes. Folgende Spezialkenntnisse sind erforderlich:

Hilfeleistungsmethoden

Der Zugführer muss die Methoden zur Errichtung von provisorischen Wassersperren kennen, damit er den Personal- und Materialbedarf und die Dauer von Maßnahmen abschätzen kann. Auch das Beseitigen von Abflusshindernissen mittels maschineller Zugmaschinen oder durch Kraneinsatz zählen zu den Kenntnissen, die aufgrund der erforderlichen Koordination der dazu notwendigen Einheiten neben der Gruppenführerebene zusätzlich die Zugführerebene fordern [41] [42].

Naturwissenschaftliche Kenntnisse

Auch für den Zugführer sind die Grundlagenkenntnisse der Mechanik und Elektrotechnik ausreichend, um seinen Aufgaben gerecht werden zu können.

3.4.3 Führungsebene Verbandsführer

Der Verbandsführer ist Einsatzleiter oder Leiter eines großen Abschnittes in einer Flächenlage und nimmt vorrangig organisatorische Aufgaben wahr. Sein Schwerpunkt liegt in der rückwärtigen Führung der Einsatzlage. Folgende Spezialkenntnisse sind notwendig:

Beurteilung von Wetterinformationen

Der Verbandsführer muss Wetterinformationen auswerten und deren Auswirkung auf die Einsatzlage einschätzen können. Hierzu stehen die Anwendungen „FeWIS“ und „KONRAD“ des Deutschen Wetterdienstes zur Verfügung [44].

Einsatzpriorisierung, Sperrzonen und besondere Aufbauorganisation

Bei größeren Unwetterereignissen mit zahlreichen Einsatzstellen muss im Vorfeld eine Priorisierung der Einsatzstellen erfolgen. Bei eingehenden Einsatzmeldungen in der Einsatzleitung sind diese nach Schadensausmaß und Dringlichkeit zu bewerten. Durch Erkundungsmaßnahmen sind Schwerpunkte, Gefahrenbereiche und Sperrzonen festzulegen [45].

Einsatzmöglichkeiten des Katastrophenschutzes und sonstiger Organisationen

Für den Verbandsführer sind Kenntnisse zum Leistungsvermögen der Hilfsorganisationen, des THW und der Bundeswehr erforderlich, damit diese zeitnah in die Abwehrmaßnahmen eingebunden werden können. Beispielsweise kommt auch eine Sprengung von Abflusshindernissen in Betracht. Hierzu hält das THW eine „Fachgruppe Sprengen“ vor [46]. Darüber hinaus existieren in einigen Bundesländern vorgeplante Katastrophenschutzkonzepte, die den zeitnahen Einsatz vordefinierter Module ermög-

lichen. Hier sind z. B. die Verbände der vorgeplanten überörtlichen Hilfe der Feuerwehren des Landes NRW (VüH-Feu NRW) zu nennen, aber auch die vorgeplanten Wasserrettungszüge der Hilfsorganisationen (WR-Z NRW). Derartige Konzepte können eine effektive Unterstützung darstellen und müssen vom Verbandsführer berücksichtigt werden [34].

Logistische Aspekte

Besondere Bedeutung kommt dem Bereich der Logistik zu. Der Nachschub von Material und Versorgungsgütern ist sicherzustellen. Hierzu werden insbesondere Kenntnisse zum Bedarf an Sandsäcken, Füllmaterial, Kraftstoffen und Verpflegung benötigt [47].

Naturwissenschaftliche Kenntnisse

Der Verbandsführer benötigt bei Wasser- und Sturmlagen keine über die des Gruppen- und Zugführers hinausgehenden naturwissenschaftlichen Kenntnisse.

3.5 Kenntnisbedarf in Abhängigkeit zur Führungsebene

Im vorgegebenen Umfang dieser Arbeit ist es nicht möglich, den Kenntnisbedarf aller denkbaren Themenfelder ausführlich zu erarbeiten. Anhand der drei näher betrachteten Themenfelder wird jedoch deutlich, dass sich die inhaltliche Ausprägung der Kenntnisse in den Führungsebenen voneinander abgrenzt.

3.5.1 Führungsebene Gruppenführer

Differenziert man die taktisch-technischen Spezialkenntnisse nach den Begriffen Taktik und Technik, so wird deutlich, dass dem Gruppenführer im Hilfeleistungseinsatz ein kleinerer Anteil an taktischen und ein großer Anteil an technischen Spezialkenntnissen abverlangt wird. In seinem Wirkungsbereich ist in der Regel der Einsatzschwerpunkt leicht zu bestimmen, da er nur für einen Teil der Einsatzstelle zuständig ist. Die Taktik besteht zumeist in der Festlegung der Rettungsreihenfolge und des Rettungsmodus. Andererseits hat er einen erheblichen technischen Anteil beizusteuern. Sofern die taktische Festlegung getroffen wurde, stellt sich die Frage, wie die Entscheidung technisch umgesetzt werden kann. Bezogen auf den Verkehrsunfall ist es beispielsweise naheliegend, festzulegen, dass ein LKW-Fahrer mittels einer schnellen Rettung zu befreien ist. Die technische Umsetzung dieser Entscheidung kann für den Gruppenführer jedoch zu komplexen Problemstellungen führen. Es gilt eine Vielzahl von Rettungsmethoden und zugehöriger Einsatzmittel zu kennen, zu bewerten und in letzter Konsequenz auch anzuwenden. Natürlich soll er die Einsatzmittel nicht selbst bedienen. Um das richtige und den Sicherheitsvorschriften entsprechende Vorgehen seiner Trupps anleiten, koordinieren und kontrollieren zu können, muss er aber konsequenterweise auch in der Lage sein, die Maßnahmen selbst durchzuführen.

Der Schwerpunkt des Gruppenführers liegt in der technischen Umsetzung der taktisch erforderlichen Maßnahmen. Hierzu benötigt er vorrangig Spezialkenntnisse zu besonderen Gefahren, den Einsatzmitteln und den Hilfeleistungsmethoden.

3.5.2 Führungsebene Zugführer

Der Zugführer hat aufgrund der Anzahl der unterstellten Einheiten und der in der Regel größeren und komplexeren Einsatzlagen einen höheren Anteil taktischer Kenntnisse beizusteuern. Er legt den Einsatzschwerpunkt fest und teilt die Einheiten entsprechend zu. Er muss jedoch auch die technischen Rettungsmethoden kennen und beurteilen können. Zum einen hat die Wahl einer Rettungsmethode Auswirkung auf den Kräftebedarf und die Raumordnung, zum anderen ist es der Zugführer, der eine Alternative kennen muss, wenn sein Gruppenführer Schwierigkeiten bei der Umsetzung des Einsatzauftrages feststellt. Er muss die taktisch-technischen Möglichkeiten kombinieren können und auch über Alternativen informiert sein, die in schwierigen Einsatzsituationen angewandt werden können.

Den Schwerpunkt des Zugführers bilden Spezialkenntnisse zu den verschiedenen Hilfeleistungsmethoden. Besondere Gefahren müssen ihm genauso wie dem Gruppenführer bekannt sein. Der wesentliche Unterschied zum Gruppenführer besteht darin, dass er einen geringeren Anteil an technischen Detailkenntnissen benötigt. Bei komplexen Lagen wie beispielsweise dem Gebäudeeinsturz rücken für ihn zusätzlich Spezialkenntnisse im taktisch-organisatorischen Bereich in den Fokus.

3.5.3 Führungsebene Verbandsführer

Verbandsführer sind bei besonderen Lagen der Technischen Hilfeleistung eingebunden. Sie wirken an der Einsatzstelle vorrangig taktisch und organisatorisch. Mit der technischen Umsetzung von Maßnahmen befassen sich ihre unterstellten Führungsebenen. Der Bedarf an taktisch-technischen Spezialkenntnissen ergibt sich für den Verbandsführer vor allem in den Lagen, in denen die Feuerwehr mit ihren standardmäßigen Mitteln und Methoden allein nicht zum Einsatzerfolg gelangt. Er muss den Blick auf die besonders seltenen und komplexen Lagen der Technischen Hilfeleistung richten. An den Beispielen Gebäudeeinsturz und Unwetterlage wird deutlich, dass sich große Anteile an Spezialkenntnissen in die Verbandsführerebene verschieben.

