



Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung
Federal Bureau of Maritime Casualty Investigation



Jahresbericht 2022

Juni 2023

Kurz vorweg

Liebe Leserin, lieber Leser,

wer an Seefahrt denkt, hat häufig klischeebehaftete Bilder im Kopf: den bärbeißigen Kapitän mit der Pfeife im Mundwinkel, der seine Befehle eher grummelt; den abgekämpften Rudergänger, der bei Sturm das große hölzerne Steuerrad mit beiden Händen fest greift, während ihm der Regen die Gischt ins Gesicht peitscht; der beleibte und gemütliche Smutje in seiner nicht mehr ganz sauberen Schürze... Einige dieser, nicht selten dem Kino entnommenen Vorstellungen mögen in wenigen Ausnahmefällen vielleicht auch heute noch stimmen – aber die Schifffahrt hat sich doch sehr verändert. Schiffe werden immer größer und komplexer, eine Vielzahl an technischen Hilfsmitteln ist im Einsatz, die Besatzungen werden immer internationaler und auch die Umweltbedingungen sind nicht mehr dieselben. Offiziere benötigen heute im Vergleich zu vor 100 Jahren zusätzlich noch ganz andere Kompetenzen, angefangen vom Verständnis und der Bedienung modernster digitaler Technik bis zum interkulturellen Verständnis – und müssen doch stets auf der Höhe sein. Denn seit Jahrhunderten unverändert im Mittelpunkt der Seeschifffahrt steht nach wie vor der Mensch – mit allen seinen Kompetenzen und auch Fehlern.

Einige von diesen Fehlern und ihre Folgen werden in diesem Jahresbericht beschrieben. Denn dort wo Fehler gemacht werden, passieren auch Unfälle, die wiederum die BSU auf den Plan rufen. Aber dieser Bericht hat noch wesentlich mehr zu bieten. Besonders ans Herz legen möchte ich Ihnen den abschließenden Statistikteil, der Entwicklungen und Ursachen aufzeigen möchte.

Lassen Sie sich mitnehmen auf einen für Sie hoffentlich recht kurzweiligen und interessanten Ausflug in die Welt der Seeunfälle.

Ihr

Ulf Kaspera

Änderungsverzeichnis

Seite	Änderung	Datum

Inhaltsverzeichnis

Die Seeunfalluntersuchung	9
1.1 Grundlagen.....	9
1.2 Das Untersuchungsverfahren	11
1.3 Untersuchungsberichte und Sicherheitsempfehlungen	11
1.4 Berichte ausländischer Untersuchungsbehörden.....	13
1.5 Lessons Learned	14
Hauptuntersuchungen	15
2.1 MUMBAI MAERSK	15
2.2 PAIVI vs BJOERKOE	17
2.3 PETER OLDENDORFF	20
2.4 FAIRPLAY 82	22
2.5 STEN ARNOLD	25
2.6 MERI	26
Was war los in der Verwaltung?	29
3.1 Personelles und Organisatorisches	29
3.2 Die Finanzen	30
Öffentlichkeitsarbeit.....	31
4.1 Webauftritt der BSU.....	31
4.2 Vorträge und Veranstaltungen	34
4.3 Social Media	34
Internationales.....	35
5.1 EMAIIF und MAIIF	35
5.2 Permanent Cooperation Framework (PCF).....	36
5.3 International Maritime Organization	37
5.3.1 IMO-Audit	37
5.3.2 Implementation of Mandatory IMO-Instruments (III-9).....	38
Statistik	39
6.1 Allgemeines und Erläuterungen.....	39
6.2 Meldungen insgesamt.....	40
6.3 Schiffe unter deutscher Flagge	43
6.4 Verteilung nach Unfallart und Schiffstyp	45
6.5 Unfallursachen der Seeunfälle	47
6.6 Vorkommnisse.....	53
6.7 Verteilung der Seeunfälle und Vorkommnisse nach Seegebieten	56
6.8 Unfallfolgen/Konsequenzen	62
6.9 Veröffentlichte Untersuchungsberichte und Lessons Learned.....	64

Abbildungsverzeichnis

Titelbild: Die BJOERKOE.....	1
Abbildung 1: Der Dienstsitz der BSU	9
Abbildung 2: Die MUMBAI MAERSK	15
Abbildung 3: Der Unfallort (rot umrandet), Einfahrt Neue Weser	16
Abbildung 4: Die unter zyprischer Flagge fahrende PAIVI	17
Abbildung 5: Die unter zyprischer Flagge fahrende BJOERKOE	17
Abbildung 6: Der deformierte Bug der PAIVI	18
Abbildung 7: Blick aus der Vorpiek der BJOERKOE	19
Abbildung 8: Blick in den gefluteten Bugstrahlruderraum der BJOERKOE	19
Abbildung 9: Die PAIVI wird im NOK gesichert.	19
Abbildung 10: Die PETER OLDENDORFF in Fahrt	20
Abbildung 11: Der Unfallort im Rudermaschinenraum rot umrandet	21
Abbildung 12: Die Unfallszene, nachgestellt mit einer Puppe	21
Abbildung 13: Die FAIRPLAY 82 vor dem Unfall in Betrieb	22
Abbildung 14: Die Kattwykbrücke, die auch zum Unfallzeitpunkt heruntergelassen war	23
Abbildung 15: Die schwer beschädigte FAIRPLAY 82 nach der Anfahrung	24
Abbildung 16: Der Chemikalien- und Produktentanker STEN ARNOLD	25
Abbildung 17: Unfallstelle rot umrandet, Peildaten vom April 2022	25
Abbildung 18: Die MERI, hier beladen mit zwei Kränen.....	26
Abbildung 19: Der beschädigte Kran	27
Abbildung 20: Ein Loch im Deck der MERI, der Helm dient zum Größenvergleich	28
Abbildung 21: Das Organigramm der BSU	29

Diagrammverzeichnis

Diagramm 1: Verteilung der Haushaltsmittel der BSU	30
Diagramm 2: Webstatistik für 2022 gegliedert nach Monaten	31
Diagramm 3: Gesamtmeldungen 2022	41
Diagramm 4: Seeunfälle nach dem IMO-Code 2022	41
Diagramm 5: Vergleich der Seeunfälle 2018-2022	42
Diagramm 6: Entwicklung der Schiffe unter deutscher Flagge	44
Diagramm 7: Seeunfälle auf Handelsschiffen unter deutscher Flagge	44
Diagramm 8: Seeunfälle auf deutschen Seefischereifahrzeugen	45
Diagramm 9: Verteilung nach den verschiedenen Unfallarten	46
Diagramm 10: Verteilung der Unfälle auf die verschiedenen Schiffstypen	47
Diagramm 11: Ursachen und Kategorisierung der Vorfälle	49

Diagramm 12: Technische Unfallursachen	50
Diagramm 13: menschliche Unfallursachen.....	51
Diagramm 14: Andere/r Verursacher/Ursache	52
Diagramm 15: Unfallursache unbekannt.....	53
Diagramm 16: Verteilung der Vorkommnisse nach Ereignisart	53
Diagramm 17: menschliche Ursache bei Vorkommnissen	54
Diagramm 18: technische Ursache bei Vorkommnissen	55
Diagramm 19: Ursache gefährliche Güter.....	55
Diagramm 20: andere/r Verursacher/Ursache	55
Diagramm 21: unbekannte Unfallursache.....	56
Diagramm 22: Örtliche Verteilung von Seeunfällen und Vorkommnissen	57
Diagramm 23: Verteilung auf der Elbe	58
Diagramm 24: Verteilung auf der Weser.....	58
Diagramm 25: Verteilung auf dem NOK	59
Diagramm 26: Örtlichkeiten und Unfallkategorie (Seeunfälle).....	60
Diagramm 27: Örtlichkeiten und Unfallkategorie (Vorkommnisse)	61
Diagramm 28: Folgen nach einem Kontrollverlust verbunden mit dem Unfallort	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Anzahl der Zugriffe der letzten sieben Jahre	32
Tabelle 2: Anzahl toter und verletzter Personen 2016 bis 2022	43
Tabelle 3: technische Ursachen	47
Tabelle 4: menschliche Ursachen.....	48
Tabelle 5: Ursache gefährliche Güter	48
Tabelle 6: Ursache anderer Verursacher	48
Tabelle 7: Ursache unbekannt.....	48
Tabelle 8: Unfallursachen bei Unfällen mit Toten und Verletzten	52
Tabelle 9: Im Jahr 2022 veröffentlichte Untersuchungsberichte der BSU	64
Tabelle 10: Lessons Learned	65

Abkürzungsverzeichnis

AUV	Anderer Unfall oder Vorkommnis
AWZ	Ausschließliche Wirtschaftszone
BG Verkehr	Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft Post-Logistik Telekommunikation
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
BSH	Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie
BSU	Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung
DGZRS	Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger
DMAIB	Danish Maritime Accident Investigation Board (dänische Seeunfalluntersuchungsbehörde)
DSB	Dutch Safety Board (niederländische Untersuchungsbehörde)
EMAIF	European Marine Accident Investigators' International Forum (gemeinsames Forum der europäischen Seeunfalluntersuchungsbehörden)
EMCIP	European Marine Casualty Information Platform
EU / EG	Europäische Union / Gemeinschaft
HK	Havariekommando
IMO	International Maritime Organization (internationale Schifffahrtsorganisation)
ISM	International Safety Management
kn	Knoten
lfd	Laufende
LL	Lessons Learned
m	Meter
MAIIF	Marine Accident Investigators' International Forum (weltweites Forum der europäischen Seeunfalluntersuchungsbehörden)
MSC	Maritime Safety Committee (Schiffssicherheitsausschuss der IMO)
NOK	Nord-Ostsee-Kanal
Nr.	Nummer

PCF	Permanent Cooperation Framework (gemeinsamer Rahmen der Zusammenarbeit der Mitgliedstaaten der EU)
sm	Seemeile
SOLAS 1974	Safety Of Live At Sea (internationales Übereinkommen von 1974 zum Schutz des menschlichen Lebens auf See)
SSU	Sehr Schwerer Seeunfall
SU	Schwerer Seeunfall
SUG	Seesicherheits-Untersuchungs-Gesetz
TEU	Twenty-Foot Equivalent Unit (Zwanzig-Fuß-Standardcontainer)
Tsd	Tausend
UK	United Kingdom (Vereinigtes Königreich)
ULCS	Ultra Large Container Ship (Großcontainerschiff)
WSU	Weniger Schwerer Seeunfall

Die Seeunfalluntersuchung¹

Die Bundesstelle für Seeunfalluntersuchung ([BSU](#)) ist eine Bundesoberbehörde mit Sitz in Hamburg. Sie ist mit derzeit 13 Beschäftigten in Voll- und Teilzeit die kleinste Bundesoberbehörde Deutschlands und hat einen einstufigen Verwaltungsaufbau. Organisatorisch angesiedelt ist die BSU im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Digitales und Verkehr ([BMDV](#)) und untersteht dort der Dienstaufsicht des Referates WS26 "Recht des Seeverkehrs, BSU".



Abbildung 1: Der Dienstsitz der BSU²

1.1 Grundlagen

In den nationalen wie internationalen Rechtsvorschriften wird die Tätigkeit der Seeunfalluntersuchungsbehörden als „Sicherheitsuntersuchung“ beschrieben. Hierdurch wird klargestellt, dass die Untersuchung von Seeunfällen nicht der Klärung von Schuld- und Haftungsfragen dient, sondern ausschließlich dem Zweck der Verbesserung der Sicherheit in der Seefahrt. Ziel einer Seeunfalluntersuchung ist eine umfassende Darstellung und Analyse des Unfallgeschehens zur Verhütung künftiger Unfälle. Alle unmittelbaren und mittelbaren Ursachen, begünstigende Faktoren sowie die Gesamtumstände, einschließlich etwaiger Rettungsmaßnahmen oder Sicherheitssysteme sollen hierbei betrachtet werden. Die BSU wird dabei von Gesetzes wegen von einem sogenannten No-Blame-Approach (Ansatz ohne Schuldzuweisung) im Rahmen einer Sicherheitspartnerschaft geleitet. Die BSU trifft keine Feststellungen über Schuld, Ansprüche oder Haftungsfragen. Die

¹ Das Titelbild zeigt die bei der Kollision im Nord-Ostsee-Kanal (NOK) schwer beschädigte BJOERKOE, siehe Nr. 2.2 in diesem Jahresbericht. Quelle: BSU.

² Quelle: Fotolia.

Untersuchungsberichte und die dortigen Feststellungen sind nicht in gerichtlichen Verfahren zu verwenden.

Als Rechtsgrundlage ist für die Arbeit der BSU zuallererst das Seesicherheits-Untersuchungs-Gesetz (SUG) zu nennen. Das SUG überführt die internationalen Regelwerke wie den internationalen Code zur Seeunfalluntersuchung (IMO³-EntschlieÙung MSC.255/84) oder die europäische Richtlinie 2009/18/EG in das deutsche Rechtssystem. Zu den weiteren Vorschriften, die auch im deutschen Rechtskreis Geltung beanspruchen, zählen die Verordnung (EU) Nr. 1286/2011 oder die IMO-EntschlieÙung A.1075(28), welche die Methodik und Durchführung der Untersuchung von Unfällen international harmonisieren.

Hiernach ist die BSU zuständig für die Untersuchung von Vorkommnissen und Seeunfällen von Seeschiffen aller Flaggen

- innerhalb der deutschen Hoheitsgewässer,
- auf den deutschen SeeschiffahrtsstraÙen und von, nach und in den an diesen gelegenen Häfen;
- auÙerhalb der Hoheitsgewässer aber innerhalb der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (AWZ) nur im Falle von sehr schweren Unfällen, sofern die der Bundesrepublik dort zugewiesenen besonderen Rechte betroffen sind.

AuÙerhalb dieser Gebiete untersucht die BSU nur Seeunfälle auf oder unter Beteiligung von Seeschiffen unter Bundesflagge oder wenn die Bundesrepublik Deutschland ein begründetes Interesse an der Untersuchung eines Seeunfalls im Ausland hat (zum Beispiel deutsche Staatsbürger getötet oder schwer verletzt wurden).

Das SUG regelt aber auch die Fälle, in denen die BSU nicht tätig wird. Nicht zuständig ist die BSU somit für Seeunfälle mit ausschließlicher Beteiligung von

- Kriegsschiffen, Truppentransportschiffen oder sonstigen, dem Bund oder den Ländern gehörenden oder von diesen betriebenen Schiffen, die im Staatsdienst stehen und ausschließlich anderen Zwecken als Handelszwecken dienen,
- Schiffen ohne Maschinenantrieb, Holzschiffen einfacher Bauart sowie nicht für gewerbliche Zwecke eingesetzten Sportbooten oder Sportfahrzeugen, sofern sie nicht über eine vorgeschriebene Besatzung verfügen und mehr als zwölf Fahrgäste befördern,
- Fischereifahrzeugen mit einer Länge von weniger als 15 m,
- fest installierten Offshore-Bohreinheiten.

Dies ist insbesondere im Bereich der Sportbootschiffahrt von praktischer Relevanz. Privat genutzte Sportboote – anders als gewerblich genutzte – unterliegen dem SUG grundsätzlich nicht und daher hat die BSU keinen gesetzlichen Auftrag, Sportbootunfälle zu untersuchen. Dies gilt unabhängig vom eingetretenen Schaden. In (seltenen) Ausnahmefällen ist es der BSU allerdings dennoch möglich, solche Unfälle zu untersuchen, jedoch nur dann, wenn sich das Ereignis in deutschen Hoheitsgewässern zugetragen hat und es sich um Sportfahrzeuge handelt, die auch

³ International Maritime Organisation – Weltschiffahrtsorganisation mit Sitz in London, UK.

für die Seefahrt gebaut und geeignet sind und auch entsprechend eingesetzt werden. Offene Ruder- oder Segelboote, Wassermotorräder etc. gehören nicht in diese Kategorie.

Das SUG unterscheidet vier Kategorien von Seeunfällen – Vorkommnis, weniger schwerer Seeunfall, schwerer Seeunfall und sehr schwerer Seeunfall – und verpflichtet die BSU bei letzterem in jedem Fall eine Untersuchung durchzuführen.⁴

1.2 Das Untersuchungsverfahren

Nach Erhalt einer Unfallmeldung entscheidet der Direktor der BSU, bzw. bei Abwesenheit sein Stellvertreter über die Einleitung einer Unfalluntersuchung und überträgt in der Regel einem Team aus zwei bis drei Personen die weitere Bearbeitung des Unfalls. Bei dieser Entscheidung und in allen weiteren Fragen der Untersuchung bis hin zur Abfassung des Untersuchungsberichtes ist die BSU frei von Weisungen.⁵ Sofern ein Unfall nicht von Gesetzes wegen untersucht werden muss, hat die BSU einen Ermessensspielraum. Bei der Entscheidung, ob ein Unfall untersucht wird, spielen diverse Faktoren wie beispielsweise die Unfallfolgen, etwaige Sicherheitslücken oder ein gesteigertes öffentliches Interesse eine Rolle.

Zum Zweck der Aufklärung des Unfallgeschehens verfügt die BSU über weitreichende Rechte und Eingriffsbefugnisse u. a. in Bezug auf den Zutritt zum Unfallort, die Beweissicherung und -auswertung, die Befragung von Zeugen und die Hinzuziehung von Sachverständigen. Diese Rechte beschränken sich hierbei nicht nur auf die am Unfallgeschehen direkt Beteiligten (das Schiff bzw. dessen Besatzung und ggf. Lotsen), sondern können auch gegenüber Dritten (z. B. Reedereien, Werften oder Klassifikationsgesellschaften) oder Behörden (z. B. der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung oder der Berufsgenossenschaft Verkehrswirtschaft Post-Logistik Telekommunikation (BG Verkehr)) geltend gemacht werden.

Ein wesentlicher Eckpfeiler der Tätigkeit der BSU ist die Zusammenarbeit mit den inner- und außereuropäischen Untersuchungsstellen. Auf Basis europäischer und völkerrechtlicher Grundlagen führt die BSU Untersuchungen in internationaler Zusammenarbeit durch. Diese können sich auf die reine Unterstützung der anderen Untersuchungsstelle beschränken oder bis hin zu einer vollständig gemeinsamen Untersuchung mitsamt gemeinsamem Abschlussbericht reichen.

1.3 Untersuchungsberichte und Sicherheitsempfehlungen

Ergebnis einer Sicherheitsuntersuchung ist der Untersuchungsbericht, welcher der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Mit Veröffentlichung des Berichtes ist eine Unfalluntersuchung abgeschlossen. Die Untersuchungsberichte der BSU folgen einem bestimmten Schema, welches von der Richtlinie 2009/18/EG vorgegeben ist. Neben dem obligatorischen Hinweis auf den Zweck der Sicherheitsuntersuchung, nämlich der Verhütung künftiger Unfälle und Störungen, nicht aber der Entscheidung über Verschulden, Haftung oder Ansprüche, enthält jeder Bericht

⁴ Siehe zum Thema Seeunfälle vor allem die weiteren Erläuterungen im Kapitel 6.1.

⁵ Vgl. hierzu § 12 Abs. 3 SUG.

- eine Zusammenfassung des Unfallgeschehens,
- die Fakten, insbesondere Schiffs- und Reisedaten,
- eine detaillierte Darstellung des Unfallhergangs und der Untersuchung,
- die Auswertung der Untersuchung,
- die Schlussfolgerungen hierzu,
- die bereits ergriffenen Maßnahmen sowie
- (sofern erforderlich) Sicherheitsempfehlungen.

Kernstück und Abschluss eines Untersuchungsberichtes sind die **Sicherheitsempfehlungen**. Eine Sicherheitsempfehlung richtet sich an einen ganz bestimmten Adressaten und weist auf eine erkannte Sicherheitslücke hin. Sie soll helfen, künftig ähnliche Situationen, die zu dem Unfall führten, zu vermeiden oder zumindest die Auswirkungen zu verringern. Eine Sicherheitsuntersuchung der BSU konzentriert sich nicht nur auf die Vorgänge an Bord, sondern beleuchtet ggf. zudem auch die landseitige Organisation oder das Sicherheitssystem, wozu auch das nach einem Unfall durchgeführte Notfallmanagement gehört. Kurz gesagt, alle Faktoren, die den Unfall evtl. begünstigt haben, werden untersucht und bewertet. Neben der Besatzung können folglich auch Lotsen, Reedereien, Werften, Hersteller von Ausrüstungsgegenständen, die Schifffahrtsverwaltung, der Gesetzgeber oder andere Personen oder Institutionen Adressaten von Sicherheitsempfehlungen sein. Sicherheitsempfehlungen können auch an mehrere Adressaten gerichtet werden, sie sind allerdings hinreichend konkret zu formulieren. Der Adressat soll klar erkennen können, was ihm empfohlen wird. Allgemein gehaltene Empfehlungen sind daher zu vermeiden.

Sicherheitsempfehlungen können auch schon vor der Veröffentlichung eines Untersuchungsberichtes als Frühwarnung durch die BSU herausgegeben werden (Vorabsicherheitsempfehlungen). Diese dienen zur Vermeidung von Unfällen, wenn erkannt wurde, dass ein Sicherheitsrisiko besteht, auf welches schnellstmöglich und noch vor Veröffentlichung des Abschlussberichtes hingewiesen werden muss.

Doch nicht jeder Untersuchungsbericht mündet in einer oder mehreren Sicherheitsempfehlungen. Das kann verschiedene Gründe haben, so z. B., dass keine konkreten Defizite ersichtlich waren oder die möglichen Adressaten eine von der BSU erkannte Sicherheitslücke schon während der Zeit der Untersuchung durch eigene Maßnahmen geschlossen haben (sog. "action taken").

Sollen keine Sicherheitsempfehlungen ausgesprochen werden, so räumt das Gesetz der BSU bei der Untersuchung von Vorkommnissen oder weniger schweren Unfällen die Möglichkeit ein, einen **summarischen (oder auch „vereinfachten“) Untersuchungsbericht** zu verfassen.⁶ Der summarische Bericht soll den Untersuchungsstellen die Arbeit erleichtern und die Erstellungsfrist verkürzen. So gelten beispielsweise nicht die strengen Verfahrensvorschriften wie die gesetzliche Stellungnahmefrist von 30 Tagen für die Unfallbeteiligten. Auch der summarische Untersuchungsbericht ist aber ein „vollwertiger“ Untersuchungsbericht.

⁶ Bei schweren oder sehr schweren Unfällen ist der summarische Bericht dagegen ausgeschlossen, vgl. § 27 Abs. 5 SUG iVm Art. 14 der RL 2009/18/EG.

Veröffentlicht werden auch **Untersuchungszwischenberichte**, die bei schweren und sehr schweren Seeunfällen für den Fall vorgeschrieben sind, dass ein endgültiger Bericht nicht binnen eines Jahres ab Unfalldatum erstellt werden konnte. Fälle, die die BSU nach einer Voruntersuchung z. B. mangels ausreichender Datenlage nicht weiter untersucht, werden in der Regel, mit einem internen Vermerk abgeschlossen.

