

Info E-38

**ÖSTERREICHISCHER
BUNDES
FEUERWEHR
VERBAND**



Fachempfehlung Einsatztaktik für die Großschifffahrt

Hinweis:

Wir weisen darauf hin, dass Regelwerke des Österreichischen Bundesfeuerwehrverbandes (ÖBFV) einer regelmäßigen Aktualisierung unterliegen. Vergewissern Sie sich daher auf der Homepage des ÖBFV (www.bundesfeuerwehrverband.at), ob es eine aktuellere Version der vorliegenden Richtlinie gibt. Zur Verwendung im Feuerwehrdienstbetrieb stehen alle ÖBFV-Richtlinien in der aktuellen Version kostenlos in der ÖBFV-Cloud (<https://cloud.oebfv.at>) zum Download zur Verfügung.

Revisionsverlauf

Datum	Version	Änderungen
09/2025	1.0	Erstveröffentlichung

Medieninhaber &
Herausgeber:

Österreichischer Bundesfeuerwehrverband
Voitgasse 4, 1220 Wien

Telefon: +43 (0) 1 545 82 30
Fax: DW 13
E-Mail: office@feuerwehr.or.at

Erarbeitet durch:

Sachgebiet 5.4 - „Wasserwehr und Tauchdienst“

Layout:

Generalsekretariat

Copyrightinweis:

© ÖBFV 2025, Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck und Vervielfältigung nur für den feuerwehrdienstlichen Betrieb zulässig. Veröffentlichungen und gewerbliche Nutzung nur mit schriftlicher Genehmigung des Medieninhabers zulässig.

INHALT

1	Allgemeines	5
1.1	Einführung	5
1.2	Rechtsgrundlagen	5
1.3	Nautische Grundlagen	6
1.4	Zuständigkeit	8
1.4.1	Schifffahrtsaufsicht (Nur auf der Wasserstraße)	8
1.4.2	Wasserpolizei	9
1.4.3	VIA Donau - Wasserstraßenbetriebsgesellschaft	9
1.4.4	Wasserrechtsbehörde (Länderspezifisch)	9
1.4.5	Hafen, bzw. Hafenmeister	10
1.5	Funkbezeichnung	10
1.5.1	Feuerwehrfunk	10
1.5.2	Schiffsfunk	10
1.5.3	Digitalfunk	10
2	Schiffstypen	11
2.1	Motorgüterschiff	11
2.2	Schubverband / Koppelverband	12
2.3	Containerschiffe	13
2.4	Tankschiffe	14
2.5	RoRo (Roll on, Roll off)	15
2.6	Passagierschiffe - Ausflugsschiffe	16
2.7	Passagierschiffe - Kreuzfahrtschiffe	17
3	Besondere Gefahren und Bauliche Eigenschaften auf Großschiffen	18
3.1	Wassereintritt	18
3.1.1	Freibord	18
3.1.2	Schlagseite	18
3.1.3	Abdichten und Auspumpen	20
3.1.4	Schotten	20
3.2	Wärmeleitfähigkeit und Brandausbreitung	21
4	Einsatztaktische Grundlagen	22
4.1	Aufgabenverteilung an Bord	22

4.2	Einsatzabschnitte	22
4.3	Maßnahmen bei der Anfahrt	22
4.4	Checkliste	23
4.5	Safety Plan	24
5	Grundsätzliche Änderung zur Standard- Taktik an Land	24
5.1	Überstieg auf das Schiff	24
5.2	Rettungswesten anlegen	25
5.3	Zusätzliche Gerätschaften	26
5.4	Evakuierung	26
5.5	Aufnahme von verletzten Personen	27
6	Brandbekämpfung	28
7	Konkrete Einsatz Szenarien	29
7.1	Brennendes Schiff- Angelegt	29
7.2	Brennendes Schiff- Geankert bzw. Treibend	30
7.3	Brennendes Schiff- Angelandet (Beabsichtigt auf Grund gesetzt)	31
7.4	Brand in Schleuse (Betrifft nur die Donau)	32
7.5	Schiff gegen Brücke	33
7.6	Gefahrgutaustritt/ Brand von gefährlichen Gütern	34
7.7	Einsatzart: „Treibendes Schiff“	35
7.8	Einsatzart „Öltreiben auf Gewässern“	36
7.9	Einsätze im Bereich von Kraftwerken	37
8	Weitere Dokumente	38
9	Abkürzungsverzeichnis	39

1 Allgemeines

1.1 Einführung

Einsätze mit Großschiffen stellen eine besondere und seltene Einsatzform für die Feuerwehr dar. Aufgrund der unterschiedlichen Gegebenheiten, wie das Gewässer an sich, die Wetterlage, Wind- und ggf. Strömungsgeschwindigkeit, Wasserstand und Tageszeit, ist es nicht möglich, für sämtliche Einsatzsituationen eine detaillierte Einsatztechnik vorzugeben. Die Entscheidung ob und in welcher Form ein Einsatz durchgeführt wird, ist vom Einsatzleiter nur auf Grund seiner persönlichen Erfahrung und nach den, in dieser Unterlage beschriebenen, Einsatzrichtlinien zu treffen. Die tatsächliche einsatztaktische Vorgehensweise mit den Feuerwehrbooten trifft allein der Kommandant der Bootsbesatzung, in Absprache mit dem jeweiligen Schiffsführer und dem Gesamteinsatzleiter.

Die vorliegende Unterlage soll den Einsatzleiter bei der Entscheidung, ob die vorliegende Einsatzsituation technisch überhaupt zu bewältigen ist, unterstützen.

Eine weitere Schwierigkeit neben den grundsätzlichen Gefahren am Wasser besteht darin, dass die Kommunikation zwischen den Einsatzkräften am Wasser und an Land fast ausschließlich über Funk möglich ist.

1.2 Rechtsgrundlagen

In Österreich wird in Bezug auf die Großschifffahrt vom Gesetz her grundsätzlich zwischen „Seen und Flüsse“ und „Wasserstraße“ unterschieden. Während der See als Gewässer an sich selbsterklärend ist, gibt es bei den Flüssen und der Wasserstraße Unterschiede. In Flüssen ist die Schifffahrt selbst mit kleineren Motorbooten zumeist nur für Behörden, Einsatzorganisationen und gewerbliche Betreiber mit Genehmigung erlaubt, auf einer Wasserstraße ist die Fahrt auch für private Bootsbesitzer (mit Einschränkungen) erlaubt. Auf Seen gibt es eine Vielzahl von spezifischen örtlichen Regelungen in Bezug auf die Fahrt mit Motorbooten.

Was genau eine Wasserstraße in Österreich ist, wird in der Wasserstraßen-Verkehrsordnung (WVO), BGBl. II Nr. 31/2019, definiert. Derzeit (Stand 2025) sind das die Flüsse Donau inklusive Neue Donau unterhalb vom Wehr 2, der Donaukanal sowie die Mündungsbereiche der Flüsse March (bis Flusskilometer 6,0), Enns (bis Flusskilometer 2,7) und die Traun (bis Flusskilometer 1,8). Auf der Wasserstraße ist innerhalb der vordefinierten Fahrrinne eine Mindest-Tiefe gewährleistet. Somit kann die Großschifffahrt gefahrlos die Wasserstraße benützen.

Im Gegensatz zur Straßenverkehrsordnung werden Einsatzfahrzeugen in der WVO nur einige wenige Ausnahmen eingeräumt, welche sich im Wesentlichen auf die Reihenfolge beim Schleusen und auf allgemeine Fahr- und Durchfahrverbote beschränken. (im Detail nachzulesen in § 0.02 WVO, „Sachlicher Geltungsbereich“). Das begründet sich damit, dass Fahrzeuge der gewerblichen Großschifffahrt, insbesondere talfahrende Schiffe, nur sehr träge manövrierbar sind. Es ist daher bei der einsatztaktischen Planung jedenfalls auf die Einhaltung der WVO zu achten. Bei Unfällen, insbesondere durch Nichteinhaltung der WVO, wird in der Regel der Schiffsführer zur rechtlichen Verantwortung gezogen.

Einsatzfahrzeuge haben auf Wasserstraßen kein uneingeschränktes Vorfahrtsrecht!