Sein Schwerpunkt sind Spezialkenntnisse zum Leistungsspektrum der Hilfsorganisationen, des THW, der Bundeswehr, anderer Behörden und externer Dienstleister, um bei außergewöhnlichen Lagen Lösungen herbeizuführen, die mit Mitteln der Feuerwehr allein nicht realisierbar sind. Kenntnisse zu besonderen Gefahren im Hilfeleistungseinsatz und dem grundsätzlichen Leistungsvermögen seiner unterstellten Einheiten benötigt er dennoch, damit er die erforderlichen organisatorischen Rahmenbedingungen für einen sicheren und effektiven Einsatz vorausschauend planen kann.

4 Zusammenfassung und Bewertung des Kenntnisbedarfs

Die Betrachtung der drei Themenfelder und die Analyse der Führungsebenen zeigen, dass bei allen Führungskräften neben der Führungskompetenz auch eine Fachkompetenz erforderlich ist, um Einsätze der Technischen Hilfeleistung effektiv führen zu können.

Naturwissenschaftliche Kenntnisse in den Bereichen Mechanik und Elektrotechnik sowie Grundkenntnisse zu den Gefahren und Eigenschaften häufig anzutreffender chemischer Stoffe (vgl. 3.2.1) sind für alle Führungsebenen erforderlich und bilden das Fundament, auf das die Spezialkenntnisse aufgesetzt werden müssen. Dieses Fundament muss bereits bei der Qualifikation zum Gruppenführer vorhanden sein. Tiefergehende naturwissenschaftliche Kenntnisse wie z. B. Grundkenntnisse der Statik für Verbandsführer, sollten im Rahmen von Fachseminaren themenbezogen vermittelt werden. Bei der Analyse der Ausbildungssituation wurde unter 2.3 festgestellt, dass die Führungslehrgänge mehrheitlich keine Vermittlung naturwissenschaftlicher Grundlagen beinhalten. Ein Seminarangebot zu naturwissenschaftlichen Grundlagen im Hilfeleistungseinsatz könnte hier Abhilfe schaffen. Im Bereich der Elektrotechnik existieren bereits Angebote, beispielsweise das Seminar „Elektrizität als Gefahr an der Einsatzstelle, Hochspannung, alternative Energien“ des IdF NRW [19].

Die erforderlichen taktisch-technischen Spezialkenntnisse leiten sich aus den möglichen Einsatzszenarien der Tabelle 2 (vgl. 3.1) ab und lassen sich nach Führungsebenen differenzieren. In der Analyse der Führungsebenen wurde deutlich, dass sich die Schwerpunkte erforderlicher Kenntnisse voneinander abgrenzen lassen, Kenntnisse zu besonderen Gefahren aber durchaus eine Relevanz für alle Führungsebenen besitzen. Auch wenn Schwerpunkte herausgearbeitet werden konnten, ist zu beachten, dass die Übergänge zwischen den Führungsebenen fließend sind. Der Zugführer benötigt durchaus auch Kenntnisse, die im Schwerpunkt dem Gruppenführer zuzuordnen sind, jedoch in einer geringeren Detailtiefe. Ähnliche Schnittmengen im Kenntnisbedarf existieren zwischen den Verbands- und Zugführern. Eine vorausschauend planende Führungskraft wird immer Kenntnisse zum Tätigkeitsbereich der ihr unterstellten Führungsebene besitzen müssen, um ihrer eigenen Führungstätigkeit verantwortungsbewusst nachkommen zu können. Nicht ohne Grund werden die Führungsebenen des Gruppen-, Zug- und Verbandsführers in der Qualifikation aufeinander aufbauend durchlaufen.

Weitere Themenfelder und zugehörige taktisch-technische Spezialkenntnisse, die aus den Einsatzszenarien der Tabelle 2 (vgl. 3.1) in gleicher Systematik erarbeitet wurden, sind in der Tabelle 3 aufgeführt. Die Tabelle enthält eine auf die vorangegangene Analyse gestützte Empfehlung, für welche Führungsebene die entsprechenden Spezialkenntnisse besondere Relevanz besitzen, erhebt jedoch keinen Anspruch auf eine abschließende Vollständigkeit. Die Abstufung der Relevanz definiert sich wie folgt:

Geringe Relevanz (grün): Die Spezialkenntnisse werden im Einsatzdienst für diese Führungsebene in der Regel nicht benötigt.

Erhöhte Relevanz (gelb): Die Führungsebene muss diese Spezialkenntnisse für ihre Führungsaufgaben im Einsatzdienst berücksichtigen (Schnittmengenkenntnisse).

Hohe Relevanz (rot): Die Führungsebene muss diese Spezialkenntnisse im Einsatzdienst anwenden bzw. umsetzen können (Schwerpunktkenntnisse).

Tabelle 3: Exemplarische Übersicht taktisch-technischer Spezialkenntnisse nach Themenfeldern (Quelle: Eigene Darstellung) [36] [48] [49] [50] [51] [52] [53] [54] [55] [56] [57] [58] [59] [60] [61] [62] [63] [64]

Relevanz für Führungsebene:		gering	erhöht	hoch
Themenfeld	Taktisch-technische Spezialkenntnisse	Führungsebene		
		GF	ZF	VF
Verkehrsunfall Kraftfahrzeug	Aufbau und Sicherheitseinrichtungen PKW, LKW, Bus	hoch	erhöht	gering
	Alternative Antriebe: Arten, Antriebsstoffe, Funktion, Gefahren	hoch	erhöht	gering
	Nutzung von Rettungsdatenblättern	hoch	erhöht	gering
	Sofortrettungsmethoden PKW	hoch	erhöht	gering
	Rettungs- und Sicherungsmethoden bei LKW und Bussen	hoch	erhöht	gering
	Zusammenarbeit mit dem Rettungsdienst	hoch	erhöht	gering
	Möglichkeiten THW, Kraneinsatz, externe Dienstleister	erhöht	gering	hoch
Unfall Bahn	Besondere Gefahren auf Bahngelände	hoch	erhöht	gering
	Gleissperrung, Abstände, Freischalten/Erden, Notfallmanager	hoch	erhöht	gering
	Einsatzmöglichkeiten des Rüstsatzes Bahn	hoch	erhöht	gering
	Nutzung der Einsatzmerkmale für Bahnfahrzeuge	hoch	erhöht	gering
	Methoden zur Sicherung u. zum Eindringen in Bahnfahrzeuge	hoch	erhöht	gering
	Methoden zum Anheben von Bahnfahrzeugen	hoch	erhöht	gering
	Möglichkeiten der Notfalltechnik der DB AG	erhöht	gering	hoch
Absturz Luftfahrzeug	Gefahren d. Gesamttrettungssystem bei Ultraleichtflugzeugen	hoch	erhöht	gering
	Gefahren bei Militärflugzeugen oder -hubschraubern	hoch	erhöht	gering
	Einsatzgrundsätze zur Hilfeleistung an Luftfahrzeugen	hoch	erhöht	gering
	Zusammenarbeit mit BFU und Bundeswehr, Zuständigkeiten	erhöht	gering	hoch
Notfalltüröffnung	Methoden der Tür- und Fensteröffnung	hoch	erhöht	gering
	Gefahr durch Kohlenstoffmonoxid, Einsatz von Messtechnik	hoch	erhöht	gering
Person im Aufzug	Arten und Aufbau von Aufzugsanlagen	hoch	erhöht	gering
	Methoden der Rettung aus Aufzugsanlagen	hoch	erhöht	gering
	Sicherungsmaßnahmen nach Abschluss des Einsatzes	hoch	erhöht	gering
Retten aus Höhen und Tiefen	Einsatzmöglichkeiten des Gerätesatzes Auf- und Abseilgerät	hoch	erhöht	gering
	Methoden zur Einfachen Rettung aus Höhen und Tiefen	hoch	erhöht	gering
Wasser- und Eisrettung	Gefahren auf und an Gewässern, Gefahren durch Strömung	hoch	erhöht	gering
	Methoden der Wasserrettung	hoch	erhöht	gering
	Methoden der Eisrettung	hoch	erhöht	gering
Tierrettung	Gefahren im Umgang mit Tieren	hoch	erhöht	gering
	Rettungsmethoden für Haus- und Nutztiere	hoch	erhöht	gering
Maschinenunfall	Sicherungsmaßnahmen bei Maschinenunfällen	hoch	erhöht	gering
	Rettungsmethoden bei Maschinenunfällen	hoch	erhöht	gering
Einsturz Hochbau	Schadenselemente und Rettungsverfahren	hoch	erhöht	gering
	Fünf-Phasen-Taktik und Rettungsreihenfolge	erhöht	gering	hoch
	Zusammenwirken FW/Fachdienste/Externe Dienstleister	erhöht	gering	hoch
	Einsatzstellen- und Führungsorganisation	erhöht	gering	hoch
	Externe Unterstützung: Krane, Baumaschinen, Baustoffe	erhöht	gering	hoch
	Unterstützung THW, HiOrg, FB, Baufachberater/Statiker	erhöht	gering	hoch
Einsturz Tiefbau oder Silounfall	Einsatzgrundsätze bei Tiefbau- und Silounfällen	hoch	erhöht	gering
	Einsatz Mehrgasmessgerät	hoch	erhöht	gering
	Verbauarten im Tiefbau	hoch	erhöht	gering
	Herstellen eines Rettungsverbau	hoch	erhöht	gering

