

Ministerium für Inneres, ländliche Räume,
Integration und Gleichstellung | Postfach 71 25 | 24171 Kiel

Staatssekretärin

An die Vorsitzende
des Innen- und Rechtsausschusses
des schleswig-holsteinischen Landtages
Frau Barbara Ostmeier, MdL
Landeshaus
Düsternbrooker Weg 70
24105 Kiel

Schleswig-Holsteinischer Landtag
Umdruck 19/6286

1. September 2021


Landesverordnung über die Kostenerstattung zum Ausgleich der finanziellen Lasten der Stadt Fehmarn und des Kreises Ostholstein für die Sicherstellung des abwehrenden Brandschutzes durch die Erweiterung der Behördenbezirke auf die Fehmarnbeltquerung (FBQ-KostE-VO)

Sehr geehrte Frau Vorsitzende,

das Kostenerstattungsgesetz Fehmarnbeltquerung mit der Ermächtigung für die Ministeriumsverordnung ist am 13.08.2021 in Kraft getreten (GVObI. Schl.-H. S. 859). Das Gesetz regelt einen umfassenden Kostenersatz für die Wahrnehmung der Aufgaben des Abwehrenden Brandschutzes im Fehmarnbelttunnel.

Die Ministeriumsverordnung wurde am 31.08.2021 von Frau Ministerin Sütterlin-Waack ausgefertigt und ist für die Veröffentlichung am 16.09.2021 vorgesehen. In der Verordnung wird der finanzielle Ausgleich explizit dargestellt und das Abrechnungsverfahren beschrieben. Durch die Kostenerstattungsverordnung Fehmarnbeltquerung (FBQ-KostE-VO) werden alle durch die Fehmarnbeltquerung verursachten Mehrbelastungen im Bereich des Abwehrenden Brandschutzes erfasst. Bestandteil der Verordnung ist zudem eine Evaluation des Kräftebedarfes der hauptamtlichen Wachabteilung im Zwei-Jahres-Rhythmus, um Veränderungen in der Gefahreinschätzung begegnen zu können.

Mit freundlichen Grüßen



Kristina Herbst

Anlagen: FBQ-KostE-VO

Landesverordnung über die Kostenerstattung zum Ausgleich der finanziellen Lasten der Stadt Fehmarn und des Kreises Ostholstein für die Sicherstellung des abwehrenden Brandschutzes durch die Erweiterung der Behördenbezirke auf die Fehmarnbeltquerung

(Kostenerstattungsverordnung Fehmarnbelt Querung – FBQ-KostE-VO)

Vom **31** August 2021

Aufgrund § 2 des Kostenerstattungsgesetzes Fehmarnbelt Querung vom 28. Juli 2021 (GVOBl. Schl.-H. S. 859) verordnet das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung:

§ 1

- (1) Die Stadt Fehmarn und der Kreis Ostholstein erhalten für die durch die Erweiterung der Behördenbezirke auf die Fehmarnbelt Querung verursachten Mehrbelastungen einen entsprechenden finanziellen Ausgleich für den abwehrenden Brandschutz und die Technische Hilfe gemäß dem Brandschutzgesetz vom 10. Februar 1996 (GVOBl. Schl.-H. S. 200), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. September 2020 (GVOBl. Schl.-H. S. 686). Der Mehraufwand zur Sicherstellung einer ausreichenden Leistungsfähigkeit der Feuerwehr bezieht sich auf den durch § 30 Absatz 4 des Landesverwaltungsgesetzes erweiterten Behördenbezirk. Bei der Bemessung der Leistungsfähigkeit werden die First-Response-Teams (Erstangriffs-Einheiten) der Tunnelbetreibergesellschaft FEMERN A/S angerechnet.
- (2) Erstattet werden die zusätzlichen Aufwendungen
1. für die Aufstellung, die Unterhaltung, den Betrieb und die Spezialausbildung und -ausrüstung der hauptamtlichen Wachabteilung sowie der Spezialausbildung und -ausrüstung weiterer erforderlicher Einsatzkräfte der Feuerwehr der Stadt Fehmarn einschließlich der Verwaltungskosten, welche aufgrund des Baus und Betriebs der Festen Fehmarnbelt Querung im Vergleich zu den ohne den Bau und den Betrieb der Festen Fehmarnbelt Querung bestehenden Anforderungen entstehen sowie
 2. anteilig für Planung, Bau und Unterhalt der neuen Hauptfeuerwache Fehmarn einschließlich der Grundstückskosten,
 3. für die für den Tunneleinsatz erforderliche Spezialausbildung und -ausrüstung weiterer gegebenenfalls erforderlicher Feuerwehreinheiten des Kreises Ostholstein einschließlich der Verwaltungskosten,
 4. für die Verwaltung der Stadt Fehmarn und des Kreises Ostholstein.
- Der Umfang der durch den Bau und Betrieb der Festen Fehmarnbelt Querung entstehenden Anforderungen und der sich daraus ergebenden zusätzlichen Aufwendungen wird auf Basis des von der International Fire Academy (IFA) erstellten „Gutachten zum Personalbedarf“ der Feuerwehr Fehmarn im Fehmarnbelt-Tunnel in der am 15. Juni 2021 geltenden Fassung ermittelt. Das Gutachten ist als Anlage 1 Bestandteil dieser Verordnung.

§ 2

Abwehrender Brandschutz und Technische Hilfe im Sinne dieser Verordnung umfassen die entsprechend den für den Fehmarnbelt Tunnel ermittelten Einsatzszenarien erforderlichen Maßnahmen unter Berücksichtigung der von der Tunnelbetreibergesellschaft FEMERN A/S vorgehaltenen First-Response-Teams in der Betriebsphase und der Rettungseinheit des Bauunternehmens in der Bauphase. Für den Einsatz gelten die Regelungen des Brandschutzgesetzes

und die international anerkannten Grundsätze, Taktiken und Sicherheitsanforderungen für Einsatzkräfte.

§ 3

Die Stadt Fehmarn und der Kreis Ostholstein stellen die für mögliche Einsatzszenarien erforderlichen baulichen, sächlichen und personellen Leistungen mit den dafür aufgestellten Einheiten zur Verfügung. Die Einheiten setzen sich aus der hauptamtlichen Wachabteilung gemäß der Aufstellung des „Gutachtens zum Personalbedarf“, weiterer einsatzbedingt notwendiger Einsatzkräfte aus der ehrenamtlichen Einsatzabteilung der Feuerwehr Fehmarn sowie des Kreises Ostholstein zusammen.

§ 4

Die Kosten werden vom Land Schleswig-Holstein nach Maßgabe der Anlage 2 „Abrechnungsverfahren“ und der Anlage 3 „Kostenansätze“ getragen. Die Anlagen 2 und 3 sind Bestandteil dieser Verordnung.

§ 5

Die Zuweisungen werden durch das für Inneres zuständige Ministerium errechnet und festgesetzt.

§ 6

Diese Verordnung tritt am Tag nach Verkündung in Kraft.

Die vorstehende Verordnung wird hiermit ausgefertigt und ist zu verkünden.

Kiel, 31. August 2021



Dr. Sabine Sütterlin-Waack

Ministerin für Inneres,

ländliche Räume, Integration und Gleichstellung

Fehmarnbelt Querung (FBQ) und Fehmarnsund Querung (FSQ)

Gutachten zum Personalbedarf

15. Juni 2021

Gender-Hinweis

Bei allen Bezeichnungen, die auf Personen bezogen sind, meint die gewählte Formulierung beide Geschlechter, auch wenn aus Gründen der leichteren Lesbarkeit die männliche Form verwendet wird.

Impressum

International Fire Academy, Industriezone Klus 17, 4710 Balsthal, Schweiz

✉ contact@ifa-swiss.ch | ☎ +41 62 386 11 11 | 🌐 www.ifa-swiss.ch

Das Wesentliche in Kürze

In diesem Dokument zuhanden des Referates für Feuerwehrwesen und Katastrophenschutz des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein wird das aktualisierte Einsatzkonzept für die Freiwilligen Feuerwehren der Stadt Fehmarn für die Fehmarnbelt Querung (FBQ) und die Fehmarnsund Querung (FSQ) beschrieben. Es dient zur Abschätzung des Personalbedarfs und der Personalkosten.

Nutzungsrechte

Dieses Dokument steht dem Referat für Feuerwehrwesen und Katastrophenschutz des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume und Integration des Landes Schleswig-Holstein uneingeschränkt seine Planungen zur Thematik FBQ und FSQ zur Verfügung. Darüberhinausgehende Nutzungen sind mit der International Fire Academy abzustimmen.

Verfasser

Christian Brauner Leiter Entwicklung

Ralf-Jörg Hohloch Ltd. Branddirektor der Feuerwehr Freiburg im Breisgau (Kapitel 7)

Historie

Vers.	Änderungen	Wer	Datum	Verteiler
0.01	Entwurf	cb	09.06.2021	uk
0.02	Interner Review	uk	10.06.2021	cb
0.03	Überarbeitete Fassung zur Diskussion mit den Feuerwehren	cb	11.06.2021	
0.04	Revidierte Fassung	cb	12.06.2021	uk
0.05	Interner Review	uk	14.06.2021	cb
0.06	Entwurf zu Händen Hans-Christian Willert	cb	14.06.2021	HCW
0.07	Redaktionelle Korrekturen	cb	15.06.2021	
1.00	Endfassung	cb	15.06.2021	HCW
1.01	Korrektur Personalberechnung ohne Auswirkung auf Gesamtergebnis	cb	28.06.2021	HCW

Inhaltsverzeichnis

1.	Management Summary	8
2.	Ausgangslage, Auftrag und Abgrenzung	9
3.	Bemessungsgrundlagen	10
3.1.	Einsatzrelevante Eigenschaften von Tunneln	10
3.2.	Einsatzrelevante Eigenschaften der FBQ	11
3.3.	Einsatzrelevante Eigenschaften der FSQ.....	12
4.	Bemessungsgrundlagen	14
5.	Ersteinsatzelement für die FBQ	16
5.1.	Generischer Personalbedarf.....	16
5.2.	Einbezug der First Response Teams.....	16
5.3.	Optimierter Personalbedarf für das Ersteinsatzelement der FBQ.....	16
5.4.	Kritische Reflektion der Modellrechnung.....	17
6.	Deckung des Personalbedarfs	18
6.1.	Massgebliche Parameter für den gesamthaften Personalbedarf.....	18
6.2.	Ständige Wachbesetzung	19
6.3.	Bedarf an hauptamtlichen Kräften	19
7.	Bedarf an hauptamtlichen Kräften	21
7.1.	Vorüberlegung.....	21
7.2.	Planstellen-Kalkulation	21
8.	Personalbedarf FSQ	24
9.	Anforderungen Atemschutz	25
10.	Personalplanung Ehrenamt	26
11.	Personalrekrutierung	27
12.	Fahrzeugausstattung	28
12.1.	Löschfahrzeuge.....	28
12.2.	Grossventilatoren.....	28
13.	Ausstattung der Feuerwache Landkirchen	29
14.	Abdeckung Bahntunnel	30
15.	Unsicherheitsfaktoren und Notwendigkeit der Evaluation	31

