

Feuerwehrbedarfsplan für die Gemeinde

Bovenau

aufgestellt von:

**Gemeinde- und Ortswehrführung
Bovenau und Ehlersdorf**

Stand: November 2024

Der Entwurf des Feuerwehrbedarfsplanes für die Gemeinde Bovenau wurde von der Gemeindeführung unter Einbeziehung der Ortswehrlührung in Abstimmung mit dem für das Feuerwehrwesen zuständigen Gemeindeausschuss (Bauausschuss) entwickelt.

Der Entwurf des Feuerwehrbedarfsplans wird im Bauausschuss in der Sitzung am 21. November 2024 beraten und zur weiteren Umsetzung empfohlen.

Mit der Beschlussfassung des Feuerwehrbedarfsplans durch die Gemeindevertretung verfügt die Gemeinde über eine Planungsgrundlage für das Feuerwehrwesen. Der Feuerwehrbedarfsplan ist alle 5 Jahre der weiteren Entwicklung der Gemeinde und den sich daraus ergebenden Auswirkungen für das Feuerwehrwesen anzupassen und entsprechend fortzuschreiben. In der Abschätzung der Gefahrenrisiken der Gemeinde ist der übliche Umfang der Technischen Hilfe durch die Feuerwehr enthalten. Besondere Risiken, die darüber hinaus zusätzliche Anforderungen an die technische Hilfe stellen, sind im Feuerwehrbedarfsplan gesondert ausgewiesen.

Der Gemeindevertretung wird der Entwurf des Feuerwehrbedarfsplans mit folgenden Maßnahmen zur Beschlussfassung empfohlen:

Die im Feuerwehrbedarfsplan ermittelte Sicherheitsbilanz ist mit dem Umsetzen der vorgeschlagenen Maßnahmen ausgeglichen.

- *Entwicklung gezielter Alarmierungskonzepte für die beiden Ortswehren Bovenau und Ehlersdorf zur Sicherstellung der Einsatz- und Funktionsverfügbarkeit.*
- *Hierzu eine stetige Mitgliederwerbung.*
- *Einleitung der Nachfolgebeschaffung des TSF-W der Ortswehr Ehlersdorf in Zusammenhang mit der Landessammelbeschaffung der GMSH.*
- *Stetige Optimierung der Löschwasserversorgung im Gemeindegebiet.*

Inhaltsverzeichnis

1.	Grafische Übersicht	7
2.	Vorbemerkungen und rechtliche Einstufung	8
3.	Einleitung	8
4.	Detailbeschreibung der Gemeinde	10
4.1.	Gebietsbeschreibung	10
4.2.	Geografische Lage	11
4.3.	Struktur der Gemeinde	11
4.4.	Bevölkerung	11
4.5.	Bebauung	12
4.6.	Bauliche Objekte besonderer Art und Nutzung	12
4.6.1.	<i>Einrichtungen mit großen Menschenansammlungen</i>	12
4.6.2.	<i>Gebäude mit hilfs- oder betreuungsbedürftigen Personen</i>	12
4.6.3.	<i>Kultureinrichtungen und Denkmäler</i>	12
4.6.4.	<i>Sonstige besondere Objekte</i>	13
4.6.5.	<i>Industriebetriebe und -anlagen</i>	13
4.6.6.	<i>Besondere Gefahrenobjekte</i>	13
4.6.7.	<i>Verkehrswege</i>	14
4.6.8.	<i>Löschwasserversorgung</i>	14
4.6.9.	<i>Besondere Ver- und Entsorgungseinrichtungen</i>	14
5.	Gefährdungspotential	14
5.1.	Schutzzielbeschreibung	14
5.2.	Kritischer Wohnungsbrand	14
5.3.	Spezielle Gefährdungsabschätzung	16
5.4.	Einsatzübersicht	16
5.5.	Risikoklasse	17
6.	Bemessungswerte	17
6.1.	Einsatzablauf kritischer Wohnungsbrand	18
6.2.	Sicherheitsbilanz	18
6.3.	Einsatzmittel	19
6.3.1	<i>Risikoklasse 1</i>	19
6.3.2	<i>Risikoklasse 2</i>	19
6.3.3	<i>Ab der Risikoklasse 3</i>	20

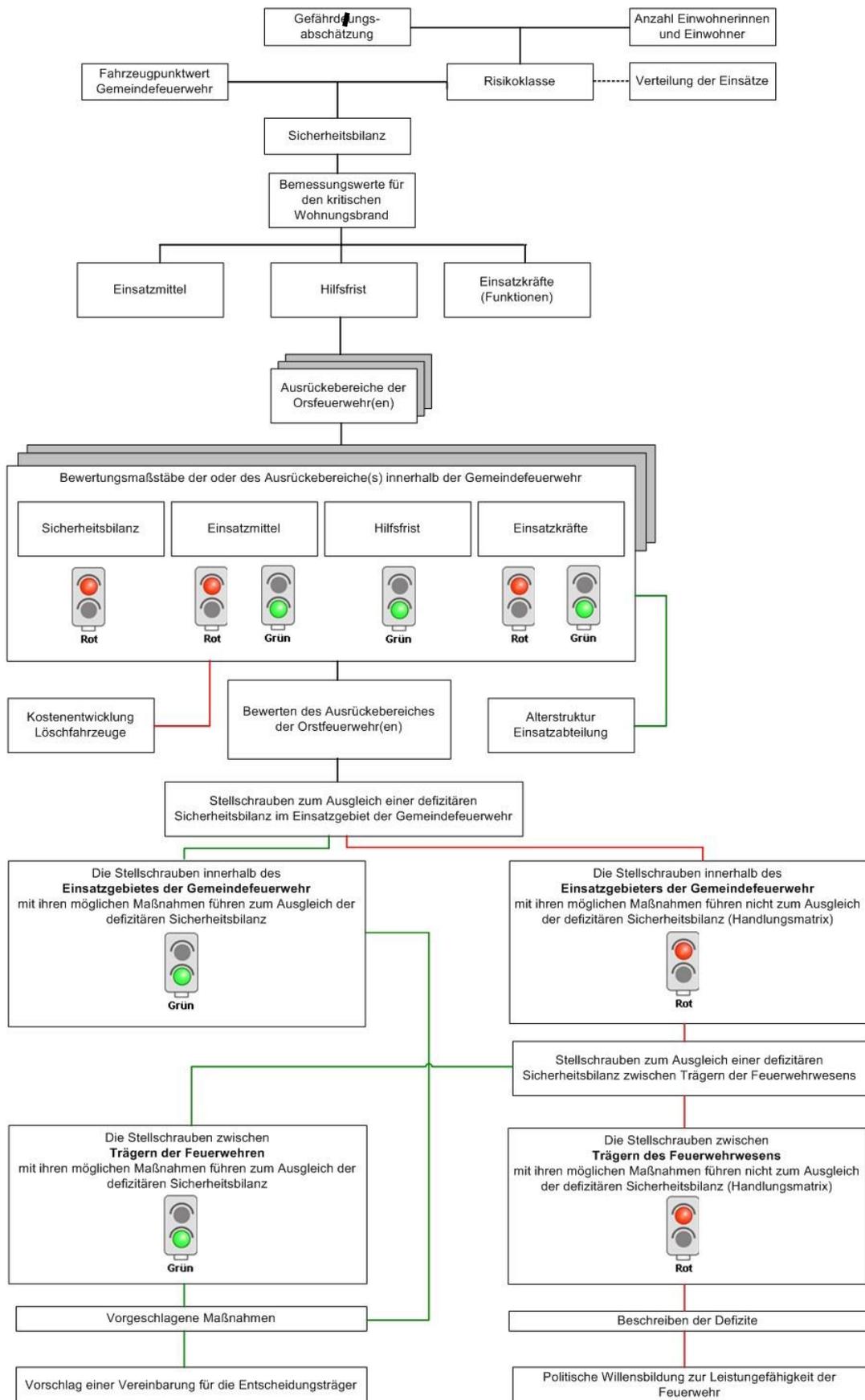
6.4.	Hilfsfrist	21
6.5.	Einsatzkräfte	22
7.	Organisation und Beschreibung der Ortsfeuerwehren	22
7.1.	Ortsfeuerwehren Bovenau und Ehlersdorf	22
7.1.1.	<i>Bemessungswerte des Ausrückebereichs der Ortsfeuerwehr</i>	22
7.1.2.	<i>Sicherheitsbilanz</i>	23
7.1.3.	<i>Einsatzmittel</i>	23
7.1.4.	<i>Hilfsfrist</i>	23
7.1.5.	<i>Einsatzkräfte</i>	24
7.1.6.	<i>Einsatzübersicht</i>	24
7.1.7.	<i>Bewerten des Ausrückebereichs der Ortsfeuerwehr</i>	24
8.	Organisation der Gemeindefeuerwehr	25
8.1.	Bemessungswerte Gemeindefeuerwehr	25
8.2.	Sicherheitsbilanz	26
8.3.	Einsatzmittel	26
8.4.	Hilfsfrist	26
8.5.	Einsatzkräfte	26
8.6.	Bewerten des Einsatzgebietes der Gemeindefeuerwehr	27
9.	Ergebnis	27
9.1.	Vorgeschlagene Maßnahmen zum Ausgleich der defizitären Sicherheitsbilanz	27
10.	Rechtliche Grundlagen	28
11.	Begriffsbestimmungen	28
11.1.	Anerkannte Regeln der Technik	29
11.2.	Ausrückebereich	29
11.3.	Begründung der erforderlichen Führungs- und Einsatzkräfte und ihre Funktionen	29
11.3.1.	<i>für den kritischen Wohnungsbrand</i>	29
11.3.2.	<i>für die eingeklemmte Person bei einem Verkehrsunfall</i>	30
11.4.	Bemessungswerte der Schutzzielbestimmung	31
11.5.	Bewertung der Technischen Hilfe	31
11.6.	Einsatzbereich	32
11.7.	Einsatzgebiet	32
11.8.	Fachliche Verantwortlichkeit	32
11.9.	Hilfsfrist	32

11.10.	Möglichkeiten und Grenzen der Feuerwehrbedarfsplanung	33
11.11.	Politische Verantwortlichkeit	33
11.12.	Zeitfolge vom Eintritt des Ereignisses bis zur Einsatzplanung	33
12.	Rechtsgrundlagen	34
12.1.	Gesetze	34
12.2.	Verordnungen (Auswahl)	34
12.3.	Feuerwehrdienstvorschriften	35
13.	Quellen- und Literaturhinweise	36

Anlage

Aktuelle Alarm- und Ausrückeordnung

1. Grafische Übersicht



2. Vorbemerkungen und rechtliche Einstufung

Nach § 2 Brandschutzgesetz des Landes Schleswig-Holstein (BrSchG) haben die Gemeinden als Selbstverwaltungsaufgabe zur Sicherstellung des abwehrenden Brandschutzes und der technischen Hilfe den örtlichen Verhältnissen angemessene leistungsfähige öffentliche Feuerwehren zu unterhalten. Ob die aufgestellten Feuerwehren angemessen leistungsfähig sind, muss jede Gemeinde nach den jeweiligen örtlichen Verhältnissen selbst prüfen. Dabei ist eine Abstimmung mit der Aufsichtsbehörde empfehlenswert. Zur Erleichterung der Beurteilung ist durch die Landesfeuerweherschule und eine Arbeitsgruppe ein Muster für einen Feuerwehrbedarfsplan erarbeitet worden, der den Gemeinden als Angebot eine Hilfestellung für die Planung ihrer Feuerwehr geben soll.

