



► Nr. VO/2018/05677  
öffentlich

Lübeck, 18.01.2018

## Bericht

Verantwortliche Bereiche:  
3.370 - Feuerwehr

Bearbeitung: Bernd Neumann (E-Mail: bernd.neumann@luebeck.de Telefon: 122-3702)

## Ersatzbeschaffung Feuerlöschboot

### Beratungsfolge:

Datum	Gremium	Status	Zuständigkeit
31.01.2018	Senat	Nichtöffentlich	zur Senatsberatung
20.02.2018	Ausschuss für Umwelt, Sicherheit und Ordnung	Öffentlich	zur Kenntnisnahme
06.03.2018	Hauptausschuss	Öffentlich	zur Kenntnisnahme
22.03.2018	Bürgerschaft der Hansestadt Lübeck	Öffentlich	zur Kenntnisnahme

### **Anlass:**

Beschlüsse der Bürgerschaft vom 28.09.2017 aufgrund der Antragsvorlagen VO/2017/05354 und VO/2017/05337 unter TOP Ö 5.35.1

### **Verfahren:**

Beteiligte Bereiche/Projektgruppen: Keine  
Ergebnis:

Beteiligung von Kindern und Jugendlichen gem. § 47 f GO ist erfolgt:  Ja  
 Nein, da besondere Belange von Kindern und Jugendlichen nicht berührt werden.  
Begründung:

Die Maßnahme ist:  neu  
 freiwillig  
 vorgeschrieben durch:

Finanzielle Auswirkungen:  Nein  
 Ja (Anlage 1)

### **Bericht:**

In ihrer Sitzung am 28.09.2017 hat die Bürgerschaft aufgrund der Antragsvorlagen VO/2017/05354 und VO/2017/05337 unter TOP Ö 5.35.1 folgenden Beschluss gefasst:

„Die Hansestadt Lübeck benötigt einen Ersatz für das in die Jahre gekommene Feuerlöschboot „Senator Emil Peters“. Der Weiterbetrieb des 1972 gebauten Bootes ist auf Grund der Reparaturanfälligkeit, des Mangels an Ersatzteilen und der hohen Reparaturkosten nicht wirtschaftlich. Zudem

steht das Boot nicht zuverlässig zur Verfügung. So befand es sich z. B. während der letzten Travemünder Woche in der Reparatur.

Eine Ersatzbeschaffung soll innerhalb der kommenden drei Jahre erfolgen. Dazu legt der Bürgermeister der Bürgerschaft bis zum Februar 2018 eine entsprechende Planung vor. Die benötigten Mittel werden im städtischen Haushalt bereitgestellt. Die haushaltsrechtliche Ordnung ist herzustellen. Der Bürgermeister wird beauftragt, die erforderlichen Mittel durch Einwerben von Zuschüssen aus Bund, Land, EU und privaten Spendern auf das absolute Mindestmaß zu reduzieren. Gleichzeitig prüft die Hansestadt, ob die Möglichkeit einer gemeinsamen Beschaffung mit anderen Kommunen besteht.“

Im Gutachten zu der Wirtschaftlichkeit und zu den Organisationsstrukturen der Feuerwehren Lübeck und Kiel vom 17.02.2016 der Firma Luelf & Rinke wurde auch die wasserseitige Gefahrenabwehr betrachtet. Neben der Vorhaltung von Schnellrettungsbooten und motorisierten Rettungsbooten wird auch die Notwendigkeit eines Hilfeleistungslöschbootes beschrieben, das gegenüber einem Löschboot auch die Durchführung der technischen Hilfe ermöglicht. Die Feuerwehr Lübeck besitzt derzeit kein Hilfeleistungslöschboot, sondern das Löschboot „Senator Emil Peters“.

Aus einsatztaktischer Sicht wurde das Löschboot „Senator Emil Peters“ auf der Grundlage des Gefährdungspotentials der Hafenanlagen und des Schiffbaus der siebziger Jahre entwickelt. Sowohl die Hafenanlagen als auch der Schiffbau haben sich seit dieser Zeit jedoch wesentlich weiterentwickelt. Im Hinblick auf diese Entwicklungen entspricht das Löschboot „Senator Emil Peters“ nicht mehr den Anforderungen, die heute an ein Löschboot gestellt werden müssen.

Die Möglichkeit das alte Löschboot zu modernisieren ist wirtschaftlich und technisch nicht sinnvoll zu realisieren. So müsste der Bootskörper der „Senator Emil Peters“ in wesentlichen Bereichen wie z.B. Tiefgang verändert werden, damit der einsatztaktische Wert eines Hilfeleistungslöschbootes erreicht wird.

Als Alternative zu einem eigenen Löschboot der Feuerwehr wurde auch die gemeinsame Nutzung eines Bootes der Feuerwehr mit anderen Bootseignern geprüft. Diese Prüfung ist im Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr (Anlage 1) ausführlich beschrieben. Insgesamt lässt sich hierzu feststellen, dass durch eingeschränkte Möglichkeiten und Lücken in der Verfügbarkeit und in der einsatztaktischen Verwendung keine fachgerechte Alternative zur Vorhaltung eines eigenen Bootes für die Feuerwehr besteht.

Aufbauend auf diesen Erkenntnissen hat die Feuerwehr Lösungsansätze analysiert, die bereits im Bundesgebiet Verwendung fanden. Als sinnvollste Lösung wurde ein Hilfeleistungslöschboot des Landes Hessen ermittelt, welches bereits seit einigen Jahren erfolgreich eingesetzt wird. Der Schiffstyp ist zwar kleiner als das derzeit in Lübeck vorgehaltene Löschboot, verfügt aber dennoch über einen deutlich höheren Einsatzwert und ist zudem günstiger hinsichtlich der Betriebs- und Instandhaltungskosten. Folglich bringt die Neubeschaffung eines leistungsfähigeren, schnelleren und moderneren Hilfeleistungslöschbootes neben der Steigerung des Einsatzwertes gleichzeitig eine Kostenersparnis mit sich.

Hinsichtlich der gemeinsamen Beschaffung mit anderen Kommunen wurden erste Kontakte mit der Freien und Hansestadt Hamburg aufgenommen. Derzeit werden Möglichkeiten einer Anmietung des in Lübeck benötigten Bootstyps von der Hamburger Hafenbehörde geprüft. Ein erstes Gespräch mit dem Ziel einer möglichen Kooperation hat am 22. Januar 2018 stattgefunden. Es haben sich interessante Aspekte aufgetan, die noch in einem Workshop detailliert zu vertiefen sind. Die Feuerwehr wird je nach Fortschritt der Kooperationsverhandlungen weiter berichten.

Die Prüfung einer möglichen gemeinsamen Beschaffung mit anderen Kommunen wird fortgesetzt.

Die Anschaffungskosten für ein Hilfeleistungslöschboot haben bei einer Sammelbestellung in den Ländern Hessen und Rheinland-Pfalz von insgesamt vier Booten je Boot in 2016 ca. 1,6 Millionen Euro betragen. Unter Berücksichtigung der jährlichen Preissteigerungsrate und unter dem Aspekt, dass die Feuerwehr Lübeck sich keiner Sammelbestellung anschließen kann, sondern eine Einzelbestellung erfolgt, ist ein Kostenansatz von 1,7 Millionen Euro für die Beschaffung eines Hilfeleistungslöschbootes in 2018/2019 anzusetzen. Basierend auf den Erfahrungswerten der Beschaffungsstellen aus den Ländern Rheinland-Pfalz und Hessen sind zusätzlich Projektierungs- und Sachverständigenkosten von 100.000.-€ zu erwarten. Somit beträgt der Gesamtansatz 1,8 Millionen Euro.

Das Einwerben von Zuschüssen aus Bund, Land und EU wird derzeit geprüft. Durch das Land Schleswig-Holstein findet grundsätzlich eine Förderung des Feuerwesens im Rahmen des § 31 des Finanzausgleichsgesetzes statt. Es handelt sich um Landeszuwendungen an Kreise und kreisfreie Städte aus dem Aufkommen an der Feuerschutzsteuer. Entsprechend der Richtlinien zur Förderung des Feuerwesens (§ 31 FAG) – Erlass des Innenministeriums Schl.-H. vom 08.12.2010 – ist die Beschaffung von Wasserfahrzeugen nicht als förderfähige Maßnahme aufgeführt. Bei Konkretisierung der Ersatzbeschaffung des Löschbootes wird eine Prüfung zur Förderung als begründeten Einzelfall durch das Land Schl.-H. eingeleitet. Die Möglichkeit von Zuschüssen privater Spender wird als eine Finanzierungsoption von der Feuerwehr weiterhin Berücksichtigung finden. Die Wahrscheinlichkeit einer Teilfinanzierung durch private Spender wird jedoch als eher gering eingeschätzt, da die Ersatzbeschaffung eines Löschbootes zur Erfüllung der Pflichtaufgabe „abwehrender Brandschutz und Technische Hilfe“ erforderlich ist. Zuschüsse zur Erfüllung kommunaler Pflichtaufgaben entsprechen in der Regel nicht dem Satzungszweck möglicher privater Förderer. Die Feuerwehr wird erneut berichten, sobald konkrete Prüfungsergebnisse vorliegen.

**Anlagen :**

Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

Senator Ludger Hinsen



# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## Vorwort

Rund 14 % der Fläche der Hansestadt Lübeck sind Wasserfläche und stellen eine attraktive Wassersportfläche und ein attraktives Naherholungsgebiet dar. Die Hafenanlagen für Sportboote der Hansestadt Lübeck halten Liegeplätze für über 2.000 Sportboote vor und werden von Gastbooten aus dem Inn- und Ausland angesteuert.

In der Vergangenheit wurden die Hafenanlagen in Lübeck kontinuierlich ausgebaut. Der Skandinavienkai wurde erweitert und auf dem Gelände der ehemaligen Flenderwerft und des Hochofens sind moderne Hafenanlagen entstanden. Der Ostpreußenkai wurde als Liegefläche für Kreuzfahrtschiffe ertüchtigt und der Seelandkai zum Containerterminal ausgebaut. Circa 280 Großschiffe laufen pro Woche die Lübecker Hafenanlagen an. Die anlaufenden Schiffe erreichen mittlerweile Größen von über 200 m Schiffslänge. Der Lübecker Hafen hat sich somit zu Deutschlands größtem Ostseehafen und der Skandinavienkai zum größten Fährhafen Europas entwickelt.

Lübeck im Oktober 2017

Dipl.-Ing. (FH) Stefan Richter

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## Inhaltsverzeichnis

1	Rechtliche Grundlagen der wasserseitigen Gefahrenabwehr .....	4
2	Unfallmanagement des Bundes im See- und Küstenbereich .....	4
3	Abgrenzung der kommunalen Zuständigkeit zum Bund / Land .....	5
4	Einteilung der Lübecker Gewässer in Gewässerkategorien .....	5
4.1	Gewässerkategorie I .....	6
4.2	Gewässerkategorie II .....	8
5	Einteilung der Hafenanlagen in Hafenkategorien .....	8
5.1	Hafenkategorie A .....	9
5.2	Hafenkategorie B .....	12
5.3	Hafenkategorie C .....	15
6	Einteilung in Schiffskategorien .....	16
6.1	Schiffskategorie Schiff 1 .....	16
6.2	Schiffskategorie Schiff 2 .....	16
7	Einsatzszenarien, Gefährdungspotentiale und erforderliche Einsatzmaßnahmen .....	16
7.1	Schiffsbrand .....	17
7.2	Brände in ufernahen Naturschutzgebieten, die landseitig nicht zugänglich sind .....	24
7.3	Austritt Gefahrstoffe .....	24
7.4	Technische Hilfeleistung Schiff 1 und Schiff 2 .....	27
7.5	Schiffskollision .....	28
7.6	Manövrierunfähigkeit eines Schiffes .....	28
7.7	Medizinischer Notfall auf einem Schiff auf dem Gewässer .....	29
7.8	Person im Wasser / Mann über Bord .....	29
8	Hilfsfristen .....	31
8.1	Grundlagen .....	31
8.2	Hilfsfristen für den Brandschutz und die Hilfeleistung auf Gewässern .....	31
8.3	Hilfsfristen für die Rettung von Personen aus dem Wasser .....	32
9	Vorzuhaltende Einsatzkräfte und Einsatzmittel für den Brandschutz und die Hilfeleistung in Abhängigkeit von der Gewässerkategorie .....	33
9.1	Vorzuhaltende Einsatzkräfte und Einsatzmittel für den Brandschutz und die Hilfeleistung für die Gewässerkategorie I .....	33
9.2	Vorzuhaltende Einsatzkräfte und Einsatzmittel für den Brandschutz und die Hilfeleistung für die Gewässerkategorie II .....	35
10	Vorzuhaltende Einsatzkräfte und Einsatzmittel für die Rettung von Personen aus dem Wasser .....	36
10.1	Vorzuhaltende Einsatzkräfte und Einsatzmittel für die Rettung einer Person im Wasser im ufernahen Bereich .....	36
10.2	Vorzuhaltende Einsatzkräfte und Einsatzmittel für die Rettung einer Person auf dem Gewässer im nicht ufernahen Bereich .....	36
11	Aktuell vorgehaltene Einsatzmittel und deren Einsatzwert .....	37
11.1	Löschboot Senator Emil Peters .....	37
11.2	Hilfsfristen „Senator Emil Peters“ für die Hansestadt Lübeck .....	37
11.3	Mehrzweckboot (MZB) .....	39
12	Betrachtung alternativer Einsatzmittel .....	39
12.1	DLRG & DRK Wasserwacht .....	39
12.2	DGzRS .....	40
12.3	Einbindung von Schleppern .....	40
12.4	Einbindung der Priwallfähren .....	40
12.5	Einbindung LPA .....	41
13	Ersatzkonzept für den Ausfall des Löschbootes .....	41
13.1	Ersatzmaßnahme Wasserförderung Landseite: .....	42
13.2	Ersatzmaßnahme wasserseitige Brandbekämpfung / Hilfeleistung .....	42
14	Betrachtung der Wirtschaftlichkeit .....	43
15	Fazit .....	44

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## 1 Rechtliche Grundlagen der wasserseitigen Gefahrenabwehr

Gemäß § 1 des Brandschutzgesetzes Schleswig-Holstein (BrSchG S-H) fallen unter die Aufgaben der Feuerwehr neben dem vorbeugenden Brandschutz und der Brandschutzerziehung auch „die Bekämpfung von Bränden und der Schutz von Menschen und Sachen vor Brandschäden“ sowie „die Hilfeleistung bei Not- und Unglücksfällen“.

Die Aufgaben der Feuerwehr sind in § 6 BrSchG-SH definiert:

### *§ 6 Aufgaben der Feuerwehren*

*(1) Bei Bränden, Not- und Unglücksfällen haben die Feuerwehren in Wahrnehmung der Aufgaben der Gefahrenabwehr nach § 162 Abs. 3 Landesverwaltungsgesetz in ihrem Einsatzgebiet die erforderlichen Maßnahmen zu treffen, um gegenwärtige Gefahren für Leben, Gesundheit und Vermögen abzuwehren (abwehrender Brandschutz, Technische Hilfe). Daneben wirken die Feuerwehren im Katastrophenschutz mit.*

Folglich ist die Feuerwehr der Hansestadt Lübeck neben der Sicherstellung der landseitigen Gefahrenabwehr auch zur Sicherstellung der Gefahrenabwehr auf ihren kommunalen Gewässern innerhalb ihrer Stadtgrenze verpflichtet. Diese Sicherstellung schließt die Zuständigkeit auf den Bundeswasserstraßen Trave und Elbe-Lübeck-Kanal im Bereich des Stadtgebietes ein. Die kommunale Zuständigkeit für die Seewasserstraße Trave gilt dabei zum Teil nur für den Schadensfall, der unterhalb der komplexen Schadenslage einzustufen ist. Nähere Einzelheiten hierzu werden in den Kapiteln 2 & 3 erläutert.

Zur Aufstellung eines Konzepts zur Gefahrenabwehr, speziell zur Abwehr einer Brandgefahr auf den kommunalen Gewässern der Hansestadt Lübeck, liegen Stellungnahme des Bereichs Recht aus den Jahren 1995 und 2007 vor. Aus den Stellungnahmen geht hervor, dass die Hansestadt Lübeck verpflichtet ist, Einsatzkonzepte und Einsatzmittel für die wasserseitige Menschenrettung und Gefahrenabwehr vorzuhalten.

## 2 Unfallmanagement des Bundes im See- und Küstenbereich

Gemäß § 35 Abs. 2 des Bundeswasserstraßengesetzes ist der Bund auf der Seeschiffahrtsstraße Trave für die Gefahrenabwehr von Bränden, die eine komplexe Schadenslage darstellen, zuständig.

*„Soweit Brände auf den Seewasserstraßen und den angrenzenden Mündungstrichtern der Binnenwasserstraßen den Verkehr behindern können, ist der Bund zur Unterhaltung des Feuerschutzes nach Maßgabe einer mit den Ländern zu schließenden Vereinbarung zuständig.“*

Details zum Unfallmanagement werden durch das „**Gesetz zu der Vereinbarung über die Errichtung des Havariekommandos und der Vereinbarung über die Bekämpfung von Meeresverschmutzungen zwischen dem Bund und den Küstenländern**“ vom 12.02.2002 geregelt.

