

Feuerwehrbedarfsplan



Vorgangsnummer	124-12-14/01-FBP
Leistungsphase	Leistungsphasen 1 – 5
Bearbeitungsphase/Status	Erstausgabe
Auftragsgegenstand	Feuerwehrbedarfsplan für die Stadt Dargun mit den dazu gehörenden Ortsteilen, - 1 x Stützpunkfeuerwehr und - 2 x Feuerwehren mit Grundausrüstung
Auftraggeber	Stadt Dargun Platz des Friedens 6 17159 Dargun
Ausfertigungen	2-fach in Papierform via mail
Seiten ¹	80 Seiten
Stand	Wolgast, 03.06.2016

¹ Dieser Schriftsatz darf nur im Volltext und ausschließlich für den genannten Bearbeitungsbereich/Stadt verwendet werden. Erstellung von Kopien und Weitergabe an Dritte bedarf der ausdrücklichen Zustimmung des Ingenieur- und Sachverständigenbüros Möws als Verfasser der Bearbeitung bzw. des o. g. Auftraggebers.

Index

Nr	Ausgabe	Datum	Änderung	Betreff/Kapitel	Veranlasst durch
1	01	03.06.2016	Erstausgabe	gesamtes Dokument	

Inhaltsverzeichnis

	Index	2
	Inhaltsverzeichnis	3
	Abkürzungsverzeichnis	5
1	Präambel	6
2	Aufgabenstellung	7
3	Geltungsbereich und Schutzvermerk	8
4	Rechtliche Grundlagen	8
5	Aufgaben der Feuerwehr	10
	5.1 Pflichtaufgaben	10
	5.2 Kann/Zusatzaufgaben	10
6	Stadt Dargun und Ortsteile	11
	6.1 Grundflächenverteilung	11
	6.2 Flächennutzung	11
	6.3 Demographische Entwicklung der Bevölkerung	12
7	Risiken im Einzugsgebiet der Stadt Dargun und den Ortsteilen	13
	7.1 Risiken in der Wohnbebauung	13
	7.2 Risiken in der Landwirtschaft	14
	7.3 Risiken auf den Binnengewässern	15
	7.4 Risiken in der Gewerbebebauung	15
	7.5 Risiken im Straßen- und Bahnverkehr	16
	7.6 Sonstige Gefährdungen	17
8	Einsatzgeschehen	18
	8.1 Einsätze der Gemeindefeuerwehr Dargun 2012-2015	18
9	Schutzziel	19
	9.1 Beschreibung der Schutzziele	19
	9.2 Schutzzielefestlegung - Qualitätskriterien für den abwehrenden Brandschutz	20
	9.2.1 Allgemeine Anmerkungen	20
	9.2.2 Hilfsfrist/Eintreffzeit	22
	9.2.3 Funktionsstärke	24
	9.2.4 Erreichungsgrad	25
	9.3 Realbrandszenario – „kritischer Wohnungsbrand“	25
10	Bestandsaufnahme „IST - Zustand“	27
	10.1 Baulicher Zustand der Gerätehäuser	27
	10.2 Personalstärke in den Feuerwehren	28
	10.2.1 Feuerwehren der Stadt Dargun und zugehöriger Ortsteile	28
	10.2.2 Jugendfeuerwehren der Stadt Dargun und zugehörigen Ortsteile	29
	10.2.3 Einsatzbereitschaft der Feuerwehren	30
	10.3 Erreichbarkeit der Ortsteile/maximale Einsatzentfernungen	31
	10.4 Ortsbebauungen bzw. Besonderheiten/Sonderbauten	33
	10.5 Anleiterbereitschaft (ALB)	34
	10.6 Löschwasserversorgung	35
	10.6.1 Grundsätzliches zum Löschwasserbedarf	35
	10.6.2 Ermittlung des derzeitigen Löschwasserangebotes	37

10.7	Technische Hilfeleistung	39
10.7.1	Brandbekämpfung/Technische Hilfeleistung – Gefahrstoffe	39
10.7.2	Technische Hilfeleistung – Solaranlagen	39
10.7.3	Technische Hilfeleistung - Verkehrsunfälle	40
10.7.4	Technische Hilfeleistung- Gefahrenabwehr auf dem Wasser	40
10.8	Technischer Ausbildungsgrad im Bestand	41
11	Vorhandener/ingeschränkter Erreichungsgrad	43
12	„SOLL – Zustand“ der Feuerwehrstandorte	45
12.1	Zuordnung der Feuerwehrstandorte nach dem Kreisverfahren	45
12.2	Zukünftige Struktur der Feuerwehren in der Stadt Dargun und den dazugehörigen Ortsteilen	46
12.3	Anforderungen an die Feuerwehrgerätehäuser	47
13	„SOLL – Zustand“ der technischen Ausstattung	48
13.1	Feuerwehrfahrzeuge	48
13.1.1	Fahrzeugausstattung gemäß Mindeststärkenverordnung [4]	48
13.1.2	Empfohlene Fahrzeugausstattung	49
13.1.3	Kurzbeschreibung der vorgeschlagenen Fahrzeugausstattung	51
13.2	Schlauchkapazitäten	53
13.3	Anleiterbereitschaft – Rettungsgeräte der Feuerwehr	54
13.4	Kommunikation	55
13.5	Atemschutzgeräte (FwDV 7 – Atemschutz [37])	55
13.6	Technische Hilfeleistung	56
13.6.1	Technische Hilfeleistung – Verkehrsunfälle/Straße	56
13.6.2	Brandbekämpfung/Technische Hilfeleistung – Gefahrstoffe	56
13.6.3	Technische Hilfeleistung – Solaranlagen	57
13.6.4	Technische Hilfeleistung – Wasserrettung	57
14	„SOLL – Zustand“ der Löschwasserversorgung	58
14.1	Standardbereitstellung und Anforderungen an Löschwasserentnahmestellen	58
14.2	Ergänzungsmaßnahmen zur Löschwasserbereitstellung	59
14.3	Gesamtausrichtung der Löschwasserversorgung	59
15	„SOLL – Zustand“ der Einsatzbereitschaft	60
15.1	Ermittlung der erforderlichen Funktionen	60
15.2	Ausbildungsstand	60
15.3	Sicherung der Einsatzbereitschaft	62
15.4	Sicherung der Einsatzbereitschaft durch eine Pflichtfeuerwehr	63
15.5	Schadenersatz aus Organisationsverschulden § 839 BGB [79]	63
16	Zusammenfassung	64
16.1	Verwaltungssoftware zur Organisation von Feuerwehrstandorten	64
16.2	Zusammenfassung des Feuerwehrbedarfs in der Stadt Dargun und der Ortsteile	64
17	Anhänge	66
18	Literaturverzeichnis	75
19	Tabellenverzeichnis	79
20	Abbildungsverzeichnis	80

Abkürzungsverzeichnis

AGBF	-	Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in der BRD
AGT	-	Atemschutzgeräteträger
B	-	Bundesstraße
BA	-	Brandabschnitt
BBA	-	Brandbekämpfungsabschnitt nach IndBauR [1]
BIO I-III	-	biologische Gefahrengruppen für den Feuerwehreinsatz
BR	-	Brandrisikoklasse
CBRN	-	chemische, biologische, radiologische und nukleare Gefahren
CSA	-	Chemischer Schutzanzugträger
DLA(K)	-	vollautomatische Drehleiter mit (Rettungs-) Korb
DVGW	-	Deutscher Verein des Gas- und Wasserhandwerkes e. V.
EB	-	Einsatzbereitschaft
EW/km ²	-	Einwohnerdichte/km ²
ELW	-	Einsatzleitwagen
FFw	-	Freiwillige Feuerwehr
Fw	-	Feuerwehr
Fkt	-	Funktionen
GF	-	Gruppenführer
Großbrand	-	Einsatz von mehr als drei C-Strahlrohren sowie Sonderrohren
GK	-	Gebäudeklassen 1-5 nach Landesbauordnung M-V
GW	-	Gerätewagen
HLF	-	Hilfeleistungsfahrzeug
IuK	-	Informations- und Kommunikationstechnik
K	-	Kreisstraße
KLF	-	Kleinlöschfahrzeug
LF	-	Löschfahrzeug
LWE	-	Löschwasserentnahmestelle
Löschgruppe	-	1x Gruppenführer/1x Melder/1x Maschinist/1x Wassertrupp/1x Angriffstrupp/ 1x Schlauchtrupp
MA	-	Maschinist für Löschfahrzeuge
MLF	-	Mittleres Löschfahrzeug
MTF	-	Mannschaftstransportfahrzeug
M-V	-	Mecklenburg-Vorpommern
OTS	-	Operativ-Taktisches-Studium
PSA	-	Persönliche Schutzausrüstung
RH	-	Rettungshöhe
RTB 1	-	Rettungsboot Typ 1
RW	-	Rüstwagen
SET	-	Schnelles Einsatzteam
SiTr	-	Sicherheitstrupp
SPF	-	Sprechfunker
Staffelstärke	-	1 Staffelführer/1x Maschinist/2x Truppführer/2x Truppmann
TF	-	Truppführer
TM	-	Truppmann
TLF	-	Tanklöschfahrzeug
TH	-	Technische Hilfeleistung
TH-PKW	-	Technische Hilfeleistung bei PKW-Unfällen
THW	-	Technisches Hilfswerk
TSF	-	Tragkraftspritzenfahrzeug
TSF-W	-	Tragkraftspritzenfahrzeug mit Wassertank
TSA	-	Tragkraftspritzenanhänger
WF	-	Wehrführer
ZF	-	Zugführer

1 Präambel

Die amtsfreie Stadt Dargun befindet sich im Norden des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte in Mecklenburg-Vorpommern und gliedert sich in mehrere Ortsteile.

Mecklenburg-Vorpommern ist ein dünnbesiedeltes, ländlich geprägtes Flächenland mit 69 Einwohnern pro km². Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte ist der flächengrößte Landkreis in Deutschland und der bevölkerungsstärkste in M-V, allerdings auch der am stärksten durch den demografischen Wandel betroffene. Bis 2030 wird mit einem Bevölkerungsrückgang auf Grund von sinkenden Geburtenzahlen und Abwanderung von 20 % gerechnet. In der Stadt Dargun spiegeln sich diese Tendenzen verschärft wieder, denn im Vergleich zum landesweiten Durchschnitt hat das Stadtgebiet nur etwas mehr als die Hälfte der Einwohner pro km² (38 Einwohner/km²).

Die geringe Bevölkerungsdichte, die demographische Entwicklung und die Verfügbarkeit von Arbeitsplätzen in unmittelbarer Wohnumgebung sind Kriterien, die sich auch negativ auf die Personalstruktur des Feuerwehrwesens auswirken. Gerade junge Menschen, die den Nachwuchs für die Feuerwehren stellen, verlassen ländliche Bereiche und verlagern ihre berufliche Entwicklung in größere Städte und Ballungsgebiete. Das verändert auch die Altersstruktur des Landes, denn auf Grund der sinkenden Zahl von Erwerbstätigen werden 2030 über 30 % der Einwohner in Mecklenburg-Vorpommern über 65 Jahre alt sein.

Obwohl sich die Stadt Dargun in den vergangenen Jahren wirtschaftlich stark entwickelte und sich große mittelständische Betriebe angesiedelt haben, bleibt die Tendenz der älteren Bevölkerungsstruktur und Abwanderung erhalten. Die Leistungsfähigkeit und die Einsatzbereitschaft der Feuerwehr sind dadurch langfristig gefährdet. Während die Verfügbarkeit der ehrenamtlichen Feuerwehrangehörigen sich zunehmend einschränkt und die Mitgliederzahlen rückläufig sind, werden die Anforderungen an die Feuerwehren durch die signifikante Zunahme des Durchschnittsalters der Bevölkerung sowohl in qualitativer (zunehmendes Maß der Technisierung, sensibler Umgang mit älteren Menschen in Gefahrensituation) als auch in quantitativer (Wohnungsbrände mit Menschengefährdung, Notfälle in Verbindung mit hilflosen, verwirrten Menschen) Hinsicht deutlich steigen.

Im Zuge dieser Veränderung muss nach effizienteren Strukturen im Feuerwehrwesen gesucht werden, die den Brandschutz trotz der sinkenden Mitgliederzahl flächendeckend sichern können. Hier bildet die Feuerwehrbedarfsplanung eine gute Grundlage um neue Wege aufzuzeigen, den gesetzlich geforderten Brandschutz mit den vorhandenen personellen und materiellen Ressourcen abzugleichen. Der Feuerwehrbedarfsplan soll ebenso gewährleisten, dass Feuerwehren auch eine wirkungsvolle Technische Hilfe leisten und bei örtlichen Notständen ihre Aufgaben erfüllen können.

Die brandschutztechnische Sicherheitsarchitektur der Stadt Dargun basiert auf zur Zeit 3 freiwilligen Ortsfeuerwehren an folgenden Standorten:

- Dargun
- Zarnekow
- Stubbendorf/Brudersdorf

Dabei ist die Freiwillige Feuerwehr in Dargun vom Landkreis als Stützpunktfeuerwehr eingestuft. Die Arbeit der Feuerwehren wird durch die Gemeindeführung koordiniert und im Kreisfeuerwehrverband Mecklenburgische Seenplatte auf Landkreisebene gebündelt.

Um ein möglichst genaues Abbild des Ist-Zustandes darstellen zu können, müssen umfangreiche Daten zusammengetragen werden, die sich auf folgende Punkte beziehen:

- Einwohnerzahl und Fläche der amtsfreien Stadt Dargun
- Art und Nutzung der Gebäude im Wesentlichen bzw. im Besonderen
- Art und Nutzung von Anlagen mit erhöhtem Brandrisiko
- Schwerpunkte für technische Hilfeleistungen, unter Berücksichtigung von möglichen Einsätzen mit gefährlichen Stoffen und Gütern
- geografische Lage und Besonderheiten der Stadt Dargun und der dazugehörigen Ortsteile
- die Löschwasserversorgung im Einzugsgebiet
- die Einsatzbereitschaft der Feuerwehr
- die Erreichbarkeit des Einsatzortes

Aus der Einschätzung der nachfolgend zusammengefassten Daten muss die Stadt Dargun eigenständig konkrete Maßnahmen zur Erreichung der Schutzziele festlegen, der Feuerwehrbedarfsplan dient nur der Orientierung.

2 Aufgabenstellung

Für die amtsfreie Stadt Dargun ist ein Feuerwehrbedarfsplan bzgl. dem allgemeinen Schadensereignis

„kritischer Wohnungsbrand“

zu entwickeln.

Hierbei sind die territorialen, materiellen und personellen Besonderheiten entsprechend der brandschutzrelevanten Angaben zur Stadt und den dazugehörigen Ortsteilen wie

- dem Gefährdungspotential/Risikoanalyse/Statistik,
- der Erfassung des „Ist-Zustandes“ der Feuerwehren,
- der Schutzzielvorgabe/Grundschutz/Hilfsfrist bzw. Eintreffzeit u. a.,
- den „Soll-Mindestanforderungen“ (Personal/Technik etc.),
- dem „Soll-Ist-Vergleich“ und abzuleitende Maßnahmen

herauszuarbeiten und die Aufgaben der Feuerwehr darzustellen und auszuwerten.

Ziel ist die Entwicklung eines für die Zukunft tragfähigen Feuerwehrbedarfsplanes für die Stadt Dargun und den dazugehörigen Ortsteilen, der die territorialen und personellen Besonderheiten der Stadt und der Ortsteile berücksichtigt. Der Feuerwehrbedarfsplan ist in Abstimmung mit der Stadt Dargun, dem Gemeindeführer und den Wehrführern zu erstellen.

3 Geltungsbereich und Schutzvermerk

Die in dieser Bearbeitung getroffenen Einschätzungen, Aussagen und Empfehlungen bzgl. der Leistungsstufen

- Leistungsphase 1 (LP 1) Grundlagenbearbeitung
- Leistungsphase 2 (LP 2) Vorplanung
- Leistungsphase 3 (LP 3) Schutzzielfestlegung
- Leistungsphase 4 (LP 4) Ausstattungen der Feuerwehren
- Leistungsphase 5 (LP 5) Auswertung – Ergebnisse

zur Feuerwehrbedarfsplanung beziehen sich, soweit nicht anders ausgewiesen, auf die Stadt Dargun und den dazugehörigen Ortsteilen, mit der Stützpunktfeuerwehr Dargun und zwei Feuerwehren mit Grundausstattung in Zarnekow und Stubbendorf/Brudersdorf.

Abweichungen davon sind möglich, wenn durch gleichwertige Maßnahmen das Schutzziel, nach § 2 Abs. 1 BrSchG M-V [2] durch eine leistungsfähige Feuerwehr mit einem allgemeinen Erreichungsgrad $\geq 80\%$ sichergestellt werden kann.

Die Bearbeitung ist nach bestem Wissen und Gewissen, frei von jeglicher Bindung und ohne persönliches Interesse am Ergebnis erstellt worden.

4 Rechtliche Grundlagen

Die Basis für den Feuerwehrbedarfsplan bildet das

„Gesetz über den Brandschutz und die technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern“ (BrSchG M-V) [2].

Die amtsfreie Stadt muss in ihrem Gebiet den abwehrenden Brandschutz und die Technische Hilfeleistung sicherstellen. Das Gesetz über den Brandschutz und die Technische Hilfeleistung in Mecklenburg-Vorpommern wurde überarbeitet und ist im Dezember 2015 in Kraft getreten. .

Änderungen, die in der neuen Fassung des BrSchG M-V enthalten sind, wurden bereits berücksichtigt.

Die Aufgaben der Stadt werden besonders in den §§ 2 und 3 des BrSchG M-V [2] definiert, wie:

- entspr. der Brandschutzbedarfsplanung erforderliche leistungsfähige öffentliche Feuerwehr aufzustellen, auszurüsten, zu unterhalten und einzusetzen,
- die Sicherstellung der Löschwasserversorgung bzgl. dem Grundschatz,
- für die Ausbildung und Unterkunft der Feuerwehrangehörigen zu sorgen,
- für die Aufbewahrung der Feuerwehrgeräte und -ausrüstungen erforderliche Räume zur Verfügung zu stellen,
- die Förderung und Beratung der Stadt durch den Landkreis in allen Angelegenheiten des Brandschutzes, der technischen Hilfeleistung und der Ausrüstung.

Weiterhin werden öffentlich-rechtliche Anforderungen zur Sicherstellung des abwehrenden Brandschutzes im § 14 Landesbauordnung M-V (LBauO M-V) [3] durch die ausgewiesenen bauordnungsrechtlichen Schutzziele als „Generalklausel zum Brandschutz“ definiert. D. h. bauliche Anlagen sind so anzuordnen, zu errichten, zu ändern und instand zu halten,

- dass der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch vorgebeugt wird,
- und bei einem Brand die Rettung von Menschen und Tieren,
- sowie wirksame Löscharbeiten möglich sind.

Die durch den Innenminister entspr. § 32 Abs. 3 BrSchG M-V [2] am 08.10.1992 erlassene

„Verwaltungsvorschrift über die Mindeststärke, Gliederung und die Mindestausrüstung öffentlicher Feuerwehren und Werkfeuerwehren“
(Feuerwehr-Mindeststärken-Vorschrift) [4]

enthält Vorgaben und Definitionen zur Mindeststärke, zur Gliederung und die Mindestausrüstung öffentlicher Feuerwehren und Werkfeuerwehren.

Das Eckpunktepapier des Ministeriums für Inneres und Sport Mecklenburg-Vorpommern [5] zeigt die zukünftigen Handlungsfelder zur Sicherung des flächendeckenden Brandschutzes und der technischen Hilfeleistung auf.

Zusammengefasst ergeben sich folgende Kernaussagen:

- verstärkte Schaffung von Zentralfeuerwehren in den Ämtern,
- Mitarbeiter der Ämter müssen die Tageseinsatzbereitschaft unterstützen,
- Schaffung von Anreizen für Betriebe zur Freistellung von Mitarbeitern für die Fw,
- Stärkung des Ehrenamtes Feuerwehr, verbunden mit stärkerer Personalbindung und Entlastung der Feuerwehren durch Trennung von Einsatz- und Verwaltungsaufgaben,
- Bereitstellung einheitlicher, onlinebasierter Feuerwehrsoftware,
- Verbesserung der Aus- und Fortbildung,
- effizienter Mitteleinsatz durch Berücksichtigung der übergemeindlichen Planungen.

Die Feuerwehrbedarfsplanung wird im neuen Brandschutzgesetz zur gesetzlichen Vorgabe für die Aufstellung, die Ausrüstung und Unterhaltung einer öffentlichen Feuerwehr. [2], [6]

Die vorliegende Feuerwehrbedarfsplanung berücksichtigt bereits entscheidende Punkte der

„Empfehlung für die Erstellung von Feuerwehrbedarfsplänen in Mecklenburg-Vorpommern“ [7],

die von der Arbeitsgruppe Brandschutzbedarfsplanung 2015 erarbeitet wurde, um einheitliche Grundsätze, Strukturen und Bewertungskriterien für die Feuerwehrbedarfsplanung darzustellen.

5 Aufgaben der Feuerwehr

5.1 Pflichtaufgaben

Die Aufgaben und Befugnisse der Feuerwehren in ihren Zuständigkeitsbereichen ergeben sich aus dem § 7 Abs. 1 des BrSchG M-V [2], welcher folgendes beinhaltet:

- den abwehrenden Brandschutz
- die Technische Hilfeleistung bei der Bekämpfung von Katastrophen und anderen Gemeingefahren

5.2 Kann/Zusatzaufgaben

Unter Berücksichtigung der personellen Stärke und dem jeweiligen Ausbildungsstand können die Freiwilligen Feuerwehren in ihren Bereichen vielfältige Kann/Zusatzaufgaben übernehmen, dazu gehören u. a.:

- Unterstützung des vorbeugenden Brandschutzes
- Mitwirkung im Rettungswesen einschließlich Wasserrettung
- Unterstützung bei der Beseitigung von Umweltgefahren
- Übernahme von Brandsicherheitswachen bei gesicherter Einsatzbereitschaft
- die Brandschutzerziehung in Schulen und Kindereinrichtungen
- die jährliche Inspektion der vorhandenen offenen Löschwasserentnahmestellen
- die Jugend- und Nachwuchsarbeit
- die Unterhaltung und Pflege ihrer baulichen Anlagen
- Beteiligung an Brandverhütungsschauen

6 Stadt Dargun und Ortsteile

6.1 Grundflächenverteilung

Die Grundfläche der amtsfreien Stadt Dargun, Teil des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte, verteilt sich auf die Stadt und die dazugehörigen Ortsteile, und beträgt insgesamt 117,2 km², die größte Nord-Süd Ausdehnung beträgt ca. 18,9 km und die Ost-West Ausdehnung 11,1 km [8]. Bei einer Gesamtbevölkerung von 4.424 Einwohnern [9] ergibt sich für das Stadtgebiet, einschließlich der dazugehörigen Ortsteile, eine Bevölkerungsdichte von 38 Einwohner/km².

Zur Stadt Dargun gehören folgende Ortsteile (alphabetisch geordnet):

Ortsteile	Grundfläche km ²	Einwohnerzahl EW	Einwohnerdichte EW/km ²
Altbauhof	4,2	113	27
Barlin	3,7	51	14
Brudersdorf	11,6	190	16
Darbein	4,1	73	18
Dargun	9,5	2810	294
Dörgelin	6,3	65	10
Glasow	7,8	94	12
Groß Methling	3,9	92	24
Klein Methling	5,24	96	18
Kützerhof	2,56	63	25
Lehnenhof	6,54	58	9
Levin	7,87	187	24
Neubauhof	2,25	30	13
Schwarzenhof	3,85	54	14
Stubbendorf	4,14	144	35
Wagun	3,31	120	36
Zarnekow/Levin	4,56	164	36

Tabelle 1: Ermittlung der Einwohnerdichte (EW/km²)

6.2 Flächennutzung

Das Stadtgebiet mit seinen Ortsteilen befindet sich in einem leicht hügeligen Gebiet, das geprägt ist durch landwirtschaftliche Nutzung der Acker- und Weideflächen sowie Forstwirtschaft (Waldanteil ca. 18 % bezogen auf die Gesamtfläche). Die Böden sind fruchtbar und werden intensiv genutzt, damit kommt der Landwirtschaft im Umfeld des Stadtgebietes Dargun eine Schlüsselfunktion zu. Die Größe der Einzelflächen beträgt im Durchschnitt ca. 54 ha, wobei die hauptsächlich angebauten Feldfrüchte Getreide, Raps und Mais sind [10].

Das Stadtgebiet Dargun ist für den Landkreis gut mit einer industriellen Infrastruktur ausgestattet und in den letzten Jahren zu einem regional bedeutsamen Standort für Gewerbe und Industrie geworden. Dazu gehören Betriebe wie die Darguner Brauerei mit etwa 270 Beschäftigten, die Zentralkäserei Mecklenburg-Vorpommern, die Econautic Systems GmbH mit jeweils etwa 100 Beschäftigten, die PED GmbH mit etwa 70 Beschäftigten und viele weitere mittelständische ortsansässigen Betriebe.

Des Weiteren zählt die Stadt Dargun zu einem Tourismusschwerpunktraum in der Region Mecklenburgische Seenplatte, als Tor zu 2 Naturparks und einer historischen Kloster- und Schlossanlage.

6.3 Demographische Entwicklung der Bevölkerung

Die Region Mecklenburgische Seenplatte ist stark vom demographischen Wandel betroffen, bereits im Zeitraum zwischen 1990 und 2010 gab es einen Bevölkerungsschwund von 19 %. Bis zum Jahr 2030 wird ein weiterer Bevölkerungsverlust von 29 % prognostiziert. Dabei spielen zwei Aspekte des demografischen Wandels eine Rolle:

- quantitative Aspekte, wie die Abnahme der Bevölkerungszahl und somit der Bevölkerungsdichte, woraus sich ein sinkendes Erwerbspersonenpotential und somit stark rückläufige öffentliche Mittel ergeben,
- qualitativ bedeutet der Bevölkerungsschwund aufgrund von Geburtenrückgängen und Abwanderung, dass mehr alte und hochbetagte und weniger junge Menschen die Region besiedeln, d. h. es steigt die Wahrscheinlichkeit von Menschen in Not während die Anzahl der ehrenamtlichen Helfer sinkt, so dass sich die zukünftige Siedlungsentwicklung in erster Linie auf zentrale Orte konzentrieren wird.

Diese Entwicklung birgt die Gefahr, dass Grenzen der Wirtschaftlichkeit und der Tragfähigkeit der Infrastruktursysteme nicht erreicht werden [11].

7 Risiken im Einzugsgebiet der Stadt Dargun und den Ortsteilen

Um die Ausstattung und Leistungsfähigkeit der Feuerwehr zu bewerten muss das Gefährdungspotenzial des Stadtgebietes erfasst und eingeschätzt werden. Bei der Betrachtung der allgemeinen und besonderen Gefährdungen werden im Folgenden die Bebauungen/Nutzungen und die damit verbundenen Risiken der überwiegend vorhandenen und sich einstellenden Gefährdungspotentiale zugeordnet.

7.1 Risiken in der Wohnbebauung

In der Stadt Dargun befindet sich Wohnbebauung mit bis zu 5 Geschossen. Die Wohnbebauung der anderen Ortsteile besteht hauptsächlich aus Einfamilienhäusern und 3- bis 4-geschossigen Mehrfamilienhäusern.

Da für die Ausstattung privater Wohnbereiche/Nutzungseinheiten die Anforderungen an das Brandverhalten der Materialien nicht gesetzlich geregelt sind, kann es schon bei kleinen Bränden zu einer starken Rauchentwicklung (durch leicht entflammbare Materialien z. B. Schaumstoffe), kommen. Die große Gefahr der Rauchgase liegt in ihren hochgiftigen Eigenschaften und der starken Sichtbehinderung bei der Flucht und Rettung sowie Brandbekämpfung. In den Wohngebieten ist zu allen Tageszeiten damit zu rechnen, dass ein Brand ausbricht und Menschen durch Rauchgase verletzt oder getötet werden können.

Für Nutzungseinheiten mit Aufenthaltsräumen müssen laut Landesbauordnung [3] in jedem Geschoss mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege ins Freie vorhanden sein. Liegen die Nutzungseinheiten nicht zu ebener Erde, muss der erste Rettungsweg über eine notwendige Treppe führen und der zweite über eine weitere Treppe bzw. über Rettungsgeräte der Feuerwehr.

In den zur Stadt Dargun gehörenden Ortsteilen existieren noch mehrgeschossige Wohnhäuser, sog. Plattenbauten (Wohngebäude des WBS 70 Reihe o. glw.) mit bis zu 4 Vollgeschossen d. h. einer Rettungshöhe bis zu 12 m, die noch nicht grundlegend saniert wurden. In den Kellerräumen wird oftmals Heimwerkerbedarf (Farben, Lösungsmittel, Spraydosen, Gasflaschen, Kraftstoffe, Verpackungsmaterial, Holz etc.) gelagert, durch diese erhöhten Brandlasten wird eine Brand- und Rauchausbreitung zusätzlich beschleunigt. Ältere Gebäude, v. a. Plattenbauten, verfügen i. d. R. nicht über einen zweiten baulichen Rettungsweg, so dass die Feuerwehr mobile Rettungsgeräte wie Steck- oder Schiebleitern vorhalten muss.

Eine besondere Herausforderung für die Feuerwehr sind Wohngebäude mit bis zu 5 Geschossen, da der 2. Rettungsweg nicht mehr über tragbare Leitern abgesichert werden kann. Gerade diese Häuser stellen im Brandfall ein erhöhtes Risiko dar, da die brandschutztechnischen Anforderungen entsprechend der Sicherstellung der Schutzzieleanforderungen insbesondere der raumabschließenden Bauteile von Keller- und Dachbodenbereichen zu den Treppenräumen oftmals nicht gegeben sind, so dass eine schnelle Rauchausbreitung in den Treppenräumen/notwendigen Rettungswegen erfolgen kann. Bei Verräucherung des Treppenhauses, bleibt damit nur der 2. Rettungsweg über Hubrettungsgeräte der Feuerwehr.