Bei dem Online-Tool zur Feuerwehrbedarfsplanung der Landesfeuerweherschule handelt es sich um ein Modell, das den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten angepasst werden muss.

Das Ermitteln der Risikoklassen ist bis zu 80.000 Einwohnerinnen und Einwohnern anwendbar. Dies entspricht dem Schwellenwert zum Einrichten einer Berufsfeuerwehr, deren Planungsgrößen in Teilen anderen Bewertungen unterliegen als denen, die für die Freiwillige Feuerwehr zugrunde liegen.

Ein mit dem Online-Tool erstellter Feuerwehrbedarfsplan kann als Entscheidungsgrundlage für die verantwortlichen Gremien des Trägers des Feuerwehrwesens herangezogen werden. Da es sich um kommunale Selbstverwaltung handelt, kann die Erstellung eines Feuerwehrbedarfsplans nicht verpflichtend vorgegeben werden.

Unter Berücksichtigung dieser Voraussetzungen ist ein in Zusammenarbeit mit der Feuerwehr aufgestellter Feuerwehrbedarfsplan als Hilfsmittel zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit der Feuerwehr anzusehen. Die Ermittlung der erforderlichen Leistungsfähigkeit ist mit jeder geeigneten Methode möglich.

3. Einleitung

Der Feuerwehrbedarfsplan dient als Entscheidungsgrundlage für die verantwortlichen Gremien des Trägers des Feuerwehrwesens.

Ziel der Feuerwehrbedarfsplanung ist es, auf den Grundlagen

- des kritischen Wohnungsbrandes,
- den dafür geltenden Bemessungswerten und
- dem in Schleswig-Holstein angewandten Merkblatt zur Ermittlung notwendiger

Feuerwehrfahrzeuge (Löschfahrzeuge) aufgrund von Risikoklassen (IM, 2009) den für eine leistungsfähige Feuerwehr erforderlichen Bedarf festzustellen.

Verantwortlich für die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr ist als Träger des Feuerwehrwesens die Gemeinde (pflichtige Selbstverwaltungsangelegenheit der Gemeinde). Für die organisatorische und fachtechnische Einsatzbereitschaft der Feuerwehr trägt die Gemeindeführung die Verantwortung.

Die Vereinbarungen zwischen dem Träger des Feuerwehrwesens und der Gemeindeführung schaffen Planungs- und Handlungssicherheit in den jeweiligen Verantwortungsbereichen.

Der Feuerwehrbedarfsplan wird auf der Grundlage einer fachlichen Risikobeschreibung erstellt. Als Planungsszenario wird der kritische Wohnungsbrand angenommen, dessen Eintrittswahrscheinlichkeit für alle Gemeinden in Schleswig-Holstein annähernd gleich hoch eingeschätzt wird. Das Ergebnis der fachlichen Risikobeschreibung kann aber auch die Definition spezieller Schutzziele ergeben.

Auf der Grundlage der Risikobeschreibung der Gemeinde lassen sich aus dem Feuerwehrbedarfsplan die Sicherheitsbilanz, die erforderlichen Löschfahrzeuge und die feuerwehrtechnische Beladung (Einsatzmittel), die zeitliche und räumliche Erreichbarkeit im Einsatzgebiet oder der Ausrückebereiche (Hilfsfrist) sowie die notwendigen Funktionen (Einsatzkräfte) ermitteln.

Aus dem Abgleich der Risikobeschreibung (Risikoklasse) mit den verfügbaren Einsatzmitteln (Fahrzeugpunktwerten) ergibt sich die Sicherheitsbilanz.

Um bei einem kritischen Wohnungsbrand die Menschenrettung durchzuführen und den Brand zu bekämpfen, müssen zeitgleich folgende Bemessungswerte erfüllt sein:

- die Einsatzmittel (Löschfahrzeuge und feuerwehrtechnische Beladung)
- die Eintreffzeit (Hilfsfrist)
- die Funktionen (Einsatzkräfte).

Die Gemeinden haben nach dem Brandschutzgesetz als Selbstverwaltungsaufgabe zum Sicherstellen des Abwehrenden Brandschutzes und der Technischen Hilfe eine den örtlichen Verhältnissen angemessene leistungsfähige Feuerwehr zu unterhalten. Nur bei Einsätzen, die durch das Einsatzstichwort erkennbar unterhalb des kritischen Wohnungsbrandes liegen, kann von der geltenden Anzahl an Einsatzkräften und den Einsatzmitteln abgewichen werden. Allerdings ist die Hilfsfrist auch in diesen Fällen einzuhalten.

Die aus der Feuerwehrbedarfsplanung ableitbaren Maßnahmen zum Ausgleich einer von den Sollwerten abweichenden Sicherheitsbilanz werden mit Hilfe der Stellschrauben aus der Handlungsmatrix (Anlage G2.5) geprüft, beurteilt und als Maßnahmen für den Entscheidungsvorschlag fachlich vorbereitet.

Bei Veränderungen im Einsatzgebiet der Gemeindefeuerwehr (aber auch in den Ausrückebereichen ihrer Ortsfeuerwehren) mit Auswirkungen auf die Sicherheitsbilanz und die daraus folgende Vereinbarung muss der Feuerwehrbedarfsplan in regelmäßigen Abständen fortgeschrieben werden.

Aus den Langzeitstudien des Sachversicherungsgeschäftes ist ersichtlich, dass sich der Anteil der Feuer-Betriebsunterbrechungsversicherungen im Verhältnis zu den FeuerSachversicherungen deutlich erhöht hat. Die Auswertung der Betriebsschließungen und Standortverlagerung infolge eines Schadenfeuers zeigt, dass ein sehr hoher Anteil der geschädigten Betriebe ihre Produktion nicht oder nicht wieder an diesem Standort aufnimmt. Deshalb ist es im Interesse des Trägers der Feuerwehr, ortsansässige Betriebe durch eine leistungsfähige Feuerwehr zu schützen, Schadenfeuer durch schadenarme Einsatztaktiken zu begrenzen und damit die Betriebsunterbrechung zu minimieren. Die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr trägt zur Standortsicherheit und somit zum Erhalt der Arbeitsplätze in der Gemeinde bei.

4. Detailbeschreibung der Gemeinde

4.1. Gebietsbeschreibung

Die Gemeinde Bovenau liegt auf einer Höhe von 16 m über NHN, 20km östlich der Kreisstadt Rendsburg im Amt Eiderkanal und 20 km westlich der Landeshauptstadt Kiel.

Nördlich grenzen die Gemeinden Sehestedt und Lindau, Amt Hüttener Berge, südlich die Gemeinde Haßmoor, Amt Eiderkanal, östlich die Gemeinden Krummwisch und Bredenbek, Amt Achterwehr und westlich die Gemeinden Ostenfeld und Rade, Amt Eiderkanal.

Sie ist von einzelnen kleinen Flüssen durchzogen und von einem Teilstück des Alten Eiderkanals.

4.2. Geografische Lage

Die Gemeinde Bovenau ist ca.28,06 km² groß und überwiegend landwirtschaftlich geprägt. Das Gemeindegebiet wurde aus den Gemeinden Ehlersdorf und Bovenau/ Wakendorf gebildet, die Prägung durch die großen Güter der Gemeinde ist nach wie vor erkennbar.

Die nördliche Gemeindegrenze wird wesentlich vom Nord-Ostsee-Kanal, an dem sich im Bereich Steinwehr ein Schiffsanlegeplatz befindet, die südliche Gemeindegrenze durch die BAB 210 mit einer Auf- und Abfahrt bestimmt.

Erreichbar ist das Gemeindegebiet über die Landesstraßen 47 (Rendsburg-Kiel) und Landesstraße 293 (Sehestedt-Bovenau) sowie einzelne gemeindliche Nebenstraßen.

4.3. Struktur der Gemeinde

Die gemeindliche Struktur ist gekennzeichnet durch die Hauptwohnbereiche Bovenau/ Wakendorf und Ehlersdorf. Dazu die Ortsteile Osterrade, Steinwehr, Georgenthal, Kluvensiek und die Außensiedlungsstellen Langenrade, Langkoppel, Schneiderhoop, Neuland, No de Masch, Erenkamp/Karinshöh, Kronsburg, Altmüllervieh und Kiekut und Ochsenkoppel.

4.4. Bevölkerung

Die Risikobeschreibung geht davon aus, dass das Risiko in einer Gemeinde grundsätzlich von der Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner abhängt. Die der ermittelten Risikoklasse zugrunde gelegte Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner ist der **Anlage A1** zu entnehmen. Eine Erhöhung des Risikos erfolgt aufgrund der Art und Weise der Bebauung, der geografischen und topografischen Gegebenheiten, der Nutzung sowie sonstiger Gegebenheiten, die eine zusätzliche Gefährdung bedeuten können.

Die Gemeinde Bovenau ist eine Pendlergemeinde, in der der Anteil von Auspendlern größer ist als der der Einpendler.

Touristisch wird die Gemeinde ganzjährig durch Angebote des Erdbeer- und Himbeerhof Steinwehr frequentiert sowie durch einzelne Sportpferdeveranstaltungen.

4.5. Bebauung

Die Bebauung im Gemeindegebiet ist überwiegend eingeschossig, in Ausnahmen zweigeschossige Mehrfamilienhäuser in den Bereichen Sehestedter Straße, die Gutsherrenhäuser sowie die "Alte Meierei" in Osterrade.

Die baulichen Entwicklungsmöglichkeiten sind landesplanerisch für die Gemeinde Bovenau bis 2023 mit 32 Wohneinheiten beschrieben, sowie in einem Ortsentwicklungskonzept raumplanerisch beschrieben sind.

Auf die Außensiedlungsstellen wurde bereits unter 4.3. hingewiesen.

4.6. Bauliche Objekte besonderer Art und Nutzung

4.6.1. Einrichtungen mit großen Menschenansammlungen

Größere Menschenansammlungen können im Bürgerzentrum "Uns Huus", bis 200 Personen, auf dem Erdbeer- und Himbeerhof Steinwehr, bis 800 Personen und im Landhaus Osterrade, bis 150 Personen, erfolgen.

4.6.2. Gebäude mit hilfs- oder betreuungsbedürftigen Personen

Die Gemeinde betreibt mit der AWO-SH eine Kindertagesstätte mit 60 Plätzen, darunter 15 für die Betreuung von unter dreijährigen Kindern, sowie ein privat betriebenes Alten- und Pflegeheim mit 47 Unterbringungsplätzen.