16. Empfehlung.....	32
17. Literaturverzeichnis.....	33

Verwendete Abkürzungen

ABC	Atomar, Biologisch, Chemisch
BrSchG	Brandschutzgesetz
FBQ	Feste Fehmarnbelt Querung
FSQ	Fehmarnsund Querung
FBQ-KostE-VO	Kostenerstattungsverordnung Fehmarnbelt Querung
FRT	First Response Teams
F-SURR	Arbeitsgruppe Fehmarnbelt – Sicherheit, Unfall, Rettung und Räumung
FwDV 3	Feuerwehr-Dienstvorschrift 3
FwDV 7	Feuerwehr-Dienstvorschrift 7
km	Kilometer
km/h	Kilometer pro Stunde
LCC	Link Control Center
MANV	Massenanfall von Verletzten
m	Meter
min	Minuten
PA	Pressluftatmer (Atenschutz)
s	Sekunden

1. Management Summary

Die Feuerwehren der Stadt Fehmarn sollen nicht nur den Abwehrenden Brandschutz für die Fehmarnbelt Querung (FBQ), sondern nun auch für die Fehmarnsund Querung (FSQ) leisten.

Nach den Empfehlungen der Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg sind für den Einsatz in einem Straßentunnel mindestens je zwei Staffeln auf beiden Seiten vorzuhalten. Die Hilfsfristen für die FBQ und die FSQ betragen 10 min für das Eintreffen am Portal, gemessen ab Beginn der Notrufbearbeitung. Dauert diese eine Minute, müssen 12 Atemschutzgeräteträger innerhalb von 9 min ab ihrer Alarmierung am Portal Puttgarden bzw. am Nordportal der FSQ zur Verfügung stehen.

Dies ist von den Freiwilligen Feuerwehren der Stadt Fehmarn nicht zu leisten. Zwar stehen ausreichend Atemschutzgeräteträger zur Verfügung. Es können jedoch nur wenige Einsatzkräfte innerhalb von 9 min aus Beruf oder Freizeit heraus in ihre Feuerwehrehäuser einrücken, sich ausrüsten, ausrücken und das jeweilige Portal erreichen.

Keine Lösung bietet, die Hilfsfrist zu verlängern: Nach dem Eintreffen am Portal Puttgarden müssen die Einsatzkräfte erst noch die Einsatzstelle innerhalb des Tunnels erreichen, was im ungünstigsten Fall weitere 18 min dauern kann. Auch die (bei vielen anderen Tunnelanlagen übliche) Verstärkung durch Nachbarfeuerwehren angrenzender Kommunen ist in Fehmarn aufgrund der Insellage nicht möglich.

Um hinreichend schnell intervenieren zu können, ist eine Wachbesetzung erforderlich: Es braucht eine Feuerwache, die rund um die Uhr an allen Tagen ständig mit einsatzbereiten Kräften besetzt ist. Diese müssen bei Alarm nicht erst einrücken. Sie können innerhalb von weniger als 2 min ausrücken.

Als Standort für eine solche Feuerwache bietet sich Landkirchen an, weil von hier aus sowohl die FBQ als auch die FSQ innerhalb der Hilfsfristen erreicht werden kann.

Das hier vorliegende Konzept sieht deshalb vor, dass hauptamtliche Kräfte der Feuerwache Landkirchen die erste Staffel sowie einen rückwärtig führenden Einsatzleiter und die Freiwilligen Feuerwehren der Stadt Fehmarn die zweite Staffel stellen. Letzteres ist jedoch aus den genannten Gründen tagsüber von Ehrenamtlichen nicht leistbar. Deshalb ist zumindest tagsüber an Werktagen ein weiterer Selbständiger Trupp aus drei hauptamtlichen Kräften erforderlich, der zusammen mit den ehrenamtlichen Kräften die zweite Staffel bildet. Nachts und an Sonn- und Feiertagen könnte gelingen, dass die zweite Staffel vollständig von ehrenamtlichen Kräften gestellt wird.

Daraus ergäbe sich ein Bedarf von 41 Planstellen für hauptamtliche Kräfte. Ist der Selbständige Trupp aus hauptamtlichen Kräften auch nachts und an Wochenenden erforderlich, erhöht sich die Zahl der Planstellen für hauptamtliche Kräfte auf 50.

In beiden Fällen sind die Freiwilligen Feuerwehren der Stadt Fehmarn nach heutigem Stand in der Lage, die weiteren Staffeln zu stellen, da diese einige Minuten später an den Portalen eintreffen dürfen.

Welchen Beitrag die Ehrenamtlichen für den unter höchstem Zeitdruck stehenden Ersteinsatz leisten können, hängt entscheidend von der demografischen Entwicklung ab. Wir empfehlen deshalb, die schnelle Verfügbarkeit von Einsatzkräften der Feuerwehren der Stadt Fehmarn mindestens alle zwei Jahre zu evaluieren, um rechtzeitig auf Veränderungen reagieren zu können.

2. Ausgangslage, Auftrag und Abgrenzung

Die International Fire Academy hat 2018 im Auftrag der FEMERN A/S ein spezifisches Interventionskonzept erstellt, welches die Einsatzlehren «Brandeinsätze in Straßentunneln» und «Brandeinsätze in Bahntunneln» auf die spezifischen Verhältnisse und Anforderungen der im Bau befindlichen Festen Fehmarnbelt Querung (FBQ) adaptierte. Im Weiteren wurden durch die International Fire Academy 2020 bereits ein Ausbildungskonzept erstellt und ein Konzept für eine Betriebswehr skizziert.

Auf dieser Basis soll nun ein Gesamtkonzept erstellt werden, welches Auskunft darüber gibt, in welchem Umfang und zu welchen Einsatzzeiten die notwendigen Einsatzkräfte zum Einsatz kommen müssen. Folgende Punkte sollen dabei spezifisch beleuchtet werden:

- Anzahl notwendiger hauptamtlicher Kräfte, die vorgehalten werden müssen:
 - zu welchen Wochen- und Tageszeiten
 - in welcher Funktion
 - mit welcher technischen Ausrüstung
 - mit welchen Fahrzeugen
- Berücksichtigung der Tagesverfügbarkeit inkl. der zu erwartenden demografischen Entwicklung
- Welche weiteren Feuerwehren sollen bei grösseren Schadenslagen alarmiert und aufgeboten werden?

Bis Mitte Juni 2021 ist ein Zwischenbericht gewünscht, auf dessen Basis die vom Land Schleswig-Holstein zu übernehmenden Kosten beziffert werden können. Diese Werte sollen für die Kostenerstattungsverordnung Fehmarnbelt Querung – FBQ-KostE-VO – genutzt werden.

Der Auftrag wird so verstanden, dass gezeigt werden soll, welcher zusätzliche Aufwand der Stadt Fehmarn durch die Sicherstellung des Abwehrenden Brandschutzes und die Technische Hilfeleistung in der FBQ entsteht.

Nicht Gegenstand der hier dokumentierten Konzeption ist das allgemeine Feuerwehrwesen der Stadt Fehmarn; dieses wurde von Sven Kasulke in seinem 2019 erstellten «Gutachten zur Leistungsfähigkeit des Feuerwehrwesens der Stadt Fehmarn unter Berücksichtigung der Erweiterung des Zuständigkeitsbereichs auf die Fehmarnbelt-Querung» untersucht.

Noch nicht untersucht ist, welche Feuerwehren großräumig bei Großereignissen beigezogen werden sollen.

Die **Ausgangslage** hat sich im Vergleich zu allen bisherigen Konzeptionen bzw. dem Gutachten von Sven Kasulke **gravierend geändert**: Die B 207 als südlicher Zubringer zur FBQ soll autobahnähnlich ausgebaut und durch einen weiteren Tunnel geführt werden, der als Absenktunnel den Fehmarnsund unterquert und für den es noch keine offizielle Bezeichnung gibt. In Gesprächen mit Feuerwehrangehörigen auf Fehmarn wurden mehrfach der Begriff **Fehmarnsund Querung und als Kurzform FSQ** verwandt, weshalb diese Bezeichnung übernommen wird.

Daraus ergibt sich die Aufgabe, das Interventionskonzept von einem auf zwei Tunnel zu erweitern; dies hat weitreichende Auswirkung auf Standorte und Personalbedarf.

Eine weitere Veränderung gegenüber früheren Planungen besteht darin, dass die Anschlussstelle im Bereich der L 217 entfallen wird.

3. Bemessungsgrundlagen

Für die Abschätzung des Personalbedarfs wird von folgenden Bemessungsfaktoren ausgegangen:

- Einsatzrelevante Eigenschaften der Tunnel
- Bemessungsszenarien
- Hilfsfristen
- Vorhandene und alternative Standorte der Feuerwehrehäuser

Hinweis: Entsprechend der DIN 14011 verwenden wir den Begriff **Feuerwehrhaus** für bauliche Anlagen, «in denen Einsatzmittel der Feuerwehr einsatzbereit untergebracht sind. » Eine **Feuerwache** ist im Unterschied dazu ein Feuerwehrhaus, in dem auch Einsatzkräfte einsatzbereit untergebracht sind.