7.2 Risiken in der Landwirtschaft

Gemäß der Bauordnung in M-V [3] sind bauliche Anlagen so anzuordnen und zu errichten, dass die Rettung von Menschen und Tieren möglich ist. Das heißt, auch für Tiere gilt der Rettungsanspruch, grundsätzlich sind die Anforderungen an den Brandschutz für Tiere jedoch niedriger als für Menschen. In den landwirtschaftlichen Betrieben ist von Ställen, großen Lagerräumen mit wechselnden und brennbaren Lagermaterialien und Geräteunterstellungen etc. mit unterschiedlichen Brandeigenschaften auszugehen.

Das Risiko einer Brandentstehung im Landwirtschaftsbetrieb wird beeinflusst durch:

- feuergefährliche Arbeiten
- elektrische Geräte und Anlagen
- Wärmequellen und Heizgeräte, z. B. in der Jungtieraufzucht
- Lagerung von Heu, Stroh, Getreide, Futter-/Düngemittel, Schmierstoff etc.
- Erntearbeiten, besonders in der Getreide- und Heuernte
- Lagerung von Gülle und die mögl. Gefahren bei Entstehung von Methan
- Betreiben von Biogas- und Photovoltaikanlagen
- Intensivtierhaltung
- Umweltgefahren (z. B. Blitzschlag)

Auf Grund der vielfältigen Risiken, die sich für die Einsatzkräfte der Feuerwehren bei der Brandbekämpfung ergeben können, ist eine umfangreiche Schulung der Funktionen in Verbindung mit einer geeigneten Ausrüstung zwingend erforderlich.

So ist Getreide (hier bei Schüttgutlagerung) ein brennbares Material, das nach DIN 18230 Teil 2 [12] sowie IndBauR [1] mit einem mittleren Heizwert von 3 kWh/kg ausgewiesen wird. Der Abbrandfaktor wird bei einer ungehinderten, brandlastgesteuerten Verbrennung mit 1,0 angegeben. Im Falle einer Schüttgutlagerung ist jedoch bei Getreide keine offene Verbrennung möglich, da sich das Branddreieck bestehend aus brennbarem Stoff, Zündquelle und Sauerstoff nicht allgemein ausbilden kann. Innerhalb des Schüttkegels fehlt es an genügend Sauerstoff.

Im Bereich der Massentierhaltung kann man von einem ähnlichen Brandrisiko bei Schweine- und Hühnerställen ausgehen, da die technische Ausstattung sehr ähnlich und in beiden Ställen keine bzw. in geringen Mengen brennbare Einstreu vorhanden ist. Die Futtermittel werden in der Regel in den Ställen zentral in Silos gelagert und über Rohrleitungssysteme zum Futtertrog transportiert. Die Aufzucht von Jungtieren unter zur Hilfenahme von Wärmequellen geht meist mit der Installation von Temperatursensoren einher, die bei einer Grenztemperatur die Wärmequelle automatisch abschalten oder ein Notsignal geben um das Leben der Tiere nicht zu gefährden. Somit verkürzt sich hier die Brandentdeckungszeit, da schon bei sehr viel geringeren Temperaturen ein technischer Defekt signalisiert wird.

Meist befinden sich in Landwirtschaftsbetrieben auch Anlagen der erneuerbaren Energiegewinnung, in Dargun hauptsächlich Solaranlagen. Neben der erhöhten Brandgefahr durch das stetig spannungsführende Energiesystem erhöht sich auch das Risiko für die Feuerwehrräfte bei der Brandbekämpfung an Photovoltaikanlagen. Zur Vorbereitung auf den Einsatz an diesen Anlagen, sind durch die Betreiber der zuständigen Feuerwehr ein Feuerwehrplan und technische Informationen zur Verfügung zu stellen.

In der Landwirtschaft gilt der ausreichenden Löschwasserversorgung ein besonderes Augenmerk, da viele Betriebe und Höfe sich in Einzellagen befinden und damit die Löschwasserversorgung zum Hauptproblem der Brandbekämpfung werden kann, so dass entsprechende Festlegungen und Maßnahmen schutzzielführend zu treffen sind.

Gerade in landwirtschaftlichen Bereichen besteht die Gefahr der Verschmutzung oder Vergiftung von Gewässern durch kontaminiertes Löschwasser (z. B. Düngemittel, Treib- und Schmierstoffe, Gärsubstrate aus Biogasanlagen usw.). In dieser Bearbeitung wird davon ausgegangen, dass die dafür erforderlichen Behälter und Anlagen die Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes [13] erfüllen bzw. ohne weitere Angaben nicht der LöRüRL [14] unterliegen bzw. hierzu gesonderte Betrachtungen erforderlich sind.

7.3 Risiken auf den Binnengewässern

Im Einzugsgebiet der Stadt Dargun befinden sich der Klostersee und der anteilig zur Stadt Dargun gehörende Kummerower See mit der Peene sowie die Trebel.

Die anteilige Küstenlinie am Kummerower See wurde durch Öffnung der Deiche wieder vernässt, so dass hier eine gewerbliche und private Nutzung, außer als Weidefläche, nicht erkennbar ist. Für diesen Bereich ist nur die Gaststätte in Aalbude relevant, die einen Bootsschuppen mit Bootsanlegern betreibt.

Der Klostersee wird durch Ruder- und kleine Motorboote befahren, im Uferbereich gibt es Reihenbootshäuser mit Schilfeindeckung sowie befahrbare Zugänge zum See. Hier besteht durchaus eine Einsatzwahrscheinlichkeit bzgl. der Wasserrettung oder der Einsatz im Zusammenhang mit einer Umweltgefährdung.

Die Trebel wird im Bereich der Stadt Dargun eher selten durch Kanus und Kajaks genutzt. Das Ereignisrisiko für Bootsunfälle kann als gering eingeschätzt werden.

7.4 Risiken in der Gewerbebebauung

Während Brände, die während der Geschäftszeit entstehen, schnell entdeckt werden können, bleiben Brände an Wochenenden oder an Feiertagen, wenn keine Mitarbeiter vor Ort bzw. keine automatischen Brandmeldeanlagen installiert sind, über einen längeren Zeitraum unentdeckt. Das Feuer kann, v. a. in Produktions- oder Lagerhallen mit oftmals hohen Brandlasten, bis zum Eintreffen der Feuerwehr eine größere Brandfläche (>400 m²) erreichen. Neben notwendigen Feuerwehrplänen zur besseren Ortskenntnis und Orientierung der Einsatzkräfte sind hier auch jährliche operativ-taktische Begehungen (OTS) durch die Feuerwehr bzw. turnusmäßige Brandverhütungsschauen durch die zuständigen Brandschutzdienststellen (um ggf. brandschutztechnische Mängel aufzuzeigen und die Beseitigung einzuführen) durchzuführen.

Folgende Unternehmen bzw. Institutionen stehen für die Wirtschaftsstruktur der Stadt und konzentrieren sich auf das Stadtgebiet von Dargun:

- Brauerei Dargun/Flüssiggastankanlagen
- Zentralkäserei Mecklenburg-Vorpommern
- PED GmbH (Pumpen und Elektrotechnik Dargun)
- Autohäuser (einschl. Reifenhandel)
- Biogasanlage
- Econautik (Metallverarbeitung)
- Tankstelle mit Gashandel
- Verwaltung der Stadt Dargun

- Schulen/Kindertagesstätten
- Beherbergungsbetriebe mit mehr als 12 Betten

In der Gewerbebebauung gibt es Betriebsstätten und Bürogebäude mit einer Grundfläche von über 2.000 m². Durch die enge Zusammenarbeit zwischen den Unternehmen und den Wehren der Stadt Dargun sind im Rahmen von Begehungen Risikoschwerpunkte zu ermitteln und die Ortskenntnis bei der Feuerwehr zu erhöhen. In einigen Unternehmen ist im Havarie- oder Brandfall mit der Freisetzung von chemischen Substanzen zu rechnen, d. h. die Feuerwehren müssen technische Hilfeleistung, unter Berücksichtigung der FwDV 500 "Einheiten im ABC-Einsatz" erbringen. In diesem Fall ist durch die Unternehmen und die Feuerwehr die benötigte Technik und persönliche Schutzausrüstung vorzuhalten, um den eventuellen Einsatz so sicher und effektiv wie möglich zu gestalten.

Bei der Betrachtung der möglichen Brandszenarien in der Gewerbebebauung ist auch zu berücksichtigen, dass Löschwasser durch Aufnahme von erheblichen Schadstoffmengen verunreinigt sein kann und große Folgeschäden bei unkontrolliertem Versickern verursacht. Hier müssen durch die Betreiber in Abstimmung mit der Brandschutzdienststelle/Ordnungsamt ggf. Löschwasser-Rückhalteanlagen bzw. Absperreinrichtungen errichtet werden.

Erhöhte Brandgefahren gehen von Gewerbebetrieben aus, die mit großen Mengen brandfördernder, leicht-/hochentzündlicher Stoffe oder hoher elektrischer Spannung arbeiten.

Bei Tankstellen zum Beispiel wird Benzin, Diesel, Erdgas und flüssig Gas bevorratet und verkauft, d. h. es kann bei der Lagerung und Übergabe an den Kunden, bei Defekten oder falscher Bedienung zum Stoffaustritt kommen. Erdgas ist leichter als Luft und bildet bereits bei wenigen Volumenprozenten in Verbindung mit Luft ein explosionsfähiges Gemisch. Entsprechende Betriebe mit einer erhöhten Brand- und Explosionsgefahr müssen einer regelmäßigen Brandverhütungsschau unterzogen werden und über ein Explosionsschutzdokument nach GefStoffV [15] verfügen.

7.5 Risiken im Straßen- und Bahnverkehr

Die technische Hilfeleistung nimmt einen immer größeren Raum bei den Einsätzen der Feuerwehren im Vergleich zu den Brandeinsätzen ein. Das Einsatzgeschehen der Jahre 2013 und 2014 der Feuerwehren der Mecklenburgischen Seenplatte (Tabelle 2) zeigt, dass 67 % der Einsätze Technische Hilfeleistung waren (18 % Brände und 15 % Fehlalarme).

Auch die Vielfalt der Aufgaben nimmt stetig zu von Menschenrettung und Bergung Verunfallter Fahrzeuge über Hilfeleistungen bei Umweltkatastrophen, Beseitigung von Sturmschäden bis hin zu Gefahrguteinsätzen und Tierrettung.

Einsatzstatistik	2012	2013	2014
Brandeinsätze	602	441	337
TH-Einsätze	k. A.	1519	1288
Fehlalarme	643	477	281

Tabelle 2: Anteil der Technischen Hilfeleistung am Einsatzgeschehen der Feuerwehren im Kreisfeuerwehrverband Mecklenburgische Seenplatte [16]

Da die Stadt Dargun über lebensmittelverarbeitende Betriebe verfügt, ist von einer vergleichsweise hohen Freqüentierung der Straßen durch Lastkraftwagen, die täglich verderbliche Rohware bzw. Fertigerzeugnisse an die Brauerei, Zentralkäserei, Biogasanlage etc. liefern, auszugehen.

Die Einsätze der Feuerwehr bei Hilfeleistungen/Unfällen betreffen meist

- LKW oder PKW-Unfälle mit Personenschäden,
- Unfälle bzw. Störfälle in Landwirtschafts- oder Gewerbebetrieben sowie Biogasanlagen.

Die Hauptverkehrsstraße im Stadtgebiet Dargun ist die Bundesstraße B 110, von Demmin über Dargun nach Gnoien führend, mit einem durchschnittliche Verkehrsaufkommen von 4.832 Fahrzeuge pro Tag zwischen Dargun und Demmin, davon 549 LKW und auf der Strecke Dargun-Gnoien 2.297 Fahrzeuge, davon 364 LKW pro Tag [9]. Die Verbindungsstraßen zwischen den einzelnen Ortsteilen sind sehr unterschiedlich in ihrer Qualität, teilweise nur schwer befahrbar d. h. es sind Straßenbeläge mit Kopfsteinpflaster, Bitumendecke und Betonplatten vorhanden.

Auf den Landes- und Kreisstraßen ist das Verkehrsaufkommen entsprechend geringer, so beträgt das durchschnittliche Verkehrsaufkommen auf der L 20, von Dargun in Richtung Neukalen 2.695 Fahrzeuge, davon 268 LKW Fahrzeuge pro Tag und auf der L 231 sind es 845 Fahrzeuge, davon 92 LKW.

7.6 Sonstige Gefährdungen

Über die bereits genannten Risiken hinaus, ergeben sich noch weitere Einsatzszenarien:

- die Beseitigung von Sturmschäden (umgestürzte Bäume, Überflutungen etc.)
- Einsatz bei Wald- und Feldbränden
- die Mitwirkung bei Tierrettungseinsätzen
- Beseitigung von Umweltgefahren
- Bergung von Personen bei Großveranstaltungen
- die Absicherung/Mitwirkung bei Großveranstaltungen

8 Einsatzgeschehen

Die Arbeit der einzelnen Wehren wird durch die Gemeindeführung koordiniert und geführt. Die übergeordnete Koordination der FW-Einsätze ist zwingend erforderlich, da Dargun sich zu einem beachtlichen Wirtschaftsstandort entwickelt hat und damit Großereignisse an Wahrscheinlichkeit zugenommen haben.

8.1 Einsätze der Gemeindefeuerwehr Dargun 2012-2015

Jahr	Freiwillige Feuerwehr	Anzahl der Einsätze von	
		06.00– 17.00 Uhr	17.00 – 06.00 Uhr
2012	Dargun/Zarnekow	1	4
	Stubbendorf	1	1
	Summe der Einsätze	Σ2	Σ5
2013	Dargun/Zarnekow	13	9
	Stubbendorf/LG Brudersdorf	1	0
	Summe der Einsätze	Σ14	Σ9
2014	Dargun/Zarnekow	5	6
	Stubbendorf/LG Brudersdorf	2	2
	Summe der Einsätze	Σ7	Σ8
2015	Dargun/Zarnekow	7	8
	Stubbendorf/LG Brudersdorf	2	3
	Summe der Einsätze	Σ9	Σ11

Tabelle 3: Einsätze 2012-2015

Das Einsatzgeschehen häuft sich im Stadtgebiet Dargun, geschuldet der Konzentration der Bevölkerung und der Gewerbebetriebe. Eine fallende oder steigende Tendenz der Einsätze ist an den Zahlen nicht erkennbar, d. h. es kann im Jahr 2016 wieder erhöhte Einsatzzahlen geben.

Die Freiwillige Feuerwehr Stubbendorf hatte zusammen mit der ihr angegliederten Löschgruppe Brudersdorf in den Jahren 2012 bis 2015 durchschnittlich 3 Einsätze im Jahr. Da die Wehren Stadt Dargun und Zarnekow immer gemeinsam ausrücken, gelten für beide Wehren die gleichen Einsatzzahlen mit ca. 13 Einsätzen pro Jahr.

Jahr	Großbrand	Mittelbrand	Kleinbrand	Hilfeleistung	Fehlalarm
2012	0	0	3	4	6
2013	3	2	2	16	6
2014	4	0	7	4	4
2015	2	6	3	9	1
Summe	9	8	15	33	17

Tabelle 4: Klassifizierung der Brände bzw. sonstige Einsätze

Durchschnittlich kommt es im Stadtgebiet laut Tabelle 4 zu 8 Bränden und ca. 8 Hilfeleistungseinsätzen im Jahr. Die Zahl der Fehlalarmierungen u. a. durch automatische Brandmeldeanlagen machen fast ein Viertel (ca. 24 %) der Einsätze bis 2014 aus, dabei wurde die Hälfte der Fehlalarme in der Darguner Brauerei ausgelöst. Es wurden technische Maßnahmen ergriffen u. a. eine Umrüstung der Brandmeldeanlage, so dass 2015 kein Fehlalarm von der Brauerei ausgelöst wurde und die Zahl der Fehlalarmierungen stark rückläufig ist.

9 Schutzziel

9.1 Beschreibung der Schutzziele

Das Schutzziel besteht darin, menschliches Leben und materielle Güter im Schadensfall möglichst unversehrt zu erhalten. Die Komponenten zur Erreichung des Schutzzieles durch den abwehrenden Brandschutz haben die nachfolgend aufgeführten Elemente zum Inhalt:

- in welcher Zeit (Hilfsfrist/Eintreffzeit)
- wieviel Mannschaft und Gerät (Funktionsstärke)
- in wieviel Prozent der Fälle (Erreichungsgrad)

der eingetretenen Gefahrensituation begegnet werden soll.

Der Brandschutz ist eine kommunale Aufgabe, damit ist das Schutzziel in enger Abstimmung zwischen der Stadt Dargun, den dazugehörigen Ortsteilen und den örtlichen Feuerwehren sicher zu stellen.

In den weiteren Betrachtungen wird von den Vorgaben der AGBF [17] ausgegangen, d. h.

„dass spätestens nach 13 min mit der Menschenrettung am Einsatzort“

nach Brandausbruch begonnen werden muss, abgeleitet aus den Schutzzielinhalten nach den AGBF – Qualitätskriterien [17]:

- Beginn des Einsatzes vor Ort 13 min nach dem Brandausbruch
in Gruppenstärke (9 Funktionen)
- Eintreffen weiterer 6 Funktionen 18 min nach dem Brandausbruch
- Erreichungsgrad von 95 %

Es ist zu beachten, dass die vorgegebene **Hilfsfrist zur Erreichung des Schutzzieles**, gemäß der Annahme **„kritischer Wohnungsbrand“**, auf städtischer und nicht auf ländlicher **Infrastruktur** beruht.

Bei der Festlegung von Maßnahmen zur Erreichung des Schutzzieles muss man die Veränderungen/Verbesserungen im Wohnumfeld (z. B. durch die Rauchmelderpflicht in Mecklenburg-Vorpommern [3]) und auch in den Industrie- und Landwirtschaftsbereichen (z. B. durch Neufassungen von Bauvorschriften seit dem Jahre 2000), berücksichtigen.

Auch in M-V zeichnet sich eine Anpassung zur Erreichung des Schutzziels mit dem vorliegenden Eckpunktepapier zur zukünftigen Sicherstellung des Brandschutzes durch das Ministerium für Inneres und Sport [5] ab.

Zukünftig soll das Schutzziel nicht mehr nach der ORBIT-Studie [18], [19] sondern nach der in Bearbeitung befindlichen TIBRO-Studie [20] definiert werden, wonach eine den örtlichen Verhältnissen angepasste, leistungsfähige öffentliche Feuerwehr aufgebaut werden kann.

9.2 Schutzzielefestlegung - Qualitätskriterien für den abwehrenden Brandschutz

9.2.1 Allgemeine Anmerkungen

Ein Schadensereignis trägt grundsätzlich den Charakter eines nicht vorhersehbaren, „zufälligen“ Ereignisses. Die Effektivität des Reagierens ist begründet in der Flächenabdeckung, an den verfügbaren Einsatzkräften und in der Kürze der benötigten Zeitspanne um vor Ort zu sein. Der Erreichungsgrad der Schutzziele und ihre Prioritäten sowie ihre Inhalte müssen deshalb von den Verantwortlichen festgelegt werden.

In Folge der festgelegten Inhalte/Qualitätsmerkmale müssen die Wehren so aufgestellt, ausgerüstet und unterhalten werden, dass die sich hieraus ergebenden Einsatzanforderungen in vollem Umfang erfüllt werden können.

Das primäre Schutzziel „Rettung von Menschen“ muss durch die Wehren bei folgenden Einsätzen

- dem abwehrenden Brandschutz,
- bei der technischen Hilfeleistung,
- i. V. mit dem Umweltschutz,
- i. V. mit dem Rettungsdienst,

umgesetzt werden.

Weitere Schutzziele sind

- Retten von Tieren,
- Sachwerte und die Umwelt zu schützen,
- wirksame Löscharbeiten durchzuführen.

Die bisher gewählte Ermittlung der Schutzzielinhalte orientierte sich am Modell des kritischen Wohnungsbrandes, basierend auf der ORBIT-Studie von 1976/77 [18]. Die Zielstellung dieser Studie war die Entwicklung eines neuen Feuerwehr-Fahrzeugsystems, dementsprechend sind die für die Bedarfsplanung verwendeten Daten nicht für diesen Zweck zielgerichtet, vollumfänglich entwickelt worden.

Bei den Betrachtungen der ORBIT-Studie wurde die technische Hilfeleistung vernachlässigt und nur das Brandereignis betrachtet. Um zu einem realen Ergebnis bei der Bedarfsplanung zu kommen, ist es erforderlich hier differenzierter die einzelnen Schadensereignisse zu betrachten. Bestätigt wird die empfohlene Vorgehensweise durch vorhandene aktuelle Statistiken, die eindeutig belegen dass das Brandgeschehen zahlenmäßig abnimmt und die Einsätze zur Technischen Hilfeleistung zunehmen.

Aus heutiger Sicht muss die Betrachtung des primären Schutzzieles bzgl. des Einsatzes der Feuerwehr vielschichtiger und damit auf alle o. g. Einsatzgebiete ausgerichtet werden.

Die Gefährdung des menschlichen Lebens im Brandfall resultiert aus Wirkungen, wie

- Wärme auf die Körperoberfläche
- Inhalation von Schadstoffen im Rauch
- Sauerstoffmangel

Untersuchungen haben ergeben, dass mind. 80 % aller Brandopfer durch das Einatmen toxischer Rauchgase ums Leben gekommen sind.

Die Erträglichkeitsgrenze für eine Person im Brandrauch liegt, lt. der ORBIT-Studie 1976/77 [18], bei maximal 13 min bzw. die Reanimationsgrenze bei 17 min in Abhängigkeit von der toxischen Konzentration des Brandrauches und der Physis des Betroffenen.

Auch laut TIBRO-Studie [20] liegt die Reanimationsgrenze im Brandrauch bei ca. 17 min.

Die Ergebnisse der derzeit laufenden TIBRO-Studie lassen sogar weit aus niedrigere Zeiten als Reanimationsgrenze vermuten, d. h. dass die nach 17 min abgeschlossene Menschenrettung ein absolute Obergrenze darstellt.²

Die Genesung eines Brandfallpatienten ist nur dann erfolgreich, wenn lebensrettende Maßnahmen möglichst zeitnah durchgeführt werden, d. h. bei einer Reanimation nach 3 min liegen die Chancen bei 75 %, nach 10 min nur noch bei 5 %.

Bei der Betrachtung des „kritischen Wohnungsbrandes“ ist zu berücksichtigen, dass es wesentliche Änderungen sowohl in der Ausstattung (Materialien) der heutigen Wohnungen gegenüber den zur Zeit der Erstellung der ORBIT-Studie traditionell eingerichteten Räume, als auch in der Zimmeraufteilung gegenüber dem in der Studie betrachteten Versuchsraum gibt.

Die Verwendung von Kunststoffen bei Baumaterialien und anderen Gebrauchsgegenständen hat den Brandverlauf signifikant verändert. Die brennbaren Gegenstände sind leichter zu entzünden und haben eine höhere Wärmefreisetzungsrate, während die entstehende Wärme auf Grund der besseren Wärmedämmung in geringerem Umfang an die Umwelt abgegeben wird. So verkürzt sich die Zeit bis zum Flash-Over. Währenddessen verlängert sich die unterventilierte Brandphase durch das verzögerte Bersten der Fensterscheiben (2 bis 3-fach Verglasung) was die Schadstoffkonzentration erhöht und einen explosionsartigen, schwer vorherzusehenden Flash-Over zur Folge hat.

Der Flash-Over stellt bei der Brandbekämpfung ein ernstzunehmendes Risiko für die Einsatzkräfte dar. Unter heutigen Bedingungen muss davon ausgegangen werden, dass der Flash-Over noch vor dem Ende der Hilfsfrist eintreten kann. Nach Kunkelmann, kam es bei Versuchen bereits nach 5 bis 6 Minuten in Wohnungen zum Flash-Over [21].

Neben dem geänderten Brandverlauf beeinflusst auch die Verwendung moderner Werkstoffe die Brandrauchzusammensetzung, so dass eine reine Betrachtung der CO-Konzentration, wie in der ORBIT-Studie ausgewiesen, als Entscheidungskriterium für die Erträglichkeits- und Reanimationsgrenze heute nicht mehr zielführend ist. Die CO-Summenkurve in der ORBIT-Studie stammt aus dem Jahre 1929 und kann heute nicht mehr wissenschaftlich verifiziert werden, so dass als Grundlage der Kurve rein medizinische Erhebungen vermutet werden. Diese sind jedoch aufgrund einer Vielzahl beteiligter Parameter für eine Ableitung von festgelegten Abständen „gefährlicher“ und „sicherer“ Zeitbereiche nicht verwendbar.

In neuen medizinischen Untersuchungen konnten im Blut von Brandopfern mehrheitlich toxische Konzentrationen von Zyanid (Salz der Blausäure) nachgewiesen werden. Dies hat zusammen mit dem Gehalt von weiteren reizenden und ätzenden Substanzen und dem reduzierten Sauerstoffgehalt im Brandrauch eine Verkürzung der Zeiten bis zum Erreichen der Reanimations- und Überlebensgrenze zur Folge.

² Bei einem Verunfallten innerhalb der unmittelbar vom Brand betroffenen Räumlichkeit muss von einer sehr geringen Rettungswahrscheinlichkeit ausgegangen werden.

Heutzutage kann es bei ungünstigen Brandszenarien schon innerhalb weniger Minuten zu hohen toxischen Gaskonzentrationen kommen. Somit überschreitet die Eintreffzeit der Feuerwehr im Normalfall die zur Verfügung stehende Zeit für die Rettung aus dem Brandraum. Man muss davon ausgehen, dass Menschen in unmittelbarer Nähe des Brandherdes, die die Gefahr zu spät erkennen oder fluchtunfähig sind, nicht rechtzeitig gerettet werden können. Derzeit wird bei der Feuerwehrbedarfsplanung von dem sicherheitsorientierten Ansatz ausgegangen, also dass „immer jeder“ gerettet werden bzw. sich selbst retten kann. Praktisch ist das bzgl. des unmittelbar vom Brand betroffenen Raumes unmöglich, was eine politisch-gesellschaftliche Festlegung von allgemeinen „Risikoakzeptanz-Kriterien“ für die weitere Planung des Feuerwehrwesens erforderlich macht [22].

Die aus der ORBIT-Studie abgeleiteten Hilfsfristen der Feuerwehren als Grundlage für Menschenrettung entsprechen nicht mehr den heutigen Gegebenheiten und Anforderungen. Betrachtet man zusätzlich auch die gerade im ländlichen Bereich stark beschränkte Tagesverfügbarkeit der Einsatzkräfte, rückt der vorbeugende Brandschutz, wie z. B. die Rauchmelder-Pflicht oder die Verwendung von schwer entflammaren Materialien, bzw. bauliche/bauordnungsrechtliche Vorgaben stark in den Vordergrund [23].

9.2.2 Hilfsfrist/Eintreffzeit

Über den zeitlichen Verlauf eines Brandes ergibt sich folgender Einsatzablauf:

1. Brandort - Brandausbruch
2. Leitstelle - Beginn Notrufabfrage und Alarmierung Feuerwehr
3. Fw-Standort - Ausrücken der ersten 9 Funktionen (Beginn Ausrückzeit)
4. Wegstrecke - Anfahrtszeit bis zum Eintreffen
5. Einsatzort - Erkundungs- und Entwicklungszeit
6. Einsatzort - Personenrettung/Brandbekämpfung

Die Zeit vom Eintreffen der Meldung in der Leitstelle bis zum Eintreffen der Feuerwehr am Einsatzort ist eine kalkulierbare Größe und sollte nicht mehr als 9,5-10 min in Anspruch nehmen [17].

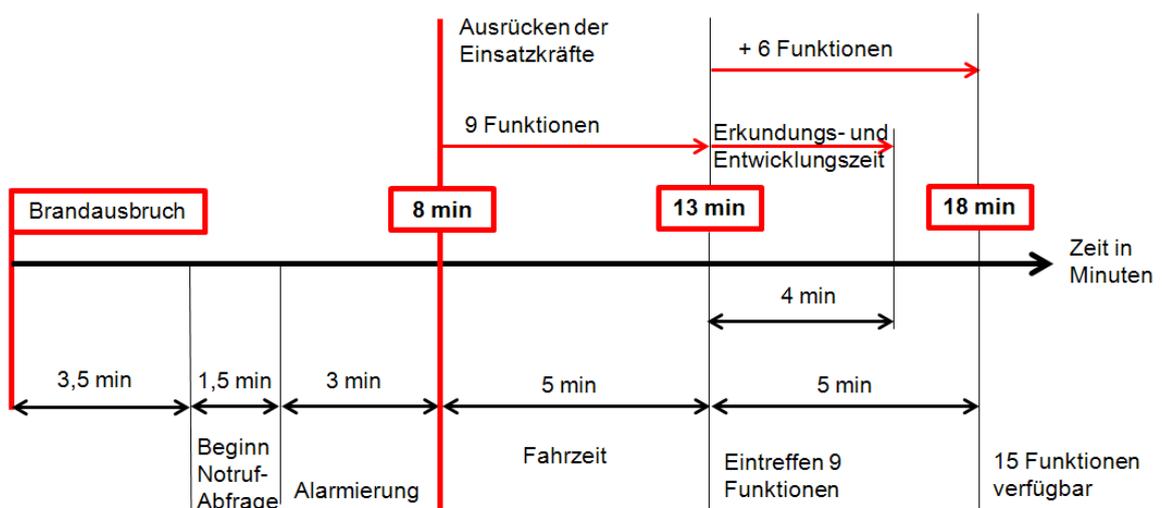


Abbildung 1: Zeitablauf/Leistungsvorgaben bzgl. Erreichungsgrad nach AGBF (ORBIT)

Entsprechend der Abbildung 1 verbleibt bei einer Gesamtzeit von 13 min. vom Brandausbruch bis zum Eintreffen der Feuerwehr mit 9 Funktionen eine rechnerische Hilfsfrist von ca. 10 min (davon 8 min. Ausrücke- und Anfahrtszeit zum Ereignisort).