4.6.3. Kultureinrichtungen und Denkmäler

In der Gemeinde gibt es die Maria-Magdalenen Kirche mit Pastorat, die denkmalgeschützt sind. Weiter den denkmalgeschützten Alten Eiderkanal mit dem Schleusenensemble in Klüvensiek.

4.6.4. **Sonstige besondere Objekte**

In Ehlersdorf befinden sich zwei, im OT Osterrade ein großer Reiterhof.

Ein Windpark mit 13WEA und jeweils 2,5MW Leistung steht im Bereich Osterrade sowie kurz vor Fertigstellung ein 40ha großer Solarpark.

Ein Geflügelmastbetrieb mit Biogasanlage befindet sich am Wakendorfer Weg.

Ein großer Milcherzeugungsbetrieb mit Gülle betriebener Biogasanlage befindet sich im Bereich Freienfelde an der Straße No de Masch sowie ein weiterer großer Milcherzeugungsbetrieb im Bereich Straße Horst.

4.6.5. **Industriebetriebe und -anlagen**

Ein großer Faserstoff verarbeitender Betrieb mit Silolagerung befindet sich im OT Kronsburg An der BAB 210, hier arbeiten bis zu 40 Personen im zeitweiligen Dreischicht-Betrieb.

Ein Betrieb der Biotechnologiebranche befindet sich im Bereich Dengelsberg. Dort arbeiten bis zu 250 Personen im Schichtbetrieb - unter speziellen Sicherheitsauflagen, im Alarmierungsfall gilt eine Alarmierungs- und Ausrückeordnung unter Einbeziehung des LZ Gefahrgut des Kreises Rendsburg-Eckernförde.

4.6.6. **Besondere Gefahrenobjekte**

Eine Biogasanlage befindet sich im Bereich No de Masch, und eine weitere auf einem Geflügelmastbetrieb am Wakendorfer Weg.

Eine 40 ha große Freiflächenphotovoltaikanlage Osterrade im Bereich des Nord-Ostsee-Kanals (kurz vor Fertigstellung) sowie eine 25 ha große Freiflächenphotovoltaikanlage nördlich der Autobahn A210 (in Planung).

4.6.7. Verkehrswege

Das Gemeindegebiet grenzt südlich an die BAB 210 und nördlich an den Nord-OstseeKanal, die Gemeindegrenze verläuft dort jeweils über mehrere Kilometer. Für die BAB besteht keine Einsatzzpflicht. Als übergeordnete Straßen sind die L293 zwischen Bovenau und Sehestedt und die L47 nach Ostenfeld bzw. Bredenbek zu nennen. Punktuell berührt die Bahnstrecke Kiel-Rendsburg das Gemeindegebiet.

4.6.8. Löschwasserversorgung

Die Löschwasserversorgung wird wesentlich über öffentliche Tiefsaugbrunnen, die teilweise mit zusätzlichen Förderpumpen ausgestattet sind, sichergestellt. Hinzu kommen offenen Wasserstellen in Form von Löschteichen und natürlichen Wasserläufen sowie der Nord-Ostsee-Kanal.

4.6.9. Besondere Ver- und Entsorgungseinrichtungen

Für das Gemeindegebiet zurzeit nicht relevant

5. Gefährdungspotential

5.1. Schutzzielbeschreibung

Gesetzliche Aufgaben des Feuerwehrwesens sind das Bekämpfen von Bränden und der Schutz von Menschen, Tieren und Sachen vor Brandschäden als Abwehrender Brandschutz und die Technische Hilfe bei Not- und Unglücksfällen. Die Aufgaben des Vorbeugenden Brandschutzes, um Brände und Brandgefahren zu verhüten, sind nur mittelbar Gegenstand des Feuerwehrbedarfsplans. Die Pflicht zum Mitwirken im Katastrophenschutz hat keine Auswirkungen auf diesen Feuerwehrbedarfsplan.

Das Schutzziel ist die Bewältigung des kritischen Wohnungsbrandes. Damit liegt ein typisches Schadensszenario zugrunde, welches regelmäßig wiederkehrt und ein erhebliches Gefährdungspotential für das Leben oder die Gesundheit von Menschen darstellt.

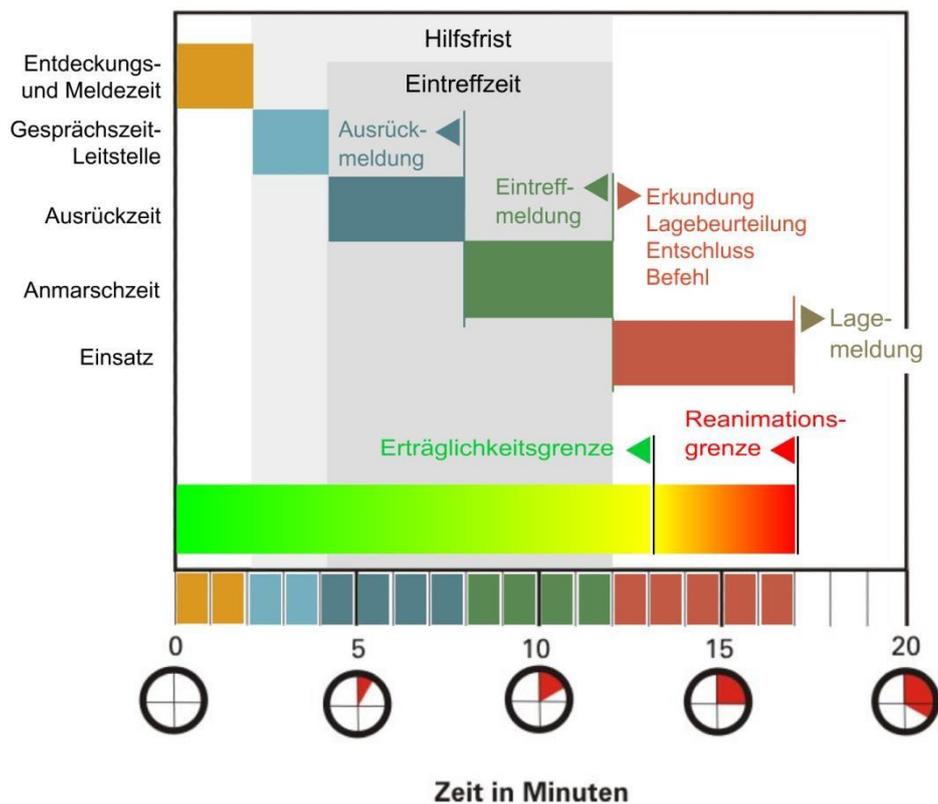
Daraus ergibt sich für den Einsatzverlauf die Reihenfolge

- das Retten von Menschen,
- das Schützen von Tieren, Sachwerten und der Umwelt sowie das □
Verhindern der Schadensausbreitung.

Bei einem Wohnungsbrand ist die zeitkritische Phase zunächst die Menschenrettung und anschließend die Brandbekämpfung. Hierbei werden folgende Zeiten zugrunde gelegt, die

auf der so genannten O.R.B.I.T.-Studie (Porsche AG, 1978) beruhen: Die Erträglichkeitsgrenze bei einer Belastung durch Brandrauch beträgt ca. dreizehn Minuten, die Reanimationsgrenze ca. siebzehn Minuten. Bis zu diesem Zeitpunkt sollte die Menschenrettung spätestens abgeschlossen sein.

Zwar ist die O.R.B.I.T.-Studie in den vergangenen Jahren von verschiedenen Autoren wegen methodischer Mängel in Bezug auf die Hilfsfrist und das Standard-Szenario „kritischer Wohnungsbrand“ kritisiert worden (Ridder, 2013), (Barth, 2015); jedoch sind bisher zum Thema Hilfsfristen durch aktuelle Forschungsvorhaben noch keine konkreten Alternativen vorgelegt worden. Dies gilt insbesondere für kleine Ortsfeuerwehren, die den Großteil der schleswig-holsteinischen Feuerwehren bilden. Weiterhin haben sich Hilfsfristen und Funktionsstärken in der Praxis als sinnvoll, machbar und verhältnismäßig etabliert (Stein, 2016). Am bestehenden System soll daher vorerst festgehalten werden.



5.2. Kritischer Wohnungsbrand

Der kritische Wohnungsbrand unterstellt einen Brand im ersten Obergeschoss eines Gebäudes, in dem der Treppenraum als erster baulicher Rettungsweg verraucht ist und die Menschenrettung über Rettungsmittel der Feuerwehr als zweiten Rettungsweg erfolgen muss.

Die häufigste Todesursache bei einem Wohnungsbrand ist die Vergiftung durch Kohlenmonoxid und andere toxische Verbrennungsprodukte. Nur etwa zehn Prozent der Todesopfer erliegen ihren Verbrennungen. Ergebnis der O.R.B.I.T.-Studie ist, dass für Opfer von Rauchgasvergiftungen eine Reanimationsgrenze von ca. siebzehn Minuten nach Brandausbruch gilt. Erfolgen bis zu diesem Zeitpunkt keine Rettung und keine lebensrettenden medizinischen Maßnahmen, sinkt die Überlebenschance auf ein Minimum.

Experimentelle Untersuchungen ergaben, dass bei Ausbruch eines Wohnungsbrandes nach achtzehn bis zwanzig Minuten die zur Brandbekämpfung eingesetzten Einsatzkräfte einem sehr hohen Risiko eines schlagartigen Durchzündens aller brennbaren Objekte im Brandraum (Raumdurchzündung) ausgesetzt sind. Mit dem Durchzünden verbindet sich ein enormer Temperaturanstieg, der trotz persönlicher Schutzausrüstung die zur Menschenrettung eingesetzten Einsatzkräfte stark gefährdet. Während oder nach diesem Durchzünden ist ein Aufenthalt im Brandraum nicht mehr möglich.

5.3. Spezielle Gefährdungsabschätzung

Der kritische Wohnungsbrand gilt als anerkannte Regel der Technik. Die Risikobeschreibung der Gemeinde kann im Ergebnis dazu führen, dass sich aus der Gefährdungsabschätzung weitere Schutzziele ergeben.

Stichworte sind: prüfen, ob die für den kritischen Wohnungsbrand zugrunde gelegten Hilfsfristen, die Anzahl der Einsatzkräfte sowie die Einsatzmittel für die weiteren Schutzziele ausreichen oder dem neu definierten Schutzziel angepasst werden müssen

Die Zahl der vorhandenen Einsatzkräfte, insbesondere von Atemschutzgeräteträgern ist tageszeitabhängig und als kritisch zu bewerten. Nachbarliche Löschhilfe durch die FFBredenbek und die FF-Schacht-Audorf sind in diesem Fall notwendig.