3.1. Einsatzrelevante Eigenschaften von Tunneln

Die einsatzrelevanten Eigenschaften von unterirdischen Verkehrsanlagen wurden ausführlich in der «Empfehlung für ein Interventionskonzept» dargestellt. Für die aktuelle Betrachtung sind folgende Eigenschaften von Bedeutung:

- Tunnellänge
- Länge der Tunnelabschnitte
- Lüftung
- Anzahl und Anordnung der Tunnelröhren
- Anzahl Fahrstreifen
- Brandunterdrückungsanlage
- Hilfsfristen

3.1.1. Tunnellänge

Die Tunnellänge bestimmt maßgeblich die erforderlichen Fahrzeiten innerhalb des Tunnels. Aus diesen ergeben sich, wann die Brandbekämpfung durch die Feuerwehr je nach Ereignisort innerhalb des Tunnels frühestens begonnen werden kann. Je länger der Weg, desto mehr Rauch kann bis zum Eintreffen der Feuerwehr freigesetzt werden.

3.1.2. Maximale Länge der Tunnelabschnitte

Als Tunnelabschnitt wird hier die Strecke zwischen zwei Notausgängen verstanden. Die Tunnelabschnittslänge bestimmt, ob Such- & Rettungstrupp mit Einflaschen- oder Zweiflaschen-Atemschutzgeräten ausgestattet werden müssen und wie viele Such- & Rettungstrupps je nach Szenario erforderlich sind.

3.1.3. Lüftung

Die Art der Lüftung bestimmt maßgeblich, wie viele Tunnelabschnitte verrauchet werden. Bei Längslüftung werden alle Abschnitte auf der Abströmseite im Ereignisverlauf mehr oder weniger stark verrauchten. Bei Rauchabsaugung in der Decke kann die Rauchausbreitung auf einige wenige Abschnitte begrenzt werden.

3.1.4. Anzahl und Anordnung der Röhren

Die Anzahl und Anordnung der Röhren hat weitreichende Auswirkung auf die Taktik und den Kräftebedarf. Bei Doppelröhren dient die eine Röhre als sicherer Bereich für die andere Röhre.

3.1.5. Anzahl der Fahrstreifen

Die Anzahl der Fahrstreifen bestimmt bei Straßentunneln maßgeblich die Wahrscheinlichkeit, dass eine ausreichende breite Rettungsgasse für Feuerwehrfahrzeuge gebildet wird. Bei zwei Fahrstreifen und einem Standstreifen kann davon ausgegangen werden, dass die Einsatzkräfte die Brandstelle auf der Anströmseite praktisch ohne Verzögerung anfahren können.

3.1.6. Brandunterdrückungsanlage

Eine Brandunterdrückungsanlage kann die Ausbreitung eines Brandes von einem Fahrzeug auf andere Fahrzeuge erheblich verzögern, Fahrzeugbrände jedoch nicht vollständig löschen. Trotz Brandunterdrückungsanlage müssen Fahrzeugbrände immer zusätzlich durch die Feuerwehr bekämpft werden.

3.1.7. Hilfsfristen

Die Hilfsfrist gibt vor, innerhalb welcher Zeit die (definierten) Ersteinsatzkräfte am Tunnelportal eingetroffen sein müssen. Hilfsfristen sind einer der bedeutendsten Faktoren für den Personalbedarf.

3.2. Einsatzrelevante Eigenschaften der FBQ

Für die FBQ ergeben sich folgende einsatzrelevanten Eigenschaften.

3.2.1. Länge der FBQ

Die FBQ hat eine Länge von rund 18 km. Um einen Brandort in der Mitte des Tunnels zu erreichen, benötigen Einsatzkräfte ab Einfahrt ins Portal bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 60 km/h also rund 9 min.

3.2.2. Maximale Länge der Tunnelabschnitte der FBQ

Der maximale Abstand zwischen zwei Notausgängen der FBQ beträgt 110 m. Dies bedeutet, dass es genügt, die Einsatzkräfte mit Einflaschengeräten auszustatten. Ein Such- & Rettungstrupp könnte mit einer Flaschenfüllung im besten Fall zwei Abschnitte absuchen.

3.2.3. Lüftung der FBQ

Die FBQ wird mit einer Längslüftung ausgestattet. Dies bedeutet: Der gesamte durch einen Brand freigesetzte Rauch wird abströmseitig durch die betroffene Röhre zum Portal geführt. Dadurch werden alle Abschnitte auf der Abströmseite verraucht. Deshalb sollte, wie in der «Empfehlung für ein Interventionskonzept» ausführlich erläutert, der Brand so schnell als möglich gelöscht werden, um das Risiko von Brandgasvergiftungen zu reduzieren bzw. schnellstmöglich die Bedingungen für die Selbstrettung und das Suchen & Retten durch die Feuerwehr zu verbessern. Daraus folgt die Taktik des Zweiseitenangriffs: Bei jedem Fahrzeugbrand sollten Einsatzkräfte von beiden Seiten anfahren, um jede Chance eines schnellen Löscherfolgs nutzen zu können.

3.2.4. Anzahl und Anordnung der Röhren der FBQ

Für die FBQ sind zwei Straßentunnel-Röhren und zwei Bahntunnel-Röhren vorgesehen. Dies erlaubt den Einsatzkräften, in einer jeweils nicht betroffenen Röhre schnell bis auf Höhe des Ereignisses in der betroffenen Röhre zu fahren und von dort aus die Brandbekämpfung vorzunehmen bzw. zu suchen und zu retten. Der Bahntunnel der FBQ bietet außergewöhnlich gute Einsatzbedingungen, da auch hier alle 110 m ein Notausgang bzw. Angriffsweg vorgesehen ist.

3.2.5. Anzahl der Fahrstreifen in der FBQ

Im Straßentunnel der FBQ sind zwei Fahrstreifen plus ein Standstreifen vorgesehen. Dadurch besteht eine hohe Chance, dass eine Rettungsgasse gebildet wird. Dies erlaubt den Einsatzkräften eine schnelle Anfahrt zwischen den rückstauenden Fahrzeugen auf der Anströmseite eines Fahrzeugbrandes.

3.2.6. Brandunterdrückungsanlage in der FBQ

Für die FBQ ist eine Löschanlage vorgesehen, die die Brandausbreitung auf weitere Fahrzeuge verzögert. Dies kann die bei tunnelmittigen Ereignissen lange Anfahrtszeit der Löschfahrzeuge kompensieren.

3.2.7. Hilfsfristen für die FBQ

Bemessungsort für die Hilfsfrist sind die Portale. Das bedeutet: Die qualifizierte Ersteinsatz Einheit muss innerhalb von 10 min nach Beginn des Notrufgespräches am Portal eingetroffen sein.

3.3. Einsatzrelevante Eigenschaften der FSQ

Nach bislang vorliegenden Information soll die FSQ in etwa gleich ausgeführt werden wie die FBQ¹. Nach Auskunft des Projektleiters des Planungsbüros, Andreas Nitschke², wird es jedoch einige Abweichungen geben. Diese konnten noch nicht vollständig recherchiert werden. Nachfolgend deshalb eine Erörterung möglicherweise einsatzrelevanter Unterschiede zwischen der FBQ und der FSQ.

3.3.1. Länge der FSQ

Die FSQ wird voraussichtlich eine Länge von rund 2,2 km haben. Daraus ergeben sich naturgemäß deutlich kürzere Fahrtzeiten innerhalb des Tunnels und ein gesamthaft geringerer Personalbedarf als für die FBQ.

3.3.2. Maximale Länge der Tunnelabschnitte der FSQ

Dieser Wert ist aktuell nicht bekannt. Sollten die maximalen Abstände zwischen den Notausgängen in der FSQ mehr als 150 m betragen, wird der Einsatz von Zweiflaschengeräten erforderlich sein³.

3.3.3. Lüftung der FSQ

Zur Lüftung der FSQ liegen noch keine Informationen vor. Für den Straßentunnel wird für die vorliegende Konzeption davon ausgegangen, dass mindestens eine Längslüftung vorgesehen ist. Es bestehen dann einsatztaktisch und einsatztechnisch die gleichen Herausforderungen wie in der FBQ. Möglicherweise wird der Bahntunnel der FSQ nicht mit einer stationären Lüftungsanlage ausgestattet; dann ist hier zu prüfen, ob feuerwehrseitig die Möglichkeit einer Strömungsstabilisierung mittels mobiler Großventilatoren zu schaffen ist⁴.

3.3.4. Anzahl und Anordnung der Röhren der FSQ

Die Anordnung der Röhren in der FBQ bietet gute Einsatzbedingungen. Eine andere Anordnung in der FSQ könnte zwar aus Sicht der Einsatzkräfte nachteilig sein, was jedoch sehr wahrscheinlich durch taktische Maßnahmen kompensiert werden kann und sich nicht auf die Gesamtkonzeption auswirken dürfte.

¹ Ramboll

² telefonisch am 8.6.2021

³ International Fire Academy, 2014, S. 122

⁴ International Fire Academy, 2020, S. 124

3.3.5. Anzahl der Fahrstreifen in der FSQ

Falls im Straßentunnel der FSQ kein Standstreifen zur Verfügung steht, könnte die Rettungsgassenbildung unsicher werden.

3.3.6. Brandunterdrückungsanlage in der FSQ

Aufgrund der geringen Fahrtzeiten in der FSQ ist die Installation einer Löschanlage in deren Straßentunnel einsatztaktisch von untergeordneter Bedeutung.

3.3.7. Hilfsfristen für die FSQ

Bemessungsort für die Hilfsfrist sind die Portale. Das bedeutet: Die qualifizierte Ersteinsatzeinheit muss innerhalb von 10 min nach Beginn des Notrufgespräches am Portal eingetroffen sein.

4. Bemessungsgrundlagen

Für Einsätze in unterirdischen Verkehrsanlagen liegen keine standardisierten Bemessungsszenarien vor. Für die «Empfehlung für ein Interventionskonzept» wurden Szenarien entwickelt, um abzuschätzen, wie groß der Bedarf an Einsatzkräften bei größeren Brandereignissen wäre.