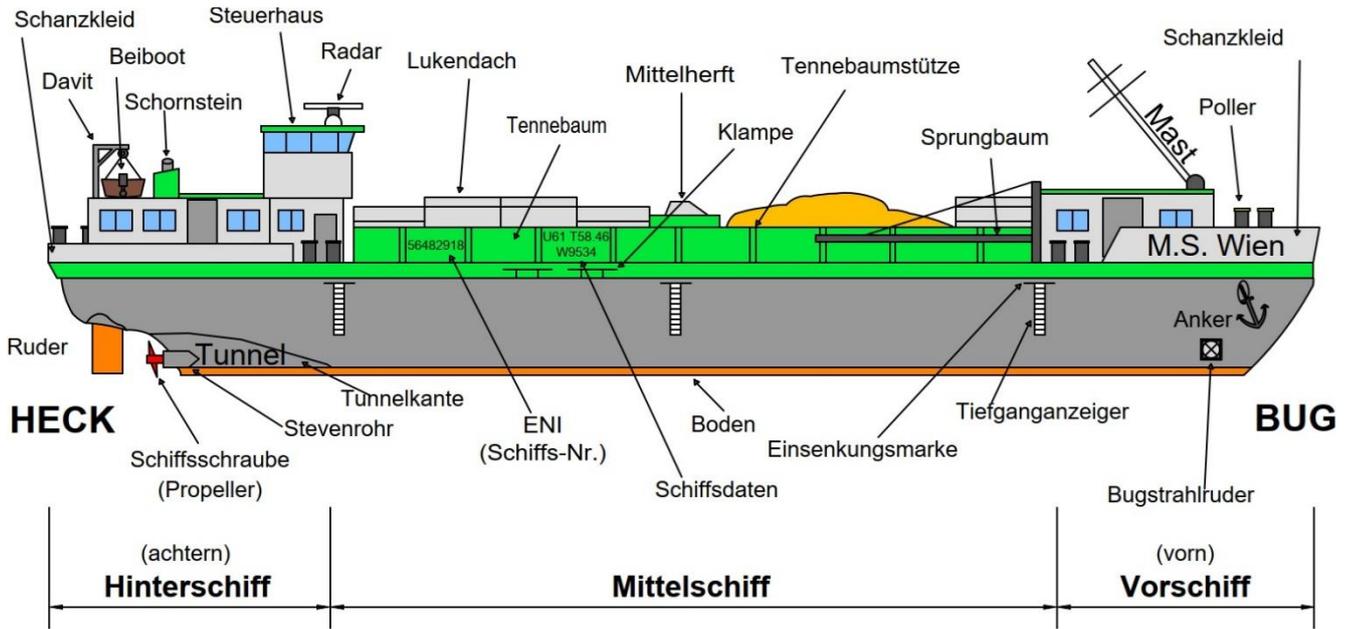


Abbildung 2 - Schiffsbezeichnungen (Seitenansicht) | © BF Wien

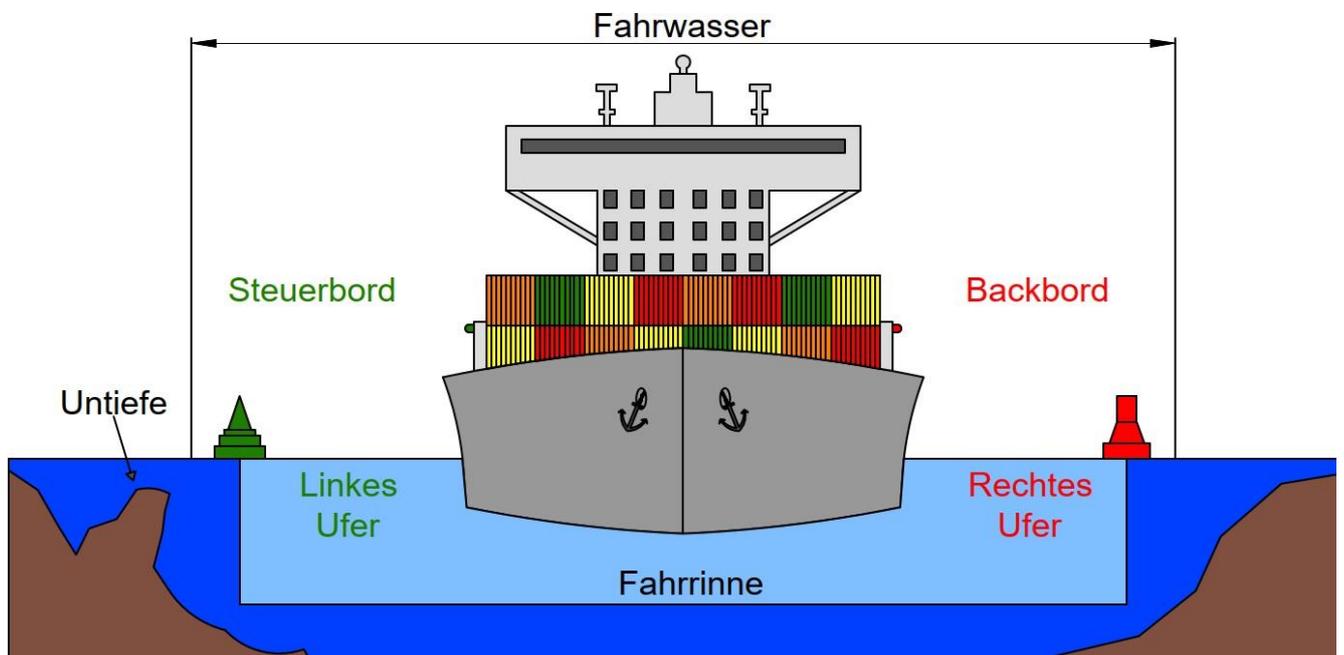


Abbildung 3 - Fahrrinne Wasserstraße | © BF Wien

1.4 Zuständigkeit

Ist bei Einsatzsituationen die Schifffahrt unmittelbar betroffen, oder es kommt zu Schadstoffaustritten auf Gewässern, ist die Feuerwehr nur eingeschränkt entscheidungsbefugt. Es ist in diesem Fall eine behördliche Entscheidung zur Anordnung der notwendigen Maßnahmen erforderlich.

In der Praxis wird die Polizei oder ein sonstiger Anzeiger die LAWZ verständigen, die ihrerseits einen Sachverständigen (z.B. den Landeschemiker) alarmieren wird. Weiters hat die Polizei in solchen Fällen unverzüglich die Wasserrechtsbehörde (siehe Kap. 1.4.4: die Bezirksverwaltungsbehörde) bzw. außerhalb der Amtsstunden deren Journaldienst zu kontaktieren, die/der sodann die notwendigen Maßnahmen anordnet und insoweit auch die Feuerwehr zu beauftragen hat.

Der Feuerwehr-Einsatzleiter hat die Verständigung der zuständigen Behörde(n) bzw. Organe, (nur dann) zu veranlassen, wenn dies nicht bereits im Wege der Polizei geschehen sein sollte.

1.4.1 Schifffahrtsaufsicht (nur auf der Wasserstraße)



Abbildung 4 - Einsatzboot Schifffahrtsaufsicht | © Peter Kroiss

Die Schifffahrtsaufsicht ist ausführendes Organ der obersten Schifffahrtsbehörde auf Wasserstraßen. In Österreich gibt es insgesamt sechs Standorte, allesamt entlang der Donau. Im Alarmfall wird die Schifffahrtsaufsicht von der jeweiligen alarmierenden Stelle der Feuerwehr verständigt. Es ist vom jeweiligen Einsatzleiter die Schifffahrtsaufsicht, telefonisch oder persönlich über die genaue Sachlage zu informieren.

Ist aufgrund eines Einsatzes die Schifffahrt unmittelbar beeinträchtigt, so ist die Anwesenheit der Schifffahrtsaufsicht unbedingt erforderlich!

Die Regelung des Schiffsverkehrs auf der Wasserstraße obliegt ausschließlich der Schifffahrtsaufsicht!

Zur Beurteilung einer Situation, wenn z.B. bei Bruch einer Festmachertrosse ein Wasserfahrzeug zum Teil in Fahrrinne ragt, ist das Eintreffen der Schifffahrtsaufsicht mit Dienst-PKW ausreichend. Ist eine Verkehrsregelung direkt vor Ort notwendig, erfolgt diese ausschließlich durch das Dienstboot. In diesem Fall erfolgt die Kommunikation gegebenenfalls mittels Schiffsfunk (Kanal 10).

1.4.2 Wasserpolizei



Abbildung 5 - Polizeiboot „Wien“ | © Peter Kroiss

Zu den Aufgaben der Wasserpolizei (vormals See - und Stromdienst) zählen auf sämtlichen schiffbaren Gewässern in Österreich neben den grundsätzlichen polizeilichen Aufgaben u.a. Personenkontrollen der Besatzungsmitglieder, Frachtkontrolle sowie die Überprüfung der grenzpolizeilichen Bestimmungen.

Beim Bergen von treibenden Wasserfahrzeugen ohne Besatzung ist in jedem Fall die Wasserpolizei zu verständigen.

1.4.3 via donau - Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft m.b.H.

Die via donau ist ein staatliches Unternehmen und ist als Wasserstraßenerhalter für viele bauliche Maßnahmen auf der Wasserstraße sowie für die Einhaltung der Mindesttiefe, aber auch für die Schleusenaufsicht an den neun Donau-Schleusen sowie an der Schleuse Nußdorf am Donaukanal verantwortlich (Verkehrsregelung im Schleusenbereich, Bedienung der Schleusenanlagen, Kontaktpunkt für Meldungen an die Schifffahrtssaufsicht etc.).

Grundlage hierfür sind das Wasserstraßengesetz (WaStG), BGBl. I Nr. 177/2004, und die Schleusenaufsichtsverordnung, BGBl. II Nr. 417/2005. Außerdem werden auf den Schleusenbefehlsstellen die Revierzentralen für den österreichischen Binnenschifffahrts-Informationssdienst DoRIS (Donau River Information Services) eingerichtet.

Bei jeder Schleuse kann zudem rund um die Uhr sowohl die Position von Schiffen (AIS- Karte vorhanden) als auch die exakte Auflistung der Ladung von Gefahrgutschiffen erfragt werden.

1.4.4 Wasserrechtsbehörde

Die Wasserrechtsbehörde ist zuständig für die Vollziehung des Wasserrechtsgesetzes (WRG 1959), BGBl. Nr. 215/1959. Wasserrechtsbehörde erster Instanz ist die zuständige Bezirksverwaltungsbehörde (Bezirkshauptmannschaft, in Statutarstädten der Bürgermeister/Magistrat).

Gemäß § 31 Abs. 3 WRG hat die Wasserrechtsbehörde bei Gefahr im Verzug die zur Vermeidung einer Gewässerverunreinigung erforderlichen Maßnahmen unmittelbar anzuordnen und nötigenfalls unverzüglich durchführen zu lassen. Die Maßnahmen können

durch Dritte, wie beispielsweise die Feuerwehr, durchgeführt werden. Die Beauftragung erfolgt zivilrechtlich, bleibt jedoch Teil der hoheitlichen Tätigkeit der Behörde.

Angelegenheiten des Wasserrechtsgesetzes zählen nicht zum eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde, mit der logischen Konsequenz, dass die Feuerwehr in einem solchen Fall nicht als Hilfsorgan des Bürgermeisters tätig wird.

1.4.5 Hafen, Hafenmeister

Ist durch einen Einsatzfall ein Hafen oder eine Anlegestelle unmittelbar betroffen, oder wird durch den Einsatzleiter das Festmachen eines havarierten Fahrzeuges in einem Hafenbecken oder an einer Anlegestelle angeordnet, so ist der jeweilige Hafenmeister zu verständigen.

In Österreich gibt es an den Seen mit vorhandener Großschifffahrt eine Vielzahl von Häfen, welche jedoch hauptsächlich für den Personentransport konzipiert sind. Auf der Wasserstraße sind die größten Häfen für die Güterschifffahrt ausgelegt. Die größten Hafenanlagen in Österreich befinden sich in Linz (VOEST, Handelshafen + Ölhafen), Wien (Hafen Freudenau + Albern, Ölhafen Lobau) sowie Enns und Krems.

1.5 Funkbezeichnung

Der Sprechfunk ist de facto neben dem Mobilfunknetz (falls vorhanden) die einzige Kommunikationsmöglichkeit zwischen Feuerwehrbooten und Einsatzkräften an Land. Aber auch mit anderen, mittelbar oder unmittelbar am Einsatzgeschehen beteiligten Dienststellen oder Wasserfahrzeugen, besteht die Sprechverbindung via Funkgeräte. Beim Funkbetrieb muss dabei auf die unterschiedlichen Funksysteme geachtet werden:

1.5.1 Feuerwehrfunk

Die Kommunikation mit der jeweiligen Einsatzzentrale der Feuerwehr sowie zwischen den eingesetzten Feuerwehreinsatzkräften erfolgt auf den landesspezifischen Funkkanälen (analog oder digital).

1.5.2 Schiffsfunk

Die Sprechverbindung auf der Wasserstraße zwischen der Schifffahrtsaufsicht, der Polizei und anderen Großschiffen erfolgt über Schiffsfunk, Kanal 10. Die Schleusenaufsicht ist über den jeweils zugeordneten Funkkanal (z.B. Schleuse Freudenau Kanal 18) zu erreichen.

Zum Betrieb des Schiffsfunkgerätes muss der Schiffsführer über ein „Eingeschränktes UKW-Sprechfunkzeugnis für den Binnenschiffsfunkdienst“ verfügen.
(§ 3 Z 1 und § 4 Z 2 Funker-Zeugnisgesetz 1998)

1.5.3 Digitalfunk

Neben der Verwendung von Digitalfunk für feuerwehrinterne Funkgespräche ist auch seit kurzem der Kontakt zur Schifffahrtsaufsicht über Digitalfunk möglich. Die jeweiligen Sprechgruppen sind landesspezifisch geregelt.

2 Schiffstypen

2.1 Motorgüterschiff

Motorgüterschiffe kommen hauptsächlich entlang der Donau vor allem im internationalen Warenverkehr zum Einsatz. Sie transportieren in ihrem Großvolumigen Laderaum eine Vielzahl von Gütern, darunter Kohle, Getreide, Stückgüter etc. von einem Hafen zum anderen und spielen eine wichtige Rolle im grenzüberschreitenden Handel sowie für Sondertransporte. Diese Schiffe sind aufgrund der vergleichsweise niedrigen Transportkosten auf Wasserwegen eine effiziente Lösung für den Massengütertransport und trägt zur Entlastung der Straßen- und Schieneninfrastruktur bei. Die Donau stellt dabei in Verbindung mit dem Rhein-Main-Donau-Kanal eine wichtige Verbindung zwischen West- und Südosteuropa dar.



Abbildung 6 - Motorgüterschiff beladen/unbeladen | © ViaDonau

Technische Daten:

- Länge: 80-110 m
- Breite: ~9-12 m
- Tiefgang: Maximal 3,5 m (Beladen)
- Zuladung: Maximal 3.000 Tonnen
- Maschinenraum eigener Brandabschnitt (bei allen Schiffen >20 m Standard)
- Crewmitglieder (Mindestbesatzung): 3-4 (1x Schiffsführer, 1x Steuermann, 1-2 Matrosen)

2.2 Schubverband / Koppelverband

Ein Schubverband besteht aus einem motorisierten Schubschiff, das mehrere Schubleichter (Binnenschiffe) vor sich herschiebt, während ein Koppelverband aus einem standardmäßigen Motorgüterschiff mit einem oder mehreren darauf (seitlich oder davor) befestigten Schubleichtern besteht. Schubverbände werden verwendet, um größere Gütermengen effizient zu transportieren, da sie eine hohe Kapazität aufweisen und sehr flexibel eingesetzt werden können. Schubverbände sind die gängigste Güterschiffvariante auf der Wasserstraße in Österreich.