Die BSU hat 2022 insgesamt 12 Untersuchungsberichte veröffentlicht. Hierunter waren vier Zwischenberichte und ein summarischer Bericht. Ferner hat die BSU erstmalig und zusammen mit der niederländischen Untersuchungsstelle DSB⁷ die Reaktionen der Beteiligten auf einen gemeinsam mit dem Flaggenstaat Panama erstellten Untersuchungsbericht und die dort enthaltenen Sicherheitsempfehlungen veröffentlicht.

Die BSU hat bei sechs Berichten insgesamt 34 Sicherheitsempfehlungen herausgegeben. Die Adressaten der Sicherheitsempfehlungen waren unter anderem (in Klammern die Anzahl der Empfehlungen):

- Bundesministerium für Digitales und Verkehr⁸ (7)
- Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt (6)
- Reeder/Eigner (6)
- Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (3)
- Internat. Organisationen/Klassifikationsgesellschaften (3)
- Lotsen (2)
- Hersteller (2)
- Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (2)
- BG Verkehr - Dienststelle Schiffssicherheit (1)
- BG Verkehr - Abteilung Prävention (1)
- Sonstige (1)

1.4 Berichte ausländischer Untersuchungsbehörden

Die BSU führt nicht nur eigene Untersuchungen durch, sondern wirkt häufig mit einem ausländischen Pendant zusammen. Dies trifft insbesondere auf Seeunfälle im deutschen Hoheitsgebiet zu, an denen nur Schiffe unter fremder Flagge beteiligt sind. Nach internationalem Recht hat der Flaggenstaat das „Erstzugriffsrecht“. Wird sich dahingehend geeinigt, dass der Flaggenstaat den Unfall federführend untersucht, unterstützt die BSU die ausländische Untersuchungsbehörde mit Know-how und/oder Personaleinsatz. Diese Unterstützung reicht vom einfachen Vermitteln von Kontakten und Ansprechpartnern bis zur eigenverantwortlichen Übernahme ganzer Ermittlungsschwerpunkte und kann denselben Arbeitsaufwand wie eine eigene Untersuchung erfordern. Bei Untersuchungen, in denen die Unterstützung besonders intensiv war, lässt die BSU den Untersuchungsbericht der ausländischen Untersuchungsbehörde in die deutsche Sprache übersetzen und veröffentlicht ihn anschließend – wie die eigenen Berichte auch – auf ihrer Webseite.

⁷ Dutch Safety Board.

⁸ Vor Umbenennung "Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur".

1.5 Lessons Learned

Lessons Learned richten sich – anders als die Sicherheitsempfehlungen – an einen breiten Adressatenkreis, z. B. Schiffscrews, Reedereien oder Wassersportler. Lessons Learned verallgemeinern die bei einer Untersuchung gewonnenen Erkenntnisse und machen auf bestehende allgemeine Sicherheitslücken oder besonders zu beachtende Gefahren aufmerksam. Nicht alle Untersuchungen eignen sich jedoch, um die Erkenntnisse in allgemeine Lehren zu transferieren. 2022 wurden auf Basis von fünf Untersuchungsberichten Lessons Learned veröffentlicht.

Hauptuntersuchungen

Dieser Teil befasst sich mit einigen Unfällen, die sich im Jahr 2022 ereignet haben und derzeit Gegenstand von Hauptuntersuchungen sind. Untersuchungen sollen grundsätzlich nach einem Jahr abgeschlossen sein. Dies ist jedoch in einer Vielzahl von Fällen leider nicht möglich. Die Gründe hierfür sind so vielfältig wie die Unfälle selbst. Als Regel lässt sich jedoch formulieren: je komplexer das Unfallgeschehen und je mehr Beteiligte mitgewirkt haben, desto länger dauert auch die Unfalluntersuchung. Die BSU ist selbstredend bestrebt, Unfälle zügig zu analysieren und den Abschlussbericht in der Jahresfrist auch zu veröffentlichen. Einige Unfälle aus dem letzten Jahr möchte ich Ihnen auf den folgenden Seiten kurz vorstellen. Eine Gesamtübersicht, welche Unfälle die BSU derzeit untersucht, finden Sie auf unserer Webseite unter "[Laufende Untersuchungen](#)".

2.1 MUMBAI MAERSK



Abbildung 2: Die MUMBAI MAERSK⁹

Der erste Unfall betrifft ein sog. „Ultra-Large Container Ship“ (ULCS¹⁰). Am 2. Februar 2022 befand sich die fast 400 m lange MUMBAI MAERSK auf der Reise von Rotterdam nach Bremerhaven. Hierbei hatte das Schiff die Route über den küstenfernen Tiefwasserweg gewählt. Während des Zulaufs auf den engen Fahrwasserabschnitt der Neuen Weser wurde der mit einem Tiefgang von 12,80 m tideabhängigen MUMBAI MAERSK per Funk mitgeteilt, dass ihr Liegeplatz unplanmäßig noch belegt sei, doch sehr bald frei werden würde. Zunächst wurde dem sich mit 6–7 kn nähernden Schiff von der Verkehrszentrale gestattet, die Reviergrenze zu überfahren. Kurz darauf wurde es jedoch informiert, dass es doch noch nicht in den Teil des Fahrwassers einfahren könne, in dem weder ein Wenden

⁹ Quelle: Hasenpusch Photo-Productions.

¹⁰ ULCS (auch ULCV, Ultra-Large Container Vessel): sehr große Containerschiffe mit einer Tragfähigkeit von mehr als 12.000 TEU (Twenty-Foot Equivalent Units = Zwanzig-Fuß-Standardcontainer).

noch eine Begegnung zweier großer Fahrzeuge problemlos möglich sind. Kurz vor Einfahrt in diesen Fahrwasserabschnitt ging das Schiff also auf Gegenkurs.

Weniger als eine halbe Stunde später bekam die MUMBAI MAERSK die Meldung, dass sie nun doch beginnen könne, nach Bremerhaven einzufahren. Weil das Tidfenster sich zu schließen drohte, wurde unmittelbar wieder gewendet, um auf Gegenkurs, also zurück auf den ursprünglichen Kurs, zu gehen. Das geplante Manöver misslang und die MUMBAI MAERSK lief direkt südlich des Fahrwassers auf einen Spülgrund für Baggergut auf.

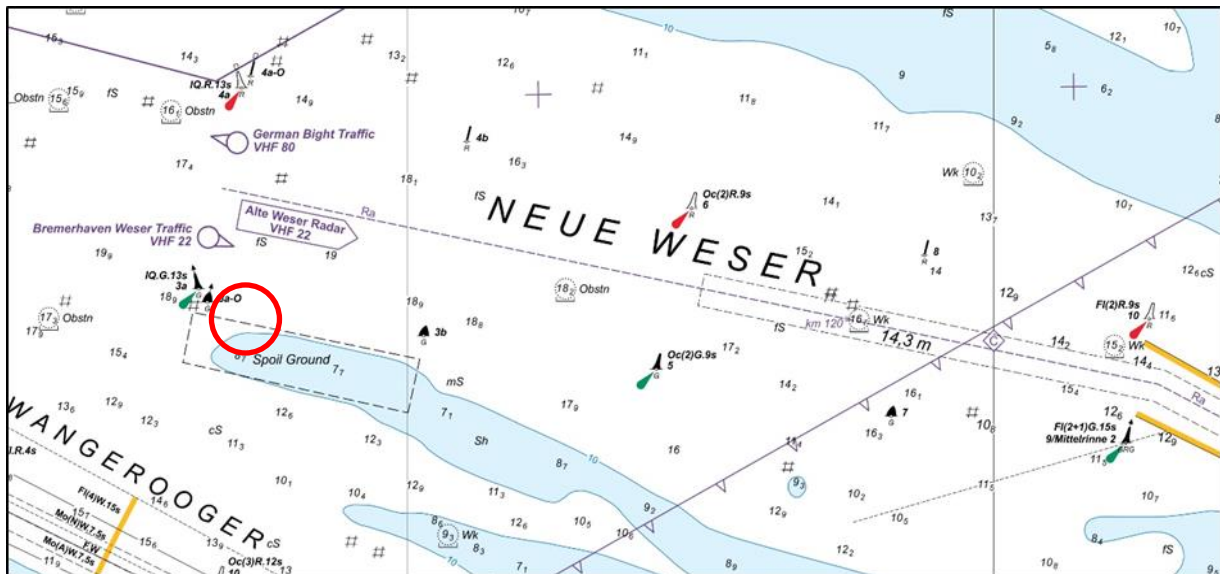


Abbildung 3: Der Unfallort (rot umrandet), Einfahrt Neue Weser¹¹

Durch die plötzliche "Abbremsung" des zuerst auflaufenden Vorschiffs bei fast 10 kn Fahrt im Zuge einer Drehung über Backbord geriet das Achterschiff in eine Drehbewegung und schwenkte um eine Längsachse am aufliegenden Vorsteven. Als die MUMBAI MAERSK sich nach ca. 20 Minuten schließlich nicht mehr bewegte, lag sie um mehr als 180° versetzt zu der Richtung, aus der sie auf den Spülgrund aufgelaufen war. Die Grundberührung war zum Zeitpunkt des ersten Auflaufens um 23:06 Uhr unverzüglich an die Verkehrszentrale gemeldet worden.

Das informierte Havariekommando (HK) übernahm bereits eine gute Stunde später die Gesamteinsatzleitung. Der erste Freischleppversuch zum nächsten Hochwasser misslang.

Das von der Reederei beauftragte niederländische Bergungsunternehmen SMIT Salvage erstellte einen Bergungsplan, der mit dem HK abgestimmt wurde. Zum übernächsten Hochwasser (in der Nacht vom 3. auf den 4. Februar 2022) wurde der nächste Freischleppversuch gestartet. Vorher waren dafür die exakten Wassertiefen um die MUMBAI MAERSK herum gepeilt und das Schiff um 7.000 t Ballastwasser geleichtert worden. Am 4. Februar 2022 um 01:14 Uhr wurde es als freigekommen gemeldet.

Bevor die MUMBAI MAERSK aus eigener Kraft nach Bremerhaven einlief, wurde sie in die Deutsche Bucht geschleppt, um dort ihre zwei Hauptmaschinen zu erproben.

¹¹ Quelle: Ausschnitt aus Seekarte DE2, BSH (INT 1456).

Die für den Klassenerhalt notwendige Betauchung des Unterwasserschiffs inklusive aller Klasseprüfungen wurde aufgrund der geringen Bremerhavener Wassertiefe und der unter Wasser herrschenden schlechten Sichtbedingungen im planmäßig nächsten Hafen des Schiffs, Århus (Dänemark), durchgeführt. Dafür wurde in Bremerhaven, nach einer Begehung aller Tanks durch Klassifikationsgesellschaft, BG Verkehr und Versicherer, eine vorläufige Weiterfahrtgenehmigung erteilt. Die Betauchung ergab, dass das Schiff durch den Unfall außer Farbabrieb keine Schäden erlitten hatte. Die BSU hat zu diesem Unfall einen [Zwischenbericht](#) veröffentlicht, der auf ihrer Webseite abrufbar ist.

2.2 PAIVI vs BJOERKOE

Zu einem schweren Seeunfall kam es am Vormittag des 29. März 2022 auf dem Nord-Ostsee-Kanal (NOK). Dort kollidierten auf der Oststrecke in Höhe der Levensauer Hochbrücke das westgehende Frachtschiff PAIVI mit dem ostgehenden Frachtschiff BJOERKOE fast frontal.



Abbildung 4: Die unter zyprischer Flagge fahrende PAIVI¹²



Abbildung 5: Die unter zyprischer Flagge fahrende BJOERKOE¹³

Die Kollision fand im Bereich der Levensauer Hochbrücken statt. Der Zusammenstoß ereignete sich, da die PAIVI ihren vorgesehenen Kurs plötzlich verließ und auf die ihr entgegenkommende BJOERKOE zudrehte. Aufgrund des geringen Abstandes zwischen den Fahrzeugen waren Ausweichmanöver oder eine wirksame Fahrtreduzierung nicht mehr möglich. Bei der Kollision erlitten beide Schiffe erhebliche Schäden im Bugbereich. Der Bug der PAIVI wurde völlig deformiert. Der Rumpf der BJOERKOE wurde ober- und unterhalb der Wasserlinie durchstoßen, wodurch es zu einem Fluten der Vorpiek und des Bugstrahlruderraums kam¹⁴. Durch den unerwarteten Aufprall wurden auf der PAIVI drei Besatzungsmitglieder so verletzt, dass sie für eine Behandlung der Platzwunden und Prellungen von eingesetzten Feuerwehrcbooten und Rettungstransportwagen in ein Krankenhaus transportiert werden mussten. Auch auf der BJOERKOE erlitt ein Besatzungsmitglied Prellungen.

¹² Quelle: Jörn Kallauch.

¹³ Quelle: Hasenpusch Photo-Productions.

¹⁴ Siehe hierzu auch das Titelbild.



Abbildung 6: Der deformierte Bug der PAIVI¹⁵

Die PAIVI schlug durch den Aufprall quer und blockierte damit den NOK in kompletter Breite. Der NOK musste daraufhin für die Bergungsmaßnahmen gesperrt werden. Beide Schiffe wurden nach der Kollision von Schleppern zu ihren durch die Verkehrszentrale vorgegebenen Liegeplätzen in Kiel geschleppt bzw. begleitet. Aufgrund der Schwere des Unfalls entschied die BSU, diesen Unfall zu untersuchen. Die Untersuchung dauert noch an, ein [Zwischenbericht](#) ist auf der Webseite der BSU abrufbar.

¹⁵ Quelle: BSU.

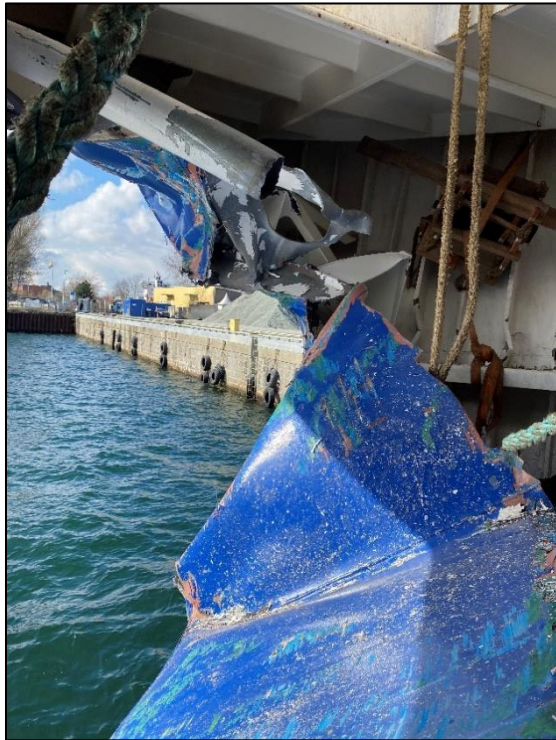


Abbildung 7: Blick aus der Vorpiek der BJOERKOE¹⁶

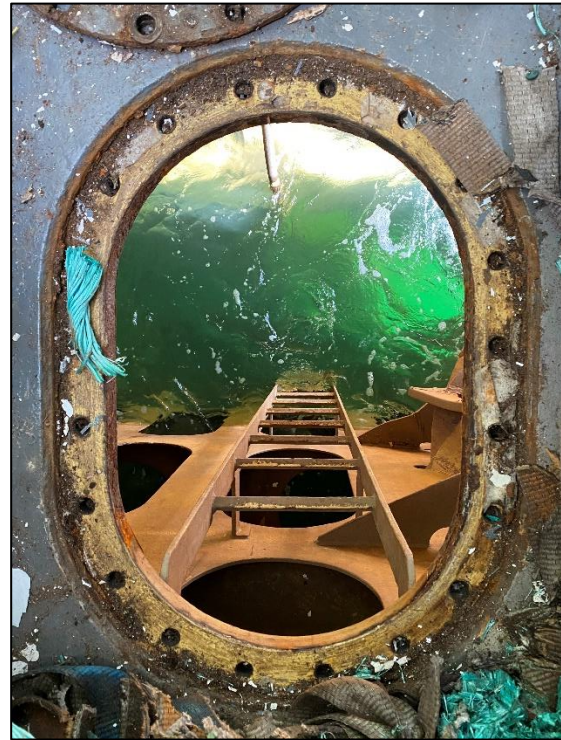


Abbildung 8: Blick in den gefluteten Bugstrahlruderraum der BJOERKOE¹⁷



Abbildung 9: Die PAIVI wird im NOK gesichert.¹⁸

¹⁶ Quelle: BSU.

¹⁷ Quelle: BSU.

¹⁸ Quelle: Wasserschutzpolizei.

2.3 PETER OLDENDORFF

Ein tödlicher Arbeitsunfall ereignete sich am 3. August an Bord des Massengutschiffs PETER OLDENDORFF im Fährhafen Mukran beim Herausnehmen einer Stahlplatte aus einem senkrecht gestauten Stapel. Der Stapel befand sich im hinteren Teil des Rudermaschinenraums des Schiffes. Die sehr schweren¹⁹ und von einer Person nicht bewegbaren Platten werden dort gelagert, um anlässlich bordseitiger Reparaturarbeiten auf Rohmaterial zurückgreifen und dieses bedarfsabhängig zurechtschneiden zu können.



Abbildung 10: Die PETER OLDENDORFF in Fahrt²⁰

Das verunglückte Besatzungsmitglied, das zum Unfallzeitpunkt allein im Rudermaschinenraum tätig war, hatte offensichtlich die Querstrebe gelöst, mit der der Stapel an einem Geländer fixiert und dadurch gegen Umkippen gesichert war. Der Stapel kippte anschließend zur Seite. Das Unfallopfer wurde von dem Stapel erfasst und in Höhe Gürtellinie zwischen diesem und einem an der Bordwand montierten Regal eingequetscht. Als der Verunglückte später gefunden wurde, war er bereits nicht mehr ansprechbar. Sofort eingeleitete Erste-Hilfe-Maßnahmen blieben erfolglos. Der herbeigerufene Rettungsarzt konnte nur noch den Tod des Besatzungsmitgliedes feststellen.

¹⁹ 300 bis 500 kg pro Platte.

²⁰ Quelle: FleetMon.



Abbildung 11: Der Unfallort im Rudermaschinenraum rot umrandet²¹

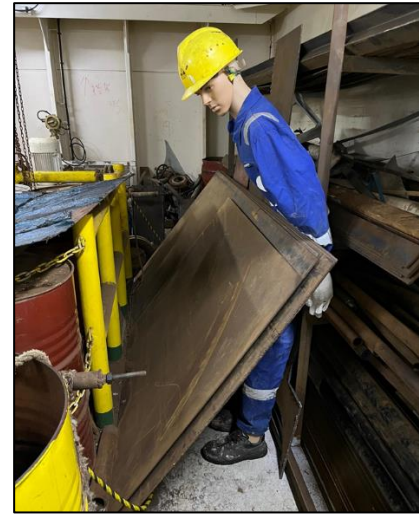


Abbildung 12: Die Unfallszene, nachgestellt mit einer Puppe²²

Da es sich hierbei um einen sehr schweren Seeunfall handelt, hat die BSU von Gesetzes wegen unmittelbar eine Untersuchung eingeleitet.

²¹ Quelle: BSU.

²² Quelle: BSU.

2.4 FAIRPLAY 82

Ein weiterer Unfall, bei dem sich die BSU für eine Hauptuntersuchung entschied, geschah am 21. Juli auf dem Hamburger Hafenschlepper FAIRPLAY 82.



Abbildung 13: Die FAIRPLAY 82 vor dem Unfall in Betrieb²³

Am besagten Tag verholte im Hamburger Hafen das Seeschiff TANG LAND, von den Norderelbpfählen zum Kraftwerk Moorburg. Der Schlepper FAIRPLAY 82 sowie der FAIRPLAY 9 und BUGSIER 9 assistierten hierbei. Gegen 17:30 Uhr passierte der Schleppverband die beiden geöffneten Kattwykbrücken in südöstlicher Richtung. Nach dieser Passage wurden die Hubbrücken wieder abgesenkt, um den Schienen- und Straßenverkehr zu ermöglichen.

Nachdem die TANG LAND am Anleger des Kraftwerks Moorburg angelegt hatte, wurde als erster Schlepper die FAIRPLAY 82 entlassen. Dieser begab sich nun auf den Rückweg, beschleunigte auf 6,5 kn – und fuhr ohne Geschwindigkeitsverringering kurz darauf gegen die abgesenkte südliche Kattwykbrücke.

²³ Quelle: Schiffsbetreiber.



Abbildung 14: Die Kattwykbrücke, die auch zum Unfallzeitpunkt heruntergelassen war²⁴

Das Schiff traf die Brücke mittig in Höhe des Steuerhauses und wurde darunter geschoben. Hierbei wurde das Steuerhaus in Hüfthöhe buchstäblich abgerissen und komplett zerstört. Die sich dort aufhaltenden Personen, der Kapitän und sein Leitender Ingenieur, konnten sich tief niederknien gerade noch so weit schützen, dass sie nur leicht verletzt wurden. Das dritte Besatzungsmitglied, ein Schiffsmechaniker, befand sich in den Aufbauten und fiel durch den plötzlichen Ruck, der durch das Schiff ging, eine Treppe hinab. Bei dem Sturz zog er sich ebenfalls leichte Verletzungen zu.

²⁴ Quelle: Wasserschutzpolizei Hamburg.



Abbildung 15: Die schwer beschädigte FAIRPLAY 82 nach der Anführung²⁵

Die BSU begutachtete am folgenden Tag die erheblichen Schäden und startete umgehend eine Untersuchung. Man kann aber bereits jetzt festhalten, dass die Schiffsbesatzung großes Glück hatte, dass niemand ernsthaft zu Schaden kam.

²⁵ Quelle: BSU.

2.5 STEN ARNOLD

Der nächste Unfall, den ich hier vorstellen möchte, hat in der Öffentlichkeit einigen "Wirbel" verursacht, berührt er doch ein sehr sensibles Thema – die Elbvertiefung und ihre Folgen. Es handelt sich um die Grundberührung und das Festkommen der STEN ARNOLD am 21. August im Fahrwasser der Elbe ca. 4 sm östlich der Einfahrt zum NOK.



Abbildung 16: Der Chemikalien- und Produktentanker STEN ARNOLD²⁶

Der unter UK-Gibraltar-Flagge fahrende und mit einem Lotsen besetzte 144 m lange Tanker fuhr am Unfalltag bei ablaufendem Wasser und mit einem Tiefgang von 8,5 m elbaufwärts Richtung Hamburg. Das Schiff fuhr vorschriftsmäßig auf der rechten Fahrwasserseite, als es auf Höhe Tonne 63 an einer dortigen Umlagerungsstelle plötzlich auf Grund lief. Laut Karte und letzter Peilung sollte die Wassertiefe an dieser Stelle über 12 m betragen. Informationen über eine Untiefe waren weder auf der Seekarte verzeichnet noch waren sie vorab bekannt.