Starkregen oder Hochwasser	Gefahren durch Strömung	Red	Yellow	Yellow
	Gefahren durch Elektrizität bei Überflutung	Red	Yellow	Yellow
	Infektionsgefahren und Hygienemaßnahmen	Red	Yellow	Yellow
	Methoden Sandsackverbau und provisorische Wassersperren	Red	Red	Green
	Methoden zur Beseitigung von Abflusshindernissen	Red	Red	Green
	Beachten der Gebäudestatik bei Pumparbeiten	Red	Yellow	Green
	Beurteilung von Wetterinformationen (FeWIS/KONRAD)	Green	Green	Red
	Besondere Aufbauorganisation/Einsatzpriorisierung	Green	Yellow	Red
	Beurteilen und Festlegen von Sperrzonen	Green	Yellow	Red
	Einsatzmöglichkeiten KatS-Konzepte, THW, HiOrg	Green	Yellow	Red
	Logistische Aspekte	Green	Yellow	Red
Sturmschäden	Gefahrenbereich im Sturmeinsatz/Abbruchkriterien	Red	Yellow	Yellow
	Sicherheitsvorschriften bei Einsatz der Motorkettensäge	Red	Green	Green
	Besondere Aufbauorganisation/Einsatzpriorisierung	Green	Yellow	Red

4.1 Ergebnis Gruppenführer

Der Gruppenführer benötigt in allen ermittelten Themenfeldern Spezialkenntnisse, um die technische Umsetzung der Hilfeleistungsmaßnahmen führen zu können. Die Relevanz dieser Kenntnisse für seine Führungsebene ist überwiegend hoch. Bei diesen Kenntnissen handelt es sich mehrheitlich um Detailkenntnisse zu Einsatzmitteln und Hilfeleistungsmethoden. Je intensiver seine Grundlagenausbildung und Fortbildung auf Standort- oder Kreisebene erfolgt, desto besser ist er für seine Führungsaufgabe im Hilfeleistungseinsatz gerüstet. Wie die Analyse der Aus- und Fortbildungssituation unter 2.1 ergab, gehört der Lehrgang „Technische Hilfeleistung“ nach FwDV 2 nicht zu den Zugangsvoraussetzungen für eine Führungsausbildung. Darüber hinaus zeigen sich bei vielen Teilnehmern der Gruppenführerlehrgänge Schwächen im Bereich der Technischen Hilfeleistung, die bis in die Grundlagenkenntnisse reichen (vgl. 2.3). Um derartige Defizite zu kompensieren, bieten beispielsweise die Staatlichen Feuerwehrschulen Bayerns eine aus vier Blöcken bestehende Technische-Hilfeleistungs-Ausbildung an, die sowohl von Führungskräften als auch von Mannschaftsdienstgraden gebucht werden kann. Neben den Grundlagenthemen vermittelt diese auch Spezialkenntnisse zu vielen der aufgezeigten Themenfeldern wie z. B. Notfalltüröffnung, Aufzugsnotfälle, Maschinenunfälle sowie Hoch- und Tiefbauunfälle. Auch die Kettenrettung und die Rettungsmethoden bei Bus- und LKW-Unfällen werden praktisch geschult. Im Gegensatz zum klassischen Lehrgang „Technische Hilfeleistung“ besteht mittels dieser modularen Ausbildung die Möglichkeit, angepasst an den individuellen Kenntnisbedarf der Teilnehmer, die Fachkompetenzen in der Technischen Hilfeleistung zu vermitteln. Die Stundenpläne dieser vier Module sind im Anhang 4 dieser Arbeit aufgeführt [20] [65]. Auf Ebene der Kreise existieren zusätzlich gute Beispiele wie ein Ausbildungskonzept des Landkreises Nürnbergerland (BY) zur Unfallrettung oder eine Kreisausbildung zu Hoch- und Tiefbauunfällen im Landkreis Tuttlingen (BW) [29] [66].

Es bleibt zu diskutieren, inwieweit Gruppenführer Generalisten bleiben können oder sie sich spezialisieren müssen. Insbesondere aufgrund der Tatsache, dass zusätzlich zu den Themenfeldern der Technischen Hilfeleistung noch die Bereiche der Brand- und ggf. ABC-Einsätze erfasst werden müssen, ergibt sich ein sehr breites Feld an notwendigen Spezialkenntnissen. Schwerpunkte für unbedingt erforderliche Fachkompetenzen

können einerseits anhand einer Risikoanalyse des Ausrückebereichs und andererseits anhand der im Standort vorhandenen Sonderausrüstung abgeleitet werden. Für Gruppenführer aus Einheiten mit Grundausstattung sind Spezialkenntnisse zur schweren Hilfeleistung an LKW weniger wichtig als die zum Themenfeld Starkregen- und Hochwassereinsätze. Existieren keine Bahnanlagen im Zuständigkeitsbereich, wird dieses Themenfeld eine eher geringe Priorität besitzen. Kenntnisse zu Hilfeleistungen beim Absturz von Luftfahrzeugen sind für Feuerwehren in der Nähe von Flugplätzen durchaus relevant. An dieser Stelle wird erneut deutlich, dass eine modulare Vermittlung von Fachkompetenzen sinnvoll erscheint. Müssen alle Themenfelder abgedeckt werden, könnte eine Spezialisierung von Gruppenführern, die sich vorrangig mit der schweren Technischen Hilfeleistung bei LKW-Unfällen oder Hoch- und Tiefbauunfällen sowie der Einfachen Rettung aus Höhen und Tiefen befassen, zielführend sein, sofern der Personalbestand der Feuerwehr diese Flexibilität zulässt [67].

Ein Blick zum THW zeigt, dass dort eine Spezialisierung der Führungskräfte bereits vollzogen wird. Den Helfern werden zunächst die erforderlichen Fachkompetenzen ihrer Fachgruppe vermittelt. Angehende Führungskräfte dieser Fachgruppe durchlaufen dann darauf aufbauend die zusätzliche Führungsausbildung [68].

4.2 Ergebnis Zugführer

Bei den klassischen Hilfeleistungen in den Themenfeldern Verkehrsunfall, Maschinenunfall, Tierrettung, Retten aus Höhen und Tiefen, Wasser- und Eisrettung sowie Tiefbau- und Silounfälle benötigt der Zugführer ähnliche Spezialkenntnisse wie der Gruppenführer und bildet mit ihm eine große Schnittmenge. Sein Schwerpunkt liegt, wie bereits erarbeitet, auf den Rettungsmethoden, die er bei seinen taktischen Entscheidungen berücksichtigen muss. Um sich fehlende Kenntnisse anzueignen, bietet sich ein gemeinsames Praxistraining mit der Gruppenführerebene an, damit auch die Schnittstellen geübt werden können. Hierzu sollten Führungsseminare für Gruppen- und Zugführer angeboten werden, in denen die notwendigen Spezialkenntnisse praktisch vermittelt werden. Ein Beispiel ist der Aufbaulehrgang für Führungskräfte in der Technischen Hilfeleistung der Staatlichen Feuerweherschulen Bayerns. Dieser beinhaltet überwiegend praktische Unterrichtseinheiten zu Themen wie alternative Antriebe bei Kraftfahrzeugen, Kettenrettung, LKW- und Busunfälle sowie Tiefbau- und Silounfälle. Ein Ablaufplan dieses Lehrgangs befindet sich im Anhang 5 dieser Arbeit [20] [69]. Ein weiteres Themenfeld mit erhöhter und hoher Relevanz für die Zugführerebene bilden die Unfälle im Bereich der DB AG. Befinden sich Bahnanlagen im Zuständigkeitsbereich, so bietet beispielsweise das Seminar „Hilfeleistungseinsätze im Bereich der DB AG“ des IdF NRW eine geeignete Fortbildungsmöglichkeit [19].