Abbildung 7 - Schubverband mit zwei Schubleichtern | © ViaDonau

Technische Daten:

- Länge: 80-110 m
- Breite: ~9-12 m
- Tiefgang: Maximal 3,5 m (Beladen)
- Zuladung: Maximal 3.000 Tonnen
- Maschinenraum eigener Brandabschnitt
- (bei allen Schiffen >20 m Standard)
- Crewmitglieder (Mindestbesatzung): 3-4 (1x Schiffsführer, 1x Steuermann, 1-2 Matrosen)

2.3 Containerschiffe

Containerschiffe sind ausschließlich Motorgüterschiffe oder Schubverbände, welche in ihrem Laderaum ausschließlich Standard- ISO- Seecontainer (20 oder 40 Fuß) transportieren. Es können bis zu 576 Stück 20-Fuß- Container auf 3 Containerlagen transportiert werden. Containerschiffe sind ausschließlich auf Wasserstraßen unterwegs.



Abbildung 8 - Containerschiff- Beladung | © ViaDonau

Technische Daten:

Siehe Kapitel 2.1 Motorgüterschiff und Kapitel 2.2 Schubverband / Koppelverband

2.4 Tankschiffe

Tankschiffe sind Motorgüterschiffe, welche für den Transport von Flüssigkeiten (zumeist Mineralölprodukte) konzipiert sind und kommen zumeist auf Wasserstraßen vor, es gibt jedoch auch vereinzelt kleine Tankschiffe auf Seen. Hierbei stellt einerseits die Brandgefahr, andererseits die Möglichkeit einer massiven Umweltverschmutzung nach einem Ladungsaustritt eine Herausforderung für die Feuerwehr dar.



Abbildung 9 - Tankschiff | © ViaDonau

Technische Daten:

- Länge: max. 110 m
- Breite: ~9-10 m
- Tiefgang: Maximal 2,8 m (Beladen)
- Zuladung: max. 2.300 Tonnen Treibstoffe (in AUT zu 98% Diesel oder Benzin, 2% Kerosin)
- Crewmitglieder: 2-4

2.5 RoRo (Roll on, Roll off)

RoRo- Schiffe werden für den Transport von PKW's (zumeist Neuwägen) oder auch als „schwimmende Landstraße“- beladen mit Fernfahr- LKW's, zur Entlastung von Straßen- und Schienenverkehr zum Einsatz kommen. Sobald RoRo- Schiffe mit Fernfahr- LKWs beladen sind, muss auch die entsprechende Erhöhung der Personenanzahl an Bord berücksichtigt werden! Im weitesten Sinne können auch Rollfähren als RoRo- Schiffe abgesehen werden, diese haben jedoch zumeist keinen eigenen Antrieb und werden an einem Seil hängend lediglich mittels Wasserkraft betrieben.



Abbildung 10 - RoRo- Schiff | © ViaDonau

Technische Daten:

- Länge: Max. 110 m
- Breite: ~9-10 m
- Tiefgang: Maximal 1,4 m (Beladen)
- Zuladung: max. 270 PKW
- Crewmitglieder: 3-4

2.6 Passagierschiffe - Ausflugsschiffe

Passagierschiffe bzw. Ausflugsschiffe kommen auf vielen Gewässern in Österreich vor und werden ausschließlich touristisch bzw. für den Fährbetrieb/Linienbetrieb genutzt. Die Schiffe besitzen Sitzmöglichkeiten für Tagespassagiere, zumeist ein kleines Gastronomisches Angebot (Bar und Snacks) und häufig ein begehbare Oberdeck, Übernachtungsmöglichkeiten sind jedoch keine vorhanden. Im Regelfall müssen sich je Passagier eine Schwimmweste an Bord befinden (länderspezifische Ausnahmen sind jedoch möglich), eine Tragepflicht für die Rettungswesten besteht jedoch nicht.



Abbildung 11 - Ausflugsschiff | © DDSG Blue Danube

Technische Daten:

- Länge: Bis zu 80 m
- Breite: Bis zu 11 m
- Tiefgang: Je nach Gewässer zwischen 30 cm (z.B. am Neusiedlersee) und ca. 1,5 m
- Personenanzahl (Maximal): 700 Passagiere (PAX), 3 Besatzung (Crew)

2.7 Passagierschiffe - Kreuzfahrtschiffe

Kreuzfahrtschiffe sind in Österreich ausschließlich auf der Donau unterwegs und dienen ebenfalls dem Tourismus. Im Gegensatz zu herkömmlichen Ausflugsschiffen sind auf Kreuzfahrtschiffen Schlafmöglichkeiten für die Passagiere und für die Crew vorhanden, des Weiteren befinden sich wie in einem klassischen Hotel eine Vielzahl an sonstigen Einrichtungen mit einem höheren Gefahrenpotential (Großküche, Wäscherei etc...). Dafür befinden sich an Bord im Regelfall sehr gut ausgebildetes Personal, auch eine Mindestanzahl an ATS - Träger mitsamt Ausrüstung an Bord für die erweiterte Löschhilfe ist verpflichtend vorgeschrieben.



Abbildung 12 - Kreuzfahrtschiff | © Kroiss Peter

Technische Daten:

- Länge: 90 m- 135 m (Schleuse: 275 m)
- Breite: maximal 22 m (Schleuse: 24 m)
- Tiefgang: 1,3- 2 m
- Höhe Oberdeck über Wasser ~6 m
- Anzahl Kabinen: Max. 100
- Brandabschnitte+ Erweiterte Löschhilfe vorhanden
- Personenanzahl (Maximal): 242 Passagiere (PAX), 50 Besatzung (Crew), davon 3 Nautiker,
- Atemschutz- Geräteträger, 4 Fahrgast- Helfer (Für Evakuierung...)

3 Besondere Gefahren und Bauliche Eigenschaften auf Großschiffen

Der Einsatz auf Großschiffen ist in vielen Punkten „anders“ als bei Einsätzen auf dem Land. Aufgrund der möglichen Gefahr des Sinkens, durch die Bauform der Schiffe an sich (Zumeist Stahl), aber aufgrund der Tatsache, dass sich Schiffe trotz des Ankerns weiterhin bewegen können, sind eine Reihe von Punkten im Einsatz zu berücksichtigen:

3.1 Wassereintritt

Der Wassereintritt auf einem Schiff stellt eine große Gefahr für das Schiff, die Besatzung, aber auch die Einsatzkräfte dar. Sobald sich eine gewisse Menge an Wasser im Schiffsrumpf befindet, kann sich das auf die Schiffsstabilität auswirken. Das Schiff kann entweder sinken, kentern oder auseinanderbrechen. Ein Wassereintritt kann einerseits durch Beschädigungen (Risse im Rumpf, Havarien etc.) erfolgen, jedoch zählt auch das Einbringen von großen Löschwassermengen als Wassereintritt, der sich negativ auf die Schiffsstabilität auswirken kann

3.1.1 Freibord

Das Freibord ist der Bereich zwischen Wasserlinie und dem untersten Punkt vom Oberdeck und/oder der Bordwand

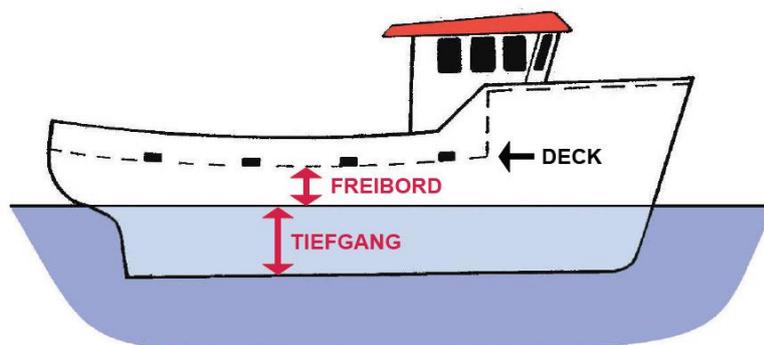


Abbildung 13 - Freibord + Tiefgang | © BF Wien

Sobald der Wasserspiegel höher ist als der unterste Punkt vom Freibord im Normalzustand, tritt unkontrolliert Wasser in das Schiff → Unmittelbare Gefahr!

3.1.2 Schlagseite

Schlagseite bezeichnet die ungewollte, statische Änderung eines Schiffes um die Längsachse.

Gründe für eine Schlagseite können sein:

- Unkontrollierter Wassereintritt durch den Rumpf (z.B. nach Kollision oder Grundberührung)
- Verrutschte Ladung (Weiteres Verrutschen ist möglich, je mehr Schlagseite vorhanden ist!)
- Eingebrahtes Löschwasser



Abbildung 14 - Motorgüterschiff mit Schlagseite | © EinsatzReport24

Die wichtigste Markierung auf einem Schiff, um eine Schlagseite zu erkennen ist die Einsenkungsmarke sowie der Tiefgangsanzeiger. Diese befinden sich auf beiden Seiten und meist am Bug, am Heck und in der Schiffsmittle. Der Tiefgangsanzeiger zeigt den derzeitigen Tiefgang an, die Einsenkungsmarke zeigt den maximal möglichen Tiefgang an. Sobald die Einsenkungsmarke nicht mehr ersichtlich ist, kann ein Schiff unter ungünstigen Umständen noch vor dem Sinken auseinanderbrechen! Der Tiefgangsanzeiger sowie die Einsenkungsmarke müssen daher im Einsatzfall- sofern eine Gefahr Punkto Wassereintritt droht - permanent kontrolliert werden! Sobald der maximale Tiefgang erreicht wird bzw. überschritten ist, ist unverzüglich die Evakuierung des gesamten Schiffes in die Wege zu leiten!

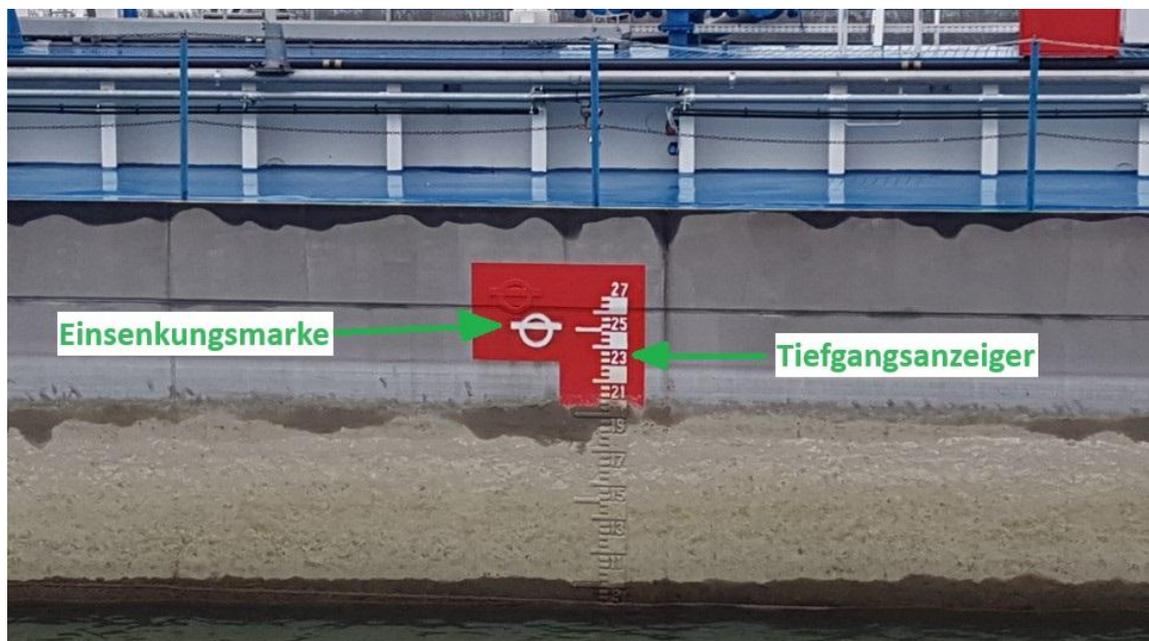


Abbildung 15 - Einsenkungsmarke + Tiefgangsanzeiger | © Kroiss Peter

3.1.3 Abdichten und Auspumpen

Sollte der maximale Tiefgang noch nicht erreicht sein, so sind unverzüglich Pumpen in großem Ausmaß einzusetzen sowie ggf. das Leck von innen abzudichten. Dazu sind zumeist einfache Hilfsmittel sehr hilfreich, wie z.B. Holzstücke, Keile, Tücher etc., es können aber auch umfangreiche Pölmmaßnahmen erforderlich sein (siehe Bild). Auch der Einsatz von z.B. einem hydraulischen Rettungszylinder oder einem Spreizer zum Zudrücken des eingedrückten Stahlrumpfs kann sehr hilfreich sein - Hauptsache der Wassereintritt reduziert sich. Hier gilt der einfache Grundsatz: „Es muss mehr Wasser rausgepumpt werden als Wasser reinkommt!“. Großschiffe verfügen grundsätzlich über automatische Lenzpumpen für einen eventuellen Wassereintritt, diese Pumpen sind jedoch bei größeren Leckagen sehr schnell an ihrer Leistungsgrenze.