Bei der Berechnung der o. g. Gesamtzeiten wird von einer Zeitspanne „des Brandausbruchs bis zur Alarmierung der Feuerwehr“ von 5 min ausgegangen.

Entsprechend einer vollumfänglichen Umsetzung der in der LBauO M-V [3] eingeforderten Heimrauchmelderpflicht einschl. abgelaufener Nachrüstpflicht erfolgt eine Brandfrüherkennung in den Wohnungen, so dass die Zeit bis zum Eingang des Notrufes bzgl. der bisherigen Annahmen eingehalten bzw. verringert wird.

Die Erkundungs- und Entwicklungszeit der Feuerwehr am Einsatzort ist die Zeit, in der die Lage beurteilt, die Taktik festgelegt und die Vorbereitungen für den Feuerwehreinsatz veranlasst werden. Diese Zeit wird beim kritischen Wohnungsbrand gemäß AGBF [17] mit 4 min angesetzt.

Die in der ORBIT-Studie entwickelte und vom AGBF aufgegriffene Zeitkette für das „Standard-Szenario“ basiert für einige relevante Zeitabschnitte auf reinen Schätzungen.

Die Annahme von 4 min für die Erkundungs- und Entwicklungszeit wurde bereits bei praktischen Versuchsreihen, mit unter realistischen Bedingungen nachgestelltem „kritischen Wohnungsbrand“, in Form von Einsatzübungen nach Lindemann [24] widerlegt und beträgt durchschnittlich das 3-fache. In keinem Versuch konnte eine Erkundungs- und Entwicklungszeit in der Höhe wie in der ORBIT-Studie angenommen von 4 Minuten zur Rettung einer bewusstlosen Person eingehalten werden. Die schnellste Rettung erfolgte mit einem Zeitbedarf von 8 min, der Mittelwert lag bei 13 min. Derzeit werden im Rahmen der TIBRO-Studie weitere praxisnahe Versuche durchgeführt um realitätsnahe Zeiten zu ermitteln.

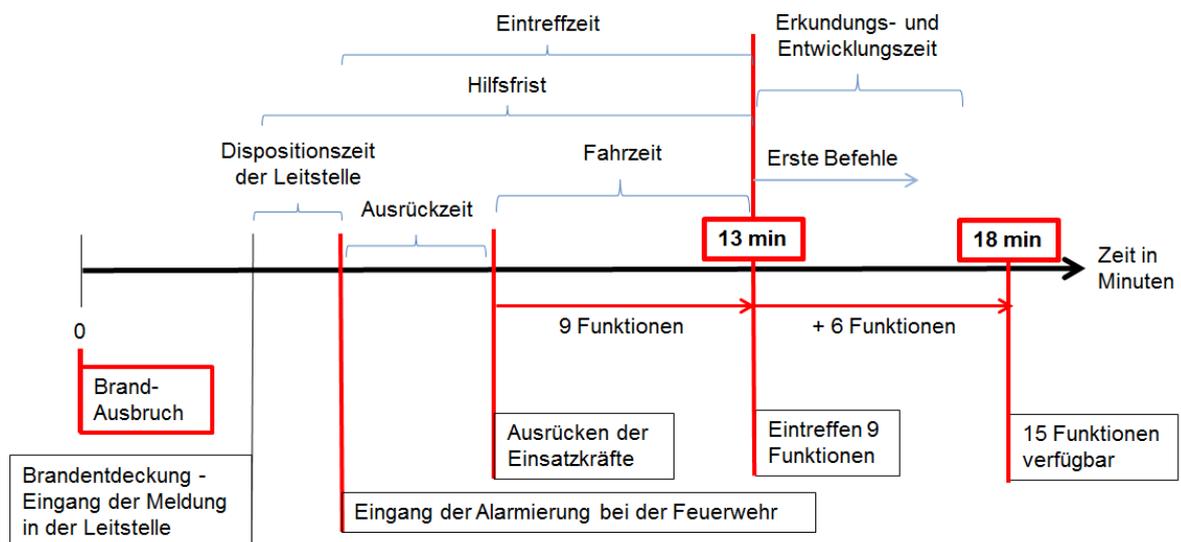


Abbildung 2: Zeitablauf bzgl. der Hilfsfrist und Eintreffzeit

Auf Grund des Widerspruchs zwischen den in der ORBIT-Studie bzw. AGBF angegebenen Zeitketten und der praktischen Ausführbarkeit wird in diesem Feuerwehrbedarfsplan hauptsächlich mit der Zeitspanne von dem Eingang der Meldung in der Leitstelle bzw. von der Alarmierung der Einsatzkräfte bis zu dem Eintreffen der Feuerwehr an dem Einsatzort gearbeitet. Dieser Zeitrahmen ist auch der einzige auf den die Einsatzkräfte und die Feuerwehrbedarfsplanung Einfluss nehmen kann.

In den Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren wird diese Zeitspanne als „Hilfsfrist“ bezeichnet, beginnend mit der Notrufabfrage. Die Hilfsfrist soll die 10 min nicht überschreiten [17].

In dem Entwurf für die Bedarfsplanung der Feuerwehren in Mecklenburg-Vorpommern wird von einer Eintreffzeit statt der Hilfsfrist gesprochen [7]. Diese umfasst den Zeitraum vom Eingang des Alarms bei der Alarmierungseinrichtung der Feuerwehr bis zum Eintreffen der ersten Einheit am Einsatzort und beträgt auch 10 min. Somit wird die Dispositionszeit der Leitstelle nicht betrachtet, dadurch entsteht ein Zeitrahmen von ca. 1,5 min, der den Feuerwehren zusätzlich zur Verfügung steht. Das Zeitfenster von 10 Minuten steht den Feuerwehren für geschlossene bebaute Siedlungsgebiete, gemäß dem Punkt 4a der Empfehlung zur Erstellung von Feuerwehrbedarfsplänen in M-V, zur Verfügung. Für Bereiche, die außerhalb der geschlossenen Siedlungsgebieten liegen, sollte die Eintreffzeit 15 Minuten nicht überschreiten.

Ungeachtet der widersprüchlichen Zeitketten der ORBIT-Studie bleiben die 13 min als maximale Zeitgrenze für die Menschenrettung gültig. Man muss sogar davon ausgehen, dass sich diese Zeitspanne aufgrund der sich stark geänderten Branddynamik und Zusammensetzung des Brandrauches drastisch weiter verkürzen kann.

9.2.3 Funktionsstärke

Für den Ersteinsatz,

- ab Brandausbruch nach 13 min bzw.
- ab Disposition (Beginn der Notrufabfrage) nach 9,5 min,

sind mindestens 9 Funktionen (Gruppenstärke 1/8/9) am Einsatzort erforderlich.

Nach weiteren 5 min ist von weiteren 6 Funktionen am Einsatzort auszugehen. Bei großer Ausdehnung der Brandes (Brandfläche) sind nach Erfordernis noch zusätzliche Funktionen heranzuführen. Objektbezogen ist die Hilfsfrist zu verkürzen bzw. sind besondere Maßnahmen festzusetzen, wenn es sich um brandsensible Objekte, i. d. R. Sonderbauten, handelt.

Damit ist die erforderliche Funktionsstärke definiert und Abweichungen sind nur tolerierbar, wenn Menschenleben im konkreten Fall nicht in Gefahr sind und es sich bei dem möglichen Brandszenario um einen Kleinbrand (einzelne Laube/Kleingarage etc.) handelt.

Zur Bemessungsgrundlage hinsichtlich des Personals wird in der ORBIT-Studie ausschließlich die Brandbekämpfung betrachtet, nicht der Personalbedarf bei einer parallel laufenden Menschenrettung. Auch die AGBF berechnet die Funktionsstärken der ersten Einheit nur für „Menschenrettung unter vorübergehender Vernachlässigung der Eigensicherung“, was bei der heutigen Branddynamik u. U. nicht durchführbar ist, sondern eine „Brandbekämpfung zur Menschenrettung“ zur Erreichung des Schutzzieles nötig ist. Somit wäre das Personalkonzept der AGBF bzw. dieses Bedarfsplanes als Minimalforderung anzusehen.

9.2.4 Erreichungsgrad

Der Einzugsbereich der Feuerwehr lässt sich i. V. mit der einzuhaltenden Hilfsfrist von 10 min und der daraus max. resultierenden Anfahrtszeit (s. Abb. 1 bzw. Abb. 2) graphisch darstellen, d. h. es ergibt sich bei einer konservativ³ angesetzten Fahrgeschwindigkeit von 50 km/h und einer max. Fahrzeit von 5 min ein erreichbares Einsatzgebiet. Um das ermittelte Einsatzgebiet des betrachteten Feuerwehrstandortes graphisch darzustellen, wird ein Kreis mit dem ermittelten Radius (hier konservativ) von 4,2 km gezogen (s. Abb. 7).

Der Erreichungsgrad ist der prozentuale Anteil der Einsätze im vorgesehenen/zulässigen Einsatzbereich, bei dem die vorgegebenen Zielgrößen Hilfsfrist/Eintreffzeit und Funktionsstärken (i. d. R. 9 Funktionen) s. Abb. 1 und Abb. 2 eingehalten werden.

Bei einem vorgegebenen Erreichungsgrad von mind. 80 %, werden durch die Feuerwehr in 20 % der Einsätze nicht die vorgegebenen Hilfsfristen eingehalten oder die notwendige Mindeststärke am Einsatzort erreicht.

Über den Erreichungsgrad ist eine Aussage zur Qualität des abwehrenden Brandschutzes und somit zur Schutzzielerfüllung möglich. Der Erreichungsgrad sollte 80 % als unterste Grenze nicht unterschreiten, sonst kann nicht mehr von einer leistungsfähigen Feuerwehr ausgegangen werden. Dabei ist der Erreichungsgrad eine politische Entscheidung und drückt die Verantwortung der kommunalen Entscheidungsträger für den Brandschutz und die Technische Hilfeleistung aus.

Rettungsdienstgesetz (RDG M-V) – Sicherstellungsgrenze

In dem Anfang des Jahres 2015 verabschiedeten Rettungsdienstgesetz (RDG M-V) [25] wird von einer Anhebung der Sicherstellungsgrenze (Erreichungsgrad) auf 90 % ausgegangen. Die Hilfsfrist von 10 min gemäß Rettungsdienstgesetz [25] wird als die Zeit definiert, beginnend mit der Alarmierung analog der Ausrückzeit des Rettungsdienstes/Fahrbereitschaft bis zum Eintreffen am Einsatzort.

9.3 Realbrandszenario – „kritischer Wohnungsbrand“

Das Brandszenario, das vordergründig Personenschäden fordert, ist ein Wohnungsbrand im Obergeschoss eines mehrgeschossigen Hauses.

Hierbei kommt es:

- zur Verrauchung in der Wohnung bzw. im Treppenraum (Ausfall des ersten Rettungsweges)
- zu möglichen Panikreaktionen von Personen in der Wohnung
- zur möglichen Bewusstlosigkeit von Personen
- zum Flash-Over (Vollbrand)

³ 50 km/h werden konservativ gewählt, um Verzögerung durch schlechte Straßenverhältnisse (Eisglätte, enge Straßen, Schlaglöcher, Abweichungen von der Fahrstrecke oder Ähnliches) zu kompensieren

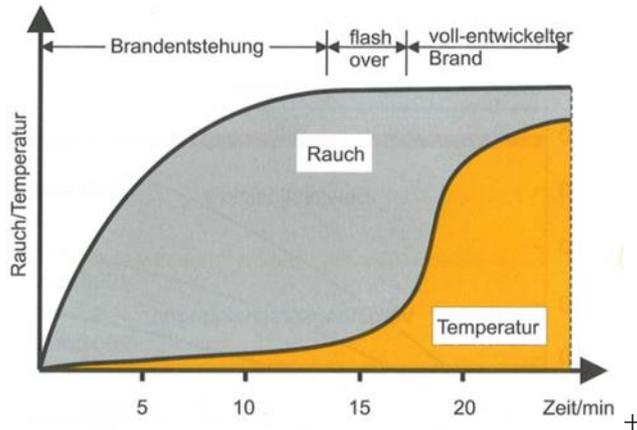


Abbildung 3: Realbrandverlauf, Quelle: Feuertrutz – Brandschutzatlas [26]

Wie in der Abb. 3 ersichtlich ist in der Brandentstehungsphase mit großen Rauchmengen zu rechnen, bevor sich ein verstärkter Temperaturanstieg einstellt. Den Übergang zum Vollbrand leitet der „Flash Over“ ein, d. h. in geschlossenen Brandräumen zünden schlagartig die Pyrolysegase durch und führen zum Vollbrand.

➤ **Rauch**

- Vergiftung (Wirkung auf Blut und Nerven, Reiz- und Ätzwirkung)
- Erstickten (Sauerstoff wird durch Brandgase bzw. Rauch verdrängt)
- Sichtbehinderung für Flüchtende und Retter (Verlust der Orientierung)

➤ **Wärme**

- Verbrennungen bei Mensch und Tier (Haut, bzw. auch über die Atemwege)
- Brandübertragung auf benachbarte Bereiche (Wärmeleitung, -strahlung)
- schadhafte Auswirkungen auf Bauteile (Ausdehnung, Pyrolyse)

Aus dem dargestellten realen Brandverlauf ergeben sich 2 Aufgaben für die Feuerwehr:

- Menschenrettung
- Brandbekämpfung

Dabei hat die Menschenrettung immer oberste Priorität, da das Einatmen von toxischen Brandgasen die überwiegende Todesursache im Brandfall ist.

Die Wohnbebauung im Einzugsgebiet der Stadt Dargun besteht vorwiegend aus Ein- bzw. Mehrfamilienhäusern. In den mehrgeschossigen Wohnhäusern stellt sich ein erhöhtes Risiko bzgl. der Personenrettung über Geräte der Feuerwehr aus den Obergeschossen im Brandfall dar, bei gleichzeitiger Verrauchung des Treppenhauses.

Gemäß dem „Strategiepapier Demografischer Wandel“ des Regionalen Planungsverbandes Mecklenburgische Seenplatte [11] ist schon heute ein zunehmender Leerstand in mehrgeschossigen Wohnhäusern zu verzeichnen.

Durch die Stadt ist darauf hinzuwirken, dass bei Leerstand in mehrgeschossigen Häusern, jeweils die obersten Etagen zuerst freigezogen werden um somit bereits vorhandene Rettungsmittel der örtlichen Feuerwehr einsetzen zu können.

10 Bestandsaufnahme „IST - Zustand“

10.1 Baulicher Zustand der Gerätehäuser

Für die Anforderungen an Feuerwehrrhäuser gibt es durch den Gesetzgeber eindeutige Vorgaben, die in folgenden Vorschriften enthalten sind:

- DIN 14092 Feuerwehrrhäuser Teil 1 [27]
- GUV – I Sicherheit im Feuerwehrhaus [28]
- GUV – V C53 „Feuerwehren“ [29]

Der bauliche Zustand der Gerätehäuser der Feuerwehren in Dargun, Zarnekow, Stubben-
dorf und der Löschgruppe Brudersdorf wird im Allgemeinen als gut eingeschätzt. Sie wer-
den im Ermittlungsschema des Sachwertverfahrens im Ausstattungsstandard im mittleren
Segment eingeordnet (s. Anhang 1-4). Unabhängig von dieser Bewertung werden zukünf-
tig Modernisierungen bzw. Anpassungen an die heutigen Standards erforderlich sein. So ist
z. B. die Torhöhe der Freiwilligen Feuerwehr Stubben-
dorf für neuere Fahrzeuge nicht aus-
reichend dimensioniert.

Einen besonderen Schwerpunkt in der Bewertung der Feuerwehrgerätehäuser bildet die
Möglichkeit zur Einhaltung der Einsatzhygiene. Neueste amerikanische Langzeitstudien
[30] und [31] belegen, dass das Krebsrisiko bei Feuerwehrleuten schon nach einem fünf-
jährigen Dienst bereits um 20 %, nach fünfzehn Jahren um 30 % über dem Bevölkerungs-
durchschnitt liegen kann. Zwar wird durch Präventionsmaßnahmen und Atemschutz die
Kontamination während des Einsatzes verringert, die Giftstoffe können jedoch nach dem
Einsatz in das Gerätehaus getragen werden. Somit muss das Einsatzpersonal, das Rauch
und Ruß ausgesetzt war, die Möglichkeit haben nach dem Einsatz zu duschen, stark ver-
schmutzte Einsatzbekleidung zu wechseln, zu reinigen und diese getrennt zum Aufenthalts-
bereich aufzubewahren.

Folgende Möglichkeiten für die Einsatzkräfte müssen in den Gerätehäusern vorhanden
sein:

- Aufbewahrung der benutzten Einsatzbekleidung getrennt von den Aufent-
halts- und Sozialräumen
- Trennung der Aufbewahrung von Zivil- und Einsatzbekleidung
- Möglichkeiten zur Körperreinigung nach dem Einsatz
- Reinigungsmöglichkeit für Geräte, Fahrzeuge, Löschtechnik und PSA

In allen Feuerwehren sind die Abläufe nach dem Einsatz entsprechend der derzeit gültigen
Vorschriften zur Einhaltung der Einsatzhygiene [32] zu prüfen und ggf. umzugestalten, um
den Gesundheitsschutz für die Einsatzkräfte der Feuerwehr zu garantieren.

10.2 Personalstärke in den Feuerwehren

10.2.1 Feuerwehren der Stadt Dargun und zugehöriger Ortsteile

Die Freiwillige Feuerwehr in Dargun ist als Stützpunktfeuerwehr eingestuft, d. h. gemäß Mindeststärkenverordnung [4] muss mind. folgender Personalbestand vorhanden sein:

- 1 Wehrführer
- 1 Stellvertreter des Wehrführers
- 24 aktive Feuerwehrmitglieder

Gemäß der Mindeststärkenverordnung rückt die Stützpunktfeuerwehr in der Stärke einer Löschgruppe oder einer Löschstaffel aus. Es besteht aber auch die Möglichkeit, in Verbindung mit den anderen Feuerwehren, in Zugstärke, umfangreichere Einsatzaufgaben zu erfüllen. Der Zug ist eine taktische Einheit, die im Regelfall aus 22 Personen besteht, darunter ein Zugführer, der Zugtrupp und 2 Gruppen bzw. unterschiedliche taktische Einheiten (ggf. auch geringere Stärke).

Die Stützpunktfeuerwehr in Dargun verfügt z. Zt. nicht über einen ausgebildeten Zugführer, und kann als führende Löscheinheit in Zugstärke nicht wirksam werden. Hier ist zeitnah die Ausbildung eines Zugführers vorzubereiten, damit die FFW Dargun ihrer Führungsrolle als Stützpunktfeuerwehr gerecht werden kann. Z. Zt. ist der Einsatz in Zugstärke nur in Verbindung mit der Freiwilligen Feuerwehr Zarnekow als Fw mit Grundausstattung möglich, da diese über einen ausgebildeten Zugführer verfügt. Durch die Ausrückordnung werden bereits beide Wehren alarmiert und rücken gemeinsam aus. Diese Zusammenarbeit wird bereits intensiviert und durch Übungen ergänzt.

Gemäß Mindeststärkenverordnung muss eine Feuerwehr mit Grundausstattung über folgende Mindeststärke verfügen:

- 1 Wehrführer
- 1 Stellvertretender
- 13 aktive Feuerwehrmitglieder

Die Wehren in Stubbendorf und Zarnekow erfüllen diese personelle Forderung. Die Feuerwehr Brudersdorf ist als Löschgruppe der Feuerwehr Stubbendorf angegliedert und hat die Aufgabe im Brandfall die Löschwasserversorgung mit Schläuchen über lange Wegstrecke abzusichern.

Fw- Standorte Amtsfreie Stadt Dargun	Anzahl aktiver Mitglieder	Personalbestand gemäß Mindeststärkenverordnung
Dargun	28	ja
Zarnekow	27	ja
Stubbendorf	21	
Löschgruppe Brudersdorf	14	ja

Tabelle 5: Personalbestände der FFW auf der Grundlage der übergebenen Listen

10.2.2 Jugendfeuerwehren der Stadt Dargun und zugehörigen Ortsteile

Die ländlichen Gebiete Mecklenburg-Vorpommerns sind am stärksten von dem demographischen Wandel betroffen, die Zahl der aktiven Helfer im Bevölkerungsschutz verringert sich bereits mit einer immer steiler fallenden Tendenz. Ohne jugendlichen Nachwuchs und auch längerfristig verfügbare menschliche Ressourcen können viele Strukturen nicht mehr in gewohnter Weise funktionieren. Gerade junge Menschen ziehen den lukrativen Arbeitsplätzen hinterher in die großen Ballungsgebiete. Umso wichtiger ist es, die Jugendlichen, die sich für ein Leben in der Stadt bzw. den angrenzenden Ortsteilen entschließen, für die ehrenamtliche Arbeit in der Feuerwehr zu gewinnen.

In der Jugendfeuerwehr der Stadt Dargun sind zurzeit insgesamt ca. 34 Kinder- und Jugendliche organisiert mit dem Ziel qualifizierten Nachwuchszusatzes auszubilden.

Freiwillige Feuerwehr	Jugendwehr vorhanden	Anzahl der aktiven Kinder- u. Jugendlichen
Dargun	ja	14
Zarnekow	ja	20
Stubbendorf	-	-

Tabelle 6: Jugendfeuerwehren der Stadt Dargun

Im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte gab es 2013 insgesamt 119 Jugendwehren mit insgesamt 1.365 Mitgliedern [33]. Das entspricht einer durchschnittlichen Mitgliederzahl von 11 Kindern bzw. Jugendlichen je Jugendfeuerwehr. Damit hat die Freiwilligen Feuerwehren Dargun und Zarnekow eine überdurchschnittlich große Jugendabteilung. Im Hinblick auf die drastischen Auswirkungen des demographischen Wandels und der Abwanderung der Jugendlichen in Ballungszentren muss dennoch verstärkt weiter zukunftsorientiert gearbeitet werden.

Bereits in der Schule muss die Brandschutzerziehung thematisiert werden, um Kinder und Jugendliche für die Freizeitgestaltung in der Jugendfeuerwehr zu begeistern und gleichzeitig einen Beitrag zum brandschutzgerechten Verhalten im häuslichen Bereich zu erbringen.

Ansätze bietet die Landesjugendfeuerwehr auf ihrer Internetseite zu Projektthemen, wie

- „Brandschutzerziehung in Schulen“
- „Geschichtswerkstatt“
- „Jugendfeuerwehren für Demokratie und Toleranz“

In Zusammenarbeit mit der Regionalen Schule Dargun gibt es in diesem Bereich eine Arbeitsgemeinschaft Feuerwehr, die von Mitgliedern der Freiwilligen Feuerwehr geleitet wird und wöchentlich Kindern den Brandschutz und die Aufgaben der Feuerwehr spielerisch näher bringt.

10.2.3 Einsatzbereitschaft der Feuerwehren

Fw - Standort	AGT [Fkt]	EB werktags 06 - 17 Uhr		EB werktags 17 - 06 Uhr		EB Wochenende	
		[Fkt]	[AGT]	[Fkt]	[AGT]	[Fkt]	[AGT]
Dargun	6	10	2	18	3	23	6
Zarnekow	6	8	2	16	4	16	5
Stubbendorf⁴	10	14	-	28	k. A.	k. A.	k. A.

Tabelle 7: Einsatzbereitschaft (EB)/Funktionen incl. Atemschutzgeräteträger (AGT)

Die erforderlichen Mannschaftstärken für den Einsatz zur Brandbekämpfung sind entsprechend der Feuerwehr-Dienstvorschriften [34], [35], [36], [37], [38] sicher zu stellen.

In Auswertung der Tabelle 7 kann davon ausgegangen werden, dass die Tageseinsatzbereitschaft hinsichtlich der Funktionen, nur beim gemeinsamen Ausrücken der Feuerwehren Dargun und Zarnekow, in Gruppenstärke abgesichert werden kann.

Problematisch ist die Verfügbarkeit der Atemschutzgeräteträger. Für Stubbendorf steht kein AGT in der Tageseinsatzbereitschaft zur Verfügung. Für die Menschenrettung im Bereich der Feuerwehr Stubbendorf sind Atemschutzgeräteträger der Feuerwehren Dargun und Zarnekow erforderlich d. h. die Wehren sind mit zu alarmieren. Es ist durch die Feuerwehr Stubbendorf verstärkt daraufhin zu arbeiten, dass die 10 ausgebildeten Atemschutzgeräteträger auch in der Tageseinsatzbereitschaft vertreten sind bzw. weitere einsatzbereiten Funktionen zu AGT ausgebildet werden.

Die Feuerwehren Dargun und Zarnekow verfügen in der Tageseinsatzbereitschaft ebenfalls nur über je 2 Atemschutzgeräteträger, d. h. eine Zusammenarbeit bzw. gemeinsames Ausrücken ist notwendig um bei Ausfall von einem AGT weiterhin eine normgerechte Menschenrettung durchführen zu können. Es sind verstärkte Anstrengungen zu unternehmen, um die volle Tageseinsatzbereitschaft abzusichern. In der Zeit ab 17.00 Uhr, einschließlich der Wochenenden verbessert sich die Situation hinsichtlich der Verfügbarkeit erheblich.

⁴ Die Funktionen der Löschgruppe Brudersdorf sind im Funktionsbestand der Feuerwehr Stubbendorf enthalten.

10.3 Erreichbarkeit der Ortsteile/maximale Einsatzentfernungen

Gemäß der Empfehlung für Feuerwehrbedarfspläne des Landes M-V [7] wird von folgenden durchschnittlichen Alarmfahrtgeschwindigkeiten ausgegangen:

- 40 km/h innerhalb geschlossener Ortschaften
- 60 km/h außerhalb geschlossener Ortschaften

In den 60 km/h außerhalb geschlossener Ortschaften ist der Streckenanteil im Innerortsbereich bereits berücksichtigt.

Innerhalb der Stadt Dargun muss mit 40 km/h gerechnet werden. Außerhalb der Stadt kann man, aufgrund der ländlichen Infrastruktur, gekennzeichnet durch sehr kleine Orte und relativ lange außerörtliche Wegstrecken, die vorgegebenen Alarmfahrtgeschwindigkeit von 60 km/h annehmen. Zu bedenken ist allerdings, dass viele Straßen nicht ausgebaut sind, einzelne Einsatzorte teilweise nur über unbefestigte Feldwege erreichbar sind und witterungsbedingt mit verminderten Geschwindigkeiten gerechnet werden muss.

Um die empfohlene Geschwindigkeit an die Gegebenheiten des Einsatzgebietes der Stadt Dargun i. V. zugehöriger Ortsteile anzupassen wird im Weiteren von einer durchschnittlichen Alarmfahrtgeschwindigkeit von 50 km/h ausgegangen.

In der folgenden Tabelle wurden die Fahrzeiten (bzgl. 50 km/h) für die angegebenen Einsatzentfernungen ermittelt, welche zusammen mit der Dispositions- und Alarmierungszeit innerhalb der Hilfsfrist von 10 min liegen müssen.

In der Empfehlung zur Bedarfsplanung in Mecklenburg-Vorpommern, wird eine Eintreffzeit definiert, innerhalb derer die Fahrzeit in Summe mit der Alarmierungszeit die 10 min nicht überschreiten darf [39]. Im Folgenden wird eine Fahrzeit von max. 5 min angenommen um bei einem Einsatz innerhalb der Hilfsfrist bzw. der Eintreffzeit anzurücken.

Die max. Einsatzentfernungen ergeben sich durch die Anwendung des Kreisverfahrens ausgehend von möglichen Einsätzen entlang des Grenzgebietes.

Feuerwehr Standort	max. Einsatzentfernung/ max. Fahrzeit im Einzugsbereich	
	km Luftlinie	min bei 50 km/h
Dargun	6,4	7,7
Zarnekow	8,6	10,3
Stubbendorf/ LG Brudersdorf	6,3	7,6

Tabelle 8: max. Fahrzeiten bzgl. der Einsatzentfernungen zu den Grenzen des Einzugsbereiches (s. Abb. 4)

Der abgelegenste besiedelte Ort im Bereich der Feuerwehr Dargun ist Schwarzenhof, mit einer Entfernung von ca. 6 km Luftlinie und 7,5 km entlang der Straßenführung zur Stützpunktfeuerwehr Dargun, d. h. bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 50 km/h beträgt die Fahrzeit ca. 9 Minuten. Auch im Einzugsbereich der Feuerwehren Zarnekow und Stubbendorf befinden sich mögliche Einsatzorte, die nicht innerhalb der Hilfsfrist bzw. Eintreffzeit erreichbar sind. In einer Gefährdungsbeur-

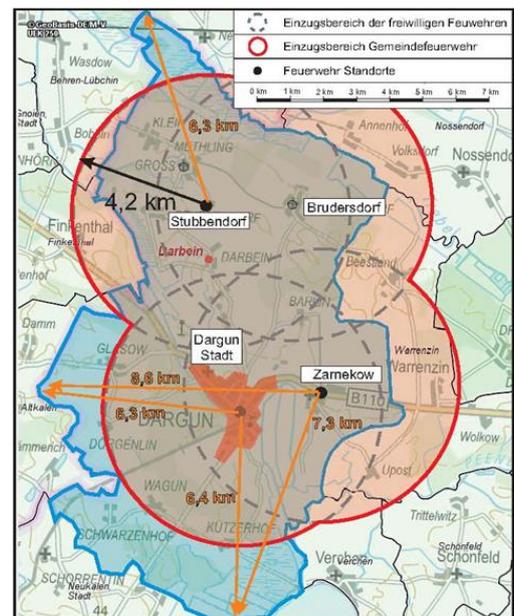


Abbildung 4: Einzugsbereich der Feuerwehren und die max. Einsatzentfernung

teilung müssen diese Orte, vor allem Schwarzenhof, brandschutztechnisch betrachtet und das bestehende Risiko mit Hilfe von vorbeugenden Maßnahmen, Einsatzübungen und besserer technischer Ausrüstung minimiert werden. Es ist auch erforderlich Einwohner, deren Wohnsitz oder Arbeitsplatz nicht innerhalb der Fristen erreichbar ist, zu informieren und ihnen sind besondere brandschutztechnische Verhaltensregeln nahe zu legen.