Für die aktuelle Fragestellung ist abzuschätzen, wie viele Einsatzkräfte in der Ersteinsatzphase eingesetzt werden sollen. Dies kann aus dem taktischen Grundmuster abgeleitet werden, das die International Fire Academy in Zusammenarbeit mit vielen Feuerwehren aus dem europäischen Raum entwickelt hat und das nachfolgend auf den Straßentunnel der FBQ angewandt wird:

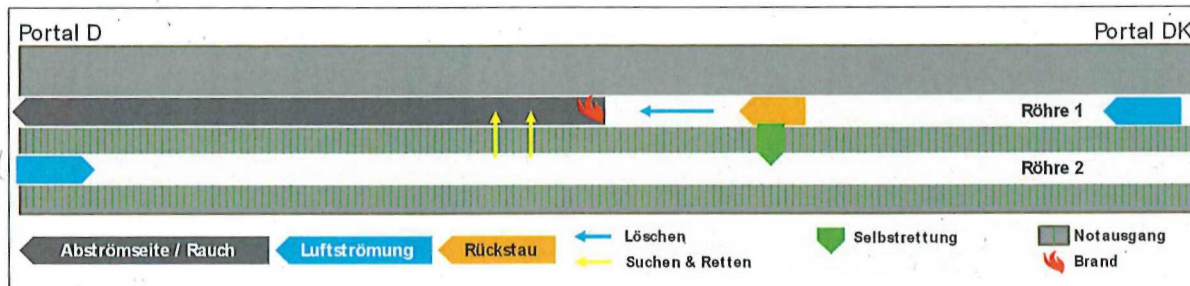


Abbildung 1: Taktisches Grundmuster

Lage:

- Fahrzeugbrand in Röhre 1
- Die Personen, die sich in den rückstauenden Fahrzeugen befinden, sind nicht akut gefährdet; sie begeben sich ggf. über die Querschläge in Röhre 2, die als sicherer Bereich gilt.
- Massnahmen
 - Röhre 1: Brandbekämpfung auf der Anströmseite
 - Röhre 2: Über die Querschläge Suchen & Retten in Röhre 1 auf der Abströmseite.

Für die beiden Aufgaben Löschen und Suchen & Retten empfiehlt der Arbeitskreis Tunnel der Landesfeuerwehrschule Baden-Württemberg den Einsatz von jeweils mindestens zwei Staffeln, sowie den erforderlichen Sicherheitstrupps.⁵

Eine Staffel besteht nach Feuerwehr-Dienstvorschrift 3 aus insgesamt 6 Einsatzkräften⁶:

- Staffelführer
- Maschinist
- Angriffstrupp (2 Einsatzkräfte)
- Wassertrupp (2 Einsatzkräfte)

Das bedeutet: Gemäß den Empfehlungen für die baden-württembergischen Feuerwehren sind zur Brandbekämpfung und zum Suchen & Retten innerhalb des Tunnels sowohl auf der Anströmseite als auch auf der Abströmseite jeweils zwei Staffeln mit 12 Einsatzkräften, insgesamt also mindestens 24 Einsatzkräfte einzusetzen.

Zudem sind nach Feuerwehr-Dienstvorschrift 7 Sicherheitstrupps vorzuhalten. Wie viele Sicherheitstrupps ab wann im Einsatzablauf an welchen Positionen vorzuhalten sind, bestimmt der

⁵ LFS, 2014

⁶ FwDV 3

Einsatzleiter situativ, also je nach konkreter Lage und Einsatzverlauf.⁷ Die Funktion des Sicherheitstrupps kann unter bestimmten Umständen auch von nachrückenden Kräften übernommen werden, wenn sichergestellt ist, dass diese zeitnah an der Einsatzstelle eintreffen werden, sich also z. B. bereits auf der Anfahrt befinden.

Die Frage, wie die Vorhaltung von Sicherheitstrupps bei Einsätzen in der FBQ sichergestellt wird, kann erst in der konkreten Einsatzplanung entschieden werden. Für die Kalkulation des Personalbedarfs wird hier davon ausgegangen, dass für die ersten vier Staffeln von Einsatzbeginn an mindestens zwei Sicherheitstrupps erforderlich sind. Dabei wird allerdings vorausgesetzt, dass bei allen Brandeinsätzen neben den hier kalkulierten je zwei Staffeln auf beiden Portalseiten weitere Kräfte alarmiert und auf Anfahrt sind, worauf weiter unten noch im Detail eingegangen wird.

Neben den im Tunnel eingesetzten Staffeln ist mindestens ein Einsatzleiter erforderlich, der rückwärtig führt, also nicht selbst in den Tunnel einfährt. Auch für diese Funktion gilt, dass sie bei allen Einsätzen durch weitere nachrückende Kräfte unterstützt werden muss.

⁷ FwDV 7

5. Ersteinsatzelement für die FBQ

Unter Ersteinsatzelement werden hier die Einheiten verstanden, die innerhalb der Hilfsfrist am jeweiligen Portal eintreffen sollen. Für die deutsche Seite beträgt diese 10 min ab Eingang der Notfallmeldung.

5.1. Generischer Personalbedarf

Nachfolgend wird nur das Ersteinsatzelement der deutschen Seite betrachtet, da der Personalbedarf für dieses bzw. die daraus resultierenden Kosten abzuschätzen sind. Bei allen Überlegungen dazu wird vorausgesetzt, dass erstens die vorgesehenen First Response Teams (FRT) eingesetzt werden und zweitens die dänische Seite taktisch gleichwertige Einheiten einsetzt – so wie dies 2018 in der F-SURR-Arbeitsgruppe festgelegt und in den «Empfehlungen für ein Interventionskonzept» der International Fire Academy dokumentiert wurde.

Ausgehend von den zuvor dargestellten Bemessungsrundlagen wird der Personalbedarf für dieses Ersteinsatzelement wie folgt kalkuliert:

Einheit	Funktion	Einsatzkräfte
Staffel 1	Gruppenführer	1
	Maschinist	1
	Truppleute	4
Staffel 2	Gruppenführer	1
	Maschinist	1
	Truppleute	4
Sicherheitstrupp	Truppleute	2
Summe Staffeln		14
zuzüglich Einsatzleiter	(rückwärtig)	1

Tabelle 1: Generischer Personalbedarf für ein Ersteinsatzelement für Strassentunnel auf einer Portalseite

5.2. Einbezug der First Response Teams

Aufgrund der Länge und Komplexität der FBQ wurde bereits in einer frühen Planungsphase beschlossen, betreiberseitig auf jeder Portalseite je ein zweiköpfiges First Response Team (FRT) zu stationieren. Diese bestehen jeweils aus qualifizierten Feuerwehrleuten, die auch über eine notfallmedizinische Ausbildung verfügen. Sie werden mit einem schnellen Spezialfahrzeug ausgestattet, um rasch die initiale Brandbekämpfung einleiten sowie bei medizinischen Notfällen intervenieren können. Zudem werden die FRT für die Entspannung zuständig sein und sonstige Sicherheitsaufgaben wie z. B. das Entfernen verlorener Ladung übernehmen.

Da die FRT an den Portalen stationiert sein werden, dürfte zumindest eines der beiden Teams die jeweilige Einsatzstelle im Tunnel in den meisten Fällen zeitlich deutlich vor den ersten Einheiten der öffentlichen Feuerwehren erreichen. Damit stehen beim Eintreffen der Ersteinsatzelemente an der Einsatzstelle bereits mindestens zwei Einsatzkräfte zur Verfügung.

5.3. Optimierter Personalbedarf für das Ersteinsatzelement der FBQ

Da ein FRT zwei Einsatzkräfte stellt und in den meisten Fällen frühzeitig an der Einsatzstelle verfügbar ist, kann es zwei der mindestens erforderlichen 14 Funktionen übernehmen.

Sehr einfach dargestellt: Das FRT könnte z. B. die Funktion des Sicherheitstrupps übernehmen. Tatsächlich wird man dies in der Einsatzplanung anders organisieren. In den meisten Fällen wird das FRT beim Eintreffen der öffentlichen Feuerwehren bereits den Brand bekämpfen. Dann können, um nur eine mögliche Variante zu nennen, Gruppenführer und zwei Truppleute des Ersteinsatzelementes das FRT zu einem fünfköpfigen Löschtrupp ergänzen, während die beiden verbleibenden Truppleute den Sicherheitstrupp stellen.

Solche Kombinationen von FRT und Ersteinsatzelement setzt eine enge Verzahnung dieser Einheiten, eine präzise Einsatzplanung und eine intensive taktische Schulung aller Einsatzkräfte voraus.

Fazit: Ausgehend von den Empfehlungen der Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg beträgt die Mindeststärke für das Ersteinsatzelement auf der deutschen Seite unter Berücksichtigung der FRT des Betreibers 12 Einsatzkräfte mit den nachstehend dargestellten Funktionen:

Funktion	Einsatzkräfte
Gruppenführer	2
Maschinisten	2
Truppleute	8
Summe	12
Einsatzleiter (rückwärtig)	1

Tabelle 2: Funktionen des Ersteinsatzelements

5.4. Kritische Reflektion der Modellrechnung

Die in den voranstehenden Abschnitten entwickelte Modellierung des Personalbedarfs kann grundsätzlich nur eine Annäherung an den tatsächlichen Bedarf im Einsatzfall sein; dies gilt für alle Feuerwehr-Bedarfsplanungen. Es wird sehr wahrscheinlich viele Ereignisse geben, die mit weniger Kräften gut zu bewältigen sein werden. Und es kann Ereignisse geben, zu deren Bewältigung weitaus mehr Kräfte erforderlich sind, weshalb dann in der Anfangsphase des Einsatzes Personalmangel herrschen wird.

Auch darf die Modellierung nicht als konkrete Einsatzplanung verstanden werden. Welche Einheiten in welchen Kombinationen eingesetzt werden, ist nur im Einsatz selbst zu entscheiden. In der Einsatzvorbereitung können jedoch die möglichen Varianten durchgespielt und es kann trainiert werden, das verfügbare Personal optimal für unterschiedliche Aufgaben in unterschiedlichen Situationen einzusetzen.

Es ist deshalb nicht auszuschließen, dass die Ersteinsatzelemente in der konkreten Einsatzplanung anders konfiguriert werden, als es hier aus den generischen Grundmustern abgeleitet wird.

6. Deckung des Personalbedarfs

In diesem Abschnitt wird untersucht, ob zur Deckung des Personalbedarfs hauptamtliche Kräfte erforderlich sind. Dazu werden zunächst die maßgeblichen Parameter gezeigt. Anschließend wird gezeigt, dass und wie viele hauptamtliche Kräfte erforderlich sein werden.

6.1. Maßgebliche Parameter für den gesamthaften Personalbedarf

Es gilt folgender genereller Zusammenhang: Ab Beginn des Notrufgespräches stehen 10 min zur Verfügung, innerhalb derer die Einsatzkräfte alarmiert werden, in das Feuerwehrhaus einrücken, von dort ausrücken und dann die Einsatzstelle erreichen müssen.