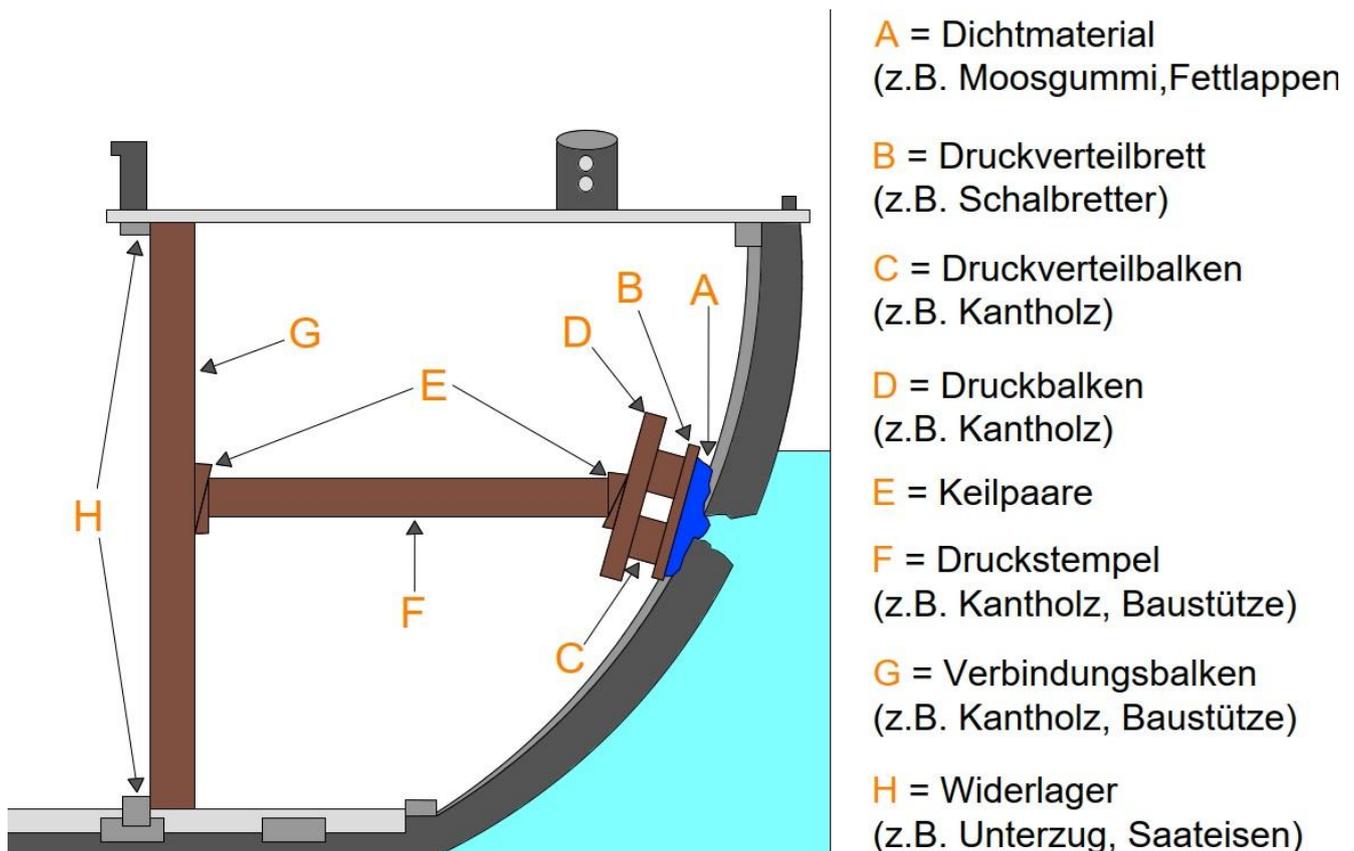


Abbildung 16 - Mögliche Abdichtungsvariante | © BF Wien

3.1.4 Schotten

Schotten dienen im Regelfall gegen Wassereintritt, werden jedoch auch als „Brandschutztüren“ verwendet. Das Schließen von einzelnen Schotten wird bei gegebener Notwendigkeit im Regelfall bereits vor dem Eintreffen der Feuerwehr durch den Kapitän erfolgt sein. Ein anschließendes Schließen von Schotten darf nur in Absprache mit der Feuerwehr erfolgen, da insbesondere elektrisch betriebene Schotttüren eine gefüllte Schlauchleitung problemlos durchtrennen. Ebenso soll das Öffnen von Schotten immer nur im Einvernehmen von Kapitän und Feuerwehr erfolgen, da die Gefahr von Wassereintritt oder Rauchverschleppung groß ist!



Abbildung 17 - Schott Maschinenraum und Elektrisches Schott Kreuzfahrtschiff | © Kroiss Peter

3.2 Wärmeleitfähigkeit und Brandausbreitung

Eine Besonderheit bei der Brandbekämpfung stellt der vorwiegend im Schiffsbau eingesetzte Werkstoff dar - Stahl. Während bei einem Zimmerbrand in Gebäuden die Gefahr der Wärmeübertragung durch die Wände oder Decken eher eine untergeordnete Bedeutung hat, ist dieser Faktor bei Bränden auf dem Schiff unbedingt zu berücksichtigen! Durch die Wärmeübertragung kann es passieren, dass in vorher unbetreffenen Bereiche unter ungünstigen Bedingungen (Stichwort Verbrennungsdreieck) ein Brand ausbrechen kann. Die in Österreich gültigen baulichen Bestimmungen für den vorbeugenden und auch den baulichen Brandschutz sind auf Schiffen aufgrund der Fahrt unter größtenteils ausländischer Flagge zumeist ebenfalls nicht erfüllt.

Weiters ist auch die Wärmeausbreitung auf den Schiffsrumpf sehr gefährlich in Hinblick auf die Schiffsstabilität. Da Stahl je nach Legierungsart bereits bei knapp 500 Grad die Hälfte seiner Festigkeit verliert und bei knapp 800 Grad de Facto keine Festigkeit mehr hat, ist im Brandfall die Kühlung des Schiffsrumpfes eine enorm wichtige Tätigkeit in der Anfangsphase. Daher muss der Schiffsrumpf besonders bei Großbränden permanent mittels Wärmebildkamera kontrolliert und ggf. mittels Strahlrohr oder Wasserwerfer von außen gekühlt werden.

Durch lange Korridore in Fahrgast- oder Hotelschiffen (>40 m), die vielen Treppenhäuser und Lüftungsschächte entsteht ein Kamineffekt, der das Feuer und den Rauch schnell ausbreiten lässt.

Außerdem ist ein Großschiff ein sehr komplexes Gebilde, welches Maschinenräume, Wohnräume, Gaststätten, Werkstätten, Küchen etc. in sich vereinigt, aus Platzgründen sind alle Räumlichkeiten sehr beengt.

Alle Schiffe der gewerblichen Schifffahrt sind mit Flüssiggasanlagen ausgestattet. Diese Anlagen werden als Energieträger für Heizungen, die Warmwasseraufbereitung und zum Kochen verwendet. Dieser Umstand muss bei alarmierten Bränden auf Güterschiffen etc. unbedingt berücksichtigt werden!

4 Einsatztaktische Grundlagen

4.1 Aufgabenverteilung an Bord

Der Kommandant auf dem jeweiligen Feuerwehrboot koordiniert zu Beginn in Absprache mit dem Gesamteinsatzleiter den Ablauf des Einsatzes und ist verantwortlich für die Bereithaltung der einsatzrelevanten Ausrüstungsgegenstände und die Einteilung der Mannschaft auf die speziellen Aufgaben an Bord, wie Leinenführung, Bedienung der Suchscheinwerfer, etc.

Er bestimmt in Absprache mit dem Schiffsführer die einsatztaktischen Manöver und unterstützt diesen ggf. bei der Bedienung der Navigationsgeräte. Der Schiffsführer ist verantwortlich für die Einhaltung der schifffahrtsrechtlichen Bestimmungen sowie für die Sicherheit der Bootsbesatzung für den gesamten Einsatzverlauf. Ihm obliegen die Steuerung der Boote und ggf. die Inbetriebnahme vorhandener Navigationsgeräte. Er trifft letztlich allein die Entscheidung, ob ein geplantes Manöver durchgeführt werden kann. Weiters hat er dafür zu sorgen, dass die Mannschaft an Bord während des Einsatzes mit Rettungswesten ausgerüstet ist.

4.2 Einsatzabschnitte

Vergangene Schiffsbrände im In- und Ausland haben gezeigt, dass es Sinn macht von Beginn an mehrere Einsatzabschnitte zu bilden. Es muss sich- je nach Größe des Schiffs und Größe des Einsatzes- zumindest ein Einsatzabschnittsleiter auf dem Schiff/Havarist befinden, der für sämtliche Belangen des Einsatzes an der Gefährdungsgrenze zuständig ist. Weiters ist ein Einsatzabschnittsleiter auf dem Land erforderlich, der den Nachschub, Zufahrten, Abtransporte in Zusammenarbeit mit der Rettung etc. koordiniert. Ein dritter Einsatzabschnitt betrifft das Gewässer an sich- hier ist der Einsatzleiter „Wasser“ für eventuell sich im Wasser befindliche Personen, für die Absicherung der Einsatzstelle betreffend Schifffahrt und für die Kontrolle der Einsenkungsmarke und des Tiefgangsanzeigers verantwortlich.

4.3 Maßnahmen bei der Anfahrt

Unmittelbar nach dem Ablegen, meldet der Kommandant des jeweiligen Feuerwehrbootes dem Einsatzleiter das Ausrücken seines Bootes und sorgt für die Bereithaltung der einsatzrelevanten Gerätschaften. Vom Einsatzleiter sind der Bootsbesatzung alle bekannten Details zum Einsatz bekannt zu geben. Der Schiffsführer hat die Fahrt zur Einsatzstelle so auszurichten, dass jegliche Gefährdung der Bootsbesatzung, insbesondere während der Vorbereitungsarbeiten, vermieden wird. Er hat ebenso auf die Einhaltung der schifffahrtsrechtlichen Bestimmungen zu achten.