Bei den Themenfeldern zu besonderen Lagen wie Einsturz im Hochbau oder Starkregen- bzw. Hochwasserereignisse ergeben sich im Kenntnisbedarf des Zugführers zusätzlich Schnittmengen mit dem Verbandsführer. Hier verschieben sich die Spezialkenntnisse zum Teil in den taktisch-organisatorischen Bereich. Zu diesen Themenfeldern existieren bereits Seminarangebote wie z. B. das Seminar „Gebäudeschäden/Einsturz“ des IdF NRW [19].

4.3 Ergebnis Verbandsführer

Wichtige Themenfelder für den Verbandsführer sind Einsturzlagen im Hochbau, die Starkregen- und Hochwasserereignisse, aber auch Abstürze von Luftfahrzeugen. Eine hohe Relevanz an Spezialkenntnissen benötigt er darüber hinaus in Lagen, die mit einem Massenanfall Verletzter einhergehen. Zur Vorbereitung auf diese besonderen Szenarien, die vor allem Spezialkenntnisse im taktisch-organisatorischen Bereich abverlangen, werden bereits Seminare an den Feuerwehrausbildungseinrichtungen der Länder angeboten. Das Seminar „Hochwasserschutz und Deichverteidigung“ oder das Seminar zu den Systemen „KONRAD und FeWIS des DWD“ am IdF NRW und auch das Seminar „Zusammenarbeit Feuerwehr und Rettungsdienst bei großen und besonderen Schadenlagen“ der Staatlichen Feuerweherschule Regensburg vermitteln beispielsweise Spezialkenntnisse für die Führungsebene des Verbandsführers [19] [70].

Ein weiteres geeignetes Instrument zur Vermittlung entsprechender Fachkompetenzen auf der Führungsebene des Verbandsführers bieten Einsatznachbesprechungsseminare. Ein regelmäßiges Angebot solcher Veranstaltungen wurde am IdF NRW etabliert [71]. Im Sinne der „Best-Practice-Methode“ werden in diesen Veranstaltungen Lösungen für komplexe Einsatzsituationen aufgezeigt, die später auf ähnliche Szenarien übertragen werden können. Gerade der Verbandsführer, der als oberste Führungsebene durchaus auch Bewältigungsstrategien für Lagen generieren muss, in denen die Möglichkeiten seiner eigenen Kräfte ausgeschöpft sind, benötigt diesen Austausch, um seinen Kenntnisbereich zu erweitern.

Darüber hinaus muss sich der Verbandsführer stets Kenntnisse zu neuen Technologien, daraus resultierenden Gefahren und möglichen Abwehrmaßnahmen aneignen. Nur weil er in den gewöhnlichen Lagen der Technischen Hilfeleistung seltener gefordert ist, darf er sich der Entwicklung nicht verschließen. Selbst bei Kleineinsätzen wie z. B. einer Notfalltüröffnung wird der Verbandsführer nachalarmiert, wenn sich im Einsatzverlauf herausstellt, dass es durch Austritt von Kohlenstoffmonoxid zu einem ManV gekommen ist. Nun muss auch der Verbandsführer in der Lage sein, die Gefahren an dieser Einsatzstelle zu bewerten. Die Vermittlung dieser Kenntnisse erfordert allerdings eine geringere Detailtiefe als auf der Gruppen- und Zugführerebene und muss nicht praktisch erfolgen. Sie sollte aber so umfassend sein, dass er die Gefährdung, die Leistungsfähigkeit und die Leistungsgrenze der unterstellten Einheiten sicher beurteilen kann. Neben dem Besuch entsprechender Seminare bietet sich hier auch ein eigenverantwortliches Selbststudium mittels Fachliteratur oder die Nutzung von E-Learning-Formaten an, die bereits von einigen Feuerweherschulen angeboten werden [72].

5 Fazit und Ausblick

Die Vielschichtigkeit an Einsatzmaßnahmen und somit auch die Ansprüche an Führungskräfte im Bereich der Technischen Hilfeleistung sind aufgrund der fortschreitenden technischen Entwicklung und Innovationen stetig gestiegen. Um diesen Ansprüchen gerecht zu werden, benötigen Führungskräfte der Feuerwehr auf allen Führungsebenen neben der eigentlichen Führungskompetenz auch eine solide Fachkompetenz. Diese Fachkompetenz beinhaltet sowohl naturwissenschaftliche Kenntnisse als auch taktisch-technische Spezialkenntnisse. Die Führungsausbildung zum Gruppen-, Zug- und Verbandsführer konzentriert sich auf die Vermittlung der Führungskompetenzen und bildet die erforderlichen Fachkompetenzen für die Technische Hilfeleistung nicht in der gebotenen Tiefe ab. Bei der Betrachtung des aktuellen Aus- und Fortbildungsangebotes für Führungskräfte der Feuerwehr und dessen Abgleich mit aktuellen Anforderungen des Einsatzdienstes im Bereich der Technischen Hilfeleistung konnten folgende Handlungsfelder identifiziert werden, in denen nachgesteuert werden sollte.

Grundlegende naturwissenschaftliche Kenntnisse der Führungskräfte werden in allen betrachteten Einsatzszenarien abverlangt. Bei den Aus- und Fortbildungsangeboten für Führungskräfte sollten diese daher weiterhin Berücksichtigung finden.

Gruppen- und Zugführer benötigen eine Vielzahl vorrangig technischer Spezialkenntnisse, die nach Möglichkeit praktisch vermittelt werden sollten. Aus Sicht des Verfassers ist eine Etablierung entsprechender modularer Fortbildungsformate im Bereich der Technischen Hilfeleistung zielführend. Weiterhin schafft eine qualitative Grundlagenausbildung in der Technischen Hilfeleistung an den Standorten sowie auf Ebene der Kreise und kreisfreien Städte die wesentlichen Voraussetzungen dafür, dass Führungskräfte auf Gruppen- und Zugföhrebene über die notwendige technische Fachkompetenz für ihre Führungstätigkeit verfügen. Die Grundlagenausbildung ist daher stetig auf Qualität und Aktualität zu überprüfen, an die gestiegenen Anforderungen anzupassen und durch regelmäßige Fortbildung zu festigen. Für die Führungsaufgaben in besonderen Lagen der Technischen Hilfeleistung ergeben sich im Kenntnisbedarf des Zugführers zusätzlich Schnittmengen mit dem Verbandsführer.

Vorrangig für die Führungsebene des Verbandsführers sind Fachkompetenzen zur Bewältigung besonderer Szenarien wie beispielsweise Gebäudeeinstürze, ManV-Lagen und Unwetterlagen von Bedeutung. Diese Themenfelder werden bereits durch Fortbildungsseminare bedient. Das Seminarangebot der untersuchten Landesfeuerwehrschulen unterscheidet sich jedoch quantitativ und thematisch. Die in dieser Facharbeit ermittelten taktisch-technischen Spezialkenntnisse in den aufgezeigten Themenfeldern können als Orientierung für zusätzliche Seminarangebote der Feuerweherschulen dienen.

Führungskräfte der Feuerwehr bilden bezüglich ihres schulischen und beruflichen Werdegangs, ihrer durchlaufenden Aus- und Fortbildung sowie ihrer Einsatzerfahrung eine heterogene Gruppe. Der Schulungsbedarf für Fachkompetenzen im Bereich der Technischen Hilfeleistung ist daher sehr individuell. Der eingeschlagene Weg der Feuerweherschulen, diesen Bedarf ergänzend zu den Führungslehrgängen über Seminare und Fortbildungsmodule zu decken, sollte aus Sicht des Verfassers daher konsequent weiterverfolgt werden. Dieser ermöglicht sowohl eine flexible inhaltliche Gestaltung als auch eine flexible Abdeckung des individuellen Weiterbildungsbedarfes der Führungskräfte.