Die vorhandenen Standorte sind in jedem Fall zu erhalten um einen möglichst flächendeckenden Schutz durch die Feuerwehr zu gewährleisten.

Die Alarmfahrtgeschwindigkeit innerhalb der geschlossenen Ortschaft wird hier nicht einbezogen, da jeder Einsatzort der Stadt Dargun bei einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 40 km/h innerhalb der Hilfsfrist erreicht werden kann.

10.4 Ortsbebauungen bzw. Besonderheiten/Sonderbauten

Zuständige Feuerwehr	Ortsteil	Art der Bebauungen/ Gebäudenutzung im Stadtgebiet	Löschwasserversorgung	
Dargun/ Zarnekow	Altbauhof	Wohnbebauung (RH bis 12 m)	offenes Gewässer	
		Landwirtschaftsbetrieb		
	Neubauhof	Wohnbebauung (RH bis 8 m)	offenes Gewässer	
	Barlin	Photovoltaikanlage	offenes Gewässer	
		Landwirtschaftsbetrieb		
	Dargun		Brauerei	Trinkwassernetz offenes Gewässer Zisterne
			Zentralkäserei	
			Biogasanlage	
			Photovoltaikanlage	
			Wohnbebauung (RH bis 23 m)	
			große Gewerbebetriebe	
			Gaslager und Tankstelle	
			große Landwirtschaftsbetriebe	
			Econautik	
			Schule	
		2x Kindertagesstätte		
	3x Altersheim			
Dörgelin		Landwirtschaftsbetrieb	offenes Gewässer	
		Sägewerk		
		Wohnbebauung (RH bis 8 m)		
Glasow		Landwirtschaftsbetrieb	offenes Gewässer	
		Wohnbebauung (RH bis 12 m)		
Kützerhof		Tischlerei	offenes Gewässer	
		Wohnbebauung (RH bis 12 m)		
		Landwirtschaftsbetrieb		
Lehnenhof		Wohnbebauung (RH bis 8 m)	offenes Gewässer	
Dargun	Schwarzenhof	Wohnbebauung (RH bis 12 m)	offenes Gewässer	
	Wagun	Gewerbebetrieb	offenes Gewässer	
		Landwirtschaftsbetriebe		
		Wohnbebauung (RH bis 12 m)		
	Aalbude		Bootshafen	offenes Gewässer
			Gaststätte	
			Anleger	
			Wohnbebauung (RH bis 8 m)	
	Pisede		Landwirtschaftsbetrieb	offenes Gewässer
			Wohnbebauung (RH bis 8 m)	
Zarnekow		Wohnbebauung (RH bis 12 m)	offenes Gewässer	
		Landwirtschaftsbetrieb		

Stubbendorf	Brudersdorf	Wohnbebauung (RH bis 12 m)	offenes Gewässer
		Landwirtschaftsbetriebe	
	Darbein	Wohnbebauung (RH bis 8 m)	offenes Gewässer
	Groß Methling	Wohnbebauung (RH bis 12 m)	offenes Gewässer
		Landwirtschaftsbetriebe	
	Klein Methling	Wohnbebauung (RH bis 8 m)	offenes Gewässer
		Landwirtschaftsbetriebe	
	Stubbendorf	Wohnbebauung (RH bis 12 m)	offenes Gewässer
Neu-Darbein	Wohnbebauung (RH bis 8 m)	offenes Gewässer	

Tabelle 9: Bebauungsübersicht im Feuerwehreinsatzbereich der Stadt und der Ortsteile

10.5 Anleiterbereitschaft⁵ (ALB)

In der Stadt Dargun befinden sich überwiegend Gebäude bis 8 m Anleiterhöhe und einige Gebäude mit Anleiterhöhen bis 23 m.

Fw Standort	Rettungshöhe			4-teilige Steckleiter	3-teilige Schiebleiter	Hubrettungs- geräte
	≤ 8m	≤ 12 m	≤ 23 m			
Dargun Stadt	x	x	x	x	x	-
Zarnekow	x	x	-	x	x	-
Stubbendorf	x	x	-	x	x	-

Tabelle 10: Rettungshöhen/vorhandene Rettungsgeräte der Feuerwehr

Grundsätzlich müssen Nutzungseinheiten in den Gebäuden bzw. baulichen Anlagen gemäß Landesbauordnung über mindestens zwei voneinander unabhängige Rettungswege verfügen [3]. Im Fall von Wohngebäuden erfolgt i. d. R. der 1. Rettungsweg über den notwendigen Treppenraum (als baulicher Rettungsweg) und der 2. Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr (sofern kein 2. baulicher Rettungsweg vorhanden) ist.

2006 wurde die Landesbauordnung geändert, so dass nur noch die 4-tlg. Steckleiter als Rettungsgerät der Feuerwehr bis zur Anleiterhöhe von ≤ 8 m zulässig ist. Für Gebäude bzw. bauliche Anlagen ab einer Anleiterhöhe von > 8 m ist der Einsatz von Hubrettungsfahrzeugen bauordnungsrechtlich (bereits ab 7,2 m nach FwDV [40]) vorzusehen.

Bei den bestehenden mehrgeschossigen Wohngebäuden (vor 2006 errichtet) mit einer Rettungshöhe unter 12 m kann, dem Bestand geschuldet, noch von einer Anleiterung mit einer vorhandenen 3-teiligen Schiebleiter⁶ ausgegangen werden. Das betrifft auch die 4-geschossigen sog. Plattenbauten die vor 1990 errichtet wurden, hier beträgt i. d. R. die max. Brüstungshöhe im 4. OG ca. 9,6 m < 12 m.

⁵ ALB ist eine einsatztaktische Maßnahme zur Sicherung eines zweiten Rettungs- und Rückzugsweges für im Innenangriff vorgehende Atemschutzgeräteträger, wenn sich Brandstellen in Obergeschossen befinden. Hierzu werden je nach Lage und Zulässigkeit vorhandene tragbare Leitern und Hubrettungsgeräte am betroffenen Objekt so in Stellung gebracht, dass im Bedarfsfall ihre sofortige Nutzung zur Rettung möglich ist.

⁶ Die 3-teilige Schiebleiter, besteht aus drei Teilen bei denen zwei mittels Seil ausschiebbar sind, hat eine Gesamtlänge von 14 m und erreicht bei einem Anstellwinkel von 68-75 Grad ca. 12 m Aufstiegshöhe. Zum Einsatz der 3-teiligen Schiebleiter sind mindestens vier Feuerwehrkräfte vorgeschrieben [40]. Oft wird die Schiebleiter als Alternative zu Hubrettungsfahrzeugen genutzt, wenn die Zufahrten und Aufstellflächen nicht in den nötigen Ausmaßen vorhanden sind. Allerdings ist der Rettungseinsatz körperlich sehr belastend, da die Einsatzkräfte in kompletter Ausrüstung mit Atemschutz in große Höhen steigen müssen um dort eine risikoreiche Personenrettung zu vollziehen.

Für Sonderbauten (Gebäude, bei denen die Rettung von Personen über Rettungsgeräte nicht in der angemessenen Zeit möglich ist, z. B. aufgrund zu hoher Personenanzahlen) unabhängig ihres Baujahres, besteht kein Bestandschutz, d. h. hier sind mind. 2 bauliche Rettungswege erforderlich.

Voraussetzung für die Rettung und Brandbekämpfung ist, dass die zuständige Feuerwehr über eine tragbare 3-teilige Schiebleiter verfügt und die Einsatzkräfte sowohl geschult als auch körperlich über die Voraussetzungen verfügen eine Menschenrettung über Rettungsgeräte der Feuerwehr in bis zu 12 m Höhe durchzuführen.

Bei den bestehenden mehrgeschossigen Wohngebäuden mit einer Rettungshöhe von über 12 bzw. bis zu 23 Metern, kann nicht mehr von einer Anleiterung mit einer vorhandenen 3-teiligen Schiebleiter ausgegangen werden. Für diese Rettungshöhen ist ein Hubrettungsgerät vorzuhalten. Derzeit wird bei Bedarf die Drehleiter der Freiwilligen Feuerwehr Demmin, ca. 14 km Anfahrt, oder der Freiwilligen Feuerwehr Malchin, ca. 21,7 km Anfahrt, angefordert. Selbst bei günstigen Verkehrsbedingungen übersteigt die nötige Fahrzeit sowohl die Eintreffzeit der 1. Einheit (10 min) als auch die der 2. Einheit (15 min) bei weitem. Somit kann eine fristgerechte Höhenrettung in Dargun bei Gebäuden über 12 m Rettungshöhe z. Z. nicht abgesichert werden.



Abbildung 5: Gebäude mit 5 Geschossen im Stadtgebiet Dargun

Werden neue Gebäude mit einer Anleiterhöhe von > 8 m im Einzugsbereich errichtet, ist ein bauordnungsrechtlich zugelassener zweiter Rettungsweg o. glw. (Sicherheitstreppe bzw. Hubrettungsgerät der Fw) sicherzustellen, da eine Personenrettung mit der Schiebleiter hierfür nicht mehr zulässig ist.

10.6 Löschwasserversorgung

10.6.1 Grundsätzliches zum Löschwasserbedarf

Die Versorgung der Allgemeinheit mit Löschwasser ist eine Hoheitsaufgabe der öffentlichen Verwaltung und im Brandschutzgesetz § 2 Absatz 1 [2] festgelegt. Kann im Rahmen von Brandbekämpfungseinsätzen der erforderliche Wasservolumenstrom nicht zur Brandstelle gefördert werden, sind effiziente und sichere Löscharbeiten nicht möglich, d. h. auch der Brandschutz muss dann in Frage gestellt werden.

Die Löschwasserversorgung der Feuerwehr stützt sich bei der vorhandenen Infrastruktur auf das Rohrnetz der zentralen Wasserversorgung und das Löschwasser wird über die vorhandenen Hydranten entnommen. Zur Sicherung des Löschwasserbedarfes in Bereichen mit zentraler Löschwasserversorgung ist anzustreben, dass die Abstände zwischen einem Gebäude und dem nächsten Hydranten maximal 75 m beträgt [41].

Die Situation der Löschwasserversorgung in dünn besiedelten Wohngebieten über das Trinkwassernetz ist schwierig, weil die Leitungsdurchmesser nach dem täglichen Bedarf geplant und ausgeführt wurden. Die daraus resultierende Verringerung der Leitungsquerschnitte reduziert zwar Baukosten und Keimbildung, mindert aber den nutzbaren Volumenstrom. Das Trinkwassernetz muss so ausgelegt sein, dass die Löschwasserversorgung mit 96 m³/h, gemäß DVGW Arbeitsblatt W 405/b [42] abgesichert werden kann (s. Tabelle 11).

Da der erforderliche Wasservolumenstrom oft nicht sichergestellt werden kann, sind zusätzliche Löschwasservorräte wie offene Gewässer, Löschwasserteiche, Löschwasserbehälter oder Löschwasserbrunnen erforderlich. Laut dem DVGW Arbeitsblatt W 405 kommt den unerschöpflichen Entnahmekquellen außerhalb des Trinkwassernetzes eine besondere Bedeutung zu.

Das DVGW-Arbeitsblatt W 405 Abs. 5 [42] wird allgemein zur Bestimmung des erforderlichen Löschwasserbedarfs bzgl. des Grundschutzes unter Berücksichtigung der baulichen Nutzung (i. V. m. GFZ/BMZ) und der Gefahr der Brandausbreitung herangezogen:

Bauliche Nutzung nach § 17 der Baunutzungsverordnung	reine Wohngebiete (WR) allgem. Wohngebiete (WA) besondere Wohngebiete (WB) Mischgebiete (MI) Dorfgebiete (MD) ^{a)}		Gewerbegebiete (GE)			Industriegebiete (GI)
				Kerngebiete (MK)		
Zahl der Vollgeschosse (N)	N ≤ 3	N > 3	N ≤ 3	N = 1	N > 1	–
Geschossflächenzahl ^{b)} (GFZ)	0,3 ≤ GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1,2	0,3 ≤ GFZ ≤ 0,7	0,7 < GFZ ≤ 1	1 < GFZ ≤ 2,4	–
Baumassenzahl ^{c)} (BMZ)		–	–	–	–	BMZ ≤ 9
Löschwasserbedarf						
bei unterschiedlicher Gefahr der Brandausbreitung ^{d)} :			m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h	m ³ /h
klein	48	96	48	96	96	96
mittel	96	96	96	96	192	192
groß	96	192	96	192	192	192
Überwiegende Bauart						
feuerbeständige ^{a)} , hochfeuerhemmend ^{c)} oder feuerhemmende ^{d)} Umfassungen, harte Bedachungen ^{d)}						
Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend, harte Bedachungen oder Umfassungen feuerbeständig oder feuerhemmend, weiche Bedachungen ^{b)}						
Umfassungen nicht feuerbeständig oder nicht feuerhemmend; weiche Bedachungen, Umfassungen aus Holzfachwerk (ausgemauert). Stark behinderte Zugänglichkeit, Häufung von Feuerbrücken usw.						

Tabelle 11: Richtwerte für den Löschwasserbedarf (m³/h) nach DVGW- W 405 [42]

Es ergeben sich beispielhaft bzgl. Dargun hier folgende Löschwasseranforderungen:

- für kleine ländliche Ansiedlungen von 2-10 Anwesen bzw. Einzelanwesen, 48 m³/h über 2 Stunden, ungeachtet der Nutzung
- für Dorfgebiete, mit bis zu 3 Vollgeschossen, bei kleiner Gefahr der Brandausbreitung ergeben sich mind. 48 m³/h über 2 Stunden
- für Dargun, mit Bebauungen über 3 Vollgeschossen 96 m³/h über 2 Stunden
- für städtische Bereiche mit Gewerbegebieten besteht ein bei mittlerer Gefahr der Brandausbreitung der Bedarf von 96 m³/h über 2 Stunden

Darüber hinausgehende Anforderungen sind entsprechend Tabelle 11 bei Bedarf zu erarbeiten bzw. abzuleiten.

10.6.2 Ermittlung des derzeitigen Löschwasserangebotes

Die Löschwasserversorgung für den Grundschatz gehört zu den Pflichtaufgaben der Stadt und ist im Brandschutzgesetz § 2 Absatz 4 [2] festgelegt. Dabei ist der Grundschatz für Wohngebiete, Gewerbegebiete, Mischgebiete und Industriegebiete ohne erhöhtes Sach- und Personenrisiko sicher zu stellen.

Es ist, gemäß IndBauR [1] davon auszugehen, das über einen Zeitraum von 2 Stunden

- mindestens 96 m³/h bei BA- bzw. BBA Flächen von bis zu 2.500 m²
- mindestens 192 m³/h bei BA- bzw. BBA Flächen von mehr als 4.000 m²

vorhanden sein müssen. Zwischenwerte können linear interpoliert werden.

Inhaber brandgefährdeter oder ungünstig gelegener baulicher Anlagen haben grundsätzlich laut der Landesbauordnung [3] die Verpflichtung den daraus entstehenden Gefahren durch eine ausreichende Löschwasserversorgung über den Grundschatz hinausgehend selbst abzusichern.

Die Brandbekämpfung über das kommunale Trinkwassersystem ist nur im Stadtgebiet Dargun möglich. In den dazugehörigen Ortsteilen sind die Leitungsquerschnitte auf Grund der geringen Bevölkerungsdichte dafür nicht ausreichend dimensioniert.

Die Löschwassersituation für die unterschiedlichen Bebauungsarten in der Stadt und den Ortsteilen ist in Tabelle 9 aufgeführt und zeigt auf, dass die gesamte Löschwasserversorgung der Ortsteile über offene Gewässer gewährleistet werden soll. Die Nutzung der Teiche zur Löschwasserentnahme erfordert eine kontinuierliche Pflege (Entfernung von Bewuchs und Schlamm), so dass immer ausreichend Wasser angesaugt werden kann.

Die Löschwasserteiche müssen nach DIN 14210 [43] über einen Löschwasserinhalt von mind. 1.000 m³, eine Mindesttiefe von 2 m und über eine befestigte und frostsichere Entnahmestelle verfügen. Hierbei sind kleinere Bestandsteiche i. V. m ergänzenden Entnahmestellen neu zu bewerten, geringere Füllmengen von Löschwasserteichen im Bestand sind nur in Abstimmung mit der zuständigen Ordnungsbehörde und dem zuständigen Wehrführer möglich.

Nach augenscheinlicher Besichtigung einiger Teiche im Sommer 2015 kann davon ausgegangen werden, dass diese, bis auf wenige Ausnahmen, aus folgenden Gründen für die Löschwasserversorgung nicht bzw. nur bedingt zur Verfügung stehen:

- starke Verschilfungen und Verkrautungen
- niedrige Wasserstände durch Verschlammungen (Löschwasserinhalt < 1.000 m³)
- saisonal nicht gleichbleibende Wasserstände durch ungesicherte Nachläufe
- keine befestigten Zufahrten/Entnahmeplätze für Löschfahrzeuge entspr. [44]
- keine befestigten Stege als gesicherte Zugänge
- fehlende frostsichere Entnahmestellen (keine Löschwasserentnahme bei Vereisung)



Abbildung 6: verkrauteter Löschwasserteich Groß Methling

Inzwischen wurden die Löschwasserteiche in Schwarzenhof, Wagon, Darbein und Zarnekow entschlammt und die Zufahrten gefestigt, aber noch nicht DIN-gerecht bzgl. frostsicherer Entnahmestellen aufgerüstet. D. h. die sichere Löschwasserentnahme ist nur bei entsprechendem Wasserstand in den frostfreien Jahreszeiten d. h. nicht durchgehend sichergestellt.

Es ist darauf hin zu arbeiten, dass alle Teiche den in der DIN 14210 [43] definierten Anforderungen insbesondere der ganzjährigen Löschwasserentnahme genügen und jährlich entsprechende Pflege- und Wartungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Des Weiteren ist eine topographische Karte mit den entsprechenden Löschwasserentnahmestellen einschl. der Angaben zur Art der Wasserentnahmestelle und der zur Verfügung stehende Wassermenge für den Brandbekämpfungseinsatz bei den Feuerwehren zu hinterlegen bzw. zu aktualisieren.

Wenn keine geeigneten Wasserentnahmestellen in unmittelbarer Nähe zum Schadensobjekt zur Verfügung stehen, muss ein großer technischer und logistischer Aufwand für den Aufbau der längeren Wegstrecke betrieben werden. Für den Aufbau einer Wasserversorgung muss sichergestellt sein, dass die Entfernung zwischen einer baulichen Anlage und den anrechenbaren Löschwasserentnahmestellen nicht mehr als 300 m beträgt, da die Standard-Schlauchbestückung der Löschfahrzeuge für den Erstangriff nur bis ca. 140 m reicht, größere Entfernungen sind über zusätzliche Schlauch-/Pumpkapazitäten abzudecken.

Im Stadtgebiet sind einzelne Ausbauten und Gehöfte, außerhalb der eigentlichen Ortsteile problematisch, da dort die Löschwasserversorgung teilweise über Entfernungen bis zu 2.000 m sichergestellt werden muss. Hier muss z. Z. das Löschwasser über wasserführende Tanklöschfahrzeuge zur Einsatzstelle transportiert werden. Der Pendelverkehr stößt allerdings bei 1.000 l/min Löschwasserabgabe an seine Grenzen, da die Anzahl hierfür notwendiger Löschwasserfahrzeuge realistisch nicht zur Verfügung steht. Selbst unter idealisierten Bedingungen müssen für den Löschwassertransport mindestens drei Tanklöschfahrzeuge und je ein Entnahme- bzw. 1 Abgabefahrzeug (5 Fahrzeuge insgesamt) für eine Versorgungskette zur Verfügung stehen.

Die Feuerwehren der Stadt Dargun verfügen über insgesamt 4 Lösch- bzw. Tankfahrzeuge (2 x in Dargun, 1 x in Zarnekow , 1 x in der LG Brudersdorf– siehe Tabelle 13) mit größeren Wassertanks (2.000 –2.500 l Fassungsvermögen), ein Pendelverkehr kann nur bei kleinen Bränden in Einzelfällen aufgebaut werden. In der Mehrheit der Fälle ist der Aufbau einer Wasserversorgung mittels Schlauchleitungen über lange Wegstrecke die einzige Alternative.

10.7 Technische Hilfeleistung

10.7.1 Brandbekämpfung/Technische Hilfeleistung – Gefahrstoffe

In der wirtschaftlich florierenden Stadt Dargun befinden sich viele Betriebe v. a. im Gewerbegebiet mit erhöhter Gefahrensituation auf Grund der, bei der Produktion anfallenden, Gefahrstoffe und damit zusammenhängender Explosions- und Brandgefahr.

Eine besondere Gefährdung stellt in Dargun ein Einsatz in der großen Brauerei dar, hier ist mit gefährlich hohen Kohlendioxidkonzentrationen, niedrigen Sauerstoffkonzentrationen und andere durch Gas verursachten Gefahren zu rechnen. Kohlendioxid ist ein völlig geruch- und farbloses Nebenprodukt des Gärverfahrens, das vom Körper nicht als Gefahr erkannt wird, aber innerhalb weniger Minuten tödlich sein kann.

Ähnliche Gefahren gehen von der großen Biogasanlage im Stadtgebiet (Brauereistraße) aus. Auch in Biogasanlagen entstehen gesundheitsschädigende, toxische und leicht brennbare Gase, die im Havarie Fall einen Einsatz unter Berücksichtigung der Feuerwehrdienstvorschrift „Einheiten im ABC-Einsatz“ [38] erfordern. Hieraus ergeben sich weitere Anforderungen an die technische Zusatzausstattung und Ausbildung der betroffenen Feuerwehren.

Vor allem in ländlichen Bereichen ist davon auszugehen, dass in Zukunft mehr Biogasanlagen errichtet und betrieben werden, so dass die Wahrscheinlichkeit möglicher Einsätze der Feuerwehren auf einer Biogasanlage in Zukunft steigen wird.

Derzeit werden für die Feuerwehr Chemikalienschutzanzüge vorgehalten und die betroffenen Feuerwehren Dargun und Zarnekow haben jeweils 3 dafür ausgebildete Funktionen. Des Weiteren gehört zu der Ausrüstung der Feuerwehren Atemschutzgeräte, die zwingend für Einsätze mit gefährlichen Gasen erforderlich sind.

10.7.2 Technische Hilfeleistung – Solaranlagen

Für die Einsatzkräfte ergeben sich bei einem Brand i. V. mit einer Solaranlage neben den üblichen Gefahren eines Brandeinsatzes zusätzliche Gefahren. Zum einen bilden die verbrennenden Werkstoffe giftige Gase, zum anderen die Elektrizität, da Solaranlagen bis zur Gleichstrom-Freischaltstelle, bei Lichteinfall, ständig Spannung führen und sich nicht völlig stromlos schalten lassen. Sind die Module beschädigt, können sehr große Gleichspannungen auftreten, die sich zu gefährlichen Lichtbögen entwickeln die i. V. mit Löschwasser lebensgefährlich sein können. Zur Spannungsfreischaltung und zur Feststellung der Spannungsfreiheit ist es erforderlich, eine Elektrofachkraft am Einsatzort seitens des Betreibers bzw. der Feuerwehr vorzuhalten.

Im Einsatzgebiet der Feuerwehren sind viele z. T. auch große Solaranlagen installiert, die gerade i. V. mit Gewerbe- oder Wohnbebauung ein großes Brandrisiko darstellen und aufgrund der Elektrizität nicht ohne Gefährdung der Funktionen gelöscht werden können.

10.7.3 Technische Hilfeleistung - Verkehrsunfälle

Die technische Hilfeleistung bei Verkehrsunfällen im Stadtgebiet wird durch die Stützpunkt Feuerwehr Dargun im Verbund mit der Feuerwehr Zarnekow sichergestellt. Beide Feuerwehren verfügen z. Zt. über die erforderliche Technik.

Entsprechend dem neuen Rettungsdienstgesetz [25] müssen Helfer in 10 min, der Notarzt spätestens in 15 min nach der Alarmierung vor Ort sein. Diese Regelung soll auf dem Land zu 90 % erfüllt werden. Bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 50 km/h und einer zur Verfügung stehenden Zeit von 5 (Hilfsfrist) min ergibt sich eine Entfernung von ca. 4,2 km (s. Abb. 7).

Die Bergung Verunfallter entwickelt sich mit steigender Tendenz zu einem Haupteinsatzgebiet für die Feuerwehren. Es zeichnen sich verschiedene Szenarien der technischen Hilfeleistung bei Unfällen im Bereich der Bundes-, Landes- und Kreisstraßen ab, wie:

- Verkehrsunfälle mit LKW bzw. PKW
- Unfälle mit Tiertransporten
- Beseitigung von Unwetterschäden an Straßen (Sturmschäden)
- Unfälle mit biologischen, chemischen und radioaktiven Gefahrstoffen

Auf der Bundesstraße 110 werden Verkehrsunfälle mit Gefahrstoffen nach Alarmierung durch die Feuerwehren vor Ort abgesichert, bis der Gefahrstoffzug aus Stavenhagen eintrifft. Bei Unfällen mit bekannten chemischen Gefahren z. B. Ammoniak stehen der freiwilligen Feuerwehr Dargun 3 CSA-Anzüge, weitere 3 in der Molkerei Dargun, zur Verfügung.

In Tabelle 13 werden die wichtigsten auf den Löschfahrzeugen vorhandene Geräte und Ausrüstungen aufgelistet.

10.7.4 Technische Hilfeleistung- Gefahrenabwehr auf dem Wasser

Die Gefahrenabwehr auf dem Wasser ist für die Stadt Dargun auf dem Klostersee, anteilig auf dem Kummerower See, der Peene und der Trebel relevant.

Auf diesen Gewässern kann es zu folgenden Einsätzen kommen:

- Eindämmen und Aufnehmen von wassergefährdenden Stoffen
- Rettung von Personen bei Bootsunfällen
- Bade- und Eisunfälle

um diesen Gefahren zu begegnen, befindet sich derzeit in den Feuerwehren der Stadt Dargun keine zusätzliche Ausrüstung.

10.8 Technischer Ausstattungsgrad im Bestand

Folgende Fahrzeuge befinden sich im Bestand der freiwilligen Feuerwehren:

ELW 1 Einsatzleitwagen 1

Ein Einsatzleitfahrzeug mit einer Besatzung aus mindestens einem Trupp (1/2), das mit Kommunikationsmitteln und anderer Ausrüstung zur Führung taktischer Einheiten ausgestattet ist. Dient vorwiegend der Einsatzleitung zur Anfahrt, Erkundung von Einsatzstellen und Hilfsmittel zur Führung taktischer Einheiten.

LF 8 Löschgruppenfahrzeug

Das kleinste jemals genormte Löschgruppenfahrzeug LF 8 hat einer auf die Brandbekämpfung ausgerichtete Beladung u. a. auch eine vierteilige Steckleiter und Platz für eine Gruppe (1/8/9).

LF 16/12 Löschgruppenfahrzeug

Standardlöschfahrzeug, das vorwiegend für den Löscheinsatz in Gruppenstärke (1/8/9) ausgelegt ist. Technische Hilfeleistung ist entsprechend der gewählten Beladung möglich.

TLF 16 Tanklöschfahrzeug

Löschfahrzeug, das vorwiegend für den Erstangriff genutzt wurde. Besondere Merkmale sind der 2500 l fassender Löschwassertank und die zur Standardausstattung gehörende Feuerlöschkreiselpumpe. Die Kabine bietet Platz für eine Staffelbesatzung, die Feuerwehrtechnische Beladung ist für eine Gruppe ausgelegt.

TSF Tragkraftspritzenfahrzeug [45]

Löschfahrzeug, gekennzeichnet durch eine entnehmbare Tragkraftspritze und keinen Löschwassertank, weshalb die Löschwasserversorgung am Einsatzort sichergestellt werden muss. Die Fahrzeugkabine ist für eine Staffelbesatzung (1/5/6) ausgelegt, führt aber eine feuerwehrtechnische Beladung für eine Gruppe mit.

VRW Vorrausrüstwagen

Der VRW nimmt die Mittel zur technischen Hilfeleistung auf und ist in der Regel mit 2-3 Funktionen besetzt. Damit kann sofort, nachdem die Funktionen im Gerätehaus eingetroffen sind, zum Einsatzort ausrückt werden und fährt damit einen Vorsprung gegenüber den Großfahrzeugen heraus.

Gemäß der Richtlinie zur Förderung des Brandschutzes [46] ist ein Fahrzeug 10 Jahre an die Nutzung als Feuerwehreinsatzfahrzeug gebunden. Auch die gewöhnliche Nutzungsdauer bzw. die Abschreibungsdauer für Feuerwehrfahrzeuge beträgt 10 Jahre.

In der Tabelle 12 werden die derzeit zum Einsatz kommenden Fahrzeuge bzgl. des Typs bzw. Nutzungsdauer aufgelistet.