5.4. Einsatzübersicht

Die Gesamtübersicht über die Verteilung der Einsätze der Gemeindefeuerwehr auf die Einsatzbereiche Abwehrender Brandschutz, Technische Hilfe, Fehlalarme und Sonstige Einsätze sind in der **Anlage G3** beigefügt. Die Anzahl der jährlichen Einsätze selbst lässt keinen Rückschluss über die Eintrittswahrscheinlichkeit eines kritischen Wohnungsbrandes zu und entbindet den Träger der Feuerwehr nicht von der Verpflichtung, eine leistungsfähige Feuerwehr zu unterhalten.

*Weitere Stichworte sind:
Begründungen für besonders hohe oder sehr niedrige Einsatzzahlen, Maßnahmen zur*

Prävention, nachbarschaftliche Löschhilfe, Alarm- und Ausrückordnung mit dem Ziel, die Verfügbarkeit von Funktionen sicherzustellen.

Siehe hierzu auch Punkt 5.3.

5.5. Risikoklasse

Die Gefährdungsabschätzung einer Gemeinde wird durch die ermittelte Risikoklasse ausgedrückt (**Anlage A1**).

Für Ortsfeuerwehren mit einem eigenen Ausrückebereich werden die Risikopunkte nach der Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohnern in dem Ausrückebereich und den dort befindlichen Risiken ermittelt. Die Risikoklassen der Ausrückebereiche der Ortsfeuerwehren sind aus den **Anlagen A1 bis A7** ersichtlich.

6. Bemessungswerte

Die Leistungsfähigkeit einer Feuerwehr wird danach beurteilt, ob die Bemessungswerte Einsatzmittel, Hilfsfrist und Einsatzkräfte zeitgleich erfüllt werden. Die nachfolgenden Grafiken veranschaulichen die wechselseitigen Abhängigkeiten zwischen den Bemessungswerten. Es ist nicht allein entscheidend, wie viele Einsatzkräfte innerhalb der Hilfsfrist mit wie vielen Einsatzmitteln an der Einsatzstelle sind, sondern ob die für den Einsatz erforderlichen Funktionen (z.B. Einsatzleitung, Maschinist oder Einsatzkräfte mit Atemschutz) innerhalb der Hilfsfrist verfügbar sind. So steht der Einsatzerfolg auch in Frage, wenn ausreichend Funktionen an der Einsatzstelle sind, aber die Hilfsfrist nicht eingehalten werden konnte. Bei der Anzahl der Einsatzkräfte, die die notwendigen Funktionen ausfüllen können, handelt es sich um die Mindestanzahl.

6.1. Einsatzablauf kritischer Wohnungsbrand



Der Umfang der Einsatzleitung ist nach der Feuerwehrdienstvorschrift FwDV 100 abhängig von der Gefahrenlage, dem Schadensereignis und den zu führenden Einheiten. Bei den alltäglichen Einsätzen zur Gefahrenabwehr kann die Einsatzleiterin oder der Einsatzleiter (zum Beispiel die Gruppenführerin oder der Gruppenführer) in der Regel ohne Unterstützung durch weitere Führungskräfte und weiteres Führungsunterstützungspersonal die anstehenden Aufgaben erfüllen.

6.2. Sicherheitsbilanz

Zusätzlich zu den Bemessungswerten als Voraussetzung für die Menschenrettung und Brandbekämpfung bei einem kritischen Wohnungsbrand werden die Risiken in einer Gemeinde und in den Ausrückbereichen nach dem in Schleswig-Holstein angewandten Merkblatt zur Ermittlung notwendiger Feuerwehrfahrzeuge (Löschfahrzeuge) aufgrund von Risikoklassen ermittelt (IM, 2009). Aus der Gegenüberstellung der ermittelten Risikoklasse und den in der Gemeinde oder den Ausrückbereichen verfügbaren Fahrzeugpunktwerten ergibt sich die Sicherheitsbilanz.

Ausgeglichen ist eine Sicherheitsbilanz, wenn die Risikoklasse und die Summe der Fahrzeugpunkte im Wesentlichen übereinstimmen. Im Rechenmodell der zu ermittelnden Risikoklasse ist ein Abweichen von fünf Prozent der Risikopunkte zur nächst tieferen Risikoklasse eingerechnet. Die Differenz ist in der **Anlage A2** ausgewiesen. Ist die Summe

der Fahrzeugpunkte größer als die der Risikoklasse, ist die Sicherheitsbilanz positiv. Ist die Summe der Fahrzeugpunkte kleiner als die der Risikoklasse ist die Sicherheitsbilanz negativ.

Der Status des Ausrückebereichs einer Ortsfeuerwehr oder des Einsatzgebietes einer Gemeindefeuerwehr wird durch Ampeln dargestellt. Ist der Ausrückebereich einer Ortsfeuerwehr mit dem Status rot gekennzeichnet, ohne dass die Sicherheitsbilanz mit den Maßnahmen der Handlungsmatrix als Stellschrauben ausgeglichen werden konnte, erhält auch das Einsatzgebiet der Gemeindefeuerwehr den Status rot.

Trotz positiver oder ausgeglichener Sicherheitsbilanz kann der Ampelstatus für die Gemeindefeuerwehr oder den Ausrückebereich einer Ortsfeuerwehr mit rot gekennzeichnet sein, wenn einer oder mehrere der Bemessungswerte nicht erfüllt sind. Für diese Fälle gibt es Prüfmöglichkeiten, mit welchen Stellschrauben und welchen zu treffenden Maßnahmen aus der Handlungsmatrix (Anlage G2.5) die Defizite ausgeglichen werden können.

6.3. Einsatzmittel

Als Mindestausstattung für die Ersteinsatzmaßnahmen zur Menschenrettung sind vier umluftunabhängige Atemschutzgeräte, Rettungsmittel je nach Geschosshöhe (eine vierteilige Steckleiter (Rettungshöhe bis acht Meter) oder eine dreiteilige Schiebleiter (Rettungshöhe bis ca. zwölf Meter bei Bauten bis zum 30. April 2009)), Geräte für die einfache Technische Hilfe und auf einem Löschfahrzeug mitgeführtes Löschwasser erforderlich. Zukünftig wird bei Neubauten und Rettungshöhen von über 8 m nicht mehr vom Einsatz tragbarer Leitern ausgegangen, dies gilt jedoch nicht für den Bestand.

6.3.1 Risikoklasse 1

In acht Minuten nach Alarmierung sollte mindestens ein TSF-W und innerhalb von dreizehn Minuten nach Alarmierung soll mindestens ein TSF an der Einsatzstelle eintreffen.

In den Gemeinden, in denen das an der Einsatzstelle zuerst eintreffende Fahrzeug ein TSF ist, ist durch die Alarm- und Ausrückeordnung das Zufahren eines wasserführenden Löschfahrzeuges vorzuplanen.

6.3.2 Risikoklasse 2

Bis ca. 7,0 m Rettungshöhe oder mit zweitem baulichen Rettungsweg

In acht Minuten nach Alarmierung sollte mindestens ein TSF-W und innerhalb von dreizehn Minuten nach Alarmierung soll mindestens ein TSF an der Einsatzstelle eintreffen.

In den Gemeinden, in denen das an der Einsatzstelle zuerst eintreffende Fahrzeug ein TSF ist, ist durch die Alarm- und Ausrückeordnung das Zufahren eines wasserführenden Löschfahrzeuges vorzuplanen.

Über ca. 7,0 m bis ca. 12,2 m Rettungshöhe bei fehlendem zweiten baulichen Rettungsweg

In acht Minuten nach Alarmierung soll mindestens ein LF 10 (bisher LF 8/6 oder LF 10/6) mit einer dreiteiligen Schiebleiter und innerhalb von dreizehn Minuten nach Alarmierung soll mindestens ein TSF an der Einsatzstelle eintreffen.

In den Gemeinden, in denen das an der Einsatzstelle zuerst eintreffende Fahrzeug kein Löschfahrzeug mit einer dreiteiligen Schiebleiter ist, ist durch die Alarm- und Ausrückeordnung das Zufahren eines geeigneten Löschfahrzeugs vorzuplanen, um bei einer Rettungshöhe von mehr als ca. 7,0 Metern den zweiten Rettungsweg mit einer dreiteiligen Schiebleiter sicherzustellen. Innerhalb von dreizehn Minuten nach Alarmierung soll dann mindestens ein LF 10 an der Einsatzstelle eintreffen.

Mit der Inkraftsetzung der überarbeiteten Landesbauordnung Schleswig-Holstein ab dem 01. Mai 2009 ist die dreiteilige Schiebleiter kein anerkanntes Rettungsmittel mehr. Dies bedeutet, dass bei Gebäuden deren zweiter Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr führt und bei denen die Oberkante der Brüstung von zum Anleitern bestimmten Fenstern oder Stellen mehr als 8 m über der festgelegten Geländeoberfläche liegt, nur errichtet werden dürfen, wenn die Feuerwehr über die erforderlichen Rettungsgeräte wie Hubrettungsfahrzeuge verfügt.

6.3.3 Ab der Risikoklasse 3

Bis ca. 7,0 Meter Rettungshöhe oder mit zweitem baulichen Rettungsweg

In acht Minuten nach Alarmierung soll mindestens ein TSF-W und innerhalb von dreizehn Minuten nach Alarmierung soll mindestens ein TSF an der Einsatzstelle eintreffen.

Über ca. 7,0 Meter bis ca. 12,2 Meter Rettungshöhe bei fehlendem zweiten baulichen Rettungsweg

In acht Minuten nach Alarmierung soll mindestens ein LF 10 (bisher LF 8/6 oder LF 10/6) mit einer dreiteiligen Schiebleiter und innerhalb von dreizehn Minuten nach Alarmierung soll mindestens ein TSF an der Einsatzstelle eintreffen.

In den Gemeinden, in denen das an der Einsatzstelle zuerst eintreffende Fahrzeug kein Löschfahrzeug mit dreiteiliger Schiebleiter ist, ist durch die Alarm- und Ausrückeordnung das Zufahren eines geeigneten Löschfahrzeugs vorzuplanen, um bei einer Rettungshöhe von mehr als ca. 7,0 Metern den zweiten Rettungsweg mit einer dreiteiligen Schiebleiter sicherzustellen. Innerhalb von dreizehn Minuten nach Alarmierung soll dann mindestens ein LF 10 an der Einsatzstelle eintreffen.

Mit der Inkraftsetzung der überarbeiteten Landesbauordnung Schleswig-Holstein ab dem 01. Mai 2009 ist die dreiteilige Schiebleiter kein anerkanntes Rettungsmittel mehr. Dies bedeutet, dass bei Gebäuden deren zweiter Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr führt und bei denen die Oberkante der Brüstung von zum Anleitern bestimmten Fenstern oder Stellen mehr als 8 m über der festgelegten Geländeoberfläche liegt, nur errichtet werden dürfen, wenn die Feuerwehr über die erforderlichen Rettungsgeräte wie Hubrettungsfahrzeuge verfügt.