Der Bund und die Küstenländer haben zur Gewährleistung eines gemeinsamen Unfallmanagements auf der Nord- und Ostsee das Havariekommando eingerichtet. Das Havariekommando bündelt die Verantwortung für die Planung, Vorbereitung, Übung und Durchführung von Maßnahmen zur Verletztenversorgung, zur Schadstoffunfallbekämpfung, zur Brandbekämpfung, zur Hilfeleistung und zur Gefahrenabwehr bezogenen Bergung bei **komplexen Schadenslagen** auf See und der Küste sowie einer strukturierten Öffentlichkeitsarbeit. Bei **komplexen Schadenslagen** wird ein **Havariestab** einberufen, der das einheitliche und koordinierte Vorgehen aller Einsatzkräfte des Bundes und der Küstenländer ermöglicht.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## „Definition Komplexe Schadenslage

Eine komplexe Schadenslage im Sinne dieser Vereinbarung liegt vor, wenn eine Vielzahl von Menschenleben, Sachgüter von bedeutendem Wert, die Umwelt oder die Sicherheit und Leichtigkeit des Schiffsverkehrs gefährdet sind oder eine Störung dieser Schutzgüter bereits eingetreten ist und zur Beseitigung dieser Gefahrenlage die Mittel und Kräfte des täglichen Dienstes nicht ausreichen oder eine einheitliche Führung mehrerer Aufgabenträger erforderlich ist.

Für den Schadstoffaustritt gilt in diesem Zusammenhang:

Ein "komplexer Schadstoffunfall" ist ein plötzliches Ereignis, bei dem Schadstoffe in das Gewässer gelangen oder zu gelangen drohen, wobei einer der nachstehend genannten Richtwerte überschritten wird:

### a) Ölunfälle (Gebiet / Menge etwa)

1. im freien Seeraum (seeseitig der 10-m-Tiefenlinie) / 50 m<sup>3</sup> Öl
2. am Ufer- und Küstensaum (landseitig der 10- m- Tiefenlinie) / 10 m<sup>3</sup> Öl
3. auf den Seeschiffahrtsstraßen (soweit nicht unter 1. oder 2.) / 5 m<sup>3</sup> Öl

### b) andere Schadstoffunfälle als Ölunfälle

Es ist eine nachhaltige Schädigung der unter Buchstabe a) und c) genannten Gebiete eingetreten oder zu besorgen.

### c) weitere Kriterien

Gebiet Ausdehnung oder Bezeichnung

1. Ufer und Böschungen Länge etwa 3 km mit erheblichem Bedeckungsgrad im Flutsaumbereich
2. sensible Gebiete Nationalparks, Naturschutzgebiete, Seehundbänke, Muschelbänke, Rast-, Brut- und Nistplätze, Fremdenverkehrsgebiete“

## **3 Abgrenzung der kommunalen Zuständigkeit zum Bund / Land**

Die Hansestadt Lübeck hat für die die Bekämpfung von Bränden und den Schutz von Menschen und Sachen vor Brandschäden sowie die Hilfeleistung bei Not- und Unglücksfällen auf ihren Gewässern eigene Einsatzkonzepte zu erstellen und geeignete Einsatzmittel vorzuhalten. Bei Vorliegen einer komplexen Schadenlage ist hier der Bereich der Seeschiffahrtsstraße Trave ausgenommen. Im Sinne der Seeschiffahrtsstraßen-Ordnung (SeeSchStrO) ist der Bereich der Trave bis zur Nordwestkante der Eisenbahnbrücke in Lübeck einschließlich der Pötenitzer Wiek und des Dassower Sees als Seeschiffahrtsstraße definiert.

## **4 Einteilung der Lübecker Gewässer in Gewässerkategorien**

Als Basis für die Betrachtung der verschiedenen Einsatzszenarien werden die Lübecker Gewässer auf der Grundlage des Wassergesetzes des Landes Schleswig Holstein in die

- Gewässerkategorie I (Gewässer erster Ordnung)
- und in die
- Gewässerkategorie II (Gewässer zweiter Ordnung)

eingeteilt. Die Unterteilung erfolgt auf der Grundlage der in den Kapiteln 4.1 und 4.2 beschriebenen Kriterien.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## 4.1 Gewässerkategorie I

Zur **Gewässerkategorie I** zählen die Gewässer, die direkt oder indirekt über die Bundeswasserstraßen Trave und Elbe-Lübeck-Kanal mit der Ostsee verbunden sind. Zu der Gewässerkategorie I zählen daher auch u.a. der Dassower See, die Pötenitzer Wiek, die Teschower Wiek, die Kleine Holzwiek, die Große Holzwiek, die Schlutuper Wiek, der Breitling, der Tote Travearm, der Elbe-Lübeck-Kanal sowie alle weiteren Nebenarme der Trave.

Die Trave weist ca. 100 km Uferlinie im Bereich der Hansestadt Lübeck auf. Neben ausgeprägten Industrieanlagen sind an ihr Kaianlagen für Kreuzfahrtschiffe, Fährschiffe, Fracht- und Containerschiffe und eine Vielzahl von Sportboothäfen angesiedelt.

Der Elbe-Lübeck-Kanal ist eine 61,55 km lange Bundeswasserstraße. Er stellt die Verbindung für die Binnenschifffahrt zwischen Elbe und Ostsee dar. Der kommunale Zuständigkeitsbereich für den Elbe-Lübeck-Kanal beginnt an der Eisenbahnhubbrücke (Ecke Kanalstraße / An der Untertrave) und endet an der Schleuse Oberbüssau. Da die für die heutige Zeit kleinen Schleusen- und Brückenabmessungen keinen wirtschaftlichen Containertransport erlauben, können nur Binnenschiffe bis zu einer Abladung von 1.000 t den Kanal nutzen. Der Kanal wird heute hauptsächlich für Schüttgut (wie z. B. im Bereich des Kanals abgebauten Kies) genutzt. Im Jahr 2008 betrug das Transportvolumen 1,1 Millionen Tonnen bei 2432 Güterschiffen (beides bezogen auf Schleuse Lauenburg). Daneben wird der Kanal auch von der Sportschifffahrt im Verkehr zwischen Ostsee und Elbe genutzt (ca. 5000–6000 Boote pro Jahr). (*Quelle Wikipedia*)

### 4.1.1 Einschränkung der Befahrbarkeit der Gewässerkategorie I

#### Trave:

Nur der Bereich der Trave, der als Seeschifffahrtsstraße in den Seekarten ausgewiesen und durch Seezeichen gekennzeichnet ist, sowie die an diesem Bereich liegenden Kaianlagen können von seegängigen Schiffen genutzt werden. Die Ausbuchtungen und Seitenarme der Trave, wie z. B. der Dassower See, die Pötenitzer Wiek, die Teschower Wiek, die Kleine Holzwiek, die Große Holzwiek, die Schlutuper Wiek, der Breitling und der Tote Travearm, haben deutlich geringere Wassertiefen von nur ca. 2 m bis 4 m und können in weiten Teilen nur von Schiffen mit einem Tiefgang von max. 2 m befahren werden. Diese Bereiche werden sehr intensiv von Sportbooten genutzt.

Die Befahrbarkeit der Trave rund um die Altstadtinsel wird durch die Passierhöhe der Brücken und die Wassertiefe vorgegeben. Die Befahrbarkeit der Kanaltrave und damit die Einfahrt in den Elbe-Lübeck-Kanal werden durch die maximale Durchfahrtshöhe der Hubbrücke, die 5,40 m beträgt, beschränkt. Die angegebenen Durchfahrtshöhen beziehen sich auf den Pegelnullpunkt der Trave über NN von -5,01 m. Der Stadtgraben, die Stadttrave und die Alte Trave haben eine Sollwassertiefe von ca. 2 m. Diese Teile der Trave können ausschließlich von Sportbooten und von Ausflugsschiffen genutzt werden. Details können dem nachfolgenden Kartenausschnitt entnommen werden.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck



## Elbe Lübeck Kanal:

Der Elbe-Lübeck-Kanal kann nur von Schiffen mit einem maximalen Tiefgang von 2 m befahren werden.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## 4.2 Gewässerkategorie II

Zur **Gewässerkategorie II** zählen die Gewässer, die weder direkt noch über angrenzende Gewässer mit der Ostsee verbunden sind. Zu diesen Gewässern zählen z.B. die Wakenitz, der Tremser Teich, der Mühlenteich, der Krähenteich und der Waldhusener Moorsee.

### Wakenitz:

Von den Gewässern der Gewässerkategorie II wird ausschließlich die Wakenitz mit Ausflugsbooten befahren bzw. bedeutsam als Wassersportfläche von Sportbooten genutzt. Auf der Grundlage der „**Landesverordnung über die Regelung des Gemeingebrauchs und des Befahrens mit Wasserfahrzeugen auf der Wakenitz und den Ratzeburger Seen**“ sind Sportboote mit Verbrennungsmotor auf der Wakenitz nur mit einer Sondergenehmigung zulässig. Gemäß Auskunft der unteren Wasserbehörde sind die Sondergenehmigungen auf die Wassersportclubs und die Ausflugsschiffahrt beschränkt. Pro Wassersportclub werden max. 5 Genehmigungen erteilt. Von der Reederei Quandt werden 4 Ausflugsschiffe mit Verbrennungsmotor betrieben. Für Boote mit E-Motoren gibt es ca. 230 Zulassungen. (Stand Juli 2014) An der Wakenitz befinden sich drei Badeanstalten. Die durchschnittliche Wassertiefe der Wakenitz beträgt 1,5 bis 2,0 m. Nur im Bereich der Badeanstalten und der Eisenbahnbrücke beträgt die Wassertiefe punktuell 4,0 m.

Allen anderen Gewässern der Gewässerkategorie II spielen für die Sportbootnutzung keine bedeutende Rolle und werden zum Teil als Bade- und Angelgewässer genutzt.

## 5 Einteilung der Hafenanlagen in Hafenkategorien

Als Grundlage für die Betrachtung der verschiedenen Einsatzszenarien werden die Lübecker Häfen in Hafenkategorien eingeteilt. Die Kriterien für die Einteilung in Hafenkategorien sind frei definiert. Eine gesetzliche Grundlage, auf der die Einteilung beruhen würde, gibt es nicht.

Zu Hafenanlagen im Sinne dieses Konzepts zählen alle industriell genutzten Kai- und Hafenanlagen sowie die Hafen- und Steganlagen der Sportbootvereine und Yachtclubs im Lübecker Stadtgebiet. Steganlagen von Ruder-, Kanu- und Surfclubs werden aufgrund ihres geringen Ausmaßes bzw. aufgrund der Tatsache, dass diese nur temporär zum ein- und ausbringen der Sportgeräte genutzt werden, nicht einer Hafenkategorie zugeordnet.

Gebäude an und im Bereich der Kaianlagen und Häfen zählen im Sinne dieses Konzepts nicht zu den Hafenanlagen.

Die Vorgaben für den Brandschutz und die Menschenrettung für Gebäude werden durch die Landesbauordnung sowie weiterführende Vorschriften und Richtlinien für Sonderbauten geregelt. Für diese Gebäude sind in Lübeck eigenständige Gefahrenabwehrkonzepte aufgestellt, die unabhängig von der wasserseitigen Geräte- und Fahrzeugvorhaltung der Feuerwehr Lübeck sind.

Die Hafenanlagen werden als Grundlage für die Einsatzkonzipierung in die

- Hafenkategorie A
- Hafenkategorie B und
- Hafenkategorie C

unterteilt. Die Unterteilung erfolgt auf der Grundlage der in den Kapiteln 5.1, 5.2 und 5.3 beschriebenen Kriterien.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

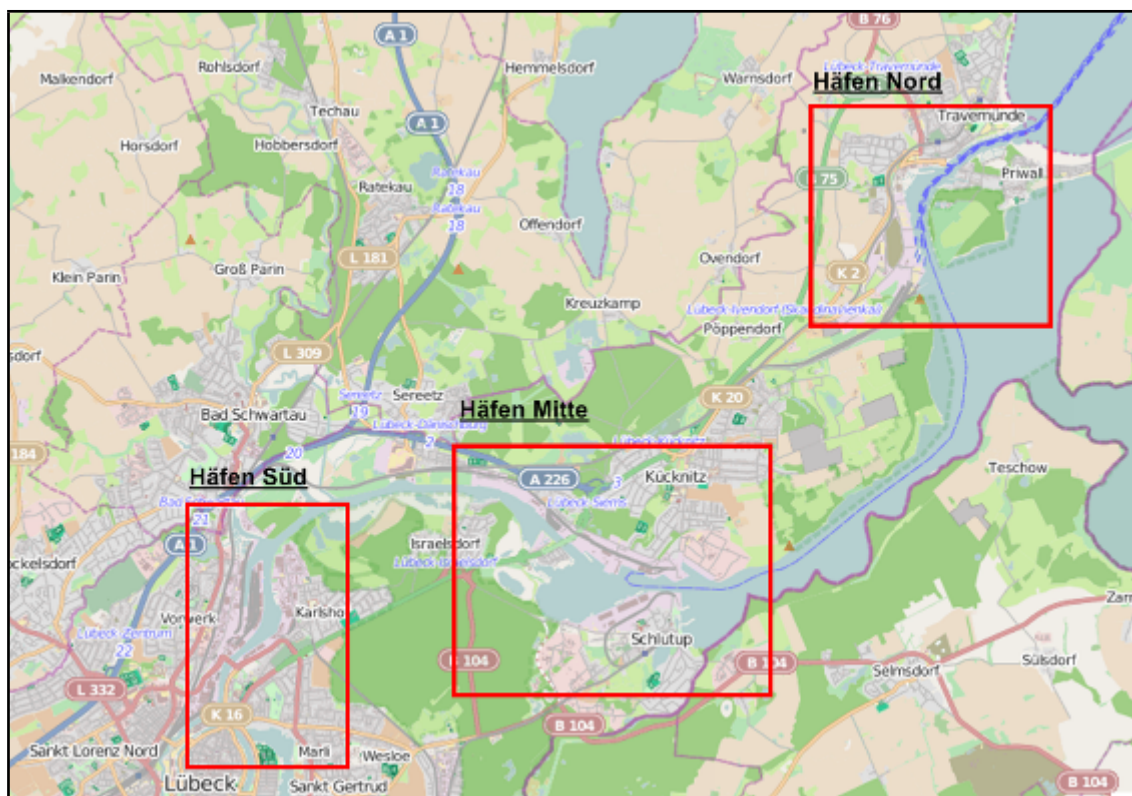
## 5.1 Hafenkategorie A

Der Hafenkategorie A sind alle Häfen und Kaianlagen zugeordnet, die von Schiffen der Berufsschifffahrt angesteuert werden können. Häfen und Kaianlagen, die dieser Definition entsprechen, sind nur am Verlauf der Gewässer der Gewässerkategorie I errichtet.

In den nachfolgenden Übersichten sind die entsprechenden Kai- und Hafenanlagen, die der Hafenkategorie A zuzuordnen sind, aufgeführt. Zur besseren Unterscheidung werden die Häfen in die Bereiche

- Häfen Nord
- Häfen Mitte
- Häfen Süd

unterteilt. Die Lage der Bereiche im Stadtgebiet kann der nachfolgenden Übersicht entnommen werden.



# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## Häfen Nord der Hafenkategorie A

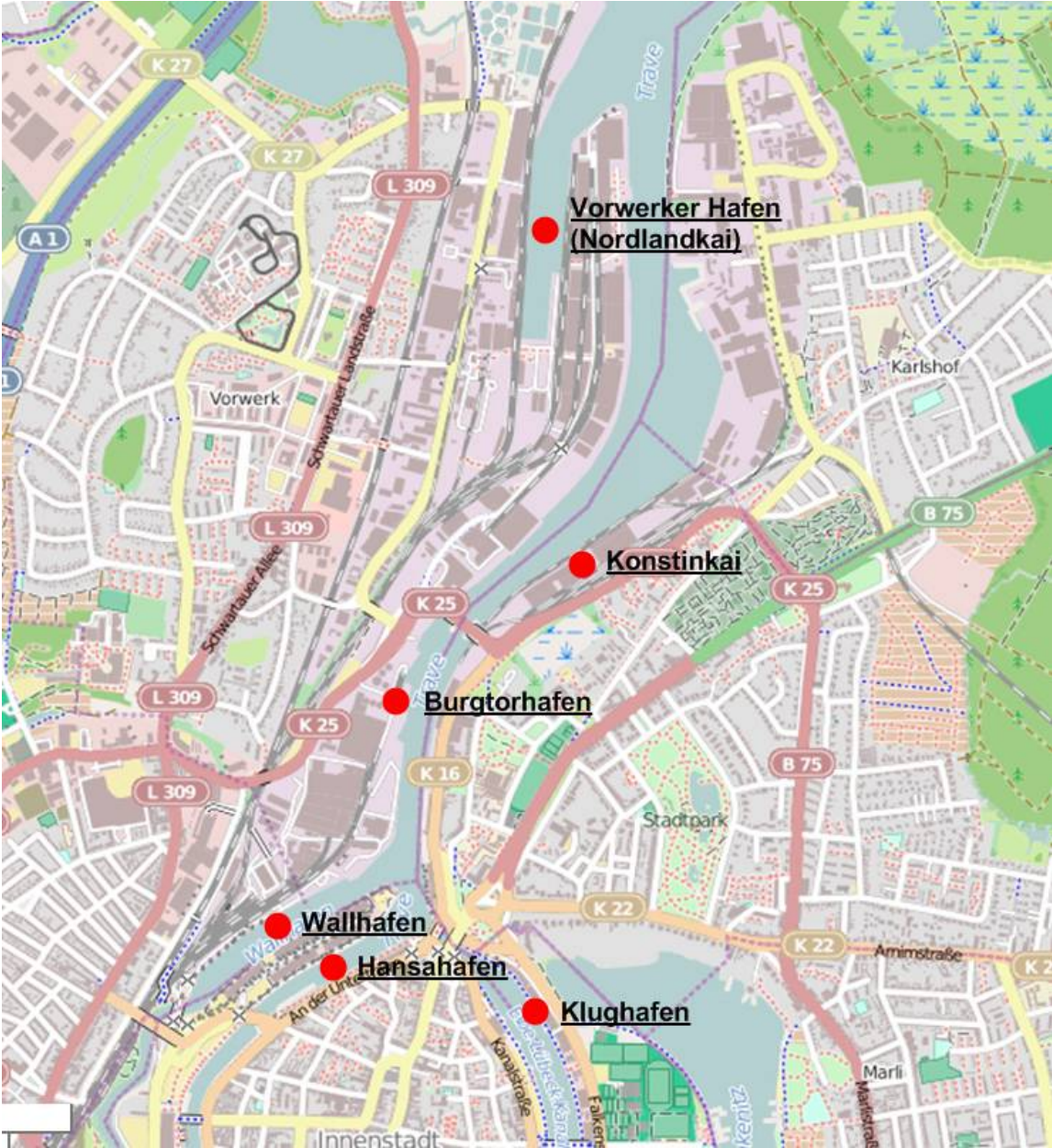


## Häfen Mitte der Hafenkategorie A



# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## Häfen Süd der Hafenkategorie A



# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

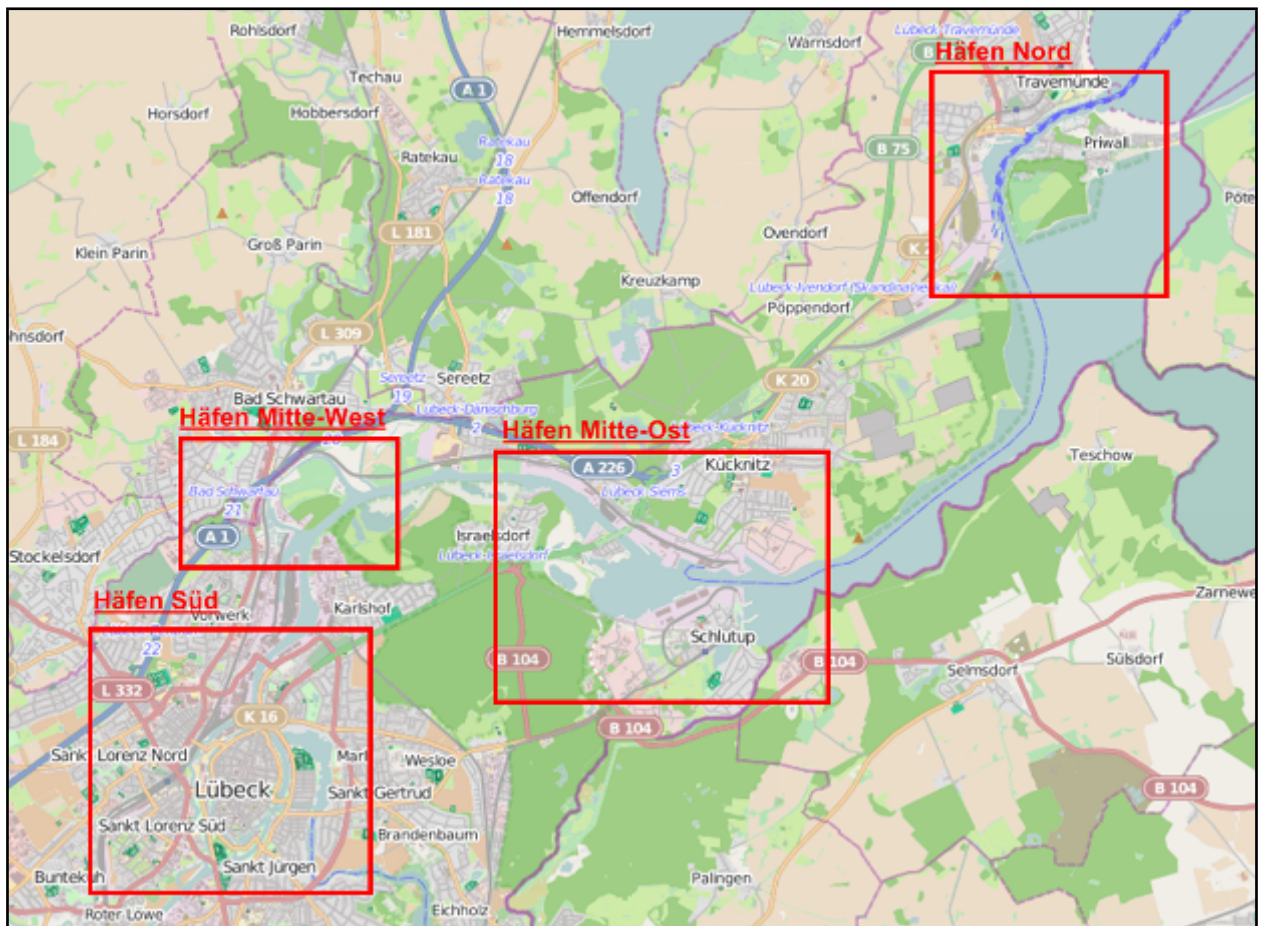
## 5.2 Hafenkategorie B

Der Hafenkategorie B sind alle Hafen- und Steganlagen der Gewässerkategorie I zugeordnet, die von Sport- und Fischereibooten genutzt werden können. Die Hafen- und Steganlagen werden zum überwiegenden Teil nur saisonal in den Monaten von April bis Oktober genutzt. Die Hafenkategorie B zeichnet sich durch eine hohe Liegedichte der Wasserfahrzeuge aus. Die Länge der einzelnen Steganlagen kann bis zu 100 m betragen. Die Gesamtanzahl der Liegeplätze der Hafenkategorie B in der Hansestadt Lübeck wird auf ca. 2.000 Plätze geschätzt.

In den nachfolgenden Übersichten sind die entsprechenden Hafen- und Steganlagen, die der Hafenkategorie B zuzuordnen sind, aufgeführt. Zur besseren Übersicht werden die Häfen in die Bereiche

- Häfen Nord
- Häfen Mitte-Ost
- Häfen Mitte-West
- Häfen Süd

unterteilt. Die Lage der Bereiche im Stadtgebiet kann der nachfolgenden Übersicht entnommen werden.

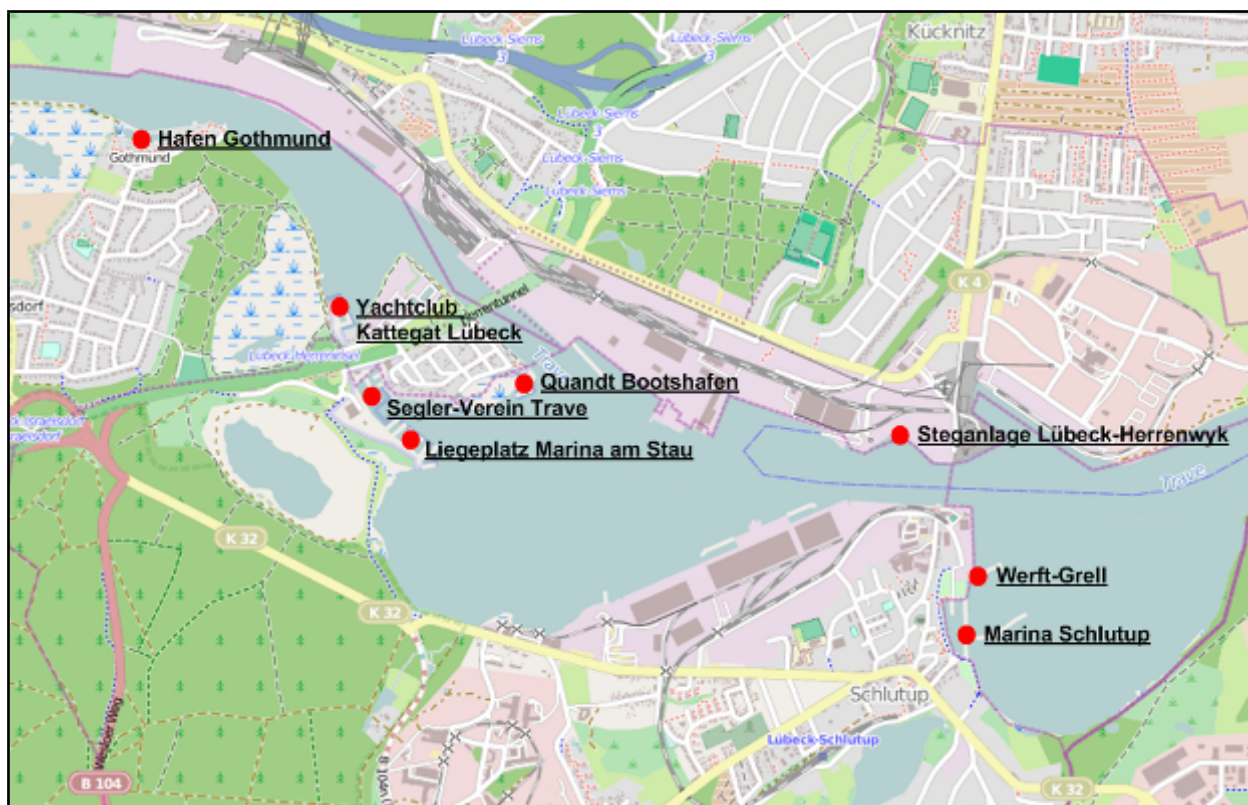


# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## Häfen Nord der Hafenkategorie B



## Häfen Mitte-Ost der Hafenkategorie B



# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## Häfen Mitte-West der Hafenkategorie B



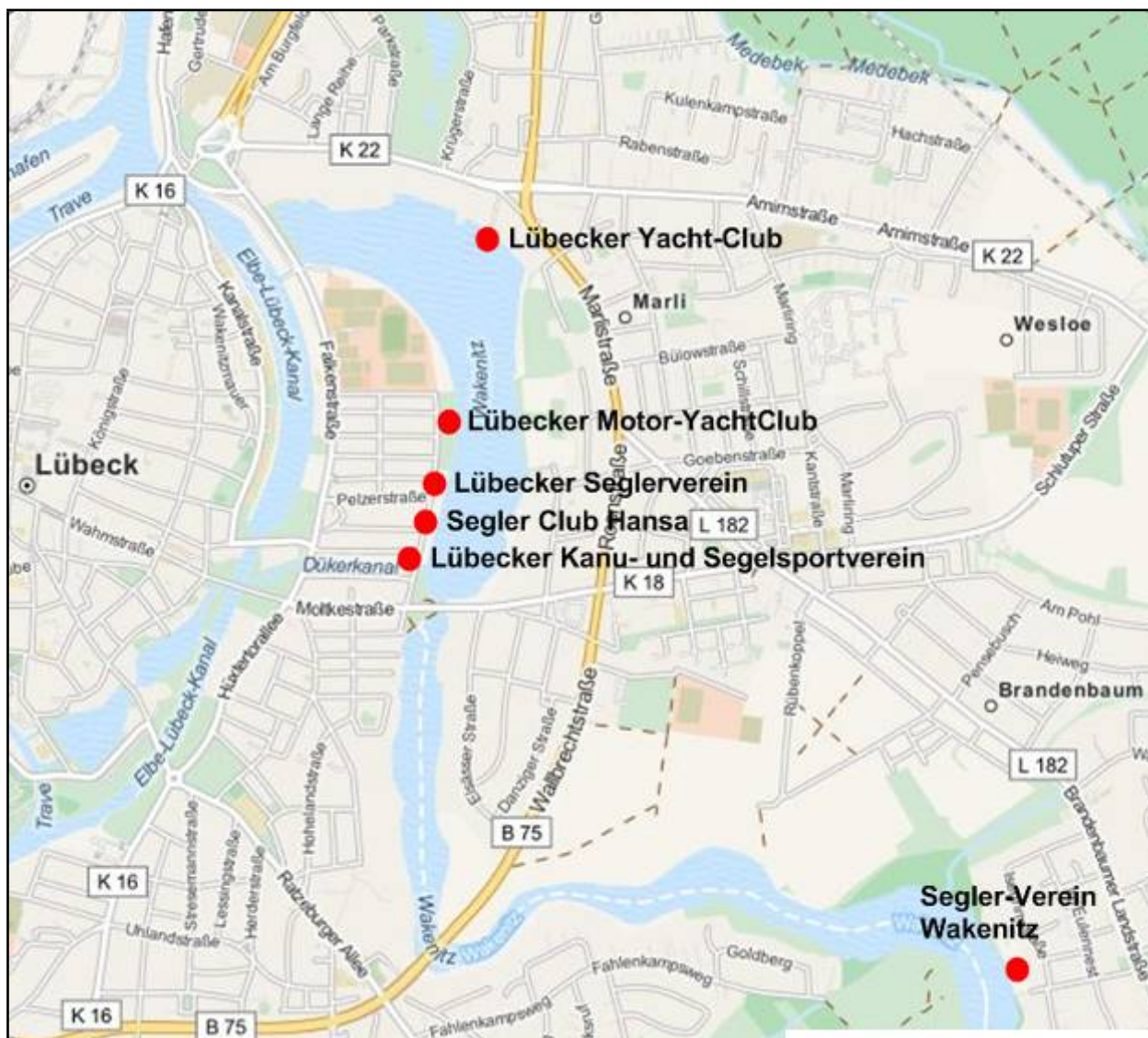
## Häfen Süd der Hafenkategorie B



# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## 5.3 Hafenkategorie C

Der Hafenkategorie C sind alle Hafen- und Steganlagen der Gewässerkategorie II zugeordnet. Hafen- und Steganlagen dieser Kategorie befinden sich ausschließlich an der Wakenitz.



# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## 6 Einteilung in Schiffskategorien

Als Grundlage für die Betrachtung der verschiedenen Einsatzszenarien werden die verschiedenen Schiffe und Boote, die die Lübecker Gewässer befahren können, in Schiffskategorien eingeteilt. Da eine differenzierte und eindeutige Unterscheidung zwischen einem Boot und einem Schiff nicht hinreichend definiert ist, sind die Kriterien für die Einteilung in die verschiedenen Schiffskategorien frei definiert. Eine gesetzliche Grundlage auf der die Einteilung beruht, gibt es nicht.

### 6.1 Schiffskategorie Schiff 1

Der Kategorie Schiff 1 sind Boote und Schiffe **bis** 30m Länge, unabhängig von der Anzahl der Besatzung und Passagieren, zugeordnet.

### 6.2 Schiffskategorie Schiff 2

Der Kategorie Schiff 2 sind Schiffe **über** 30m Länge, unabhängig von der Anzahl der Besatzung und Passagieren, zugeordnet.

## 7 Einsatzszenarien, Gefährdungspotentiale und erforderliche Einsatzmaßnahmen

Gefährdungspotentiale für mögliche Einsatzszenarien ergeben sich einerseits aus der Nutzung der Gewässer durch die Berufs- und Freizeitschiffahrt sowie andererseits durch die industrielle und freizeitorientierte Nutzung der Uferbereiche. Als mögliche Einsatzszenarien werden in diesem Konzept die Lagen

- Schiffsbrand
- Schiffskollision
- Manövrierunfähigkeit eines Schiffes
- Flächenbrände in ufernahen Bereichen
- Austritt wassergefährdender Stoffe
- Person im Wasser
- Technische Hilfeleistung

wenn sinnvoll, separiert unter den Aspekten

- Schiffskategorie
- der Gewässerkategorie
- Hafenkategorie

betrachtet. Die Einsatzszenarien sind nicht isoliert zu betrachten, sondern können, je nach Schadenslage, parallel oder als Folgeszenario auftreten. In der weiterführenden Betrachtung werden aus den Einsatzszenarien als Grundlage für die Einsatzmittelvorhaltung

- Gefährdungspotentiale
- erforderliche Einsatzmaßnahmen
- Einsatztaktik

sowie deren Auswirkungen auf die Natur und den Hafenbetrieb hergeleitet.

Witterungsbedingten Einsatzszenarien mit ihren Auswirkungen, wie Hoch- und Niedrigwasser treffen im Wesentlichen nur für die Gewässerkategorie I zu. Das Einsatzkonzept hierzu ist im Feuerwehreinsatzplan „Hochwasseralarmplan“ der Feuerwehr Lübeck beschrieben.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## 7.1 Schiffsbrand

Schiffsbrände können sich z.B. durch Störzustände mittelbar oder sekundär im laufenden Schiffsbetrieb, durch Störereignisse im Ladungsbereich, durch menschliche Unachtsamkeit oder durch vorsätzliche Brandstiftung entwickeln. Entstehungs- und Brandbekämpfungsorte können je nach Schiffstyp

- Fracht- und Ladungsbereich
- Maschinenraum
- betriebstechnische Räume
- Aufenthalts- und Versorgungsbereiche

sein. In den nachfolgenden Unterkapiteln werden die verschiedenen Szenarien differenziert, abhängig von der Frage, ob sie im Hafen oder aber auf dem offenen Gewässer stattfinden, betrachtet.

### 7.1.1 Schiffsbrand im Hafen

#### 7.1.1.1 Schiffsbrand Schiff 2 im Bereich der Hafenkategorie A

Der Schiffsverkehr der A-Häfen birgt auf Grund seiner industriellen Nutzung und starken Frequentierung ein erhöhtes Gefahrenpotential. Bei den hier verkehrenden Schiffen handelt es sich um Fähr- und Frachtschiffe, die zum Teil auch Gefahrgut transportieren. Feuer auf einem Schiff, wie z. B. einer RoRo-Fähre, sind im Hafenbereich als sehr kritisch anzusehen. Bedingt dadurch, dass der „Verschlusszustand“ der Fähren für Be- und Entladetätigkeiten im Frachtbereich größtenteils aufgehoben wird und hiermit einhergehend Brandschutzeinrichtungen nicht wirksam und Brandabschlüsse geöffnet sind, ist die Gefahr einer raschen Brandausbreitung und einer Brandausbreitung über den primär betroffenen Brandabschnitt gegeben. Bei einem größeren Brandereignis besteht die Gefahr, dass durch das Verrutschen der Ladung, durch das Einbringen von Löschwasser oder das Versagen von Seeventilen eine Fähre Schlagseite bekommen und kentern kann.