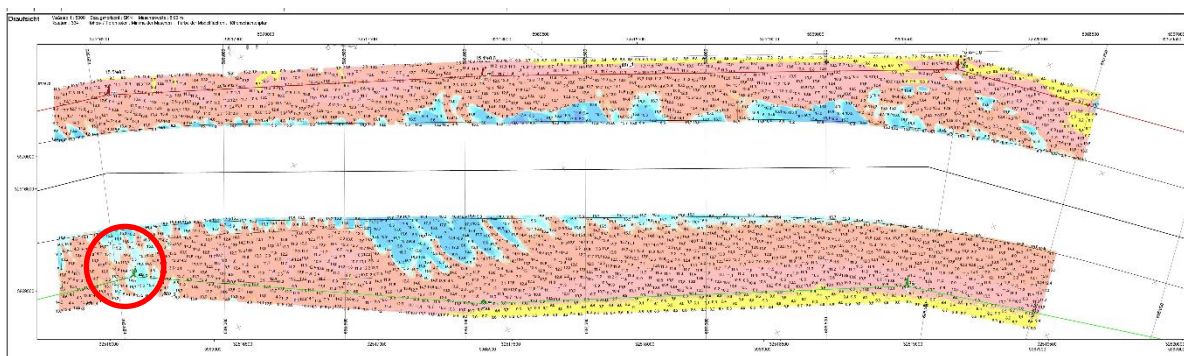


Abbildung 17: Unfallstelle rot umrandet, Peildaten vom April 2022²⁷

Einige Stunden später schwamm die STEN ARNOLD mit der Tide wieder auf und konnte ihre Reise fortsetzen. Es kam zu keinerlei Schäden am Schiff oder der Umwelt.

²⁶ Quelle: Hasenpusch Photo-Productions.

²⁷ Quelle: Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt.

Wegen der Außergewöhnlichkeit des Ereignisses entschied sich die BSU, eine Hauptuntersuchung durchzuführen.

2.6 MERI

Ein letzter Fall aus den laufenden Untersuchungen, der hier vorgestellt werden soll, ist die Brückenanfahrung der MERI im NOK. Auch dieser Unfall hat schon allein wegen seiner Unglaublichkeit ein großes öffentliches Echo ausgelöst.



Abbildung 18: Die MERI, hier beladen mit zwei Kränen²⁸

Die MERI, ein unter finnischer Flagge fahrendes Schwergutschiff, machte sich am 29. November von Rostock aus auf den Weg nach Esbjerg an der dänischen Nordseeküste. Geladen war ein mobiler Hafenkran eines Rostocker Kranbauers, der für den dortigen Hafen bestimmt war. Nach den vorliegenden Papieren hatte das Schiff samt Ladung eine Höhe, mit der es den NOK gefahrlos hätte passieren können.

Bei der Durchfahrt der Holtenauer Hochbrücken traf die Turmspitze die Hohlkästen beider Fahrspuren der Brücken. Der Kran wurde durch die Wucht des Aufpralls aus seiner Laschung gerissen und verschoben. Das Fahrwerk wurde hierbei zerstört. Auch das Deck der MERI wurde in Mitleidenschaft gezogen, es wurde deformiert und stellenweise aufgerissen. Drei jeweils 25 t schwere Gegengewichte gingen über Bord und fielen in den NOK. Auch an der Brücke entstanden erhebliche Schäden. Hochbrücke und NOK wurden vorübergehend gesperrt.

²⁸ Quelle: Reederei MERIAURA OY (Die MERI war, anders als in der Abbildung dargestellt, am Tag des Unfalls nur mit einem achtern gelaschten Kran beladen, dessen auf dem Deck abgelegter Ausleger in Richtung Bug zeigte.).



Abbildung 19: Der beschädigte Kran²⁹

Die BSU entschied bereits unmittelbar nach dem Unfall, diesen zu untersuchen. Die Primärursache erscheint zwar klar und auch banal: Schiff samt geladenem Kran war höher als angegeben. Es steht jedoch für die BSU die Frage im Raum, wie es dazu kommen konnte und vor allem, warum dies an keiner Stelle rechtzeitig bemerkt wurde. Die Untersuchung dauert an.

²⁹ Quelle: BSU.



Abbildung 20: Ein Loch im Deck der MERI, der Helm dient zum Größenvergleich³⁰

³⁰ Quelle: BSU.

Was war los in der Verwaltung?

3.1 Personelles und Organisatorisches

2022 war für die Verwaltung ein eher ruhiges Jahr. Nach intensiven Vorarbeiten für die Einführung der E-Akte-Bund in den Jahren 2020 und 2021 konnte für den Fachbereich Verwaltung die Einführung zum 01.01.2022 erfolgreich durchgeführt werden. Bis zum 31.03.2022 wurden dann alle Beschäftigten auch aus den anderen Fachbereichen intensiv für den Umgang mit der E-Akte-Bund geschult und seit dem 01.04.2022 wird die E-Akte-Bund in der gesamten BSU genutzt. Dabei ist die E-Akte für die BSU mehr als nur ein Dokumentenverwaltungssystem. Insbesondere der Fachbereich Unfalluntersuchung nutzt den Workflow der E-Akte-Bund zusammen mit der Leitung – vom Eingang der Erstmeldungen bis zur Entscheidung über eine Untersuchung – sehr erfolgreich. Dies trägt entscheidend zur Digitalisierung innerhalb der BSU bei.

Im Jahr 2022 wurden folgerichtig die Möglichkeiten und der Umfang von Telearbeit und mobilem Arbeiten entsprechend erweitert und flexibilisiert und sind nun ein fester Bestandteil der Arbeitskultur in der BSU.

Personell und organisatorisch gab es in der BSU keine Veränderungen, wie auch aus dem folgenden Organigramm ersichtlich wird, wenn man es mit dem des Vorjahres vergleicht.

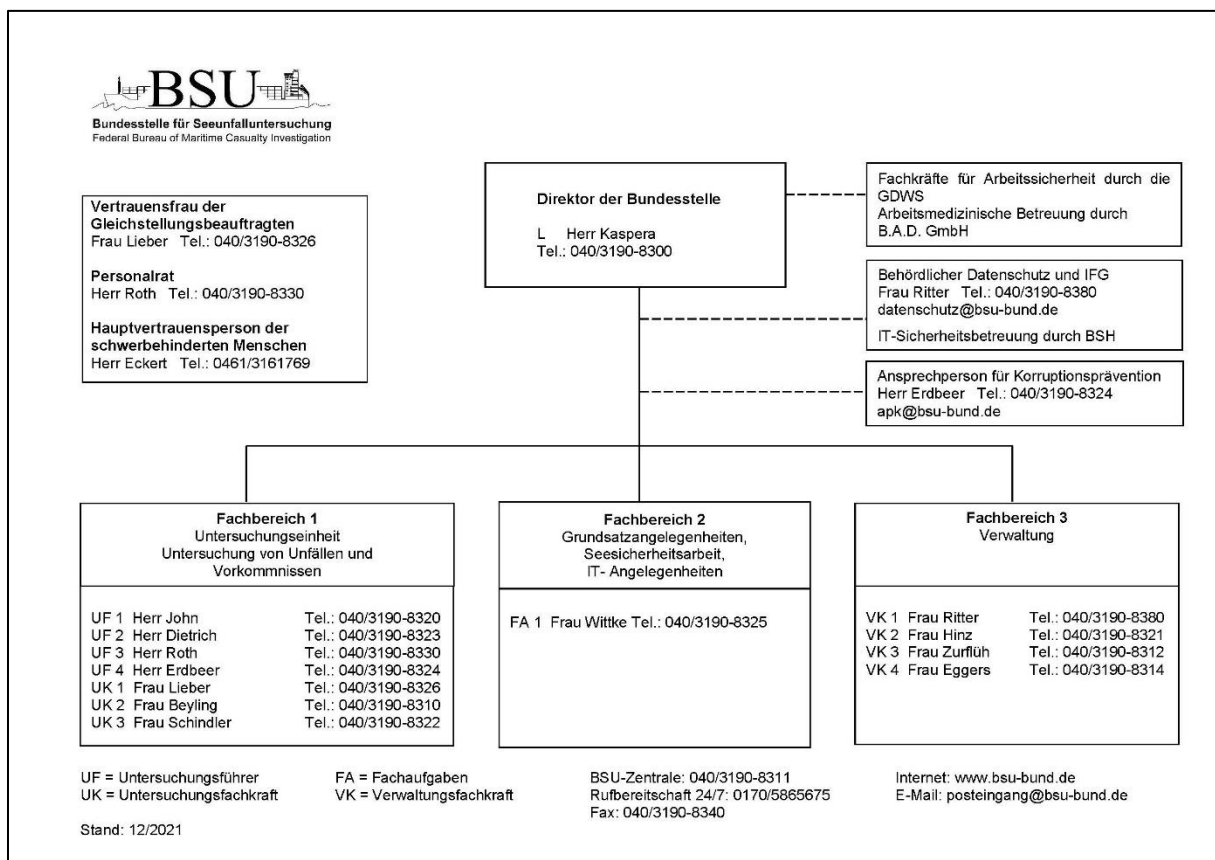


Abbildung 21: Das Organigramm der BSU

Wie unschwer zu erkennen, ist die BSU eine sehr kleine Behörde. Dennoch, die großen gesellschaftlichen Themen wie Demografie und Fachkräftemangel beschäftigen sie genauso wie andere Arbeitgeber. Aufgrund der geringen Personalstärke kann die BSU sich keine längeren Vakanzen erlauben. Daher ist sie bestrebt alles dafür zu tun, freie Posten schnellstmöglich mit guten Fachkräften nachzubesetzen und die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern jederzeit zu gewährleisten. Aus diesem Grund und im Rahmen des Gleichstellungsplanes der BSU wird daher seit 2022 eine entsprechende Qualifizierungsmaßnahme finanziell unterstützt.

3.2 Die Finanzen

Haushaltsmittel standen der BSU in gewohnter Höhe zur Verfügung. Den größten Posten bildete wieder der Personalhaushalt. Die Ausgaben für Unfalluntersuchungen und in Verbindung damit stehenden Dienstreisen hielten sich auch 2022 in Grenzen, was nicht zuletzt immer noch ein wenig Corona zuzuschreiben ist. 2022 galt es noch für die Kolleginnen und Kollegen der Unfalluntersuchung aber auch für die Verwaltung und die Leitung der BSU, Dienstreisen soweit möglich, zu vermeiden. Zahlreiche Dienstbesprechungen wurden nach wie vor virtuell abgehalten.

Der Gesamthaushalt der BSU belief sich 2022 unverändert auf 1.266.000 €. Davon entfielen auf die Ausgaben für Personal rund 985.000 € und für die Unfalluntersuchung 47.000 €. Die Aufwendungen für Geschäftsbedarf und persönliche Schutzausrüstung sowie für Digitalisierung und Barrierefreiheit betrugen 12.700 €. Für Reisekosten wurden hingegen nur 9.500 € benötigt. Die Ausgaben für Fortbildungen aller Beschäftigten der BSU beliefen sich 2022 zusammen mit der individuellen Unterstützung auf ca. 7.700 €.

Diagramm 1: Verteilung der Haushaltsmittel der BSU



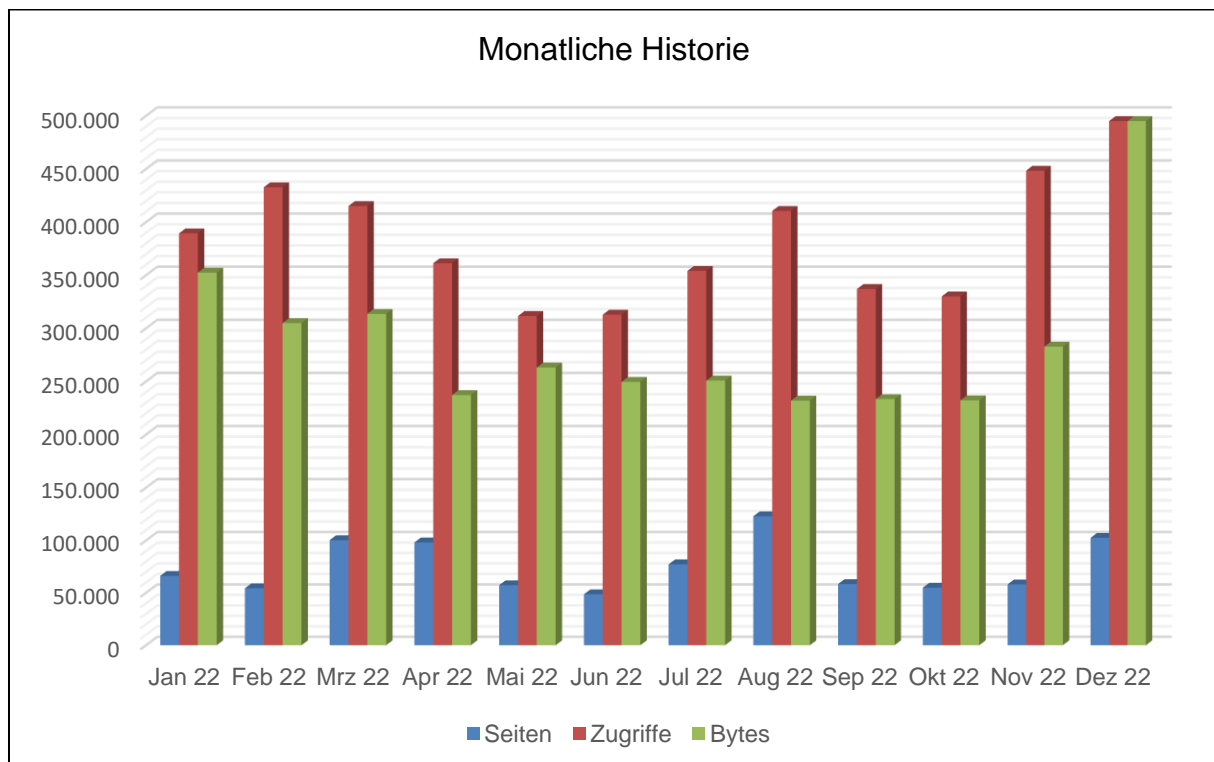
Öffentlichkeitsarbeit

4.1 Webauftritt der BSU

Die [Webseite der BSU](#) bietet die Möglichkeit, sich über die Aufgaben und den Aufbau, die geschichtliche Entwicklung der Seeunfalluntersuchung sowie die gesetzlichen Grundlagen zu informieren. Auch finden sie hier [alle bislang veröffentlichten Berichte](#) der BSU – von 2002 bis heute. Nutzen Sie daher ruhig einmal die Gelegenheit für einen kleinen Streifzug durch die Welt der Seeunfalluntersuchung.

Die folgende Grafik zeigt die Webstatistik für das abgelaufene Jahr.

Diagramm 2: Webstatistik für 2022 gegliedert nach Monaten



Die meisten Zugriffe erfolgten am Jahresende im November und Dezember, die meisten Downloads (Bytes) im Dezember. Dies ist leicht damit zu erklären, dass am Jahresende gleich drei Untersuchungsberichte veröffentlicht wurden, von denen insbesondere der Bericht und die Lessons Learned zum Unfall der Segeljacht SILJA auf ein reges öffentliches Interesse stießen und Bestandteil einiger darauffolgender Berichterstattungen waren. Hier hatte sich die BSU nach einiger Zeit einmal wieder mit einem – leider tragischen – Unfall aus dem Segelsport befasst und einige Sicherheitsempfehlungen und allgemeine Lehren herausgegeben.³¹

Vergleicht man die Zahlen der Zugriffe auf die Webseiten der BSU mit denen der Vorjahre, so ist festzustellen, dass diese im Großen und Ganzen relativ stabil sind. Dies zeigt ein Vergleich der letzten sechs Jahre:

³¹ Siehe Untersuchungsbericht 276/21, veröffentlicht am 08.12.22 sowie die am selben Tag veröffentlichten LL Nr.13..

Tabelle 1: Anzahl der Zugriffe der letzten sieben Jahre

Jahr	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Zugriffe in Tsd.	4.048	4.343	4.098	4.496	5.235	4.496	4.598

Die Zugriffe auf die Website geben regelmäßig Aufschluss darüber, wo das öffentliche Interesse an Unfallberichten der BSU vorrangig zu finden ist, denn dieses ist sehr unterschiedlich ausgeprägt. Nicht jeder Unfall bekommt die gleiche Aufmerksamkeit. An der Spitze stehen grundsätzlich diejenigen Berichte, deren zugrundeliegende Unfälle ein breites öffentliches Echo gefunden haben, während Berichte zu anderen, weniger beachteten Unfällen eher von einem reinen Fachpublikum goutiert werden – so sollte man zumindest denken. Dass dies nicht immer so ist, zeigt die folgende Tabelle, welche die zehn am häufigsten heruntergeladenen Untersuchungsberichte zusammenfasst – und einige Überraschungen bereithält.

Pos.	Bezeichnung	Art	Az.	Zugriffe
1	Untergang des Segelbootes SILJA und Tod eines Crewmitglieds im Seegat Accumer Ee am 26. August 2021	Untersuchungsbericht	276/21	7.363
2	Fire and explosion on board the MSC FLAMINIA on 14 July 2012 in the Atlantic and the ensuing events	Investigation Report	255/12	5.478
3	Collision between MV SVEN and MV COMET on 18 November 2005 in the port of Hamburg	Investigation Report	476/06	3.972
4	Kollision des Küstenmotorschiffes SCHELDEBANK mit der NOK-Fähre HOCHDONN am 8. Mai 2020	Untersuchungsbericht	117/20	3.887
5	Fatal casualty in the scavenge air receiver of the main engine of the CMS LONDON EXPRESS in the night of 24 to 25 October 2003 on the voyage from Savannah/USA to Norfolk/USA	Investigation Report	329/03	3.471
6	Personenunfall mit Todesfolge an Bord des Containerschiffes SEOUL EXPRESS auf See zwischen Manzanillo und Long Beach am 27. März 2021	Untersuchungszwischenbericht	103/21	3.314

7	Bericht über die Umsetzung der Sicherheitsempfehlungen aus dem gemeinsamen Untersuchungsbericht vom 25. Juni 2020 (Überbordgehen von Containern von der MSC ZOE im Januar 2019)	Reaktionen auf den Untersuchungsberichtes zur MSC ZOE		3.291
8	Abschleppen des Kleinfahrzeuges TÖWI VI nach Ausfall des Außenbordmotors auf der Fahrt von Juist nach Norddeich am 20. Juli 2021	Summarischer Untersuchungsbericht	218/21	3.289
9	Auflaufen der RUBINA nach Versagen der Ruderanlage auf der Weser am 27. August 2020	Untersuchungsbericht	282/20	3.265
10	Ladungsunfall (Verlust zweier Mobilkrane) auf der JUMBO VISION am Liegeplatz im Hafen Rostock am 31. Januar 2020	Untersuchungsbericht	23/20	3.255

Der "Spitzenreiter" ist wie oben schon erwähnt der Untersuchungsbericht zur SILJA. Auch die Nummer 2 ist keine Überraschung. Der Unfall der MSC FLAMINIA stößt auch nach zehn Jahren immer noch auf ein gesteigertes öffentliches Interesse. Die Plätze Nummer 3 und 5 machen jedoch etwas ratlos. Warum ausgerechnet im letzten Jahr diese beiden schon fast 20 Jahre zurückliegenden Unfälle gerade jetzt ein solches Interesse generierten, ist etwas unverständlich, zumal es die in englischer Sprache veröffentlichten Berichte betrifft. Beide Unfallberichte waren in den Vorjahren nicht unter den vorderen Plätzen zu finden. Aber es freut natürlich, wenn auch ältere Berichte der BSU nach wie vor auf Interesse stoßen und vielleicht ja auch als Anschauungsmaterial verwendet werden, um hieraus Lehren zu ziehen.

Die übrigen Plätze beziehen sich auf aktuelle Berichte, das Interesse an der Arbeit der BSU ist also nach wie vor ausgeprägt. Beachtenswert ist letztendlich noch der siebte Platz, denn hierbei handelt es sich nicht um einen Bericht, sondern um die veröffentlichten Reaktionen der in den Sicherheitsempfehlungen im MSC ZOE- Bericht angesprochenen Stellen. Es gibt damit offensichtlich ein großes Interesse der Leserschaft für das Nachspiel, also für das, was nach Abschluss einer Untersuchung eigentlich weiter passiert. Hier würde die BSU gern mit weiteren Veröffentlichungen ansetzen – für die es derzeit aber leider keine Rechtsgrundlage gibt.

Ausbaufähig sind die Zugriffe auf die Lessons Learned der BSU. Diese bewegen sich bislang noch im jeweils oberen dreistelligen Bereich. Da es sich hierbei um allgemeine Lehren aus Unfällen handelt, die für einen größeren Adressatenkreis interessant und wichtig sein sollten, wird die BSU hier Anstrengungen unternehmen, diese mehr in den Fokus zu rücken.

4.2 Vorträge und Veranstaltungen

Im Jahr 2022 war die BSU wieder in diversen Foren und Veranstaltungen aktiv eingebunden. So hielten die Beschäftigten unter anderem Vorträge an Fachhochschulen, z. B. Münster oder Rostock, an der WSP-Schule in Hamburg, beim Maritimen Cluster, beim Zentrum Human Factors Hamburg oder vor Studenten der World Maritime University. Die Veranstaltungen waren zum Teil wieder in Präsenz möglich, andere Veranstaltungen liefen – wie schon fast in den letzten Jahren gewohnt – in virtueller Umgebung. Eine besondere Erfahrung gab es noch zu Anfang des Jahres. Die BSU war im Frühjahr für den Podcast der [HANSA](#) dort zu Gast. Übrigens eine Reihe, die jeder Person zu empfehlen ist, die sich für maritime Themen interessiert.

4.3 Social Media

Die BSU hat sich entschlossen, auf [LinkedIn](#) ein Profil einzurichten, um die interessierte Öffentlichkeit besser über neu eingeleitete oder abgeschlossene Untersuchungen zu informieren. Wann immer die BSU sich entscheidet, einen Unfall zu untersuchen, wird dies bei LinkedIn mit kurzen Hintergrundinformationen entsprechend gepostet. Gleiches gilt, wenn ein Zwischenbericht veröffentlicht oder eine Untersuchung mit einem Bericht abgeschlossen wird. Die Kommentarfunktion wurde bewusst geöffnet, die BSU freut sich über sachliches Feedback. Eine Kontaktaufnahme oder gar Diskussion ist über diese Funktion aber nicht möglich, hierfür fehlen der BSU schlichtweg die personellen Ressourcen. Wer mit der BSU in einen Kontakt treten möchte, erreicht uns daher am besten auf dem gewohnten Weg über [E-Mail](#).

Internationales

5.1 EMAIF und MAIF³²

EMAIF

Das europäische Treffen der Seeunfalluntersuchungsbehörden EMAIF fiel zum zweiten Mal in Folge Corona zum Opfer, es soll nun im Mai 2023 durchgeführt werden. Gastgeber werden die dänischen Kolleginnen und Kollegen der DMAIB³³ am Austragungsort Kopenhagen sein.

MAIF

Bereits im September fand das 29. weltweite Jahrestreffen der Untersuchungsbehörden in Lima, Peru statt. Der Teilnehmerkreis des diesjährigen Treffens war wesentlich kleiner als gewöhnlich, was sowohl am ungewöhnlichen Termin als auch an noch bestehenden Reisebeschränkungen v. a. in asiatischen Ländern lag. Auch die europäischen Untersuchungsbehörden waren weniger vertreten als gewöhnlich. Einige mussten sehr kurzfristig absagen, was den Ablauf und die Tagesordnung vor einige Hürden stellte. MAIF fand daher zum ersten Mal in hybrider Form statt – zumindest einige Sessions³⁴. Geleitet wurde das Treffen von der Chairperson Lianne van der Veen aus den Niederlanden. Zwei Sessions sollen hier einmal hervorgehoben werden.