Über ca. 12,2 Meter Rettungshöhe

In acht Minuten nach Alarmierung sollen mindestens ein LF 10 (bisher LF 8/6 oder LF 10/6) und — sofern nicht ein zweiter baulicher Rettungsweg vorhanden ist — ein Hubrettungsfahrzeug an der Einsatzstelle eintreffen. Innerhalb von dreizehn Minuten nach Alarmierung soll mindestens ein TSF an der Einsatzstelle eintreffen.

6.4. Hilfsfrist

Die innerhalb eines Gemeindegebietes anzustrebende Hilfsfrist für die Feuerwehr in Schleswig-Holstein ist nicht im BrSchG direkt normiert, sondern im Organisationserlass Feuerwehren (Organisation und Ausrüstung der freiwilligen Feuerwehren, Pflichtfeuerwehren und Werkfeuerwehren sowie die Laufbahnen und die Ausbildung ihrer Mitglieder, vom 7. Juli 2009 (Amtsbl. Schl.-H. 2009 S. 700) zuletzt geändert durch Erlass des Innenministeriums vom 10. Juni 2014 - IV 333 – 166.035.0 – (Amtsbl. Schl.-H. 2014 S. 472)) geregelt und beträgt 10 Minuten. Die Hilfsfrist ist die Zeit zwischen dem Absetzen des Notrufs und dem Eintreffen/Tätigwerden der Feuerwehr. Die Hilfsfrist unterteilt sich in die Gesprächs- und Dispositionszeit in der Feuerwehreinsatz- und Rettungsleitstelle, die Ausrückezeit nach Alarmierung der Einsatzkräfte und die Anfahrtszeit.

Diese Regelung ist bei allen an einer öffentlichen Verkehrsfläche gelegenen Einsatzorten und normalen Straßenverhältnissen einzuhalten. Von einer gesetzlichen Verankerung im Brandschutzgesetz selbst hatte der Normgeber abgesehen, um das „Ehrenamt Feuerwehr“ nicht in eine Situation zu bringen, dass gegen das Gesetz verstoßen wird, wenn bei einem Einsatz ggf. die Hilfsfrist nicht eingehalten werden kann. Es soll damit aber nicht die Möglichkeit eröffnet werden, bewusst und planerisch von den zeitlichen Vorgaben abzuweichen und die Hilfsfrist „flexibel“ zu handhaben.

Der Aktionsradius der Feuerwehr ist abhängig von der Ausrückezeit. Je länger die Zeitspanne für die Ausrückezeit ist, desto kleiner wird der Aktionsradius.

Die Aktionsradien geben die Umkreise vom Feuerwehrhaus aus an, die in acht (schwarz) oder dreizehn Minuten (grau) erreichbar sind (Anlage A 3.3 Druckansicht Google Maps). Alle Bereiche, die außerhalb dieser Aktionsradien liegen, sind für die Feuerwehr nicht innerhalb

der Hilfsfrist erreichbar. Objekte, die nicht innerhalb der Hilfsfrist erreicht werden können, sind in einer besonderen Planung zu erfassen, ggf. gemeindeübergreifend.

6.5. Einsatzkräfte

Um eine erfolgreiche Menschenrettung bis spätestens zur siebzehnten Minute nach Brandausbruch durchzuführen, müssen acht Minuten nach der Alarmierung neun Einsatzkräfte an der Einsatzstelle eintreffen. Diese Einsatzkräfte können bei einem kritischen Wohnungsbrand ausschließlich die Menschenrettung über Rettungsmittel der Feuerwehr als zweiten Rettungsweg durchführen. Das vorgenommene wasserführende Strahlrohr ist für die Eigensicherung des im Innenangriff tätigen Angriffstrupps erforderlich. Dieser Einsatz ist nur unter umluftunabhängigem Atemschutz möglich. Deshalb müssen vier Einsatzkräfte die Funktion „Atemschutzgeräteträger“ erfüllen.

Dreizehn Minuten nach der Alarmierung müssen sechs weitere Einsatzkräfte an der Einsatzstelle verfügbar sein, die zur Brandbekämpfung eingesetzt werden und die Menschenrettung unterstützen können. Von den sechs weiteren Einsatzkräften müssen ebenfalls vier die Funktion „Atemschutzgeräteträger“ erfüllen (s. 11.3).

7. Organisation und Beschreibung der Ortsfeuerwehren

Die Gemeindefeuerwehr gliedert sich in 2 Ortsfeuerwehren.

7.1. Ortsfeuerwehren Bovenau und Ehlersdorf

Die Ortsfeuerwehr Bovenau hat in der Einsatzabteilung 41 aktive Führungs- und Einsatzkräfte, von denen regelmäßig 9 verfügbar sind, sowie eine Jugendabteilung mit 11 Jugendlichen.

Die Ortsfeuerwehr Ehlersdorf hat in der Einsatzabteilung 27 aktive Führungs- und Einsatzkräfte, von denen regelmäßig 6 verfügbar sind, sowie eine Jugendabteilung mit 5 Jugendlichen.

7.1.1. Bemessungswerte des Ausrückebereichs der Ortsfeuerwehren

Die Bewertung einer Ortsfeuerwehr ergibt sich aus der Sicherheitsbilanz, den Einsatzmitteln, der Hilfsfrist sowie den Einsatzkräften. Die Grundlage dieser Bewertung bildet die Betrachtung des Ausrückebereichs. Werden in dem Ausrückebereich nicht alle Bemessungswerte mit dem Ampelstatus grün bewertet, muss mit den Stellschrauben geprüft werden, welche Maßnahmen aus der Handlungsmatrix zum Ausgleich der Defizite innerhalb der Gemeindefeuerwehr möglich sind.

7.1.2. **Sicherheitsbilanz**

Das Ergebnis aus dem Vergleich der ermittelten Risikoklasse und die Summe der in der Ortsfeuerwehr verfügbaren Fahrzeugpunkte ist in der **Anlage A3.1** als Ampelstatus mit der Bewertung rot (Defizit) oder grün (kein Defizit) dargestellt.

7.1.3. **Einsatzmittel**

Die innerhalb der Hilfsfrist an der Einsatzstelle verfügbaren Einsatzmittel der Ortsfeuerwehr werden in der **Anlage A3.2** als Ampelstatus mit der Bewertung rot (Defizit) oder grün (kein Defizit) dargestellt.

Die Löschfahrzeuge werden durch ihre Bauart und den erheblich vergrößerten Anteil an elektronischen Bauteilen in Zukunft nicht mehr die Nutzungsdauer erreichen, wie dies in der Vergangenheit der Fall war. Bereits heute ist erkennbar, dass die Hersteller nicht mehr unbegrenzt Ersatzteile vorhalten und sich dadurch der Reparatur- und Wartungsaufwand für ältere Fahrzeuge verändert. Vor diesem Hintergrund wird sich vermutlich die Nutzungsdauer von Löschfahrzeugen verkürzen sowie der erforderliche Kostenaufwand für Wartung und Unterhaltung aber auch Ersatzbeschaffungen erhöhen.

Für die Einsatzmittel wurden bei der Datenermittlung für den Feuerwehrbedarfsplan auf der Grundlage des aktuellen Bestands an Löschfahrzeugen Kosten für Ersatzbeschaffungen ermittelt (**Anlage A4**). Dies gilt allerdings ausschließlich für genormte Löschfahrzeuge, die den Normen des DIN entsprechen. Die Berechnung erfolgt auf der Grundlage des Baujahrs des heute eingesetzten Löschfahrzeuges und der Wiederbeschaffungskosten auf der Basis des Jahres 2015. Der Berechnung liegt die voraussichtliche Nutzungsdauer des Löschfahrzeuges zugrunde, die erheblich von dem Abschreibungszeitraum von fünfzehn Jahren abweichen kann. Über die Laufzeit der Nutzungsdauer wird eine Preissteigerungsrate von ein Prozent der Wiederbeschaffungskosten eingerechnet. Somit geben die unterstellten Wiederbeschaffungskosten einen nur sehr groben Anhaltswert wieder.

Die Einsatzmittel der Ortsfeuerwehr werden nach Baujahr geordnet in der **Anlage A4** als Ampelstatus mit der Bewertung rot (Defizit), gelb (Achtung: Probleme erkennbar) oder grün (kein Defizit) dargestellt.

7.1.4. **Hilfsfrist**

Die Aktionsradien im Ausrückebereich der Ortsfeuerwehr werden in der **Anlage A3.3** als Ampelstatus mit der Bewertung rot (Defizit) oder grün (kein Defizit) dargestellt.

Der abwehrende Brandschutz im Ausrückebereich der Ortswehren Bovenau und Ehlersdorf sowie das Sicherstellen der einfachen Technischen Hilfe wird mit den Hilfsfristen im Wesentlichen eingehalten.

7.1.5. Einsatzkräfte

Die innerhalb der Hilfsfrist an der Einsatzstelle verfügbaren Funktionen der Ortsfeuerwehr werden in der **Anlage A3.4** als Ampelstatus mit der Bewertung rot (Defizit) oder grün (kein Defizit) dargestellt.

Die Anzahl der in acht Minuten an der Einsatzstelle erforderlichen Einsatzkräfte mit Atemschutz wird derzeit sichergestellt

Die Altersstruktur der Gemeindefeuerwehr gliedert sich in die Altersgruppen 18 bis 29, 30 bis 39, 40 bis 49, 50 bis 59 und 60 bis 67. Die Altersgruppen ergeben sich unter anderem aus den Anforderungen der arbeitsmedizinischen Untersuchung nach G 26.3, die für Einsatzkräfte mit Atemschutz vorgeschrieben ist und den ärztlichen Bescheinigungen der Eignungsuntersuchungen gemäß Anlage 5 der Fahrerlaubnisverordnung. Die Verteilung der Altersstruktur ist in der **Anlage A5** dargestellt.

Stichworte sind: Die Altersgruppe 40 bis 49 hat den stärksten Anteil

Die Altersgruppen der Einsatzkräfte der Ortsfeuerwehr werden in der **Anlage A5** als Ampelstatus mit der Bewertung rot (Defizit), gelb (Achtung: Probleme erkennbar) oder grün (kein Defizit) dargestellt.

7.1.6. Einsatzübersicht

Die Übersicht über die Verteilung der Einsätze der Ortsfeuerwehr auf die Einsatzbereiche Abwehrender Brandschutz, Technische Hilfe, Fehlalarme und Sonstige Einsätze sind in der **Anlage A6** beigefügt. Die Einsatzübersichten der Ortsfeuerwehren werden zu einer Gesamteinsatzübersicht für die Gemeindefeuerwehr zusammengefasst.

7.1.7. Bewerten des Ausrückebereichs der Ortsfeuerwehren

Die Hilfsfristen innerhalb des Ausrückebereichs werden eingehalten.