#### Gefährdung

- Verletzung von Personen (Rauchgasinhalation + Verbrennungen)
- Eingeschränkte Flucht- und Rettungsmöglichkeiten für Betroffene durch Rauchgas
- Unkontrolliertes Treiben des Schiffs auf dem Gewässer beim Durchbrennen der Festmacherleinen
- Kentern des Schiffes
- Gefährdung der umliegenden Bereiche durch die Rauchentwicklung
- Gewässerverunreinigung durch auslaufende Betriebsstoffe

#### Einsatzmaßnahmen

- Rettung & Erstversorgung betroffener Personen
- Bekämpfung des Feuers über mind. zwei Angriffswege
- Aufbau einer Riegelstellung zur Verhinderung der Brandausbreitung auf benachbarte Brandabschnitte
- Löschwassereinspeisung in die Löschwasserversorgung des Havaristen
- Kühlung der Schiffsstruktur
- Menschenrettung über die Land- und Wasserseite
- Sicherung des Schiffes gegen unkontrolliertes Treiben auf dem Gewässer

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

- Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung wassergefährdender Stoffe durch Abpumpen, Abdichten und / oder das Auslegen von Ölschlängeln
- Lenzmaßnahmen

## Einsatztaktik

Je nach Schadensszenario sind die Menschenrettung sowie die medizinische Erstversorgung vorrangig vor einer Brandbekämpfung durchzuführen. Die Verletztenversorgung sollte nach Möglichkeit an Land bzw. die Erstversorgung in einem gesicherten Bereich des Schiffes durchgeführt werden. Zur Vermeidung eines unkontrollierten Brandes und zur Aufrechterhaltung der Manövrierfähigkeit muss durch einen massiven Kräfteansatz in der Anfangsphase versucht werden, das Feuer im Brandabschnitt des Entstehungsbrandes wirkungsvoll zu bekämpfen. Hierfür sind sowohl von der Land- als auch von der Seeseite Brandbekämpfungsmaßnahmen erforderlich. Wie aus dem nachfolgenden Bild hervorgeht, ist der Zugang auf einem RoRo-Schiff meist nur über die Be- und Entladezugänge der geöffneten Heck- oder Bugklappe am Anleger möglich. Bei Kreuzfahrtschiffen reduzieren sich die landseitigen Zugangsbereiche auf die Gangways.



Die Zugänge stellen landseitig gleichzeitig die Flucht- und Rettungswege für die Besatzung und Passagiere als auch die Einsatzwege für die Einsatzkräfte dar. Sollte eine zügige Räumung eines Kreuzfahrtschiffes oder einer Ro-Pax-Fähre erforderlich sein, sind die landseitigen Zugänge als „Nadelöhr“ anzusehen.

Wasserseitig erschließt sich als Angriffsweg für den Innenangriff die Zugangsmöglichkeit über die Lotsentür oder Lotsenleiter. Analog zur Anleiterbereitschaft an Land hat sich das Einsatzmittel als sichere Plattform in diesem Bereich zu verhalten. Der im Einsatzverlauf erforderliche wasserseitige Material- und Kräfte transport muss über Mehrzweckboote (MZB) sichergestellt werden.

## Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die Natur und die Hafenwirtschaft

Kann das Ereignis nicht lokal auf einen Brandabschnitt begrenzt werden bzw. kommt es zu einem Vollbrand, besteht die Gefahr, dass das Schiff sinkt und den Hafenabschnitt blockiert. Durch auslaufende Betriebsstoffe besteht für die angrenzenden Uferbereiche aus feuerwehrentechnischer Sicht eine mäßige bis erhebliche Umweltgefährdung, die im Bereich von Travemünde in der Saison den Badebetrieb gefährden könnte. Die temporäre Beeinträchtigung

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

des Hafenbetriebs, zumindest durch die erhebliche Rauchentwicklung während der Brandszenarios, ist aus feuerwehrtechnischer Sicht als sehr wahrscheinlich einzustufen. Die Rauchentwicklung kann bei ungünstigen Windverhältnissen ebenfalls die umliegenden Wohn- und Industriebereiche gefährden.

## 7.1.1.2 Schiffsbrand Schiff 1 im Bereich der Hafenkategorien B

Bedingt durch die verwendeten Materialien wie Kunststoff und Holz im Sportbootbereich sowie durch die Bauweise, kleine Raumabmessungen und geringe Deckenhöhen, kommt es besonders an Bord einer Yacht schnell zu Rauchgasdurchzündungen und zu einer raschen Brandausbreitung. Durch die hohe Liegedichte ist die Gefahr eines Brandüberschlags auf benachbarte Boote als hoch einzustufen. Die Angriffswege für die landseitige Brandbekämpfung sind bedingt durch die Ausmaße der Stege zum Teil sehr lang.

### Gefährdung

- Verletzung von Personen (Rauchgasinhalation + Verbrennungen)
- Eingeschränkte Flucht- und Rettungsmöglichkeiten für Betroffene durch Rauchgasentwicklung
- Flammenüberschlag auf benachbarte Boote
- Unkontrolliertes Treiben des Bootes auf dem Gewässer
- Gewässerverunreinigung durch auslaufende Betriebsstoffe

### Einsatzmaßnahmen

- Bekämpfung des Feuers über die Land- und Wasserseite
- Aufbau einer Riegelstellung zur Verhinderung der Brandausbreitung auf benachbarte Boote
- Isolierung der Brandstelle durch das Verlegen der benachbarten, nicht betroffenen Boote.
- Menschenrettung über die Land- und Wasserseite
- Sicherung des Bootes gegen unkontrolliertes Treiben auf dem Gewässer
- Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung wassergefährdender Stoffe durch Abpumpen, Abdichten und / oder das Auslegen von Ölschlängeln

### Einsatztaktik

Bedingt durch die hohe Liegedichte und die hohen Brandlasten in den Häfen ist eine Brandbekämpfung und Ausbildung einer Riegelstellung von der Wasserseite und der Landseite erforderlich. Nach Möglichkeit ist der Brandbereich frühzeitig durch das Verziehen der benachbarten, nichtbetroffenen Boote zu separieren. Personen kann der Fluchtweg in Richtung Land über den Steg durch das Feuer und die starke Rauchentwicklung versperrt sein, so dass eine Rettung nur über die Wasserseite möglich ist.

### Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die Natur und die Hafenwirtschaft

Beschränkt sich das Ereignis lokal auf ein Boot bzw. maximal auf die unmittelbar benachbarten Boote ist bei gleichzeitiger Freisetzung von Betriebsstoffen die Auswirkung auf die Natur aus feuerwehrtechnischer Sicht als gering und lokal begrenzt einzustufen. Eine nennenswerte Beeinträchtigung des Hafenbetriebs ist durch das Schadensszenario nicht gegeben.

Ist das Ereignis nicht lokal begrenzt, sondern umfasst eine Vielzahl von Booten, kann das Ausmaß des Szenarios hinsichtlich des Auslaufens der Betriebsstoffe und der Gefahr der Brandausbreitung die untere Schwelle einer komplexen Schadenslage annehmen. In diesem Fall besteht für die angrenzenden Uferbereiche aus feuerwehrtechnischer Sicht eine mäßige bis erhebliche Umweltgefährdung, die im Bereich von Travemünde in der Saison den Badebetrieb gefährden könnte.

Die temporäre Beeinträchtigung des Hafenbetriebs, zumindest durch die erhebliche Rauchentwicklung während der Brandszenarios, ist aus feuerwehrtechnischer Sicht als sehr wahr-

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

scheinlich einzustufen. Eine Beeinträchtigung der Hafenwirtschaft aufgrund ausgelaufener Betriebsstoffe ist als mäßig einzustufen.

## 7.1.1.3 Schiffsbrand Schiff 1 im Bereich der Hafenkategorie C

Häfen der Hafenkategorie C gibt es nur auf der Wakenitz. Die Häfen bestehen aus kleineren Steganlagen. Die Liegedichte ist sehr gering. Das Brandrisiko ist ebenfalls als gering einzustufen, da hier fast ausschließlich Boote ohne Verbrennungsmotor liegen.

### Gefährdung

- Verletzung von Personen (Rauchgasinhalation + Verbrennungen)
- Flammenüberschlag auf benachbarte Boote
- Gewässerverunreinigung durch auslaufende Betriebsstoffe

### Einsatzmaßnahmen

- Brandbekämpfung
- Aufbau einer Riegelstellung zur Verhinderung der Brandausbreitung auf benachbarte Boote
- Isolierung der Brandstelle durch das Verlegen der benachbarten, nicht betroffenen Boote
- Menschenrettung über die Land- und Wasserseite
- Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung wassergefährdender Stoffe durch Abpumpen, Abdichten und / oder das Auslegen von Ölschlängeln

### Einsatztaktik

Bedingt durch die geringe Liegedichte und die mäßigen Brandlasten ist eine Brandbekämpfung und ggf. Ausbildung einer Riegelstellung von der Landseite ausreichend. Nach Möglichkeit ist der Brandbereich frühzeitig durch das Verziehen der benachbarten, nichtbetroffenen Boote zu separieren. Die Anzahl der betroffenen Personen kann als gering angesehen werden. Rettungsmaßnahmen sind von der Landseite und ggf. von der Wasserseite einzuleiten. Die Gefahr des Auslaufens bzw. der Ausbreitung wassergefährdender Stoffe ist als gering anzusehen.

### Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die Natur

Da sich das Ereignis lokal auf ein Boot bzw. maximal auf die unmittelbar benachbarten Boote beschränken wird und die Gefahr einer Freisetzung von Betriebsstoffen als gering einzustufen ist, wird die Auswirkung auf die Natur aus feuerwehrtechnischer Sicht als gering und lokal begrenzt eingestuft.

## 7.1.2 Schiffsbrand auf dem offenen Gewässer

Bei einem Schiffsbrand auf einem offenen Gewässer kann der Erstangriff nur über die Wasserseite erfolgen. Sowohl die Mannschaft als auch das Gerät für die Brandbekämpfung und die Menschenrettung müssen mit Wasserfahrzeugen an den Havaristen herangeführt werden. Havaristen der Schiffskategorie „Schiff 2“ müssen aus einsatztaktischer Sicht der Feuerwehr parallel zu den Erstmaßnahmen der Brandbekämpfung und Menschenrettung mittels Schlepphilfe an einen Anleger verbracht werden, um über einen zweiten landseitigen Angriffsweg weitere Einheiten zur Schadensbekämpfung zuführen zu können.

### 7.1.2.1 Schiffsbrand Schiff 1 auf dem Gewässer der Gewässerkategorie I

Bedingt durch die verwendeten Materialien wie Kunststoff und Holz im Sportbootbereich kann sich ein Entstehungsbrand schnell zu einem Vollbrand entwickeln. Sollte eine Erstbrandbekämpfung der Schiffsbesatzung nicht erfolgreich sein, ist die Gefahr eines Vollbrandes des Havaristen als hoch einzustufen. Die Rettungsmittelvorhaltung für die Schiffbesatzung beschränkt sich zum größten Teil nur auf Rettungswesten. Sollte das betroffene Schiff

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

keine sichere Plattform mehr darstellen, ist die Besatzung gezwungen, das Schiff zu verlassen und sich direkt in das Gewässer zu begeben. Neben der Brandbekämpfung resultiert hieraus eine vorrangige Rettung der Personen aus dem Wasser einschließlich einer rettungsdienstlichen Erstversorgung.

## Gefährdung

- Unterkühlung & Ertrinken von betroffenen Personen
- Verletzung von Personen (Rauchgasinhalation + Verbrennungen)
- Eingeschränkte Flucht- und Rettungsmöglichkeiten für Betroffene
- Unkontrolliertes Treiben des Schiffes auf dem Gewässer
- Untergang des Schiffes
- Gewässerverunreinigung durch auslaufende Betriebsstoffe

## Einsatzmaßnahmen

- Rettung & Erstversorgung betroffener Personen
- Brandbekämpfung
- Sicherung des Bootes gegen unkontrolliertes Treiben auf dem Gewässer
- Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung wassergefährdender Stoffe durch Abpumpen, Abdichten und / oder dem Auslegen von Ölschlängeln

## Einsatztaktik

Je nach Schadensszenario ist ggf. die Menschenrettung von betroffenen Personen, sowie die medizinische Erstversorgung vorrangig vor einer Brandbekämpfung durchzuführen. Befindet sich das Schiff im betonnten Bereich der Seeschiffahrtsstraße, ist das Schiff aus diesem Bereich zu verholen. Eine Brandbekämpfung kann sich aufgrund der verwendeten Schiffsmaterialien nur auf einen Außenangriff beschränken.

## Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die Natur und die Hafenwirtschaft

Da sich das Ereignis in der Regel lokal auf ein Boot beschränkt, ist bei gleichzeitiger Freisetzung von Betriebsstoffen die Auswirkung auf die Natur aus feuerwehrtechnischer Sicht als gering und lokal begrenzt einzustufen. Eine nachhaltige Beeinträchtigung des Hafenbetriebs ist durch das Schadensszenario nicht zu erwarten.

### **7.1.2.2 Schiffsbrand Schiff 2 auf dem Gewässer der Gewässerkategorie I**

Bei einem Schiffsbrand auf einem Schiff der Berufsschiffahrt, das sich in Fahrt befindet, ist es neben der Menschenrettung oberste Priorität die Manövrierfähigkeit aufrecht zu erhalten und die Ausbreitung des Feuers zu verhindern. Eine effektive und zügige Brandbekämpfung setzt voraus, dass bordeigene Strukturen noch ausreichend erhalten sind bzw. die Besatzung die Maßnahmen unterstützen kann. Sollte der Havarist manövrierunfähig werden, besteht nur mit Hilfe von Schleppern die Möglichkeit, den Havaristen an einen Anleger zu verbringen. Hier ist die Verfügbarkeit von geeigneten Schleppern zu berücksichtigen.

## Gefährdung

- Verletzung von Personen (Rauchgasinhalation + Verbrennungen)
- Eingeschränkte Flucht- und Rettungsmöglichkeiten für Betroffene durch Rauchgase
- Unkontrolliertes Treiben des Schiffes auf dem Gewässer bei Manövrierunfähigkeit
- Kentern des Schiffes
- Gewässerverunreinigung durch auslaufende Betriebsstoffe

## Einsatzmaßnahmen

- Rettung & Erstversorgung betroffener Personen
- Brandbekämpfung
- Einspeisung in die Löschwasserversorgung des Havaristen
- Lenzmaßnahmen

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

- Kühlung der Schiffsstruktur
- Transport von Mannschaft und Gerät zum Havaristen,
- Aufbau einer Riegelstellung zur Verhinderung der Brandausbreitung auf benachbarte Brandabschnitte
- Sicherung des Schiffs gegen unkontrolliertes Treiben
- Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung wassergefährdender Stoffe durch Abpumpen, Abdichten und / oder das Auslegen von Ölschlängeln

## Einsatztaktik

Zur Vermeidung eines unkontrollierten Brandes und zur Aufrechterhaltung der Manövrierfähigkeit muss durch einen massiven Kräfteinsatz in der Anfangsphase versucht werden, das Feuer im Brandabschnitt des Entstehungsbrandes wirkungsvoll zu bekämpfen. „Bordfremde“ Kräfte und Mittel zur Brandbekämpfung müssen wasserseitig an den Havaristen über die Lotsenleiter und die Lotsentür herangeführt werden. Analog zur Anleiterbereitschaft an Land hat sich das Einsatzmittel als sichere Plattform in diesem Bereich zu verhalten. Der im Einsatzverlauf erforderliche Material- und Kräfortransport muss über MZB sichergestellt werden. Da die Gefahr einer Manövrierunfähigkeit bestehen könnte, ist eine Schlepphilfe beizustellen. Der Havarist ist kontrolliert und so schnell wie möglich in einen gesicherten Bereich an einer Kaianlage außerhalb der betonnten Seeschiffahrtsstraße zu verholen.

Im Falle der Menschenrettung und medizinischen Versorgung ist zu entscheiden, ob das Schiff für die Erstversorgung noch eine sichere Plattform darstellt. Die Übergabepunkte an Land bzw. der Kräftebedarf und der Kräfortransport auf den Havaristen für die Erstversorgung sind sicherzustellen. Die Wahrscheinlichkeit, dass das Szenario mit einem Massenfall von Verletzten verbunden ist, ist als gering bis mäßig einzustufen. Bei fortgeschrittenen Bränden bzw. bei einem Massenfall von Verletzten ist die komplexe Schadenslage zu erklären, die, den Zuständigkeitsbereich des Havariekommandos vorausgesetzt, vom Havariekommando übernommen werden muss, oder aber das Havariekommando, wenn es nicht für den Gewässerbereich zuständig ist, ggf. um Amtshilfe zu bitten.

## Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die Natur und die Hafenwirtschaft

Eine Beeinträchtigung des Hafenbetriebs und des Schiffsverkehrs während des Brandszenarios ist aus feuerwehrtechnischer Sicht als sehr wahrscheinlich einzustufen. Die Rauchentwicklung kann bei ungünstigen Windverhältnissen die umliegende Wohn- Hafen- und Industriebereiche gefährden. Kann das Ereignis nicht lokal auf einen Brandabschnitt begrenzt werden bzw. kommt es zu einem Vollbrand, besteht die Gefahr, dass das Schiff sinkt und den Hafenabschnitt bzw. die Wasserstraße blockiert. Dieses Szenario könnte eine erhebliche Einschränkung des Hafenbetriebs nach sich ziehen.

Durch auslaufende Betriebsstoffe besteht für die angrenzenden Uferbereiche aus feuerwehrtechnischer Sicht eine mäßige bis erhebliche Umweltgefährdung, die im Bereich von Trave- münde in der Saison den Badebetrieb gefährden könnte.