Accidents involving Pilot Boarding Arrangements

Diese Sitzung befasste sich mit Unfällen von Lotsen beim Übersteigen. Zahlreiche Beispiele verdeutlichten ein nach wie vor erhebliches Gefahrenpotential. Als besonders gefährdend wurde der Zustand von schadhaften Lotsenleitern angesehen. Die Leitern seien häufig aufgerollt oder verstaut, so dass der tatsächliche Zustand bei einer "normalen" Prüfung durch die Hafenstaatkontrolle mithin nicht sichtbar sei. Eine detaillierte Prüfung der ausgelegten Leiter wäre hier angebracht. Auch die Lotsen würden mangelhafte Leitern zu selten anzeigen. Hier wäre mehr Sensibilität wünschenswert, v. a. in Verantwortung für nachfolgende Lotsen.

Seabed Investigation of Wrecks

Diese Sitzung befasste sich mit der Untersuchung von unter Wasser gelegenen Schiffswracks und stand ganz im Zeichen einer Präsentation Estlands zur Untersuchung der ESTONIA durch diverse Betauchungen. Diese sind mittlerweile abgeschlossen. Sämtliche Informationen hierzu sind für die Öffentlichkeit einsehbar, da die drei Untersuchungsbehörden Estlands, Schwedens und Finnlands größtmögliche Transparenz walten lassen wollen. Das sich in einem sehr schlechten Zustand befindliche Wrack hat seine Position mittlerweile erheblich verändert (Drehung um 180° auf die andere Seite). Ferner konnte eine Öl-Leckage festgestellt werden. Ein vorläufiger Bericht ist abrufbar unter <https://estonia1994.ee/en>.

MAIF Business

³² (European) Maritime Accident Investigators' International Forum.

³³ Danish Maritime Accident Investigation Board.

³⁴ Als Session wird ein thematisch abgegrenzter und in der Regel zeitlich auf 120 Minuten begrenzter Abschnitt des Treffens bezeichnet.

MAIF hat nun 53 Mitglieder aus 51 Staaten³⁵. Neu hinzugekommen sind Mexico und Südafrika, ausgeschieden sind Vanuatu und Bulgarien. Die Wahl der Mandatsträger wurde aufgrund der geringen Teilnehmerzahl auf 2023 verschoben. Das nächste Meeting findet im Oktober 2023 in London, UK statt.

5.2 Permanent Cooperation Framework (PCF)

Das Treffen der Untersuchungsbehörden innerhalb der europäischen Union im Rahmen des PCF fand letztes Jahr im September statt. Folgende Themen nahmen einen breiteren Raum ein:

Überarbeitung der europäischen Richtlinie zur Unfalluntersuchung

Ein wichtiger Tagesordnungspunkt war die von der EU-Kommission beabsichtigte Überarbeitung der Richtlinie 2009/18/EG. Diese Richtlinie regelt die Seeunfalluntersuchung für die EU-Staaten und ist damit eine der wichtigsten Rechtsgrundlagen für die BSU. So wurde in der Sitzung berichtet, dass sich Änderungen vor allem auf die Themen

- Aktualisierung von Definitionen
- Berücksichtigung der Änderungen im IMO Casualty Investigation Code und zugehöriger Vorschriften
- Problematik von mehr Unterstützung bzw. Erleichterungen für Mitgliedstaaten mit wenig Ressourcen
- Berücksichtigung neuer technischer Entwicklungen (neue Kraftstoffe, autonome Schifffahrt)
- Ausweitung der Untersuchungspflichten auf kleine Fischereifahrzeuge

konzentrieren werden. Fraglich ist insgesamt auch die Rechtsform. So blieb es ungeklärt, ob es bei einer Richtlinie bleiben wird oder aber ob wesentliche Teile der Richtlinie in eine noch zu schaffende unmittelbar anzuwendende Verordnung überführt werden sollen.

Zweckentfremdete Nutzung von Unfalluntersuchungsergebnissen

Dieser Tagesordnungspunkt befasste sich mit einem allgemeinen Dilemma der Seeunfalluntersuchung. Rechtsbeistände von Reedereien würden in einigen Fällen nur sehr widerwillig Informationen zum Unfallgeschehen bereitstellen, weil aus deren Sicht die Gefahr bestünde, dass die Ergebnisse der Unfalluntersuchung in anderweitigen Verfahren Nachteile für eben diese Reedereien einbringen könnten. Hierbei handelt es sich jedoch um ein altbekanntes und systemimmanentes Problem, das auf Basis der existierenden internationalen, europäischen und nationalen Rechtsgrundlagen zur Unfalluntersuchung kaum vollständig aufgelöst werden kann. Nach deutschem Recht sind die Gerichte in ihren Verfahren jeweils verpflichtet, sich selbst ihre Ansichten zu einem Unfallgeschehen zu bilden und zu einem eigenen Urteil zu kommen. Sie können nicht pauschal auf einen Untersuchungsbericht der BSU

³⁵ Mitglieder sind die amtlichen Untersuchungsbehörden der Flaggenstaaten, nicht Staaten im völkerrechtlichen Sinne. Es gibt völkerrechtlich Staaten, die bei MAIF (oder auch bei der IMO) mehrfach vertreten sein können, z. B. China (mit Festlandchina und Hongkong) oder das Vereinigte Königreich (mit UK und UK-Gibraltar). Auch gibt es Staaten, die mehrere Untersuchungsbehörden unterhalten, z. B. die Vereinigten Staaten.

verweisen. Die Erkenntnisse können letztendlich gleichlautend sein – aber auch ebenso gut voneinander abweichen.

Fortbildungs- und Schulungsangebote der EMSA

Die EMSA informierte darüber, dass das Kursangebot in dem Themenbereich Unfalluntersuchung weiter ausgebaut werden soll. Unabhängig von Corona soll es auch zukünftig weiterhin sowohl Präsenz- als auch Onlineangebote geben. Das Angebot der EMSA ist für die Untersuchungsbehörden wichtig, denn Schulungen in Sachen maritimer Unfalluntersuchung sind auf dem freien Markt so gut wie nicht verfügbar – und wenn, dann zu kaum zu finanzierenden Preisen. Auch die BSU nutzt daher die Kurse der EMSA bzw. wirkt auch selbst an ihnen mit.

Wahl der PCF-Chairperson und Stellvertretung

Jonas Bäckstrand aus Schweden wurde, da er der einzige Kandidat war, per Akklamation im Amt bestätigt. Als sein Stellvertreter wurde Tiago Teixeira aus Portugal gewählt. Die Wahlperiode beträgt zwei Jahre.

5.3 International Maritime Organization

5.3.1 IMO-Audit

Vom 10. bis zum 25. Oktober fand das große Audit der IMO für den Flaggen- und Hafenstaat Deutschland, das sogenannte IMSAS (IMO Member State Audit Scheme) statt. Hierbei handelt es sich um ein im Jahr 2006 freiwillig eingeführtes und seit 2016 verbindliches Verfahren, bei dem sich alle IMO-Mitgliedstaaten der Prüfung der Umsetzung von IMO-Regularien durch Auditoren der IMO unterwerfen. Auditiert werden hierbei alle staatlichen Stellen und Behörden, welche IMO-Vorschriften umsetzen. Das betrifft neben den "klassischen" maritimen Behörden des Bundes, wie zum Beispiel das Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, die Dienststelle Schiffssicherheit, die Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt oder eben die BSU auch die für die Seehäfen zuständigen Behörden der Bundesländer, die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS) oder auch das Bundesministerium für Digitales und Verkehr als Gesetz- und Verordnungsgeber selbst. Nicht von dem Audit betroffen sind hingegen private Stellen, wie z. B. Reedereien oder die Klassifikationsgesellschaften. Das Audit war ursprünglich für das Jahr 2021 avisiert gewesen, musste jedoch wegen der Corona Pandemie auf den Herbst 2022 verschoben werden. Dennoch fand ein Großteil des Audits als virtuelle Konferenz statt.

Das Audit hatte folgenden Ablauf: Zuerst informierte die IMO den zu auditierenden Staat, in diesem Fall Deutschland und hier das BMDV, über den geplanten Termin. Dort wurde eine Task Force eingerichtet, welche alle beteiligten Behörden des Bundes und der Länder entsprechend informiert und um entsprechende Vorbereitung gebeten hat. Das BMDV agierte die gesamte Zeit über als Koordinator und Leiter auf deutscher Seite, so auch für die BSU. Zur Vorbereitung wurden im Vorfeld umfangreiche Fragebögen verschickt, die quasi die gesamte Arbeit der BSU abdeckten, da die Seeunfalluntersuchung international sehr detailliert geregelt ist. Diese hieß es zu beantworten und jede Menge zusätzlicher Informationen, wie Verfahrensanweisungen, Ablaufmuster oder ähnliche interne Unterlagen aufzubereiten, in diesem Fall zu übersetzen und beizubringen. Am "Tag der Wahrheit" nahmen sich zwei von vier Auditoren für die BSU einen halben Vormittag Zeit, um

detaillierte Fragen zu stellen, sich Verfahren erläutern und weitere Unterlagen vorlegen zu lassen. Eine erste positive Einschätzung gab es bereits am Ende des Gespräches. Das endgültige Ergebnis wurde nach Abschluss des Audits mitgeteilt. Erfreulich ist hervorzuheben, dass den deutschen Behörden insgesamt ein sehr gutes Zeugnis mit nur wenigen Beanstandungen – keine an die BSU – ausgestellt wurde. Ein Ergebnis, das sich sehen lassen kann.

5.3.2 Implementation of Mandatory IMO-Instruments (III-9)

Im Juli fand die neunte Sitzung des Triple-I Unterkomitees statt. Normalerweise tagt man hier in London bei der IMO, coronabedingt wurde auch diese Veranstaltung in den virtuellen Raum verlegt. Aus meiner Sicht eignen sich die Sitzungen bei der IMO hierfür allerdings weniger. Diese Treffen leben vielleicht mehr als die anderen oben genannten vom persönlichen Austausch, vom gegenseitigen Zuhören und von Diskussionen, da es auch darum geht, neues Recht oder neue Standards zu entwickeln. Eine streng reglementierte virtuelle Sitzung schneidet hier viel Kreativität oder Diskussionsbereitschaft ab. Hauptthemen waren letztes Jahr:

- Überarbeitung SOLAS 1974, Regel XI1/6
- Änderung des Untersuchungsverfahrens
- Lessons Learned
- Unfälle auf Fischereifahrzeugen
- Stürze/Fallen aus großer Höhe

Die erarbeiteten Vorschläge wurden entweder in der Correspondence Group³⁶ weiter behandelt oder zur weiteren Befassung an die jeweils zuständigen (Unter-)Komitees der IMO gegeben. Die BSU arbeitete in verschiedenen Unter-Arbeitsgruppen der Correspondence Group mit, so zum Thema „Stürze/Fallen aus großer Höhe“. Erkenntnisse aus der Untersuchung des sehr schweren Seeunfalls an Bord der [SEOUL EXPRESS](#)³⁷, bei dem ein Matrose eine mehrere Meter lange Laderraumleiter heruntergestürzt war, konnten in die Arbeit einfließen. Insgesamt wurden durch die Unter-Arbeitsgruppe 70 Unfalluntersuchungsberichte zu Stürzen aus der Höhe analysiert. Fast die Hälfte der Unfälle (34) passierte auf Leitern oder Treppen und alle von ihnen endeten tödlich. Verschiedene Sicherheitsdefizite wurden erkannt, u. a., dass die Sicherheitsmanagementsysteme sowie Präventionsmaßnahmen wie beispielsweise Arbeitsbesprechungen oft nicht effektiv zu sein scheinen und nicht die gewünschte Wirkung erzielen. Außerdem wird die Gefahr eines Sturzes aus größerer Höhe, vor allem auch bei Routinetätigkeiten, häufig nicht erkannt oder nicht berücksichtigt und persönliche Schutzausrüstung wird nicht getragen. Die Unter-Arbeitsgruppe empfahl u. a. die Entwicklung von Guidelines sowie Flaggenstaaten dazu anzuhalten, die identifizierten Sicherheitsdefizite bei ISM-Audits zu adressieren.

³⁶ Arbeitsgruppen, deren Mitglieder sich aus dem Forum rekrutieren und in der Zeit zwischen den Sitzungen ein Thema weiter behandeln.

³⁷ Siehe Untersuchungsbericht 103/21, veröffentlicht im letzten Jahr.

Statistik

6.1 Allgemeines und Erläuterungen

Um die dargestellten Statistiken besser nachvollziehen zu können, sind wie gewohnt einige erläuternde Worte vorangestellt.

Der Begriff „Seeunfall“ ist durch § 1a des SUG definiert als jedes durch den oder im Zusammenhang mit dem Betrieb eines Schiffes verursachte Ereignis, das wenigstens eine der nachstehenden Folgen hat:

- den Tod oder die schwere Verletzung³⁸ eines Menschen,
- das Verschwinden eines Menschen von Bord eines Schiffes,
- den Verlust, vermutlichen Verlust oder die Aufgabe eines Schiffes,
- einen [erheblichen] Sachschaden an einem Schiff,
- das Aufgrundlaufen oder den Schiffbruch eines Schiffes oder die Beteiligung eines Schiffes an einer Kollision,
- einen [erheblichen] Sachschaden,
- einen Umweltschaden als Folge einer verursachten Beschädigung eines Schiffes oder mehrerer Schiffe

sowie jedes durch den oder im Zusammenhang mit dem Betrieb eines Schiffes verursachte Ereignis, durch das ein Schiff oder ein Mensch in Gefahr gerät oder als dessen Folge ein schwerer Schaden an einem Schiff, einem meerestechnischen Bauwerk oder der Umwelt verursacht werden könnte (sog. Vorkommnis, § 1b SUG).

In Abhängigkeit von den eingetretenen Folgen wird der Oberbegriff „Seeunfall“ nach deutschem Recht weiter unterteilt in:

Sehr schwerer Seeunfall (SSU):

Ein sehr schwerer Seeunfall liegt vor, wenn ein Mensch durch den Unfall sein Leben verliert, es zu einem Totalverlust eines Schiffes oder einer erheblichen Umweltverschmutzung kommt.

Schwerer Seeunfall (SU):

Ein schwerer Seeunfall ist ein Seeunfall, der nicht als SSU einzuordnen ist, aber bei dem es zusätzlich noch

- zu einem Ausfall der Hauptmaschine,
- zu einer erheblichen Beschädigung der Unterkunftsräume,
- zu einer schweren Beschädigung der schiffbaulichen Verbände,
- zu einem Leck im Unterwasserbereich der Außenhaut mit Fahruntüchtigkeit des Schiffes,
- zu einer Verschmutzung unabhängig von der Menge freigesetzter Schadstoffe; und/oder
- zu einer Havarie, die ein Abschleppen oder eine Hilfeleistung von Land erforderlich macht

³⁸ Diese wird angenommen bei einer Arbeitsunfähigkeit von 72 Stunden und mehr.

gekommen ist. Der schwere Seeunfall wurde eigentlich von Seiten der IMO abgeschafft, er gilt aber auf europäischer und auch deutscher Ebene weiterhin fort und ist auch rechtlich nach wie vor von Belang. Daher folgen die Übersichten weiterhin dem gewohnten Schema und unter der bislang üblichen Bezeichnung "Seeunfälle nach IMO-Code.

Weniger schwerer Seeunfall (WSU):

Alle anderen Seeunfälle nach oben genannter Definition, die nicht als SSU, SU oder Vorkommnis einzuordnen sind, werden als weniger schwere Seeunfälle eingestuft. Dies führt manchmal zu nur sprachlich schwer nachvollziehbaren Einstufungen. Während die Grundberührung mit anschließendem Freischleppen einer gewerblich genutzten Segelyacht von Gesetzes wegen als schwerer Seeunfall zu klassifizieren ist, ist der Arbeitsunfall eines Besatzungsmitgliedes, der zu einer Querschnittslähmung führt, erst einmal "nur" ein weniger schwerer Seeunfall – obgleich die Folgen weitaus gravierender sind. Diese "Schieflage" ist international bereits aufgelöst, indem die Unterscheidung zwischen schwerem und weniger schwerem Seeunfall durch die ersatzlose Streichung des schweren Seeunfalls weggefallen ist. Im europäischen und folgend im deutschen Recht muss dies noch nachgezogen werden.

Vorkommnis (V) (nach oben genannter Definition). Hierzu zählen auch Bagatellunfälle oder Betriebsstörungen, bei denen keine erheblichen Schäden entstanden sind und die damit nicht als WSU eingestuft werden können, die aber zu einer Gefährdung des Schiffes, seiner Besatzung oder der Umgebung (Umwelt/Verkehr) geführt haben. Vorkommnisse fallen nicht in die Kategorie "Seeunfall" nach dem IMO-Code³⁹ und werden daher im Statistikteil gesondert ausgewiesen.

Andere Unfälle und Vorkommnisse (AUV) sind alle anderen Fälle, die der BSU zwar gemeldet werden, für die sie aber keine gesetzliche Zuständigkeit hat. Hierunter fallen per Definition auch die Fälle des § 1 Abs. 4 in Verbindung mit § 1 Abs. 3 Nr. 2 und 3 SUG, also zum Beispiel Unfälle mit ausschließlicher Beteiligung von privat genutzten Sportbooten oder kleinen Fischereifahrzeugen. Solche Unfälle sind keine Seeunfälle nach dem internationalen Recht; die BSU kann diese unter bestimmten Voraussetzungen aber dennoch untersuchen.⁴⁰ Es bleibt aber bei der entsprechenden Klassifizierung als AUV.

Da die BSU Unfälle mit privat genutzten Sportbooten nicht auf Basis internationaler Regularien und auch nur noch in begründeten Ausnahmefällen untersucht, werden diese und andere als AUV klassifizierten Unfälle auch nicht in die Datenbank eingepflegt. Der Statistikteil gibt über solche Unfälle daher nur noch in Ausnahmefällen eine Auskunft.

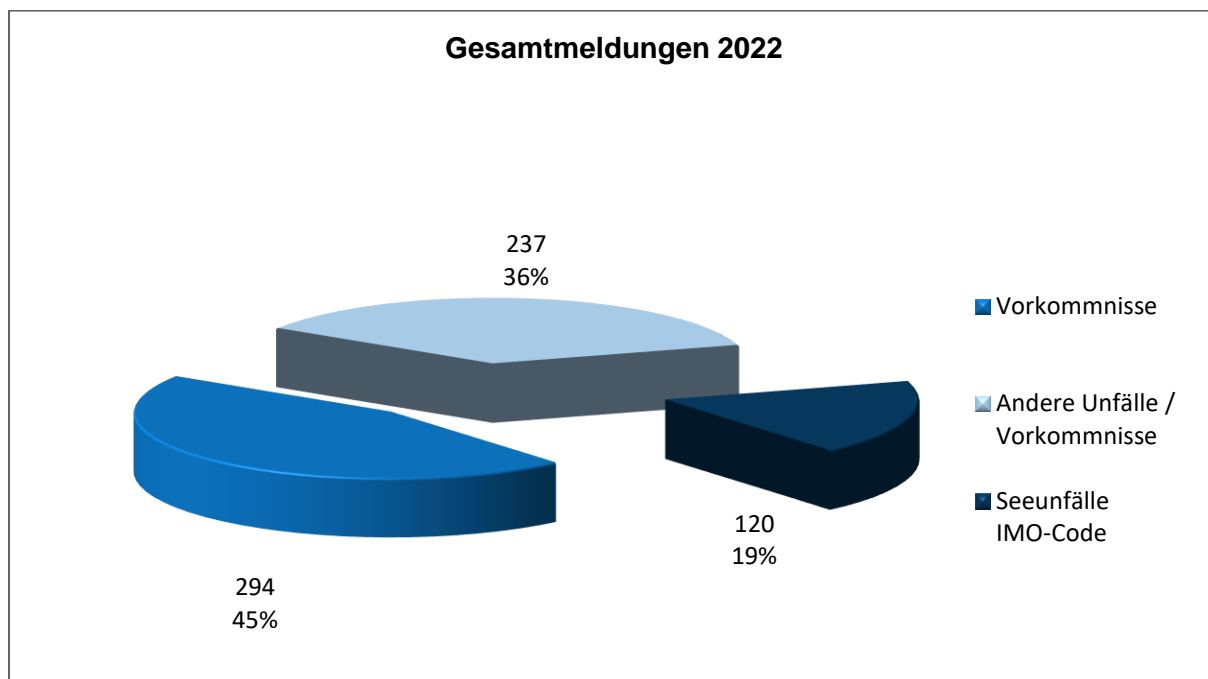
6.2 Meldungen insgesamt

Die Gesamtzahl der Meldungen ist gegenüber dem Vorjahr fast unverändert – 659 in 2021 gegenüber 651 in 2022.

³⁹ EntschlieÙung MSC 255(84) der IMO, der Casualty Investigation Code.

⁴⁰ Siehe hierzu auch die Erläuterungen in Ziffer 1 dieses Jahresberichtes.

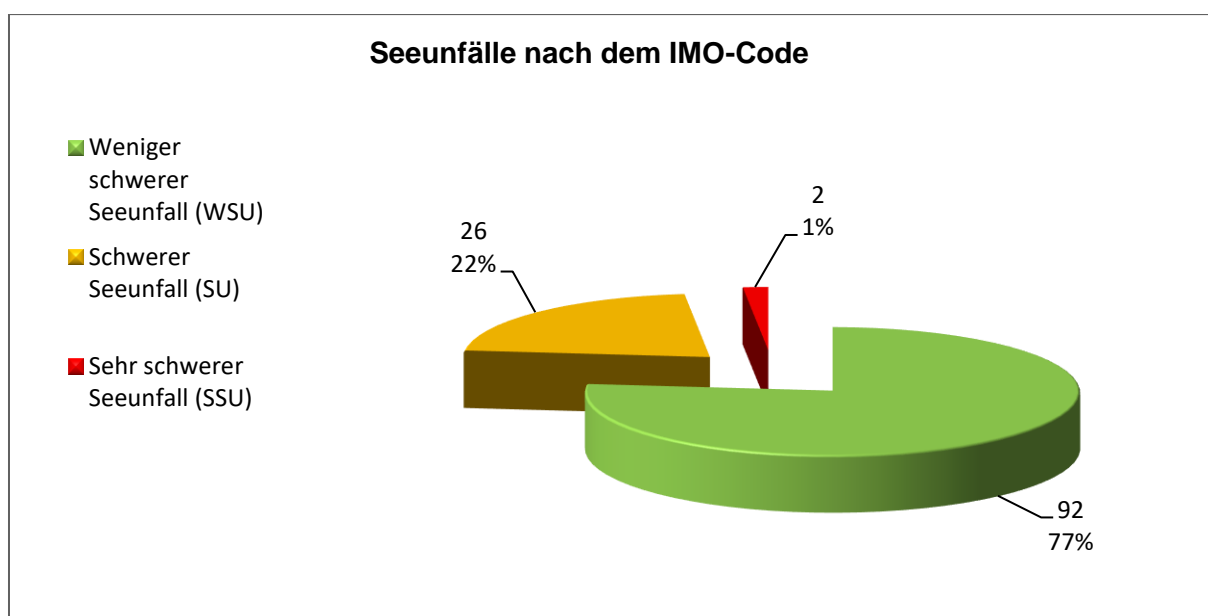
Diagramm 3: Gesamtmeldungen 2022



Die Zahl der Meldungen, welche die gesetzliche Zuständigkeit der BSU nicht betreffen, ist nur minimal verändert—247 in 2021 zu diesjährigen 237. Leicht abgenommen haben die Seeunfälle nach dem IMO-Code von 132 auf 120, was einem Absinken von ca. 10 % entspricht. Die Zahl der Vorkommnisse ist dagegen leicht um 5 % angestiegen, von 280 auf 294.