Sofern die Defizite eines oder mehrerer der Bemessungswerte innerhalb des Ausrückebereichs der Ortsfeuerwehr nicht ausgeglichen werden können, ist zu prüfen, ob dies organisatorisch zwischen mehreren Ausrückebereichen der Gemeindefeuerwehr oder durch Kooperationen mit Feuerwehren der Nachbargemeinde möglich ist. Die nachfolgende Handlungsmatrix (**Anlage A3.5**) gibt Anhaltswerte dafür, welche Stellschrauben möglich und welche Maßnahmen zum Ausgleich einer defizitären Sicherheitsbilanz denkbar sind. Die

tatsächlichen Möglichkeiten sind von den regionalen, fachlichen und organisatorischen Gegebenheiten abhängig.

8. Organisation der Gemeindefeuerwehr

Die Gemeindefeuerwehr besteht aus den Ortsfeuerwehren Bovenau und Ehlersdorf, in der in der Einsatzabteilung 68 aktive Führungs- und Einsatzkräfte verfügbar sind. Die Gemeindefeuerwehr hat 2 Jugendabteilungen mit 16 Jugendlichen, die im Amt Eiderkanal organisiert sind.

- *Alle Funktion sind besetzt*
- *Führerscheininhaber zum Führen der Einsatzfahrzeuge sind ausreichend vorhanden*
- *Der Ausbildungsstand wird ständig ergänzt*
- *Die Jugendabteilung ist auf Amtsebene organisiert*
- *Es besteht eine gemeindliche Gebührensatzung für Dienste der Feuerwehr*
- *Die bisher bereitgestellten Haushaltsmittel reichen aus um den laufenden Jahresbetrieb und notwendige gewordene Ergänzung-und Ersatzbeschaffungen durchzuführen*

8.1. Bemessungswerte Gemeindefeuerwehr

Die Bewertung einer Gemeindefeuerwehr ergibt sich aus der Sicherheitsbilanz, den Einsatzmitteln, der Hilfsfrist sowie den Einsatzkräften. Die Grundlage dieser Bewertung bildet die Betrachtung der Ausrückebereiche. Werden in den Ausrückebereichen nicht alle Bemessungswerte mit dem Ampelstatus grün bewertet, erhält die Gemeindefeuerwehr den Ampelstatus rot, und es muss mit Hilfe der Stellschrauben geprüft werden, welche Maßnahmen zum Ausgleich der Defizite auch gemeindeübergreifend möglich sind.

Für die tatsächliche Beurteilung der Sicherheitsbilanz ist zusätzlich die Betrachtung der Bemessungswerte Hilfsfrist, Einsatzkräfte und Einsatzmittel erforderlich, da sich aus dieser Gesamtschau erst die Leistungsfähigkeit der Gemeindefeuerwehr abschließend beurteilen lässt

8.2. Sicherheitsbilanz

Das Ergebnis aus dem Vergleich der ermittelten Risikoklasse und der Summe der in der Gemeindefeuerwehr verfügbaren Fahrzeugpunkte ist in der **Anlage G2.1** als Ampelstatus mit der Bewertung rot (Defizit) oder grün (kein Defizit) dargestellt.

8.3. Einsatzmittel

Die innerhalb der Hilfsfrist an der Einsatzstelle verfügbaren Einsatzmittel der Gemeindefeuerwehr werden in der **Anlage G2.2** als Ampelstatus mit der Bewertung rot (Defizit) oder grün (kein Defizit) dargestellt.

Die in der Gemeindefeuerwehr vorhandenen Einsatzmittel sind als ausreichend einzustufen.

8.4. Hilfsfrist

Die Aktionsradien im Einsatzgebiet der Gemeindefeuerwehr werden in der **Anlage G2.3** (Druckansicht Google Maps) als Ampelstatus mit der Bewertung rot (Defizit) oder grün (kein Defizit) dargestellt.

Siehe auch Bewertung der Gemeindefeuerwehr.

8.5. Einsatzkräfte

Die innerhalb der Hilfsfrist an der Einsatzstelle verfügbaren Einsatzkräfte der Gemeindefeuerwehr werden in der **Anlage G2.4** als Ampelstatus mit der Bewertung rot (Defizit) oder grün (kein Defizit) dargestellt.

Für das Bewerten der Stärke der Einsatzabteilung und ihre Verteilung auf die für den kritischen Wohnungsbrand erforderlichen Funktionen ist es notwendig, die Verfügbarkeit der Führungs- und Einsatzkräfte zu bewerten. In der Feuerwehr ist es üblich, dass Führungs- und Einsatzkräfte über die Qualifikation für mehrere Funktionen verfügen. Allerdings ist entscheidend, welche Funktion im Einsatzfall wahrgenommen wird. Die Forderung des Arbeitsmarktes nach Mobilität führt dazu, dass die Verfügbarkeiten von Führungs- und Einsatzkräften unterschiedlich sind. Deshalb wird wochentags in Tages- und Nachtverfügbarkeit unterschieden.

Die Tagesverfügbarkeit an Führungs- und Einsatzkräften der Ortswehren ist ausreichend.

8.6. Bewerten des Einsatzgebietes der Gemeindefeuerwehr

*Die vorhandenen Einsatzmittel sind ausreichend, Hilfsfristen sind in den Ortswehren gewahrt.
Die Personalverfügbarkeit ist ausreichend.*

Sofern die Defizite eines oder mehrerer der Bemessungswerte innerhalb des Einsatzgebietes der Gemeindefeuerwehr nicht ausgeglichen werden können, ist zu prüfen, ob dies organisatorisch zwischen mehreren Trägern des Feuerwehrwesens möglich ist. Die nachfolgende Handlungsmatrix (**Anlage G2.5**) gibt Anhaltswerte dafür, welche Stellschrauben möglich und welche Maßnahmen zum Ausgleich einer defizitären Sicherheitsbilanz denkbar sind. Die tatsächlichen Möglichkeiten sind von den regionalen, fachlichen und organisatorischen Gegebenheiten abhängig.

Die Gesamtübersicht über die Verteilung der Einsätze der Gemeindefeuerwehr auf die Einsatzbereiche Abwehrender Brandschutz, Technische Hilfe, Fehlalarme und Sonstige Einsätze sind in der **Anlage G3** beigefügt.

9. Ergebnis

Entweder Ausgleich der defizitären Sicherheitsbilanz innerhalb des Einsatzgebietes des Trägers des Feuerwehrwesens

Oder Kein Ausgleich der defizitären Sicherheitsbilanz innerhalb des Einsatzgebietes des Trägers des Feuerwehrwesens

Oder Ausgleich der defizitären Sicherheitsbilanz zwischen Trägern des Feuerwehrwesens

Siehe Beschlussvorschlag

9.1. Vorgeschlagene Maßnahmen zum Ausgleich der defizitären Sicherheitsbilanz

Stichworte: Welche Stellschrauben und Maßnahmen sind geeignet, die defizitäre Sicherheitsbilanz auszugleichen?

Vorgeschlagene Maßnahmen zum Ausgleich der defizitären Sicherheitsbilanz innerhalb des Einsatzgebietes des Trägers des Feuerwehrwesens.

Vorschläge, sofern kein Ausgleich der defizitären Sicherheitsbilanz innerhalb des Einsatzgebietes des Trägers des Feuerwehrwesens erreichbar ist.

Siehe Beschlussvorschlag

10. Rechtliche Grundlagen

Die Verpflichtungen der Gemeinde als Träger des Feuerwehrwesens mit den Aufgaben des Abwehrenden Brandschutzes und der Technischen Hilfe begründen sich in dem Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehren.

Die Gemeinden haben als Träger des Feuerwehrwesens als pflichtige Selbstverwaltungsaufgabe für die Sicherstellung des Abwehrenden Brandschutzes und der Technischen Hilfe zu sorgen. Zur Erfüllung dieser Aufgaben haben sie leistungsfähige öffentliche Feuerwehren als gemeindliche Einrichtung zu unterhalten, Fernmelde- und Alarmierungseinrichtungen einzurichten sowie für eine ausreichende Löschwasserversorgung zu sorgen. Diese Pflichten bestehen nur im Rahmen der Leistungsfähigkeit der jeweiligen Gemeinde.

Bei Verletzung einer der Gemeinde in diesem Aufgabenbereich obliegenden Pflichten durch das schuldhafte Handeln einer oder mehrerer bestimmter Personen, z. B. aus dem Bereich der freiwilligen Feuerwehr oder der Gemeinde, haftet die Gemeinde gemäß Artikel 34 GG in Verbindung mit § 839 BGB auch direkt gegenüber der Bürgerin oder dem Bürger, die oder der durch den Verstoß gegen die Amtspflicht gefährdet wird oder Schaden erleidet¹.

Das Nichteinhalten des Mindeststandards kann der Gemeinde als Organisationsverschulden angelastet werden.

Um sicher zu stellen, dass die notwendigen Vorkehrungen getroffen sind, sollte von jeder Gemeinde anhand einer Gefahren- und Risikoanalyse ein nachvollziehbarer Feuerwehrbedarfsplan aufgestellt werden. Hierbei sind neben der Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner und den Grundrisiken, zusätzliche Risiken aufgrund der Bebauung, Gewerbe, Industrie usw. zu berücksichtigen (siehe auch Merkblatt zur Ermittlung notwendiger Feuerwehrfahrzeuge aufgrund von Risikoklassen (IM, 2009)).

¹ Ist seine Behörde in sachlicher und personeller Hinsicht nicht so ausgestattet, dass sie ihren Pflichten Dritten gegenüber (hier: § 2 BrSchG SH) nachkommen kann, so liegt – z. B. bei Nichteinhaltung von Mindeststandards – ein eine Haftung auslösender Organisationsmangel der Behörde auch ohne persönliches Verschulden des Mitarbeiter oder der Mitarbeiterin vor. Auf mangelnde Zuweisung von Haushaltsmitteln und Personal kann die Behörde sich als Entschuldigungsgrund nicht berufen. Dies entschied der Bundesgerichtshof am 11. Januar 2007 (Az: III ZR 302/05)

11. Begriffsbestimmungen

11.1. Anerkannte Regeln der Technik

Die (allgemein) anerkannten Regeln der Technik sind Technik Klauseln für den Entwurf und die Ausführung von baulichen Anlagen oder technischen Objekten (Buss, 2002). In der Europäischen Norm EN 45020 werden die anerkannten Regeln der Technik wie folgt definiert: „1.5 Anerkannte Regel der Technik - technische Festlegung, die von einer Mehrheit repräsentativer Fachleute als Wiedergabe des Standes der Technik angesehen wird.“ (CEN, 2006).

11.2. Ausrückebereich

Der Ausrückebereich ist üblicherweise mit dem Gebiet des Gemeindeteils oder der Gemeinde identisch, für den die Orts- oder Gemeindefeuerwehr aufgestellt wurde. Bei der Planung des Ausrückebereichs ist von einer Hilfsfrist von zehn Minuten (Ausrück- und Anmarschzeit von acht Minuten) auszugehen. Die Risikoklasse ermittelt sich aus der Anzahl der Einwohnerinnen und Einwohner und den Risiken im jeweiligen Ausrückebereich.