### **7.1.2.3 Schiffsbrand Schiff 1 auf dem Gewässer der Gewässerkategorie II**

Nur auf der Wakenitz findet ein Sportbootbetrieb statt. Neben Segeljollen verkehren hier nur offene Elektro- und Regattabegleitboote. Das Risiko eines Schiffsbrandes kann auf die Elektro- und Regattabegleitboote und hier vorrangig auf den Bereich der Antriebsmotoren beschränkt werden. Aufgrund der verwendeten Bootsbaumaterialien muss mit einer schnellen Brandausbreitung auf das gesamte Boot gerechnet werden.

## Gefährdung

- Unterkühlung & Ertrinken von betroffenen Personen
- Verletzung von Personen (Rauchgasinhalation + Verbrennungen)

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

- Eingeschränkte Flucht- und Rettungsmöglichkeiten für Betroffene
- Unkontrolliertes Treiben des Schiffes auf dem Gewässer
- Untergang des Schiffes
- Gewässerverunreinigung durch auslaufende Betriebsstoffe

## Einsatzmaßnahmen

- Rettung & Erstversorgung betroffener Personen
- Direkte Bekämpfung des Feuers
- Sicherung des Bootes gegen unkontrolliertes Treiben auf dem Gewässer
- Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung wassergefährdender Stoffe durch Abpumpen, Abdichten und / oder das Auslegen von Ölschlängeln

## Einsatztaktik

Je nach Schadensszenario sind ggf. die Menschenrettung von betroffenen Personen aus dem Wasser sowie die medizinische Erstversorgung vorrangig vor einer Brandbekämpfung durchzuführen. Im Vergleich zu den Sportbooten, die auf den Gewässern der Gewässerkategorie I verkehren, sind die auf den Gewässern der Gewässerkategorie II verkehrenden Sportboote im Durchschnitt bedeutend kleiner. Aus feuerwehrtechnischer Sicht ist das Einsatzszenario einer Brandbekämpfung mit oder ohne auslaufende Betriebsstoffe eines Sportbootes auf der Wakenitz mit einem geringeren Aufwand verbunden als z. B. auf der Trave.

## Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die Natur

Da sich das Ereignis in der Regel lokal auf ein Boot beschränkt, ist bei gleichzeitiger Freisetzung von Betriebsstoffen die Auswirkung auf die Natur aus feuerwehrtechnischer Sicht als gering und lokal begrenzt einzustufen.

### **7.1.2.4 Schiffsbrand Schiff 2 auf dem Gewässer der Gewässerkategorie II**

Größere Schiffe der Gewässerkategorie II fahren ausschließlich auf der Wakenitz. Vier Ausflugsboote werden dort ganzjährig, außer bei Eisgang, von der Firma Quandt betrieben und sind für die nachfolgend aufgeführten Beförderungskapazitäten ausgelegt.

- MS Wakenitz: 200 Personen
- MS Dolores Quandt: 100 Personen
- MS Melanie Quandt: 135 Personen
- MS Nadiene Quandt: 63 Personen

Als Rettungsmittel halten die Schiffe Rettungsflöße, Schwimmkissen und Rettungswesten vor. Die Maschinenräume der MS Wakenitz und der MS Melanie Quandt sind mit einer Kohlendioxid-Löschanlage ausgestattet. Ein Brandereignis auf einem der Schiffe, das nicht mit bordeigenen Mitteln gelöscht werden könnte, würde dazu führen, dass die Passagiere das Schiff zeitnah verlassen müssten. Gemäß Aussage der Reederei sind die Schiffsführer gehalten in diesem Fall seichtere Gewässer anzusteuern. Im Schnitt beträgt die Entfernung der Schiffe zum Ufer durchschnittlich 5 m bis 20 m.

Sollte ein Schiff an einer Anlegestelle in Brand geraten, könnten die Fahrgäste das Schiff über den Landzugang verlassen. Löschmaßnahmen könnten von Land aus mit wasserseitiger Unterstützung durchgeführt werden.

## Gefährdung

- Unterkühlung & Ertrinken von betroffenen Personen
- Verletzung von Personen (Rauchgasinhalation + Verbrennungen)
- Eingeschränkte Flucht- und Rettungsmöglichkeiten für Betroffene
- Unkontrolliertes Treiben des Schiffes auf dem Gewässer
- Brandausbreitung auf das gesamte Schiff

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

- Untergang des Schiffes
- Gewässerverunreinigung durch auslaufende Betriebsstoffe

## Mögliche erforderliche Einsatzmaßnahmen

- Rettung & Erstversorgung betroffener Personen
- Brandbekämpfung
- Sicherung des Bootes gegen unkontrolliertes Treiben auf dem Gewässer
- Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung wassergefährdender Stoffe durch Abpumpen, Abdichten und / oder das Auslegen von Ölschlängeln

## Einsatztaktik

Je nach Schadensszenario sind ggf. die Menschenrettung von betroffenen Personen aus dem Wasser sowie die medizinische Erstversorgung vorrangig vor einer Brandbekämpfung durchzuführen. Im Falle der Menschenrettung muss davon ausgegangen werden, dass die bordeigenen Rettungsmittel durch die Schiffsbesatzung zum Einsatz gebracht werden. Die Wahrscheinlichkeit, dass das Szenario mit einem Massenansturm von Verletzten verbunden ist, ist als gering bis mäßig einzustufen. Sollte das Ereignis von der Landseite aus gesehen in den schwer zugänglichen Uferbereichen der Wakenitz stattfinden, ist in diesem Zusammenhang der Transport der Betroffenen von der Schadensstelle zu einer für die landseitigen Rettungskräfte erreichbaren Entwicklungsfläche zu bedenken.

Kann das Ereignis nicht lokal begrenzt werden bzw. kommt es zu einem Vollbrand, besteht die Gefahr, dass das Schiff sinkt. Für die Befahrbarkeit des Gewässers ist dieses Szenario jedoch unkritisch, da die Wakenitz ausschließlich von Freizeit- und Fahrgastbooten genutzt wird.

## **7.2 Brände in ufernahen Naturschutzgebieten, die landseitig nicht zugänglich sind**

Sowohl am Verlauf der Trave und als auch am Verlauf der Wakenitz sind Naturschutzgebiete ausgewiesen, die nicht mit landseitigen Einsatzmitteln sondern nur mit wasserseitigen Einsatzmitteln zu erreichen sind.

### Gefährdung

- Unkontrollierte Brandausbreitung auf weite Teile des Gebietes
- Gefährdung der Tier- und Pflanzenwelt

### Einsatzmaßnahmen

- Brandbekämpfung

### Einsatztaktik

Einsatzmittel und Einsatzkräfte müssen frühzeitig zu einer Brandbekämpfung von der Wasserseite herangeführt werden, um eine unkontrollierte Ausbreitung des Feuers zu verhindern.

## **7.3 Austritt Gefahrstoffe**

Für das Ökosystem des Gewässers einschließlich des angrenzenden Uferbereichs stellt die Gewässerverunreinigung durch austretende wassergefährdende Betriebsstoffe und Ladungen eine Gefährdung des ökologischen Systems des Gewässers dar. Sowohl an der Wakenitz als auch an der Trave befinden sich ausgedehnte Naturschutzgebiete, die durch eine mögliche Gewässerverunreinigung größeren Ausmaßes stark gefährdet wären. Ausgangsszenarien für dieses Gefährdungspotential können sowohl landseitige als auch wasserseitige Störereignisse sein.

Bei den austretenden wassergefährdenden Stoffen kann unterschieden werden in wasserlösliche und nicht wasserlösliche Stoffe, wobei die nicht wasserlöslichen Stoffe zudem in Stoffe, die

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

leichter und schwerer als Wasser sind, einzuteilen sind. Das Austreten wassergefährdender Stoffe kann z. B. aus

- Stöorzuständen technischer Anlagen auf Schiffen
- Fehlbedienungen technischer Anlagen auf Schiffen
- beschädigten Transport- und Lagerbehältern in Folge von Schiffsbränden und Schiffshavarien
- beabsichtigtem, vorsätzlichen Einleiten

resultieren.

## Anmerkung zum Skandinavienkai:

Der Bau eines LNG Terminals mit bis zu 7.000 m<sup>3</sup> im Bereich des Skandinavienkais wird von verschiedenen Organen (u. a. den Stadtwerken und der LHG) vorangetrieben, nicht zuletzt da die norwegische Reederei Sea-Cargo AS den Bau zweier LNG getriebener RoRo-Fähren in Auftrag gegeben hat. Aus diesem Aspekt ist auch der zukünftige Betrieb eines LNG Terminals in der Betrachtung der Gefahrenpotentiale künftig zu berücksichtigen.

Die Feuerwehr hält die Ausrüstung vor, um ausgetretene Öle oder ähnliche Stoffe in bekämpfungswürdiger Menge auf Gewässern zu beseitigen bzw. einzudämmen. Das Einsatzkonzept hierzu ist im Feuerwehreinsatzplan der Feuerwehr Lübeck „Öl auf Gewässer“ beschrieben.

## 7.3.1 Austritt Gefahrstoffe Schiff 1

In einem Sportboot werden als Betriebsstoffe im Sinne wassergefährdender Stoffe Brenn- und Schmierstoffe eingesetzt. Als Brennstoff werden Benzin oder Dieselmotoren und als Schmierstoffe Öle und Fette verschiedener Viskositäten verwendet. Im Verhältnis zu den Brennstoffen stellen die Schmierstoffe nur einen geringen Teil dar. Das Fassungsvermögen der Tanks der Sport- und Fischereiboote reicht von einigen Litern bei Außenbordmotoren bis hin zu 1.000 Litern bei fest eingebauten Motoren in Yachten. Bei den wenigen motorbetriebenen Schiffen auf der Wakenitz beschränkt sich das Kraftstoffvolumen in der Regel auf Tanks mit einem Inhalt von 20 bis 30 Litern. Den Kraftstoffen ist gemeinsam, dass sie leichter als Wasser sind und im Falle ihrer Freisetzung auf der Wasseroberfläche schwimmen. Beim Austritt von Benzin besteht im Gegensatz zum Austritt von Dieselmotoren ein erhöhtes Brandpotential. Als Primärereignis oder aber als Sekundärereignis kann es zu einem Austritt der Stoffe kommen.

### Gefährdung

- Gewässerverunreinigung durch auslaufende Betriebsstoffe
- Brandgefahr durch Entzündung der auslaufenden Betriebsstoffe

### Einsatzmaßnahmen

- Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung wassergefährdender Stoffe durch Abpumpen, Abdichten und / oder das Auslegen von Ölschlängeln
- Sicherstellung des Brandschutzes in Abhängigkeit vom Austrittsort, der Art und der Menge des Stoffes

### Einsatztaktik

Beim Austritt wassergefährdender Stoffe ist aus einsatztaktischer Sicht die Leckage so schnell als möglich abzudichten sowie die Ausbreitung des Stoffes einzudämmen.

### Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die Natur und den Hafenbetrieb

Aufgrund der „geringen“ Mengen, die an wassergefährdenden Betriebsstoffen vorgehalten werden, ist die Auswirkung auf die Natur bei einem Einzelfall aus feuerwehrtechnischer Sicht

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

als gering und lokal begrenzt einzustufen. Eine nennenswerte Beeinträchtigung des Hafenbetriebs ist durch das Schadensszenario nicht gegeben.

## 7.3.2 Austritt Gefahrstoffe Schiff 2

Analog zur allgemeinen Beschreibung zum „Austritt wassergefährdender Stoffe Schiff 1“ werden als Betriebsstoffe im Sinne wassergefährdender Stoffe bei Schiffen der Schiffskategorie „Schiff 2“ Brenn- und Schmierstoffe eingesetzt. Als Brennstoff werden Dieselkraftstoffe und als Schmierstoffe Öle und Fette verschiedener Viskositäten eingesetzt. Zudem können die Schiffe der Berufsschiffahrt als Fracht größere Mengen Gefahrstoffe mit sich führen, die im Fall einer Havarie in die Umwelt gelangen können.

Anmerkung: Containerschiffe haben ein Tankvolumen für Schweröl von ca. 10.000 Tonnen und mehr. Zusätzlich werden rund 100.000 Liter Öl zum Schmieren und Kühlen mitgeführt.

Auf den Gewässern der Gewässerkategorie II sind nur die Fahrgastschiffe auf der Wakenitz der Schiffskategorie „Schiff 2“ zuzuordnen. Bei ihnen kann es im Falle einer Havarie zum Auslaufen des Kraftstoffs kommen. Die Fahrgastschiffe verfügen über nachfolgende Diesel-Kraftstoffbevorratung:

- MS Wakenitz: 3.000 l
- MS Dolores Quandt: 300 l
- MS Melanie Quandt: 1.400 l
- MS Nadiene Quandt: 300 l

Als Primärereignis oder aber als Sekundärereignis kann es zu einem Austritt der Stoffe kommen.

### Gefährdung

- Gewässerverunreinigung durch auslaufende Betriebsstoffe
- Gefährdung durch austretende Gefahrstoffe
- Brandgefahr durch Entzündung der auslaufenden Gefahrstoffe

### Erforderliche Einsatzmaßnahmen

- Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung von Gefahrstoffen durch Abpumpen, Abdichten, Eindämmen, Niederschlagen mittels Wassernebel und / oder das Auslegen von Ölschlängeln
- Sicherstellung des Brandschutzes in Abhängigkeit vom Austrittsort, der Art und der Menge des Stoffes

### Einsatztaktik

Bei einem Austritt von Gefahrstoffen ist aus einsatztaktischer Sicht die Leckage so schnell als möglich abzudichten sowie die Ausbreitung des Stoffes einzudämmen. Bei einem Austritt größerer Mengen aus einem Havaristen der Schiffskategorie Schiff 2 ist die komplexe Schadenslage zu erklären, die, den Zuständigkeitsbereich des Havariekommandos vorausgesetzt, vom Havariekommando übernommen werden muss, oder aber das Havariekommando, wenn es nicht für den Gewässerbereich zuständig ist, ggf. um Amtshilfe zu bitten.

### Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die Natur und den Hafenbetrieb

#### Gewässerkategorie I

Aufgrund der „großen“ Mengen an wassergefährdenden Stoffe / Gefahrstoffen, die Schiffe mit sich führen, besteht abhängig von der austretenden Stoffmenge für die angrenzenden Uferbereiche aus feuerwehrtechnischer Sicht eine mäßige bis erhebliche Umweltgefährdung, insbe-

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

sondere für die an die Trave angrenzenden Naturschutzgebiete. Mit einer Beeinträchtigung des Hafenbetriebs durch das Schadensszenario ist zu rechnen.

## Gewässerkategorie I

Bei einem Austritt von wassergefährdenden Betriebsstoffen aus Fahrgastschiffen auf der Wakenitz besteht abhängig von der austretenden Stoffmenge für die angrenzenden Uferbereiche aus feuerwehrtechnischer Sicht eine geringe bis mäßige Umweltgefährdung. Zu beachten gilt jedoch, dass die Wakenitz als Rückfallebene für die Trinkwasserversorgung eine zentrale Rolle spielt.

## 7.4 Technische Hilfeleistung Schiff 1 und Schiff 2

Durch Stöorzustände im Betrieb der Schiffe, durch witterungsbedingte Ereignisse oder Unfälle an den Kaianlagen sind in Anlehnung an landgebundene Einsätze z. B. nachfolgende Einsatzszenarien im Sinne der technischen Hilfeleistung denkbar:

- Einklemmte Person an Bord oder im Bereich der Kai- bzw. Steganlage
- Leckdichtmaßnahmen
- Schleppen / Schieben eines (kleinen) Havaristen, um ihn aus gefährdeten Bereichen zu entfernen
- Heben von Gegenständen (z. B. Unfallfahrzeuge) aus Gewässern, z. B. mittels Krananlage
- Stromausfall auf einem Schiff

Bedingt durch die Berufsschifffahrt und das Ausmaß der Freizeitschifffahrt liegt der Gefährdungsschwerpunkt auf den Gewässern der Gewässerkategorie I.

### Einsatzmaßnahmen

- Rettung der Person/en mit Einsatzmitteln der technischen Hilfeleistung
- Stoppen eines Wassereintruchs
- Lenzmaßnahmen
- Bergen von Gegenständen / Personen aus dem Wasser
- Stromerzeugung

### Einsatztaktik

Wie an Land ist zunächst das Schadensumfeld zu sichern bzw. muss für Einsatzmaßnahmen auf einem Havaristen der betroffene Havarist eine „sichere Plattform“ darstellen. Besteht bei einem Havaristen der Schiffskategorie Schiff 2 auf der Gewässerkategorie I die Gefahr des Sinkens oder einer Manövrierunfähigkeit ist die komplexe Schadenslage zu erklären, die, den Zuständigkeitsbereich des Havariekommandos vorausgesetzt, vom Havariekommando übernommen werden muss, oder aber das Havariekommando, wenn es nicht für den Gewässerbereich zuständig ist, ggf. um Amtshilfe zu bitten. Ggf. ist frühzeitig eine Schlepperhilfe anzufordern.

### Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die Natur und die Hafenwirtschaft

Die Auswirkung auf die Natur ist aus feuerwehrtechnischer Sicht als gering und lokal begrenzt einzustufen. Eine nennenswerte Beeinträchtigung des Hafenbetriebs ist nur gegeben, wenn ein Havarist der Schiffskategorie Schiff 2 im Gewässer der Gewässerkategorie I sinkt und die Binnenschiffahrtsstraße blockiert. Ggf. besteht in diesem Fall eine weitere Gefährdung durch auslaufende Betriebsstoffe.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## 7.5 Schiffskollision

Als Schiffskollision wird die Kollision eines Schiffes mit einem anderen Schiff oder einem ufernahen Bauwerk beschrieben. Schiffskollisionen können z. B. aus Stöorzuständen an Bord des Schiffes oder durch menschliches Versagen / Fehlverhalten entstehen.