Beginnen wir mit der Differenzierung innerhalb der Kategorie „Seeunfall“. Die nun folgenden Statistiken betreffen alle Fälle, die in die Zuständigkeit der BSU fallen, also nicht nur die Seeschiffe unter deutscher Flagge.

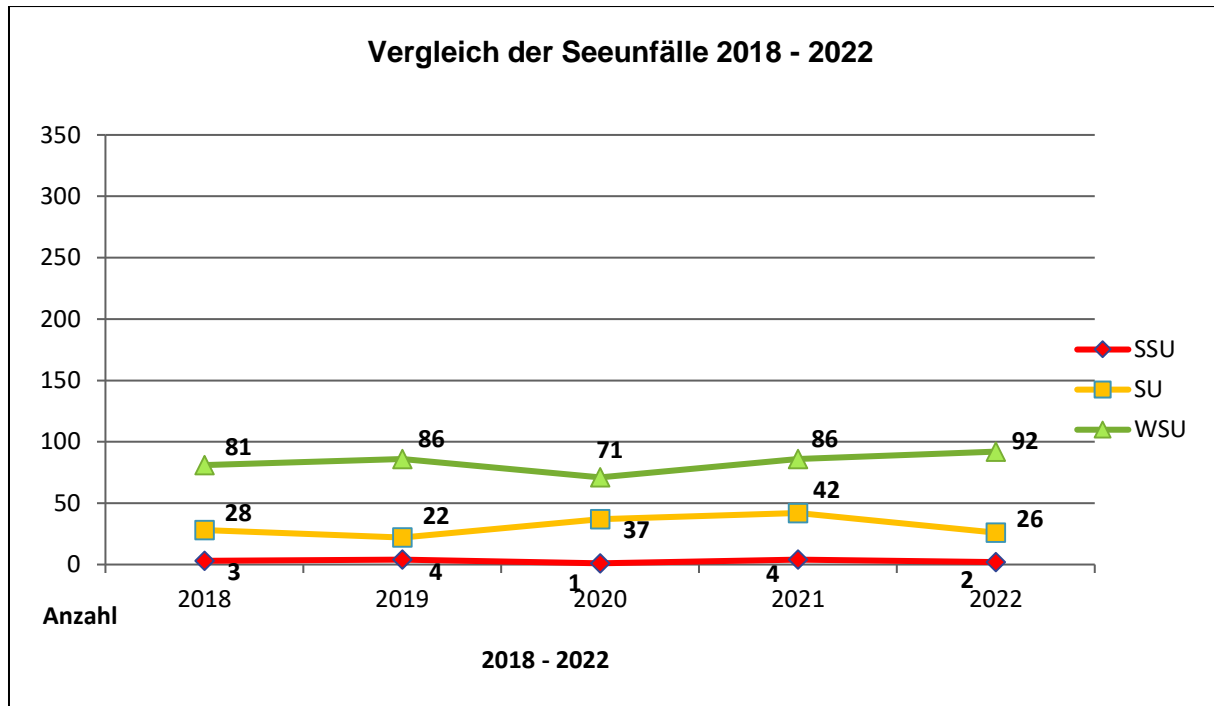
Diagramm 4: Seeunfälle nach dem IMO-Code 2022



Hier gab es durchaus signifikante und erfreuliche Änderungen zum Vorjahr. Die WSU sind zwar von 86 auf 92 Fälle gestiegen, bei den SU jedoch von 42 auf 26 Fälle und bei den SSU von 4 auf 2 Fälle gesunken. Schwere Seeunfälle sind glücklicherweise eher selten geworden.

Die nachfolgende Übersicht gibt einen Überblick über die Entwicklung der letzten fünf Jahre.

Diagramm 5: Vergleich der Seeunfälle 2018-2022



Die Zahlen für 2022 im Vergleich zu den Vorjahren belegen, dass es sich um ein relativ normales Jahr gehandelt hat. Die Zahlen schwanken regelmäßig ein wenig, im Großen und Ganzen sind aber keine gravierenden Änderungen zu verzeichnen – außer bei den sehr schweren Unfällen, da sind die Zahlen stark gesunken.

Erläutert werden soll für 2022 aber dennoch das starke Absinken der Zahl der schweren Unfälle von 42 auf 26 Fälle und damit um rund 40 %. Sie erinnern sich an die pandemiebedingten Zahlsprünge der beiden Vorjahre? 23 dieser Unfälle geschahen 2021 auf ohne Skipper gemieteten Segelyachten. Dieser Umstand war im Jahr 2022 weggefallen. Aus Sicht der BSU hat er die Statistik doch erheblich verfälscht, zumal es keinen gravierenden Unterschied hinsichtlich der Gefahrenlage macht, ob ich mein eigenes oder ein gemietetes Segelboot auf Grund setze. Im Vordergrund steht bei beiden Booten die rein private Nutzung. Daher wurde beschlossen, diese beiden Kategorien gleich zu behandeln und die ohne Skipper vermieteten Sportboote in Anlehnung an die See-Sportbootverordnung von der Anwendung des SUG grundsätzlich auszunehmen und entsprechende Unfälle nicht mehr als Seeunfälle zu bewerten. Dies gilt jedoch nicht, wenn eine Segelyacht inklusive Bootsführer vermietet wird. Hier überwiegt die gewerbliche Nutzung durch den Eigentümer.

Nach wie vor erfreulich dagegen ist, dass sich die Zahl der Todesfälle in der **Berufsschifffahrt** im Vergleich zu den Vorjahren weiterhin auf einem niedrigen Niveau befindet, wie nachstehende Tabelle zeigt. Die Zahl der verletzten Personen ist hingegen wieder angestiegen, hierbei handelt es sich jedoch in 11 Fällen um nur leicht Verletzte, was den Anstieg wieder etwas relativiert. Insgesamt können die Zahlen durchaus auf ein gestiegenes Sicherheitsbewusstsein an Bord der Schiffe und in den Reedereien zurückzuführen sein. Vielleicht hat ja auch die Arbeit der BSU ihren Anteil hieran. In der **Sportschifffahrt** dagegen ist die Anzahl der Todesfälle stark gestiegen. So gab es hier im Jahr 2020 zwei und im Jahr 2021 einen Todesfall. Im abgelaufenen Jahr waren es acht und damit ist die Zahl so hoch wie seit über zehn Jahren nicht mehr. Bei allein drei tödlichen Unfällen handelte es sich um Einhandsegler, die über Bord gingen, bei zwei Unfällen war erheblich überhöhte Geschwindigkeit von Motorbooten die Unfallursache. Die hohe Zahl stimmt auf jeden Fall bedenklich.

Tabelle 2: Anzahl toter und verletzter Personen 2016 bis 2022

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Tote	5	4	2	2	1	2	2
Verletzte	60	51	31	36	24	21	33
Tote (Sportboote)	4	2	1	4	2	1	8

6.3 Schiffe unter deutscher Flagge⁴¹

Der Schrumpfungprozess der Vorjahre bei den Kauffahrteischiffen konnte im letzten Jahr zumindest vorübergehend aufgehalten werden. Die Anzahl der unter deutscher Flagge registrierten Handelsschiffe liegt nunmehr bei 278. Das sind 3 Einheiten und damit circa 1 % mehr als im Vorjahr aber immer noch 48 weniger als noch im Jahr 2017 oder sogar 170 weniger als noch im Jahr 2012. Bei den Seefischereifahrzeugen wurde in 2022 aufgrund des neuen Datenlieferanten die Zählweise neu begonnen.

⁴¹ Quelle: Für die Handelsschiffe: Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie; für die Fischereifahrzeuge: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung.

Diagramm 6: Entwicklung der Schiffe unter deutscher Flagge

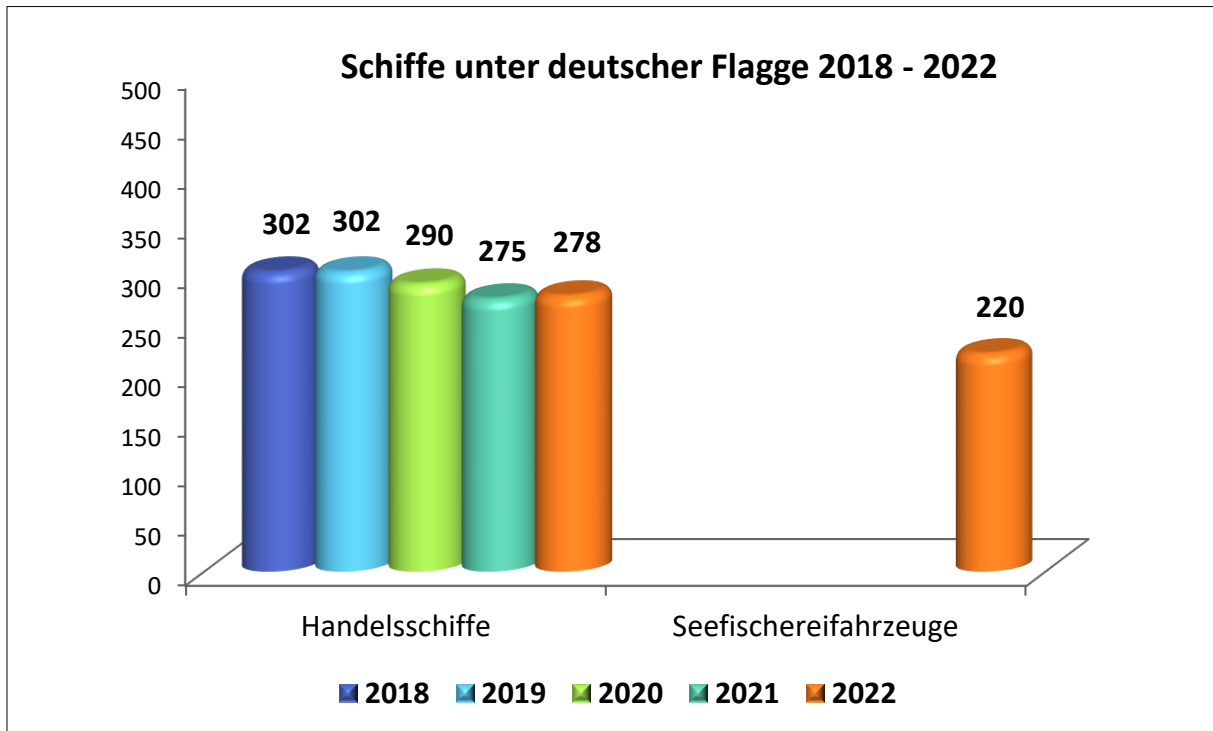
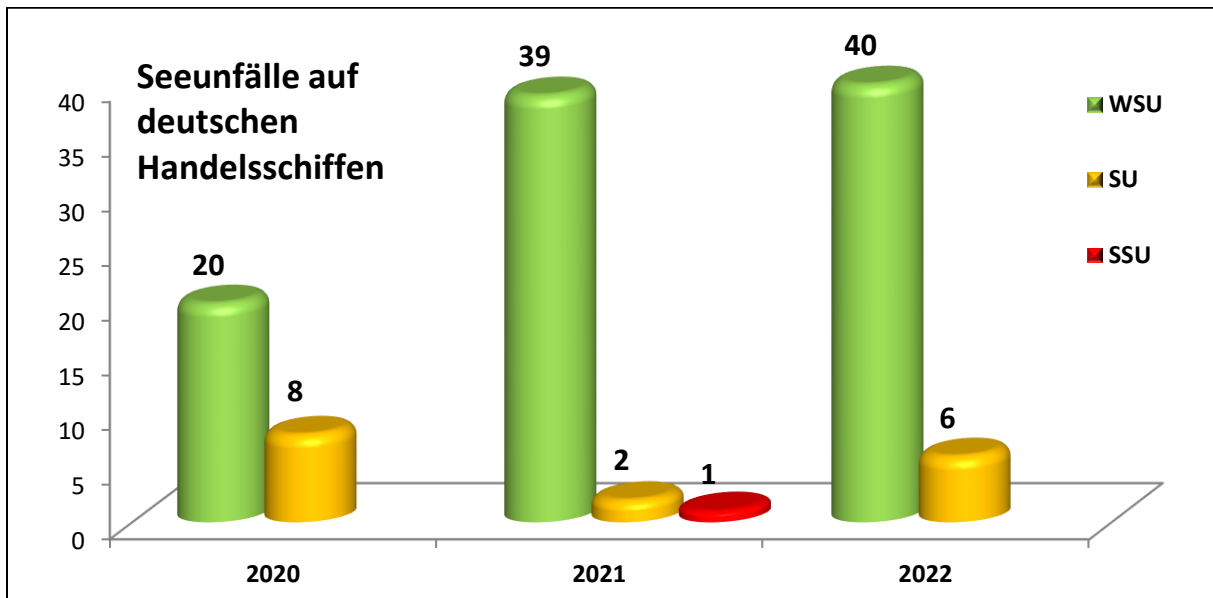
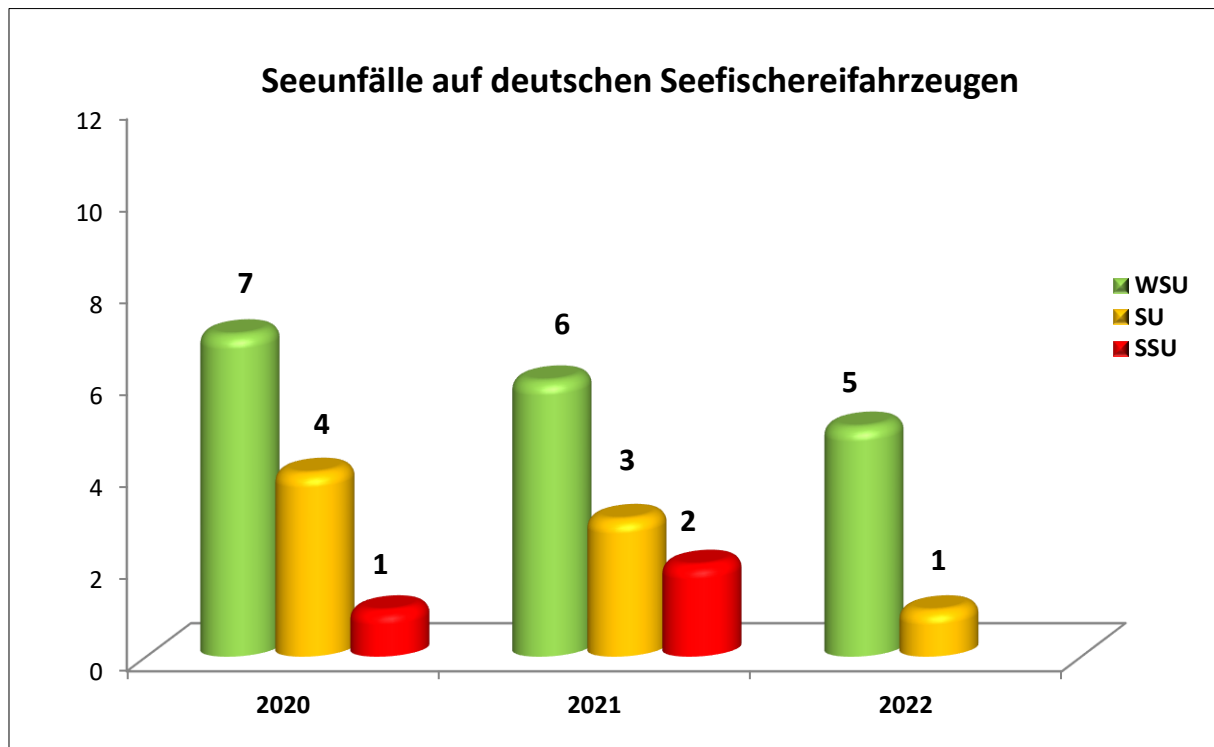


Diagramm 7: Seeunfälle auf Handelsschiffen unter deutscher Flagge



Auf den Handelsschiffen unter deutscher Flagge ereigneten sich 2022 insgesamt vier Seeunfälle mehr im Jahr 2021. Sehr schwere Seeunfälle ereigneten sich auf deutschflaggen Kauffahrteischiffen im letzten Jahr nicht.

Diagramm 8: Seeunfälle auf deutschen Seefischereifahrzeugen



Änderungen zum Positiven hat es bei den Fischereifahrzeugen gegeben. 2022 ereignete sich zum ersten Mal seit drei Jahren kein sehr schwerer Unfall. Im Übrigen entsprechen die Zahlen jedoch denen der Vorjahre und sind stabil auf niedrigem Niveau.

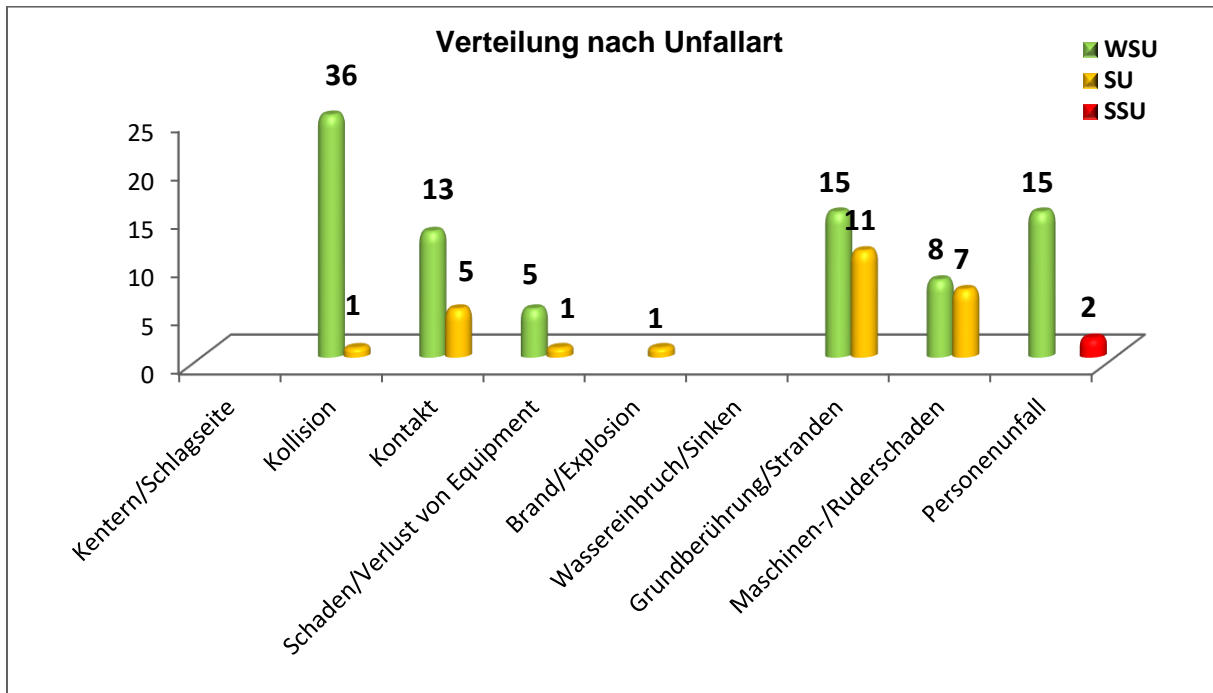
6.4 Verteilung nach Unfallart und Schiffstyp

Bei der Verteilung nach Unfallart und Schiffstyp hat es keine gravierenden Unterschiede zu den letzten Jahren gegeben. Die Kollision führte schon immer die Statistik an, diesmal gefolgt von den Grundberührungen und Personenunfällen. Der Kontakt, also die Anfahrung fester Bauwerke oder auch Tonnen hat dagegen abgenommen, da es sich vielfach um Bagatellen handelt. Er spielt daher eine größere Rolle bei den Vorkommnissen. Die beiden Todesfälle waren zum einen das Überbordgehen und Ertrinken des Skippers auf der [SPEEDY GO](#)⁴² und zum anderen ein Arbeitsunfall auf dem Massengutschiff PETER OLDENDORF⁴³.

⁴² Aktenzeichen 138/22, der Bericht wurde im Jahr 2023 veröffentlicht.

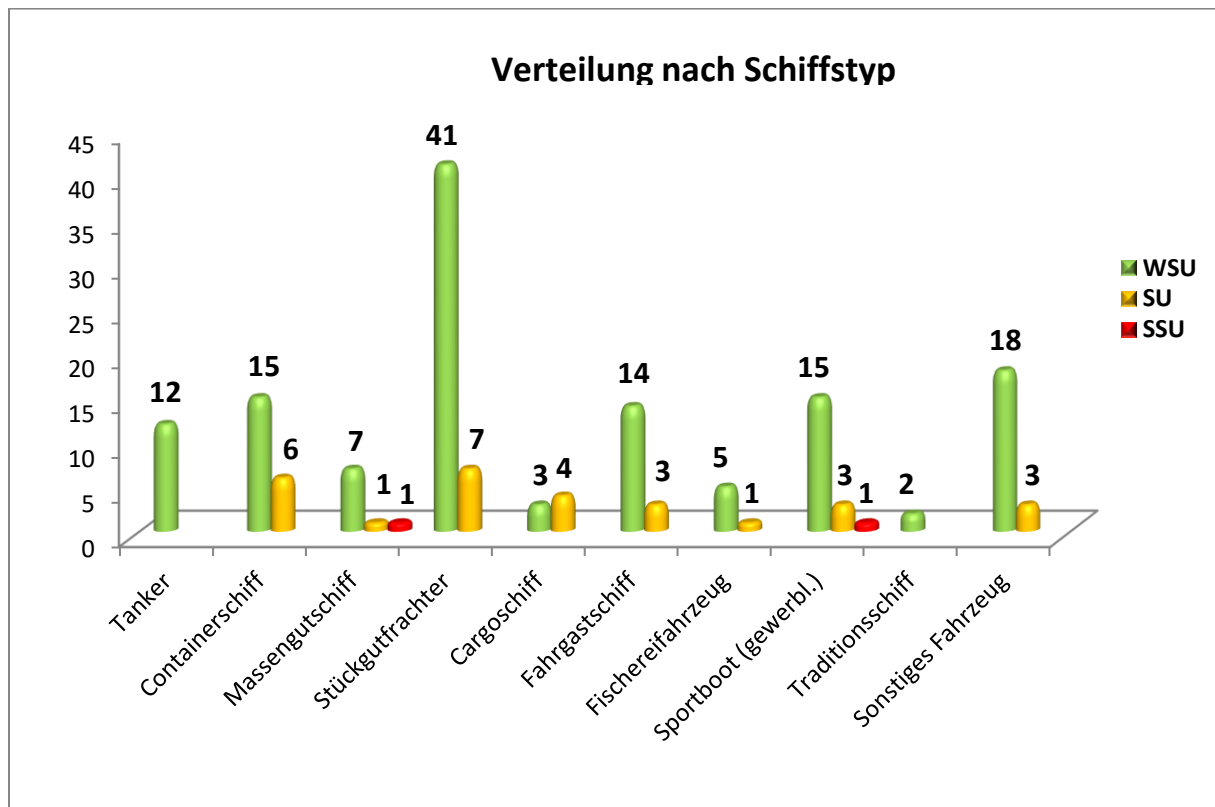
⁴³ Siehe Ziffer 2.3 dieses Jahresberichtes.