Je schneller die Einsatzkräfte ein- und dann ausrücken, desto mehr Zeit steht für die Anfahrt zur Einsatzstelle zur Verfügung, desto weiter darf das zu erreichende Objekt vom Feuerwehrhaus entfernt sein. Umgekehrt: Je länger die Einsatzkräfte benötigen, um das Feuerwehrhaus zu erreichen, desto weniger Zeit steht nach dem Ausrücken für die Anfahrt zur Verfügung, desto kleiner ist der Einsatzradius um das jeweilige Feuerwehrhaus.

Die wesentlichen Parameter sind deshalb:

- Hilfsfrist
- Distanz zwischen Feuerwehrhaus und Einsatzstelle
- Maximale Ausrückzeit
- Unter Beachtung der Sicherheit erzielbare Anrückgeschwindigkeiten der Fahrzeuge

6.1.1. Hilfsfrist für die FBQ

Für die FBQ wurden als maßgeblicher Eintreffort die beiden Portale definiert. Diese Hilfsfrist beträgt 10 min.

Bei dieser Hilfsfrist zu beachten, dass das Eintreffen am Portal nicht zwingend gleichzusetzen ist mit dem Eintreffen an der Einsatzstelle. Liegt diese z. B. direkt beim Portal auf der dänischen Seite, dann beträgt die Anfahrtszeit im Tunnel für die deutsche Feuerwehr bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 60 km/h rund 18 min. Die dänischen Feuerwehren erreichen die Einsatzstelle hingegen innerhalb 1 min. Bei einem tunnelmittigen Ereignis wird die Einsatzstelle von beiden Seiten aus in rund 9 min erreicht. Dies bedeutet: Erreichen deutsche Einheiten das Portal innerhalb 10 min, dann benötigen sie bis zur Einsatzstelle in der Tunnelmitte insgesamt 19 min.

6.1.2. Distanz zur Einsatzstelle

Im Unterschied zu den bisherigen Konzepten und Gutachten der International Fire Academy und von Sven Kasulke sollen die Feuerwehren der Stadt Fehmarn nicht nur die FBQ, sondern auch die FSQ abdecken. Aus diesem Grund besteht Einigkeit, am zentralen Standort Landkirchen ein neues Feuerwehrhaus zu erstellen, von dem aus beide Tunnel und auch (für Technische Hilfeleistungen z. B. bei Unfällen) alle Bereiche des Fernstraßennetzes gleichermaßen gut bedient werden können.

Von diesem Standort aus beträgt die Fahrtzeit zur FBQ rund 8 min. Um die Hilfsfrist von 10 min einzuhalten, verbleiben damit für die Alarmierung und das Ausrücken 2 min.

6.1.3. Maximale Ausrückzeit

Um von einem Feuerwehrhaus in Landkirchen aus das Portal Puttgarden innerhalb der Hilfsfrist von 10 min erreichen zu können, müssen die Einsatzkräfte innerhalb von zwei 2 min ab Beginn des Notrufgespräches ausgerückt sein.

Für Ereignisse in der FBQ kann die Notfallmeldung automatisiert werden; vergleichbar dem Alarmsignal von Brandmeldeanlagen. Um den Ausrückeprozess auszulösen ist also kein Notrufgespräch im eigentlichen Sinne erforderlich; für dieses werden üblicherweise 2 min angesetzt. Geht man davon aus, dass die automatisierte Alarmierung innerhalb 30 s abzuwickeln ist, beträgt die maximale Ausrückzeit 90 s ab Alarmierung der Einsatzkräfte.

6.2. Ständige Wachbesetzung

Eine Ausrückzeit von 90 s ab Alarmierung ist nur durch eine ständige Wachbesetzung zu leisten; also nur, indem sich auf der Wache oder in deren unmittelbarer Nähe ständig einsatzbereite Einsatzkräfte aufhalten. Aus dem Standort Landkirchen ergibt sich deshalb die Notwendigkeit einer rund um die Uhr (24/7) besetzten Feuerwache. Zu einem solchen Wachdienst werden Feuerwehrangehörige nur gegen finanzielle Entschädigung bereit sein, weil sie in der Wachzeit weder Erwerbs- noch Freizeittätigkeiten nachgehen können.

Die International Fire Academy weist darauf hin, dass die Feuerwehren ganz unterschiedliche Formen der finanziellen Entschädigung für solche Wachdienste praktizieren. Die Modelle reichen bis zur kostenlosen Bereitstellung von attraktivem Wohnraum direkt neben dem Feuerwehrhaus.

Für die weitere Untersuchung gehen wir hier jedoch davon aus, dass die Wachsetzung durch hauptamtliche Kräfte geleistet wird, weshalb im nächsten Abschnitt der Bedarf an solchen Kräften abgeschätzt wird.

6.3. Bedarf an hauptamtlichen Kräften

Wie in Abschnitt 5.3 gezeigt, müssen 12 Einsatzkräfte plus rückwärtigem Einsatzleiter so verfügbar sein, dass die Hilfsfrist eingehalten werden kann. Vom Standort Landkirchen aus ist dies nur mit einer Wachbesetzung zu erreichen. Von den Standorten Bannesdorf und Puttgarden aus können grundsätzlich auch Ehrenamtliche im innerhalb der Hilfsfrist das Portal Puttgarden erreichen. Kräfte aus beiden Standorten können zu einer Staffel kombiniert werden. Allerdings müssen diese nach ihrer Alarmierung zunächst ins Feuerwehrhaus einrücken. Ihre Anfahrtszeit ist jedoch wesentlich kürzer als die von Landkirchen aus; dies ist im Gutachten von Sven Kasulke ausführlich dargelegt. Gutachter Kasulke zeigt aber auch auf, dass die Freiwilligen Feuerwehren Bannesdorf und Puttgarden gemeinsam tagsüber nicht genügend schnell eine Staffel mit sechs Atemschutzgeräteträgern aufstellen können.

Da die Feuerwehren der Stadt Fehmarn sich dennoch so gut als leistbar einbringen wollen, wurde folgendes Modell entwickelt.

- Die Wache Landkirchen ist 24/7 besetzt mit
 - Einsatzleiter (rückwärtig führend)
 - 1 Staffel mit 6 Einsatzkräften
 - 1 Selbständiger Trupp
- Von den Standorten Puttgarden und Bannesdorf wird
 - tagsüber eine Teilstaffel mit 4 Einsatzkräften
 - nachts und an Sonn- und Feiertagen eine Staffel gestellt.
- 3 weitere Staffeln rücken nach; sie können ausserhalb der Hilfsfrist eintreffen.

Hinweis: Es ist derzeit unsicher, ob die Standorte Puttgarden und Bannesdorf nachts und an Sonn- und Feiertagen die erforderlichen Kräfte hinreichend schnell stellen können.

Die nachstehende Tabelle gibt einen Gesamtüberblick des Personalbedarfs tagsüber an Werktagen und zeigt die Zuordnungen zu den einzelnen Standorten bzw. Freiwilligen Feuerwehren.

Einheit	Teileinheit	Funktionen	Anzahl	Hauptamt 24/7	Hauptamt tagsüber Werktage	Ehrenamt	Standort
Führung		Verbandsführer	1	1			Wache Landkirchen
Staffel 1		Gruppenführer	1	1			Wache Landkirchen
		Maschinist	1	1			
		Truppleute	4	4			
Staffel 2	Selbständiger Trupp	Maschinist	1		1		Wache Landkirchen
		Truppleute	2		2		
	Teilstaffel Ehrenamt	Gruppenführer	1			1	Bannesdorf und Puttgarden
		Maschinist	1			1	
		Truppleute	2			2	
Staffel 3		Gruppenführer	1			1	Burg
		Maschinist	1			1	
		Truppleute	4			4	
Staffel 4		Gruppenführer	1			1	Landkirchen
		Maschinist	1			1	
		Truppleute	4			4	
Staffel 5		Gruppenführer	1			1	Bisdorf-Hinrichsdorf
		Maschinist	1			1	Vadersdorf-
		Truppleute	4			4	Gammendorf
Summen tagsüber werktags			32	7	3	22	

Tabelle 3: Personalbedarf tagsüber und an Werktagen

Nachts sowie an Sonn- und Feiertagen würden, sofern tatsächlich leistbar, die Funktionen des Selbständigen Trupps von Ehrenamtlichen übernommen, womit sich deren Zahl um 2 erhöht, während die der Hauptamtlichen um 3 reduziert wird.

7. Bedarf an hauptamtlichen Kräften

Für die Umsetzung der Funktionen in eine Planstellen-Kalkulation wurde Ralf-Jörg Hohloch, Ltd. Branddirektor der Feuerwehr Freiburg im Breisgau, um Unterstützung und die nachstehende neutrale Begutachtung gebeten.

7.1. Vorüberlegung

Auf Basis der generellen Einsatzkonzeption ist geplant, eine Einsatzinheit Staffel 1/5 für die initiale Brandbekämpfung – Suchen & Retten 24 Stunden an 7 Tagen hauptamtlich – vorzuhalten. Die Mitarbeiter sollten Beamte sein. Das heißt, die Beamten verrichten ihren Dienst auf der Basis einer 48-Stundenwoche. Als Qualifikation wird der mittlere feuerwehrtechnische Dienst - Laufbahngruppe 1.2 Einstiegsamt, empfohlen. Die Besoldungsgruppe sollte zwischen A 7 und A 9z sein.

Um die Tagesverfügbarkeit der freiwilligen Feuerwehren, die im Zuständigkeitsbereich der FBQ verantwortlich sind, zu unterstützen, wird ein weiterer, selbständiger Trupp 1/2 hauptamtlich von Montag bis Freitag von 07:00 Uhr bis 18:00 Uhr vorgehalten. Die Mitarbeiter sollten Beamte sein. Das heißt, die Beamten verrichten ihren Dienst auf der Basis einer 48-Stundenwoche. Als Qualifikation wird der mittlere feuerwehrtechnische Dienst - Laufbahngruppe 1.2 Einstiegsamt, empfohlen. Die Besoldungsgruppe sollte zwischen A 7 und A 9z sein.

Der Einsatzleiter ist hauptamtlich. Der Einsatzleiter muss 24 Stunden an 7 Tagen zur Verfügung stehen. Die Mitarbeiter sollten Beamte sein. Das heißt, die Beamten verrichten ihren Dienst auf der Basis einer 48-Stundenwoche. Als Qualifikation wird der gehobene feuerwehrtechnische Dienst - Laufbahngruppe 2.1 Einstiegsamt empfohlen. Die Besoldungsgruppe sollte zwischen A 10 und A 13 sein.