Quellenverzeichnis

- [1] Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz NRW (BHKG) vom 17. Dezember 2015 (GV. NRW. 2015 S.886), in Kraft getreten am 1. Januar 2016.
- [2] Deutscher Feuerwehrverband, „Feuerwehr Statistik,“ 2018. [Online]. Verfügbar: <http://www.feuerwehrverband.de/statistik.html>. [Zugriff am 04. Dezember 2018].
- [3] Deutscher Feuerwehrverband e. V., DFV Feuerwehr-Jahrbuch 2017, Bonn: Versandhaus des Deutschen Feuerwehrverbandes GmbH, 2017, S. 326.
- [4] DIN-Normenausschuss-Feuerwehrwesen, DIN 14011, Feuerwehrwesen - Begriffe, Berlin: Beuth Verlag GmbH, Januar 2018, S. 44.
- [5] Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung, Feuerwehrdienstvorschrift 100, Führung und Leitung im Einsatz, März 1999, S. 22.
- [6] Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung, Feuerwehrdienstvorschrift 1, Grundtätigkeiten Lösch- und Hilfeleistungseinsatz, September 2006.
- [7] Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung, Feuerwehrdienstvorschrift 3, Einheiten im Lösch- und Hilfeleistungseinsatz, Februar 2008.
- [8] Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung, Feuerwehrdienstvorschrift 2, Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren, Januar 2012.
- [9] T. Löchteken, Interviewpartner, Dezernat B2 - Zugführer und Gefahrenprävention, Institut der Feuerwehr NRW. [Interview]. 23. Oktober 2018.
- [10] B. Wimber, Interviewpartner, Dezernat B1 - Gruppenführer- und Spezialausbildung, Institut der Feuerwehr NRW. [Interview]. 29. Oktober 2018.
- [11] M. Hübner, Interviewpartner, Dezernat B3 - Verbandsführer und ABC-Schutz, Institut der Feuerwehr NRW. [Interview]. 27. November 2018.
- [12] J. Helm, Interviewpartner, Dezernatsleiter B1 - Gruppenführer- und Spezialausbildung, Institut der Feuerwehr NRW. [Interview]. 03. Dezember 2018.
- [13] R. Emmerich, Interviewpartner, Leiter der Staatlichen Feuerwehrschnule Regensburg. [Interview]. 17. Oktober 2018.
- [14] R. Simon, Interviewpartner, Leiter der Lehrgruppe Technische Hilfeleistung der Berliner Feuerwehr- und Rettungsdienst-Akademie. [Interview]. 25. Oktober 2018.
- [15] P. Wagner, Interviewpartner, Leiter Führungslehre der Berliner Feuerwehr- und Rettungsdienst-Akademie. [Interview]. 28. November 2018.

- [16] C. Slaby, Interviewpartner, Leiter Einsatztaktik und Bauwesen, Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg. [Interview]. 23. Oktober 2018.
- [17] M. Reiter, Interviewpartner, Leiter Großschadenslagen, KatS und Führungsunterstützung, Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg. [Interview]. 29. Oktober 2018.
- [18] U. Frömel, Interviewpartner, Fachgruppenleiter Trupp- und Führungsausbildung der Hessischen Landesfeuerwehrschule. [Interview]. 31. Oktober 2018.
- [19] Institut der Feuerwehr Nordrhein-Westfalen, „Seminare,“ 2018. [Online]. Verfügbar: <http://www.idf.nrw.de/ausbildung/katalog/seminare.php>. [Zugriff am 21. November 2018].
- [20] F. Fiegler, Interviewpartner, Fachbereichsleiter Technik der Staatlichen Feuerweherschule Geretsried. [Interview]. 23. Oktober 2018.
- [21] Ministerium des Innern des Landes Nordrhein-Westfalen, Gefahrenabwehr in Nordrhein-Westfalen, Jahresbericht 2017, S. 36.
- [22] Statistisches Bundesamt, „Verkehrsunfälle,“ 2018. [Online]. Verfügbar: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/TransportVerkehr/Verkehrsunfaelle/Verkehrsunfaelle.html>. [Zugriff am 02. November 2018].
- [23] ZSW, „Datenservice Erneuerbare Energien,“ 2018. [Online]. Verfügbar: <https://www.zsw-bw.de/mediathek/datenservice.html#c6840>. [Zugriff am 07. November 2018].
- [24] J. Heck, Interviewpartner, BF Wiesbaden. [Interview]. 17. Oktober 2018.
- [25] N. Heinkel, „Technische Hilfeleistung bei einem Verkehrsunfall,“ Brandschutz - Deutsche Feuerwehrzeitung, Nr. 09/2018, S. 679-683.
- [26] Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e. V., vfdb 06/01 Technisch-medizinische Rettung nach Verkehrsunfällen, Köln: VdS Schadenverhütung Verlag, 2010.
- [27] N. Heinkel, „Verkehrsunfälle: Welcher Rettungsmodus ist wann der richtige?,“ Brandschutz - Deutsche Feuerwehrzeitung, Nr. 07/2017, S. 534-536.
- [28] H. Holler, „Bremen: dreistündige patientengerechte Rettung nach LKW-Unfall,“ Brandschutz - Deutsche Feuerwehrzeitung, Nr. 04/2017, S. 297-301.
- [29] D. Bösch, K. Braeske, M. Horwath und F. Krüger, „Nürnberger Land: Unfallrettung nach skandinavischem Vorbild,“ Brandschutz - Deutsche Feuerwehrzeitung, Nr. 12/2015, S. 1006-1013.
- [30] P. Berg, R. Schoberth und U. Schmitz, „Unfall auf der Autobahn: zwei LKW-Fahrer schwer eingeklemmt,“ Brandschutz - Deutsche Feuerwehrzeitung, Nr. 10/2016, S. 796-799.
- [31] M. Lülff und S. Steinkamp, Taschenbuch für Führungskräfte der Feuerwehr, 23. Auflage, Paderborn: Stumpf + Kossendey Verlag, 2018, S. 116-130.

- [32] Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V., BGI/GUV-I 8677, Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle, Berlin: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V., 2011.
- [33] J. Heck, Alternative Fahrzeugantriebe im Feuerwehreinsatz, Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH, 2018, S. 13-37.
- [34] Institut der Feuerwehr Nordrhein-Westfalen, „Downloads - Katastrophenschutz im Lande Nordrhein-Westfalen,“ 2018. [Online]. Verfügbar: http://www.idf.nrw.de/service/downloads/downloads_katastrophenschutz.php. [Zugriff am 26. November 2018].
- [35] Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen, Landeskonzept der überörtlichen Hilfe NRW »Sanitätsdienst und Betreuungsdienst«, 2013.
- [36] Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes e. V., vfdb 03/01 Hinweise für Maßnahmen der Feuerwehr und anderer Hilfskräfte nach Gebäudeeinstürzen, Köln: VdS Schadenverhütung Verlag, 2005.
- [37] Technisches Hilfswerk Landesverband Baden-Württemberg, „Einsatzstellen-Sicherungssystem,“ 2018. [Online]. Verfügbar: <https://www.lv-bw.thw.de/SharedDocs/Ausstattungen/DE/Geraete/ESS.html>. [Zugriff am 08. November 2018].
- [38] Focus Online, „Nachrichten: Gully zog ihn in den Tod: Feuerwehrmann stirbt, als er Schwimmer retten will,“ 31. Mai 2016. [Online]. Verfügbar: https://www.focus.de/panorama/welt/tragoedie-in-schwaebisch-gmuend-gully-zog-ihn-in-den-tod-feuerwehrmann-stirbt-weil-er-schwimmer-retten-will_id_5579445.html. [Zugriff am 15. November 2018].
- [39] C. Slaby, Lernunterlage Einsatztaktik für die Feuerwehr, Hinweise zur Wasserrettung, Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg, 2011, S. 7-9.
- [40] T. Egelhaaf, A. Fleck, M. Melioumis, M. Reiter und C. Slaby, Lernunterlage Einsatztaktik für den Fahrzeugführer, Hinweise für Unwettereinsätze, Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg, 2010, S. 4-6.
- [41] R. Beyer, Starkregen und Sturzfluten, Landsberg am Lech: Ecomed-Storck GmbH, 2016, S. 82-88, S. 99-103.
- [42] K. Schmidt, Lernunterlage Hinweise zum Einsatz von Sandsäcken bei Hochwasser, Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg, 2014, S. 2-11.
- [43] R. Beyer, Starkregen und Sturzfluten, Landsberg am Lech: Ecomed-Storck GmbH, 2016, S. 57-58.
- [44] M. Ott, M. P. Hofmann und N. Böger, Einsatz bei Extremwetterereignissen, Landsberg am Lech: Ecomed-Storck GmbH, 2018, S. 11-29.
- [45] M. Ott, M. P. Hofmann und N. Böger, Einsatz bei Extremwetterereignissen, Landsberg am Lech: Ecomed-Storck GmbH, 2018, S. 29-31, S. 121-132.