Diagramm 9: Verteilung nach den verschiedenen Unfallarten



Bei der Verteilung nach Schiffstyp haben die Stückgutfrachter wieder die "Nase vorn" – um es einmal salopp zu formulieren. Dahinter folgen die sonstigen Fahrzeuge, Containerschiffe sowie die gewerblich genutzten Sportboote und Fahrgastschiffe. Hier ergab sich keine Veränderung zum letzten Jahr. Die „Sonstigen“ sind übrigens die unter das SUG fallenden, bislang aber nicht genannten Schiffstypen wie z. B. Schlepper, Lotsenversetzboote, Offshore-Versorger oder andere. "Cargoschiffe" sind solche Frachtschiffe, die nicht unter die bislang genannten Kategorien Container-, Massengut- oder Stückgutschiff subsumiert werden können, wie z. B. RoRo-Frachtschiffe oder Autotransporter.

Diagramm 10: Verteilung der Unfälle auf die verschiedenen Schiffstypen



6.5 Unfallursachen der Seeunfälle

Kommen wir zu den Unfallursachen. Die BSU klassifiziert jeden Unfall nicht nur nach WSU, SU und SSU, sondern entscheidet auch nach Unfallursache. Folgende Kategorien stehen der BSU für eine Ursachenzuweisung zur Verfügung:

Tabelle 3: technische Ursachen

Nr	Unfallursache/technisch – T –
1	Maschinenschaden/Maschinenausfall ⁴⁴
1.1	Maschinenschaden/Maschinenausfall wg. Ausfall /Schaden Hilfsaggregate
1.2	Maschinenschaden/Maschinenausfall wg. Ausfall /Schaden Elektrik/ Elektronik
1.3	Maschinenschaden/Maschinenausfall wg. Bunker/Kraftstoff (Gebrauch, Qualität, Zufuhr)
2	Ruderschaden/Ruderausfall
2.1	Ruderschaden/Ruderausfall wg. Ausfall/Schaden Hilfsaggregate
2.2	Ruderschaden/Ruderausfall wg. Ausfall/Schaden Elektrik
3	Ausrüstungsschaden
4	Fehlerhafte nautische Ausrüstung
5	Mangelnder Gesamtzustand des Schiffes
6	Sonstige technische Ursachen
7	Versagen von/defekte Rettungsmittel(n)

⁴⁴ Wenn die Ursache unter 1.1 – 1.3 gefasst werden kann, erfolgt nach 1 kein Eintrag.

Tabelle 4: menschliche Ursachen

Nr	Unfallursache/menschlich – HF –
1	Falsche Beurteilung der Situation
2	Unzureichende ⁴⁵ Kommunikation
3	Fahr- oder Steuerfehler
4	Unzureichende Navigation
5	Vorfahrtsfehler
6	Fehleinschätzung Lotse/VTS
7	Alkoholeinwirkung
8	Mangelnder Arbeitsschutz
9	Unangepasste Geschwindigkeit
10	Übermüdung
11	Fehlerhafte Bedienung
12	Sonstige menschliche Ursachen

Tabelle 5: Ursache gefährliche Güter

Nr	Unfallursache/Gefährliche Güter ⁴⁶ – HM –
1	Austretendes Gas/Rauch
2	Beschädigung der Transporteinheit
3	Selbstentzündung einer (gefährlichen) Ladung

Tabelle 6: Ursache anderer Verursacher

Nr	Unfallursache/anderer Verursacher oder Ursache – AV –
1	Schlechtes Wetter (als Hauptursache)
2	Vorbeifahrendes Schiff verursacht Schwell
3	Verminderte Sicht, wetterbedingt oder landseitig
4	Munitionsfund

Tabelle 7: Ursache unbekannt

Nr	Unfallursache unbekannt – U –
1	Schwimmender Müll (unbekannter Herkunft)
2	Sonstiges

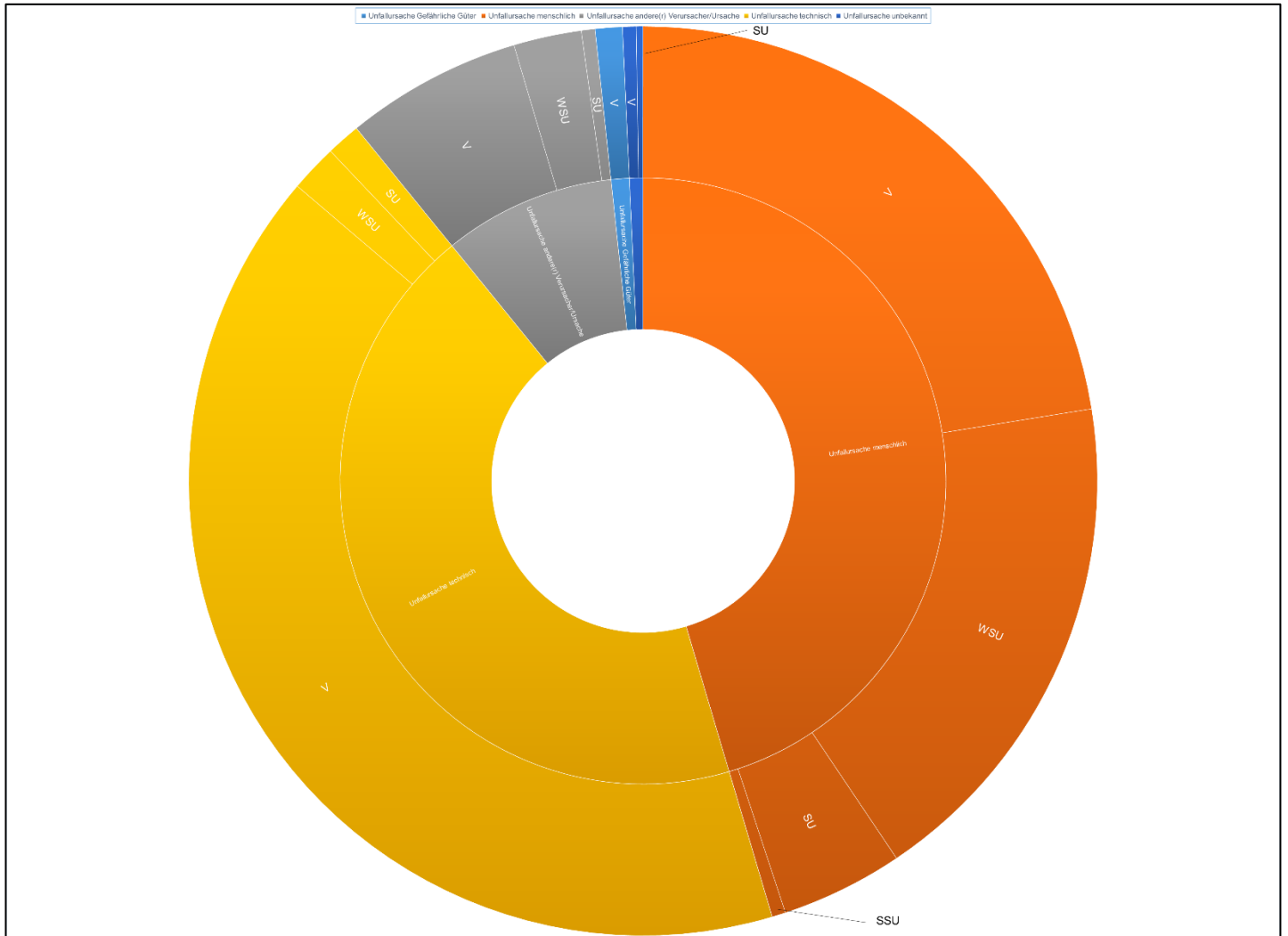
Wie im nachfolgenden Schaubild zu erkennen ist, überwiegen bei den Seeunfällen nach IMO-Code nach wie vor die menschlichen Ursachen (sog. Human Factor oder Element, hier **orange**), bei den Vorkommnissen dagegen die technischen Ursachen (hier **gelb**). Dies ist damit zu erklären, dass bei einem technischen Fehler der Mensch häufig Gegenmaßnahmen ergreifen kann, um Schäden abzuwenden, während er dies bei seinen eigenen Fehlern naturgemäß meistens nicht mehr vermag, da es eine gewisse Zeitspanne benötigt, bis man den eigenen Fehler als solchen erkannt und die notwendigen Schritte unternommen hat. Umso wichtiger erscheinen in diesem Zusammenhang eine ausgeprägte Kommunikation und das Mehraugenprinzip an

⁴⁵ Unzureichend meint z. B. auch ungeeignete, unterlassene Kommunikation o. ä..

⁴⁶ Kein Gefahrgut im Sinne des IMDG-Codes.

Bord. Neben diesen beiden ist nur die Unfallursache "anderer Verursacher" (hier **grau**) von Belang.

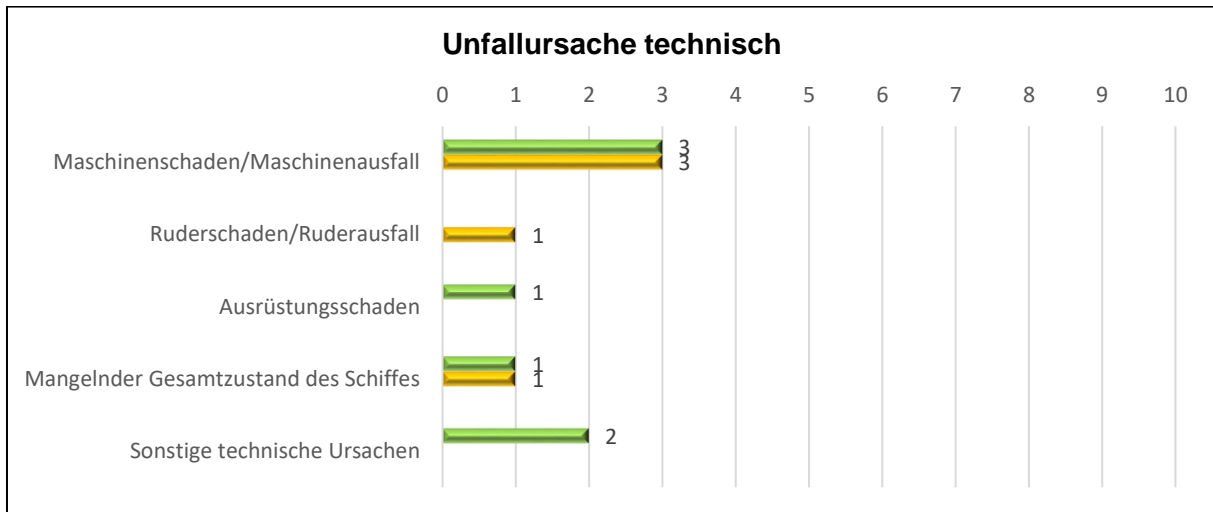
Diagramm 11: Ursachen und Kategorisierung der Vorfälle



Im Einzelnen können die Unfallursachen bei den **Seeunfällen nach IMO-Code** wie folgt ausgewiesen werden⁴⁷:

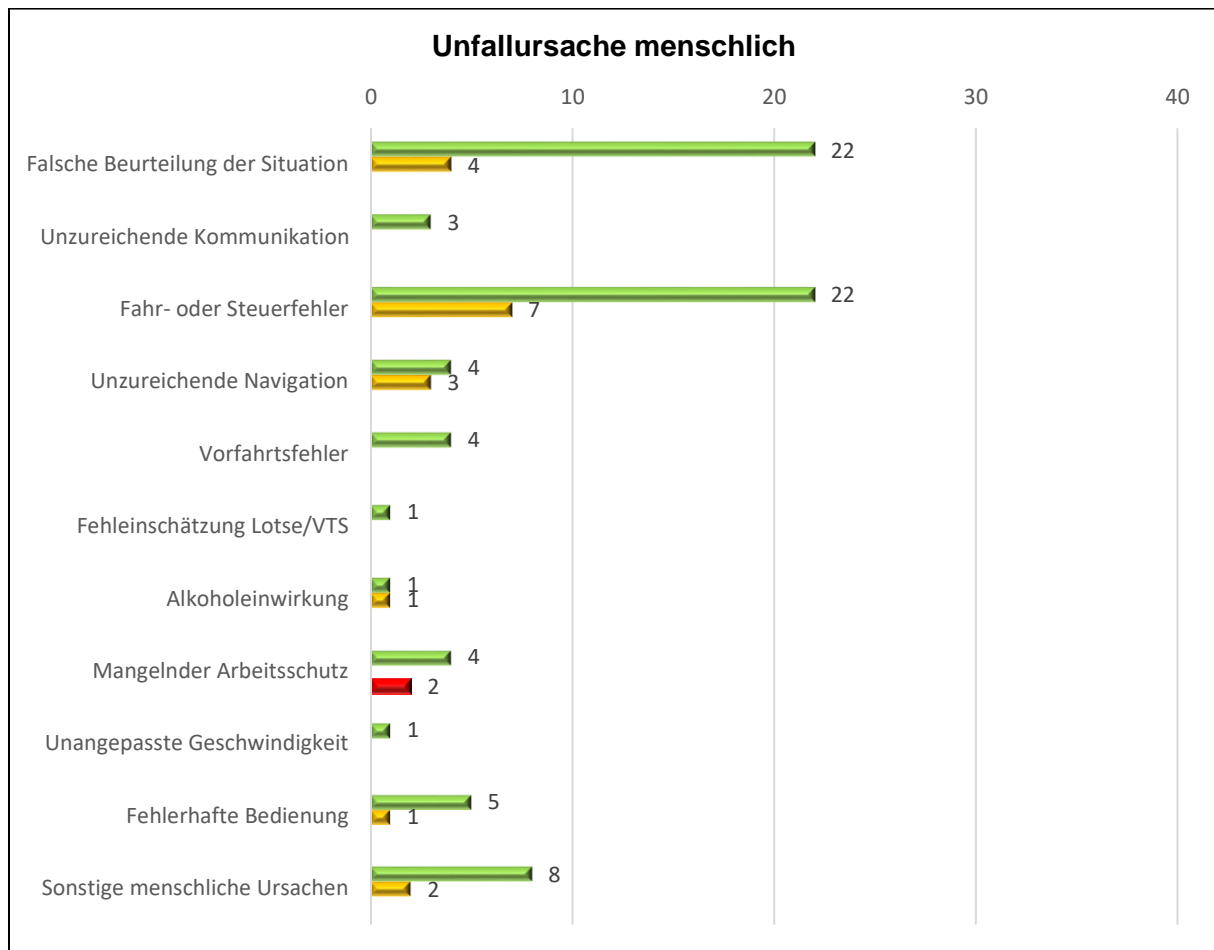
⁴⁷ Keine Nennung bedeutet Anzahl = 0; das Farbschema orientiert sich an dem zuvor verwendeten (grün=WSU, gelb=SU und rot=SSU).

Diagramm 12: Technische Unfallursachen



Bei den technischen Ursachen liegt wie eigentlich jedes Jahr der Maschinenschaden vorn. Der Maschinenschaden wie auch der Ruderschaden münden aus rein gesetzlichen Gründen häufig in einem schweren Seeunfall, der jedoch meist unbeachtet und ohne Schäden bleibt, aber alles andere als harmlos ist. Beispiel: Ein Maschinenausfall führt zu einem Festfahren auf Grund, ein Schlepper zieht das Schiff wieder ins Fahrwasser und nach Reparatur wird die Reise fortgesetzt. Klingt harmlos und ist es in den allermeisten Fällen auch – kann aber ein hohes Gefährdungspotential beinhalten, wenn es zum Beispiel nicht gelingt das Schiff umgehend wieder frei zu schleppen. Aufgrund der geringen Fallzahlen wurde auf eine detailliertere Unterscheidung verzichtet, zumal die wesentlich häufiger vorkommenden Maschinen- oder Ruderausfälle ohne weitere Folgen zumeist als Vorkommnis eingestuft werden.

Diagramm 13: menschliche Unfallursachen



Bei den auf menschliches Fehlverhalten zurückzuführenden Unfallursachen dominierten im Jahr 2022 die „falsche Beurteilung der Situation“ sowie der "Fahr- und Steuerfehler", der in der Gesamtzahl Ersteren nun sogar überholt hat. Bei Ersterem handelt es sich häufig um die klassische Fehleinschätzung oder das Augenblicksversagen, der Zweite spricht für sich. Bemerkenswert bei den übrigen Ursachen ist zum einen wiederum die Tatsache, dass navigatorische Fehler häufiger als alle anderen zu schweren Unfällen führen (drei von sieben und damit in 40 % der Fälle). Zum anderen haben Unfälle, die auf mangelndem Arbeitsschutz zurückzuführen sind, häufig erhebliche Konsequenzen für Leib und Leben: zwei von sechs dieser Unfälle führten zum Tode, dies entspricht einem Drittel und erscheint außergewöhnlich hoch. Diese Zahl muss daher erläutert werden, denn sie bildet nicht die Realität ab. Hier dürften eher die Beinaheunfälle dominieren, diese Zahl findet sich aber auch nicht bei Vorkommnissen wieder. Dies liegt allein daran, dass der nach Gesetzeslage eigentlich meldepflichtige Beinaheunfall aus mangelndem Arbeitsschutz in den allermeisten Fällen gar nicht gemeldet wird – weder der Schiffsführung und auch nicht von dieser an die landseitigen Behörden, wie die WSP oder die BSU. Der Beinaheverunfallte denkt sich: "Glück gehabt!" oder "Hat ja keiner gesehen." – und versieht weiter seinen Dienst. Dabei wären gerade aus diesen Gegebenheiten viele Lehren zu ziehen. Ich kann daher nur dafür plädieren, auch über solche Geschehnisse zu berichten.

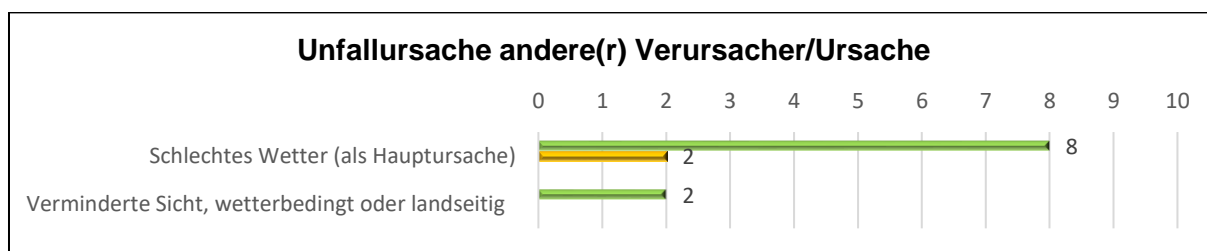
Abschließend und zur Bestätigung eine Auswertung über die Unfallursachen in der Berufsschifffahrt, die zu Verletzungen von Personen oder gar zur Todesfolge führten. Es wird auch hier deutlich, dass der menschliche Faktor zumeist ausschlaggebend für eine Unfallsituation ist. Die Hälfte der Unfälle mit Personenschäden und im Jahr 2022 wiederum alle Unfälle mit Todesfolge in der Berufsschifffahrt sind auf einen unzureichenden Arbeitsschutz zurückzuführen. Hierbei handelt es sich allerdings um ein weites Feld. Darunter fallen zum Beispiel mangelnde Schutzausrüstung, fehlerhafte Verfahren an Bord/im Unternehmen oder auch unzureichende Einweisungen, die sich unfallursächlich ausgewirkt haben.

Tabelle 8: Unfallursachen bei Unfällen mit Toten und Verletzten

Tote und Verletzte			
	Anzahl der Unfälle (gesamt)	Unfälle mit Todesfolge	Unfälle mit Verletzten
Summe	31	2	29
davon aufgrund technischer Unfallursachen	9	0	9
davon aufgrund menschlicher Unfallursachen	22	2	20
hiervon aufgrund unzureichenden Arbeitsschutzes	10	2	7 ⁴⁸

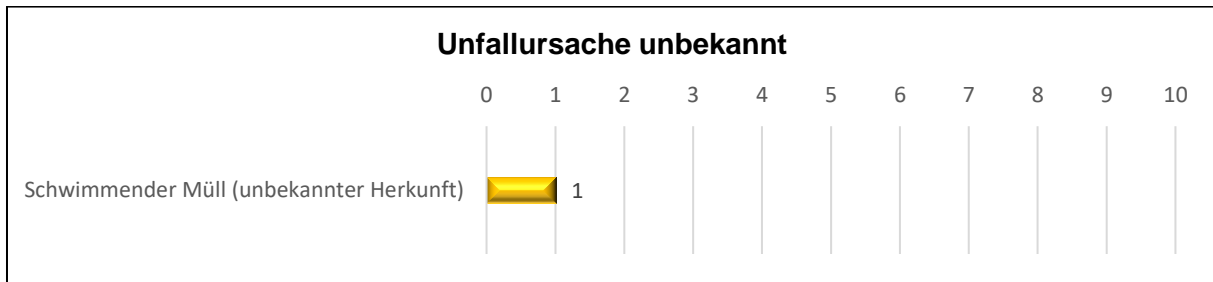
Bei den übrigen Unfallursachen ist lediglich "schlechtes Wetter" von Relevanz. Die Auswertungen sollen der Vollständigkeit halber aber in Gänze eingefügt werden.

Diagramm 14: Andere/r Verursacher/Ursache



⁴⁸ Die Zahl divergiert hier zu den Zahlen für Seeunfälle nach den internationalen Vorschriften und denen der Unfälle aufgrund unzureichendem Arbeitsschutz. Die beiden Sachverhalte sind allerdings nicht kongruent. Ein Seeunfall nach IMO-Vorschriften ist erst dann zu bejahen, wenn eine Arbeitsunfähigkeit von mehr als 72 Stunden vorliegt, während eine Verletzung immer dann bejaht wird, wenn eine körperliche Beeinträchtigung, egal welcher Schwere, erfolgte.