### Gefährdung

- Verletzung von Personen
- Personen im Wasser
- Unkontrolliertes Treiben des Schiffes auf dem Gewässer
- Wassereintrich und Gefahr des Untergangs
- Folgebrand durch die Kollision
- Gewässerverunreinigung durch auslaufende Betriebsstoffe

### Einsatzmaßnahmen

- Rettung & Erstversorgung betroffener Personen
- Lenzmaßnahmen
- Brandbekämpfung
- Sicherung des Bootes gegen unkontrolliertes Treiben auf dem Gewässer
- Maßnahmen zur Verhinderung der Ausbreitung wassergefährdender Stoffe durch Abpumpen, Abdichten und / oder das Auslegen von Ölschlängeln

### Einsatztaktik

Je nach Schadensszenario ist vorrangig die Rettung und Erstversorgung von betroffenen Personen durchzuführen. Sollte der Havarist nicht mehr manövrierfähig sein, ist er nach Möglichkeit gegen unkontrolliertes Treiben zu sichern und ggf. außerhalb des Fahrwassers der Seeschiffahrtsstraße zu schleppen. Aus der Kollision können mittelbar Einsatzszenarien, wie z. B. ein Brand, eingeklemmte Personen oder ein Auslaufen wassergefährdender Stoffe resultieren.

### Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die Natur und die Hafenwirtschaft

#### Schiff 1

Die Auswirkung auf die Natur ist aus feuerwehrtechnischer Sicht als gering und lokal begrenzt einzustufen. Eine nennenswerte Beeinträchtigung des Hafenbetriebs auf der Gewässerkategorie I ist nicht zu erwarten.

#### Schiff 2

Eine nennenswerte Beeinträchtigung des Hafenbetriebs ist nur gegeben, wenn ein Havarist der Schiffskategorie Schiff 2 das Gewässer der Gewässerkategorie I blockiert bzw. die Kollision mit einem Folgeereignis verknüpft ist, das zu einer Beeinträchtigung des Hafens bzw. zur Gefährdung der Umwelt führen kann.

## 7.6 Manövrierunfähigkeit eines Schiffes

Die Manövrierunfähigkeit eines Schiffes ist dadurch gekennzeichnet, dass es sich nicht mehr kontrolliert manövrieren lässt. Aus einem Stöorzustand an Bord des Schiffes, durch menschliches Versagen / Fehlverhalten oder aus einem vorausgehenden Ereignis kann eine Manövrierunfähigkeit entstehen. Hieraus können weitere Einsatzszenarien resultieren.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## Gefährdung

- Unkontrolliertes Treiben des Schiffes auf dem Gewässer
- Kollision mit einem anderen Schiff

## Einsatzmaßnahmen

- Sicherung des Bootes gegen unkontrolliertes Treiben auf dem Gewässer

## Einsatztaktik

Der Havarist ist mit Hilfe einer geeigneten Schlepphilfe in einen sicheren Bereich zu verholen.

## Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die Natur und die Hafenwirtschaft

### Schiff 1

Die Auswirkung auf die Natur ist aus feuerwehrtechnischer Sicht als gering und lokal begrenzt einzustufen. Eine nennenswerte Beeinträchtigung des Hafenbetriebs auf der Gewässerkategorie I ist nicht zu erwarten.

### Schiff 2

Eine nennenswerte Beeinträchtigung des Hafenbetriebs ist nur gegeben, wenn ein Havarist der Schiffskategorie Schiff 2 das Gewässer der Gewässerkategorie I blockiert bzw. die Manövrierfähigkeit mit einem Folgeereignis verknüpft ist, das zu einer Beeinträchtigung des Hafens und der Umwelt führen kann.

## **7.7 Medizinischer Notfall auf einem Schiff auf dem Gewässer**

Bedingt durch eine Erkrankung oder infolge eines vorgehenden Ereignisses kann es auf Schiffen zu medizinischen Notfällen kommen, die der Zuführung von Rettungsdienstpersonal und Rettungsdienstgerät bedürfen.

### Gefährdung

- Verschlechterung des gesundheitlichen Zustands der Person(en)

### Einsatzmaßnahmen

- Erstversorgung der betroffenen Person(en) & Zuführung des landseitigen Rettungsdienstes

### Einsatztaktik

Das medizinische Personal sowie das medizinische Gerät sind zügig dem betroffenen Schiff zuzuführen. Die betroffene(n) Person(en) ist / sind an den landseitigen Rettungsdienst an einem geeigneten Übergabepunkt zu übergeben.

### Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die Natur und die Hafenwirtschaft

Eine Beeinträchtigung des Hafens und der Natur ist nicht zu erwarten.

## **7.8 Person im Wasser / Mann über Bord**

Als Folge der in den vorherigen Kapiteln beschriebenen Ereignisse, durch menschliches Fehlverhalten oder durch Unfälle sind Einsatzszenarien denkbar, die die Rettung von Personen aus dem Gewässer im ufernahen Gewässer und auf dem Gewässer im nicht ufernahen Bereich mit Hilfe von Einsatzmitteln und Einsatzkräften erfordern.

### Gefährdung

- Unterkühlung & Ertrinken von betroffenen Personen

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## Einsatzmaßnahmen

- Rettung der Person(en)
- Erstversorgung der betroffenen Person(en) & Zuführung des landseitigen Rettungsdienstes

## Einsatztaktik

Grundsätzlich bedarf es zur Personenrettung aus einem Gewässer in der Regel einer sicheren Plattform auf dem Wasser. Die sichere Plattform dient den Rettungskräften als Sicherungs- und Transportmittel, sowie als Erstversorgungsplattform für die betroffene(n) Person(en). Im ufernahen Bereich sind, wenn möglich, Rettungsmaßnahmen von Land und von der Seeseite parallel durchzuführen.

## Gewässerkategorie I

Bei einer Vielzahl von betroffenen Personen im Wasser auf den Gewässern der Gewässerkategorie I ist die komplexe Schadenslage zu erklären, die, den Zuständigkeitsbereich des Havariekommandos vorausgesetzt, vom Havariekommando übernommen werden muss, oder aber das Havariekommando, wenn es nicht für den Gewässerbereich zuständig ist, ggf. um Amtshilfe zu bitten. Zudem sind an das Maritime Rescue Coordination Centre (MRCC) und an die Verkehrszentrale Hilfersuchen über die Einsatzleitstelle zu stellen.

## Gewässerkategorie II

Aufgrund des im Vergleich zu der Gewässerkategorie I deutlich geringeren Schiffsverkehrs ist eine Vielzahl von Betroffenen, die aus den Gewässern der Gewässerkategorie II zu retten wäre, sehr unwahrscheinlich und beschränkt sich im Wesentlichen auf die Fahrgastschiffe auf der Wakenitz. Die Fahrgastschiffe selbst verkehren nur in unmittelbarer Ufernähe und würden bei einem Wassereinbruch aufgrund der geringen Wassertiefe der Wakenitz von durchschnittlich 2 m nur auf Grund laufen. Die Aufbauten würden oberhalb der Wasseroberfläche verbleiben.

## Betrachtung der möglichen Auswirkungen auf die Natur und die Hafenwirtschaft

Eine Beeinträchtigung des Hafens und der Natur ist nicht zu erwarten.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## 8 Hilfsfristen

### 8.1 Grundlagen

#### 8.1.1 Brandschutz und Hilfeleistung

Im Feuerwehrbedarfsplan der Hansestadt Lübeck (Stand 2001) ist für den von der Arbeitsgemeinschaft der Leiter der Berufsfeuerwehren (AGBF) beschriebenen „kritischen Wohnungsbrand“ die Hilfsfrist der ersten 10 Einsatzkräfte innerhalb von 10 Minuten und weiterer 6 Einsatzkräfte nach maximal 5 weiteren Minuten als zu erreichendes Schutzziel festgelegt. Hiermit entspricht die Hilfsfrist der Feuerwehr Lübeck der Auffassung der AGBF Bund und dem Bericht 5/1988 „Steuerung der Feuerwehr“ der Kommunalen Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung (KGSt).

Für Hilfeleistungseinsätze wie

- Person eingeklemmt
- Person im Wasser
- Person springt
- Gasausströmung

gilt laut Feuerbedarfsplan die gleiche Hilfsfrist wie für den „kritischen Wohnungsbrand“. Eine Festlegung zu den Hilfsfristen auf den Gewässern ist im Feuerwehrbedarfsplan nicht explizit geregelt.

#### 8.1.2 Rettungsdienst

Laut Durchführungsverordnung zum Rettungsdienstgesetz (DVO-RDG) ist für den Rettungsdienst eine Hilfsfrist von 12 Minuten festgeschrieben. Dies ist die Frist, innerhalb der nach Eingang der Notfallobermittlung bei der Rettungsleitstelle in der Regel jeder ausschließlich über eine Straße erreichbare Einsatzort erreicht werden kann. Das RDG sagt eindeutig aus, dass für die Spezialgebiete des Berg-, Luft- und Wasserrettungsdienstes eine gesetzliche Hilfsfrist nicht festgeschrieben ist.

### 8.2 Hilfsfristen für den Brandschutz und die Hilfeleistung auf Gewässern

Die Herleitung der Hilfsfrist für den „kritischen Wohnungsbrand“ basiert unter anderem darauf, dass die Einsatzkräfte von Feuerwachen aus mit Straßenfahrzeugen auf dem Landweg den Einsatzort anfahren. Hinsichtlich der in der Hilfsfrist enthaltenen Anmarschzeit sind Planungsgeschwindigkeiten zugrunde gelegt, die in einer Bandbreite zwischen 58 km/h und 95 km/h liegen.

Aufgrund dessen, dass wasserseitige Einsatzmittel zunächst von den Einsatzkräften der landseitigen Feuerwachen besetzt bzw. angefahren werden müssen, sowie die landseitige Planungsgeschwindigkeit für die Anmarschzeit auf den Gewässern aufgrund technischer und witterungsbedingter Umstände nicht zugrunde gelegt werden kann, sind die definierten „landseitigen“ Hilfsfristen auf der Grundlage des „kritischen Wohnungsbrands“ nicht auf den wasserseitigen Brandschutz und die Hilfeleistung übertragbar.

Zur Herleitung der Hilfsfrist für den wasserseitigen Brandschutz in diesem Konzept werden die Annahmen zugrunde gelegt, dass die Menschenrettung, die Evakuierung sowie eine Brandbekämpfung eines Entstehungsbrandes auf Schiffen der Berufsschifffahrt und Fahrgastschiffen mit bordeigenen Mitteln und Kräften begonnen wird. Die Mindestausstattung und Mindestausbildung der Besatzung der Berufsschifffahrt sind international in der „International Convention for the Safety of Life at Sea“ (SOLAS Convention) vorgeschrieben.

## Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

Hinsichtlich der Feuerwiderstandsdauer von raumabschließenden und tragenden Bauteilen auf Schiffen gilt es zu berücksichtigen, dass diese maximal 60 Minuten beträgt. Dagegen beträgt die maximale Feuerwiderstandsdauer von raumabschließenden Bauteilen wie Brandwänden und tragenden Teilen laut Landesbauordnung 90 Minuten.

Um eine Brandausbreitung auf einem Schiff über einen Brandabschnitt bzw. einen Vollbrand zu verhindern, ist es notwendig, gezielte Lösch- und Sicherungsmaßnahmen zeitnah durchzuführen. Unter Berücksichtigung des Aufbaus eines Löschangriffs der Feuerwehr auf einem betroffenen Schiff ist die Eintreffzeit der Einsatzkräfte am Havaristen auf maximal 30 bis 35 Minuten zu begrenzen.

Ein plausibles Konzept, das diese Parameter berücksichtigt, ist im „Gemeinsamen Gefahrenabwehr-Konzept auf dem Rhein für Rheinland-Pfalz und Hessen“ und hier im Teilprojekt „Taktische Anforderungen“ definiert. In diesem Konzept ist als Grundlage für die Vorhaltung der wasserseitigen Gefahrenabwehrkomponenten eine Eintreffzeit von 35 Minuten am Havaristen definiert. Die Eintreffzeit setzt sich aus einer Ausrückzeit von 10 Minuten und einer Anfahrzeit von 25 Minuten zusammen. Auf dieser Grundlage werden in Hessen und Rheinland-Pfalz sogenannte Hilfeleistungslöschboot (HLB) am Rhein positioniert.

Als Hilfsfrist für das vorliegende Konzept wird die Eintreffzeit von 35 Minuten der ersten Einheit für den Brandschutz und die Hilfeleistung auf den Gewässerkategorien I und II zugrunde gelegt. Analog zu den Empfehlungen der AGBF Bund für den landseitigen „kritischen Wohnungsbrand“ ist ein Erreichungsgrad von 80 % als Richtwert zu erreichen. Somit kann der Erreichungsgrad in den Randgebieten bzw. in sehr schwer zugänglichen Gewässern durchaus niedriger sein.

### 8.3 Hilfsfristen für die Rettung von Personen aus dem Wasser

Eine Hilfsfrist für die Wasserrettung auf dem Gewässer ist laut Feuerwehrbedarfsplan der Hansestadt Lübeck und Rettungsdienstgesetz SH nicht definiert. Aufgrund medizinischer und biologischer Parameter (Unterkühlung, Reanimationsgrenze) kann festgestellt werden, dass Personen, die sich im Wasser befinden, schnellstmöglich Hilfe geleistet werden muss.

Die Überlebenszeit einer unverletzten Person, die sich an der Wasseroberfläche befindet, hängt davon ab, wie kalt das Wasser ist und wie lange sie sich im Wasser aufhält. In der Literatur werden hierzu verschiedene Aussagen getroffen. Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Daten der US-Coast Guard stellen richtungsweisende Werte dar, die je nach Situation und Person unter- bzw. auch überschritten werden können.

Wassertemperatur	Zeit bis zur Erschöpfung bzw. bis zur Bewusstlosigkeit	Erwartete Überlebenszeit
0,3° C	unter 15 min.	unter 15 - 45 min.
0,3 - 4,5° C	15 - 30 min.	30 - 90 min.
4,5 - 10,0° C	30 - 60 min.	1 - 3 Std.
10,0 - 15,5° C	1 - 2 Std.	1 - 6 Std.
15,5 - 21,0° C	2 - 7 Std.	2 - 40 Std.
21,0 - 26,5° C	2 - 12 Std.	3 Std. - (unbestimmt)
über 26,5° C	(unbestimmt)	(unbestimmt)

Quelle: US-Coast Guard (2002)

Unter Beachtung medizinischer und biologischer Parameter wird für das vorliegende Konzept als Hilfsfrist die in der Tabelle aufgeführte „Zeit bis zur Erschöpfung bzw. bis zur Bewusstlosigkeit“ bei einer Wassertemperatur von 0,3 bis 4,5 °C zugrunde gelegt. Hiernach wird als Hilfsfrist

- für eine Person im Wasser im ufernahen Bereich, der unmittelbar durch eine öffentliche Verkehrsfläche erschlossen wird, eine Hilfsfrist von 15 Minuten

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

- für eine Person im Wasser, die nur mit einem Wasserfahrzeug zu erreichen ist, von 25 Minuten

definiert. Die Hilfsfrist ist die Frist von der Notrufabfrage bis zum Erreichen der ersten Einheit am Schadensort. Analog zu den Empfehlungen der AGBF Bund für den landseitigen „kritischen Wohnungsbrand“ ist ein Erreichungsgrad von 80 % als Richtwert zu erreichen. Somit kann der Erreichungsgrad in den Randgebieten bzw. in sehr schwer zugänglichen Gewässern durchaus niedriger sein.

## 9 Vorzuhaltende Einsatzkräfte und Einsatzmittel für den Brandschutz und die Hilfeleistung in Abhängigkeit von der Gewässerkategorie

### 9.1 Vorzuhaltende Einsatzkräfte und Einsatzmittel für den Brandschutz und die Hilfeleistung für die Gewässerkategorie I

Resultierend aus den Gefährdungspotentialen, Einsatzmaßnahmen und der Einsatztaktik ist für die Gewässerkategorie I an zentraler Stelle ein HLB, analog zum wasserseitigen Gefahrenabwehrkonzept Rheinland Pfalz und Hessen, für die Gefahrenabwehr und die Hilfeleistung unterhalb der komplexen Schadenslage vorzuhalten. Das Boot darf im Sinne einer nahezu vollständigen Gebietsabdeckung der Gewässer der Gewässerkategorie I im betriebsfertigen Zustand einen maximalen Tiefgang von 1,00 m und einen höchsten Festpunkt oberhalb der Wasserlinie von maximal 4,50 m haben.

Für die Brandbekämpfung muss das Boot neben der erforderlichen Bootsbesatzung eine Feuerwehreinheit in der Stärke von 1/7 aufnehmen können. Die Personalstärke der Feuerwehreinheit leitet sich aus der einsatztaktischen Vorgabe ab, für die erste Brandbekämpfung auf einem Havaristen unter der Führung eines Einheitsführers und eines Innenraumführers einen Angriffstrupp und einen Sicherheitstrupp von je drei Mann vorzuhalten. Für die Erstmaßnahmen der Hilfeleistung ist neben der erforderlichen Bootsbesatzung mind. eine Feuerwehreinheit in der Stärke von 1/5 aufzunehmen. Auf dem HLB sind die Einsatzmittel und Gerätschaften zur Abdeckung der nachfolgend aufgeführten Einsatzzwecke vorzuhalten:

#### Menschenrettung

- Rettung von Menschen bei Schiffsunfällen und Bränden
- Rettung von Menschen aus dem Wasser
- Personensuche
- Unterstützung des Rettungsdienstes

#### Brandbekämpfung

- Brandbekämpfung bei Schiffsbränden im Außen- und Innenangriff
- Wasserversorgung bei einer Brandbekämpfung im Hafengebiet oder im ufernahen Bereich

#### Hilfeleistung

- Hilfeleistung beim Austritt gefährlicher / wassergefährdender Stoffe
- Niederschlagung von gasförmigen Gefahrstoffen
- Lenzeinsätze
- Ausleuchtung von Einsatzstellen
- Bereitstellung von elektrischer Energie
- Hilfeleistung bei eingeklemmten Personen
- Arbeitsplattform

Da das HLB als sichere Plattform beim Havaristen verbleiben muss, sind zur Nachführung von Personal und Gerät zwei MZB nach DIN 14961 für den Bereich der Seeschiffahrtsstraße Trave vorzuhalten.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## 9.1.1 Stationierung des Hilfeleistungslöschbootes (HLB)

Die Stationierung des HLB ist so zu wählen, dass die Hilfsfrist von 35 Minuten im Bereich Travemünde und im Bereich der Gewässer rund um die Lübecker Altstadtinsel eingehalten werden kann. Hierzu ist das Boot mittig der Seeschiffahrtsstraße Trave in der Höhe von Schlütup vorzuhalten.