4.4 Checkliste



Einsätze auf Großschiffen

Checkliste



Betroffenes Schiff (Name): _____ Örtlichkeit: _____

Funkkanal: _____ Telefonnummer Kapitän: _____

Start	Kapitän, hier spricht die Feuerwehr. Ich werde Ihnen jetzt einige Fragen zum Schadensausmaß auf Ihrem Schiff stellen! <i>Captain, this is the Firefighting Team speaking. I will now ask you some questions about the extent of damage on your ship!</i>		
Allgemeine Fragen	Sind Sie manövrierfähig? <i>Are you under command?</i>	→ <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Sonstiges:
	Welche Ladung transportieren Sie (im Laderaum)? <i>Which cargo are you carrying (in hold)?</i>	→ <input style="width: 100%;" type="text"/>	
	Haben Sie Schlagseite? <i>Do you have an adverse list?</i>	→ <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
	Können Sie Ihre Anker benutzen? <i>Can you use your anchors?</i>	→ <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
	Ist es möglich/sicher zu Ihnen an Bord zu kommen? Wo? <i>Is it safe for us to embark your vessel? Where?</i>	→ <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	Ort: <input style="width: 50%;" type="text"/>
Personen an Bord	Wie viele Personen sind an Bord? <i>How many persons are on board?</i>	→ <input type="text" value="Crew"/> + <input type="text" value="Passagiere/PAX"/> = <input type="text" value="Gesamt"/>	
	Wie viele Personen sind verletzt oder vermisst? <i>How many persons are injured and are there any missing?</i>	→ <input type="text" value="Verletzt"/> <input type="text" value="Vermisst"/>	
	Benötigen Sie medizinische Hilfe? <i>Do you require medical assistance?</i>	→ <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
Feuer/ Ladung	Wo genau ist das Feuer/der Rauch? <i>Where is the fire/smoke?</i>	→ <input style="width: 100%;" type="text"/>	
	Sind dort gefährliche Güter im Bereich in dem es brennt? <i>Are there any dangerous goods in the area which is on fire?</i>	→ <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	UN-Nr.: <input style="width: 50%;" type="text"/>
	Breitet sich das Feuer aus? <i>Is the fire spreading?</i>	→ <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
	Welche Brandbekämpfungsmaßnahmen haben Sie eingeleitet? <i>Which fire-fighting measures did you take?</i>	→ <input style="width: 100%;" type="text"/>	
	Treten gefährliche Güter aus? <i>Are there any dangerous goods leaking?</i>	→ <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	UN-Nr.: <input style="width: 50%;" type="text"/>
Ende	Bitte stellen Sie einen Lotsen bereit, wir sehen uns auf der Brücke. Halten Sie die Ladeliste und den Safety- Plan bereit. <i>Please provide a Guide, we will meet on the bridge. Please keep the cargolist and the safety-plan ready.</i>		

Zur Checkliste:



<https://fwlink.at/3be3>

Abbildung 18 - Checkliste | © MA68

Bei (Groß)Einsätzen mit der Beteiligung von Schiffen ist die Informationseinholung insbesondere in der Anfangsphase enorm wichtig. Im Gegensatz zu herkömmlichen Einsätzen müssen vor dem Beginn der eigentlichen Tätigkeiten an der Einsatzstelle gewisse Vorkehrungsmaßnahmen getroffen werden, da ansonsten eine große Gefahr für das eingesetzte Personal vorherrscht. Insbesondere bei Schiffen, welche sich noch in der Fahrrinne befinden und durch den Schadensfall (Havarie, Brand etc.) nicht mehr das Ufer erreichen werden, muss vor dem Betreten des Schiffes die Freigabe durch den Kapitän eingeholt werden. Um den Kräften, welche als erstes mit dem Kapitän Kontakt aufnehmen in der Anfangsphase dabei zu unterstützen, wurde durch das ÖBFV- Sachgebiet 5.4 in Zusammenarbeit mit der BF Wien und der BF Hamburg eine Checkliste „Einsätze auf Großschiffen“ ausgearbeitet, die für alle Feuerwehren mit Großschiffen in ihrem Bereich angewendet werden können. Diese Checkliste wird Punkt für Punkt abgearbeitet und anschließend dem Einsatzleiter übermittelt.

4.5 Safety Plan

An der Wasserstraße sind auf jedem Kreuzfahrtschiff sowie auf einigen Güterschiffen besondere Sicherheitspläne an Bord („Safety- Plan“), welche meist zusammen mit anderen sicherheitsrelevanten Gegenständen (Zentralschlüssel, Schlüsselkarte etc.) meist in einer roten, wasserdichten Röhre am Oberdeck bzw. als eingerahmter Plan im Bereich der Lobby gelagert wird. Der Plan wird im Normalfall von den Besatzungsmitgliedern der Feuerwehr übergeben, er wird im Regelfall im Steuerstand des Kapitäns sowie in der Ankunftslobby gelagert. Die Symbole auf diesem Safety- Plan ähneln den Symbolen von den uns bekannten Brandschutzplänen, sind jedoch nicht konform mit der TRVB 121 O! Auf Seen sind solche Pläne zumeist nicht vorhanden.

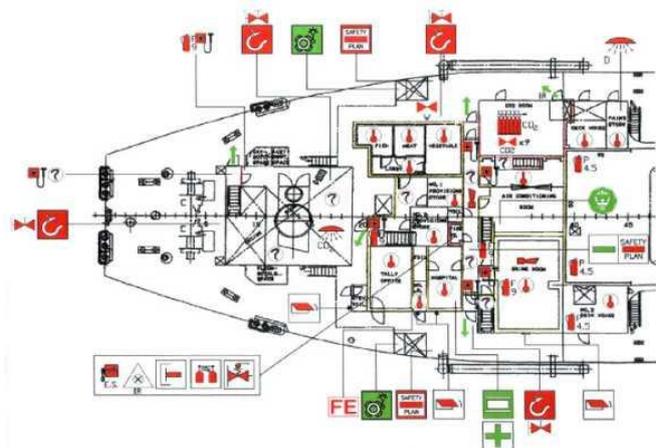


Abbildung 19 - Safety - Plan und Brandschutzplan | © Peter Kroiss

5 Grundsätzliche Änderung zur Standard- Taktik an Land

Im Gegensatz zu Einsätzen am Land sind Einsätze auf Schiffen mit zusätzlichen Gefahren, wie z.B. dem Ertrinken verknüpft. Darum müssen für den Einsatzerfolg einige zusätzliche Maßnahmen getroffen werden:

5.1 Überstieg auf das Schiff

Je nach Örtlichkeit kann es sein, dass das betroffene Schiff (den Havaristen) nur schwer erreichbar ist. Sollte sich das betroffene Schiff mitten auf dem Wasser befinden, kann dieses nur mit Booten erreicht werden. Je nach Schiffstyp und Beladung kann es dann noch zusätzliche Probleme geben, um überhaupt an Bord zu kommen. Grundsätzlich sollte immer versucht werden am tiefst möglichen Punkt auf das Schiff zu gelangen, insbesondere bei leeren Güterschiffen kann sich dieser tiefste Punkt jedoch in einigen Metern Höhe über der Wasserlinie befinden. Hier wäre der Einsatz von Teleskopleitern, Strickleitern o.ä. erforderlich.

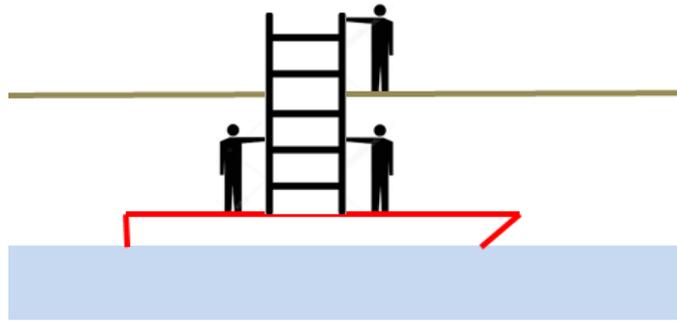


Abbildung 20 - Überstieg mit Leiter | © BF Wien

Zum Übersteigen ist das erste Einsatzboot am Kreuzfahrtschiff fest zu machen, dieses verbleibt auch im Regelfall bis zum Einsatzende bzw. bis zum Verlassen der letzten Einsatzkräfte dort. Vom Schiffsführer ist während des Übersteigens der Wellenschlag zu beobachten und das Rettungsteam vor herannahenden Wellen zu warnen, bzw. das Übersteigen zu unterbrechen. Vorbeifahrende Schiffe sind rechtzeitig aufzufordern, die Geschwindigkeit zu reduzieren und größtmöglichen Abstand einzuhalten. Jedoch kann es gegebenenfalls auch hilfreich sein, wenn ein etwa gleich großes Schiff am havarierten Schiff festmacht und so die Evakuierung aufgrund des nicht vorhandenen Höhenunterschiedes der nahezu niveaugleichen Überstiegsstelle unterstützten bzw. beschleunigen kann. Hierzu ist vorab unbedingt eine Abstimmung mit den Kapitänen beider Schiffe notwendig (z.B. Schiffsfunk Kanal 10 auf der Wasserstraße)!

5.2 Rettungswesten anlegen

Das Tragen von Rettungswesten dient dem Schutz des eingesetzten Personals, insbesondere beim Übersteigen vom Feuerwehroboot auf den Havaristen. An Bord des Schiffes können - sofern keine Absturzgefahr vorhanden oder die Gefahr des Sinkens nicht vorhanden sind - die Rettungswesten abgelegt werden, sollten jedoch für etwaige Lageänderungen rasch wieder angelegt werden können. Sollte eine Rettungsweste im Innenangriff tatsächlich notwendig sein, gibt es bei Bedarf speziell dafür angefertigte, hitzebeständige automatische Rettungswesten. Wichtig für die korrekte Funktion der Rettungsweste ist dabei, dass zuerst die Rettungsweste und dann erst das Atemschutzgerät angelegt wird!



Abbildung 21 - ATS-Gerät + Rettungsweste | © BF Wien

5.3 Zusätzliche Gerätschaften

Sobald ein Brand auf einem Großschiff angezeigt wurde, sind bereits in der Erstphase eine Vielzahl an zusätzlichen Geräten (Atemschutzgeräte, Schläuche, Druckbelüfter etc.) an Bord des Havaristen zu bringen. Selbst wenn an Bord eine Löschanlage bzw. eine Nasssteigleitung vorhanden ist, sollte berücksichtigt werden, dass diese Anlagen jederzeit ausfallen können bzw. insbesondere bei Steigleitungen die Standard- Storz- Kupplungen nicht kompatibel sind.

5.4 Evakuierung

Bei jedem Einsatz auf Schiffen steht die Menschenrettung an erster Stelle, daher wird einsatztaktisch zu Beginn primär auf Personen im Wasser geachtet sowie zeitgleich die Checkliste abgearbeitet. Sind bei einem Brand auf einem Schiff oder einer allgemeinen Havarie bereits Personen im Wasser, so sind diese unverzüglich aus dem Wasser zu retten und falls erforderlich zur Erstversorgung an den Rettungsdienst an Land zu übergeben. Da Großschiffe (auch Kreuzfahrtschiffe) im Regelfall sehr weitläufig sind, ist in der Anfangsphase eines Brandes nicht davon auszugehen, dass sofort eine Evakuierung notwendig sein wird. Bei Ausflugschiffen könnte dies jedoch aufgrund der Bauform (meist nur ein großer Raum mit vielen Personen) erforderlich sein.

Ist eine unmittelbare Gefährdung der Fahrgäste an Bord gegeben, so ist nach Rücksprache mit dem Kapitän durch den Einsatzleiter je nach Lage des Schiffes eine Evakuierung anzuordnen, falls diese nicht schon im Vorfeld vom Kapitän durchgeführt wurde. Der Sammelpunkt ist durch den Einsatzleiter so auszuwählen, dass ein ungehindertes an Land gehen der Passagiere bzw. Evakuierung auf ein anderes Schiff (anderes Passagierschiff in der Nähe, anderes Güterschiff, Feuerwehrboot etc.) möglich ist. Die Wahl des Sammelpunkts hängt also stark von der Endposition des Schiffes ab.

Grundsätzlich ist der Kapitän eines Schiffes angehalten, sämtliche Personen bei sich an Bord zu schützen. Eine der wichtigsten Maßnahmen ist es daher, das Schiff jederzeit in sicherer Position zu halten und alles dafür zu tun, die Rettungsmaßnahmen für zufahrende Rettungskräfte zu beschleunigen bzw. zu unterstützen. Da z.B. eine Evakuierung eines Passagierschiffes mit mehreren hundert Personen an Bord mittels Feuerwehrbooten eine sehr zeitraubende, anspruchsvolle und gefährliche Tätigkeit ist, kann es ggf. sinnvoller sein, das vom Brand betroffene Passagierschiff zu einer Anlegestelle zu manövrieren, selbst wenn diese noch einige hundert Meter entfernt ist. Sobald das Schiff nämlich angelegt hat, kann die Evakuierung (trotz anfänglichem Zeitverlust für die Weiterfahrt) anschließend über Stege/Landungsbrücken wesentlich schneller durchgeführt werden als über den Wasserweg!

Sollte die Weiterfahrt mit dem Havaristen nicht mehr möglich sein (z.B. Maschinenausfall, verrauchter Steuerstand etc.), wird der Kapitän zunächst ein Ankermanöver einleiten. Sollte dieses ebenfalls nicht möglich sein bzw. der Ankerwirksamkeit nicht ausreichend ist, ist er gesetzlich dazu verpflichtet das beabsichtigte Stranden (Manövrieren des Schiffes zum Uferbereich bzw. zu einer seichten Stelle) einzuleiten, selbst wenn dadurch das Schiff beschädigt bzw. zerstört wird. Da in so einer Situation der Kapitän ähnlich wie bei einer Triage im Spital entscheiden muss, welches Manöver mehr Menschenleben retten wird, kann es daher sein, dass auf seinem Kurs auf kleinere Schiffe keine Rücksicht genommen wird.