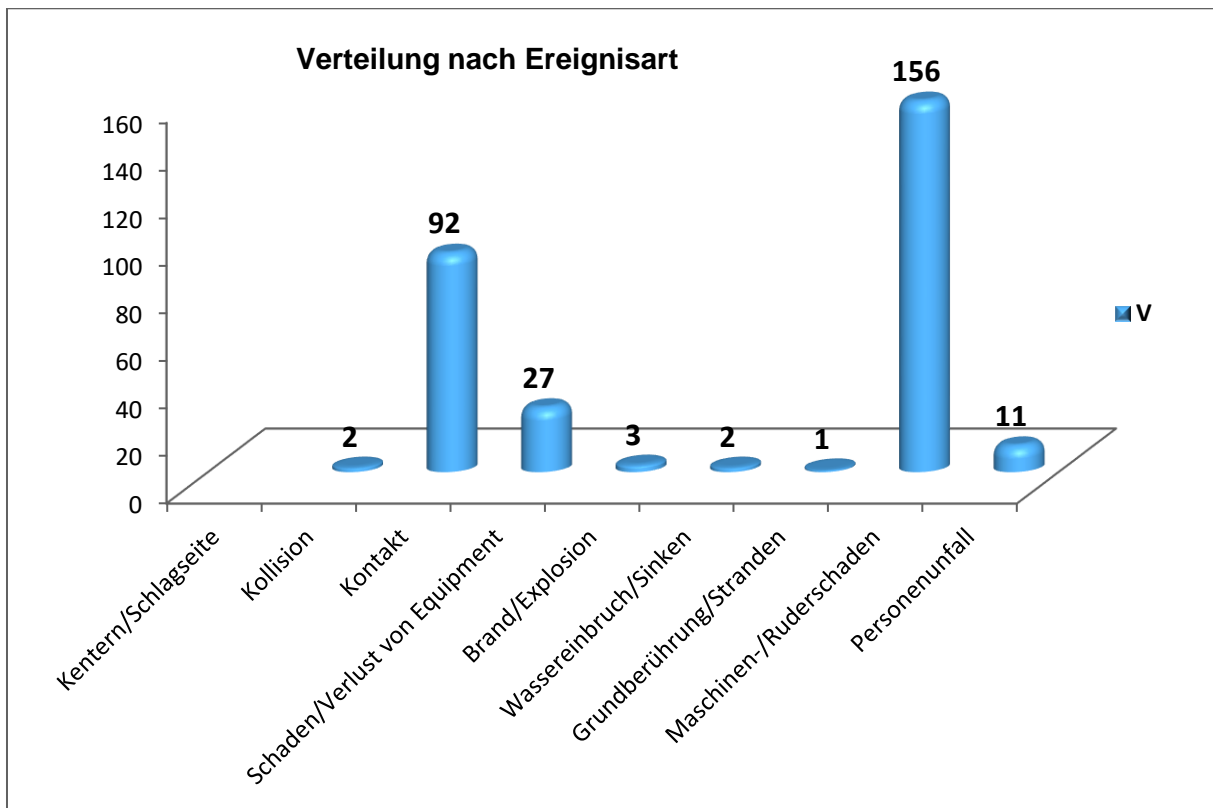
Diagramm 15: Unfallursache unbekannt



6.6 Vorkommnisse

Vorkommnissen ist es zwar zu eigen, dass die Folgen nicht gravierend sind, aber dennoch stellen auch sie eine Gefahr für die Sicherheit dar. Es sind die Fälle, die mit Abstand am häufigsten in der Meldeliste der BSU auftauchen. Dies gilt auch in 2022 unverändert. 294 Vorkommnisse gab es im abgelaufenen Jahr und damit weit mehr als doppelt so viele wie alle anderen Seeunfälle zusammen. Insgesamt beträgt ihr Anteil 45 % an den Gesamtmeldungen und 71 % an den Unfallmeldungen. Auch hier sind die Ursachen vielfältig, wenn auch signifikant unterschiedlich, denn hier stehen die technischen Ursachen im Vordergrund, wie die nachfolgenden Übersichten zeigen werden.

Diagramm 16: Verteilung der Vorkommnisse nach Ereignisart⁴⁹



⁴⁹ Die im Diagramm aufgezeigten zwei Kollisionen und eine Grundberührung sind Beinaheunfälle und damit Vorkommnisse und keine IMO-Unfälle.

Bei der Ereignisart dominieren die Maschinen- und Ruderschäden, die zumeist ohne Folgen bleiben und per Definition dadurch keine Seeunfälle nach internationalen Vorschriften sind. Gleiches gilt für Anfahrungen, also Kontakte oder andere Bagatellschäden, die ebenfalls signifikant vertreten sind. Nicht unerheblich ist auch der Verlust von Ausrüstung. Hier geht zumeist der Anker über Bord. Andere Ereignisarten sind zu vernachlässigen, da sie nach Definition zumeist ein Seeunfall sind oder erhebliche Schäden verursacht wurden, die das Vorkommnis zu einem Seeunfall "aufwerten".

Bei den Ursachen für die Vorkommnisse unterscheidet die BSU wie bei den Unfällen nach technisch und menschlich. Es dominieren die Maschinen- und Ruderausfälle, Blackouts oder Aussetzer (134 Fälle und damit 45 % aller Vorkommnisse). Meist kann der Schaden schnell repariert werden, während das Schiff auf Reede ankert oder in die Drift geht, und die Reise wird fortgesetzt. Insgesamt ist das Verhältnis zwischen menschlichen und technischen Ursachen fast 1 zu 2 bei den Vorkommnissen. Hinzu treten hier aber noch die "anderen" Ursachen, insbesondere schlechtes Wetter, der Schwell oder aber der per se gefährliche und deutlich zunehmende Munitionsfund (von sechs Fällen in 2021 auf elf Fälle in 2022).

Die Ursachen für Vorkommnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Diagramm 17: menschliche Ursache bei Vorkommnissen

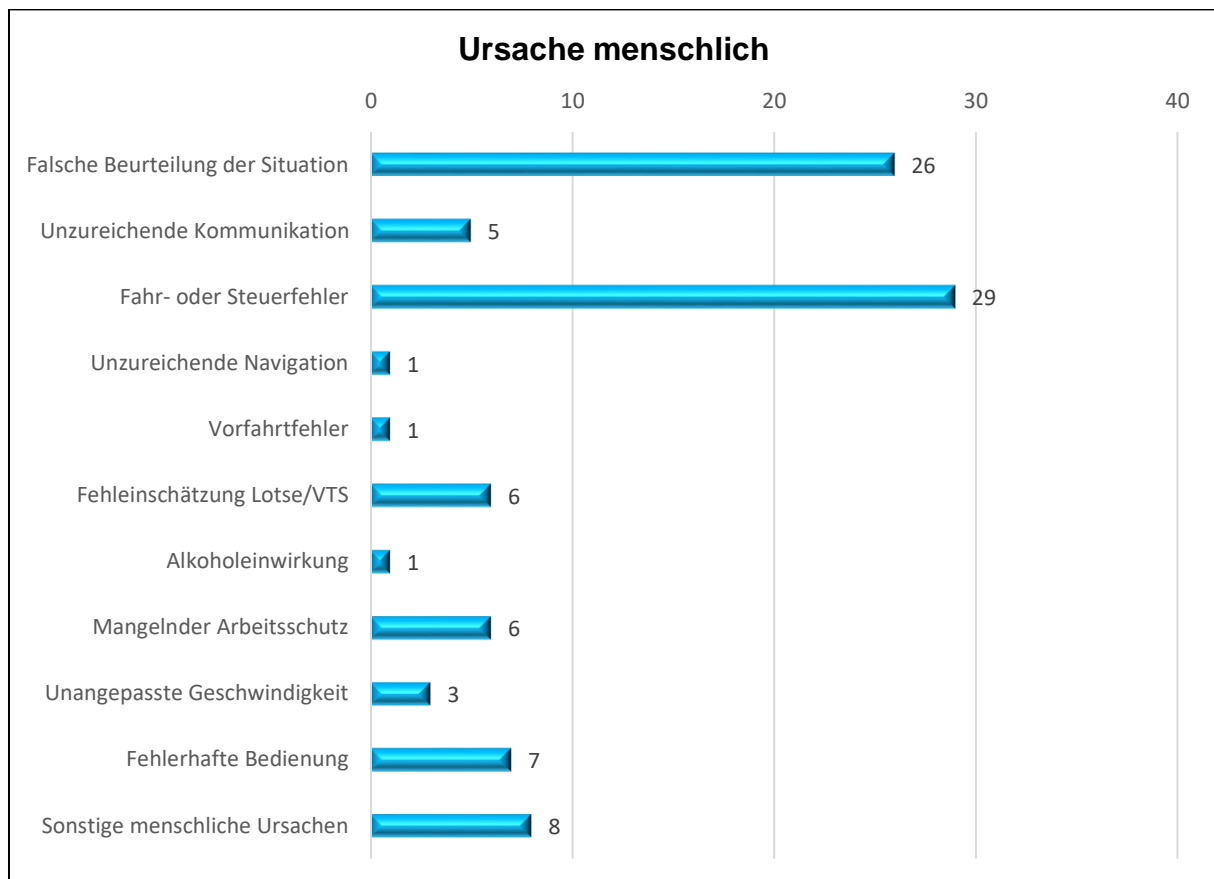


Diagramm 18: technische Ursache bei Vorkommnissen

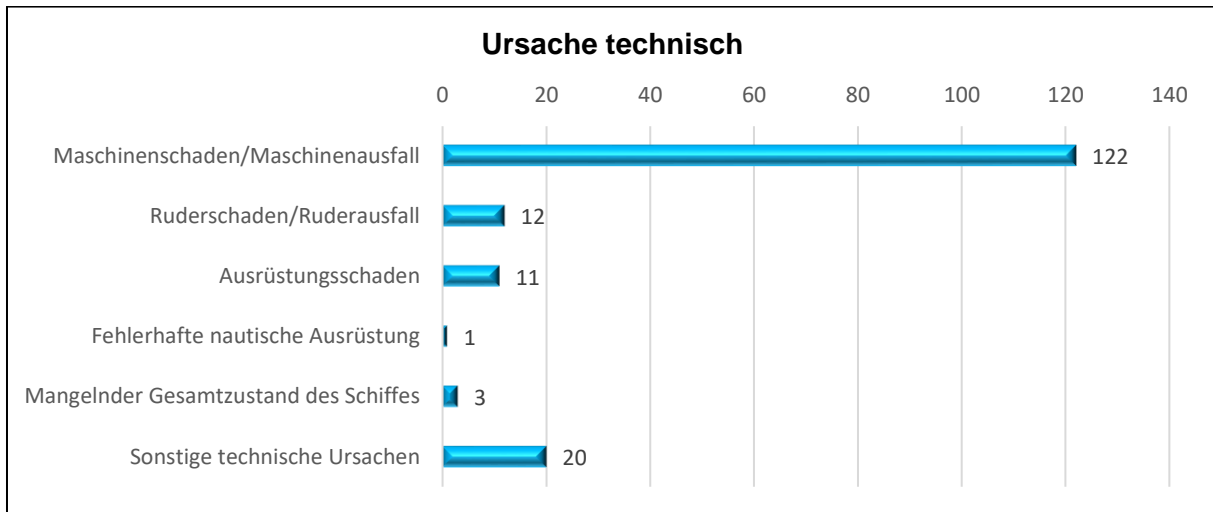


Diagramm 19: Ursache gefährliche Güter

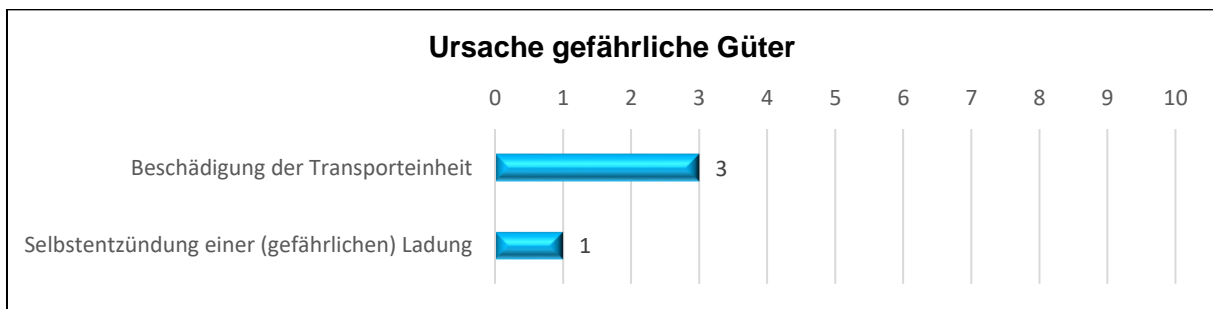


Diagramm 20: andere/r Verursacher/Ursache

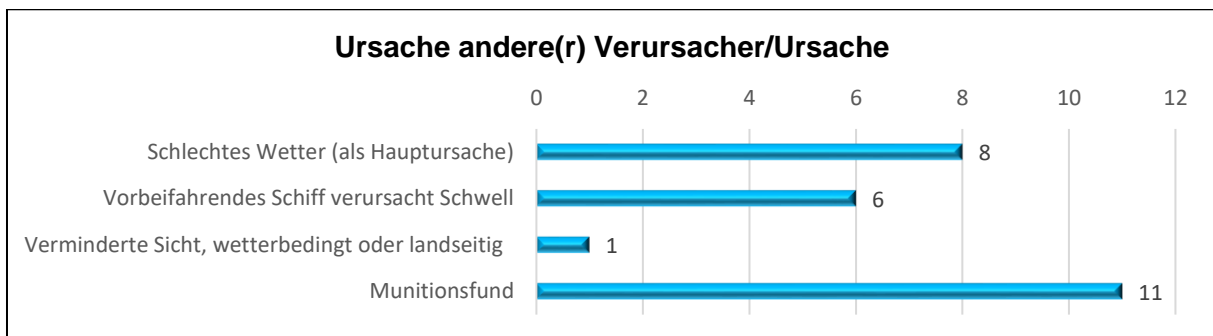
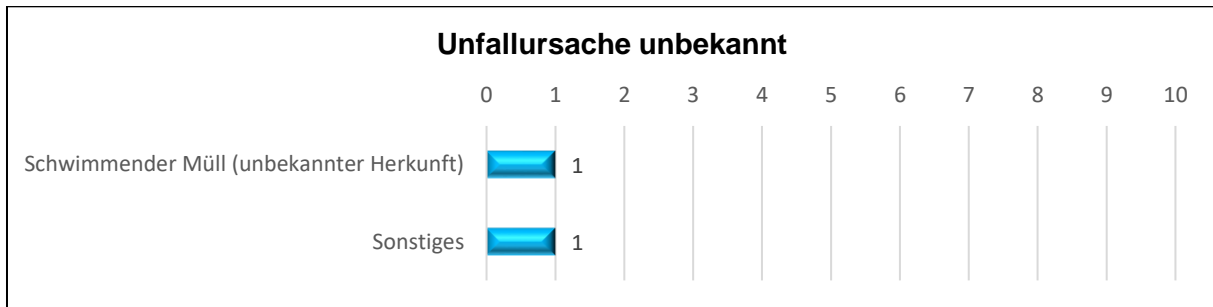


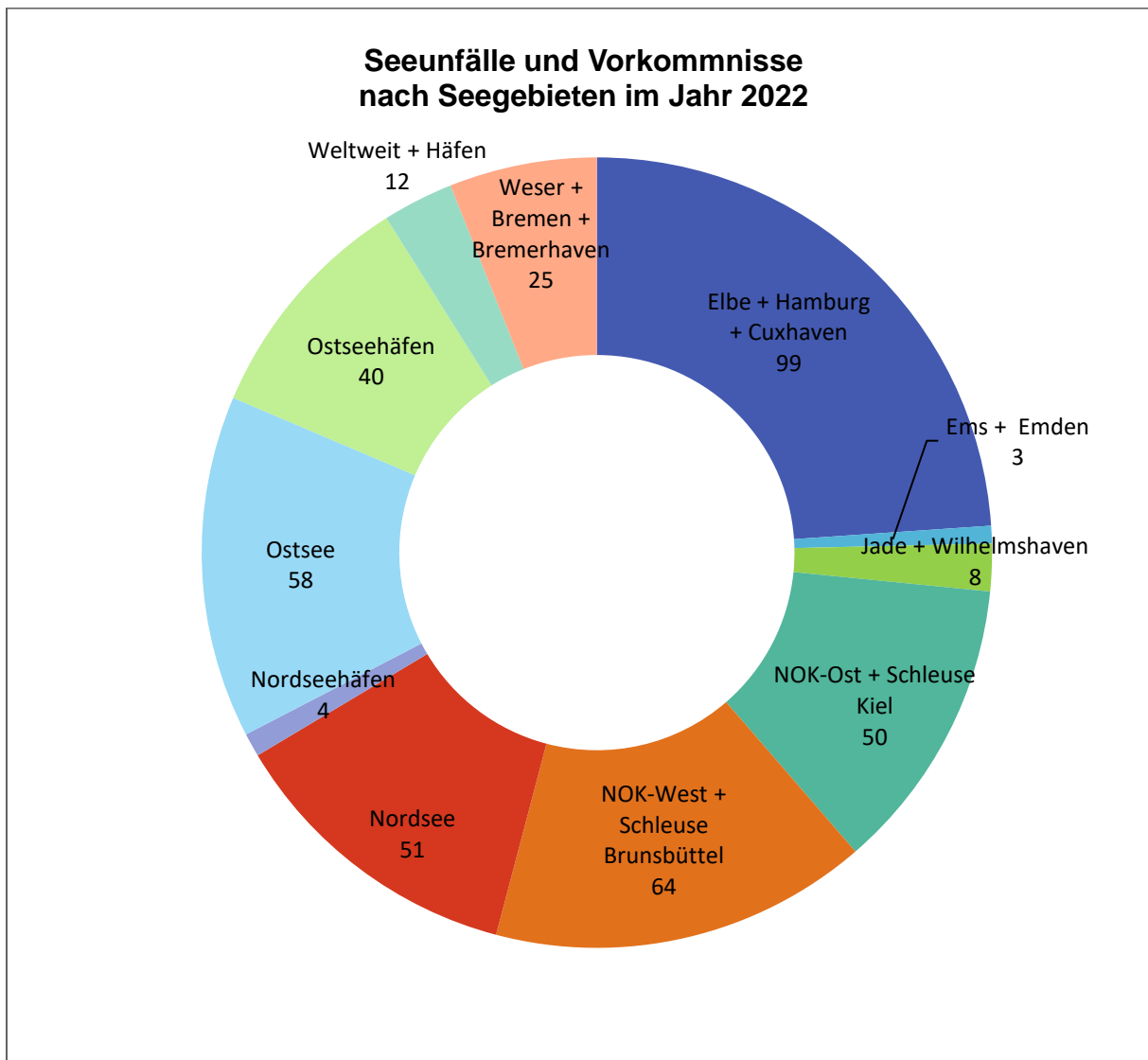
Diagramm 21: unbekannte Unfallursache



6.7 Verteilung der Seeunfälle und Vorkommnisse nach Seegebieten

Bei dieser Statistik werden Unfälle und Vorkommnisse wieder zusammengefasst. Denn ob eine Örtlichkeit besonders gefährlich ist, hängt nicht von der formalen Einstufung eines Vorfalles ab. Innerhalb der deutschen Seegebiete ist die Verteilung wieder ähnlich wie in den Vorjahren. Welche Unterschiede es gibt, erklären die nachfolgenden Schaubilder.

Diagramm 22: Örtliche Verteilung von Seeunfällen und Vorkommnissen



Der Hamburger Hafen inklusive Elbe sowie der Nord-Ostsee-Kanal und seine Schleusen sind weiterhin die gefahrenträchtigsten Orte für die Berufsschifffahrt. Beide sind allein für sich gesehen von der Anzahl her jeweils stärker vertreten als die gesamte Ostsee inklusive all ihrer Seehäfen.

Unterscheidet man detaillierter bei den Seeschiffahrtsstraßen Elbe und Weser in Hafen und Strecke ergibt sich folgendes Bild:

Diagramm 23: Verteilung auf der Elbe

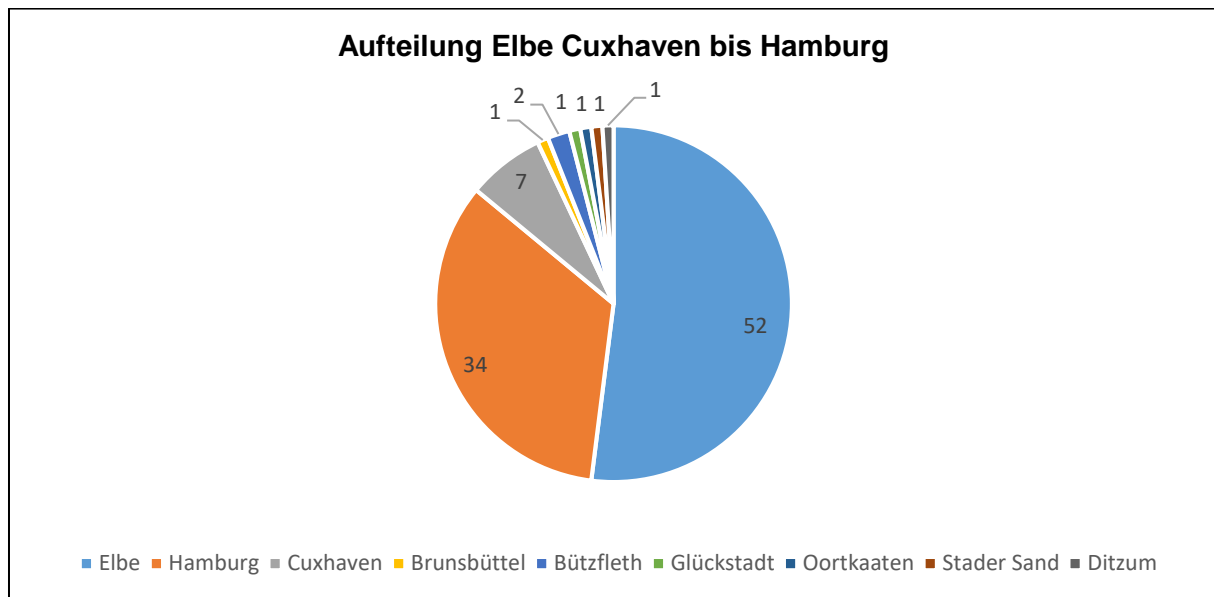
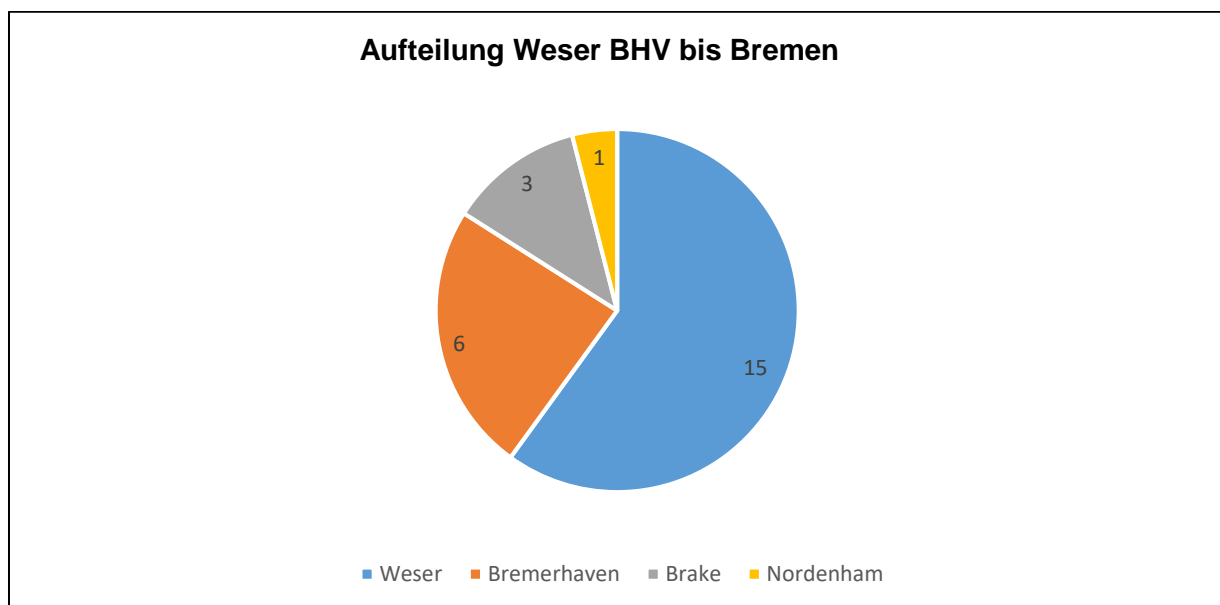