7.2. Planstellen-Kalkulation

7.2.1. Umrechnungsfaktor

Der Umrechnungsfaktor zwischen einer 41-Stundenwoche und einer 48-Stundenwoche beträgt:

$$48/41 = 1,17 \quad \text{beziehungsweise} \quad 41/48 = 0,85$$

Die Jahresarbeitsstunden in der 41-Stundenwoche betragen 2.050 Stunden. Dabei ist von reiner Arbeitszeit auszugehen ohne Bereitschaftsanteile usw. In dieser Arbeitszeit finden die tatsächliche Arbeitszeit, Ausbildung, Sport und der Einsatzdienst statt.

Die Jahresarbeitsstunden in einer 48-Stundenwoche betragen 2.496 Stunden. Die Arbeitszeitverordnung Schleswig – Holstein regelt weitere arbeitsrechtliche Details – beispielsweise Arbeitszeit im Verhältnis zur Bereitschaftszeit. Die Arbeitszeit beinhaltet die tatsächliche Arbeitszeit, Ausbildung, Sport und Einsatzdienst.

7.2.2. Personalfaktorberechnung – 48-Stundenwoche / 24 Stundendienst

Anzahl Wochen pro Jahr	52				
Anzahl Stunden pro Woche	48				
Jahresarbeitsstunden - Brutto					2.496,00
Rechtliche Positionen die in Abzug kommen (Durchschnittswerte / Erfahrungswerte)	Tage	Stunden pro Tag*	Korrektur-faktor 48/41	Stunden- Abzug	
Ausbildung (Brandschutz, Technische Hilfeleistung, Tunnel)	10	8,2	1,17	95,94	
Ausbildung (Rettungsdienst)	5	8,2	1,17	47,97	
Urlaub	30	8,2	1,17	287,82	
Feiertage	10	8,2	1,17	95,94	
AZV- Tag	1	8,2	1,17	9,59	
Krankheit (inkl. Langzeiterkrankung)	10	8,2	1,17	95,94	
Kur	5	8,2	1,17	47,97	
Elternzeit	5	8,2	1,17	47,97	
Stunden-Abzug gesamt				728,54	- 728,54
Jahresarbeitsstunden – Netto (48 Stunden)					1.767,46

* Basis 41 Stundenwoche

Besetzung einer Funktionsstelle pro Jahr: $365 \text{ Tage/Jahr} \times 24 \text{ Stunden/Tag} = 8.760$
Stunden/Jahr

Personalfaktor (48-Stundenwoche) = $8.760 \text{ Stunden/Jahr} : 1.767,46 \text{ Stunden/Jahr} = 4,96$

Das heißt der Personalfaktor ist 4,96.

7.2.3. Personalfaktorberechnung – 41-Stundenwoche / Tagesdienst von 07:00 Uhr bis 18:00 Uhr

Anzahl Arbeitstage pro Jahr	250				
Anzahl Stunden pro Arbeitstag (Basis 41-Stundenwoche)	8,2				
Jahresarbeitsstunden - Brutto					2.050,00
Rechtliche Positionen die in Abzug kommen (Durchschnittswerte / Erfahrungswerte)	Tage	Stunden pro Tag*	Stunden- Abzug		
Ausbildung (Brandschutz, Technische Hilfeleistung, Tunnel)	10	8,2	82		
Ausbildung (Rettungsdienst)	5	8,2	41		
Urlaub	30	8,2	246		
AZV- Tag	1	8,2	8,2		
Krankheit (inkl. Langzeiterkrankung)	10	8,2	82		
Kur	5	8,2	41		
Elternzeit	5	8,2	41		
Stunden-Abzug gesamt			541,2		- 541,20

Jahresarbeitsstunden – Netto (41 Stunden)				1.508,80
--	--	--	--	-----------------

* Basis 41 Stundenwoche

Personalfaktorberechnung – 41-Stundenwoche / Tagesdienst Montag – Freitag von 07:00 – 18:00 Uhr

Besetzung einer Funktionsstelle pro Jahr: $250 \text{ Tage/Jahr} \times 11 \text{ Stunden/Tag} = 2.750$ Stunden/Jahr

Personalfaktor (41-Stundenwoche) = $2.750 \text{ Stunden/Jahr} : 1.508,80 \text{ Stunden/Jahr} = 1,82$

Der Personalfaktor ist 1,82 (inkl. 45 Minuten Pause und Bereitschaftsanteile).

7.2.4. Personalbedarfsberechnung gemäß Feuerwehrbedarfsplan

Einheiten - hauptamtlich	Funktionen	Personalfaktor	Personalbedarf
Staffel 1 – 24 Stunden jeden Tag	6	4,96	29,76
Selbständiger Trupp – tagsüber werktags	3	1,82	5,46
Einsatzleiter – 24 Stunden jeden Tag	1	4,96	4,96
Personalbedarf gesamt:			40,18, d.h. 41 Planstellen
Personalbedarf – mittlerer feuerwehrtechnischer Dienst:			35,22, d.h. 36 Planstellen
Personalbedarf – gehobener feuerwehrtechnischer Dienst:			4,96, d.h. 5 Planstellen

8. Personalbedarf FSQ

Nach den uns vorliegenden Informationen würde die in diesem Gutachten vorgeschlagene personelle Ausstattung der Feuerwehren der Stadt Fehmarn mit hauptamtlichen Kräften ausreichen, um auch die FSQ abzudecken.

Allerdings müsste für den Zweiseitenangriff die Feuerwehr Großenbrode einbezogen werden; für Großereignisse wird auf die Feuerwehr Heiligenhafen zurückgegriffen werden müssen.

Details dazu sind jedoch erst sinnvoll zu erarbeiten, wenn die einsatzrelevanten Merkmale der FSQ bekannt sind.

9. Anforderungen Atemschutz

Grundsätzlich müssen alle bei Brandeinsätzen in unterirdischen Verkehrsanlagen eingesetzten Kräfte uneingeschränkt taugliche Atemschutzgeräteträger sein. Unter bestimmten Bedingungen und für bestimmte Aufgaben können auch Maschinisten eingesetzt werden, die nicht atemschutztauglich sind. Dies wurde in der «Empfehlung für ein Interventionskonzept» der International Fire Academy erläutert. Ob und wie diese Möglichkeit genutzt wird, obliegt allein den Sicherheitsverantwortlichen der jeweiligen Feuerwehren, weshalb darauf hier nicht eingegangen wird.

Hauptamtliche Kräfte müssen jedenfalls atemschutztauglich sein, weil sie für den Einsatz im Rauch vorgesehen sind.

10. Personalplanung Ehrenamt

Nach Tabelle 3: Personalbedarf sind als Ergänzung zu den hauptamtlichen Kräften 22 bzw. bei Stellung einer vollständigen Staffel 24 ehrenamtliche Kräfte erforderlich. Bei einem üblichen Personalfaktor von 4 entspräche dies einer Vorhaltung von 88 bzw. 94 Kräften.

11. Personalrekrutierung

Brandereignisse in der FBQ werden nur gemeinsam von haupt- und ehrenamtlichen Kräften zu bewältigen sein. Dazu bedarf es einer harmonischen Zusammenarbeit beider Personalgruppen. Diese wird am besten durch eine enge Verzahnung von Haupt- und Ehrenamt erreicht, beispielsweise indem Ehrenamtlichen die Möglichkeit geboten wird, nachts und an Wochenenden gegen Bezahlung Wachdienst zu leisten und gemeinsam mit Hauptamtlichen auszurücken.

Die International Fire Academy kann dazu beraten und Kontakt zu Feuerwehren herstellen, die eine solche enge Verzahnung von Haupt- und Ehrenamt praktizieren, z. B. der Feuerwehr Bern, bei der Freiwillige gegen Entschädigung regelmäßig nachts auf der Wache der Berufsfeuerwehr mit dieser zusammen Wachdienst leisten.

Die International Fire Academy empfiehlt, auf diese oder ähnliche Weise möglichst viele Freiwillige in den Wachdienst einzubinden. So könnte jungen und leistungsfähigen Feuerwehrangehörigen die Chance geboten werden, sich ein Zubrot zu verdienen. Auf diese Weise könnte der Dienst insgesamt wesentlich attraktiver werden. Bei entsprechender Personalplanung könnte so auch erreicht werden, dass langfristig ausreichend junge und leistungsfähige Feuerwehrangehörige verfügbar sind.

12. Fahrzeugausstattung

Zur Fahrzeugausstattung können aktuell nur rudimentäre Aussagen gemacht werden, da noch wichtige Grundinformation insbesondere auch zur FSQ fehlen. Der allgemeine Bedarf der Feuerwehren der Stadt Fehmarn wurde von Sven Kasulke aufgezeigt.

12.1. Löschfahrzeuge

Nach den Erfahrungen der International Fire Academy sind für Brandeinsätze in Straßentunneln keine Spezialfahrzeuge erforderlich. Jedoch kann die Leistungsfähigkeit erheblich gesteigert werden, wenn zumindest die Fahrzeuge der ersten und zweiten Staffel zusätzlich zum Standard wie folgt ausgestattet sind:

- Halterungen für Atemschutzgeräte für alle Staffel-Sitzplätze, insbesondere auch Fahrzeugführer und Maschinist
- B- und C-Abgänge an der Fahrzeugfront
- Wärmebildkamera im Fahrzeug verbaut

Zu prüfen ist, ob das erste Staffelfahrzeug sinnvoll mit einer Hochdrucklöschanlage und einem formstabilen Schnellangriff ausgestattet werden sollte. Für eine Empfehlung dazu sind jedoch zunächst weitere Recherchen bei Herstellern erforderlich.

12.2. Großventilatoren

Eventuell ist die Bereithaltung von mobilen Großventilatoren erforderlich, um zu verhindern, dass aus einer Röhre austretender Rauch rezirkuliert und in die zunächst nicht betroffene Röhre zurückfließt. Dadurch könnten Einsatzkräfte ohne Atemschutz (z. B. Rettungsdienst) und Tunnelnutzer, die sich in die nicht betroffene Röhre begeben haben, erheblich gefährdet werden. Mobile Großventilatoren sind eventuell auch erforderlich, um eine stabile Luftströmung herzustellen, falls die beiden Bahnröhren der FSQ nicht mit Lüftungsanlagen ausgestattet werden sollen. Dazu liegen trotz entsprechender Anfragen noch keine Informationen des Planers vor.

