



HANDBUCH

ZUR BEWÄLTIGUNG VON INFEKTIONSGESCHEHEN IM **HAFENÄRZTLICHEN DIENST**

- Praxisnahe Empfehlungen für Fachkräfte im Öffentlichen Gesundheitsdienst
- Darstellung von Prozessen mit Schritt-für-Schritt Erklärungen

Hrsg.
Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM)
Hamburg Port Health Center (HPHC)

HANDBUCH ZUR BEWÄLTIGUNG VON INFEKTIONSGESCHEHEN IM HAFENÄRZTLICHEN DIENST

IMPRESSUM

HANDBUCH ZUR BEWÄLTIGUNG VON INFEKTIONSGESCHEHEN IM HAFENÄRZTLICHEN DIENST

1. Auflage November 2025

© Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM) |
Hamburg Port Health Center (HPHC)

ISBN 978-3-00-085117-9

AUTORINNEN UND AUTOREN

Marie Frese¹, Matthias Boldt², Lena Ehlers², Scarlett Kleine-Kampmann², Jette Zimmermann¹, Volker Harth¹

¹Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM), Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) | ²Hamburg Port Health Center (HPHC), Institut für Hygiene und Umwelt der Freien und Hansestadt Hamburg (HU)

UNTER MITWIRKUNG VON

Hafenärztlicher Dienst Bremen / Bremerhaven | Hafenärztlicher Dienst Hamburg | Hafenärztlicher Dienst Kiel
| Hafenärztlicher Dienst Rostock | Hafenärztlicher Dienst Wilhelmshaven | Fachgebiet 31: ÖGD-Kontaktstelle
Krisenmanagement, Ausbruchsuntersuchungen und Trainingsprogramme, Abteilung für Infektionsepidemiologie,
Robert Koch-Institut | Überwachungsstelle für öffentlich-rechtliche Aufgaben des Sanitätsdienstes der
Bundeswehr Nord | Projektverbund GESA: Julian Bässler, Matthias Boldt, Martin Dirksen-Fischer (t), Lena
Ehlers, Marie Frese, Sarah Gueye, Volker Harth, Jan Heidrich, Scarlett Kleine-Kampmann, Jette Zimmermann

FINANZIERUNG

Gefördert durch das Bundesministerium für Gesundheit aufgrund eines
Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der Förderbekannt-
machung: „Strukturelle Stärkung und Weiterentwicklung des Öffentlichen
Gesundheitsdienstes (ÖGD)“; Förderkennzeichen: ZMI5-2523SGW00A/B.
Projektträger: Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).



GESTALTUNG

Marie Frese

BILDER

HPHC | Pixabay | Eigene Aufnahmen von Playmobil®-Figuren, verwendet mit freundlicher
Genehmigung der Geobra Brandstätter Stiftung & Co. KG, Zirndorf.

HERAUSGEGEBEN VON

**Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und
Maritime Medizin (ZfAM)**
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE)
Seewartenstraße 10
20459 Hamburg
zfam@justiz.hamburg.de

Hamburg Port Health Center (HPHC)
Hafen- und Flughafenärztlicher Dienst
Institut für Hygiene und Umwelt (HU)
Marckmannstraße 129b
20539 Hamburg
hphc@hu.hamburg.de



Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

der Schutz vor Infektionskrankheiten im Kontext des internationalen Schiffsverkehrs stellt eine besondere Herausforderung dar. Häfen sind Knotenpunkte weltweiter Mobilität – damit verbunden ist ein erhöhtes Risiko für die Einschleppung und Verbreitung von Infektionskrankheiten. Der Hafenärztliche Dienst übernimmt hierbei eine Schlüsselrolle, indem er im Rahmen seiner Aufgaben für Prävention, Früherkennung und das Management von Infektionsereignissen sorgt.

Mit dem vorliegenden Handbuch möchten wir Ihnen als Mitarbeitende zuständiger Gesundheitsämter eine praxisorientierte Grundlage an die Hand geben. Es bietet sowohl einen Überblick über Grundlagen als auch konkrete Handlungsanleitungen für den Alltag. Die Erstellung dieses Handbuchs basiert auf den Ergebnissen des Projekts „Gesunde Häfen, gemeinsam stark (GESA)“, in dessen Rahmen die spezifischen Anforderungen des Infektionsmanagements im Hafenärztlichen Dienst eingehend untersucht wurden. Die dort gewonnenen Erkenntnisse sind in die vorliegenden Empfehlungen eingeflossen.