Feuerwehr	Fahrzeugtyp	Baujahr	Fhgz. Kennz.	Kennzeichen	Besatzung	Alter bis 2014
Dargun	VRW	1992	16501	DM - 2095	1/4/5	22
	LF 16/12	2005	16441	DM - 2399	1/8/9	9
	TLF 16	1977	16231	DM - AI 208	1/5/6	37
Zarnekow	ELW 1	2012	16101	DM - 1609	1/2/3	4
	LF 16/12	1986	16442	DM - 2344	1/8/9	28
Stubbendorf	TSF	1981	16471	DM – BR 112	1/5/6	33
	LF 16/TS	1973	16451	DM - 2100	1/8/9	41
LG Brudersdorf	LF 8	1966	16411	MC - 2028	1/8/9	48
	TLF 16/12	1966	16233	DM - U 741	1/5/6	47

Tabelle 12: Fahrzeuge der Wehren im Einzugsbereich der Stadt Dargun

Das durchschnittliche Fahrzeugalter, gemäß Tabelle 12, beträgt 30 Jahre, daraus resultieren grundsätzliche Probleme wie:

- Unzuverlässigkeit der Technik (hohe Ausfallwahrscheinlichkeit)
- hohe Kosten für Reparaturen und erforderliche Umrüstungen
- keine Kompatibilität der Technik bei der Zusammenarbeit mit anderen Wehren
- schwierige Ersatzteilbeschaffung, kurzfristiger Fahrzeugausfall möglich
- Sicherheitsstandards für die Mitglieder der Feuerwehr auf der Fahrt zum Einsatzort und zurück werden nicht eingehalten
- Hohe Treib- und Schmierstoffkosten durch veraltete Motorentechnik
- Umweltverschmutzung durch auslaufende Flüssigkeiten und Öle bei Undichtigkeiten

Es besteht dringender Handlungsbedarf hinsichtlich der Neuausstattung/Beschaffung von Fahrzeugen in den Wehren. Als Grenznutzungsdauer werden allgemein 25 Jahre angenommen, dabei sind vorgenannte Punkte zusammen mit den wirtschaftlichen, politischen und örtlichen Gegebenheiten Entscheidungskriterien bzgl. der Weiternutzung.

Feuerwehr	Fahrzeugtyp	Technische Hilfeleistung	Steck-	Schieb-	Atemschutzgeräte	Kettensäge	Löschwasser ⁷
			Leiter				
Dargun	VRW	x	-	-	-	x	-
	LF 16/12	x	1	1	4	x	2000 l
	TLF 16	-	1	-	-	-	2500 l
Zarnekow	ELW 1	-	-	-	-	-	-
	LF 16/12	-	1	1	4	x	2500 l
Stubbendorf	TSF	-	-	-	-	-	-
	LF 16/TS	-	1	1	2	x	-
LG Brudersdorf	LF 8	-	-	-	-	x	-
	TLF 16/12	bedingt	1	-	4	-	2500 l

Tabelle 13: Ausstattung der Fahrzeuge

⁷ Die Löschwassermengenangaben entsprechen nicht der normierten bzw. verwendeten Fahrzeugbezeichnung (z. B.: der Begriff „LF 16/12“ bezeichnet ein Löschruppenfahrzeug mit einer Leistung der Feuerlöschpumpe von 1.600 l/min und 1.200 l Tankinhalt). Die aufgeführten Angaben entsprechen den übergebenen Informationen durch die Darguner Stadtverwaltung.

11 Vorhandener/eingeschränkter Erreichungsgrad

Im Folgenden wurden die Einsätze zur Brandbekämpfung und Hilfeleistung exemplarisch bezogen auf die Jahre 2013 – 2015 in den jeweiligen Feuerwehren entspr. vorgelegter Einsatzberichte bzgl. der

- Anzahl eingesetzter Funktionen am Einsatzort
- Entfernungen zur Einsatzstelle
- Klassifikationen Brand/Hilfeleistungen
- Zeitangaben von der Alarmierung-Ausrücken
- Zeitangaben Ankunft am Einsatzort

ausgewertet und exemplarisch mit

- der Hilfsfrist von 10 min
- der erforderlichen Staffelstärke bei Kleinbränden und Hilfeleistungen
- der Gruppenstärke beim Standardbrandereignis

verglichen und bzgl. der Gesamteinsätze der vorläufige Erreichungsgrad ermittelt.

Jahr	Einsatzzahl ⁸			innerhalb Hilfsfrist				innerhalb Eintreffzeit			
	gesamt	in mind. Gruppe (≥9 Fkt.)	in mind. Staffel (≥6 Fkt.)	in mind. Gruppe (≥9 Fkt.)	Erreichungsgrad	in mind. Staffel (≥6 Fkt.)	Erreichungsgrad	in mind. Gruppe (≥9 Fkt.)	Erreichungsgrad	in mind. Staffel (≥6 Fkt.)	Erreichungsgrad
2012	7	5	5	3	43 %	3	43 %	3	43 %	3	43 %
2013	23	17	19	9	39 %	9	39 %	10	43 %	10	43 %
2014	15	8	12	4	27 %	7	47 %	6	40 %	9	60 %
2015	20	13	9	3	15 %	3	15 %	4	20%	7	35%

Tabelle 14: ermittelter Erreichungsgrad

Einsätze, die unter der Staffelstärke fallen, wurden in Tabelle 14 nicht weiter ausgewertet bzw. die Funktionen wirken ggf. als Ergänzungseinheiten am Einsatzort. Die kleinste taktische Einheit zur Durchführung bestimmter Einsatzaufgaben ist eine Staffel, bestehend aus 6 aktiven Mitgliedern einer Feuerwehr. Für einfache technische Hilfeleistungen, Kleinbrände kann eine Staffel ausreichend sein und wurde noch für den Erreichungsgrad bzgl. der überwiegend durchgeführten Hilfeleistungseinsätze einbezogen.

Wie aus der vorhergehenden Bestandsaufnahme ersichtlich, zeichnen sich bereits über die technische Ausstattung und der zur Verfügung stehenden Funktionen für den Einsatz einzelner Wehren Defizite bzgl. der Sicherstellung des Erreichungsgrades von $\geq 80\%$ im Ist-Zustand ab und werden durch die Auswertung der vorliegenden Brand- und Hilfeleistungsberichte, wie in Tabelle 14 ausgewiesen, bestätigt.

Der durchschnittliche Erreichungsgrad der Jahre 2012 bis 2015 für einen Einsatz in Staffelstärke innerhalb der Eintreffzeit beträgt etwa 45 % und resultiert hauptsächlich aus den zu langen Anfahrtszeiten. Vor allem die Feuerwehr Dargun/Zarnekow ist vorrangig in der

⁸ Bei den „gesamten Einsatzzahlen“ wird jeder Einsatz unabhängig von der Ausrückstärke berücksichtigt, liegt die Ausrückstärke im Einsatz unterhalb der Staffelstärke wird dieser in der Tabelle nicht weiter betrachtet/bewertet.

erforderlichen Stärke ausgerückt, hat aber den Einsatzort nicht innerhalb der Hilfsfrist bzw. Eintreffzeit erreichen können.

Der auf 35 % gesunkene Erreichungsgrad im Jahre 2015 ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass die Feuerwehr Stubbendorf bei jedem Einsatz unter der Staffelstärke ausgerückt ist, 3 der 5 Einsätze wurden von nur einer Funktion ausgeführt (Hintergrund ist vor allem, dass es sich um Hilfeleistungen im Zusammenhang mit Beseitigung von Sturmschäden handelte). Die Einsatzbereitschaft der Funktionen in Stubbendorf muss gezielt gesteigert werden. Schon im Jahr 2014 waren 3 der 4 Einsätze in einer Stärke von 1-2 Funktionen ausgeführt worden.

Hier besteht akuter Handlungsbedarf, da der Einsatz von nur einer Funktion aus Sicherheitsgründen nicht zulässig ist.

12 „SOLL – Zustand“ der Feuerwehrstandorte

Ausgehend vom bekannten Mitgliederbestand der einzelnen Feuerwehren zeigt sich, dass die Anforderungen der „Mindeststärkenverordnung“ personell zwar erfüllt werden, jedoch in der Tageseinsatzbereitschaft werktags große Defizite bestehen. Unter Berücksichtigung der demographischen Entwicklung ist davon auszugehen, dass die Situation, ohne verstärkte Anstrengungen, sich nicht verbessern wird.

Deshalb muss über mögliche Alternativen nachgedacht werden, die Einsatzbereitschaft der Feuerwehren in Dargun und den Ortsteilen, besonders bei den Atemschutzgeräteträgern, zu erhöhen. Somit kann z. Z. nur im Verbund mit benachbarten Feuerwehren im Stadtgebiet der abwehrende Brandschutz gewährleistet werden.

Das erhöhte Risiko, wie es sich in Dargun durch die Industriebetriebe darstellt, wird durch die Stützpunktfeuerwehr, im Verbund mit den Ortswehren abgedeckt. Das allgemeine Risiko soll durch die Ortsfeuerwehren mit Grundausstattung abgedeckt werden.

Für Risiken, die über das allgemeine Risiko hinausgehen, z. B. mehrgeschossige Häuser (GK4/GK5) und Gewerbebetriebe, sind zusätzliche Ausrüstungen entsprechend einer Stützpunktfeuerwehr i. V. m. einer Gefährdungsbeurteilung vorzuhalten. Es ist davon auszugehen, dass nicht jeder Ort für Einzelrisiken mit geringer Eintreffwahrscheinlichkeit die erforderliche Ausrüstung vorhalten muss.

12.1 **Zuordnung der Feuerwehrstandorte nach dem Kreisverfahren**

Ein wichtiger Schritt in der Feuerwehrbedarfsplanung ist die Überprüfung, inwieweit die Gefahrenabwehr flächendeckend erfolgt bzw. erfolgen kann. Hierzu werden in einer Flächenkarte alle vorhandenen Feuerwehrstandorte erfasst und bei der Anwendung eines der u. g. möglichen Verfahren (Kreisverfahren, Polygonverfahren, Messfahrtenverfahren) der zuzuordnende Einsatzbereich markiert, den die jeweilige Feuerwehr innerhalb einer vorgegebenen Hilfsfrist erreichen kann.

Beim **Kreisverfahren** wird um den jeweiligen Feuerwehrstandort ein Kreis gezogen, der Radius ergibt sich aus der Fahrzeit und der durchschnittlich anzusetzenden Geschwindigkeit. Die Fläche innerhalb des entstehenden Kreises stellt das ermittelte Einsatzgebiet für den betrachteten Feuerwehrstandort dar.

Das **Polygonverfahren** ist eine weitere Variante, in der die errechnete Entfernung mittels eines Kurvimeters auf die befahrbaren Straßen und Wege übertragen wird. Die Endpunkte werden miteinander verbunden und ergeben so den Einzugsbereich der Feuerwehr.

Auch die mögliche Anwendung von **Messfahrten** ergibt ein sehr genaues Bild zur Standortermittlung, da Straßenverlauf und die Straßenverhältnisse sowie die Leistungsfähigkeit des Fahrzeuges berücksichtigt werden.

Die Größe des Einsatzgebietes ergibt sich aus der zur Verfügung stehenden Fahrzeit der Feuerwehr zur Einsatzstelle. Wie unter Pkt. 10.3 genannt, beträgt die rechnerisch zur Verfügung stehende Fahrzeit ca. 5 min⁹, das ergibt bei 50 km/h einen Radius von 4,2 km.

Um zunächst ein objektives Bewertungssystem für die Feuerwehrstandorte zu erstellen, losgelöst von den Eigenschaften der derzeit vorhandenen Einsatzfahrzeuge, wurde von dem Messfahrtenverfahren Abstand genommen.

⁹ konservativ mit der Hilfsfrist gerechnet, statt ca. 6-7 min im Bezug zur Eintreffzeit (siehe Punkt 9.2.2)

Im Folgenden wurde das Kreisverfahren angewendet, da die dünnbesiedelte und ländliche Struktur des Stadtgebietes mit wenig verzweigten Straßen eine Erreichbarkeit der Feuerwehr von Gefahrenpunkten auch außerhalb der allgemein befahrbaren Straßen verlangt und somit realitätsnahe aussagekräftige Ergebnisse erwarten lässt.

In Auswertung der Einzugsbereiche, der einzelnen Wehren haben die Wehren der Stadt Dargun und Zarnekow den größten Überdeckungsgrad im Einsatzgebiet. Die Entfernung der beiden Wehren auf dem Straßenweg beträgt 2,5 km. Da die Wehren aus personellen Gründen schon jetzt gemeinsam ausrücken, wird empfohlen diese Zusammenarbeit weiter zu vertiefen.

Die Feuerwehr Stubbendorf, mit der angegliederten Löschgruppe Brudersdorf sollte ebenfalls für den nördlichen Bereich des Einzugsgebietes der Stadt Dargun erhalten und ausgebaut werden. Alle z. Zt. vorhandenen Standorte, einschließlich des Standortes der LG Stubbendorf, sind zur Sicherstellung des allgemeinen Schutzzieles zu erhalten und weiter auszubauen.

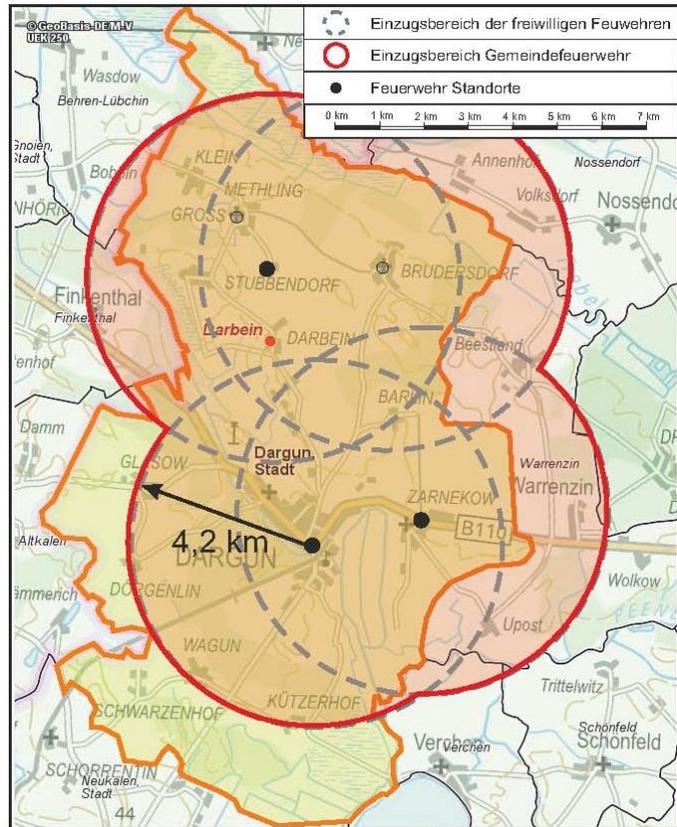


Abbildung 7: Einzugsbereich der Feuerwehren

12.2 Zukünftige Struktur der Feuerwehren in der Stadt Dargun und den dazugehörigen Ortsteilen

Basierend auf der Struktur der amtsfreien Stadt Dargun und den dazugehörigen Ortsteilen wird empfohlen das Modell „Amtsfeuerwehr“, hier „Gemeindefeuerwehr“, einzusetzen, um zukünftig die Aufgaben des Brandschutzes und der technischen Hilfeleistung effektiv und wirtschaftlich lösen zu können.

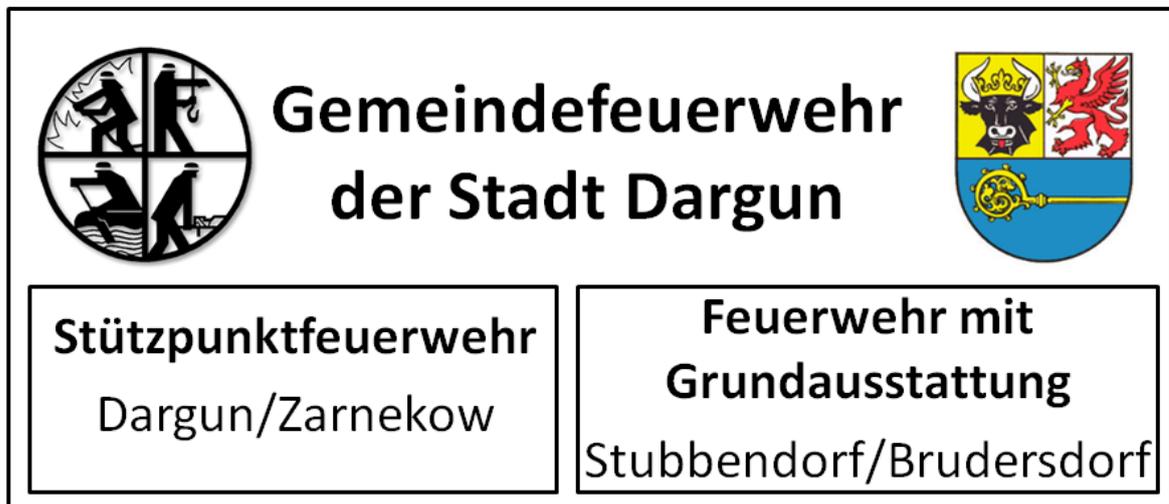


Abbildung 8: Zukünftige Struktur der Feuerwehren in der Stadt Dargun

Bei diesem Lösungsansatz übernimmt die Stadtverwaltung Dargun die Verwaltungsaufgaben bezüglich des Brandschutzes und der Hilfeleistung im Einzugsgebiet. Die Stadt Dargun und die umliegenden Ortschaften sind in der Fläche so angeordnet, dass die Sicherstellung der Eintreffzeiten im Brandschutz und der technischen Hilfeleistung im mittleren und nördlichen Bereich sichergestellt werden kann. Bezüglich des südlichen Bereiches wird empfohlen, die Eintreffzeiten mittels Testfahren zu ermitteln und bei Überschreitung ggf. öffentlich-rechtliche Vereinbarungen mit den Nachbargemeinden zwecks Einhaltung der Eintreffzeiten zu treffen.

Der Hauptstützpunkt der Gemeindefeuerwehr ist die Stadt Dargun als Stützpunktfeuerwehr, die Ortsfeuerwehren Zarnekow und Stubbendorf sind Feuerwehren mit Grundausstattung und fungieren unterstützend. Derzeit kann Dargun seine Führungsfunktion auf Grund personeller Probleme nicht wahrnehmen. Es ist darauf hinzuwirken, dass die Führungsposition der Stützpunktfeuerwehr wieder hergestellt bzw. die Zusammenarbeit mit der Feuerwehr Zarnekow so gestaltet wird, dass die Feuerwehr Zarnekow Bestandteil der Stützpunktfeuerwehr wird, bei gleichzeitigem Erhalt des Standortes Zarnekow. Diese Variante beinhaltet die Möglichkeit, die personellen Ressourcen der Feuerwehr Zarnekow weiterhin für die Stützpunktfeuerwehr zu nutzen. Die finanziellen Aufwendungen könnten gemäß § 147 Abs. 1 Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern [47] durch eine Umlage auf die zur Stadt Dargun gehörenden Orte getilgt werden.

12.3 Anforderungen an die Feuerwehrgerätehäuser

Zu den Anforderungen an die Feuerwehrgerätehäuser macht der Gesetzgeber im § 2 (d) Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz M-V (BrSchG) [2] eindeutige Vorgaben.

Es ist die Aufgabe der Stadt, für die Ausbildung und Unterbringung der Feuerwehrangehörigen sowie für die Aufbewahrung der Feuerwehrgeräte- und Ausrüstungen, zur Wartung und Pflege erforderliche Räume und Plätze zur Verfügung zu stellen.

Die Fahrzeuge der Feuerwehren werden durch ihre feuerwehrtechnische Beladung immer umfangreicher, was sich dann auch in ihren Abmessungen zeigt. Dementsprechend müssen auch die Anforderungen an die Fahrzeugstellflächen und Durchfahrtshöhen angepasst werden.

Die Hygienestandards müssen einschließlich der Anforderungen an die Arbeitssicherheit und den Gesundheitsschutz eingehalten werden.

Weitergehende Forderungen für Feuerwehrgerätehäuser sind in der DIN 14092 [27] dargestellt und betreffen folgende Bereiche:

- Fahrzeughallen
- Räume für Einsatz- und Übungsabwicklung
- Werkstätten und Lagerräume
- sonstige Flächen
- Außenanlagen

Ein Neu- bzw. Umbau von Gerätehäusern kann auch darin begründet sein, dass neue Fahrzeuge beschafft werden müssen, die nicht in die „Bestandsgerätehäuser“ passen.

13 **„SOLL – Zustand“ der technischen Ausstattung**

Die technische Ausstattung einer Feuerwehr ist speziell an ihre Anforderungen angepasst und soll mit den Feuerwehrfahrzeugen zur Einsatzstelle gebracht werden. Die Ausstattung wird vereinfacht in Fahrzeuge, Geräte zur Brandbekämpfung (z. B. Löschmittel, Schläuche, Pumpen etc.), Geräte zur Technischen Hilfeleistung (hydraulische Rettungsgeräte, Ölbindemittel etc.) und die persönliche Schutzausrüstung (z. B. Atemschutz) der Feuerwehrangehörigen gegliedert.

13.1 **Feuerwehrfahrzeuge**

Die Basis w. o. g. für die Ausrüstung am Einsatzort einer Feuerwehr bilden die Einsatzfahrzeuge, denn sie sind der Garant, dass die erforderlichen Aufgaben zur Brandbekämpfung und Technischer Hilfeleistung erfüllt werden können. Die Einsatzbereiche einer freiwilligen Feuerwehr werden immer vielschichtiger und erfordern somit insbesondere in der Ausrüstung mehr technische Hilfsmittel. Entsprechend dem sich ändernden Anforderungsprofil werden die DIN-Normen für die Ausrüstung von Einsatzfahrzeugen auch zeitnah angepasst [48].

Da die technische Ausstattung, einschließlich des mitgeführten Löschwassers, immer umfangreicher wird, nehmen auch die Masse und das Volumen der Einsatzfahrzeuge zu. Da der vorhandene Spielraum hinsichtlich notwendiger Anpassungen, Nachrüstungen bzgl. örtlicher Gegebenheiten nur klein ist, müssen die Fahrzeuge der Feuerwehr den örtlichen Einsatzoptionen entsprechend modifiziert sein. Diese Tendenz muss auch beim Neu- bzw. Umbau der Gerätehäuser, bzgl. Stellfläche und Torgröße, berücksichtigt werden.

13.1.1 **Fahrzeugausstattung gemäß Mindeststärkenverordnung [4]**

Unter Punkt 2.0 in der Verwaltungsvorschrift über die Mindeststärke, die Gliederung und die Mindestausrüstung öffentlicher Feuerwehren [4] ist die Mindestausrüstung der Feuerwehr mit Grundausrüstung wie folgt festgelegt:

- 1 x Tragkraftspritzenfahrzeug TSF [45] oder
- 1 x TSA mit Zugfahrzeug oder
- 1 x Kleinlöschfahrzeug (KLF) [49]

Die o. g. Löschfahrzeuge verfügen nicht über 9 Sitzplätze und sind nur zum Ausrücken in Staffelstärke geeignet. Ein Löschfahrzeug mit Staffelbesetzung (1/5/6) kann zur Folge haben, dass ein weiteres Fahrzeug zur Erreichung einer Ausrückung in Gruppenstärke (1/8/9) beschafft werden muss. Kann kein zweites Fahrzeug vorgehalten werden, muss eine zweite Feuerwehr ausrücken, um die Brandbekämpfung in Gruppen bzw. Zugstärke abzusichern¹⁰. Die Ausrückordnung muss so modifiziert werden, dass grundsätzlich, entsprechend der Brandentwicklung/Brandfläche, weitere Feuerwehren im Rendezvousverfahren alarmiert werden. So können bestehende Gerätehäuser mit nur einem Stellplatz bzgl. der künftigen Nutzung zeitweilig weiter aktiv integriert bleiben.

¹⁰ Entsprechend der Feuerwehr-Mindeststärken-Vorschrift wird bei einer Fw mit Grundausrüstung der Einsatz einer Löschgruppe (1/8/9) ausgewiesen, jedoch ggf. nur ein Fahrzeug für eine Staffelbesetzung, so dass hier ergänzend ein weiteres Mannschaftsfahrzeug erforderlich ist, um die ausgewiesene Gruppenstärke 1/8/9 sicherzustellen.

Eine Stützpunktfeuerwehr hat gemäß Mindeststärkenverordnung des Landes Mecklenburg-Vorpommern [4] folgende Fahrzeuge vorzuhalten:

LF 8 oder LF 16

TLF 8 oder TLF 16

1 Gerätewagen oder 1 Rüstwagen

Die aufgeführten Fahrzeuge entsprechen nicht den z. Z. geltenden Normen. Das LF 8 bzw. das LF 16 entsprechen nach aktueller Norm dem LF 10 [50] bzw. dem LF 20 [51]. Die Tanklöschfahrzeuge TLF 8 bzw. TLF16 entsprechen dem TLF 2000 [52] bzw. TLF 3000 [53].

Für die Leitung des Einsatzes bei technischen Hilfeleistungen, Bränden mit größeren Schadenslagen i. V. mit der Zusammenarbeit der Gemeindefeuerwehr ist ein Einsatzleitwagen erforderlich. Gemäß der Feuerwehr-Dienstvorschrift 100, Punkt 3.2.2.2 [54], ist bei Einsätzen größeren Umfangs die Bildung von Führungseinheiten und das Vorhalten von Führungseinrichtungen notwendig.

13.1.2 Empfohlene Fahrzeugausstattung

Diese Betrachtung erfolgt gemäß der Empfehlung für die Erstellung von Feuerwehrbedarfsplänen in M-V [38] bzgl. der Festlegung der Fahrzeuge für die einzelnen Feuerwehren und geht bzgl. der Berücksichtigung der Gefahrenart/Risikobetrachtung über die von der Mindeststärkenverordnung geforderte Fahrzeugausstattung hinaus.

Gemäß der Empfehlung für die Erstellung der Feuerwehrbedarfspläne in M-V [39], ist bei mehreren Gefahrenarten, bei denen gleichwertige oder ähnliche Fahrzeuge vorgeschlagen werden, nur ein Fahrzeug vorzuhalten, das die vorhandenen Gefahrenarten abdeckt. In der Bewertung ergeben sich unterschiedliche Ausrüstungsstufen und Risikoklassen, die zur Fahrzeugauswahl entsprechend Tabelle 15 bezüglich der Ortsfeuerwehren Zarnekow, Stubbendorf und Löschgruppe Brudersdorf führen.

Gefahrenart	Risikoklasse	Ausrüstungsstufe	Fahrzeuge nach Gefahrenart	Benötigte Fahrzeuge
Brand	Br 1	I	TSF-W, KLF/MLF	MLF MTW-L
Technische Hilfeleistung	TH 2	I	TSF-W oder LF 10 mit erweiterter Hilfeleistungsbeladung, oder HLF 20	
Gefahrstoffe	ABC 1	I	TSF-W	
Wassernotfälle	W 1	I	TSF-W	

Tabelle 15: Ermittlung der empfohlenen Fahrzeugausstattung für Zarnekow, Stubbendorf und LG Brudersdorf gemäß [39]

Für die Ausstattung der Feuerwehr Stubbendorf wird das MLF [55] genormt nach DIN 14530-25 vorgeschlagen, da dieses Fahrzeug über einen Löschwassertank mit bis zu 1000 l verfügt. Ergänzend wird empfohlen, die Löschgruppe Brudersdorf mit einem MTW-L auszustatten um zusätzliche Funktionen und feuerwehrtechnische Beladung (u. a. Mittel zum Aufbau einer Löschwasserversorgung) zum Einsatzort zu bringen.

Die Ausstattung der Feuerwehr Zarnekow erfolgt in Abstimmung mit der Stützpunktfeuerwehr Dargun und sollte Fahrzeuge der Stützpunktfeuerwehr Dargun übernehmen, da im Gerätehaus Dargun nur 3 Stellplätze vorhanden sind und Zarnekow in Zukunft mit Dargun zusammen agieren soll.

Für die Stützpunktfeuerwehr Dargun wird das Risiko bei einem Brand- oder Hilfeleistungseinsatz auf Grund der vorhandenen Gewerbebetriebe und Wohnbebauung höher bewertet (s. Tabelle 16).

Gefahrenart	Risikoklasse	Ausrüstungsstufe	Fahrzeuge nach Gefahrenart	Benötigte Fahrzeuge
Brand	Br 3	II	ELW 1, LF 20, HLF 20, DLA(K) 23, TLF 3000, GW	ELW 1 HLF 20 TLF 3000 DLA(K) 23 RW RTB
Technische Hilfeleistung	TH 3	II	ELW 1, LF 20/HLF 20, Rüstwagen	
Gefahrstoffe	ABC 2	I	LF 10	
Wassernotfälle	W 2	I	LF 10 RTB/MZB	

Tabelle 16: Ermittlung der empfohlenen Fahrzeugausstattung für Dargun gemäß [39]

Für die Sicherung der technischen Hilfeleistung ist von der Risikoklasse TH 3 auszugehen, da im Bereich der Stadt Dargun und den dazugehörigen Ortsteilen Bundes-, Landes- und Kreisstraßen sowie größere Gewerbebetriebe vorhanden sind. Bei der Risikoklasse TH 3 und unter Berücksichtigung der örtlichen Bedingungen ist von der Ausrüstungsstufe II auszugehen. Bei der Abdeckung des Risikos bzgl. Lagerung größerer Mengen vorhandener Gefahrstoffe ist die Risikoklasse ABC 2 und die Ausrüstungsstufe I zu berücksichtigen und mind. ein LF 10 vorzuhalten.

Für die Absicherung des Risikos auf dem Wasser ist von der Wasserrisikoklasse W2 (Flüsse und Seen ohne gewerbliche Schifffahrt, Sportboothäfen) und der Ausrüstungsstufe I auszugehen. Damit ist für Wassernotfälle ein LF 10 und Rettungsboot vorzuhalten.

Ausgehend von dem gemeinsamen Ausrücken der FFW Dargun und FFW Zarnekow und dem weiteren Ausbau dieser zukünftigen vertraglich geregelten Zusammenarbeit, sind die notwendigen Fahrzeuge sinnvoll auf beide Feuerwehren aufzuteilen.

Die empfohlene, zukünftige Fahrzeugausstattung kann der Tabelle 17 entnommen werden.