13. Ausstattung der Feuerwache Landkirchen

Neben der üblichen Ausstattung einer Feuerwache sollten folgende Besonderheiten beachtet werden:

- Für eine Wache sind Ruheräume erforderlich.
- Es sollten vorsorglich ausreichend Ruheräume auch für den Fall vorgesehen werden, dass der Selbständige Trupp auch nachts von hauptamtlichen Kräften besetzt wird.
- Es sollten Büros für Wachhabende vorgesehen werden, die während ihres Wachdienstes am Tage feuerwehrfremden Tätigkeiten nachgehen, beispielsweise Verwaltungsarbeiten für die Stadt Fehmarn.

14. Abdeckung Bahntunnel

Brandereignisse in Bahntunnel sind sehr selten, können aber mit sehr großen Tragweiten verbunden sein. Deshalb wurden bereits in der «Empfehlung für ein Interventionskonzept» der International Fire Academy gezeigt, mit welchem Kräftebedarf bei einem Großereignis bzw. bei einem Zugunglück ganz allgemein zu rechnen ist. Dieser Kräftebedarf wird nur durch den Einbezug von weit entfernt stationierten Feuerwehren, Rettungsdiensten und weiteren Hilfsorganisationen zu decken sein. Da im vorliegenden Gutachten die Kosten für hauptamtliche Kräfte im Fokus stehen, wird auf die Thematik des großen Kräftebedarfs bei Bahnereignissen hier nicht eingegangen.

15. Unsicherheitsfaktoren und Notwendigkeit der Evaluation

Es besteht aus unserer Sicht eine große Wahrscheinlichkeit, dass Einsätze in der FBQ und in der FSQ mit dem in diesem Gutachten modellierten Kräfteansatz auf dem für Deutschland üblichen Sicherheitsniveau bewältigt werden können.

Wir erachten als unsicher, in welchem Maße die Freiwilligen Feuerwehren der Stadt Fehmarn in Zukunft in der Lage sein werden, tagsüber ausreichend genügend Einsatzkräfte für die Einhaltung der Hilfsfristen zur Verfügung stellen zu können. Denn dies ist in hohem Maße von der – unsicheren – demografischen Entwicklung der Stadt Fehmarn abhängig, was bereits von Gutachter Kasulke thematisiert wurde.

Hier ist zu beachten, dass die Stadt Fehmarn aufgrund ihrer Insellage nicht, wie auf dem Festland üblich, auf umliegende Feuerwehren zurückgreifen kann.

Wir empfehlen deshalb ausdrücklich, die Entwicklung der Freiwilligen Feuerwehren der Stadt Fehmarn und insbesondere die Tagverfügbarkeiten mindestens **alle zwei Jahre zu evaluieren**, um drohenden Ressourcenmangel frühzeitig erkennen und darauf reagieren zu können.

Es muss damit gerechnet werden, dass auch der Selbständige Trupp 24/7 mit hauptamtlichen Kräften besetzt werden muss; die erforderlichen Planstellen für hauptamtliche Kräfte würden sich dann auf 50 erhöhen.

Dieses Gutachten wurde auf Grundlage der von der Arbeitsgruppe F-SURR erarbeiteten Prinzipien der Zusammenarbeit von dänischen und deutschen Feuerwehren erstellt. Der aktuelle Planungsstand auf dänischer Seite wurde nicht recherchiert. Daraus resultiert Unsicherheit, wie die Kooperation im Einsatzfall genau gestaltet werden soll. Deshalb ist es möglich, dass die weitere gemeinsame Planung noch Optimierungen bringt, die erlauben würden, dass die ehrenamtlichen Kräfte einige wenige Minuten später eintreffen können. Damit würde die Belastung der Freiwilligen Feuerwehr verringert. Je nach Planung und den Möglichkeiten der praktischen Realisierung ist aber auch der umgekehrte Fall derzeit nicht auszuschließen.

Wie bei allen bislang für die FBQ entwickelten Konzeptionen wurden die Risiken von Gefahrguttransporten nicht betrachtet, weil noch nicht bekannt ist, ob und falls ja, in welcher Weise Gefahrguttransporte durch die FBQ zugelassen und abgewickelt werden.

16. Empfehlung

Die International Fire Academy empfiehlt, gemäß den Empfehlungen der Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg für den Ersteinsatz in der FBQ zwei Staffeln vorzusehen, die innerhalb von 10 min am Portal Puttgarden eintreffen können. Als nachrückende Kräfte wird die Vorhaltung von drei weiteren Staffeln vorgesehen. Für jeden Einsatz ist eine rückwärtige Führung durch einen Einsatzleiter erforderlich. Personalkapazitäten für die Sicherheitstruppe in der ersten Einsatzphase können durch Kombination mit den FRT des Betreibers gebildet werden.

Empfohlen wird folgende Konfiguration:

- In Landkirchen wird eine Feuerwache eingerichtet.
- Diese ist 24/7 durch hauptamtliche Kräfte mit einem Einsatzleiter und einer Staffel sowie tagsüber an Werktagen mit einem Selbständigen Trupp besetzt ist.
- Der Selbständige Trupp wird mit ehrenamtlichen Kräften zur zweiten Staffel kombiniert.
- Nachts und an Sonn- und Feiertagen wird die zweite Staffel durch ehrenamtliche Kräfte gestellt.

Für diese Konfiguration wurde ein Bedarf von 41 Planstellen für hauptamtliche Kräfte ermittelt.

Können die ehrenamtlichen Kräfte nachts und an Sonn- und Feiertagen keine Staffel stellen, muss der Selbständige Trupp aus hauptamtlichen Kräften 24/7 vorgehalten werden. Dies würde insgesamt 50 Planstellen für hauptamtliche Kräfte erfordern.

17. Literaturverzeichnis

FwDV 3: Feuerwehr-Dienstvorschrift 3. Einheiten im Lösch- und Rettungseinsatz. Fassung vom 21.2.2008

FwDV 7: Feuerwehr-Dienstvorschrift 7. Atemschutz. Stand 2002 mit Änderungen 2005.

International Fire Academy, 2014: Brandeinsätze in Straßentunneln; Taktik – Technik – Hintergrund, Kehsler Verlag, Saulheim, 2014.

LFS: Landesfeuerweherschule Baden-Württemberg: Arbeitskreis Tunnel: Empfehlungen zur Einsatztaktik in Straßentunneln, Oktober 2014.

Anlage 2 zu § 4**Abrechnungsverfahren****1 Allgemeines**

- 1.1 Auf der Grundlage des „Gutachtens zum Personalbedarf“ (Anlage 1) und der festgelegten Kostenansätze nach Anlage 2 trägt das Land Schleswig-Holstein
 - 1.1.1 die für die Bereitstellung der hauptamtlichen Wachabteilung der Feuerwehr der Stadt Fehmarn entstehenden Kosten für das Personal (Vorhaltekosten / Fixkosten),
 - 1.1.2 die Kosten der tunnelspezifischen Aus- und Fortbildung einschließlich Übungen der hauptamtlichen Wachabteilung und der erforderlichen Einsatzkräfte der ehrenamtlichen Einsatzabteilung der Stadt Fehmarn sowie weiterer Einsatzkräfte des Kreises Ostholstein gemäß IFA- Interventionskonzept und IFA-Ausbildungskonzept, soweit dies nicht durch die Tunnelbetreibergesellschaft erfolgt, insbesondere der Lehrgangsgebühren, der Reisekosten nach BRKG und des Verdienstausfalls für ehrenamtliche Einsatzkräfte nach den für Schleswig-Holstein geltenden Bestimmungen (variable Kosten) und
 - 1.1.3 die Kosten für Planung, Bau und Unterhalt der für die hauptamtliche Wachabteilung erforderlichen Räume für den Tagesdienst, Ruhe-, Sozial- und Aufenthaltsräume einschließlich der Stellplätze für die Einsatzfahrzeuge im Neubau der Hauptfeuerwache der Stadt Fehmarn sowie die dem Verhältnis der Kosten für die Räumlichkeiten der hauptamtlichen Wachabteilung zu den Gesamtbaukosten entsprechenden anteiligen Grundstückskosten,
 - 1.1.4 die Kosten für die Beschaffung sowie Ersatz- und Ergänzungsbeschaffung des Geräts einschließlich der Fahrzeuge entsprechend der im Gutachten genannten Ausstattungskriterien (Anlage 1, Ziffer 12.1) unter Berücksichtigung der technischen Entwicklung (Investitionskosten).
- 1.2 Die Kosten für Einsätze des abwehrenden Brandschutzes und der Technische Hilfe im Tunnel entsprechend den für den Fehmarnbelt Tunnel ermittelten Einsatzszenarien im Anwendungsbereich dieser Verordnung werden vom Land Schleswig-Holstein getragen.
- 1.3 Kostenerstattungen durch Dritte für die Spezialausbildung und -ausrüstung werden bei der Kostenerstattung durch das Land-Schleswig-Holstein angerechnet.
- 1.4 Die der Stadt Fehmarn während der Planungs- als auch der Bau- und Betriebsphase entstehenden und vom Land zu erstattenden zusätzlichen Verwaltungskosten werden mit einer jährlichen Zahlung in Höhe der jährlichen Kosten von 75 % einer Stelle E 12 erstattet (Fixkosten). Für den Planungszeitraum der Fehmarnbelt Querung vor Inkrafttreten dieser Verordnung werden die zusätzlichen Verwaltungskosten mit einer einmaligen Pauschale von 400.000,- € abgegolten.
- 1.5 Die dem Kreis Ostholstein während der Planungs- als auch der Bau- und Betriebsphase entstehenden und vom Land zu erstattenden zusätzlichen Verwaltungskosten werden bis zur Inbetriebnahme des Tunnels mit einer jährlichen Zahlung in Höhe der jährlichen Kosten von 50 % einer Stelle E 12 erstattet (Fixkosten). Für den Planungszeitraum der Fehmarnbelt

Querung vor Inkrafttreten dieser Verordnung werden die zusätzlichen Verwaltungskosten mit einer einmaligen Pauschale von 200.000,- € abgegolten.