In den nachfolgenden Tabellen werden die Hilfsfristen für das HLB unter der Annahme einer Ausrückzeit von 10 Minuten dargestellt. Die Maximalgeschwindigkeit des HLB beträgt rund 22 kn. Diese Geschwindigkeit kann jedoch aus verkehrstechnischer Sicht nicht durchgängig gefahren werden. In der Ausrückzeit ist der Zeitfaktor zur Übernahme der taktischen Einheit für die Brandbekämpfung und Technische Hilfeleistung mit 5 Minuten berücksichtigt. Des Weiteren liegt der Ausrückzeit die Annahme zugrunde, dass die Bootsbesatzung unmittelbar am Liegeplatz stationiert ist.

### Hilfsfrist in Richtung Innenstadt

Die Angabe der Hilfsfrist beruht darauf, dass 80 % der Strecke mit 20 kn und 20 % der Strecke mit 10 kn gefahren werden kann.

Nr.	möglicher Einsatzort	Distanz in Seemeilen	Hilfsfrist
1	LB-Ableger	-	10 Minuten
2	Vorwerkerhafen	4,1	25 Minuten
3	Hubbrücke	5,7	31 Minuten
4	Possehlbrücke	7,2	36 Minuten



# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## Hilfsfrist in Richtung Travemünde

Die Angabe der Hilfsfrist beruht darauf, dass 90 % der Strecke mit 20 kn und 10 % der Strecke mit 10 kn gefahren werden kann.

Nr.	möglicher Einsatzort	Distanz in Seemeilen	Hilfsfrist
1	LB-Ableger	-	10 Minuten
2	Skandinavienkai	5	27 Minuten
3	Travemünde Mole	6,8	33 Minuten



## 9.2 Vorzuhaltende Einsatzkräfte und Einsatzmittel für den Brandschutz und die Hilfeleistung für die Gewässerkategorie II

Resultierend aus den Gefährdungspotentialen, Einsatzmaßnahmen und der Einsatztaktik ist für die Gewässerkategorie II als Ersteinsatzmittel ein mobiles MZB vorzuhalten. Für die Brandbekämpfung und Hilfeleistung muss das Boot neben einer Bootsbesatzung von 2 Mann eine Feuerweereinheit der Stärke von 1/3 aufnehmen können. Die Personalstärke der Feuerweereinheit leitet sich aus der einsatztaktischen Vorgabe ab, dass eine Brandbekämpfung nur vom MZB aus von einem 2-Manntrupp geführt wird. Ein Sicherheitstrupp wird nicht vorgehalten und muss nach Bedarf mit einem weiteren Boot herangeführt werden.

Auf dem MZB müssen die Einsatzmittel und Gerätschaften zur Abdeckung der nachfolgend aufgeführten Einsatzzwecke vorgehalten werden können:

### Menschenrettung

- Rettung von Menschen aus dem Wasser
- Personensuche

### Brandbekämpfung

- Brandbekämpfung bei Schiffsbränden im Außenangriff

Benötigte Einsatzmittel für die Brandbekämpfung und Hilfeleistung sind nach Bedarf von einem landseitigen Einsatzfahrzeug auf das MZB zu verlasten. Für die Brandbekämpfung muss auf dem MZB eine Tragkraftspritze (TS) betrieben werden können.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## 10 Vorzuhaltende Einsatzkräfte und Einsatzmittel für die Rettung von Personen aus dem Wasser

### 10.1 Vorzuhaltende Einsatzkräfte und Einsatzmittel für die Rettung einer Person im Wasser im ufernahen Bereich

Auf der Grundlage der Umsetzung der Vorgaben des Feuerwehrbedarfsplans für landseitige Einsatzkräfte der Feuerwehr kann davon ausgegangen werden, dass die Hilfsfrist von 15 Minuten für die Rettung einer Person im Wasser im ufernahen Bereich, der unmittelbar durch eine öffentliche Verkehrsfläche erschlossen ist, eingehalten wird. Innerhalb der Hilfsfrist müssen landseitig am Schadensort mind. eine taktische Einheit mit einer Personalstärke von 1/3 zur Ersthilfe sowie innerhalb von max. 25 Minuten eine Tauchereinheit mit einer Personalstärke von 1/3, sowie ein MZB mit Bootsführer eintreffen.

Die taktische Einheit zur Ersthilfe muss über geeignetes Rettungsmittel, wie z. B. einen Arbeitsüberlebensschutzanzug und eine Rettungsleine, verfügen, um ggf. die betroffene Person bis zum Eintreffen der Tauchereinheit oberhalb der Wasseroberfläche halten zu können.

### 10.2 Vorzuhaltende Einsatzkräfte und Einsatzmittel für die Rettung einer Person auf dem Gewässer im nicht ufernahen Bereich

Zur Rettung einer Person im Wasser, die nur mit einem Wasserfahrzeug zu erreichen ist, gilt eine Hilfsfrist von 25 Minuten. Die Hilfsfrist setzt sich aus einer Ausrückzeit des wasserseitigen Rettungsmittels von 10 Minuten und einer wasserseitigen Fahrzeit von 15 Minuten zusammen.

In Bezug auf die Vorhaltung der Rettungsmittel ist zu differenzieren zwischen den Gewässerkategorien I und II.

#### Vorhaltung Gewässerkategorie I

Auf der Grundlage der starken Frequentierung durch die Berufs- und Freizeitschifffahrt sind der Verlauf der Seeschiffahrtsstraße Trave sowie die Bereiche Travemünde und die Altstadtinsel als Gefahrenschwerpunkte anzusehen. In diesen Bereichen müssen innerhalb der Hilfsfrist von 25 Minuten am Schadensort mind. eine taktische Bootseinheit mit einer Personalstärke von 1/3 zur Ersthilfe sowie innerhalb von max. 35 Minuten eine Tauchereinheit mit einer Personalstärke von 1/3 mit einem MZB inkl. Bootsführer eintreffen.

Unter Berücksichtigung der Stationierung eines HLB Höhe Schlutup ist in Travemünde und im Lübecker Altstadtbereich je ein MZB fest zu stationieren.

#### Vorhaltung Gewässerkategorie II

Auf der Grundlage der Gewässerausdehnung werden nur für die Wakenitz vorzuhaltende Einsatzkräfte und Einsatzmittel für die Rettung einer Person auf dem Gewässer im nicht ufernahen Bereich definiert. Für alle anderen Gewässer der Gewässerkategorie II gilt die Vorhaltung gemäß den Vorgaben für die „Rettung einer Person im ufernahen Bereich“.

Als Gefahrenschwerpunkt der Wakenitz ist der intensiv durch die Freizeitschifffahrt genutzte Bereich von der Falkenstraße bis zum kleinen See definiert. In diesem Bereich müssen innerhalb der Hilfsfrist von 25 Minuten am Schadensort mind. eine taktische Bootseinheit mit einer Personalstärke von 1/3 zur Ersthilfe sowie innerhalb von max. 35 Minuten eine Tauchereinheit mit einer Personalstärke von 1/3 mit einem MZB inkl. Bootsführer eintreffen.

Zur Sicherstellung der Einhaltung der Hilfsfrist der ersteintreffenden Einheit ist im Bereich der Wasserkunst ein MZB zu stationieren.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## 11 Aktuell vorgehaltene Einsatzmittel und deren Einsatzwert

Dieses Kapitel befasst sich mit den aktuell in Lübeck vorgehaltenen Wasserfahrzeugen der Feuerwehr Lübeck. (Stand Juli 2014)

### 11.1 Löschboot Senator Emil Peters

Seit 1973 wird für die wasserseitige Gefahrenabwehr auf den Gewässern der Gewässerkategorie I das Löschboot „Senator Emil Peters“ betrieben. Das Löschboot ist an der Feuerwache 4 in Schlutup stationiert und wird im Bedarfsfall mit einer Bootsbesatzung von 3 Mann aus der Personalvorhaltung der Wache 4 besetzt. Angetrieben wird das Boot von zwei Dieselmotoren mit je 584 PS, die auf einen Verstellpropeller wirken. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt max. 13 Knoten (entspricht ca. 24 km/h).

#### Technische Daten

- Länge über alles: 26,80 m
- Breite: 5,50 m
- Tiefgang: 1,80 m
- Freibordhöhe: ca. 1,70 m
- Geschwindigkeit: 13 kn
- 2 x Feuerlöschkreiselpumpe mit einer Förderleistung von 6.000 l/min bei 12 bar Ausgangsdruck
- 16 B-Abgänge zur Wasserförderung
- 4 A-Lenzanschlüsse
- Monitorleistung 2 x 3000 l/min
- 5.000 l Schaummittel
- Hydraulikkran mit einer max. Hubleistung von 3.000 kg und einer max. Ausladung von 9,0 m
- 1 Lichtmast mit 4x 1000 W Halogenstrahlern
- 2 Suchscheinwerfer
- Generator mit 25 KVA 380 Volt, 230 Volt und 24 Volt
- Kommunikationsmittel: Seefunk, 4m Band BOS, 2m Band BOS
- Beiboot: 4,5 m-Schlauchboot mit Glasfaser verstärktem Kunststoff (GFK) -Festkiel und 60 PS Außenbordmotor

### 11.2 Hilfsfristen „Senator Emil Peters“ für die Hansestadt Lübeck

In den nachfolgenden Tabellen werden die Hilfsfristen für das Löschboot „Senator Emil Peters“ unter der Annahme einer Ausrückzeit von 10 Minuten und einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 11 kn (entspricht ca. 20 km/h) dargestellt. Die Maximalgeschwindigkeit des Löschbootes beträgt 13 kn (entspricht ca. 24 km/h). Die Maximalgeschwindigkeit kann jedoch aufgrund des Wellenschlags, den das Löschboot erzeugt, nicht durchgehend gefahren werden. In der Ausrückzeit ist der Zeitfaktor zur Übernahme der taktischen Einheit für die Brandbekämpfung und Technische Hilfeleistung mit 5 Minuten berücksichtigt.

#### Hilfsfrist in Richtung Innenstadt

Die Angabe der Hilfsfrist beruht darauf, dass 80 % der Strecke mit 10 kn und 20 % der Strecke mit 8 kn gefahren werden kann.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

Nr.	möglicher Einsatzort	Distanz in Seemeilen	Hilfsfrist
1	LB-Ableger Höhe Schlütup	-	10 Minuten
2	Vorwerkerhafen	4,1	36 Minuten
3	Hubbrücke	5,7	46 Minuten
4	Possehlbrücke	7,2	55 Minuten



## Hilfsfrist in Richtung Travemünde

Die Angabe der Hilfsfrist beruht darauf, dass 90 % der Strecke mit 10 kn und 10 % der Strecke mit 8 kn gefahren werden kann.

Nr.	möglicher Einsatzort	Distanz in Seemeilen	Hilfsfrist
1	LB-Ableger	-	10 Minuten
2	Skandinavienkai	5	41 Minuten
3	Travemünde Mole	6,8	52 Minuten



# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

Gemäß den in den Tabellen aufgeführten Hilfsfristen kann festgestellt werden, dass die festgelegte Hilfsfrist von 35 Minuten zur Brandbekämpfung und Hilfeleistung vom Löschboot „Senator Emil Peters“ im Einsatzgebiet zum größten Teil nicht eingehalten werden kann.

## 11.3 Mehrzweckboot (MZB)

Als mobiles Einsatzmittel für Ölwehrebekämpfung auf den Gewässern der Gewässerkategorien I und II wird seit Frühjahr 2013 ein MZB auf einem Wechselladerfahrzeug mit Kran an der Feuerwache 1 vorgehalten. Das MZB wird im Bedarfsfall mit einer Bootsbesatzung von 2 Mann aus der Personalvorhaltung der Wache 1 besetzt. Mit Hilfe des Krans am Wechselladerfahrzeug kann das Boot in das Gewässer eingesetzt werden. Hierzu bedarf es einer geeigneten und befestigten Aufstellfläche am Gewässer. Das Boot verfügt über zwei 70 PS Außenbordmotoren und erreicht eine max. Geschwindigkeit von 32 kn bei einem Tiefgang von 0,30 cm. Neben einer Bugklappe, die das Arbeiten mit Tauchern und Wasserrettern auf Wasserhöhe ermöglicht, verfügt es über einen Löschmonitor, der mit einer optional zu verladenden TS betrieben werden kann.

## 12 Betrachtung alternativer Einsatzmittel

### 12.1 DLRG & DRK Wasserwacht

Die Vorhaltung von Booten der DLRG und der DRK Wasserwacht konzentriert sich saisonbedingt in den Sommermonaten auf die Bade- und Freizeitstrände der Stadt. Die DRK Wasserwacht ist für den Strandabschnitt des Priwall und die DLRG für den Strandabschnitt in Travemünde und den Beidendorfer See zuständig. Die Vorhaltung ist vertraglich geregelt und erfolgt aus dem Ehrenamt. Das Personal für die Wach- und Bootsbesatzungen wird von Ehrenamtlichen der Organisationen aus dem gesamten Bundesgebiet gestellt.

#### Vorhaltung

- Die DRK Wasserwacht verfügt über vier Motorrettungsboote, von denen in der Badesaison zwei an der Strandwache auf dem Priwall und zwei auf Trailern in der Unterkunft in Lübeck stationiert sind.
- Die DLRG hält insgesamt fünf Rettungsboote vor, drei Inflatable Rescue Boats (IRB), die 3,8 m lang und mit einem 30 PS Außenbordmotoren ausgestattet sind, ein 5,4 m langes GFK Rumpf mit 60 PS Außenbordmotor und ein 6,4 m langes Schlauchboot, das über einen 135 PS starken Motor verfügt. Während der Sommermonate liegen sowohl das GFK-Boot als auch zwei der IRB in Travemünde, das dritte IRB und das Schlauchboot liegen auf Trailern in der Unterkunft in Lübeck.

Die auf Trailern liegenden Boote von DRK und DLRG in den Unterkünften werden im Sommer regelmäßig zur Absicherung von Veranstaltungen auf der Nord- und Ostsee verwendet und befinden sich für diesen Zeitraum nicht in Lübeck. Die Boote der DRK Wasserwacht und der DLRG sind für die Personenrettung an Badestellen und nicht als MZB für den wasserseitigen Brandschutz- und Hilfeleistungseinsatz ausgelegt.

Sowohl die DRK Wasserwacht als auch die DLRG könnten im Bedarfsfall zur Personenrettung während der Badesaison unterstützend alarmiert werden. Alarmierungsschnittstellen sind hierzu jedoch noch nicht definiert. Die Verfügbarkeit der Organisationen ist aufgrund der vertraglich geregelten Absicherung der Badestellen nicht gewährleistet. Zudem sind die Wachstationen der Organisationen nur am Tage besetzt.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

## 12.2 DGzRS

In Travemünde hält die DGzRS das Seenotrettungsboot der 9,5-Meter-Klasse die „Hans Ingwersen“ vor. Die „Hans Ingwersen“ wird ehrenamtlich besetzt und eignet sich nicht für Brandeinsätze. Die nächstgelegenen Rettungskreuzer der DGzRS mit einer brandschutztechnischen Ausstattung liegen in Großenbrode und Grömitz.

Auf der Grundlage ihrer Satzung ist die DGzRS auf die seeseitige Rettung von Menschenleben ausgerichtet. Die DGzRS kann aufgrund ihrer Satzung keine vertragliche Einbindung zur Sicherstellung oder Unterstützung der Menschenrettung, des Brandschutzes und der Hilfeleistung im kommunalen Zuständigkeitsbereich der Hansestadt Lübeck eingehen. Im Rahmen der Amtshilfe ist eine Unterstützung der kommunalen Kräfte aus Sicht der DGzRS unter Vorbehalt der Sicherstellung der Seerettungsaufgaben denkbar.

## 12.3 Einbindung von Schleppern

Die Einbindung eines Schleppers als Ersatzvorhaltung für ein Löschboot wird immer wieder zur Diskussion gestellt. Aus einsatztaktischer Sicht und aufgrund konstruktionsbedingter Gegebenheiten ist ein Schlepper aus folgenden Gründen jedoch nicht als Ersatzvorhaltung für ein Löschboot für die Gewässer der Gewässerkategorie I der Hansestadt Lübeck geeignet.