Hierbei erfolgte eine enge Zusammenarbeit mit den Hafenärztlichen Diensten der fünf IGV-designierten Häfen (Bremen/Bremerhaven, Hamburg, Kiel, Rostock und Wilhelmshaven) und der Abteilung für Infektionsepidemiologie des Robert Koch-Instituts (RKI). Die Projektlaufzeit erstreckte sich von Mai 2023 bis Juli 2025.

Wir danken allen Expertinnen und Experten, die durch ihr Engagement maßgeblich zur Entwicklung dieses Handbuchs beigetragen haben. Unser besonderer Dank gilt den Hafenärztlichen Diensten, deren Erfahrungen entscheidend dazu beigetragen haben, dass dieses Werk nicht nur theoretische Grundlagen vermittelt, sondern auch unmittelbar für die Arbeit vor Ort nutzbar ist.

Wir hoffen, dass dieses Handbuch einen Beitrag dazu leistet, die Arbeit der Gesundheitsämter im Hafenbereich zu unterstützen, bewährte Strukturen zu stärken und die Zusammenarbeit aller beteiligten Stellen weiter zu fördern.

Die Autorinnen und Autoren widmen dieses Handbuch Dr. Martin Dirksen-Fischer(t), der mit seinem unschätzbaren Fachwissen und Einsatz über viele Jahre hinweg die Arbeit des Hamburg Port Health Center und die Zusammenarbeit mit dem Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin maßgeblich geprägt hat.

Hamburg, November 2025

Inhaltsverzeichnis

Einführung	1
1. Vom Gesetz zur Praxis - Rechtliche Rahmenbedingungen	4
1.1 Überblick	5
1.2 Gesetz zu den Internationalen Gesundheitsvorschriften (2005) (IGV)	6
1.3 Gesetz zur Durchführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV-DG)	8
1.4 Infektionsschutzgesetz - IfSG	11
2. Wer ist beteiligt? - Akteure und Zuständigkeiten	12
2.1 Überblick	13
2.2 Auf See	14
2.3 Hafengebiet	16
2.4 Stadtgebiet	17
3. Vorbereitung auf den Ernstfall - Notfallplanung	20
3.1 Erstellung eines Notfallplans	21
3.2 Inhalte eines Notfallplans	25
4. Vom Ereignis zur Reaktion - Generischer Prozess	28
4.1 Prozessmodellierung	29
4.2 Einsatzverlauf	32
4.3 Einsatzdokumentation	34
4.4 Erste Meldung	35
Start: Auffällige Seegesundheitserklärung	35
A1: Erste Bewertung	36
4.5 Begründeter Verdacht auf Infektionsgeschehen an Bord	39
B1: Erteilung erster Auflagen an das Schiff	39

B2: Relevante Akteure informieren	40
B3: Vorbereitung des Schifffanlaufs	42
B4: Anlegen von persönlicher Schutzausrüstung (lageabhängig)	44
B5: Informationsbeschaffung und Lageerfassung vornehmen	45
D1: Einsatz abbrechen	47
4.6 Vorliegen eines relevanten Infektionsgeschehens	48
C1: Bewertung und Entscheidungsfindung vornehmen	48
F1: Weitere Maßnahmen nach Notwendigkeit	51
4.7 Gefahr für die öffentliche Gesundheit	52
E1: Aktivierung Notfallplan	52
E2: Prüfung: § 12 IfSG Übermittlung über Landesbehörde an das RKI	54
E3: Medizinische Sichtung der Personen an Bord vornehmen	56
4.8 Umgang mit symptomatischen Personen	57
G1: Unverzögerlicher Transport ins Krankenhaus	59
G2: Ggf. Zuführung der Erkrankten zum Behandlungsplatz	59
4.9 Umgang mit symptomlosen Personen	60
H1: Aussteigekarten ausgeben	61
H2: Zuführung zum Medical Assessment Center	62
H3: Identifizierung von Kontaktpersonen durch Befragung	64
J1: Informieren - keine weitere Befragung oder Maßnahme	65
4.10 Maßnahmen zum Infektionsschutz	66
I1: Maßnahmen nach dem Infektionsschutzgesetz	66
I2: Weitere Maßnahmen nach Notwendigkeit	67
4.11 Einsatzende	68
I3: Einsatz abschließen	68