- [46] R. Bayer, Starkregen und Sturzfluten, Landsberg am Lech: Ecomed-Storck GmbH, 2016, S. 106-110.
- [47] M. Ott, M. P. Hofmann und N. Böger, Einsatz bei Extremwetterereignissen, Ecomed-Storck GmbH, 2018, S. 104-107.
- [48] Staatliche Feuerweherschule Geretsried, Lehrunterlage Technische Rettung, 2017.
- [49] F. Hierl, C. Ohsberger, S. Etzel und T. Peregovits, Die Kettenrettung bei Verkehrsunfällen, Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH, 2017.
- [50] L. Fuchs und A. Kreutmayr, Die Roten Hefte 99, Bus-Unfall, Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH, 2016.
- [51] Deutsche Bahn AG, Sicherheitsmanagement, Leitfaden Hilfeleistungseinsätze im Gleisbereich der DB AG, Frankfurt am Main: Deutsche Bahn AG, Sicherheitsmanagement, 2017.
- [52] S. Schmid, Die Roten Hefte 83, Einsätze an Luftfahrzeugen, Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH, 2005.
- [53] C. Maneth und G. Geiger, Hilfe bei Flugunfällen, 4. Auflage, Köln: General Flugsicherheit in der Bundeswehr, 2017.
- [54] F. Hüscher, Die Roten Hefte 215, Türöffnung, 4. Auflage, Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH, 2018.
- [55] U. Tittelbach, Fachempfehlung Nr. 04/2012, Rahmenempfehlung zu Einsätzen bei Verdacht auf einen CO-Notfall innerhalb von Räumlichkeiten, Deutscher Feuerwehrverband, 2012.
- [56] S. Janetschek, Die Roten Hefte 97, Feuerwehreinsätze an Aufzugsanlagen, Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH, 2017.
- [57] K. Wachter, Lernunterlage Einfache Rettung aus Höhen und Tiefen, Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg, 2016.
- [58] C. Slaby, Lernunterlage Einsatztaktik für die Feuerwehr, Hinweise zur Wasserrettung, Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg, 2011.
- [59] C. Slaby, Lernunterlage Einsatztaktik für die Feuerwehr, Hinweise zu Eisunfällen, Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg, 2011.
- [60] J. Hober, „Präsentation zum Tagesseminar des IdF NRW, Umgang mit Tieren im Feuerwehreinsatz,“ 2018. [Online]. Verfügbar: <https://intranet.idfnrw.org/dokumente#dokumente/index/details/file/1846>. [Zugriff am 24. November 2018].
- [61] Redaktion der Fachzeitschrift Brandschutz - Deutsche Feuerwehrzeitung (Hrsg.), Das Feuerwehr-Lehrbuch, Grundlagen - Technik - Einsatz, 5. Auflage, Stuttgart: W. Kohlhammer GmbH, 2017, S. 907-911.

- [62] J. Wohlrab, Die Roten Hefte 51, Tiefbau- und Silounfälle, 5. Auflage, W. Kohlhammer GmbH, 2015.
- [63] R. Bayer, Starkregen und Sturzfluten, Landsberg am Lech: Ecomed-Storck GmbH, 2016.
- [64] M. Ott, M. P. Hofmann und N. Böger, Einsatz bei Extremwetterereignissen, Landsberg am Lech: Ecomed-Storck GmbH, 2018.
- [65] F. Fiegler, Ausbilderleitfaden: Zusammenstellung der 4 THL - Blöcke der SFSG, Staatliche Feuerweherschule Geretsried, 2018.
- [66] M. Hagen, „Drei Arbeiter nach schwerem Tiefbauunfall verschüttet,“ Brandschutz - Deutsche Feuerwehrzeitung, Nr. 09/2015, S. 776-779.
- [67] J. Südmersen, Interviewpartner, Teamleiter Einsatzvorbereitung der Feuerwehr Osnabrück. [Interview]. 17. Oktober 2018.
- [68] S. Knobloch, Interviewpartner, Lehrgruppenleiter Führung und Leitung des THW Ausbildungszentrums Neuhausen. [Interview]. 19. Oktober 2018.
- [69] F. Fiegler, Dokument, Wochenablauf Aufbaulehrgang für Führungskräfte THL, Staatliche Feuerweherschule Geretsried, o. J..
- [70] Staatliche Feuerweherschule Regensburg, „Lehrgänge,“ 2018. [Online]. Verfügbar: <https://www.sfsr.de/lehrgaenge/lehrgangsangebot.html>. [Zugriff am 21. November 2018].
- [71] Institut der Feuerwehr Nordrhein-Westfalen, „Seminar Einsatznachbesprechungen (S ENB),“ 2018. [Online]. Verfügbar: <http://www.idf.nrw.de/ausbildung/katalog/enb.php>. [Zugriff am 22. November 2018].
- [72] Staatliche Feuerweherschule Würzburg, „Feuerwehr-Lernbar - Die Ausbildungsmedien der Feuerweherschulen in Bayern,“ 2018. [Online]. Verfügbar: <https://www.feuerwehr-lernbar.bayern/e-learning/>. [Zugriff am 07. Dezember 2018].
- [73] Berliner Feuerwehr, „Aus- und Fortbildungsprogramm,“ 2018. [Online]. Verfügbar: <https://www.berliner-feuerwehr.de/ueber-uns/ausbildung-an-der-bfra/aus-und-fortbildungsprogramm/>. [Zugriff am 13. November 2018].
- [74] Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg, „Fortbildungen und Veranstaltungen,“ 2018. [Online]. Verfügbar: <https://www.lfs-bw.de/akademie/fortbildungen/Seiten/default.aspx>. [Zugriff am 13. November 2018].
- [75] Hessische Landesfeuerweherschule, „Veranstaltungsverzeichnis,“ 2018. [Online]. Verfügbar: <https://hlfs.hessen.de/veranstaltungen/veranstaltungsverzeichnis>. [Zugriff am 21. November 2018].

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einsatzzahlen der Technischen Hilfeleistungen der öffentlichen Feuerwehren.....	6
Abbildung 2: Musterstundenplan Blockschulung Block 1 - SFS Geretsried.....	xv
Abbildung 3: Musterstundenplan Blockschulung Block 2 - SFS Geretsried.....	xvi
Abbildung 4: Musterstundenplan Blockschulung Block 3 - SFS Geretsried.....	xvii
Abbildung 5: Musterstundenplan Blockschulung Block 4 - SFS Geretsried.....	xviii
Abbildung 6: Ablaufplan des Aufbaulehrgangs Technische Hilfeleistung für Führungskräfte der SFS Geretsried.....	xix

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Taktisch-technische Grundlagenkenntnisse TH.....	2
Tabelle 2: Einsatzszenarien und eingebundene Führungsebenen.....	7
Tabelle 3: Exemplarische Übersicht taktisch-technischer Spezialkenntnisse nach Themenfeldern	19
Tabelle 4: Lehrinhalte TH in der Führungsausbildung nach FwDV 2.....	xiii
Tabelle 5: Lehrinhalte des Lehrgangs Technische Hilfeleistung nach FwDV 2	xiii
Tabelle 6: Seminarangebot der untersuchten Landesfeuerwehrschulen zur Technischen Hilfeleistung.....	xiv

Anhang

Anhang 1: Lehrinhalte TH in der Führungsausbildung nach FwDV 2

Tabelle 4: Lehrinhalte TH in der Führungsausbildung nach FwDV 2 (Quelle: Eigene Darstellung) [8]