2 Abrechnungsverfahren mit der Stadt Fehmarn und dem Kreis Ostholstein

- 2.1 Zur Erstattung der Kosten nach Ziffer 1.1 wird bis zur vollständigen Indienststellung der hauptamtlichen Wachabteilung einschließlich Ausbildung und Ausrüstung sowie der räumlichen Eingliederung in eine Feuerwache ein Abrechnungszeitraum von einem Kalenderjahr vereinbart.
 - 2.2 Mit Beginn des Wirkbetriebs der hauptamtlichen Wachabteilung im Anschluss an den unter Ziffer 2.1 genannten Zeitpunkt wird ein Abrechnungszeitraum über zwei Jahre vereinbart, in dem die in der Anlage 3 genannten Kostenansätze für die Fixkosten nach Ziffer 1.1.1 gelten.
 - 2.3 Das Land Schleswig-Holstein überweist der Stadt Fehmarn und dem Kreis Ostholstein in den jeweiligen Abrechnungszeiträumen halbjährliche Abschlagszahlungen zum 15. März und 15. September eines Jahres für die anfallenden Fixkosten nach Ziffer 1.1.1, 1.4 und 1.5. Zum Beginn des neuen Abrechnungszeitraums sind die Fixkosten an die Personalkostenwerte des jeweils aktuellen KGSt-Berichts der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement – KGSt „Kosten eines Arbeitsplatzes“ anzupassen und einsatztaktisch bedingte Änderungen in der Personalstruktur der hauptamtlichen Wachabteilung entsprechend den Empfehlungen des Gutachtens (Anlage 1, Ziffer 15) zu berücksichtigen. Die Gesamtabrechnung der im Abrechnungszeitraum tatsächlich angefallenen Fixkosten erfolgt für den jeweiligen Abrechnungszeitraum nach Vorlage prüfbarer Forderungsnachweise bis zum 31. Januar des Folgejahres. Unter- und Überzahlungen hinsichtlich der vom Land Schleswig-Holstein zu erstattenden Vorhaltekosten (Fixkosten), die nach der Gesamtabrechnung des Abrechnungszeitraumes festgestellt werden, werden durch entsprechende Nachzahlung oder Reduzierung der folgenden Abschlagszahlung bis zur Höhe der in der Gesamtabrechnung festgestellten Summe der Unter- oder Überzahlung ausgeglichen.
 - 2.4 Die Kosten für die Beschaffung sowie Ersatz- und Ergänzungsbeschaffung des Geräts einschließlich der Fahrzeuge nach Ziffer 1.1.4, Prüfkosten, notwendige Verbrauchsmaterialien und Ersatzteile, die im Rahmen der Wartung und Pflege benötigt werden, und Kosten für Einsätze des abwehrenden Brandschutzes und der Technische Hilfe werden auf Nachweis erstattet.
 - 2.5 Die Kosten für das Grundstück einschließlich der Erschließung und gegebenenfalls erforderlichen Bauleitplanung und die Kosten für die Planung, Errichtung, Ausstattung und Instandhaltung der Feuerwache sind anteilig für die hauptamtliche Wachabteilung zu ermitteln und in der „Haushaltsunterlage Bau“ gesondert auszuweisen. Es werden die tatsächlich anfallenden anteiligen Kosten auf Nachweis direkt erstattet.
 - 2.6 Die tunnelspezifische Aus- und Fortbildung nach Ziffer 1.1.2 wird direkt durch das Land Schleswig-Holstein beauftragt und abgerechnet.
- 3 Nachträgliche Erstattung von vor Inkrafttreten der Verordnung entstandenen Kosten: Anteilige Kosten, die im Zeitraum vor Inkrafttreten dieser Verordnung im Zusammenhang mit dem Bau einer für die Unterbringung der hauptamtlichen Wachabteilung erforderlichen Feuerwache entstehen, Personal-Kosten für hauptamtliche Einsatzkräfte sowie die der Stadt

Fehmarn und dem Kreis Ostholstein entstandenen zusätzlichen Verwaltungskosten nach Ziffer 1.4 und 1.5 können innerhalb von einem Jahr nach Inkrafttreten dieser Verordnung abgerechnet werden.

- 4 Kosten für die erforderliche Aus- und Fortbildung weiterer Feuerwehr-Einsatzkräfte des Kreises Ostholstein werden durch das Land entsprechend Ziffer 2.6 abgerechnet. Kosten für die erforderliche tunnelspezifische Zusatzausrüstung dieser Einsatzkräfte sind direkt mit dem Land abzurechnen.

Anlage 3 zu § 4

Kostenansätze

1 Personalkosten in Verbindung mit der Aufgabenwahrnehmung

1.1 Führungs- und Leitungsebene

Es erfolgt eine Personalkostenerstattung entsprechend der im „Gutachten zum Personalbedarf“ aufgeführten Wertigkeit der Stellen (Anlage 1, Ziffer 7.1).

Sie ermöglicht es der Stadt Fehmarn, den Wirkbetrieb der hauptamtlichen Wachabteilung zu planen, zu organisieren und zu koordinieren.

Die Tätigkeit umfasst insbesondere folgende Themenfelder:

- Mitarbeit bei den Interventionskonzepten für den Tunnel,
- Einsatzplanung,
- Zusammenarbeit mit dem Land Schleswig-Holstein, der Steuerungsgruppe der deutsch-dänischen Sicherheitsbehörden F-SURR und der Betreibergesellschaft FEMERN A/S,
- Haushalt / Beschaffung,
- Planung der externen Spezialausbildung für die hauptamtliche Wachabteilung und die erforderlichen Führungskräfte der ehrenamtlichen Einsatzabteilung,
- Aus- und Fortbildung sowie Planung und Durchführung von Training / Übungen der für den Tunneleinsatz vorgesehenen Einsatzkräfte.

Grundsätzlich soll durch die Personalkostenerstattung ermöglicht werden, dass die Mitwirkung an der ganzheitlichen Aufgabenwahrnehmung für die Brandbekämpfung und die Technische Hilfeleistung im Tunnel bei der Feuerwehr Fehmarn sichergestellt werden kann.

Unabhängig von dem Sachverhalt, ob am Standort eine Person fest für diese Aufgabe benannt wird oder die Aufgaben auf mehrere Personen verteilt werden, ist seitens der Stadt Fehmarn sicherzustellen, dass geeignetes Personal für die Aufgabenwahrnehmung ständig zur Verfügung steht.

1.2 Mannschaft

Es erfolgt eine Personalkostenerstattung gemäß der im „Gutachten zum Personalbedarf“ aufgeführten Wertigkeit der Stellen (Anlage 1, Ziffer 7.1). Sie ermöglicht der Stadt Fehmarn, den Wirkbetrieb der hauptamtlichen Wachabteilung sicherzustellen.

Der Zeitbedarf für Wartungs- und Pflegearbeiten an Ausrüstung und Gerät ist bereits in den Personalkosten enthalten.

2 Kostenansätze Personal

Für die genannten Vorhaltekosten (Fixkosten) werden folgende Kostensätze festgelegt:

	Gesamt pro Jahr	halbjährlicher Abschlag nach Anlage 2 Ziffer 2.3
Hauptamtliche Wachabteilung (vollständiger Wirkbetrieb)	3.895.118,-	1.947.559,-

3 Grundlage der Kostenermittlung

Die Ermittlung der Personalkosten (Kosten eines Arbeitsplatzes für Feuerwehr-Einsatzkräfte) erfolgt auf der Grundlage des KGSt-Bericht der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsmanagement – KGSt „Kosten eines Arbeitsplatzes 2020/2021 (Berichtsnummer 7/2020) vom 10.09.2020“.

Die **Kosten eines Arbeitsplatzes** ergeben sich aus der Addition von Personal-, Sach- und Gemeinkosten.

Kostenarten	Kosten eines Arbeitsplatzes - Jahreswerte	
	Büroarbeitsplatz	Nicht-Büroarbeitsplatz
Personalkosten	Werte aus Personalkostentabelle	
Sachkosten	9.700,- €	10% der Personalkosten (bei IT-Ausstattung + 3.450,-€)
Gemeinkosten	20% der Personalkosten	15% der Personalkosten

Personalkostentabelle gemäß Empfehlung IFA-Gutachten (Anlage 1, Ziffer 7.1)

Besoldung	Bereich 5 (Feuerwehr) incl. Pensions- u. Beihilfe- Rückstellungen	KGSt- Sachkostenzuschlag		KGSt- Gemeinkostenzuschlag		Summe
		Manuelle Tätigkeit 10%	Zusätzliche Verwaltungs- tätigkeit	Manuelle Tätigkeit 15%	Zusätzliche Verwaltungs- Tätigkeit 20%	
A7	55.900,-	5.590,-	-	8.385,-	-	69.875,-
A8	71.200,-	7.120,-	-	10.680,-	-	89.000,-
A9 mD	76.700,-	7.670,-	-	11.505,-	-	95.875,-
A9z mD	83.000,-	-	9.700,-	-	16.600,-	109.300,-
Mittelwert mD						91.013,-
A10	76.100,-	-	9.700,-	-	15.220,-	101.020,-
A11	92.000,-	-	9.700,-	-	18.400,-	120.100,-
A12	99.900,-	-	9.700,-	-	19.980,-	129.580,-
A13	112.100,-	-	9.700,-	-	22.420,-	144.220,-
Mittelwert gD						123.730,-

Kosten der hauptamtlichen Wachabteilung gemäß Personalbemessung des IFA-Gutachtens (Anlage 1, Ziffer 7.2.4)

Funktion	Besoldung	Planstellen - Umsetzung	Personal- Kosten pro Jahr je Funktion	Personal- Kosten gesamt je Funktion	Personal- Kosten Hauptamtliche Wachabteilung
Leitung / Führung	gD	5	123.730,-	618.650,-	
Gruppenführung / Leitungsassistentz	mD	36	91.013,-	3.276.468,-	
SUMME		41			3.895.118,-

Auf den Werten des KGST-Berichtes basieren die Personalkosten der hauptamtlichen Wachabteilung (Gehälter).

Die Aus- und Fortbildungskosten durch externe Stellen wie der IFA ergeben sich aus den Lehrgangsgebühren einschließlich Unterbringung vor Ort und den Reisekosten nach BRKG mit den für Schleswig-Holstein geltenden Bestimmungen. Grundlage bildet die von der IFA ausgearbeitete Ausbildungsmatrix, die entsprechend neuer Erkenntnisse fortgeschrieben wird.