Dargun	Zarnekow	Stubbendorf	Brudersdorf
DLA(K) 23	ELW 1	MLF	MTW-L
RW	HLF 20		
TLF 3000			
RTB 1			

Tabelle 17: empfohlene Fahrzeugausstattung der Freiwilligen Feuerwehren der Stadt Dargun

Der Einsatz von Fahrzeugen mit Löschwasserbeladung wird vorrangig empfohlen, da bzgl. der Löschwassersituation in Dargun davon auszugehen ist, dass der Aufbau der Löschwasserversorgung weiterhin auch über „lange Wegestrecken“ erfolgen muss und somit Löschwasser für die Erstbrandbekämpfung zeitweise bis zur weiteren Löschwasserversorgung über Hydranten etc. zur Verfügung gestellt werden muss. Mit Hilfe des mitgeführten Löschwassers kann sofort mit der Menschenrettung und Brandbekämpfung begonnen werden und parallel dazu die Verbindung zur örtlichen Löschwasserentnahmestelle hergestellt werden. Dafür müssen bei vorhandenen Platzreserven zusätzliche Schläuche mitgeführt bzw. ein Schlauchtransportanhänger in den Bestand aufgenommen werden.

Der auf dem Fahrzeug mitgeführte Löschwasservorrat muss gewährleisten, dass bis zum Aufbau der Löschwasserversorgung zwischen Löschfahrzeug und Löschwasserentnahmestelle das Löschwasser ausreicht, um die AGT im Rettungseinsatz zu sichern. Mit dem In-

nenangriff darf nur begonnen werden, wenn eine ständige Löschwasserabgabe für den Einsatz gewährleistet ist [36].

13.1.3 Kurzbeschreibung der vorgeschlagenen Fahrzeugausstattung

Mannschaftstransport- und Einsatzleitfahrzeug MTW-L/ELW

Basis für ein Mannschaftstransport- bzw. Einsatzleitfahrzeug ist ein Kleintransporter, der durch den Hersteller, mit der erforderlichen Technik gemäß DIN 14507 – 2 [56] (Informations- und Kommunikationstechnik (IuK), Sondersignalanlage, feuerwehrtechnische Beladung usw.) ausgestattet ist.

Die Hauptaufgabe ist es, die Einsatzkräfte bzw. nachrückende Kräfte zur Einsatzstelle zu bringen sowie am Einsatzort als Kommunikationszentrale zu dienen. Darüber hinaus können entsprechend den Platzreserven auch Ausrüstungsgegenstände, Feuerlöscher oder ein Schlauchwagen zum Einsatzort gebracht werden. Außerhalb des Einsatzes kann mit einem ELW der Transport der Jugendfeuerwehr zu Wettkämpfen bzw. zur Ausbildung gewährleistet werden.

Hilfeleistungs-Löschgruppenfahrzeug HLF 20

Das HLF 20 [57] in der DIN 14530-27 genormt. In diesen Normen werden die ergänzenden Anforderungen für diesen Fahrzeugtyp festgelegt. Das HLF 20 verfügt über folgende technische Parameter:

- Besatzung: Gruppe (1/8/9)
- Feuerlöschpumpe mit Förderleistung von 2.000 l/min.
- Schnellangriffseinrichtung
- nutzbare Wassermenge des Löschwasserbehälter mit 1.600 l
- feuerwehrtechnische Beladung für eine Gruppe
- vorhandene Schlauchlängen gemäß Standardbeladung
- Ausrüstung zur technischen Hilfeleistung

Das Fahrzeug dient überwiegend zur Brandbekämpfung, zum Fördern von Löschwasser und für einfache technische Hilfeleistungen. Die Besatzung in Gruppenstärke bildet eine selbstständig operierende taktische Einheit mit ihrem Fahrzeug.

Rüstwagen RW

Der nach der DIN 14555 Teil 3 [58] genormte Rüstwagen wird im Bereich der technischen Hilfeleistung eingesetzt und dementsprechend mit umfangreichen Werkzeug und Spezialgerät für die Bergung Verunfallter beladen. Durch die kleine Besatzung (Trupp) wird dieser immer in Verbindung mit anderen Fahrzeugen eingesetzt.

- Besatzung: Truppe (0/1/2)
- Seilwinde mit 50-100 kN Zugkraft
- fest eingebauter Generator mit mind. Leistung 23kVA
- umfangreiche Zusatzausrüstung für Technische Hilfeleistung
- feuerwehrtechnische Beladung für eine Gruppe
- Platz für weitere Sonderausrüstung
- Allradfahrgestell

Tanklöschfahrzeug TLF 3000

Das nach der DIN 14530-22 [53] genormte Tanklöschfahrzeug hat vorrangig die Aufgabe in schwer zugänglichen bzw. weiträumigen Gebieten die Löschwasserversorgung zu ergänzen.

- Besatzung 1/2/3
- vom Fahrzeugmotor angetriebene Feuerlöschkreiselpumpe
- Einrichtung zur schnellen Wasserabgabe über eine Schlauchhaspel
- Wasservorrat mindestens 3.000 l

Mittleres Löschfahrzeug MLF

Konzeptionell ist das nach der DIN 14530-25 [55] genormte MLF zwischen dem TSF-W [59] und dem LF 10 [50] angeordnet. Das MLF ist für eine Staffelbesatzung vorgesehen und wird überwiegend zur Brandbekämpfung verwendet:

- vorrangig Straßenbetrieb
- feuerwehrtechnische Beladung für eine Gruppe
- Staffelbesatzung 1/5/6
- Feuerlöschkreiselpumpe FPN 10 – 1.000, vom Fahrzeugmotor angetrieben
- Löschwasserbehälter mit mindestens 600 l, kann bei vorhandener Massereserve auf 1.000 l erhöht werden
- vorhandene Schlauchlängen gemäß Standardbeladung
- Zusatzbeladung kann vorgesehen werden, unter Berücksichtigung der vorhandenen Masse- und Volumenreserven

Der Erstangriff kann in Staffelstärke begonnen werden, muss dann aber mit weiteren Kräften an der Einsatzstelle (z. B. Nachführung durch das MTW) aufgefüllt werden.

Hubrettungsfahrzeug DLA(K) 23/12

Das nach der DIN EN 14043 [60] genormte Hubrettungsfahrzeug mit einer vollautomatischen Drehleiter hat einen am Leiterpark fest montierten Korb. Die Drehleiter wird vorrangig für Menschenrettung aus Höhen verwendet, kann aber auch als taktisches Mittel für den Löschangriff sowie für die Sicherung des zweiten Rettungsweges für die Einsatzkräfte (Anleiterbereitschaft) verwendet werden:

- Besatzung: Trupp in der Stärke 1/2/3
- Nennrettungshöhe 23 m
- Nennausladung 12 m
- geringe feuerwehrtechnische Beladung (2 Atemschutzgeräte, elektrischer Hochleistungslüfter, Kettensäge, Schleifkorbtrage)

Durch die vorhandenen Rettungshöhen, im betrachteten Einsatzgebiet bei Wohngebäuden, mit bis zu 5-Etagen, ist es erforderlich eine Drehleiter vorzuhalten. Es wird empfohlen, das Hubrettungsfahrzeug in Abstimmung mit den angrenzenden Ämtern bzw. Gemeinden zu beschaffen, um so eine wirtschaftliche Lösung zu ermöglichen.

Rettungsboot RTB 1 [61]

- gemäß DIN 14961 [61] "Boote für die Feuerwehr" ist das RTB 1 für den Transport und die Rettung von Personen auf stehenden Gewässern geeignet
- der Antrieb sollte über einen Motor erfolgen
- die verwendeten Werkstoffe müssen gegen Süß- und Salzwasser, sowie Öl und Treibstoff beständig sein

13.2 Schlauchkapazitäten

Entsprechend den örtlichen Gegebenheiten im Stadtgebiet ist z. Z. bzgl. der vorhandenen Wasserquellen teilweise der Aufbau von „langen Wegstrecken“ zur Löschwasserversorgung erforderlich. Daraus ergibt sich, dass die vorhandene Anzahl der Schläuche entsprechend sich ergebender Gesamtlängen und sicherzustellenden Förderleistungen zu prüfen sind, um so eine gesicherte Löschwasserversorgung soweit möglich, aufzubauen.

Weiterhin sind auch Armaturen und Pumpen in ausreichender Anzahl und Leistung vorzuhalten. Hierbei ist zu beachten, dass beim Löschwassertransport über Schläuche Druckverluste entstehen. In einem B-Druckschlauch mit einem Förderstrom von 800 l/min gehen 1,0 bar pro 100 m Schlauchlänge verloren. Eine Tragkraftspritze benötigt einen Eingangsdruck von 1,5 bar, so das ohne Berücksichtigung von Höhenunterschieden ca. alle 600 m eine Verstärker-Pumpe gesetzt werden muss [62].

Grundsätzlich sind die Löschfahrzeuge entsprechend der gültigen Beladelliste, basierend auf den DIN-Normen, die für das jeweilige Löschfahrzeug gültig sind und der DIN 14811 A2 [63], zu beladen.

lfd. Nr.	Fahrzeugbezeichnung	Druckschlauch B75-20 gemäß Standardbeladung	Länge bei einfacher Verlegung	Länge bei doppelter Verlegung	nötige Reserveschläuche bei doppelter Verlegung	effektive Länge ¹¹
1	MLF	10 x 20 m	200 m	100 m	1	80 m
2	HLF 20	14 x 20 m	280 m	140 m	2	100 m
3	TLF 3000	6 x 20 m	120 m	60 m	1	40 m

Tabelle 18: verfügbare Schlauchlänge gemäß Standardbeladung/effektive Länge

Die zusätzlichen Schlauchkapazitäten sind bezüglich dem möglichen Brandort, der am weitesten von der nächsten Löschwasserentnahmestelle entfernt ist, zu ermitteln.

Entsprechend der Entfernung zum Brandobjekt sind zusätzlich Feuerlöschkreiselpumpen, Feuerwehrfahrzeuge mit integrierter Pumpe oder Tragkraftspritzen erforderlich, um den Druckverlust bei der Löschwasserbereitstellung/Förderung in der Schlauchleitung zu kompensieren. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass mehrere Löschwasserleitungen verlegt werden müssen, wenn eine größere Löschwassermenge erforderlich ist, was die verfügbare Schlauchlänge erheblich reduziert. Bei einer Schlauchlänge von ca. 240 m und doppelter Verlegung, verringert sich die verfügbare Schlauchlänge auf ca. 100-120 m.

Zusätzlich verläuft die Schlauchführung von der Löschwasserentnahmestelle zum Einsatzort nicht zwingend gradlinig was weitere Längenverluste zur Folge haben kann.

Die aufgeführten Schlauchlängen sind aus den Beladungslisten der Einsatzfahrzeuge entnommen worden. Wieviel Schläuche im Einsatzfall benötigt werden, lässt sich nicht festlegen, da die Brandszenarien auch unterschiedlich sind.

Von dieser Situation ausgehend ist der Löschwassertransport durch Tanklöschfahrzeuge bzw. andere wasserführenden Fahrzeuge mit größtmöglichen Löschwasserbehältern die eigenständig Löschwasser aufnehmen, transportieren und über Druckpumpen am Einsatzort abgeben können, eine alternative Ergänzungsvariante.

¹¹ Längenverluste der einzelnen Schläuche bei Befüllung sind nicht berücksichtigt

Feuerwehrstandorte	Fahrzeugtyp	B- Schlauch Anzahl x Länge	
Dargun	VRW	-	-
	LF 16/12	16 x 20 m	= 320 m
	TLF 16	8 x 20 m	= 160 m
Zarnekow	ELW 1	-	-
	LF 16/12	12 x 20 m	= 240 m
Stubbendorf	TSF	8 x 20 m	= 160 m
	LF 16/TS	10 x 20 m	= 200 m
LG Brudersdorf	LF 8	25 x 20 m	= 500 m
	TLF 16/12	14 x 20 m	= 280 m

Tabelle 19: Schlauchkapazitäten vorhandener Fahrzeuge der Wehren

Die auf den Fahrzeugen mitgeführten Längen der B-Schläuche entsprechen der DIN 14530. Die Entfernungen zu den Löschwasserentnahmestellen können allerdings bis zu 2.400 m von den möglichen Brandorten entfernt sein.

Es sind Maßnahmen zu veranlassen, die die Löschwasserversorgung zwingend verbessern, z. B. durch die Mitführung von mehr Schläuchen in einem Schlauchtransportanhänger.

13.3 Anleiterbereitschaft – Rettungsgeräte der Feuerwehr

Rettungseinsätze über die 3-teilige Schiebleiter können in größeren Höhen problematisch sein, sie stellen eine große Herausforderung an die physische Konstitution der Einsatzkräfte dar, die zu rettende Person kann aus Angst, oder körperlichen Schwächen nicht in der Lage sein, die Leiter eigenständig zu betreten. Die Anforderung an den Aufbaustandort der 3-teiligen Schiebleiter können auch nicht immer erfüllt werden.

Des Weiteren gibt es in der Stadt Dargun Gebäude mit Rettungshöhen bis zu 23 m, die mit den in vorhandenen Standardrettungsgeräten nicht mehr erreichbar sind. Um hier eine normgerechte und durch die Einsatzkräfte sichere Menschenrettung durchführen zu können, ist es erforderlich, ein Hubrettungsfahrzeug einzusetzen.

Das Hubrettungsfahrzeug kann gleichzeitig als taktisches Mittel in der Brandbekämpfung bzw. zur technischen Hilfeleistung, z. B. in der Brauerei, der Molkerei und anderen Betrieben eingesetzt werden. Die im Umfeld von Dargun stationierten Hubrettungsfahrzeuge in der Stadt Demmin und Malchin, können zwar zur Unterstützung alarmiert werden, aber durch die langen Anfahrtszeit sind sie nicht in der Lage innerhalb notwendiger Fristen für die Personenrettung oder Brandbekämpfung rechtzeitig zur Verfügung zu stehen.

Die Eintreffzeit für Sonderfahrzeuge, zu denen auch Hubrettungsfahrzeuge gehören, hat gemäß den Empfehlungen zur Erstellung des Feuerwehrbedarfsplanes max. 15 Minuten zu betragen, d. h. als zweite Einheit am Einsatzort eintreffen. Ausgehend von dieser zur Verfügung stehender Zeit, sollte mit den angrenzenden Gemeinden der Kontakt bzgl. möglicher Vereinbarungen aufgenommen werden, um das Einsatzgebiet entsprechend auszuwei-

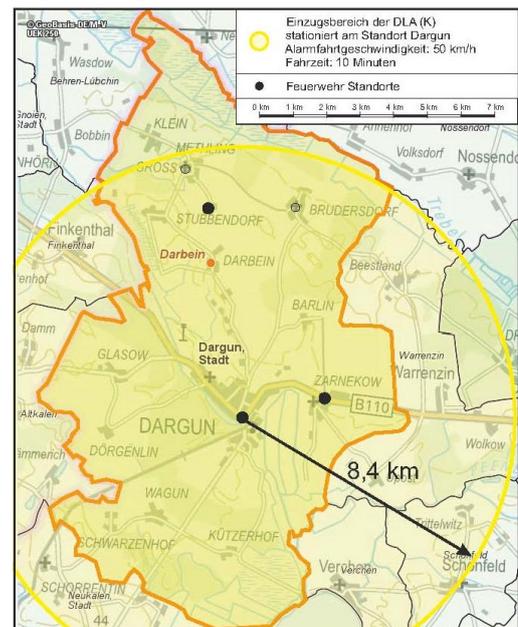


Abbildung 9: Einzugsbereich der DLA(K)

ten und damit auch die finanzielle Belastung für die einzelnen Gemeinden möglichst klein zu halten.

13.4 Kommunikation

Die funktionierende, abgestimmte Kommunikation zwischen den alarmierten Feuerwehren ist von großer Wichtigkeit, zur Erreichung einer leistungsfähigen Einsatzstärke am Ereignisort. Es ist zu gewährleisten, dass alle Feuerwehren über das einheitliche BOS-System zur Kommunikation (UKW Funkdienst von **B**ehörden und **O**rganisationen mit **S**icherheitsaufgaben) verfügen. Damit kann gewährleistet werden, dass die Kommunikation zwischen der Feuerwehr, der Polizei, dem medizinischen Rettungsdienst, der Notfallseelsorge, dem THW und auch den Ordnungsämtern u. a. zum effektiven Ablauf des Einsatzes beiträgt.

13.5 Atemschutzgeräte (FwDV 7 – Atemschutz [37])

Es ist abzusichern, dass pro Feuerwehr mindestens 4 Atemschutzgeräteträger bei einem Einsatz mit Menschenrettung bzw. Innenangriff zur Verfügung stehen. Ist dies nicht der Fall, muss über die Leitstelle, eine zeitgleiche Alarmierung anderer Wehren, d. h. Sicherung des Einsatzes von 4 Atemschutzgeräteträger i. V. mit SET bzw. SiTr schnellstmöglich am Einsatzort, gewährleistet werden. Nur so kann abgesichert werden, dass nach Eintreffen der Feuerwehr am Einsatzort mit der Menschenrettung begonnen werden kann ohne die eigenen Kräfte zu gefährden.

Der Innenangriff zur Rettung von Menschen darf erst begonnen werden, wenn mindestens 4 Atemschutzgeräteträger einsatzbereit am Einsatzort sind und die Löschwasserversorgung für den Erstangriff aufgebaut ist. Voraussetzung ist, dass personell und technisch die erforderliche Ausrüstung vorgehalten wird.

Nach Tabelle 7 verfügen die Feuerwehren Werktags in der Einsatzbereitschaft nicht über die erforderlichen Atemschutzgeräteträger und sind damit in diesem Zeitraum nicht eigenständig für die Menschenrettung bzw. den Innenangriff entsprechend der Feuerwehr - Dienstvorschrift einsatzbereit. Da Dargun und Zarnekow immer zusammen ausrücken, ergänzen sich die vorhandenen Funktionen zu einer vollwertig einsetzbaren Einheit.

Zur normgerechten Beladung eines Löschfahrzeuges gehören einsatzbereite Druckluftatemgeräte, mit folgenden Bestandteilen:

4 x Atemschutzgeräte - Vollmasken nach DIN EN 136 [64]

4 x Atemschutzgeräte - Behältergeräte nach DIN EN 137 [65]

sowie ein Atemschutzüberwachungssystem.

Nach Tabelle 13 sind auf den Fahrzeugen von Dargun und Zarnekow ausreichend Atemschutzgeräte stationiert. Das Fahrzeug der Freiwilligen Feuerwehr Stubbendorf ist nur mit 2 Atemschutzgeräten ausgerüstet. Die Wehr verfügt aber über 10 dafür ausgebildete Funktionen. Damit Stubbendorf auch eigenständig einsatzfähig ist, müssen hier mind. 2 weitere Geräte nachgerüstet und weitere Wechselflaschen am Einsatzort vorgehalten werden.

13.6 Technische Hilfeleistung

13.6.1 Technische Hilfeleistung – Verkehrsunfälle/Straße

Laut Einsatzstatistik des Jahres 2014 der Feuerwehren im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte [33] hatten die Freiwilligen Feuerwehren 609 Einsätze zur technischen Hilfeleistung und 229 Brandeinsätze. Obwohl die Zahlen im Vergleich zu den Vorjahren rückläufig sind, zeigt sich deutlich die Verlagerung der Arbeitsschwerpunkte für die Feuerwehr in Richtung der technischen Hilfeleistung, nur jeder vierte Einsatz war eine Brandbekämpfung.

Entsprechend der Hilfsfristen nach dem neuen Rettungsdienstgesetzes [25], [66] müssen Helfer in 10 min, der Notarzt spätestens in 15 min nach der Alarmierung vor Ort sein. Diese Regelung soll, gemäß dem Gesetzgeber, auf dem Land zu 90 % erfüllt werden. Wenn der Arzt nach 15 min vor Ort ist, muss die Bergung von Verletzten soweit erforderlich durch die Feuerwehr bereits erfolgt sein, um zeitnah eine medizinische Versorgung zu ermöglichen.

Dementsprechend müssen die Einsatzfahrzeuge in zunehmendem Maß für die Technische Hilfeleistung ausgestattet sein. Es wird empfohlen, ein Hilfeleistungslöschgruppenfahrzeug HLF 20 zu beschaffen, das bei folgenden Szenarien eingesetzt werden kann:

- Brandbekämpfung
- Technische Hilfeleistung bei Verkehrsunfällen
- Technische Hilfeleistung in Verbindung mit Gefahrguteinsätzen

Damit ist das HLF, das Fahrzeug mit den vielfältigsten Einsatzmöglichkeiten und bietet die Möglichkeit, in Gruppenstärke auszurücken.

13.6.2 Brandbekämpfung/Technische Hilfeleistung – Gefahrstoffe

Wie bereits in 10.7.1 erläutert bestehen bei einem Einsatz der Feuerwehren in Gewerbebetrieben mit produktionsbedingten größeren Mengen an Gefahrstoffen, neben den üblichen Risiken bei einem Brand auch Gefahren verursacht durch auftretende Atemgifte, ggf. auch durch eine mögliche Explosion bzw. durch elektrischen Strom.

Aufgrund dieser Gefährdungen ist die Feuerwehr - Dienstvorschrift zum ABC-Einsatz [38] einzuhalten. Das Vorgehen in den Gefahrenbereich ist oft nur mit einem Chemikalienschutzanzug zulässig. Die Freiwillige Feuerwehren Dargun/Zarnekow haben jeweils 3 ausgebildete Funktionen für den ABC-Einsatz und es werden CSA-Anzüge in einigen Betrieben bereitgehalten.

Zusätzlich ist die Feuerwehr Dargun/Zarnekow zur Eigensicherung mit mindestens 2 geeichten mobilen Gaswarngeräten auszustatten. Diese dienen sowohl zur gefahrlosen Anfahrt und möglichen Naheingriff der Einsatzkräfte, als auch der stetigen Kontrolle der Gaskonzentration in den Sicherungs- bzw. Absperzbereichen.

Der Rettungseinsatz ist grundsätzlich über umluftunabhängigen Atemschutz durchzuführen, für eine erforderliche Menschenrettung müssen zwingend 4 Atemschutzgeräteträger (Rettungs- und Sicherungstrupp) vor Ort sein. In der Tageseinsatzbereitschaft der Fw Dargun und Fw Zarnekow befinden sich an Arbeitstagen jeweils nur 2 Atemschutzgeräteträger (s. Tabelle 7), die Wehren sind diesbezüglich auf einander und bei Ausfall von nur einer Funktion auf die Hilfe von weitere Wehren angewiesen.

Entspr. o. g. und der bereits unter Pkt. 10.2.3 herausgearbeiteten Defizite ist es erforderlich, weitere Funktionen zu Atemschutzgeräteträgern auszubilden um den Personalbestand für Einsätze, die umluftunabhängigen Atemschutz erfordern, ausreichend abzusichern.

Wichtig für den Löscheinsatz sind, neben der erforderlichen technischen Ausrüstung, Zusammenarbeit und die Abstimmung mit dem Gewerbebetreiber, eine gute Lageerkundung und das Vorhandensein aller notwendigen Unterlagen, wie Betriebsanleitungen, aktuelle Feuerwehrpläne nach DIN 14095 [67] und Gefahrenabwehrpläne entspr. § 7 des Landeskatastrophenschutzgesetzes M-V [68], die in den Feuerwehren in Abstimmung mit den Betreibern vorzuhalten sind.

13.6.3 Technische Hilfeleistung – Solaranlagen

Bei Einsätzen an elektrischen Anlagen und in deren Nähe sind Maßnahmen zu treffen, die verhindern, dass Feuerwehrangehörige durch elektrischen Strom gefährdet werden, u. a. durch isolierte Werkzeuge, Erdungsstangen, isolierende Schutzbekleidung, Kurzschließeinrichtung und vor allem stetige Schulungen und Unterweisungen nach DIN VDE 0132 [69] (Einzuhaltende Mindestabstände für die Annäherung und Löschmitteleinsatz bei Anlagen mit Nennspannungen über 50V (Wechselspannung)/DC 120V (Gleichspannung)) sind durchzuführen [29].

13.6.4 Technische Hilfeleistung – Wasserrettung

Aus dem am 28.01.2015 bestätigten Rettungsdienstgesetz geht hervor, dass die sogenannten „weißen Flecken“ nicht mehr toleriert werden und damit flächendeckend die „Hilfsfrist von 10 min“ ab Information des Rettungsdienstes einschl. aller Notfälle auf dem Wasser gilt.

Unter Berücksichtigung der Entfernung zur nächsten Wasserrettung der Stadt Demmin bzw. der Wassergefahrgruppe Malchin ist in der Stadt Dargun und den dazugehörigen Ortsteilen und den angrenzenden Seegemeinden die Einhaltung der Hilfsfrist z. Zt. nicht möglich, so dass empfohlen wird in der Feuerwehr Dargun ein RTB-1 zu stationieren.

Dieses Boot kann auf stehenden Gewässern wie dem Klostersee für die Menschenrettung und zur Eindämmung von Umweltgefahren verwendet werden.

Da anteilig Bereiche des Kummerower Sees, der Peene und der Trebel zum Stadtgebiet Dargun gehören besteht auch die Pflicht die Wasserrettung abzusichern. Bei fließenden bzw. größeren Gewässern sind RTB 2 einzusetzen, hier wird empfohlen in Gesprächen mit dem Amt Demmin-Land zu sondieren, welche Möglichkeiten der Zusammenarbeit bestehen.

14 „SOLL – Zustand“ der Löschwasserversorgung

14.1 Standardbereitstellung und Anforderungen an Löschwasserentnahmestellen

Für die Entnahme von Löschwasser steht das Trinkwassernetz nur in Dargun zur Verfügung, der Löschwasserbedarf in den ländlichen Bereichen soll über offene Gewässer abgesichert werden.

Aufgrund der überwiegenden Sicherstellung der Löschwasserversorgung aus vorhandenen stehenden Gewässern analog Löschteichen nach DIN 14210 [43] sind entsprechende normative Anforderungen einzuhalten, d. h. ein Löschwasserteich, muss

- mindestens 1.000 m³ Löschwasser bevorraten, bei geringerem Volumen ist der Nachweis zu erbringen, dass die Wassermenge für erforderliche Löscheinsätze ausreichend ist, einschl. dem Nachweis der Sicherstellung der Füllmenge in regenarmen Jahreszeiten durch gesicherte Nachspeisung,
- eine Wassertiefe von mindestens 2 m haben,
- ein Saugschacht oder mindestens ein Saugrohr als frostsichere Entnahmestelle mit Sauganschluss nach DIN 14244 [70] oder gleichwertig haben,
- eine Zufahrt mit Bewegungsfläche entspr. Richtlinie [71] für die Feuerwehr haben,
- mit einer Einfriedung und einer Beschilderungen nach DIN 4066 [72] gekennzeichnet sein,
- eine Zutrittssicherung mit Schloss nach DIN 14925 [67] entsprechend möglicher unzulässiger Gefährdungen haben,
- Löschwasserteiche sind so zu pflegen, das jederzeit Löschwasser entnommen werden kann

Damit ergeben sich im Einsatzgebiet vier Varianten (V1 – V4) der Löschwasserversorgung:

- | | |
|----|--|
| V1 | Entnahme des Löschwassers aus dem Trinkwassersystem der Stadt Dargun. |
| V2 | Entnahme aus offenen Gewässern/Teichen, verbunden mit dem Aufbau einer Schlauchleitung über Entfernungen, die über die normgerechte Ausrüstung mit Schläuchen auf den Feuerwehrfahrzeugen hinausgeht. Diese Variante kommt insbesondere beim Löscheinsatz in Einzelgehöften und Bereichen mit keiner bzw. nicht ausreichender Löschwasserversorgung zur Anwendung. |
| V3 | Entnahme des Löschwassers über Saugbrunnen aus Grundwasser, zur direkten Brandbekämpfung bzw. zum Füllen von Löschwasserbehältern der Löschfahrzeuge. |
| V4 | Einrichtung eines Pendelverkehrs als Ergänzungsmaßnahme mit wasserführenden Fahrzeugen (TSF-W, TLF, LF, HLF Anhänger mit Löschwasserbehälter etc.), die diskontinuierlich den Einsatzort mit Löschwasser versorgen, jedoch ohne den Anspruch, die erforderliche Löschwasserversorgung nach dem Arbeitsblatt W 405 [42] sicher erfüllen zu können. |

Varianten 1/2/3 als zu kombinierenden Einsatz von Schläuchen und Pumpen ist der Vorzug zu geben, da somit eine kontinuierliche Löschwasserversorgung ermöglicht werden kann.

14.2 Ergänzungsmaßnahmen zur Löschwasserbereitstellung

Weiterhin ist auch die Nutzung fließender Gewässer, unterirdische Behälter/Zisternen sowie Saug- bzw. Tiefbrunnen (Variante 1/2/3 aus 14.1) möglich, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- frostsichere Entnahmestelle mit Sauganschluss ggf. nach DIN 14244 [70]
- Zufahrt mit Bewegungsfläche entsprechend Richtlinie [71] für die Feuerwehr
- Beschilderungen nach DIN 4066 [72]
- Zutrittssicherung mit Schloss nach DIN 14925 [73] entsprechend möglicher unzulässiger Gefährdungen

Alternativ zur Verbesserung der Löschwasserversorgung bzw. der besseren Ausnutzung des vorhandenen Löschwassers sind folgende Varianten möglich:

- weitere Saugbrunnen nach DIN 14220 [74] bzw. Tiefbrunnen mit integrierter Pumpe zu errichten (Entnahme von Löschwasser aus dem Grundwasser)
- Regenwasserbevorratung zur Nutzung als Lösch- und Brauchwasser durch zugelassene RigoCollect-Systeme (z. B. als universell einsetzbares Modulsystem)
- Zisterne/Tank mit Brauchwasser in landwirtschaftlichen Betrieben
- unterirdische Löschwasserbehälter mit entsprechender zugelassener Entnahme mit Befüllkontrolle [75]
- Einsatz von Feinsprühlöschtechnik zur Reduzierung des erforderlichen Löschwasserbedarfs, d. h. durch hohe Drücke werden große Wasseroberflächen erzeugt, die sehr schnell dem Brandherd Energie entziehen und damit den Brand ablöschen (positiver Nebeneffekt: geringe Löschmittelschäden)
- Einsatz von Schaumlöschmitteln, um mit wenig Wasser, große Oberflächen zu erzeugen, die den Brandherd abdecken (d. h. Schaummittel in entsprechend großen Mengen bevorraten und auf die Verfallsdaten des Schaummittels achten).