11.3. Begründung der erforderlichen Führungs- und Einsatzkräfte und ihre Funktionen

11.3.1. für den kritischen Wohnungsbrand

Aus der nachstehenden Übersicht ist die Verteilung der Führungs- und Einsatzkräfte sowie der für den Einsatz unbedingt erforderlichen Funktionen ersichtlich. Ohne Einsatzkräfte mit umluftunabhängigem Atemschutz ist weder die Menschenrettung noch die Brandbekämpfung möglich.

	(Einsatzleitung)
1. Funktion	Einheitsführung Führen der taktischen Einheit Atemschutzüberwachung
2. Funktion	Maschinist und Fahrer Bedienen der Feuerlöschkreiselpumpe und der im Fahrzeug fest eingebauten Aggregate

3. und 4. Funktion	Angriffstrupp Menschenrettung unter Atemschutz über den Treppenraum mit dem 1. Rohr (Eigensicherung)
5. und 6. Funktion	Wassertrupp Im Bedarfsfall Menschenrettung über tragbare Leiter unter Atemschutz Herstellen der Wasserversorgung Sicherheitstrupp
7. und 8. Funktion	Schlauchtrupp Unterstützen bei der Menschenrettung Verlegen von Schlauchleitungen
9. Funktion	Melder Unterstützen bei der Menschenrettung Betreuen von Personen Übermitteln von Nachrichten Sonderaufgaben

11.3.2. für die eingeklemmte Person bei einem Verkehrsunfall

1. Funktion	Einheitsführung Führen der taktischen Einheit
2. Funktion	Maschinist und Fahrer Erstabsichern der Einsatzstelle Bedienen der im Fahrzeug fest eingebauten Aggregate
3. und 4. Funktion	Angriffstrupp Durchführen lebenserhaltender Sofortmaßnahmen Schaffen eines Erstzuganges

5. und 6. Funktion	Wassertrupp Sichern der Einsatzstelle gegen Gefahren Sicherstellen des zwei (drei)fachen Brandschutzes
7. und 8. Funktion	Schlauchtrupp Einrichten Geräteablageplatz und Gerätebereitstellen
9. Funktion	Melder Betreuen der verletzten Person Übermitteln von Meldungen Sonderaufgaben

11.4. Bemessungswerte der Schutzzielbestimmung

Qualitätskriterium ist, innerhalb welcher Zeit (Hilfsfrist) die Feuerwehr mit welcher Funktionsstärke und welchen Einsatzmitteln am Einsatzort eintrifft.

Der Träger des Feuerwehrwesens dokumentiert gegenüber den Einwohnerinnen und Einwohnern mit der Festlegung der Bemessungswerte im Feuerwehrbedarfsplan die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr.

11.5. Bewertung der Technischen Hilfe

Vergleichbar dem kritischen Wohnungsbrand als Standardbrand wird als Standard für die Technische Hilfe ein Verkehrsunfall mit einer eingeklemmten Person und austretenden Betriebs- und Kraftstoffen angenommen. Als Annahme gilt, dass die Standard-Anforderungen für Einsätze zur Technischen Hilfe dann erfüllbar sind, wenn die Leistungsfähigkeit der Feuerwehr für den abwehrenden Brandschutz ausreichend ist. Dies schließt nicht aus, dass in Gemeinden Risikopotentiale vorhanden sind, die eine besondere Bewertung der Technischen Hilfe erfordern. Dabei bedarf die Bewertung, inwieweit es sich bei der Technischen Hilfe tatsächlich um zeitkritische Einsätze handelt, einer besonderen Beachtung.

11.6. Einsatzbereich

Nach § 21 Abs. 4 BrSchG können den gemeindlichen Feuerwehren durch die Aufsichtsbehörden zusätzliche Einsatzbereiche zugewiesen werden, wenn die Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben in diesem Einsatzbereich durch die zuständige Feuerwehr nicht hinreichend gewährleistet ist oder solche nicht vorhanden sind. Damit erweitert sich das Einsatzgebiet oder der Ausrückbereich entsprechend.

11.7. Einsatzgebiet

Nach § 29 LVwG beschränkt sich die Zuständigkeit einer Behörde auf den räumlichen Wirkungsbereich oder auf die ihnen zugewiesenen Teile des räumlichen Wirkungsbereiches ihrer Träger. Diesen Grundsatz greift das BrSchG auf. Die Feuerwehr hat ihre Aufgaben in ihrem Einsatzgebiet wahrzunehmen (§ 6 Abs. 1 BrSchG, § 1 Abs. 1 der Mustersatzung für eine Gemeindefeuerwehr ohne oder mit Ortswehren). Das Einsatzgebiet der öffentlichen Feuerwehren (BF, FF, PF) ist mit dem Gebiet der Gemeinde (§ 5 GO) identisch (Mücke, 2008).

Auch für Ortswehren in Gemeindeteilen, die nach § 8 Abs. 2 BrSchG aufgestellt werden und zusammen die Gemeindefeuerwehr bilden, ist das Einsatzgebiet das gesamte Gemeindegebiet. In diesem Gebiet leisten die Ortswehren keine gemeindeübergreifende Hilfe nach § 21 BrSchG.

11.8. Fachliche Verantwortlichkeit

Die Ermittlung der Hilfsfrist und die Festlegung der Funktionsstärken ist das Ergebnis wissenschaftlicher, medizinischer und feuerwehrtaktischer Annahmen. Einer erfolgreichen Menschenrettung liegt zugrunde, dass die Erträglichkeitsgrenze eines Menschen im Brandrauch 13 Minuten und die Reanimationsgrenze 17 Minuten beträgt. Nach 18 bis 20 Minuten besteht die Gefahr einer Rauchdurchzündung. Diese Zeiten bestimmen die Dauer der Hilfsfrist.

Für die organisatorische, technische und personelle Einsatzbereitschaft der Feuerwehr ist die Wehrführung der Feuerwehr verantwortlich. Das Erstellen des Feuerwehrbedarfsplans verpflichtet die Wehrführung zu einer organisatorischen und fachlichen Sorgfaltspflicht. Fehler in der Feuerwehrbedarfsplanung haben unmittelbare Auswirkungen auf Leistungsfähigkeit der Feuerwehr und deren Gestaltung durch den Träger des Feuerwehrwesens.

11.9. Hilfsfrist

Vom Entstehen über das Entdecken bis zum Tätig werden der Feuerwehr gibt es einen allgemein anerkannten Zeitablauf, der aufgrund der Vielzahl möglicher Einflussfaktoren lediglich Anhaltswerte darstellt. Im Ergebnis stellt die Hilfsfrist eine anerkannte Regel der Technik dar, die einzuhalten ist.

11.10. Möglichkeiten und Grenzen der Feuerwehrbedarfsplanung

Aus der Feuerwehrbedarfsplanung ergeben sich die Anforderungen, die aus dem vorhandenen Risikopotential in der Gemeinde an die Feuerwehr gestellt werden. Aus der Gegenüberstellung der Leistungsfähigkeit der Feuerwehr ergibt sich die Sicherheitsbilanz,

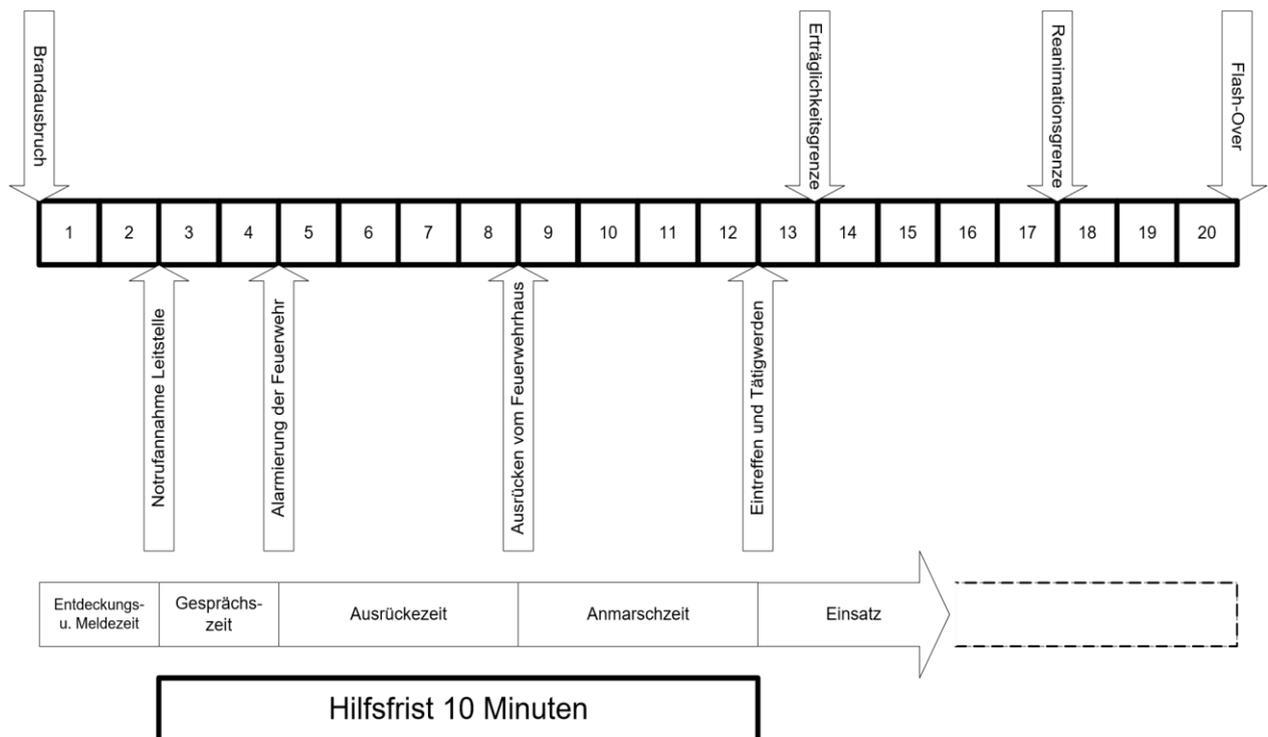
die im Idealfall den Anforderungen entspricht und somit ausgeglichen wäre. Die Feuerwehrbedarfsplanung eröffnet der Gemeinde und ihrer Gemeindeführung aber auch einen gewissen Gestaltungsspielraum, die Sicherheitsbilanz zu gestalten und damit zu beeinflussen. Ist die

Sicherheitsbilanz auch bei ausgeschöpftem Gestaltungsspielraum nicht ausgeglichen, ist es Aufgabe der Gemeindeführung, den Träger der Feuerwehr auf das Sicherheitsdefizit aufmerksam zu machen, damit der Träger des Feuerwehrwesens durch entsprechende Entscheidungen die Leistungsfähigkeit herstellen kann.

11.11. Politische Verantwortlichkeit

Das Festlegen des Schutzziels ist eine politische Entscheidung des Trägers des Feuerwehrwesens. Dies gilt auch für den Erreichungsgrad, in wie vielen Fällen der Einsätze das Schutzziel mit den erforderlichen Funktionsstärken innerhalb der Hilfsfrist eingehalten werden soll.