5. Anhang	70
Checkliste: Einsatzbereitschaft der eigenen Organisation	71
Checkliste: Nachbereitung eines Ausbruchsgeschehens	72
Checkliste: Durchführung von Übungen	73
Generischer Prozess zur Bewältigung von Infektionsgeschehen	75
Ereignisprotokoll	76
A1 Textbaustein: Erste Bewertung	78
A1 Erfassungsbogen: Kommunikation mit Schiff zur ersten Bewertung	80
B1 Textbaustein: Empfehlung erster Auflagen	82
B1 Checkliste: Erregerübertragung und zugehörige Schutzmaßnahmen	83
B2 Textbaustein: Erstinformation der Akteure	84
B2 Kontaktliste: Relevante Akteure	85
B3 Checkliste: Materialvorhaltung „Erstangriff“	86
B5 Erfassungsbogen: Lageerfassung an Bord	88
B5 Erfassungsbogen: Anamnese- und Untersuchung	89
C1 Checkliste: Bewertung und Entscheidungsfindung	91
D1 Textbaustein: Information der Akteure bei Abbruch des Einsatzes	92
E1 Passagier-Information / Durchsagen	93
E1 Aussteigekarte / Passenger Locator Card	95
E2 Entscheidungsschema nach Anlage 2 der IGV	97
H3 Erfassungsbogen: Kontaktpersonenermittlung	98
I2 Textbaustein: Empfehlung zur Desinfektion nach Krankheitsfall	100
Index	102
Referenzen und weiterführende Literatur	103

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Kernkapazitäten © RKI	8
Abbildung 2 IGV-benannte Flug- und Schiffshäfen © RKI	10
Abbildung 3 Relevante Akteure bei Infektionsgeschehen	13
Abbildung 4 Führungskreislauf nach FwDV100	33
Abbildung 5 Seegesundheitserklärung	35
Abbildung 6 Administrative Strukturen und Kommunikationswege an die WHO bzw. die EU bei relevanten biologischen Ereignissen in Deutschland © RKI	55
Abbildung 7 Triage-Algorithmus beim Massenanfall an Erkrankten	58
Abbildung 8 Personenzuführung ins Medical Assessment Center	63

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Rechtliche Rahmenbedingungen national und international	5
Tabelle 2 Maßnahmen des HÄD nach Reaktionsplan	27
Tabelle 3 Material „Erstangriff“	43
Tabelle 4 Prüffragen zur Entscheidungsfindung	49

Abkürzungsverzeichnis

AÖGW	Akademie für Öffentliches Gesundheitswesen
ARMIHN	Adaptives Resilienz-Management im Hafen
BBK	Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe
BHP	Behandlungsplatz
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BPMN	Business Process Model and Notation
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
EWRS	Early Warning and Response System
FP	Free Pratique (Freie Verkehrserlaubnis)
GA	Gesundheitsamt
GESA	Gesunde Häfen – gemeinsam stark
GMLZ	Gemeinsames Melde- und Lagezentrum
GNIT	Gesundheitliche Notlage Internationaler Tragweite
HÄD	Hafenärztlicher Dienst
HPHC	Hamburg Port Health Center
IfSG	Infektionsschutzgesetz
IGV	Internationale Gesundheitsvorschriften
IGV-DG	Gesetz zur Durchführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften
IMO	International Maritime Organization
ISPS-Code	International Ship and Port Facility Security Code
JEE	Joint External Evaluation
MAC	Medical Assessment Center
MANV / MANE	Massenanfall von Verletzten / Erkrankten
MDH	Maritime Declaration of Health (Seegesundheitserklärung; zukünftig Schiffsgesundheitserklärung)
NSW	National Single Window
ÖGD	Öffentlicher Gesundheitsdienst
PSA	Persönliche Schutzausrüstung
RKI	Robert Koch-Institut
SOP	Standard Operating Procedure (Standardarbeitsanweisung)
STAKOB	Ständiger Arbeitskreis der Kompetenz- und Behandlungszentren für Krankheiten durch hochpathogene Erreger
WHO	World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)
ZfAM	Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin

Einführung

Häfen stellen als Dreh- und Angelpunkte des internationalen Handels- und Reiseverkehrs potenzielle Eintrittspforten für infektiologische Gefahren dar. Gleichzeitig erhöhen die Globalisierung und der stetig wachsende Schiffsverkehr das Risiko von Krankheitsausbrüchen, die sich schnell über Kontinente hinweg ausbreiten können. Spezifische räumliche und hygienische Bedingungen an Bord wie die Kombination aus einem beengten Zusammenleben und regelmäßigem Wechsel von Besatzungen und Passagieren können dazu beitragen, dass Infektionen sich verbreiten und schwer kontrollierbar werden. Insbesondere auf Kreuzfahrtschiffen kommt es immer wieder zu Infektionsausbrüchen (Kordsmeyer et al. 2021). Darüber hinaus birgt diese Dynamik ein Risiko für die öffentliche Gesundheit, da Infektionserkrankungen im Hafen auf die lokale Bevölkerung und durch Reiserückkehrende bundesweit übertragen werden können. Hieraus ergeben sich vielschichtige Herausforderungen für den Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD). Diese reichen von Herausforderungen beim konkreten Ausbruchmanagement bis hin zu politischen Spannungsfeldern, beispielsweise bei Einreise- und Quarantänebestimmungen.

Grenzübergangsstellen, sogenannte Points of Entry, können eine zentrale Rolle bei der Prävention und Eindämmung von Krankheitsausbrüchen einnehmen. In Deutschland sind gemäß dem IGV-Durchführungsgesetz von 2013 fünf Häfen (Bremen/Bremerhaven, Hamburg, Kiel, Rostock und Wilhelmshaven) benannt, definierte Kapazitäten nach Anlage 1B der Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) umzusetzen. Diese Kernkapazitäten umfassen jederzeit verfügbare Strukturen und Ressourcen, wie eine funktionierende Kommunikation, ausreichend qualifiziertes Personal, sowie der Zugang zu medizinischen Diensten einschließlich Diagnoseeinrichtungen. Außerdem betreffen sie spezifische Anforderungen für den Ereignisfall, insbesondere bei Gesundheitlichen Notlagen Internationaler Tragweite (GNIT). Hierzu zählen die Verfügbarkeit von Notfallplänen, Kapazitäten zur Untersuchung und Versorgung betroffener Reisender, geeignete Räumlichkeiten zur Befragung krankheitsverdächtiger Personen sowie die Durchführung medizinischer Ein- und Ausreisekontrollen.

Für komplexe Großschadenslagen an Land liegen erprobte Notfallpläne vor. Im Hafen und auf hoher See mangelt es jedoch an Konzepten, die den besonderen Umständen, wie z.B. verlängerten Anfahrtswegen für Rettungskräfte, begrenzten Transportmitteln, limitierten Platzverhältnissen oder auch Sperrgebieten in jedem Detail Rechnung tragen. Insbesondere sind infektiologische Gefahrenlagen im Hafen bisher nicht ausreichend berücksichtigt worden. Für alle IGV-designierten Häfen, ist der Alarmierungs- und Reaktionsplan Teil der in Anlage 1B IGV geforderten Kernkapazitäten. Das Handbuch ist daher vor allem für IGV-benannte Häfen vorgesehen, jedoch können sich auch andere Häfen an diesem Standard orientieren. Der Umfang und Bedarf der Kapazitäten unterscheidet sich je nach Größe und Umschlag der jeweiligen Häfen.

Inhalte des Handbuchs

Die Entwicklung eines übergreifenden Konzeptes mit dem generischen Prozess im Mittelpunkt entstand im Rahmen des Projektes „Gesunde Häfen – gemeinsam stark (GESA)“, gefördert durch das Bundesministerium für Gesundheit (BMG). Dies geschah in Zusammenarbeit mit den Hafenärztlichen Diensten der fünf IGV-benannten Häfen, dem Robert Koch-Institut (RKI) und weiteren Akteuren (siehe auch Frese et al. 2025). Verbundpartner und Herausgeber des Handbuchs sind das Hamburg Port Health Center (HPHC) am Institut für Hygiene und Umwelt in Hamburg und das Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin (ZfAM) am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf. Basierend auf dem Vorgängerprojekt „Adaptives Resilienz-Management im Hafen“ (ARMIHN), an dem das HPHC und das ZfAM neben der Universitätsmedizin Greifswald ebenfalls beteiligt waren, konnten wichtige Erkenntnisse, insbesondere hinsichtlich der Notfallplanung und Durchführung von Übungen, in das Handbuch integriert werden. Das Handbuch gliedert sich in 5 Abschnitten, welche folgende Inhalte und Ziele verfolgen:



1. Rechtliche Rahmenbedingungen: Darstellung der geltenden rechtlichen Rahmenbedingungen auf nationaler und internationaler Ebene
2. Zuständigkeiten verschiedener Akteure: Information und Sensibilisierung für die Aufgaben relevanter Akteure, die von Infektionsgeschehen im maritimen Umfeld betroffen sind bzw. in den Lagen zusammenarbeiten
3. Notfallplanung: Vorschläge für die Erstellung einer Notfallplanung für zuständige Gesundheitsämter/Hafenärztliche Dienste
4. Beschreibung des generischen Prozesses: Detaillierte Schritt für Schritt Erläuterung des generischen Prozesses für den Umgang mit infektiologischen Notfällen im Hafenärztlichen Dienst
5. Anhang: Bereitstellung von Anlagen und Mustervorlagen

Frese et al (2025). Bewältigung infektiologischer Gefahrenlagen in deutschen Häfen: Entwicklung eines standardisierten Konzepts im Verbundforschungsprojekt „Gesunde Häfen, gemeinsam stark (GESA)“. Bundesgesundheitsbl. <https://doi.org/10.1007/s00103-025-04143-0>

Kordsmeyer et al. (2021). „Systematic Review on Outbreaks of SARS-CoV-2 on Cruise, Navy and Cargo Ships.“ International Journal of Environmental Research and Public Health 18(10): 5195. <https://doi.org/10.3390/ijerph181051>

HINWEIS

SOPs sowie eine PDF-Version des Handbuchs und anpassbare Versionen der Anlagen befinden sich auf der Projekthomepage zum Download: www.projekt-gesa.de

**Symbole, die in diesem Buch verwendet werden**

Online befindet sich eine zugehörige SOP



Im Anhang befindet sich eine zugehörige Anlage/Checkliste/Erfassungsbogen



Im Anhang befindet sich eine zugehöriger Textbaustein

Vom Gesetz zur Praxis - Rechtliche Rahmenbedingungen

1.1 Überblick

1.2 Gesetz zu den Internationalen Gesundheitsvorschriften (2005) (IGV)

1.3 Gesetz zur Durchführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV-DG)

1.4 Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz - IfSG)

→ **IGV (2005):** <https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496>

→ **IGV-DG:** <https://www.gesetze-im-internet.de/igv-dg/BJNR056610013.html>

→ **IfSG:** <https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/index.html>

→ **Empfehlungen zu den IGV-Kernkapazitäten an Seehäfen:** <https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/5719/Kernkapazitaet%20an%20SeehaefenVonGem%20a4%20c3%9fAr-t20Ab.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

→ **Abbildung 1 Kernkapazitäten:** https://www.rki.de/SharedDocs/Bilder/Themen/Infektionskrankheiten/Preparedness-Response/Reiseverkehr.jpg?__blob=poster&v=4

1.1 Überblick

In diesem Abschnitt werden die wichtigsten, zum Zeitpunkt der Veröffentlichung des Handbuchs gültigen gesetzlichen Grundlagen für das gemeinsame Vorgehen aller Beteiligten, auf See, im Hafen und auch später an Land auszugsweise dargestellt. Der Überblick über Rechtsgrundlagen mit internationalem und nationalem Ursprung, auf europäischer, deutscher oder Landesebene führt immer wieder auf die Internationalen Gesundheitsvorschriften und ihre Durchführungsgesetze. Neben der Anordnung von Quarantänemaßnahmen werden hier insbesondere Szenarien mit der Notwendigkeit zu einer Triage, einer großen Anzahl an Erkrankten, vielen Verdachtsfällen von möglicherweise Infizierten und den offensichtlich gesunden Reisenden auf international fahrenden Schiffen geregelt.

In **Tabelle 1** befindet sich eine Übersicht von relevanten Gesetzen und Verordnungen unterteilt in internationales Recht und nationales Recht. **Jeweilige Landesrechte müssen ergänzend zur Kenntnis genommen und befolgt werden.**

Tabelle 1: *Rechtliche Rahmenbedingungen national und international*

Internationales Recht	Nationales Recht
Gesetz zu den Internationalen Gesundheitsvorschriften 2005 (IGV)	Gesetz zur Durchführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV-DG)
Beschluss Nr. 1082/2013/EU zu schwerwiegenden grenzüberschreitenden Gesundheitsgefahren und zur Aufhebung der Entscheidung Nr. 2119/98/EG	Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz- IfSG)
Richtlinie 2005/65/EG (Erhöhung der Gefahrenabwehr in Häfen)	Allgemeine Verwaltungsvorschrift über die Koordinierung des Infektionsschutzes in epidemisch bedeutsamen Fällen (IfSGKoordinerungs-VwV)
Seerechtsübereinkommen der Vereinten Nationen (SRÜ)	Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Tätigkeiten mit Biologischen Arbeitsstoffen (Biostoffverordnung – Bio-StoffV)
International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW)	Gesetz über die Aufgaben des Bundes auf dem Gebiet der Seeschifffahrt (Seeaufgabengesetz – SeeAufgG)
	Gesetz zu der Vereinbarung über die Errichtung des Havariekommandos und der Vereinbarung über die Bekämpfung von Meeresverschmutzungen zwischen dem Bund und den Küstenländern (HavKomErVbgG SH)