14.3 Gesamtausrichtung der Löschwasserversorgung

Basierend auf der vorhandenen Besiedlungsstruktur muss auch die Struktur der Löschwasserversorgung angepasst aufgebaut werden. Dies beinhaltet, dass die zukünftige Fahrzeugstruktur so ausgerichtet sein muss, dass die ausrückenden Feuerwehren Löschwasser zur Erstbrandbekämpfung bereits mitführen. Unabhängig davon muss jeder Ort über eine angemessene Löschwasserversorgung verfügen.

Es ist in Abstimmung zwischen der Stadt Dargun und der Gemeindeführung ein Zeitplan zu erarbeiten, der die Verbesserung der Löschwasserversorgung i. V. erforderlicher Löschwassermengen in den Orten und Ortsteilen zum Inhalt hat. Nicht einsatzbereite Löschwasserteiche sind möglichst kurzfristig in einen nutzbaren, annähernd normgerechten bzw. funktionalen Zustand zu bringen und damit vordergründig die Löschwasserversorgung für 365 Tage im Jahr zu gewährleisten.

Fazit: Grundlage der Brandbekämpfung bildet die Löschwasserversorgung, sie muss unter Berücksichtigung der örtlichen Bedingungen gewährleistet sein. Es sind alle Möglichkeiten zu prüfen, wie flächendeckend die Löschwasserversorgung abgesichert werden kann. Zusätzlich wird vorgeschlagen Schlauchtransportanhänger zu nutzen, um lange Wegstrecken nach Erfordernis zu überbrücken. Grundlage für das Funktionieren dieser Löschwasserkette ist, dass ausreichend ergiebige und normgerechte Löschwasserentnahmestellen zur Verfügung stehen.

15 „SOLL – Zustand“ der Einsatzbereitschaft

15.1 Ermittlung der erforderlichen Funktionen

Gemäß Mindeststärkenverordnung des Landes M-V [4] sind Personalbestände von mind. 15 aktiven Mitgliedern bei einer Feuerwehr mit Grundausstattung und 25 aktiven Mitgliedern bei einer Stützpunktfeuerwehr erforderlich.

Um mit der Brandbekämpfung beginnen zu können, müssen zum Erstangriff, im Fall des kritischen Wohnungsbrandes, mindestens 9 Funktionen (Gruppenstärke 1/8/9) am Einsatzort sein.

- 1 Gruppenführer
- 1 Maschinist
- 1 Melder
- 1 Angriffstrupp (2x AGT als Erkundungstrupp bzw. zur Personenrettung)
- 1 Wassertrupp (2x AGT als Sicherheitstrupp)
- 1 Schlauchtrupp (2x Funktionen)

Es ist abzusichern, das im Einsatzfall alle o. g. Funktionen besetzt werden können, dazu wird empfohlen, mindestens einen Personalbestand von der doppelten Anzahl der Sitzplätze im Löschfahrzeug vorzuhalten, d. h. es sollten mindestens 18 aktive Feuerwehrmitglieder zum Personalbestand der Feuerwehr mit Grundausstattung gehören, wenn das Fahrzeug über 9 Sitzplätze verfügt. Für den Einsatz von erforderlichen Zusatzausrüstungen sind weitere Funktionen vorzuhalten, bzw. abzusichernde Aufgaben zuzuordnen.

Fazit: Damit sind neben der personellen Akquise/Mitgliederwerbung und die Aufstellung bzw. Zusammenarbeit der Wehren auch die Ausbildung weiterer Funktionen und der Erwerb zusätzlicher Geräte für die Wehren dringend notwendig.

15.2 Ausbildungsstand

Entscheidend für den Erfolg des Löscheinsatzes ist eine funktionierende Befehlsstruktur innerhalb der einzelnen Feuerwehren, so dass die einzelnen Funktionsstellen mit befähigten und gut ausgebildeten Feuerwehrangehörigen besetzt sein müssen. Der Stand der Ausbildung von Feuerwehrangehörigen bildet die Grundlage für die Qualität des Einsatzes bei Brandalarm und der technischen Hilfeleistung.

Wichtig ist das gemeinsame Training der Feuerwehren im Lösch- und Hilfeleistungseinsatz, um Abläufe zu schulen, Schwachstellen zu erkennen und die gegenseitige Akzeptanz zu erhöhen. Das gemeinsame Training bietet auch die Möglichkeit des Erfahrungsaustausches und des gegenseitigen Vertrauens im Einsatzfall.

Nur wenn kontinuierlich daran gearbeitet wird, auch junge Feuerwehrangehörige zu motivieren und sie an die zukünftigen Führungsaufgaben heranzuführen, kann im Einsatz ein schnelles und effizientes Handeln erreicht werden.

Feuerwehr	Aktive Mitglieder	ZF	GF	TF	TM	MA	AGT	SPF	TH	CSA
Dargun	28	-	3	11	21	11	7	11	14	3
Zarnekow	27	1	5	7	12	5	6	7	8	3
Stubbendorf	21	-	6	14	21	4	6	9	6	-
LG Brudersdorf	14	-	1	8	10	3	-	8	1	-

Tabelle 20: Ausbildungsstand

Die Stützpunktfeuerwehr Dargun hat derzeit keinen Zugführer, so dass der Zugführer aus Zarnekow die Einsatzleitung bei Einsätzen in Zugstärke übernehmen muss. Es ist anzustreben, dass mindestens 2 Zugführer, davon einer in Dargun, vorhanden sind, die sich bei Abwesenheit gegenseitig vertreten können und damit eine ständige Einsatzbereitschaft der Einsatzleitung bei größeren Schadenslagen, gegeben ist. Alle nachfolgenden Führungskräfte müssen ebenfalls in ausreichender Anzahl ausgebildet und verfügbar sein.

Bei der Feuerwehr Dargun-Stadt und der Löschgruppe Stubbendorf ist auch die Anzahl der Gruppenführer nicht in ausreichender Anzahl vorhanden. Da der zukünftige Zugführer der Feuerwehr Dargun wahrscheinlich aus den Reihen der Gruppenführer kommt, werden zukünftig nur noch 2 Gruppenführer für 25 aktive Mitglieder zur Verfügung stehen. Auch in Brudersdorf ist zur Sicherung der Befehlsstruktur ein zusätzlicher Gruppenführer auszubilden. Bei der Ausbildung ist zu beachten dass die Altersstruktur so aufgebaut wird, dass Mitglieder der Wehr unterschiedlichen Alters ausgebildet werden, um so ein gleichzeitiges altersbedingtes Ausscheiden von mehreren Funktionsträgern zu verhindern.

Für den aktiven Einsatzdienst in Mecklenburg-Vorpommern ist die Altersobergrenze 67 Jahre [76]. Damit ist Mecklenburg Vorpommern das Bundesland mit der höchsten Altersgrenze für den aktiven Dienst in der Freiwilligen Feuerwehr. Unabhängig vom Alter der Einsatzkräfte muss kontinuierlich für Nachwuchs gesorgt werden, aufgrund:

- krankheitsbedingtem Ausscheiden aus der Feuerwehr
- eingeschränkter körperlicher Leistungsfähigkeit
- altersbedingtem Ausscheiden aus der Feuerwehr
- Veränderung des Wohnortes durch aktive Mitglieder der Feuerwehr
- Arbeitsplatzwechsel und damit verbundene Einschränkungen in der Einsatzbereitschaft
- persönlicher Gründe der Mitglieder

Ein weiteres großes Problem für die Feuerwehren ist die Verfügbarkeit der Fahrer für die Einsatzfahrzeuge, da gerade ältere Feuerwehrangehörige die Hürde der ärztlichen Untersuchung nicht mehr schaffen und damit als Fahrer für Einsatzfahrzeuge ausfallen.

Um Abhilfe zu schaffen, gibt es den sogenannten "Feuerwehrführerschein", der es Feuerwehrangehörigen, die Inhaber der Fahrerlaubnis Klasse B sind, nach absolviertem Lehrgang und einer Fahrprüfung erlauben, Einsatzfahrzeuge bis zu einem Gewicht von 7,5 Tonnen zu fahren [77], [78].

Fazit: Die Gewinnung und Ausbildung der Kameraden sollte stets ein kontinuierlicher Prozess sein, so dass beim Ausscheiden, z. B. aus Altersgründen, einer Funktion kurzfristig Ersatz zur Verfügung steht.

15.3 Sicherung der Einsatzbereitschaft

Die Personalstruktur muss so aufgebaut werden, dass sie am Einsatzort die erforderliche Staffel- bzw. Gruppenstärke und darüber hinaus erforderliche Einsatzstärken erreicht, um entspr. dem Brandschutzgesetz [2] eingeforderte Leistungsfähigkeit der Feuerwehr zu jedem Zeitpunkt sicher zu stellen.

Langfristig lässt sich die Situation auch allein nur durch eine intensivere Nachwuchsarbeit nicht verbessern. Hier sind auch die Möglichkeiten der Argumentation i. V. mit der Attraktivität der Verbandsarbeit in der Stadt auszuschöpfen um bei den Einwohnern die Einsicht zu stärken, dass die Mitarbeit in der Feuerwehr zur Sicherheit aller Bewohner Darguns beiträgt. Es sollten hierbei besonders die Bewohner angesprochen werden, deren Verfügbarkeit möglichst groß ist, d. h. ihre Arbeitstätigkeit im Umfeld nachgehen, wie Mitarbeiter

- ortsansässiger Betriebe,
- der Verwaltung,
- land- und forstwirtschaftlicher Dienstleistungsunternehmen,
- kommunaler Zweckverbände,
- Einsatzkräfte anderer Wehren, die nicht ihren Wohnsitz in der Stadt bzw. den Ortsteilen haben, aber im Stadtbereich arbeiten und so in die Tageseinsatzbereitschaft (werktags) der örtlichen Feuerwehr eingegliedert werden können,
- bzw. auch verstärkt Frauen, die tagsüber sich im Ort befinden.

Es ist zu diskutieren, ob Leistungen/Ausschreibungen im Einzugsbereich der Stadt, die an externe Unternehmen vergeben wurden, wieder in die Stadt bzw. in die Ortsteile zurückgeholt werden können, um diese mit Feuerwehrangehörigen zu besetzen. In den Unternehmen muss die Einsicht gestärkt werden, dass aktive Brandschutzarbeit, einschließlich der Fortbildung auch zur Sicherheit des Unternehmens beiträgt. Das bedeutet, dass Arbeitnehmer, die zum Einsatz gerufen werden, auch durch den Unternehmer freigestellt werden müssen.

Fazit: Die Feuerwehr Dargun ist als Stützpunktfeuerwehr von überregionaler Bedeutung. Die vorhandenen Führungsprobleme der Feuerwehr Dargun lassen sich nicht kurzfristig lösen. Es wird empfohlen, dass alle Ortsfeuerwehren unter dem Dach der „Gemeindefeuerwehr Dargun“ als Feuerwehrverbund zukünftig wirksam werden.

D. h. die Feuerwehren Dargun, Zarnekow und Stubbendorf werden zu Löschgruppen der Gemeindefeuerwehr Dargun. Damit kann das vorhandene Führungspersonal der zukünftigen Löschgruppe Zarnekow den Zugführer der Gemeindefeuerwehr stellen, da bereits heute beide Feuerwehren nur gemeinsam ausrücken können. So können alle Feuerwehren bei Großereignissen als Löschzug, im Regelfall mit 22 Einsatzkräften, auch gemeinsam agieren.

15.4 Sicherung der Einsatzbereitschaft durch eine Pflichtfeuerwehr

Es ist Aufgabe der Stadt den Brandschutz abzusichern. Wenn dies auf Grund fehlender aktiver Feuerwehrleute nicht mehr möglich ist, gibt es als „letzte Möglichkeit“ die Schaffung einer Pflichtfeuerwehr. Vorher sind aber alle Möglichkeiten mit der Bevölkerung und den ortsansässigen Firmen auszuschöpfen, eine einsatzbereite freiwillige Feuerwehr aufzustellen. Führt dies zu keinem positiven Ergebnis kann die Stadt, gemäß § 13 des Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetzes M-V [2], Einwohner im Alter zwischen 18 und 55 Jahren verpflichten, Dienst in einer Pflichtfeuerwehr auszuüben, wenn dem keine schwerwiegenden Gründe entgegenstehen.

Diese Variante sollte jedoch nur im besonderen Einzelfall den Brandschutz in der Stadt und den Ortsteilen absichern. Auch bei einer Pflichtfeuerwehr müssen Fahrzeuge, Technik und Gebäude vorgehalten werden. Ist auch eine Pflichtfeuerwehr personell unmöglich, sollte die Stadt, in Abstimmung mit der unteren Bauaufsichtsbehörde Nutzungsuntersagungen bzw. Duldungserklärungen von den Gebäudeeigentümern einholen und die Bürger unmissverständlich auf den Zustand hinweisen. Um unmittelbare Gefährdungen durch Brände zu verringern, sollte nach dem Scheitern aller Versuche, den Brandschutz aufrecht zu erhalten, in jedem Haushalt folgende Verhaltensanforderungen dringend empfohlen werden.

- Umfassende Ausstattung mit Rauchmeldern
- Ausstattung mit Handfeuerlöschern
- Schlafräume in das EG verlegen oder einen 2. baulichen Rettungsweg aus den OG's schaffen

Erst dann kann die Stadt davon ausgehen, dass Haftungsfragen aus Organisationsverschulden minimiert werden können. Die bisher zutreffende Variante der „Freiwilligen Feuerwehr“ ist in jedem Fall die erstrebenswerte Variante.

Fazit: Eine Freiwillige Feuerwehr mit Vereinscharakter ist immer das zu bevorzugende Mittel, den abwehrenden Brandschutz im Einzugsgebiet zu sichern.

15.5 Schadenersatz aus Organisationsverschulden § 839 BGB [79]

Ist eine Behörde in sachlicher und personeller Hinsicht nicht so ausgestattet, dass sie ihren Pflichten Dritten gegenüber nachkommen kann, so liegt z. B. bei Nichteinhaltung von Mindeststandards ein Haftung auslösender Organisationsmangel der Behörde auch ohne persönliches Verschulden des Mitarbeiters vor.

Auf mangelnde Zuweisung von Haushaltsmitteln und Personal kann die Behörde sich als Entschuldigungsgrund nicht berufen.

Dies entschied der Bundesgerichtshof am 11. Januar 2007 (Aktenzeichen: III ZR 302/05).

16 Zusammenfassung

16.1 Verwaltungssoftware zur Organisation von Feuerwehrstandorten

Die Einführung der webbasierten Verwaltungssoftware „FOX112“ zur Verwaltung aller Feuerwehrdaten im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte ist weitestgehend vollzogen [16]. Seit Januar 2016 nutzen die Feuerwehren der Stadt Dargun diese Software bereits.

Die Software führt zu einer Entlastung der freiwilligen Feuerwehren und wirkt ergänzend im Sinne des „Eckpunktepapiers zur zukünftigen Sicherstellung des Brandschutzes in M-V“ [5]. Damit besteht die Möglichkeit, alle feuerwehrrelevanter Daten, wie z. B. Personal-daten, Technikbestand, einschließlich aller Prüftermine zu verwalten. Das System bietet der Gemeinde auch die Möglichkeit die Prüffristen der elektrischen Anlagen und der feuerwehrtechnischen Ausrüstung zu überwachen.

Fazit: Termine für wiederkehrende Prüfungen der Einsatz- und Gebäudetechnik sowie Personal-daten sollten auf der Grundlage von Softwareprogrammen in der Gemeinde verwaltet und zu weiteren Planungen herangezogen werden.

16.2 Zusammenfassung des Feuerwehrbedarfs in der Stadt Dargun und der Ortsteile

Die Leistungsfähigkeit der Feuerwehren wird entscheidend dadurch bestimmt, wieviel Personal und welche Technik für die Einsätze zur Verfügung steht. Durch den Einsatz neuer Technik und effizienter Führungs- und Mannschaftsstrukturen, wird die Einsatzbreite und Effektivität im Einsatz erheblich gesteigert. Die Grundlage für den Löscheinsatz bzw. der Technischen Hilfeleistung bildet die notwendige Standardbeladung der Fahrzeuge, modifiziert für die örtlichen Bedingungen.

Ausgehend von diesen Prämissen, ergeben sich für die Zukunft folgende Anforderungen:

- a) Die Ausstattung der Einsatzfahrzeuge ist hinsichtlich der Bedarfsplanung anzupassen, falls erforderlich, sind die Gerätehäuser bzgl. der Abmessungen der Fahrzeuge umzubauen.
- b) Die organisatorische Struktur der hier bearbeiteten einzelnen Feuerwehren sollte in einer Gemeindefeuerwehr zusammengefasst werden.
- c) Die Zusammenarbeit und Koordinierung der Gemeindefeuerwehr Dargun i. V. m. den Ortsfeuerwehren ist in der Verwaltung der Stadt Dargun zu zentralisieren.
- d) Die Stadt Dargun sollte übergreifend mit den angrenzenden Städten und Gemeinden in Verbindung treten, um den Brandschutz in den ländlichen Bereichen gemeinsam abzusichern. Hierzu müssen öffentlich-rechtliche Vereinbarungen über ein Aufgaben-Splitting abgeschlossen werden. Bei diesen Lösungen ist das Prinzip der örtlichen Nähe zu berücksichtigen, d. h. die vorgegebene Eintreffzeit/Hilfsfrist ist zu wahren. [80].
- e) Sich ergebende Investitionen für Fahrzeuge, Gerätehäuser und Technik können mit benachbarten Gemeinden der Stadt Dargun abgestimmt werden, da gemäß §165 (1) Satz 1 der Kommunalverfassung Gemeinden durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag vereinbaren können, dass Leistungen im Brandschutz und der Hilfeleistung im gegenseitigem Einvernehmen übernommen werden können.
- g) In regelmäßigen Abständen ist die Situation der Feuerwehren neu zu bewerten und die Strategie der weiteren Entwicklung an die Ergebnisse anzupassen.
- h) Es ist ein Aus- und Fortbildungsplan, vor allem hinsichtlich der Führungskräfte, für die Gemeindefeuerwehr Dargun zu erstellen, der unter anderem auch gemeinsame

Übungen in der Brandbekämpfung und der technischen Hilfeleistung, sowie Begehungen brandsensibler Objekte beinhalten sollte.

- i) Die Einsatzabläufe sind zu standardisieren, um die zeitlichen Abläufe bezüglich Ausrücken und dem Einsatz am Ereignisort so kurz wie möglich zu gestalten. Die Kompatibilität der feuerwehrtechnischen Ausrüstung der einzelnen Feuerwehren im Gemeindeverbund ist zu gewährleisten.
- j) Zur Sicherung der zukünftigen Feuerwehr, ist die Jugendarbeit zu intensivieren, hierzu ist die Attraktivität durch moderne Technik und Teilnahme an Wettkämpfen zu steigern, altersgerechte Freizeitangebote sind zu erarbeiten.
- k) Die gesicherte Löschwasserversorgung in den Ortsteilen der Stadt Dargun, ist langfristig zu entwickeln, hierzu ist ein Plan zu erstellen, der die Reihenfolge der Entwicklung und die Art der Löschwasserversorgung in den einzelnen Ortsteilen beinhaltet. Dieser Plan ist in Abstimmung mit den Behörden des Landkreises, der Stadtverwaltung, den Ortsteilen und der Gemeindefeuerwehr aufzustellen.
- l) Die Brand- und Hilfeleistungsberichte der Gemeindefeuerwehr sind regelmäßig auszuwerten und gegebenenfalls Schlussfolgerungen hinsichtlich Ausbildung und technischer Ausstattung zu ziehen.

17 Anhänge

Anhang 1: Freiwillige Feuerwehr Dargun



Abbildung 10: Gerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Dargun

Bewertungsobjekt: FFW Dargun

**INDUSTRIEGEBÄUDE, FEUERWEHRGERÄTEHÄUSER, WERKSTÄTTEN mit Skelett-, Fachwerk-, Rahmenbau
OHNE BÜRO- UND SOZIALTRAKT**

AUSSTATTUNGSSTANDARD									
Kostengruppe / Gewichtung	einfach		mittel		gehoben		Produkt / Summe		
Fassade 8%	Skelett-, Fachwerk-, Rahmenbau	einfache Wände, Holz-, Blech-, Faserzementbekleidung	1	Leichtbetonwände mit Wärmedämmung, Beton-Sandwich-Elemente, Ausfachung 12 bis 25 cm	2	X	Schwerbetonplatten, Ausfachung bis 30 cm	3	0,12
Fenster 14%	Holz/Stahl, Einfachverglasung	1	Kunststoff, Isolierverglasung, Glasbausteine	2	Aluminium, aufwendige Fensterkonstruktion	3	X	0,42	
Dächer 33%	Weißfaserzement-, Blechdeckung, Bitumen-, Kunststofffolienabdichtung	1	Betondachpfannen, mittlerer Wärmedämmstandard	2	Metallendeckung, hoher Wärmedämmstandard	3	X	0,99	
Sanitär 8%	einfache Toilettenanlage, wenige Duschen, Installation auf Putz	1	ausreichende Anzahl von Toilettenräumen, Installation unter Putz	2	größzügige Toilettenräume in guter Ausstattung	3		0	
Innenwand-bekleidung der Nassräume 1%	Ölfarbstrich	1	X	Fliesensockel (1,50 m)	2	raumhohe Fliesen	3	0,01	
Bodenbeläge 6%	Rohbeton, Anstrich	1	X	Estrich, Gussasphalt, PVC	2	Betonwerkstein, Verbundpflaster, Klinker	3	0,06	
Elektro-installation ²⁾ 12%	je Raum 1 Lichtauslass und 1 - 2 Steckdosen, Installation auf Putz	1	je Raum 1 - 2 Lichtauslässe und 2-3 Steckdosen, informationstechnische Anlagen, Installation (tlw.) unter Putz	2	je Raum mehrere Lichtauslässe und Steckdosen	3	X	0,36	
Heizung ²⁾ 10%	Einzelöfen, elektr. Speicherheizung, Boiler für Warmwasser ²⁾	1	Luftheizter, Sammelheizung, Fernheizung	2	Sammelheizung mit separater Regeltechnik, Luftheizung mit Umluftregelung	3	X	0,3	
Sonstige Einbauten 10%	Kochmöglichkeit, Spüle	1	Teeküche	2	Einbauküche, Aufenthaltsraum	3		0	
Bitte den ermittelten Standard ankreuzen!		Ausstattungsstandard		Bewertungskategorie				2,26	
		einfach		1,00 - 1,50					
		mittel		1,51 - 2,50					
		gehoben		2,51 - 3,00					

1) ohne Büro- und Sozialtrakt 2) mit Büro- und Sozialtrakt

Tabelle 21: Ermittlungsschema des Sachwertverfahrens im Ausstattungsstandard FFW Dargun

Die Stadt Dargun verfügt über ein im Jahr 1998 grundsaniertes Gerätehaus, eine moderne Heizung wurde installiert und das Gebäude wärmegeklämt, einschließlich der Fenster und Türen. Die sozialen Einrichtungen sowie die Sanitäreinrichtungen sind nach Geschlechtern getrennt. Das Gerätehaus verfügt über 3 Stellplätze für Einsatzfahrzeuge, die Zufahrtsbreiten entsprechen der derzeit gültigen Norm. Als problematisch wird die Parkplatzsituation und die Zu- bzw. Ausfahrt zum Gerätehaus angesehen. Hier kann es beim Ausrücken der Fahrzeuge zu Problemen kommen, d. h. eintreffende Einsatzkräfte und die ausrückenden Fahrzeuge können sich gegenseitig behindern. Hinsichtlich der Sicherheitskennzeichnung, sind Einengungen und Stolperstellen kenntlich zu machen. Der im Darguner Gerätehaus vorhandene Ausstattungs- und Sicherheitsstandard kann dennoch als gut eingeschätzt werden (siehe Anhang 5).

Anhang 2: Freiwillige Feuerwehr Zarnekow



Abbildung 11: Gerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Zarnekow

Das Gerätehaus Zarnekow befindet sich im Eigentum der Agrar e. G. Zarnekow und wurde durch die Stadt Dargun über einen Erbbaupachtvertrag angemietet. Das Gebäude macht äußerlich einen guten Eindruck, ist jedoch wärmetechnisch nicht saniert. Die Abmessungen der Zufahrten in das Gerätehaus entsprechen nicht der derzeit gültigen Norm und sind daher bei der Neubeschaffung von Fahrzeugen zu berücksichtigen. Lagermöglichkeiten sind im Gerätehaus ausreichend vorhanden. Die Parkplatzsituation ist den geltenden Normen anzupassen, d. h. es sind mindestens 12 Parkplätze für die Einsatzkräfte der Fw vorzusehen. Im Gerätehaus sind vorhandene Einengungen zu kennzeichnen, um Unfälle im Gerätehaus zu vermeiden. Erste Hilfe Material ist im Gebäude, an einer für alle zugänglicher Stelle, bereitzustellen. (siehe Anhang 5).

Anhang 3: Freiwillige Feuerwehr Stubbendorf



Abbildung 13: Gerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Stubbendorf

Bewertungsobjekt: Stubbendorf

INDUSTRIEGEBÄUDE, FEUERWEHRGERÄTEHÄUSER, WERKSTÄTTEN mit Skelett-, Fachwerk-, Rahmenbau
MIT BÜRO- UND SOZIALTRAKT

Kostengruppe / Gewichtung	AUSSTATTUNGSSTANDARD						Produkt / Summe			
	einfach		mittel		gehoben					
Fassade 6%	einfache Wände, Holz, Blech, Faserzementbekleidung	1	Leichtbetonwände mit Wärmedämmung, Beton-Sandwich-Elemente, Ausfachung 12 bis 25 cm	2	X	Schwerbetonplatten, Ausfachung bis 30 cm	3	0,12		
Fenster 14%	Holz/Stahl, Einfachverglasung	1	Kunststoff, Isolierverglasung, Glasbausteine	2	X	Aluminium, aufwendige Fensterkonstruktion	3	0,28		
Dächer 33%	Weißfaserzement-, Blechdeckung, Bitumen-, Kunststofffolienabdichtung	1	X	Betondachplatten, mittlerer Wärmedämmstandard	2	Metallendeckung, hoher Wärmedämmstandard	3	0,33		
Sanitär 8%	einfache Toilettenanlage, wenige Duschen, Installation auf Putz	1		ausreichende Anzahl von Toilettenräumen, Installation unter Putz	2	größzügige Toilettenräume in guter Ausstattung	3	X	0,24	
Innenwand-bekleidung der Nassräume 1%	Ölfarbanstrich	1		Fliessensockel (1,50 m)	2	X	raumhohe Fliesen	3	0,02	
Bodenbeläge 6%	Rohbeton, Anranch	1		Estrich, Gussasphalt, PVC	2		Betonwerkstein, Verbundpflaster, Klinker	3	X	0,18
Elektro- Installation ²⁾ 12%	je Raum 1 Lichtauslass und 1-2 Steckdosen, Installation auf Putz	1		je Raum 1 - 2 Lichtauslässe und 2-3 Steckdosen, informationstechnische Anlagen, Installation (pl. ?)unter Putz	2		je Raum mehrere Lichtauslässe und Steckdosen	3	X	0,36
Heizung ²⁾ 10%	Einzelöfen, elektr. Speicherheizung, Boiler für Warmwasser ²⁾	1		Luftentz. Sammelheizung, Fernheizung	2	X	Sammelheizung mit separater Regelleit. Lüftung mit Umkehrregelung	3	0,2	
Sonstige Einbauten 10%	Kochmöglichkeit, Spüle	1		Teeküche	2		Einbauküche, Aufenthaltsraum	3	X	0,3
Bitte den ermittelten Standard ankreuzen!			Ausstattungsstandard			Bewertungskategorie		2,03		
			einfach			1,00 - 1,50				
			mittel			1,51 - 2,50				
			gehoben			2,51 - 3,00				

1) ohne Büro- und Sozialtrakt 2) mit Büro- und Sozialtrakt

Tabelle 22: Ermittlungsschema des Sachwertverfahrens im Ausstattungsstandard der FFW Stubbendorf

Das Gerätehaus Stubbendorf ist ein Bestandsgebäude und wurde baulich saniert, jedoch nicht wärmetechnisch. Die im Gerätehaus vorhandenen Lagermöglichkeiten werden als ausreichend eingeschätzt. Sicherheitstechnisch gibt es Defizite, die es abzustellen gilt, wie z. B. Öffnung der Notausgangstüren von innen, Stolpergefahren, Rutschgefahr auf dem Fußboden und fehlende Notbeleuchtung. Die Parkplätze sind in der Anzahl nicht ausreichend und die Anfahrt der Einsatzkräfte verläuft nicht kreuzungsfrei mit dem ausrückenden Einsatzfahrzeug (siehe Anhang 5).