Lehrgang	Naturwissenschaftliche Kenntnisse TH	Taktisch-technische Kenntnisse TH
Gruppenführer	<ul style="list-style-type: none"> - Grundregeln der Mechanik - Hebel - Anschlagen von Lasten - Rollen 	<ul style="list-style-type: none"> - Grundsätze der Befreiung aus lebensbedrohlichen Zwangslagen von eingeschlossen, verschütteten oder eingeklemmten Personen - Gruppe im Hilfeleistungseinsatz selbstständig und fachlich richtig führen
Zugführer	<ul style="list-style-type: none"> - Nicht vorgesehen 	<ul style="list-style-type: none"> - Zug und erweiterten Zug ohne Sonderausrüstung im Hilfeleistungseinsatz selbstständig und fachlich richtig führen
Verbandsführer	<ul style="list-style-type: none"> - Nicht vorgesehen 	<ul style="list-style-type: none"> - Zusammenarbeit mit Rettungsdienst und THW sowie Fachberatern

Anhang 2: Lehrinhalte Lehrgang Technische Hilfeleistung

Tabelle 5: Lehrinhalte des Lehrgangs Technische Hilfeleistung nach FwDV 2 (3.4) (Quelle: Eigene Darstellung) [8]

Taktisch-technische Kenntnisse
Hoch- und Tiefbauunfälle
Trenngeräte: Motorsäge, Brennschneidergerät, Trennschleifer
Rettungsgeräte: Auf- und Abseilgerät, Gerätesatz Absturzsicherung
Hydraulische Rettungsgeräte: Schneidgerät, Spreizer, Rettungszylinder
Mehrzweckzüge: direkter Zug, Einsatz loser und fester Rollen, Festpunkte
Hebegeräte: Hydraulische Hebezeuge, Luftheber
Geräte für Technische Hilfe auf oder an Gewässern: Rettungsboot, Eisschlitten, Tauchpumpensatz
Abstützungen: Senkrecht-, Schräg-, und Horizontalabstützungen, Grabenverbau
Verkehrssicherungs- und Beleuchtungsgerät, Stromerzeuger
Naturwissenschaftliche Kenntnisse
Hebelgesetz, feste und lose Rolle, physikalische Grundlagen Hydraulik, Pneumatik, Festpunkte
Reibung, Reibungsarten, schiefe Ebene, Flaschenzugprinzip, Anschlagmittel und Neigungswinkel

Anhang 3: Seminarangebot TH der untersuchten Feuerwehrsulen

Tabelle 6: Seminarangebot der untersuchten Landesfeuerwehrsulen zur Technischen Hilfeleistung (Quelle: Eigene Darstellung) [19] [70] [73] [74] [75]

Institut der Feuerwehr Nordrhein-Westfalen
Seminar Hilfeleistungseinsätze im Bereich der DB AG
Seminar Gebäudeschäden/Einsturz
Seminar Zusammenwirken THW und Feuerwehr
Seminar Zusammenwirken mit dem Rettungsdienst in TH-Einsätzen
Seminar Systeme FEWIS und Konrad des Deutschen Wetterdienstes
Seminar Einsatznachbesprechungen (themenabhängig)
Führungskräfteseminar Adipöse Personen im Feuerwehreinsatz
Führungskräfteseminar Elektrizität als Gefahr a. d. Einsatzstelle, Hochspannung, alternative Energien
Führungskräfteseminar Patientengerechte Unfallrettung
Führungskräfteseminar Einsätze der Feuerwehr an Aufzugsanlagen
Führungskräfteseminar Wasserrettung durch Feuerwehren
Führungskräfteseminar Absturzsicherung
Führungskräfteseminar Hochwasserschutz und Deichverteidigung
Staatliche Feuerwehrsule Regensburg
Seminar Zusammenarbeit der Feuerwehr mit dem Rettungs-, Sanitäts- und Betreuungsdienst
Seminar Zusammenarbeit Feuerwehr und Rettungsdienst bei großen und besonderen Schadenlagen
Technische Hilfeleistung LKW- und Busunfälle
Technische Hilfeleistung Verkehrs-, Bau- und Maschinenunfälle
Technische Hilfeleistung Bewegen von Lasten
Aufbaulehrgang für Führungskräfte Technische Hilfeleistung
Aufbaulehrgang für Führungskräfte Energieversorgung
Aufbaulehrgang für Führungskräfte Eisenbahn
Berliner Feuerwehr- und Rettungsdienst-Akademie
Technische Rettung aus Kraftfahrzeugen
Fortbildung Einsätze in unterirdischen Verkehrsanlagen
Türöffnung
Kettensäge
Wassernoteinsätze
Landesfeuerwehrsule Baden-Württemberg
Risiken der Elektromobilität
Stromausfall - sind wir vorbereitet?
Hochwasser - was ist zu tun?
Großschadenlagen gemeinsam bewältigen - Organisationen, Strukturen, Strategien
Hilfeleistung und Brandbekämpfung auf Binnenschiffen - Führung I
Hessische Landesfeuerwehrsule
Lehrgang Technische Hilfeleistung Bau
Lehrgang Technische Hilfeleistung und Brandbekämpfung Bahn
Seminar Technische Hilfeleistung PKW
Seminar Technische Hilfeleistung LKW
Fortbildung Motorkettensäge
Fortbildung Maschinist - Maschinelle Zugeinrichtung
Fortbildung für Führungskräfte in Stäben "Unwetter"
Fortbildung Brandbekämpfung und Hilfeleistung in Tunnelanlagen

Anhang 4: Blockschulung Technische Hilfe der SFS Geretsried

Blockschulung THL–Block 1

(Trennen, Feinmechanik, Stromunfälle, Wohnungsöffnung)

Uhrzeit	Thema	Referent	Örtlichkeit
bis 09:00	Anreise und Anmeldung der Teilnehmer		Verwaltungsgebäude
09:00 - 09:30	Begrüßung, Einführung, Grundsätzliches, Sicherheitsbelehrung, Gruppeneinteilung	Hr. Fiegler	ÜH 7
09:30 - 09:45	Pause zum Umziehen		Maschinenbox 1 / 2
09:45 - 11:00	Stationsausbildung in 4 Gruppen á 75 Min. im Wechsel		Übungsgelände
11:00 - 11:20	Wechselpause		
11:20 - 12:35	Stationsausbildung in 4 Gruppen á 75 Min. im Wechsel		Übungsgelände
12:35 – 12:45	Pause zum Umziehen		Maschinenbox 1 / 2
12:45 - 13:30	Mittagspause		Wirtschaftsgebäude
13:30 - 14:45	Stationsausbildung in 4 Gruppen á 75 Min. im Wechsel		Übungsgelände
14:45 - 15:00	Wechselpause		
15:00 - 16:15	Stationsausbildung in 4 Gruppen á 75 Min. im Wechsel		Übungsgelände
16:15 – 17:00	Abschluss, Zusammenfassung, Evaluierung	Hr. Fiegler	ÜH 7
jeweils 75 Min.	Station 1 (Trennen, Schneiden) <ul style="list-style-type: none"> • Säbelsäge • Trennschleifer • Brennschneidgerät • Plasmaschneidgerät • etc. 	Hr. Miller	Maschinenhalle neu
jeweils 75 Min.	Station 2 (Wohnungsöffnung) <ul style="list-style-type: none"> • Türöffnung • Fensteröffnung 	Hr. Hinz	Stahlhalle
jeweils 75 Min.	Station 3 (Wasser im Keller, Gefahr durch Strom) <ul style="list-style-type: none"> • PRCD (Personenschutzschalter) • Messen von Elektrizität • Vorgehensweise 	Hr. Weber	Rampenbauwerk, Lokschuppen
jeweils 75 Min.	Station 4 (Feinmechanik) <ul style="list-style-type: none"> • Kleinunfälle, wie z.B. eingeklemmter Finger • Hand in Maschine • festgenagelter Fuß 	Hr. Bruno	Lagerhaus

Abbildung 2: Musterstundenplan Blockschulung Block 1 - SFS Geretsried [65]

Blockschulung THL – Block 2**Bewegen von Lasten – Heben, Ziehen, Aufzugsunfälle**