Diagramm 24: Verteilung auf der Weser⁵⁰

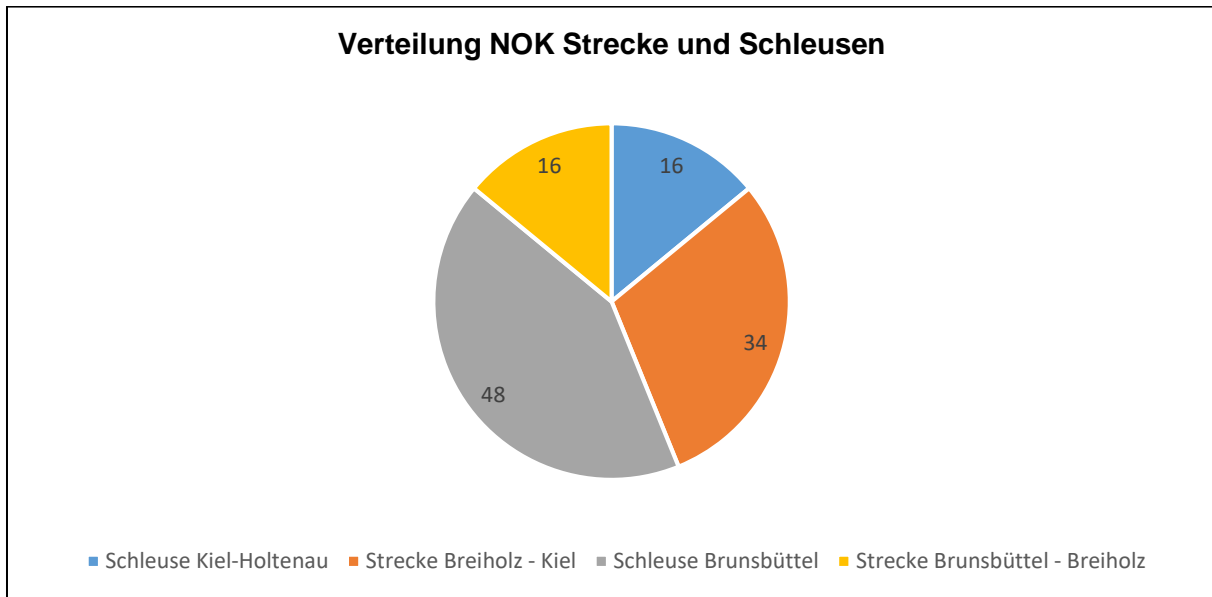


Beide Diagramme zeigen, dass es mehr Unfälle auf der Strecke gibt als in den Häfen. Dies mag auf den ersten Blick etwas verwundern, da es im Hafen naturgemäß enger zugeht und man weniger Raum zum Manövrieren hat. Auf der anderen Seite ist man auf den Flüssen allerdings mehr dem Strom und der Tide ausgesetzt, kann im engen Fahrwasser aber ebenfalls nur eingeschränkt manövrieren.

Wendet man die gleiche Auswertung auf den Nord-Ostsee-Kanal an und unterscheidet zwischen den beiden Schleusen sowie der West- und Oststrecke ergibt sich folgendes Bild:

⁵⁰ Der Hafen Bremen wurde im Diagramm nicht vergessen, es gab im Jahr 2022 keine Unfallmeldung den Hafen Bremen betreffend.

Diagramm 25: Verteilung auf dem NOK



Die meisten Unfälle gibt es in der Schleuse Brunsbüttel, da in diese wegen des starken Elbstroms und der Tide schwerer einzufahren ist, als in die Schleuse Kiel-Holtenau. Mehr Unfälle auf der Strecke gibt es dagegen auf der Ostseite. Grund ist der noch nicht abgeschlossene Ausbau der Oststrecke und die damit einhergehende Erweiterung inklusive Kurvenbegradigung, so dass die Befahrung der Oststrecke gefahrgeneigter ist als die der Weststrecke, bei welcher der Ausbau bereits stattgefunden hat.

Am Ende lohnt noch ein Blick auf eine Auswertung der Unfallkategorien in Zusammenhang mit den Örtlichkeiten, also ob sich zum Beispiel in einem bestimmten Gebiet wesentlich mehr schwere Seeunfälle ereignen als anderswo.

Diagramm 26: Örtlichkeiten und Unfallkategorie (Seeunfälle)

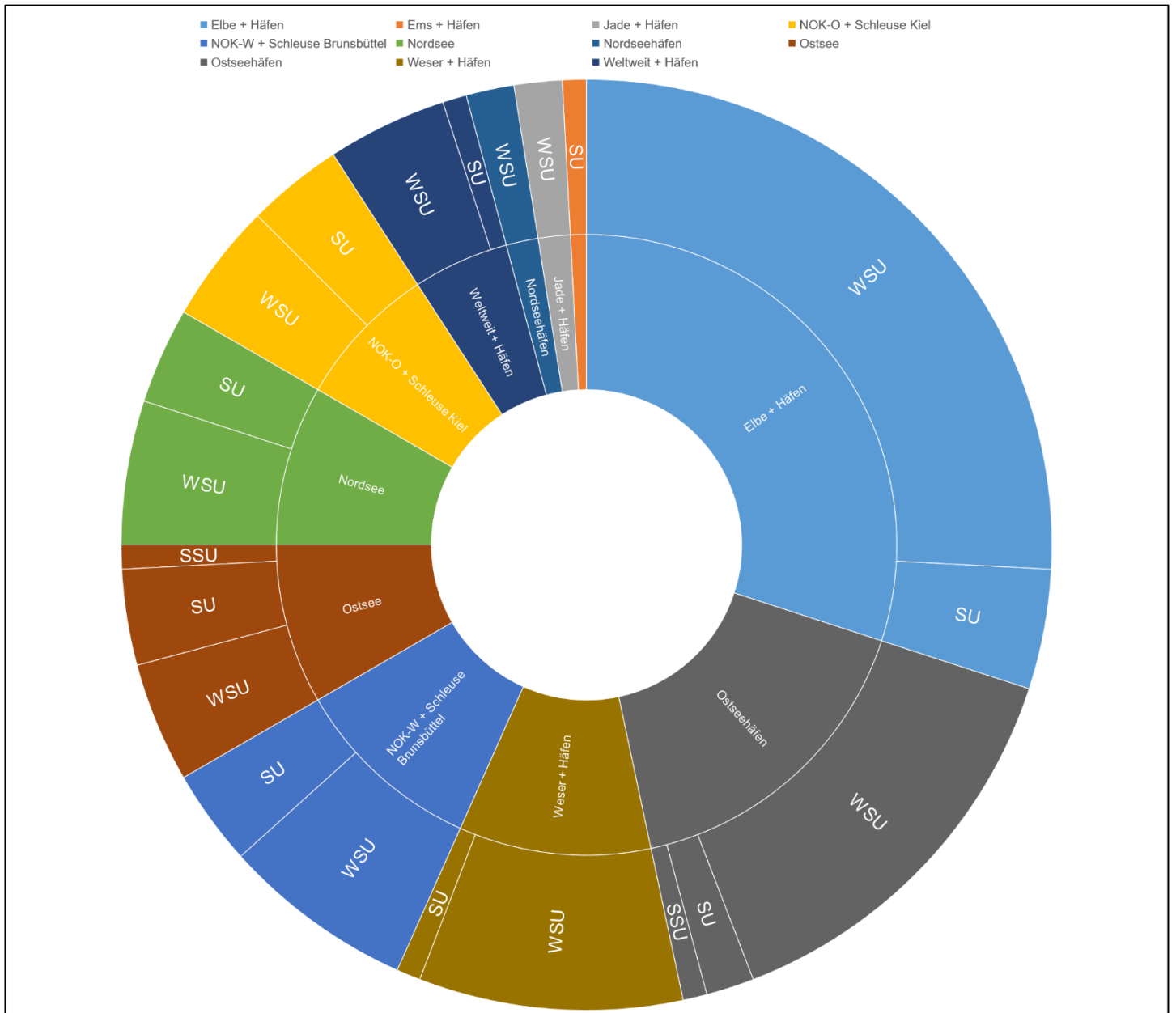
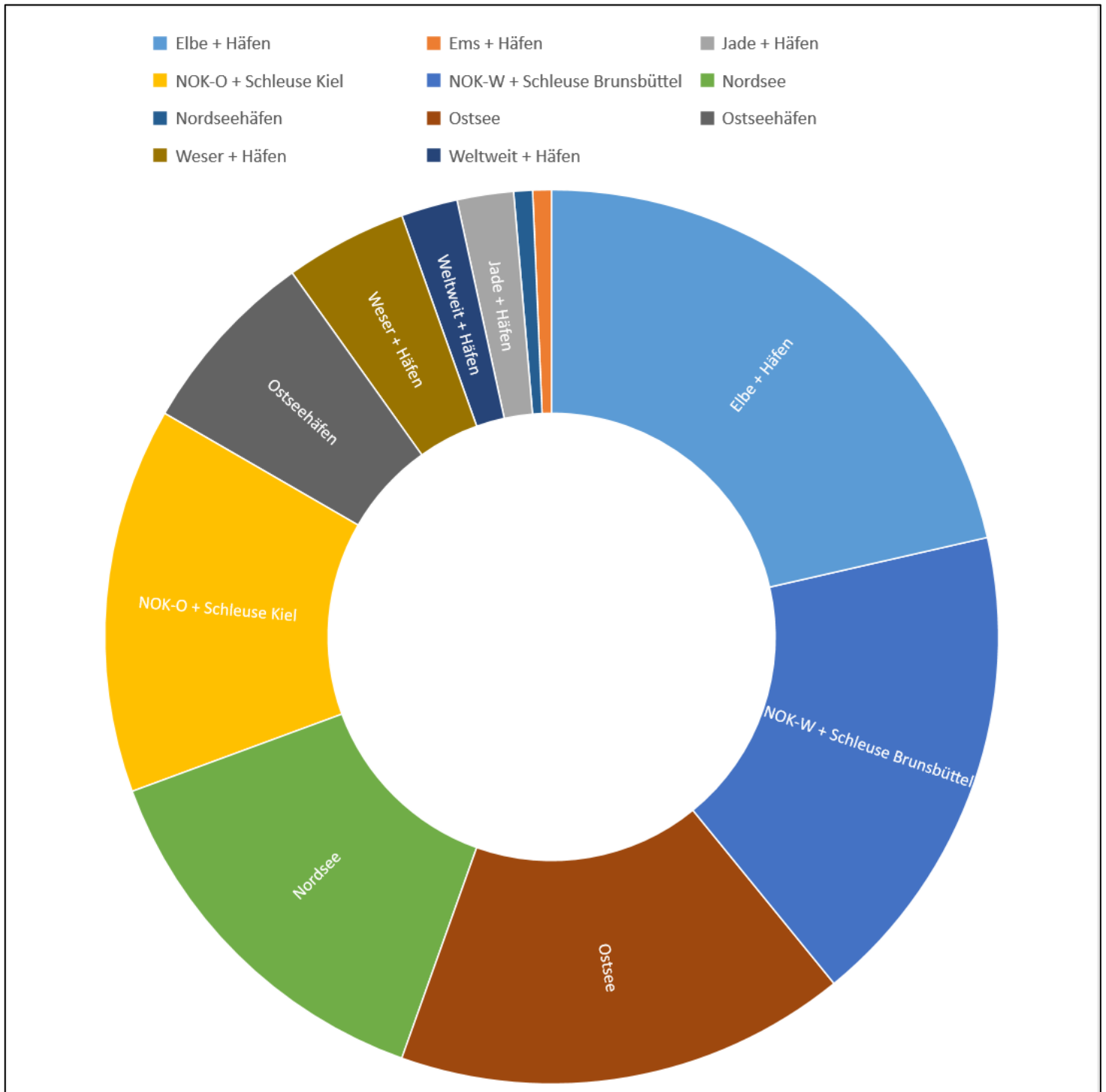


Diagramm 27: Örtlichkeiten und Unfallkategorie (Vorkommnisse)



Der Vergleich der Diagramme zeigt, dass überall dort, wo es eng zugeht und/oder ein Fahrzeug zusätzlich Tide und Strom ausgesetzt ist, die Wahrscheinlichkeit eines (schweren) Unfalls erhöht ist, da es zum Beispiel wahrscheinlicher ist, dass sich ein Schiff festfährt und Schlepphilfe in Anspruch nehmen muss oder es mit anderen kollidiert. Andere Risiken hingegen sind ortsunabhängig, zum Beispiel der Brand oder der häufige Maschinen- oder Ruderausfall. Dies erklärt, warum die offene Nord- oder Ostsee mehr Vorkommnisse als Unfälle hat.

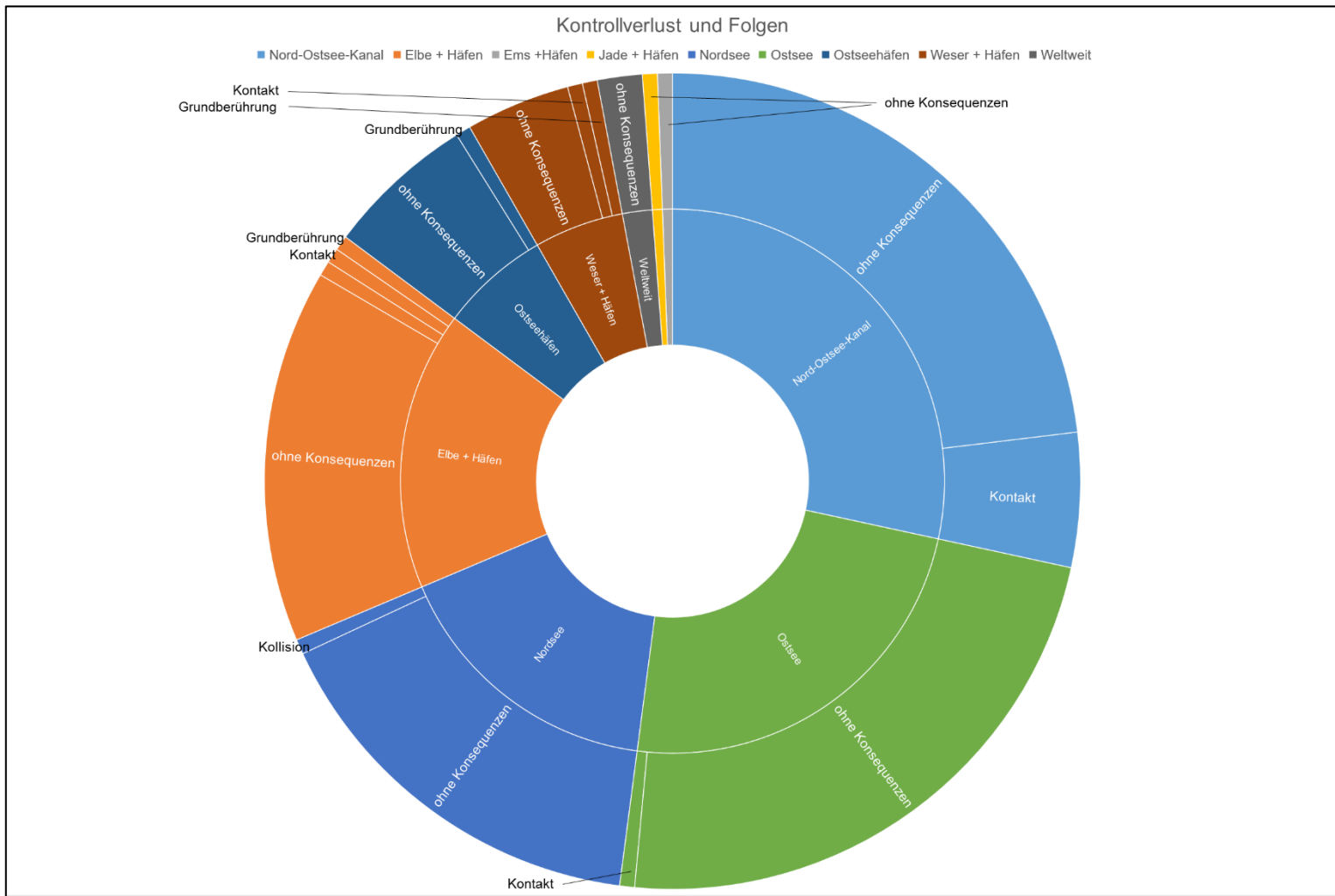
Auch die Zahl der Unfälle und Vorkommnisse deutscher Schiffe in fremden Gewässern bzw. auf hoher See ist nach wie vor gering. Das liegt zum einen an der immer weiter schrumpfenden Handelsflotte unter deutscher Flagge aber auch an einer fehlenden Meldekultur. Die BSU erlangt Kenntnis über solche Unfälle häufig erst, wenn überhaupt, durch Meldungen der ausländischen Hafen- oder Untersuchungsbehörden oder aus Presseberichten, nicht aber durch die Meldungen der Schiffe selbst.

6.8 Unfallfolgen/Konsequenzen

Durch die besondere Struktur der European Marine Casualty Information Platform (EMCIP) lassen sich wesentlich mehr Verknüpfungen zwischen den Unfällen erstellen und die Unfallfolgen, oder besser gesagt die Konsequenzen, die sich aus einem ersten „Accident Event“ ergeben, besser auswerten. Zur Verdeutlichung ein Beispiel: Ein Maschinenausfall führt zu einer Grundberührung, diese führt zu einem Leck unterhalb der Wasserlinie, aus dem Schadstoffe austreten, was wiederum zu einem Umweltschaden führt. Oder ein Brand führt zu schweren Verletzungen von Besatzungsmitgliedern usw.

Gerade die Maschinen- und Ruderausfälle, also der Kontrollverlust über das Schiff, sind hier eine genauere Betrachtung wert, die man auch noch mit dem Unfallort verknüpfen kann. Folgendes Diagramm zeigt, welche Unfallfolgen an welchem Ort eingetreten sind. Klar erkennbar und wenig überraschend lässt sich feststellen, dass überall dort, wo das Schiff ausreichend Platz zum Verweilen oder Driften und damit zur Reparatur hat – Nordsee, Ostsee und deren Reeden – keine weiteren Unfallfolgen eintreten. Dort aber, wo der Raum eng und begrenzt ist und Zeit und Platz zum Manövrieren fehlen, treten dagegen sehr schnell auch gravierende Folgen ein. Besonders deutlich wird dies auf dem NOK oder in den Häfen selbst, wo fast jeder dritte Kontrollverlust zu weiteren Folgen wie Kontakt, Kollision oder Grundberührung führt.

Diagramm 28: Folgen nach einem Kontrollverlust verbunden mit dem Unfallort⁵¹



⁵¹ Dieses Diagramm sollte in einer vergrößerten Ansicht betrachtet werden.

6.9 Veröffentlichte Untersuchungsberichte und Lessons Learned

Abgeschlossen werden soll der Statistikteil und damit auch dieser Jahresbericht mit den Übersichten der veröffentlichten Untersuchungs(zwischen)berichte sowie der Lessons Learned. Die BSU hat 2022 insgesamt zwölf Untersuchungsberichte herausgegeben. Hierunter befinden sich vier Zwischenberichte (*kursiv*).

Tabelle 9: Im Jahr 2022 veröffentlichte Untersuchungsberichte der BSU

Nr.	Veröffentlicht am	Bericht Nr.	Unfallbeschreibung
1	16.03.2022	95/21	<i>Autotransporter ENDURANCE Kontakt mit Pier/Trockendock in Folge Leinenbruchs in Bremerhaven am 13. März 2021</i>
2	25.03.2022	103/21	<i>Personenunfall mit Todesfolge an Bord des Containerschiffes SEOUL EXPRESS auf See zwischen Manzanillo und Long Beach am 27. März 2021</i>
3	07.04.2022	282/20	Auflaufen der RUBINA nach Versagen der Ruderanlage auf der Weser am 27. August 2020
4	09.05.2022	117/20	Kollision des Küstenmotorschiffes SCHELDEBANK mit der NOK-Fähre HOCHDONN am 8. Mai 2020
5	13.07.2022	218/21	Abschleppen des Kleinfahrzeuges TÖWI VI nach Ausfall des Außenbordmotors auf der Fahrt von Juist nach Norddeich am 20. Juli 2021
6	02.09.2022	300/21	<i>Brand im Maschinenraum des Fischkutters FREYJA mit anschließendem Untergang im Schleswig-Holsteinischen Wattenmeer in der Nacht vom 17. auf den 18. September 2021</i>
7	21.09.2022	301/21	<i>Untergang des Fischkutters RAMONA in der Elbmündung am 21. September 2021</i>
8	22.09.2022	103/21	Personenunfall mit Todesfolge an Bord des Containerschiffes SEOUL EXPRESS auf See zwischen Manzanillo und Long Beach am 27. März 2021
9	26.10.2022	285/20	Anfahrung eines Schleusentores des Nord-Ostsee-Kanals in Kiel-Holtenau durch das Mehrzweckschiff ELSE am 29. August 2020
10	30.11.2022	261/20	Brand im Maschinenraum des Fährschiffs BERLIN im Zulauf zum Rostocker Hafen am 13. August 2020
11	08.12.2022	276/21	Untergang des Segelbootes SILJA und Tod eines Crewmitglieds im Seegat Accumer Ee am 26. August 2021
12	20.12.2022	301/21	Untergang des Fischkutters RAMONA in der Elbmündung am 21. September 2021

Ferner hat die BSU 5 Lessons Learned herausgegeben:

Tabelle 10: Lessons Learned

Lfd. Nr.	Datum	Unfallart	Unfallbeschreibung
10	11.02.2022	Kontakt	Anfahung einer Kaimauer
11	23.11.2022	Kollision	Kollision im Nord-Ostsee-Kanal bei dichtem Nebel
12	23.11.2022	Kontakt	Anfahung eines geschlossenen Schleusentores
13	08.12.2022	Kenterung und Sinken	Untergang eines Sportbootes und Tod eines Crewmitglieds
14	08.12.2022	Personenunfall	Tod eines Besatzungsmitglieds nach Absturz im Laderaumniedergang