Es ist daher in jedem Fall vor Betreten des Havaristen Kontakt mit dem Kapitän (ev. via Handy oder Schiffsfunk auf der Wasserstraße) aufzunehmen!

Liegen Hinweise für eine unmittelbar notwendige Evakuierung vor (z.B. auf Grund der Anzeigen bereits bei der Alarmierung oder der Rückmeldung der erstankommenden Kräfte) sind nach Möglichkeit zur Evakuierung weitere Boote zu alarmieren.

Bei großen Menschenmengen (Passagierschiffe, Kreuzfahrtschiffe) ist in erster Linie die Crew des betroffenen Schiffes für die Evakuierung zuständig, im Einsatzfall kann davon ausgegangen werden, dass sich die Personen zuerst in sichere Bereiche begeben (Hauptdeck, außen, möglichst weit weg vom Rauch) und dort auf eine eventuelle Evakuierung warten. Weiters muss die Crew die Vollständigkeit aller Passagiere kontrollieren, das ist jedoch bei Tagesausflugsschiffen meist nicht möglich. Da insbesondere Kreuzfahrtschiffe sehr weitläufig sind, kann es daher eventuell ratsam sein zuerst mit der Brandbekämpfung zu beginnen, bevor mit der doch sehr aufwändigen Evakuierung von mehreren 100 Menschen (teils mobilitätseingeschränkt) begonnen wird. Das setzt jedoch voraus, dass sich alle Fahrgäste in sicheren Bereichen befinden - Bestätigung durch den Kapitän über Funk.

Sollte sich das Schiff in der Nähe des Ufers befinden, ist eine mögliche Rettung mittels Drehleiter oder Hubrettungsgerät ebenfalls abzuwägen, sofern nicht die bordeigenen Zugangsbrücken verwendet werden können. Sofern das Schiff schräg zur Fahrwinde steht, ist unbedingt darauf zu achten, dass das Schiff weitere Bewegungen machen kann.

Nach dem in Sicherheit bringen der Fahrgäste wird die Vollständigkeit durch die Besatzungsmitglieder des Havaristen kontrolliert. Grundsätzlich wird im Brandfall erst nach der Evakuierung mit der Brandbekämpfung durch die Feuerwehr begonnen. Sollte die Evakuierung jedoch geregelt und problemlos über die Bühne gehen (bzw. aufgrund der Weitläufigkeit nicht notwendig sein), kann mit der Brandbekämpfung gegebenenfalls auch schon parallel begonnen werden.

5.5 Aufnahme von verletzten Personen

Werden im Zuge eines Einsatzes verletzte Personen an Bord genommen und müssen diese in weiterer Folge an den Rettungsdienst übergeben werden, so ist dazu vom Schiffsführer eine geeignete Anlegestelle anzusteuern. Die Anlegestelle ist dem Einsatzleiter über Funk mitzuteilen. Der Einsatzleiter dirigiert den anwesenden Rettungsdienst zur Übergabestelle. Ist der Rettungsdienst noch nicht anwesend, ist die Übergabestelle an den Rettungsdienst zu übermitteln.

Das Anlegen an unbefestigten Uferstellen und das Tragen von verletzten Personen über Steinwurf und/oder Gestrüpp ist nur im äußersten Notfall und für lebenserhaltende Maßnahmen (Defibrillator) zulässig.

Auf Booten mit Metallrumpf dürfen Defibrillatoren
nicht angewendet werden!

Durch den metallenen, und somit leitenden Bootsrumpf, sowie der meist durchnässten Kleidung, kann es, aufgrund der hohen Stromstärke, bei Schockabgabe zu einer Gefährdung der Bootsbesatzung und zu einer massiven Beschädigung der Bordelektrik, was wiederum zur Manövrierunfähigkeit des Bootes führt, kommen.

6 Brandbekämpfung

Moderne Schiffe verfügen zwar zumeist über Löscheinrichtungen (Nasssteigleitung etc.), erfahrungsgemäß sind diese Einrichtungen aber nur schwer zugänglich, eventuell nicht betriebsbereit bzw. die Verwendung der feuerwehreigenen Schläuche nicht möglich (vereinzelt unterschiedliche Kupplungssysteme). Für die Vornahme der ersten Löscheinrichtung ist daher zwingend ein Rohr über die Pumpe des Feuerwehrboots auszuführen, idealerweise wird dazu ein B - Schlauch mit Verteiler auf das betroffene Schiff gebracht.

Ein zweites Boot fährt (sobald an der Einsatzstelle eingetroffen) zu dem im Uferbereich stehenden Löschfahrzeug, nimmt eine zur Brandbekämpfung ausgerüstete Löschgruppe und zusätzlich noch je nach Schiffsgröße weitere Gerätschaften für die Brandbekämpfung an Bord. Anschließend wird beim zuerst festgemachten Feuerwehrboot angelegt und anschließend überstiegen. Die Atemschutzgeräte sind dabei erst nach dem Übersteigen auf den Havaristen anzulegen!

Nachdem die Mannschaft zur Brandbekämpfung an Bord fertig ausgerüstet ist, wird mit weiteren Booten die allgemeine Absicherung am Wasser sowie gegebenenfalls eine Brandbekämpfung von außen durchgeführt.

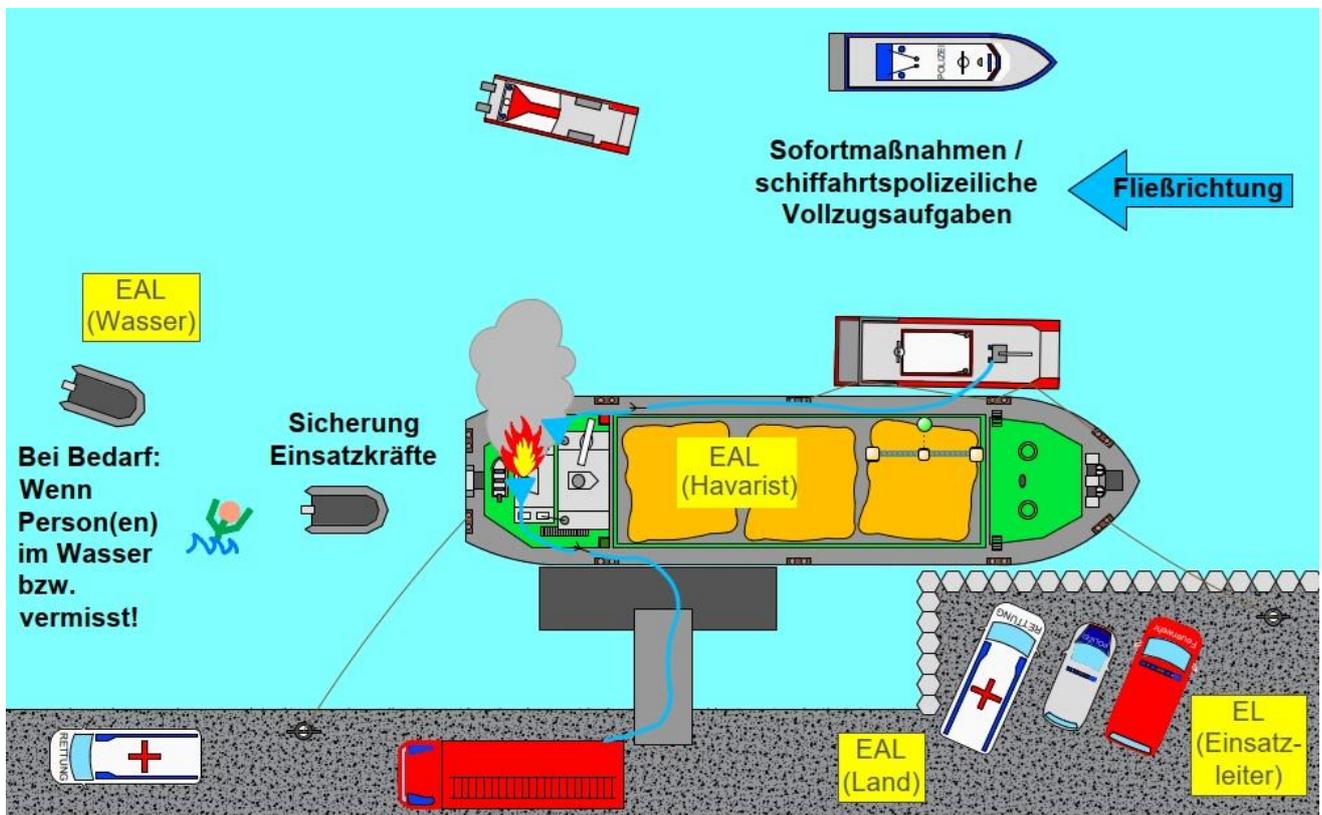
Eine Brandbekämpfung jeglicher Form (Werfer oder handgeführtes Rohr), in Tauchanzügen ist aufgrund der fehlenden Schutzbekleidung nicht zulässig!

Sollte es die Einsatzsituation (insbesondere auf Kreuzfahrtschiffen) ergeben, dass aufgrund vorhandener Absturzabsicherungen (Geländer) für die Brandbekämpfung bzw. für andere Maßnahmen an Bord die Rettungsweste nicht erforderlich ist, kann diese abgelegt werden. Sobald jedoch wieder eine Absturzgefahr ins Wasser vorhanden ist, ist eine Rettungsweste verpflichtend zu tragen!

7 Konkrete Einsatz Szenarien

7.1 Brennendes Schiff- Angelegt

In diesem Szenario wird die Feuerwehr zu einem Brand auf einem Schiff alarmiert, welches am Ufer bzw. einer Anlegestelle festgemacht hat oder kurz vor dem Festmachen ist (Kapitän führ noch ein letztes Manöver durch) und somit leicht von Land aus betreten werden kann. Hier sind die Änderungen zu herkömmlichen Einsätzen an Land nicht sehr groß, demnach stellt dieses Szenario auch den „leichtesten“ Fall für Einsätze auf Binnenschiffen dar. Dennoch dürfen die grundsätzlichen Gefahren auf Schiffen, insbesondere die Brandausbreitungsgefahr und die baulichen Gegebenheiten, definitiv nicht vernachlässigt werden. Weiters können die Wegstrecken relativ lang werden, da insbesondere auf der Donau das Anlegen von bis zu drei Schiffen nebeneinander erlaubt ist (und auch keine Seltenheit darstellt). Somit müssen zum Erreichen des brennenden Schiffs vorher noch zwei andere Schiffe überstiegen werden!



Situation

- Brand eines Schiffs
- Schiff kann Anlegestelle oder Hafen noch erreichen
- land- und wasserseitiger Einsatz parallel möglich

Probleme

- Rauch- und Hitzebreitung kann Schiffsbesatzung beim Navigieren zur Anlegestelle bzw. beim Festlegen behindern bzw. gefährden

Erstmaßnahmen

- Schiffahrt warnen!
- Ersterkundung
- Schiff sichern/festlegen!