Uhrzeit	Thema	Referent	Örtlichkeit
bis 09:00	Anreise und Anmeldung der Teilnehmer		Verwaltungsgebäude
09:00 - 09:30	Begrüßung, Einführung, Grundsätzliches, Sicherheitsbelehrung, Gruppeneinteilung	Hr. Fiegler	ÜH 7
09:30 - 09:45	Pause zum Umziehen		Maschinenbox 1 / 2
09:45 - 11:00	Stationsausbildung in 4 Gruppen á 75 Min. im Wechsel		Übungsgelände
11:00 - 11:20	Wechselpause		
11:20 - 12:35	Stationsausbildung in 4 Gruppen á 75 Min. im Wechsel		Übungsgelände
12:35 – 12:45	Pause zum Umziehen		Maschinenbox 1 / 2
12:45 - 13:30	Mittagspause		Wirtschaftsgebäude
13:30 - 14:45	Stationsausbildung in 4 Gruppen á 75 Min. im Wechsel		Übungsgelände
14:45 - 15:00	Wechselpause		
15:00 - 16:15	Stationsausbildung in 4 Gruppen á 75 Min. im Wechsel		Übungsgelände
16:15 – 17:00	Abschluss, Zusammenfassung, Evaluierung	Hr. Fiegler	ÜH 7
jeweils 75 Min.	Station 1 „Heben“ <ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Hebeegeräte • richtiges Unterbauen • UVV 	Hr. Hinz	Holzhalle
jeweils 75 Min.	Station 2 „Ziehen und Sichern“ <ul style="list-style-type: none"> • Mehrzweckzug • feste, lose Rolle • Anschlagmittel 	Hr. Weber	Lokschuppen / Übungsfläche
jeweils 75 Min.	Station 3 „maschinelle Zugeinrichtung“ <ul style="list-style-type: none"> • Windenmodelle • Aufstellen eines Fahrzeugs mit Zug und Gegenzug 	Hr. Miller	Maschinenhalle / Bunkerweg
jeweils 75 Min.	Station 4 „Aufzugsunfälle“ <ul style="list-style-type: none"> • Arten von Aufzügen • Vorgehensweise zur Rettung von Personen 	Hr. Bruno	Lagerhaus

Abbildung 3: Musterstundenplan Blockschulung Block 2 - SFS Geretsried [65]

Blockschulung THL – Block 3**Verkehrs- und Bauunfälle**

Uhrzeit	Thema	Referent	Örtlichkeit
bis 09:00	Anreise und Anmeldung der Teilnehmer		Verwaltungsgebäude
09:00 - 09:35	Begrüßung, Einführung, Grundsätzliches, Sicherheitsbelehrung, Gruppeneinteilung	Hr. Fiegler	ÜH 7
09:35 - 09:45	Pause zum Umziehen		Maschinenbox 1 / 2
09:45 - 11:00	Stationsausbildung in 3 Gruppen á 75 Min. (150 Min.) im Wechsel		Übungsgelände
11:00 - 11:20	Wechselpause		
11:20 - 12:35	Stationsausbildung in 3 Gruppen á 75 Min. (150 Min.) im Wechsel		Übungsgelände
12:35 – 12:45	Pause zum Umziehen		Maschinenbox 1 / 2
12:45 - 13:30	Mittagspause		Wirtschaftsgebäude
13:30 - 14:45	Stationsausbildung in 3 Gruppen á 75 Min. (150 Min.) im Wechsel		Übungsgelände
14:45 - 15:00	Wechselpause		
15:00 - 16:15	Stationsausbildung in 3 Gruppen á 75 Min. (150 Min.) im Wechsel		Übungsgelände
16:15 – 17:00	Abschluss, Zusammenfassung, Evaluierung	Hr. Fiegler	ÜH 7
jeweils 150 Min.	Station 1 (zwei Gruppen) „Verkehrsunfall mit Pkw“ • Kettenzugrettung	Hr. Miller Hr. Bruno	Maschinenhalle Bunkerweg
jeweils 75 Min.	Station 2 „Hochbauunfälle“ • Abstützen einer einsturzgefährdeten Decke • Abstützen einer einsturzgefährdeten Wand	Hr. Hinz Hr. Holler	Baustellenhaus
jeweils 75 Min.	Station 3 „Tiefbauunfälle“ • Rettungsmaßnahmen bei dem Stichwort „verschüttete Person“	Hr. Weber	Karl-Valentin-Tunnel Silobauwerk

Abbildung 4: Musterstundenplan Blockschulung Block 3 - SFS Geretsried [65]

Blockschulung THL – Block 4**Lkw- und Busrettung**

Uhrzeit	Thema	Referent	Örtlichkeit
bis 09:00	Anreise und Anmeldung der Teilnehmer		Verwaltungsgebäude
09:00 - 09:35	Begrüßung, Einführung, Grundsätzliches, Sicherheitsbelehrung, Gruppeneinteilung	Hr. Fiegler	ÜH 7
09:35 - 09:45	Pause zum Umziehen		Maschinenbox 1 / 2
09:45 - 11:00	Stationsausbildung in 4 Gruppen á 75 Min. im Wechsel		Übungsgelände
11:00 - 11:20	Wechselpause		
11:20 - 12:35	Stationsausbildung in 4 Gruppen á 75 Min. im Wechsel		Übungsgelände
12:35 – 12:45	Pause zum Umziehen		Maschinenbox 1 / 2
12:45 - 13:30	Mittagspause		Wirtschaftsgebäude
13:30 - 14:45	Stationsausbildung in 4 Gruppen á 75 Min. im Wechsel		Übungsgelände
14:45 - 15:00	Wechselpause		
15:00 - 16:15	Stationsausbildung in 4 Gruppen á 75 Min. im Wechsel		Übungsgelände
16:15 – 17:00	Abschluss, Zusammenfassung, Evaluierung	Hr. Fiegler	ÜH 7
jeweils 75 Min.	Station 1 Busrettung <ul style="list-style-type: none"> • erste Maßnahmen bei einem Verkehrsunfall mit Busbeteiligung • Stationsbesichtigung verschiedene Busse 	Hr. Fiegler	kleine Übungshalle / Darstellungslager
jeweils 75 Min.	Station 2 „Unfälle mit Lkw Beteiligung“ <ul style="list-style-type: none"> • Fahrzeugaufbau • Patientengerechte Rettung • Fahrerhausstruktur • Fahrgestellkomponenten 	Hr. Miller Hr. Bruno	Maschinenhalle
jeweils 150 Min.	Station 3 (zwei Gruppen) „Lkw-Rettung“ <ul style="list-style-type: none"> • Einsatzübung am Lkw – Rettungssimulator 	Hr. Hinz Hr. Weber	Bahnhofstraße

Abbildung 5: Musterstundenplan Blockschulung Block 4 - SFS Geretsried [65]

Anhang 5: Aufbaulehrgang Führungskräfte TH der SFS Geretsried

Aufbaulehrgang für Führungskräfte THL

Wochenablauf

Anzahl der Teilnehmer: 24 Stück

Personal: 1/5

Fahrzeuge: RW2, 2x LF, WLF Winde, 2 Wege Fahrzeug

Funkgeräte: 14x HRT mit Faustmikrofon und 4 TMO Gruppen

Material: TRT mit 2 kompl. Austauschätzen, Material Kettenzug Methode, 4x Schrott PKW

Gelände: Silo, Bahnhofstraße, Bunkerweg, Rampengebäude

Sonstiges: Für den 2. Lehrgangstag muss der Güterzug vom Bahnhof weg

Letzter Lehrgangstag: bis ca. 16:30 Uhr

Themen bzw. Themenverteilung:

Praktische Einsatzübungen:

1. Tag:

Verschütteter im Silo

Verantwortlich: 2 Mann Personal

PKW in Seitenlage

Verantwortlich: 2 Mann Personal

2. Tag

Fahrradfahrer unter Müll-LKW

Verantwortlich: 2 Mann Personal

PKW droht abzustürzen

Verantwortlich: 2 Mann Personal

Praktische Stationsausbildung:

LKW – Rettungssimulator

Verantwortlich: 2 Mann Personal

Kettenzugmethode

Verantwortlich: 2 Mann Personal

Theorie:

LS	LL	Begrüßung
LS	LL od. LK	alternative Antriebe
LS	LL od. LK	LKW- und Busrettung mit Lehrfilm
LS	AL / alle	Aussprache und Verabschiedung

Abbildung 6: Ablaufplan des Aufbaulehrgangs Technische Hilfeleistung für Führungskräfte der SFS Geretsried [69]

Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Facharbeit selbständig angefertigt habe. Es wurden nur die in der Arbeit ausdrücklich benannten Quellen und Hilfsmittel benutzt. Wörtlich oder sinngemäß übernommenes Gedankengut habe ich als solches kenntlich gemacht. Diese Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form ganz oder teilweise noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

Borgholzhausen, 15.12.2018

Ort, Datum

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'G. Majewski', written above a horizontal line.

Unterschrift