- Konstruktionsbedingt haben Schlepper einen Tiefgang von 4 bis 5 m, so dass ein Schlepper nur in den Tiefwasserbereichen der Trave, d.h. bei einer gewährleisteten Wassertiefe von mind. 6 m manövrieren kann. So beschränkt sich das Einsatzgebiet eines Schleppers auf den für Seeschiffe ausgewiesenen betonnten Bereich der Seeschiffahrtsstraße Trave, sowie die Häfen der Hafenkategorie A. Die Häfen der Hafenkategorie B sowie weite Teile der Trave, der Gewässer um die Altstadtinsel und der Elbe-Lübeck-Kanal sind von einem Schlepper nicht befahrbar.
- Die Ausrüstung für die Brandbekämpfung und Hilfeleistung muss zunächst an geeigneter Stelle auf einen Schlepper verlastet werden. Im Gegensatz dazu sind auf einem Löschboot für den Ersteinsatz benötigte Einsatzmittel sofort verfügbar.
- Die durchgehende Verfügbarkeit eines Schleppers ist nicht gewährleistet.
- Die Aufgabe Schleppen und die Aufgabe Brandbekämpfung / Hilfeleistung konkurrieren miteinander. Ein Schlepper kann nicht gleichzeitig beide Aufgabengebiete abdecken.
- Aufgrund der großen Wasserverdrängung und der damit verbundenen Wellenerzeugung können Schlepper auf der Trave deutlich geringere Geschwindigkeiten im Vergleich zu einem HLB fahren. Ihre Maximalgeschwindigkeit von 12 bis 13 kn können Schlepper nicht auf der Trave erreichen.
- Aufgrund der hohen Freibordhöhe ist ein Schlepper nur bedingt bzw. nicht geeignet für die Rettung von Personen im Wasser, für Tauchereinsätze und zum Ausbringen von Ölsperren.
- Schlepper verfügen in der Regel nicht über einen Kran für Bergungstätigkeiten.
- Schlepper sind nicht durchgängig mit Löschmonitoren bzw. mit Armaturen für die externe Wasserabgabe ausgestattet.

## 12.4 Einbindung der Priwallfähren

Die Priwallfähren verkehren am Tage mit zwei und in der Nacht mit einer Fähre zwischen Travemünde und dem Priwall. Die Sicherstellung des Brandschutzes und der rettungsdienstlichen Versorgung des Priwalls ist an den Betrieb der Fähren gebunden. Aus diesem Grund ist die Nutzung einer Priwallfähre zur Sicherstellung der wasserseitigen Gefahrenabwehr in den Nachtstunden derzeit nicht möglich. Zur Besetzung einer zweiten Fähre müsste laut Auskunft des Stadtverkehrs Lübeck ein zusätzlicher Bereitschaftsdienst für den Zeitraum zwischen 19:00 und 07:00 Uhr eingerichtet werden. Zur Abdeckung dieser Bereitschaft ist Personal für zwei zusätzliche Dienstschichten mit einer Personalstärke von je zwei Mann erforderlich.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

Aus einsatztaktischer Sicht bieten die Fähren zunächst ausreichend Raum, um feuerwehrtechnische Ausrüstung an Bord nehmen zu können. Eine dauerhafte Vorhaltung von Einsatzmitteln für den Brandschutz und die Hilfeleistung ist jedoch nicht möglich. Die geringe Geschwindigkeit von 6 Knoten (ca. 11 km/h) stellt einen großen Nachteil dar. Im Falle eines Einsatzes am Konstinkai benötigt die Fähre ca. 1 Stunde und 45 Minuten (ohne Rüstzeit!), um den Einsatzort zu erreichen. Aufgrund konstruktionsbedingter Gegebenheiten, der eingeschränkten Verfügbarkeit und der niedrigen Fahrgeschwindigkeit eignen sich die Priwallfähren nicht als Ersatzvorhaltung für ein Löschboot. Weitere Argumente können der nachfolgenden Aufzählung entnommen werden:

- Material- und Personalaufnahme sind nur über die Fähranleger in Travemünde möglich.
- Aufgrund der hohen Freibordhöhe sind die Fähren nicht geeignet für die Rettung von Personen im Wasser, für Tauchereinsätze und zum Ausbringen von Ölsperren.
- Höchster Festpunkt 19 m, dadurch ist kein Einsatz im Bereich des Elbe-Lübeck-Kanals und im Bereich der Altstadtinsel möglich.
- Es ist kein Kran für Bergungstätigkeiten vorhanden.

## 12.5 Einbindung LPA

Sowohl aus einsatztaktischer als auch aus wirtschaftlicher Sicht ist die Vorhaltung eines Bootes durch die LPA als Ersatzvorhaltung für ein Löschboot aus folgenden Gründen nicht geeignet:

- Das LPA hält zurzeit keine Boote vor, die als Ersatzvorhaltung für ein Löschboot dienen könnten bzw. durch Umbaumaßnahmen geeignet wären, eine Kompensationsmöglichkeit dazustellen.
- Die unterschiedlichen Anforderungen des LPA und der Feuerwehr an die fachspezifischen Aufgabenstellungen beider Bereiche lassen keinen wirtschaftlichen Kombinationsbootstyp als gemeinsamen Nenner zu, der die einsatztaktischen Anforderungen der Feuerwehr analog zu den vom Gutachter beschriebenen Bemessungsszenarien und die fachspezifischen Anforderungen der LPA erfüllt.
- Eine durchgehende Alarmierbarkeit einer Bootsbesatzung des LPA ist zurzeit nicht gewährleistet. Hier müsste das Personal des LPA erheblich aufgestockt werden, um einen zusätzlichen Bereitschaftsdienst außerhalb der regulären Arbeitszeiten der Mitarbeiter der LPA zu gewährleisten. Unter Berücksichtigung der Hilfeleistungsfristen müsste die Einsatzbereitschaft des Bootes innerhalb eines Zeitfensters von 10 Minuten nach Alarmeingang gewährleistet sein. Dies würde bedingen, dass das Personal der LPA sich innerhalb der Bereitschaftszeit unmittelbar am Boot bzw. auf dem Boot aufhalten müsste.
- Im Rahmen der Einbindung eines LPA-Bootes in die Arbeiten und Tätigkeiten in den Lübecker Gewässern und Häfen kann eine Ausrückezeit und die Aufnahme von feuerwehrtechnischem Personal analog zu den vom Gutachter beschriebenen Bemessungsszenarien innerhalb von 10 Minuten im Rahmen der Hilfeleistungsfrist weder verbindlich geplant noch gewährleistet werden

## 13 Ersatzkonzept für den Ausfall des Löschbootes

Im Rahmen der Vorhaltung eines Löschbootes muss bedacht werden, dass das Einsatzmittel geplant und ungeplant temporär nicht zur Verfügung stehen kann. Ein geplantes Ereignis ist der jährlich erforderliche Werftaufenthalt. Ein Werftaufenthalt dauert nach den vorliegenden Erfahrungswerten ca. 1 bis 3 Wochen. Mit Zunahme des Alters des Einsatzmittels nimmt in der Regel auch die Länge des Werftaufenthaltes zu. Unplanbare Ausfälle, wie z. B. Störzustände einzelner Bereiche des Löschbootes, können dazu führen, dass einzelne Komponenten des Löschbootes nur eingeschränkt bzw. nicht zur Verfügung stehen. Erfahrungsgemäß lassen sich in der Regel die Störzustände im laufenden Betrieb innerhalb von 1 bis 5 Werktagen beheben.

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

Die planbaren und unplanbaren Zeiten, in denen das Löschboot nicht bzw. nur eingeschränkt zur Verfügung stehen, sind in dem Erreichungsgrad der Hilfsfrist, der mit einem Richtwert von 80 % definiert ist, berücksichtigt. Für Ausfälle des Löschbootes sind die nachfolgend aufgeführten Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Bei Vornahme der Ersatzmaßnahmen muss aus einsatztaktischer Sicht bedacht werden, dass die Hilfsfristen deutlich überschritten werden. Maßnahmen zur Menschenrettung sind durch die Stationierung der MZB der Wache 1 an der Löschbootstation zu kompensieren.

## 13.1 Ersatzmaßnahme Wasserförderung Landseite:

Als Löschwasserversorgung für die Wasserentnahmestelle aus offenen Gewässern stehen landseitig das Tanklöschfahrzeug (TLF) 24/50 sowie zwei „Löschzüge Wasser“ der Freiwilligen Feuerwehr zur Verfügung. Die Förderleistung eines Löschzuges-Wasser kann mit ca. 1.600 l/min angenommen werden. Bei gleichzeitigem Einsatz des TLF 24/50 und zweier „Löschzüge Wasser“ kann mit einer Gesamtfördermenge von ca. 5.600 l/min gerechnet werden. Als Richtwerte für die Wasserabgabe können folgende Annahmen zugrunde gelegt werden:

- C-Hohlstrahlrohr, max. 600 l/min
- B-Hohlstrahlrohr, ca. 950 l/min
- Düsenschlauch, ca. 1.000 l/min
- Monitor-DL, ca. 1.000 l/min

## 13.2 Ersatzmaßnahme wasserseitige Brandbekämpfung / Hilfeleistung

### 13.2.1 Einsatzmittel der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger

Nach Rücksprache mit der DGzRS in Bremen stehen die Einsatzmittel der DGzRS auf Nachfrage für die wasserseitige Brandbekämpfung / Hilfeleistung im Bedarfsfall zur Verfügung. Voraussetzung hierfür ist, dass die maritime Lage einen Einsatz zulässt, so dass die eigene Vorfahrt der DGzRS nicht gefährdet ist. Die nächstgelegenen Löschkreuzer der DGzRS sind in Grömitz und Großenbrode stationiert. Beide Schiffe verfügen über Wasserabgabemöglichkeiten über B-Anschlüsse sowie Löschmonitore. Im Bedarfsfall sind die Schiffe über das MRCC in Bremen anzufordern. Die Marschzeit aus Grömitz bis zum Skandinavienkai beträgt ca. 90 min.

### 13.2.2 Priwallfähren

In Abstimmung mit der Stadtverkehr Lübeck GmbH stehen die Priwallfähren für wasserseitige Brandbekämpfungsmaßnahmen seeseitig zur Verfügung. Die Priwallfähren selbst verfügen über keine nennenswerten Löschwasserpumpen und keine Löschwassermonitore. Im Bedarfsfall sind für die wasserseitige Brandbekämpfung mittels Priwallfähre folgende Kräfte nach Travemünde zum Anleger der Fähre zu alarmieren:

- TLF 24/50 von der Wache 1
- 1 Löschgruppenfahrzeug (LF) mit dem Monitoranhänger von der Wache 1
- 1 weiteres LF von der BF sowie
- 1 Löschgruppe der FF (Travemünde)

Eine Drehleiter ist nicht erforderlich.

Die Löschwasserentnahme auf der Priwallfähre hat über das TLF 24/50 zu erfolgen. Welche weiteren Löschfahrzeuge mit auf die Priwallfähre fahren dürfen, ist mit dem Schiffsführer der Priwallfähre vor Ort abzustimmen. Die Einsatzmöglichkeit einer Priwallfähre ist im Vorwege von der ELS telefonisch mit der Leitstelle des Stadtverkehrs abzustimmen.

Hinweis: In der Zeit zwischen 07.00 Uhr und 19.00 Uhr fahren in der Regel zwei Fähren, so dass im Bedarfsfall der Feuerwehr eine Fähre ad hoc zur Verfügung steht. In

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

der Zeit zwischen 19.00 Uhr und 07.00 Uhr verkehrt in der Regel nur eine Fähre. Im Bedarfsfall muss erst eine Bootsbesatzung für die Priwallfähre nachalarmiert werden. Sollte die in Betrieb befindliche Fähre erforderlich sein, ist der Brandschutz bzw. der Rettungsdienst über die Landseite Mecklenburg-Vorpommerns sicherzustellen.

## 13.2.3 Schlepper

Die Verfügbarkeit eines Schleppers ist ggf. über die Revierzentrale abzustimmen. Für die Einbindung für Brandbekämpfungseinsätze ist in diesem Zusammenhang abzuklären, ob der jeweilige Schlepper Einrichtungen zur Wasserabgabe vorhält.

## 13.2.4 Havariekommando

Zur Unterstützung der Alarmierung von Kräften und Einsatzmitteln kann im Ausnahmefall das Havariekommando auch unterhalb der komplexen Schadenslage um Amtshilfe gebeten werden. Eine Unterstützungsverpflichtung seitens des Havariekommandos besteht allerdings nicht.

## 14 Betrachtung der Wirtschaftlichkeit

Dieses Kapitel vergleicht die jährlichen Kosten für den Betrieb und die Instandhaltung zwischen dem Löschboot „Senator Emil Peters“ und einem HLB vom Prototyp „HLB Hecht“. Eine wirtschaftliche Betrachtung der Nutzung von Hafenschleppern, Wasserfahrzeugen der LPA oder Fähren als Löschbootersatz erfolgt nicht, da sie als alleinige Einsatzmittelvorhaltung nicht geeignet sind.

Die Angaben zu den jährlichen Betriebs- und Instandhaltungskosten des HLB wurden von den Verantwortlichen des Regierungspräsidiums in Hessen auf 30.000 € beziffert. Die Anschaffungskosten für ein HLB belaufen sich zur Zeit auf 1,7 Millionen Euro. Da diese Kosten noch nicht auf längerfristigen Erfahrungswerten beruhen, wurde die Angabe auf 40.000 € erhöht. Die Dienstzeit der HLB beträgt nach den Erfahrungswerten der Dienstzeit der DGzRS-Boote ca. 30 Jahre. Dieser Zeitraum wird in der nachfolgenden Übersicht auch als Abschreibungszeitraum definiert.

Die Werftkosten für das Löschboot „Senator Emil Peters“ sind in den letzten Jahren kontinuierlich angestiegen, da eine Ersatzteilversorgung seitens der Hersteller auf Grund des hohen Alters nicht mehr gegeben ist. So mussten bereits häufiger sehr kostenintensive Einzelanfertigungen von Ersatzteilen beschafft werden, um den Fortbetrieb des Löschbootes zu sichern. Im Gegensatz zum Löschboot „Senator Emil Peters“ ist zum Führen eines HLB kein „D1-Patent“ sondern nur ein Sportbootführerschein erforderlich. Zudem reduzieren sich beim Betrieb eines HLB die Kosten für die schiffstechnische Instandhaltung.

	<b>Löschboot Senator Emil Peters</b>	<b>HLB</b>
Werft- und Unterhaltskosten p.a.	100.000.-€	40.000.-€
Abschreibungskosten p.a. über 30 Jahre	-	56.700.-€
Durchschnittliche Ausbildungskosten (inkl. Personalausfallkosten) p. a	32.800.-€	18.300.-€

**Kosten p.a.**

**132.800.-€**

**1158.000.-€**

Anmerkung: Hinsichtlich der Werft- und Betriebskosten des Löschbootes „Senator Emil Peters“ ist mit einer jährlichen Steigerungsrate von 5 bis 10 % zu rechnen. Die

# Konzept zur wasserseitigen Gefahrenabwehr der Feuerwehr Lübeck

Steigerung ist mit dem erhöhten Instandhaltungsaufwand infolge der fortschreitenden Materialermüdung und steigenden Ersatzteilkosten (Sonderanfertigungen) zu begründen. Die Werft- und Unterhaltskosten für das HLB „Hecht“ sind auf den Abschreibungszeitraum von 30 Jahren gemittelt. In der Kostenaufstellung ist die Inflations- und Teuerungsrate nicht berücksichtigt.

Folglich bringt die Neubeschaffung eines leistungsfähigeren, schnelleren und moderneren HLB neben der Steigerung des Einsatzwertes gleichzeitig Kosteneinsparungen mit sich.

## 15 Fazit

Anhand der ermittelten und durch den Gutachter im Rahmen des vergleichenden Wirtschaftlichkeitsgutachtens der Fa. Luef und Rinke aus dem Jahr 2016 bestätigten Gefährdungspotentials und möglichen Einsatzszenarien lässt sich feststellen, dass die Vorhaltung eines Löschbootes für die Gewässer der Gewässerkategorie I erforderlich ist.

Die von der Politik und einzelnen Vertretern der Hafenwirtschaft vorgeschlagenen zu prüfenden Ersatzvorhaltungen zu einem Löschboot wurden analysiert und stellen aufgrund der eingeschränkten Einsetz- und Verfügbarkeiten keine fachgerechten Alternativen zur Vorhaltung eines Löschboots dar.

Das zur Gefahrenabwehr auf den Gewässern der Gewässerkategorie I vorgehaltene Löschboot „Senator Emil Peters“ wurde 1972 gebaut und hat mittlerweile ein Alter von 42 Jahren erreicht. Aus einsatztaktischer Sicht wurde das Löschboot Senator Emil Peters auf der Grundlage des Gefährdungspotentials der Hafenanlagen und des Schiffbaus aus den siebziger Jahren entwickelt. Sowohl die Hafenanlagen als auch der Schiffbau haben sich seit dieser Zeit rasant weiterentwickelt. Im Hinblick auf diese Entwicklung ist das Löschboot „Senator Emil Peters“ als Einsatzmittel überholt und entspricht aus einsatztaktischer Sicht nicht mehr den heutigen Anforderungen zur Gefahrenabwehr auf den Gewässern der Hansestadt Lübeck. Eine Modernisierung des Löschbootes „Senator Emil Peters“ ist im Vergleich zu aktuellen Löschbootneubauten weder wirtschaftlich vertretbar noch ist der Bootskörper der „Senator Emil Peters“ für einen Umbau oder eine Modernisierung auf der Grundlage der heutigen einsatztaktischen Anforderungen geeignet.

Der Prototyp eines wasserliegenden für die Brandbekämpfung und die Technische Hilfeleistung ausgerüsteten HLB, der im Land Hessen seit einigen Jahren getestet wird, ist zwar kleiner als das derzeit in Lübeck vorgehaltene Löschboot, verfügt aber dennoch über einen höheren Einsatzwert und ist zudem deutlich günstiger hinsichtlich der Betriebs- und Instandhaltungskosten. Folglich bringt die Neubeschaffung eines leistungsfähigeren, schnelleren und moderneren HLB neben der Steigerung des Einsatzwertes gleichzeitig Kosteneinsparungen mit sich.