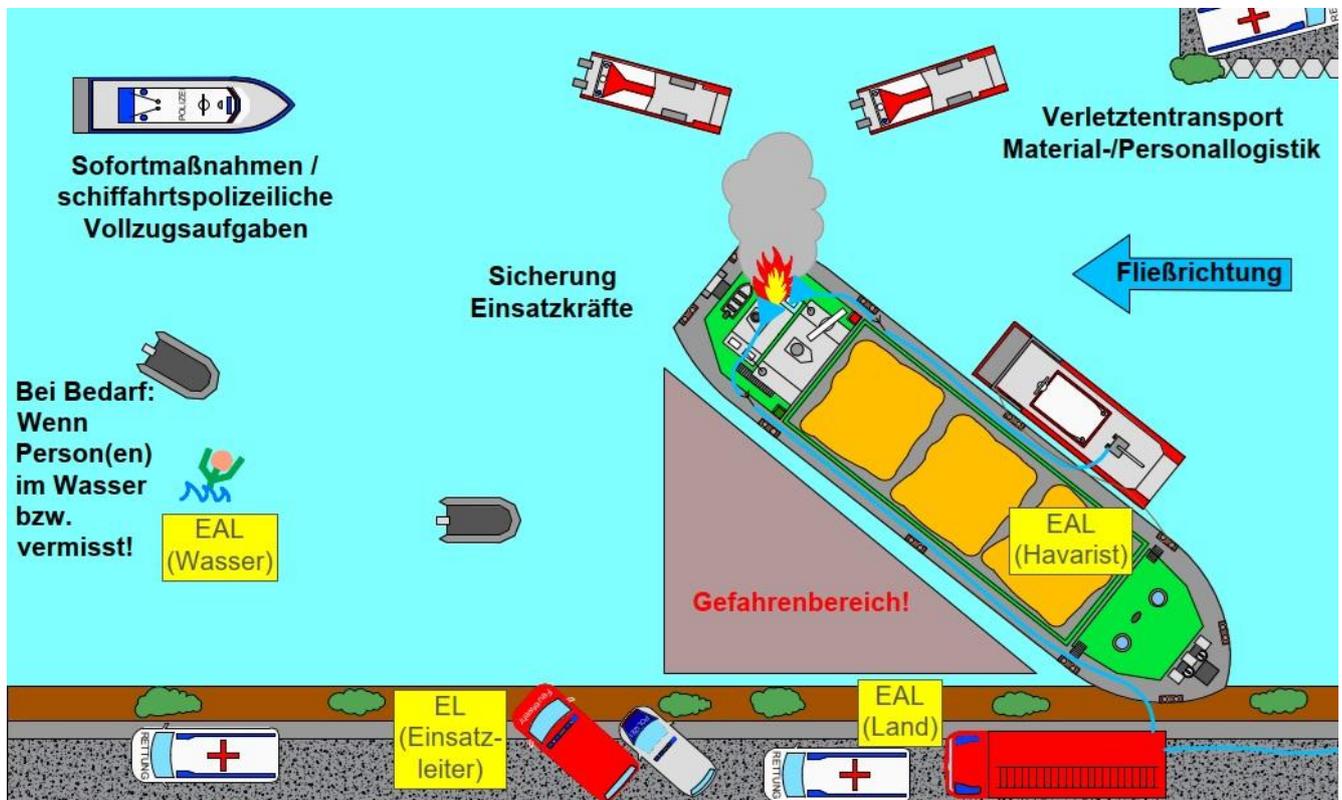
Folgemaßnahmen

- Sicherungsboote einsetzen
- offensive Brandbekämpfung (land- bzw. wasserseitig)
- Lageveränderung kontrollieren
- Einsatz Wärmebildkamera
- Schiffsrumpf an betroffener Stelle kühlen

Abbildung 22 - Brennendes Schiff- angelegt | © BF Wien

7.3 Brennendes Schiff- Angelandet (Beabsichtigt auf Grund gesetzt)

Bei diesem Szenario verunglückte das Schiff und touchierte das Ufer, oder der Kapitän hat sich dazu entschieden das Schiff durch das Aufsetzen auf das Ufer in eine sichere Lage zu bringen. Das Schiff ist somit sehr instabil und kann jederzeit die Position ändern, daher muss die Lage des Schiffs jederzeit beobachtet werden!



Situation

- Brand eines Schiffs
- Schiff konnte Bug ans Ufer drücken und hält sich noch durch eigenen Antrieb
- wasserseitiger und ggf. landseitiger Einsatz möglich

Probleme

- Rauch-/Hitzeausbreitung kann Schiffsbesatzung gefährden
- eigener Antrieb kann versagen!
- weite Wege zu Landungs- bzw. Slipstellen/Übergabepunkten
- schlechter Zugang Landseitig

Erstmaßnahmen

- Schifffahrt warnen!
- Ersterkundung
- Schiff möglichst sichern bzw. notankern (Heckanker)!
- Einsatz Sicherungsschiff für das Heck prüfen (Schubbock)!

Folgemaßnahmen

- Wie bei Schiff am Ufer, zusätzlich:
- Pendelverkehr für Material-/Personallogistik/Verletzentransport einrichten
- landseitig Löschwasser-versorgung herstellen

Abbildung 24 - Brennendes Schiff- angelandet |© BF Wien

7.6 Gefahrgutaustritt/ Brand von gefährlichen Gütern

Gefahrgut auf Schiffen ist (ausgenommen Erdölprodukte bei Tankschiffen) lediglich auf Containerschiffen zu erwarten. Die Transportpapiere, worin eine detaillierte Auflistung aller gefährlichen Güter ersichtlich ist, befinden sich im Steuerhaus des jeweiligen Schiffs. Weiters können die gelagerten gefährlichen Güter auch bei der nächstgelegenen Schleusenaufsicht erfragt werden, da bei jeder Schließung eventuell vorhandene gefährliche Güter bekannt gegeben werden müssen. Es ist auch unbedingt auf die Lichtzeichen bzw. Kegel laut ADN zu achten, wobei diese relativ schwierig zu erkennen sind. In Österreich sind im Regelfall nur Schiffe mit einem Kegel/einem blauen Licht unterwegs. Es könnte jedoch sein, dass insbesondere bei Containerschiffen oft nicht deklariertes Gefahrgut transportiert wird, im Brandfall ist daher besonders auf etwaige Hinweise von Gefahrgut zu achten (Rauchfarbe, Geruch etc...). Sollte das „Bleib Weg“-Signal beim Havaristen ertönen (Tonreihenfolge kurz- lang- kurz- lang, mind. 15 Min lang), so gilt dieses in der Anfangsphase auch für Einsatzkräfte. Erst nach Bekanntwerden der Gefahr sind mit geeigneten Schiffen (Die großen Schiffe der Schifffahrtssaufsicht sowie das Polizeiboot Wien sind Ex- geschützte Boote) weitere Maßnahmen zu setzen!

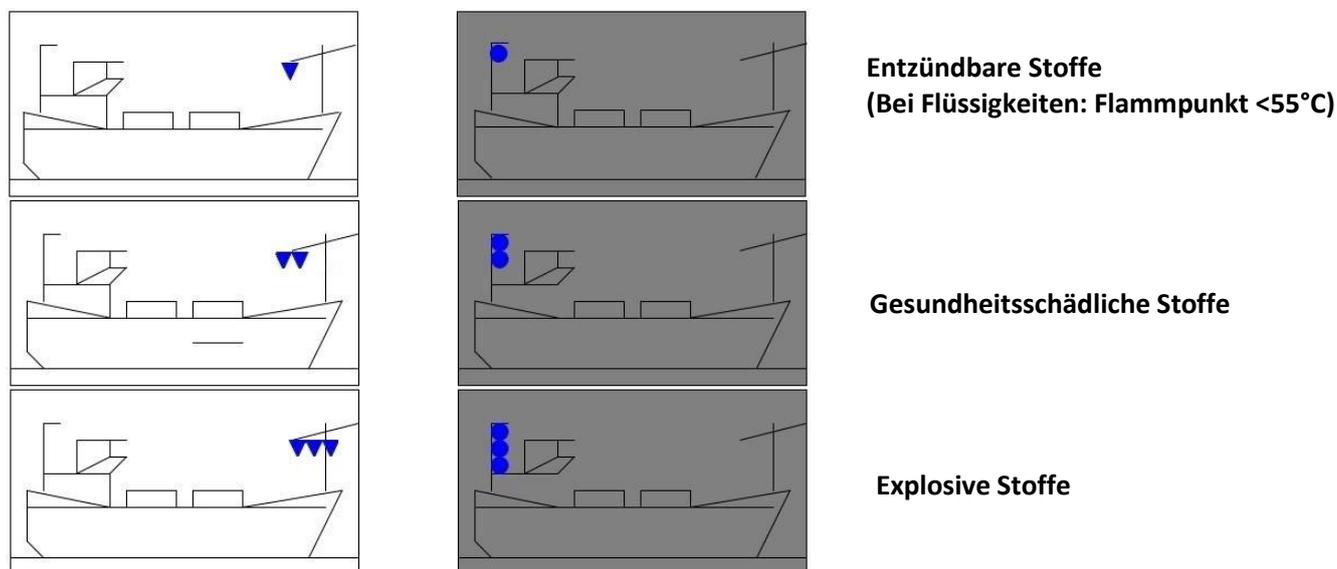
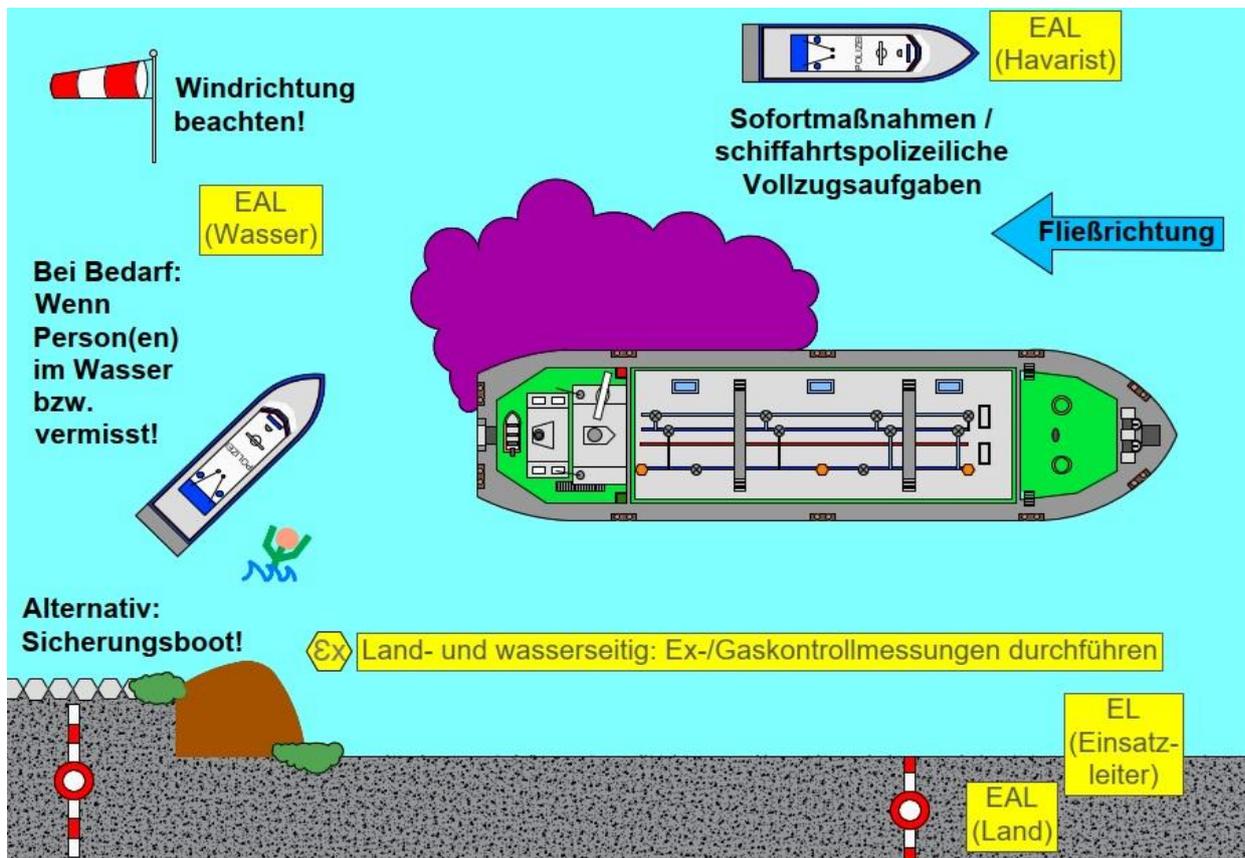


Abbildung 27 - ADN-Kennzeichnungen Tag/Nacht | © BF Wien



Situation

- Havarie eines Tankmotorschiffs mit gasförmigen/flüssigem Ladungsaustritt
- Gaswolke breitet sich mit Wind aus bzw. Flüssigkeit breitet sich stromab aus

Probleme

- je nach Produkt weiträumige Explosionsgefahr gegeben
- Gewässerverunreinigung/Umweltschäden
- Gefahr der Kontamination der Einsatzmittel/-boote
- nur explosionsgeschützte Einsatzmittel möglich!