11.12. Zeitfolge vom Eintritt des Ereignisses bis zur Einsatzplanung



Eintreffzeit = Ausrückezeit + Anmarschzeit = von der Feuerwehr beeinflussbare Zeit = 8 min

12. Rechtsgrundlagen

12.1. Gesetze

Gesetz über den Brandschutz und die Hilfeleistung der Feuerwehren (Brandschutzgesetz – BrSchG) vom 10. Februar 1996 (GVOBl. Schl.-H. S. 200) zuletzt geändert durch LVO vom 06. Juli 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 552)

Rettungsdienstgesetz (RDG) vom 28. März 2017 (GVOBl. Schl.-H. S. 256)

Gesetz über den Katastrophenschutz in Schleswig-Holstein (Landeskatastrophenschutzgesetz – LKatSG) vom 10. Dezember 2000 (GVOBl. Schl.-H. S. 664), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07. September 2016 (GVOBl. Schl.-H. S.796)

Gesetz über den Zivilschutz und die Katastrophenhilfe des Bundes (Zivilschutz- und Katastrophenhilfegesetz, ZSKG) vom 25. März 1997 (BGBl. I S. 726), zuletzt geändert durch Art. 2 Nr. 1 vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.2350)

Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (12. BImSchV - Störfallverordnung)

Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Januar 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 6) zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Juni 2016 (GVOBl. Schl.-H. S. 369)

Landesverordnung über die Brandverhütungsschau (Brandschauverordnung - BrVSchauVO) vom 04. November 2008 (GVOBl. Schl.-H. II, Gl.Nr. 2131-2-5) zuletzt geändert durch LVO vom 16. März 2015 (GVOBl. Schl.-H. S. 96)

12.2. Verordnungen (Auswahl)

Landesverordnung über Feuerungsanlagen (Feuerungsanlagenverordnung - FeuVO) vom 30. November 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 865), zuletzt geändert durch LVO vom 21. November 2014 (GVOBl. Schl.-H. S.377)

Landesverordnung über den Bau und Betrieb von Verkaufsstätten (Verkaufsstättenverordnung - VkVO) vom 8. Oktober 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 681), zuletzt geändert durch LVO vom 21. November 2014 (GVOBl. Schl.-H. S. 379)

Landesverordnung zur Durchführung des Rettungsdienstes (DVO-RDG) vom 22. Oktober 2013

Landesverordnung über den Bau und Betrieb von Garagen (Garagenverordnung - GarVO) vom 30. November 2009 (GVOBl. Schl.-H. S. 873), zuletzt geändert durch LVO vom 21. November 2014 (GVOBl. Schl.-H. S. 377)

Landesverordnung über den Bau und Betrieb von Beherbergungsstätten (Beherbergungsstättenverordnung - BeVO -) vom 14. Oktober 2009 GS Schl.-H. II, Gl. Nr. 2130-9-18, zuletzt geändert durch LVO vom 14. Mai 2014 (GVOBl. Schl.-H. S. 106)

Richtlinie über bauaufsichtliche Anforderungen an Schulen (SchulbauRichtlinie - SchulbauR), vom 18. August 2010 (Amtsbl. Schl.-H. Nr. 36 vom 06.09.2010 S. 641)

Landesverordnung über den Bau und Betrieb von Versammlungsstätten (Versammlungsstättenverordnung - VStättVO) vom 11. September 2014 (GVOBl. Schl.-H. S. 245)

Landesverordnung über Camping- und Wochenendplätze (Camping- und Wochenendplatzverordnung) vom 13. Juli 2010 (GVOBl. 2010, 522)

Richtlinie über Anlagen, Bau, Betrieb und Einrichtung von Krankenhäusern (Krankenhausrichtlinie - KHR), in Anlehnung an den Erlass des Hessischen Ministers für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung vom 25. Januar 1996 (St.Anz. Hessen 1996 Nr. 9 S. 704)

Standardprogramm für Krankenhäuser in Schleswig-Holstein - Februar 2007

Richtlinie über den Bau und Betrieb von Hochhäusern (Hochhausrichtlinie – HHR) vom 17. August 2011 (Amtsbl. Schl.-H. 2011 S. 591), zuletzt geändert am 22. August 2016

Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung entsprechend Technische Regel W 405 der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches (DVGW) vom Februar 2008

Fahrerlaubnisverordnung, Anlage 5: Eignungsuntersuchung für Bewerber, aus: verkehrportal.de, Grunert + Tjardes Verkehrportal.de GbR, Berlin, Februar 2008

12.3. Feuerwehrdienstvorschriften

FwDV 1	Grundtätigkeiten Lösch- und Hilfeleistungseinsatz
FwDV 2	Ausbildung der Freiwilligen Feuerwehren
FwDV 3	Einheiten im Lösch- und Hilfeleistungseinsatz
FwDV 7	Atemschutz
FwDV 8	Tauchen
FwDV 10	Tragbare Leitern

FwDV 100	Führung und Leitung im Einsatz
FwDV 500	Einheiten im ABC-Einsatz
FwDV 810.3	Sprechfunkdienst

Empfehlungen der AGBF (Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren)² für Qualitätskriterien für die Bedarfsplanung von Feuerwehren in Städten (Schutzzieldefinition) vom 16. September 1998, Fortschreibung vom 19. November 2015

Landesfeuerwehrverband Baden-Württemberg „Hinweise zur Leistungsfähigkeit einer Gemeindefeuerwehr“, Arbeitskreis Feuerwehr in der Zukunft, 1997/1999

Landesfeuerwehrverband Baden-Württemberg „Hinweise zur Leistungsfähigkeit der Feuerwehr“ des Landesfeuerwehrverbandes und des Innenministeriums mitgetragen von Städtetag, Gemeindetag, Landkreistag, Januar 2008 **vfdb-Richtlinie 05/01** „Elemente zur risikoangepassten Bemessung von Personal für die Brandbekämpfung bei öffentlichen Feuerwehren“, Januar 2007

Deutsche Norm DIN 14095 „Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen“, Normausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) im DIN, Mai 2007

Deutsche Norm DIN V 14011 „Begriffe aus dem Feuerwehrwesen“, Normausschuss Feuerwehrwesen (FNFW) im DIN, Juni 2010

13. Quellen- und Literaturhinweise

Barth, Uli, [Hrsg.]. 2015. Taktisch-Strategisch Innovativer Brandschutz auf Grundlage Risikobasierter Optimierung (TIBRO); TIBRO-Information 0 - 300. Wuppertal : s.n., 2015.

Bundesministerium der Finanzen (Hrsg.). 2015. Die Entwicklung des Haushaltsrechts: Das System der öffentlichen Haushalte. PDF-Dokument S. 20–21. [Online] 2015. www.bundesfinanzministerium.de.

Buss, Harald. 2002. *Der Sachverständige für Schäden an Gebäuden.* S. 108. Stuttgart : Fraunhofer IRB Verlag, 2002.

CEN. 2006. *DIN EN 45020:2006 – Normung und damit zusammenhängende Tätigkeiten – Allgemeine Begriffe (ISO/IEC Guide 2:2004); dreisprachige Fassung EN 45020.* 2006.

² Die AGBF ist die Dachorganisation der 100 Berufsfeuerwehren in Deutschland und das Beratungsgremium des Städtetages im Bund und in den Ländern.

- Fischer, Ralf. 2011.** Brandschutzbedarfsplan, Fehlerquellen und Spielräume bei der Schutzzielbestimmung. [Online] 2011.
<http://www.feuerwehrwarburg.de/download/schutzziel.pdf>.
- Gemeinde Handewitt. 2006.** Brandschutzbedarfsplanung der Gemeinde Handewitt. 2006.
- Hagebölling, Dirk. 2003.** Untersuchungen zur Organisation des Abwehrenden Brandschutzes mit Methoden des Operations Research. [Hrsg.] Vds – Schadensverhütung. 2003.
- Hansestadt Lübeck. 2001.** Feuerwehrbedarfsplan. 2001.
- IM, (Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein). 2009.** Organisation und Ausrüstung der freiwilligen Feuerwehren, Pflichtfeuerwehren und Werkfeuerwehren sowie die Laufbahnen und die Ausbildung ihrer Mitglieder (Organisationserlass Feuerwehren - OrgFw). *Erlass IV 333 - 166.035.0 vom 07.07.2009, gültig bis 31.07.2019, Amtsbl. SH 2009, 700.* 2009.
- Landesfeuerwehrverband Hessen. 2005.** Hinweise und Empfehlungen zur Durchführung einer Feuerwehrbedarfs- und Entwicklungsplanung für die Städte und Gemeinden. [Online] 03 2005. www.mtk112.de/downloads/LFV.
- Lülf, Uwe. 2006.** Feuerwehrbedarfsplanung, Praxis Tipps auf der Basis der Erfahrung von 75 Projekten (2000 bis 2006). [Online] 2006.
http://www.rinkegruppe.de/kommunal/Florian_RINKE_FWBP.pdf.
- Mücke, Karl Heinz. 2008.** Brandschutzgesetz Schleswig-Holstein, Kommentar. Wiesbaden : Kommunal- und Schulverlag, 2008.
- N.N. 2006.** Nichtpolizeiliche Gefahrenabwehr: Bedarfsplanungen der Führungsstrukturen. *FFZ Feuerwehr Fachzeitschrift.* 2006, Bd. 10 und 11, S. 560 ff.
- Porsche AG. 1978.** Feuerwehrsystem – O.R.B.I.T. *Entwicklung eines Systems zur Optimierte Rettung, Brandbekämpfung mit Integrierter Technischer Hilfeleistung im Auftrag des Bundesministers für Forschung und Technologie, Forschungsbericht KT 7612.* 1978.
- Ridder, Adrian. 2013.** Methodische Ansätze zur datenbasiert-analytischen Risikobeurteilung zur strategischen Planung von Feuerwehren. [Hrsg.] Hochschule Magdeburg-Stendal und Otto-von-Guerike-Universität Magdeburg. [Tagungsband]. Magdeburg : s.n., 2013.
- Schröder, Hermann. 2008.** Neue Hinweise zur Leistungsfähigkeit der Feuerwehr in BadenWürttemberg. *BrandSchutz, Deutsche Feuerwehrzeitung.* 2008, 3, S. 184 ff.
- Stadt Brunsbüttel. 2004.** Brandschutzbedarfsplan der Stadt Brunsbüttel. 2004.
- Stadt Flensburg. 2004.** Brandschutzbedarfsplan der Stadt Flensburg. 2004.
- Stein, Jochen. 2016.** Qualitätskriterien für die Feuerwehrbedarfsplanung in Städten.

Brandschutz. 2016, Bd. 7, S. 525 ff.

Wikipedia. 2011. [Online] Wikimedia Foundation Inc., San Francisco, CA 94107-8350, United States of America, 2011. <http://de.wikipedia.org/wiki/Hauptseite>.