Anhang 4: Freiwillige Feuerwehr Stubbendorf – Löschgruppe Brudersdorf



Bewertungsobjekt FFW Brudersdorf

INDUSTRIEGEBÄUDE, FEUERWEHRGERÄTEHÄUSER, WERKSTÄTTEN mit Mauerwerk MIT UND OHNE BÜRO- UND SOZIALTRAKT

Kostengruppe / Gewichtung	AUSSTATTUNGSSTANDARD			Produkt / Summe
	einfach	mittel	gehoben	
Fassade 6%	Mauerwerk mit Putz oder Fugenglattstrich und Anstrich	Wärmedämmputz, Wärmedämmverbundsystem, Sichtmauerwerk mit Fugenglattstrich und Anstrich, mittlerer Wärmedämmstandard	Verbundmauerwerk, Metallbekleidung, Vorhangfassade, hoher Wärmedämmstandard	0,12
Fenster 14%	Holz/Stahl, Einfachverglasung	Kunststoff, Isolierverglasung, Glasbausteine	Aluminium, aufwendige Fensterkonstruktion	0,28
Dächer 33%	Weißfaserzement-, Blechdeckung, Bitumen-, Kunststofffolienabdichtung	Betondachflannen, mittlerer Wärmedämmstandard	Metalleindeckung, hoher Wärmedämmstandard	0,66
Sanitär 6%	einfache Toilettenanlage, wenige Duschen, Installation auf Putz	ausreichende Anzahl von Toilettenräumen, Installation unter Putz	großzügige Toilettenräume in guter Ausstattung	0,16
Innenwandbekleidung der Nassräume 1%	Ölfarbanstrich	Fliesensockel (1,50 m)	raumhohe Fliesen	0,02
Bodenbeläge 6%	Rohbeton, Anstrich	Estrich, Gussasphalt, PVC	Betonwerkstein, Verbundpflaster, Klinker	0,12
Elektroinstallation ²⁾ 12%	je Raum 1 Lichtauslass und 1 - 2 Steckdosen, Installation auf Putz	je Raum 1 - 2 Lichtauslässe und 2-3 Steckdosen, informatortechnische Anlagen, Installation (bzw.) unter Putz	je Raum mehrere Lichtauslässe und Steckdosen	0,24
Heizung ²⁾ 10%	Einzelöfen, elektr. Speicherheizung, Boiler für Warmwasser ²⁾	Luftheizer, Sammelheizung, Fernheizung	Sammelheizung mit separater Regeltechnik, Luftheizung mit Umluftregelung	0,1
Sonstige Einbauten 10%	Kochmöglichkeit, Spüle	Teeküche	Einbauküche, Aufenthaltsraum	0,1
Bitte den ermittelten Standard ankreuzen !		Ausstattungsstandard	Bewertungskategorie	1,8
		einfach	1,00 - 1,50	
		mittel	1,51 - 2,50	
		gehoben	2,51 - 3,00	

1) ohne Büro- und Sozialtrakt 2) mit Büro- und Sozialtrakt

Abbildung 13: Gerätehaus der Löschgruppe Brudersdorf

Tabelle 23: Ermittlungsschema des Sachwertverfahrens im Ausstattungsstandard der Löschgruppe Brudersdorf

Das Gerätehaus Brudersdorf ist ebenfalls ein baulich, jedoch nicht wärmetechnisch saniertes Bestandsgebäude. Es verfügt über einen Stellplatz für ein Einsatzfahrzeug im Gerätehaus. Gegenüber dem Gerätehaus Stubbendorf kann der sicherheitstechnische Standard als etwa gleichwertig eingeschätzt werden (siehe Anhang 5).

Anhang 5: Beurteilung des sicherheitstechnischen Zustandes der feuerwehr- technischen Einrichtungen in wesentlichen Punkten

Beurteilung der vorhandenen Feuerwehrgerätehäuser nach GUV-I 8554 [28] und DIN 14092 [27]	Dargun	Zarnekow	Stubendorf	Brudersdorf
Ist ausreichend Erste-Hilfe-Material auch außerhalb der Fahrzeuge vorhanden (Verbandkästen)?	ja	nein	ja	ja
Sind Notausgangstüren von innen jederzeit leicht und ohne Schlüssel zu öffnen?	nein	ja	nein	nein
Sind die Torflügel gegen unbeabsichtigtes Zuschlagen (Wind), Abstürzen oder Ausheben gesichert?	ja	ja	ja	ja
Sind Stolpergefahren durch Torfeststeller vermieden?	ja	ja	nein	nein
Wird bei Tordurchfahrten zwischen Feuerwehr-Fahrzeugen und Gebäudeteilen auf jeder Seite ein Sicherheitsabstand von mindestens 0,50 m eingehalten?	ja	nein	nein	ja
Sind vorhandene Einengungen mit einer gelb-schwarzen Warnkennzeichnung versehen?	nein	nein	ja	ja
Beträgt der Abstand zwischen Fahrzeugen, Geräten und Gebäudeteilen bei geöffneten Türen und Klappen mindestens 0,50 m?	ja	ja	nein	nein
Sind die Verkehrswege (auch neben, vor und hinter den Fahrzeugen) frei begehbar?	ja	ja	nein	ja
Liegt der Hauptverkehrsweg für den Einsatzfall hinter den Fahrzeugen?	ja	nein	nein	ja
Sind Dieselmotor-Emissionen verhindert oder eingeschränkt (z.B. technisch durch Abgasabsaugung)?	ja	nein	nein	nein
Sind ausreichend Lagermöglichkeiten vorhanden?	ja	ja	ja	ja
Sind die Lagermöglichkeiten standsicher?	ja	ja	ja	ja
Ist die zulässige Fachlast eingehalten?	ja	ja	ja	ja
Werden Gefahrstoffe (z.B. Benzin, Flüssiggas) im Feuerwehrhaus gelagert? Wenn ja, wieviel Liter insgesamt?	20 l	10 l	20 l	20 l
Ist der Bodenbelag eben und auch bei Nässe rutschhemmend (R12)?	ja	ja	nein	ja
Sind getrennte Sanitäreinrichtungen und Duschen vorhanden?	ja	nein	k. A.	ja
Gibt es einen Schulungsraum?	ja	ja	ja	ja
Ist der Sozialbereich von der Einsatzkleidung räumlich getrennt?	ja	ja	nein	nein
Gibt es eine Heizung?	ja	ja	ja	ja
Ist das Gerätehaus wärmetechnisch saniert (Außenwand Isolierung, neue Fenster und Türen)?	ja	nein	nein	nein
Sind die PKW-Zufahren und Feuerwehr-Ausfahrten kreuzungsfrei?	nein	nein	nein	nein
Ist die Zahl der Stellplätze mindestens gleich der Sitzplätze der im Feuerwehrhaus abgestellten Einsatzfahrzeuge? (mindestens 12 Stellplätze erforderlich)	ja	nein	nein	nein
Ist eine Notbeleuchtung vorhanden?	nein	ja	nein	nein
Ist eine Stiefelwäsche im Eingangsbereich der vom Einsatz zurückkehrenden Feuerwehrangehörigen vorhanden?	nein	nein	nein	nein
Ist das Feuerwehrhaus frei von Ausgleichsstufen, Kanten oder Stolperstellen?	nein	ja	nein	nein
Haben Treppen mit mehr als 4 Stufen einen Handlauf?	ja	-	-	-
Haben Durchgänge und Türen eine freie Durchgangshöhe von mind. 2 m?	ja	ja	ja	ja
Beträgt der Abstand zwischen den Fahrzeugen, Geräten und Gebäudeteilen bei geöffneten Türen und Klappen mind. 0,5 m?	ja	nein	nein	ja
Ist die Allgemeinbeleuchtung ausreichend?	ja	ja	ja	ja

Anhang 6: Ausrüstungsstufen bzgl. der Brandklassen nach der Empfehlung für die Erstellung von Feuerwehrbedarfsplänen in Mecklenburg Vorpommern [7]

Risiko- klasse	Einwoh- nerzahl	Kennzeichnende Merkmale	Ausrüstungs- stufe I	Ausrüstungs- stufe II
Br 1	bis 10.000	<ul style="list-style-type: none"> • weitgehende offene Bauweise • im wesentlichen Wohngebäude mit Gebäudehöhe höchstens 7,00 m Brüstungshöhe bzw. Anleiterhöhe mit vierteiliger Steckleiter bis max. 8,00 m • keine nennenswerten Gewerbebetriebe • keine Bauten besonderer Art oder Nutzung 	TSF-W, KLF oder MLF	LF 10 TLF 3000
Br 2	10.001 - 20.000	<ul style="list-style-type: none"> • überwiegend offene Bauweise • teilweise Reihenbebauung • überwiegend Wohngebäude bzw. Wohngebiete mit Gebäudehöhe höchstens 7,00 m Brüstungshöhe bzw. Anleiterhöhe mit 4-teiliger Steckleiter bis max. 8,00 m • einzelne kleinere Gewerbe-, Handwerks- und Beherbergungsbetriebe • kleine oder nur eingeschossige Gebäude besonderer Art oder Nutzung 	TSF-W, KLF, MLF oder LF 10, HLF 10	LF 10, HLF 10 oder LF 20, HLF 20 TLF 3000
Br 3	20.001 - 50.000	<ul style="list-style-type: none"> • offene und geschlossene Bauweise • überwiegend Wohngebäude bzw. Wohngebiete mit Gebäudehöhe höchstens 12,00 m Brüstungshöhe, Anleiterhöhe nur mit Drehleiter erreichbar • Mischnutzung • Gewerbebetriebe ohne erhöhten Gefahrstoffumgang oder mit Werkfeuerwehr • kleinere Bauten besonderer Art oder Nutzung • Waldgebiete A 	LF 10 HLF 10 TLF 3000 DLK 18	ELW 1, LF 20, HLF 20 DLK 18 oder DLK 23 GW-G TLF 3000
Br 4	über 50.000	<ul style="list-style-type: none"> • zum überwiegenden Teil großflächig geschlossene Bauweise • überwiegend Wohngebäude bzw. Wohngebiete mit Gebäudehöhe über 12 m Brüstungshöhe, Anleiterhöhe nur mit Drehleiter erreichbar – Mischnutzung • große Objekte besonderer Art oder Nutzung • Industrie- oder Gewerbebetriebe mit erhöhtem Gefahrstoffumgang ohne Werkfeuerwehr • Waldgebiete A 1 	ELW 1 LF 20 HLF 20 TLF 3000 DLK 18	ELW 2 ELW 1 TLF 3000 LF 20 HLF 20 DLK 23 SW 2000-Tr GW-G

Anhang 7: Ausrüstungsstufen bzgl. der technischen Hilfeleistung nach der Empfehlung für die Erstellung von Feuerwehrbedarfsplänen in Mecklenburg Vorpommern [7]

Risiko-klasse	Einwohner-zahl	Kennzeichnende Merkmale	Ausrüstungs-stufe I	Ausrüstungs-stufe II
TH 1	bis 10.000	<ul style="list-style-type: none"> • kleine Ortsverbindungsstraßen • keine Gewerbegebiete • nur kleine Handwerksbetriebe 	TSF-W	LF 10
TH 2	10.001 - 20.000	<ul style="list-style-type: none"> • größere Ortsverbindungsstraßen (z. B. Kreis- und Landesstraßen) • kleinere Gewerbebetriebe oder größere Handwerksbetriebe 	TSF-W oder LF 10 HLF 10	LF 20 HLF 20 RW
TH 3	20.001 - 50.000	<ul style="list-style-type: none"> • Kreis- und Landesstraßen, Bundesstraßen • größere Gewerbebetriebe oder größere Schwerindustrie • Schienenwege • Regionalflugplätze 	LF 10 HLF 10	ELW 1 LF 20 HLF 20 RW
TH 4	über 50.000	<ul style="list-style-type: none"> • Kraftfahrstraßen, Autobahnen, vierspurige Bundesstraßen • Schnellfahrtstrecken (z. B. ICE) • Flugplätze mit regelmäßigen Linienflügen 	ELW 1 LF 20 HLF 20 RW	LF 20 HLF 20 GW-G ELW 2

Anhang 8: Ausrüstungsstufen bzgl. der CBRN nach der Empfehlung für die Erstellung von Feuerwehrbedarfsplänen in Mecklenburg Vorpommern [7]

Risiko- klasse	Einwohner- zahl	Kennzeichnende Merkmale	Ausrüstungs- stufe I	Ausrüstungs- stufe II
ABC 1	bis 20.000	<p>A kein genehmigungspflichtiger Umgang mit radioaktiven Stoffen im Gemeindegebiet</p> <p>B keine Anlagen oder Betriebe vorhanden, die mit biogefährdenden Stoffen umgehen</p> <p>C kein bedeutender Umgang mit Gefahrstoffen</p>	TSF-W	ELW 1 LF 10
ABC 2	20.001 - 50.000	<p>A Betriebe, die mit radioaktiven Stoffen umgehen und die gemäß FwDV 500 in der Gefahrengruppe I eingestuft sind</p> <p>B Anlagen oder Betriebe vorhanden, die mit biogefährdenden Stoffen der Stufe BIO I („vfdb-Richtlinie 10/02“) umgehen</p> <p>C Betriebe und Anlagen, die in geringem Umfang mit Gefahrstoffen umgehen, aber nicht der Störfallverordnung unterliegen</p> <p>D Lagerung von Gefahrstoffen mit geringem Gefahrenpotential (keine Chemikalienlager)</p>	LF 10	ELW 1 LF 10 Strahlenschutz- sonderausrü- stung
ABC 3	über 50.000	<p>A Betriebe, die mit radioaktiven Stoffen umgehen und die gemäß FwDV 500 die Gefahrengruppe II oder III eingestuft werden</p> <p>B Anlagen oder Betriebe vorhanden, die mit biogefährdenden Stoffen der Stufe BIO II oder BIO III („vfdb-Richtlinie 10/02“) umgehen</p> <p>C Betriebe und Anlagen, die mit Gefahren umgehen und der Störfallverordnung unterliegen</p> <p>D Chemikalienhandlungen oder -lager, die nicht der Störfallverordnung unterliegen</p>	ELW 1 LF 20 GW-G	ELW 2 LF 20 TLF 3000 Strahlenschutz- sonderausrü- stung

Anhang 9: Ausrüstungsstufen bzgl. Wassernotfälle der Empfehlung für die Erstellung von Feuerwehrbedarfsplänen in Mecklenburg Vorpommern [7]

Risiko- klasse	Einwohner- zahl	Kennzeichnende Merkmale	Ausrüstungs- stufe I	Ausrüstungs- stufe II
W 1	bis 20.000	<ul style="list-style-type: none"> • Kleine Bäche • Größere Weiher, Badeseen 	TSF-W	LF 10
W 2	20.001 - 50.000	<ul style="list-style-type: none"> • Flüsse und Seen ohne gewerbliche Schiffahrt • Landeswasserstraßen • Sportboothäfen 	LF 10 RTB/MZB	ELW 1 LF 20 RW RTB/MZB
W 3	über 50.000	<ul style="list-style-type: none"> • Flüsse und Seen mit gewerblicher Schiffahrt • Bundeswasserstraßen • Häfen mit gewerblichen Güterumschlag 	LF 10 RTB/MZB	ELW 2 LF 20 RW RTB/MZB

18 Literaturverzeichnis

- [1] *Industriebaurichtlinie - Richtlinien über den baulichen Brandschutz im Industriebau - Mecklenburg-Vorpommern*, Fassung: März 2000.
- [2] *Gesetz über den Brandschutz und die Technische Hilfeleistung durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern*, in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Dezember 2015.
- [3] *Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern*, Fassung: Oktober 2015.
- [4] *Verwaltungsvorschrift über die Mindeststärke, die Gliederung und die Mindestausrüstung öffentlicher Feuerwehren und Werksfeuerwehren (Feuerwehr-Mindeststärken-Vorschrift)*, Erlass des Innenministers II 460, Stand: 8. Januar 1992.
- [5] *"Eckpunktepapier zur zukünftigen Sicherstellung des Brandschutzes"*, Schwerin: Ministerium für Inneres und Sport Mecklenburg-Vorpommern, Februar 2013.
- [6] *Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetzes M-V und anderer Gesetze*, Schwerin: Ministerium für Inneres und Sport, 31. Juli 2015.
- [7] M. Szymoniak, *Empfehlungen für die Erstellung von Feuerwehrbedarfsplänen in Mecklenburg-Vorpommern*, Ausschuss 2020, Arbeitsgruppe Brandschutzbedarfsplanung, Juni 2015.
- [8] „www.geoportal-mv.de“, Land Mecklenburg-Vorpommern. [Online]. [Zugriff am 10 April 2015].
- [9] „www.statistikportal.de“, Statistische Ämter des Bundes und der Länder. [Online]. [Zugriff am 16.10.2014].
- [10] „DLR Portal - Standortbeschreibung/Nutzung“, [Online]. [Zugriff am 30.04.2015].
- [11] *Strategiepapier zum Umgang mit den Folgen des demographischen Wandels*, Regionaler Planungsverband Mecklenburgische Seenplatte, September 2011.
- [12] *DIN 18230-2: Baulicher Brandschutz im Industriebau Teil 2: Ermittlung des Abbrandverhaltens von Materialien in Lageranordnung*, Januar 1999.
- [13] *Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes*, Juli 2009.
- [14] *Richtlinie zur Bemessung von Löschwasser-Rückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe (LöRüRL)*, Erlass des Innenministers für Mecklenburg-Vorpommern, Stand: 25. Januar 1993.
- [15] *Gefahrstoffverordnung (GefStoffV)*, Juni 2015.
- [16] *Rechenschaftsbericht zur dritten Jahreshauptversammlung 28. März 2015*, Kreisfeuerwehrverband Mecklenburgische Seenplatte, 2015.
- [17] *Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten*, Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren in der Bundesrepublik Deutschland, September 1998.
- [18] *O.R.B.I.T. - Entwicklung eines Systems zur Optimierten Rettung Brandbekämpfung mit Integrierter Technischer Hilfeleistung*, im Auftrag des Bundesministers für Forschung und Technologie, Juli 1978.
- [19] G. Kaiser, *"O.R.B.I.T. 2010" - Aktuelle Erkenntnisse zu medizinischen und rettungstechnischen Grundlagen der Planung im Feuerwehrwesen*, Göttingen, 2010.
- [20] *TIBRO-Studie der Bfw Frankfurt/Main, Universitäten Magdeburg und Wuppertal, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Bundesanstalt für Materialforschung und Prüfung*, 2013.
- [21] J. Kunkelmann, *Forschungsbericht 130: Flashover/Backdraft - Ursachen, Auswirkungen, mögliche Gegenmaßnahmen*, TH Karlsruhe, Februar 2003.

- [22] A. Ridder, *Methodische Herausforderung bei der Risikobeurteilung und deren Konsequenzen am Beispiel der Feuerwehrbedarfsplanung*, Bergische Universität Wuppertal.
- [23] A. Ridder, *Methodische Ansätze zur datenbasiert-analytischen Risikobeurteilung zur strategischen Planung von Feuerwehren*, Lehrstuhl Methoden der Sicherheitstechnik/Unfallforschung, Bergische Universität Wuppertal, 2013.
- [24] T. Lindemann, *Rettungszeiten der Feuerwehr beim kritischen Wohnungsbrand*, Köln: Bachelorarbeit, 2010.
- [25] *Rettungsdienstgesetz (RDG M-V)*, Schwerin: Justizministerium Mecklenburg-Vorpommern, 9. Februar 2015.
- [26] L. B. Josef Mayr, *Brandschutzatlas, Feuer Trutz - Verlag für Brandschutzpublikationen*, 2015.
- [27] *DIN 14092: Anforderungen an Feuerwehrgerätekäuser*, April 2012.
- [28] *GUV-Information (GUV-I 8554): Sicherheit im Feuerwehrhaus - Sicherheitsgerechtes Planen, Gestalten und Betreiben*, Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, Juli 2008.
- [29] *Unfallverhütungsvorschrift "Feuerwehren" GUV-V C 53*, Gesetzliche Unfallversicherung, Juli 2003.
- [30] R. Daniels, T. L. Kubale und J. H. Ylin, „Mortality and cancer incidence in a pooled cohort of US firefighters from San Francisco, Chicago and Philadelphia (1920-2009),“ *OEM - Occup Environ Med*, Oktober 2014.
- [31] L. Grace, G. Ash, P. Succop, T. S. James Deddens, H. Barriera-Viruet, K. Dunning und J. Lokey, „Cancer Risk Among Firefighters: A Review and meta-analysis of 32 Studies,“ *JOEM - Journal of Occupational and Environmental Medicine*, November 2006.
- [32] *Empfehlung für den Feuerwehreinsatz zur Einsatzhygiene bei Bränden*, Technisch-wissenschaftlicher Beirat (TWB) der Vereinigung zur Förderung des Deutschen Brandschutzes, März 2014.
- [33] *Jahresstatistik 2013 - Feuerwehren - Vergleichsliste der Landkreise und kreisfreien Städte Mecklenburg-Vorpommern*, Landesfeuerwehrverband Mecklenburg-Vorpommern e.V., 21.03.2014.
- [34] *Feuerwehr-Dienstvorschrift 1 (FwDV 1) - Lösch- und Hilfeleistungseinsatz*, Bremen: Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AFKzV), September 2006.
- [35] *Feuerwehr-Dienstvorschrift 2 (FwDV 2) - Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren*, Lübeck: Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AFKzV), Januar 2012.
- [36] *Feuerwehr-Dienstvorschrift 3 (FwDV 3) - Einheiten im Lösch- und Hilfeleistungseinsatz*, Kassel: Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AFKzV), Februar 2008.
- [37] *Feuerwehr-Dienstvorschrift 7 (FwDV 7) - Atemschutz*, Heyrothsberge: Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AFKzV), Stand 2002 mit Änderungen 2005.
- [38] *Feuerwehr-Dienstvorschrift 500 (FwDV 500) - Einheiten im ABC-Einsatz*, Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AFKzV), August 2004.
- [39] M. Szymoniak, *Empfehlungen für die Erstellung von Feuerwehrbedarfsplänen in Mecklenburg Vorpommern*, Ausschuss 2020, Arbeitsgruppe Brandschutzbedarfsplanung, Juni 2015.

- [40] *Feuerwehr-Dienstvorschrift 10 (FwDV 10) "Die tragbaren Leitern"*, Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AFKzV).
- [41] *Information zur Löschwasserversorgung*, ABGF Bund, November 2009.
- [42] *Arbeitsblatt W 405 - Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung*, DVGW Regelwerk, Februar 2008.
- [43] *DIN 14210: Löschwasserteiche*, Juli 2003.
- [44] *DIN 14090: Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken*, Mai 2003.
- [45] *DIN 14530-16: Löschfahrzeuge Teil 16: Tragkraftspritzenfahrzeug TSF*, April 2008.
- [46] *Richtlinie zur Förderung des Brandschutzwesens (Brandschutz-Förderrichtlinie - BrschFördRL M-V)*, Verwaltungsvorschrift des Innenministeriums, Stand: 17. März 2005.
- [47] *Kommunalverfassung für das Land Meckleburg-Vorpommern*, Innenministerium Mecklenburg-Vorpommern, Mai 2008.
- [48] *DIN 1846-2: Feuerwehrfahrzeuge - Teil 2: Allgemeine Anforderungen- Sicherheit und Leistung*, Mai 2013.
- [49] *DIN 14530-24: Löschfahrzeuge KLF*, September 2012.
- [50] *DIN 14530-5: Löschfahrzeuge- Teil 5: Löschgruppenfahrzeug LF 10*, Normenausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) im DIN Deutsches Institut für Normung, November 2011.
- [51] *DIN 14530-11: Löschgruppenfahrzeug LF 20*, November 2011.
- [52] *DIN 14530-18: Tanklöschfahrzeug 2000*, April 2011.
- [53] *DIN 14530-22: Löschfahrzeuge Teil 22: Tanklöschfahrzeug TLF 3000*, April 2011.
- [54] *Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 (FwDV 100) - Führung und Leitung im Einsatz*, Ausschuss Feuerwehrangelegenheiten, Katastrophenschutz und zivile Verteidigung (AFKzV), März 1999.
- [55] *DIN 14530-25: Mittleres Löschfahrzeug MLF*, September 2012.
- [56] *DIN 14507-2: Einsatzfahrzeuge Teil 2: Einsatzleitwagen ELW 1*, 2014-04.
- [57] *DIN 14530-27: Löschfahrzeuge Teil 27: Hilfeleistungs-Löschgruppenfahrzeug HLF 20*, November 2011.
- [58] *DIN 14555-3: Rüstwagen und Gerätewagen Teil 3: Rüstwagen RW*, Mai 2007.
- [59] *DIN 14530-17: Löschfahrzeuge Teil 17: Tragkraftspritzenfahrzeug TSF-W*, April 2008.
- [60] *DIN EN 14043: Hubrettungsfahrzeuge für die Feuerwehr - Drehleitern mit kombinierten Bewegungen (Automatik-Drehleitern) - Sicherheits- und Leistungsanforderungen sowie Prüfverfahren*, April 2014.
- [61] *DIN 14961: Boote für die Feuerwehr*, April 2013.
- [62] d. Vries, *Wasserförderung über lange Wegstrecke - Taktik und Technik*, ecomed SICHERHEIT, Verlagsgruppe Hüthig Jehle Rehm GmbH, 2004.
- [63] *DIN 14811/A2: Feuerlöschschläuche - Druckschläuche und Einbände für Pumpen und Feuerwehrfahrzeuge; Änderung A2*, August 2014.
- [64] *DIN EN 136: Atemschutzgeräte - Vollmasken - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung*, April 1998.
- [65] *DIN EN 137: Atemschutzgeräte - Behältergeräte mit Druckluft (Pressluftatmer) mit Vollmaske - Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung*, Januar 2007.
- [66] *Protokoll Nr. 60 Sitzung des Sozialausschusses des Landtages M-V: Entwurf eines Rettungsdienstgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (RDG)*, Landtag Mecklenburg-Vorpommern, 26.11.2014.

- [67] *DIN 14095: Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen*, Mai 2007.
- [68] *Gesetz über den Katastrophenschutz in Mecklenburg-Vorpommern (LKatSG M-V)*, Fachinformationsstelle Zivil- und Katastrophenschutz, Juni 2010.
- [69] *DIN VDE 0132: Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen*, Oktober 2015.
- [70] *DIN 14244: Löschwasser-Sauganschlüsse - Überflur und Unterflur*, Juli 2003.
- [71] *Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr*, Fassung August 2006.
- [72] *DIN 4066: Hinweisschilder für die Feuerwehr*, Juli 1997.
- [73] *DIN 14925: Feuerwehrwesen; Verschlusseinrichtung*, April 1983.
- [74] *DIN 14220: Löschwasserbrunnen*, Februar 2009.
- [75] *DIN 14230: Unterirdische Löschwasserbehälter*, September 2012.
- [76] *Altersgrenzen bei der Feuerwehr*, Berlin: Übersicht des Deutschen Feuerwehrverbandes, Januar 2014.
- [77] *Landesverordnung 106/13*, Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V, 18.07.2013.
- [78] *Alters-Ausnahmen für Feuerwehren beim Erwerb des Führerscheins*, Beschluss des deutschen Bundesrates, 2014.
- [79] Bürgerliches Gesetzbuch (BGB), Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, Ausfertigungsdatum 18.08.1896 - Neufassung 02.01.2002.
- [80] U. Borgwardt, *Kommunalrechtliche Auswirkungen bei der strukturellen Neuordnung des Brandschutzes als Folge von Gemeindefusionen in M-V*", Diplomarbeit.

19 Tabellenverzeichnis

- Tabelle 1:** Ermittlung der Einwohnerdichte (EW/km²)
- Tabelle 2:** Anteil der Technischen Hilfeleistung am Einsatzgeschehen der Feuerwehren im Kreisfeuerwehrverband Mecklenburgische Seenplatte [16]
- Tabelle 3:** Einsätze 2012-2015
- Tabelle 4:** Klassifizierung der Brände bzw. sonstige Einsätze
- Tabelle 5:** Personalbestände der FFW auf der Grundlage der übergebenen Listen
- Tabelle 6:** Jugendfeuerwehren der Stadt Dargun
- Tabelle 7:** Einsatzbereitschaft (EB)/Funktionen incl. Atemschutzgeräteträger (AGT)
- Tabelle 8:** Vergleich max. Fahrzeiten bzgl. der Einsatzentfernungen mit der Hilfsfrist
- Tabelle 9:** Bebauungsübersicht im Feuerwehreinsatzbereich der Stadt und der Ortsteile
- Tabelle 10:** Rettungshöhen/vorhandene Rettungsgeräte der Feuerwehr
- Tabelle 11:** Richtwerte für den Löschwasserbedarf (m³/h) nach DVGW- W 405 [42]
- Tabelle 12:** Fahrzeuge der Wehren im Einzugsbereich der Stadt Dargun
- Tabelle 13:** Ausstattung der Fahrzeuge
- Tabelle 14:** ermittelter Erreichungsgrad
- Tabelle 15:** Ermittlung der empfohlenen Fahrzeugausstattung für Zarnekow, Stubbendorf und LG Brudersdorf gemäß [39]
- Tabelle 16:** Ermittlung der empfohlenen Fahrzeugausstattung für Dargun gemäß [39]
- Tabelle 17:** Empfohlene Fahrzeugausstattung der Freiwilligen Feuerwehren der Stadt Dargun
- Tabelle 18:** verfügbare Schlauchlänge gemäß Standardbeladung/effektive Länge
- Tabelle 19:** Schlauchkapazitäten vorhandener Fahrzeuge der Wehren
- Tabelle 20:** Ausbildungsstand
- Tabelle 21:** Ermittlungsschema des Sachwertverfahrens im Ausstattungsstandard FFW Dargun
- Tabelle 22:** Ermittlungsschema des Sachwertverfahrens im Ausstattungsstandard der FFW Stubbendorf
- Tabelle 23:** Ermittlungsschema des Sachwertverfahrens im Ausstattungsstandard der Löschgruppe Brudersdorf

20 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Zeitablauf/Leistungsvorgaben bzgl. Erreichungsgrad nach AGBF, ORBIT

Abbildung 2: Zeitablauf bzgl. der Hilfsfrist und Eintreffzeit

Abbildung 3: Realbrandverlauf, Quelle: Feuertrutz – Brandschutzatlas [26]

Abbildung 4: Einzugsbereich der Feuerwehren und die max. Einsatzentfernung

Abbildung 5: Gebäude mit 5 Geschossen im Stadtgebiet Darguns

Abbildung 6: Verkräuteter Löschwasserteich Groß Methling

Abbildung 7: Einzugsbereich der Feuerwehren

Abbildung 8: Zukünftige Struktur der Feuerwehren in der Stadt Dargun

Abbildung 9: Einzugsbereich der DLA(K)

Abbildung 10: Gerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Dargun

Abbildung 11: Gerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Zarnekow

Abbildung 12: Gerätehaus der Freiwilligen Feuerwehr Stubbendorf

Abbildung 13: Gerätehaus der Löschgruppe Brudersdorf