Erstmaßnahmen

- Schifffahrt sperren/Sperrung überwachen!
- Ersterkundung
- Dämpfe mit großflächigem Sprühnebel niederschlagen
- Ausbreitung beobachten!
- Schiff sichern!
- Leckabwehr, wenn erforderlich!

Folgendermaßnahmen

- explosionsgeschützte Sicherungsboote einsetzen!
- Lageveränderung kontrollieren (Tiefganganzeiger/Eichmarke)
- Je nach Strömungsgeschwindigkeit und Eignung (Beständigkeit) Einsatz von Ölsperren prüfen!
- Gewässerkontrolle

Abbildung 28 - Gefahrgutaustritt | © BF Wien

7.7 Einsatzart: „Treibendes Schiff“

Bei dieser Einsatzart ist die Einsatztaktik nach dem Gefahrenpotential auszulegen. Treibt ein manövrierunfähiges Fahrzeug auf einem Fließgewässer z.B. auf ein Wehrfeld einer Staustufe oder auf am Ufer festgemachte Fahrzeuge zu, ist ein rasches Eingreifen notwendig um den Havaristen mit allen möglichen Mitteln (z.B. bugsieren ans Ufer) aus dem Gefahrenbereich zu bringen. Befindet sich das manövrierunfähige Fahrzeug in sicherem Bereich, ist der Havarist seitlich zu verheften und an einen sicheren Anlegeplatz zu bringen. Ein entscheidender Faktor ist auch, ob es sich um ein unbemanntes Fahrzeug handelt oder ob sich Personen an Bord des Havaristen in einer unmittelbaren Gefahrensituation (Herzinfarkt etc.) befinden. Es sind daher bereits auf der Fahrt zur Einsatzstelle so viele Details wie möglich einzuholen. Aus Sicherheitsgründen bleiben nur die für das Abschlepp- und das Anlegemanöver erforderlichen Besatzungsmitglieder an Bord der Havarie.

Befindet sich das manövrierunfähige Fahrzeug nicht in einer Gefahrensituation, bzw. wurde es aus der Gefahrensituation gebracht, wird die Havarie (falls möglich) seitlich verheftet und an einen sicheren Anlegeplatz geschleppt. Die Anlegestelle ist vom Einsatzleiter bzw. auf der Wasserstraße von der Schifffahrtsaufsicht vorher festzulegen. Befindet sich die geplante Anlegestelle in einem Hafen, ist der Hafenmeister zu informieren. Dieser weist den endgültigen Liegeplatz zu.

Im Falle von größeren Schiffen sind insbesondere auf Fließgewässern Bergemaßnahmen durch die Feuerwehr nur bedingt möglich. Hier muss ein anderer Lösungsansatz (Fachfirmen, andere Großschiffe) zur Bergung in Erwägung gezogen werden.

7.8 Einsatzart „Öltreiben auf Gewässern“

Ausgeflossene Schadstoffe auf Gewässern sind häufig vorkommende Einsätze und betrifft fast ausschließlich Erdölprodukte wie z.B. Dieselkraftstoff, Hydrauliköl etc.



Abbildung 29 - Eingefangener Ölfilm |
© BF Wien

Große Ölaustritte nach Unfällen sind eher selten, jedoch in der Auswirkung um ein Vielfaches schlimmer. In Schiffstankstellen (sogenannte „Bunkerschiffe“) und in Tankschiffen werden einige zehntausend Liter Kraftstoff bevorratet, diese Schiffe sind altersbedingt größtenteils noch nicht doppelwandig ausgeführt. Hierbei können in kürzester Zeit mehrere tausend Liter Treibstoff (meistens Dieselkraftstoff) austreten.

Besonders wichtig bei solchen Einsätzen ist der Zeitfaktor. Je schneller die richtigen Erstmaßnahmen getroffen werden, desto eher können die Auswirkungen minimiert werden. Einsätze in der Vergangenheit haben gezeigt, dass es bei Einsätzen auf Gewässern am sinnvollsten ist, Ölsperren bei noch andauerndem Austritt vom Produkt unmittelbar beim Schiff auszulegen, um ein weiteres Ausbreiten zu verhindern. Bei größeren Ölteppichen auf Fließgewässern mit hoher Fließgeschwindigkeit besteht nur mehr die Möglichkeit, unmittelbar vor einem Kraftwerk bzw. einer Schleuse Ölsperren zu errichten. Nach einem Kraftwerk ist der Einsatz von Ölsperren aufgrund der hohen Fließgeschwindigkeit nur mehr zum Schutz des Ufers (Wasserschutzgebiete) längs zur Fließrichtung sinnvoll.

Die Einsatzleitung bei Einsätzen mit Stoffaustritt auf Gewässern obliegt immer der zuständigen Behörde. Abgesehen von Erstmaßnahmen (Stoppen der Ausbreitung bzw. der weiteren Verunreinigung) müssen sämtliche Folgemaßnahmen mit der jeweiligen Behörde abgestimmt werden. Insbesondere der Einsatz diverser Ölbindemittel darf ausschließlich durch den Behördeneinsatzleiter befohlen werden! Das Beiziehen eines Feuerwehrchemikers ist bei großflächigem Austritt ratsam.

7.9 Einsätze im Bereich von Kraftwerken

Wasserkraftwerke dienen zur Erzeugung von elektrischer Energie, in dem das Wasser aufgestaut und der Wasserdurchfluss eine oder mehrere Turbinen antreibt. Somit fließt das gesamte Wasser durch die Turbinen hindurch, was jedoch im Hochwasserfall (oder bei einem Turbinenausfall) nicht mehr vollständig möglich ist. Der Wasserstand würde unkontrolliert steigen. Daher befinden sich bei einem Wasserkraftwerk auch Sicherheitseinrichtungen (z.B. Wehranlagen) um das Wasser nicht zu hoch aufstauen zu lassen. Weiters können sich bei vorhandener Schifffahrt auch Schiffsschleusen neben dem Kraftwerk befinden.

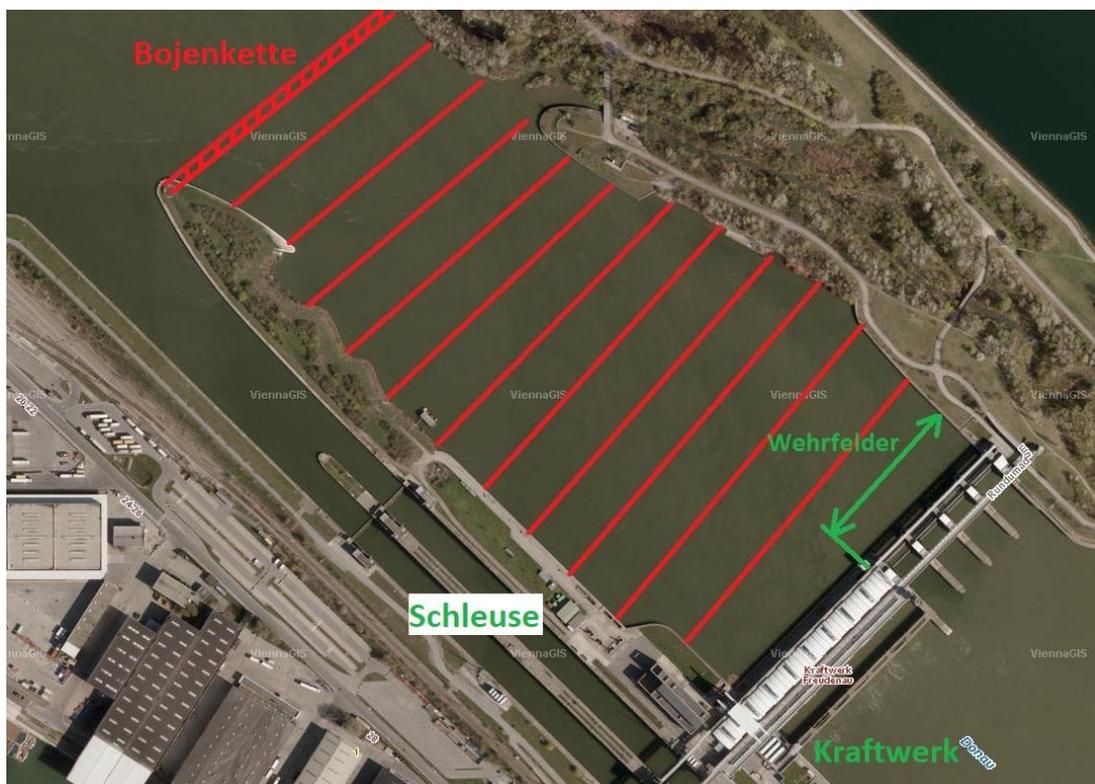


Abbildung 30 - Kraftwerk Freudenau | © ViennaGIS (Montage)

Der Einsatz in Nahbereichen von Wasserkraftwerken kann für die Feuerwehr je nach Anlagentyp eine große Gefahr darstellen. Bei kleineren Kraftwerken befinden sich zumeist vor den Turbineneinläufen mechanische Absperrungen (Seile etc.), um kleine Boote oder Personen vor den Turbinen zu schützen. In den größten Wasserkraftwerken entlang der Donau ist die Einfahrt ab dem Bereich der Schiffsschleuseneinfahrt (markiert mit einer Bojenkette) für die Schifffahrt grundsätzlich untersagt, dennoch kann die Einfahrt bis unmittelbar vor das Kraftwerk bei bestimmten Einsätzen notwendig sein. Bei den Standard - Bootsgrößen ist eher weniger der Turbineneinlauf das Problem, sondern das plötzliche und unangekündigte Öffnen der Wehrfelder. Der maximale Durchfluss ist für jedes Wasserkraftwerk in einer sogenannten „Wehrbetriebsordnung“ geregelt. Wird dieser Wert überschritten, werden die Wehrfelder für gewöhnlich geöffnet. Durch dieses plötzliche Öffnen entsteht eine starke Strömung, die selbst größere Schiffe im schlimmsten Fall „einsaugt“ (z.B. Schiffsunglück „Dumbier“ 1996 in Wien). Um diese Gefahrenquelle zu vermeiden, ist bei einem Einsatz im unmittelbaren Bereich vor einem Kraftwerk IN JEDEM FALL-Kontakt mit dem Kraftwerksbetreiber herzustellen, da das Öffnen der Wehrfelder für gewöhnlich für eine gewisse Zeit gesperrt werden kann.

Sobald eines oder mehrere Wehrfelder geöffnet sind, ist im Regelfall keine Einfahrt mehr mit Booten möglich, die Chance einer erfolgreichen Menschenrettung ist hier aber auch äußerst gering. Das Tauchen im gesamten Bereich ist verboten, ein Abseilen (z.B. von der Staumauer bis zur Wasseroberfläche) ist jedoch nach vorheriger Absprache möglich. Weiters ist bei vielen Kraftwerken auch ein Kran für den gesamten Kraftwerksbereich verfügbar, dieser Kran kann für Abseilmaßnahmen herangezogen werden.

8 Weitere Dokumente

- ÖBFV Richtlinie A-18: „Sicherheitsbestimmungen am (im) Wasser (Dienst)
- Verordnung der Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie betreffend eine Seen- und Fluss-Verkehrsordnung (SFVO); StF: BGBl. II Nr. 98/2013
- Verordnung des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie betreffend eine Wasserstraßen-Verkehrsordnung (WVO); StF: BGBl. II Nr. 31/2019

9 Abkürzungsverzeichnis

ADN	Europäische Übereinkommen über die internationale Beförderung gefährlicher Güter auf Binnenwasserstraßen
AIS	Automatisches Identifikationssystem
ATS	Atemschutz
AUT	Österreich
BF	Berufsfeuerwehr
Bzgl.	Bezüglich
etc.	et cetera
ev.	Eventuell
EX	Explosionsschutz
ggf.	gegeben Falls
ISO	International Standards Organization
kw	Kilowatt
m	Meter
max.	Maximal
Min.	Minuten
mind.	Mindestens
o.ä.	oder Ähnliche
TRVB	Technische Richtlinie Vorbeugender Brandschutz
u.a.	unter andern
UKW	Ultrakurzwellen
WVO	Wasserstraßen-Verkehrsordnung
z.B.	zum Beispiel