1.2 Gesetz zu den Internationalen Gesundheitsvorschriften (2005) (IGV)



Am 20. Juli 2007 wurde das Gesetz zu den Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV) durch den Bundestag mit Zustimmung des Bundesrates in nationales Recht überführt und damit den von der 58. Weltgesundheitsorganisation (WHO) am 23. Mai 2005 in Genf angenommenen Internationalen Gesundheitsvorschriften zugestimmt. Zweck dieser Vorschrift besteht im Wesentlichen in der Verhütung und Bekämpfung von grenzüberschreitenden Krankheitsausbreitungen und soll durch die weltweite Anwendung dem Schutz der Weltbevölkerung vor diesen Krankheiten dienen [Artikel 2 und Artikel 3 Abs. 3 IGV].

Nach Artikel 13 dieser Vorschrift hat jeder Vertragsstaat spätestens nach fünf Jahren die in Anlage 1 IGV geforderten Kernkapazitäten zu schaffen und zu unterhalten, um auf Gefahren für die öffentliche Gesundheit und gesundheitliche Notlagen von internationaler Tragweite (GNIT) adäquat und wirksam reagieren zu können. Kommt es zum Auftreten einer Krankheit oder eines äquivalenten Ereignisses, hat Deutschland als Vertragsstaat dieses in seinem Hoheitsgebiet zu bewerten und dabei das Entscheidungsschema (IGV, Anlage 2), zu nutzen. Binnen 24 Stunden nach Bewertung sind alle relevanten Informationen des Ereignisses über die nationale IGV-Anlaufstelle (in Deutschland das Gemeinsame Melde- und Lagezentrum von Bund und Länder im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe [§ 3 Abs. 1 IGV-DG]) der WHO mitzuteilen [Artikel 6 Abs. 1 IGV].

Die WHO prüft die Meldung. Gegebenenfalls beruft die Generaldirektorin bzw. der Generaldirektor einen Notfallausschuss ein und lässt sich beraten, ob eine gesundheitliche Notlage internationaler Tragweite besteht. Die Generaldirektorin bzw. der Generaldirektor der WHO stellt daraufhin auf Grundlage der erhaltenen Informationen fest, ob eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite vorliegt und gibt nach Stellungnahme des Notfallausschusses [Artikel 48 IGV] zeitlich befristet Empfehlungen heraus [Artikel 15 IGV].

Darüber hinaus hat jeder Vertragsstaat die zuständige Behörde jeder benannten Grenzübergangsstelle zu benennen und festzulegen, welche Flughäfen und Häfen die geforderten Kapazitäten zu schaffen und aufrechtzuhalten haben [Artikel 19 und Artikel 20 Abs. 1 IGV].

Zu einer der Aufgaben der zuständigen Behörden gehört die Vorhaltung eines Notfallplans für unerwartet Ereignisse, die eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit darstellen können. In diesem Zusammenhang ist es daher auch möglich, Gesundheitsmaßnahmen bei der Ankunft und Abreise von Reisenden oder anderen Beförderungsgütern durchzuführen. Dazu können Informationen zum Zielort und der Reiseroute des Reisenden, sowie eine nichtinvasive ärztliche Untersuchung verlangt werden [Artikel 22 Abs. 1 und Artikel 23 Abs. 1 IGV].

Eine invasive ärztliche Untersuchung, eine Impfung oder eine andere Prophylaxe wird als Einreisevoraussetzung nicht verlangt, kann aber von einem Vertragsstaat situationsangepasst ergänzend gefordert werden. Wurden an Bord eines Beförderungsmittels klinische Anzeichen oder Symptome in Bezug auf eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit, einschließlich Infektions- und Verseuchungsquellen, festgestellt, so kann die zuständige Behörde die Durchführung notwendiger Maßnahmen (z.B. Desinfektion, Desinsektion, Absonderung des Beförderungsmittels) unter ihrer Aufsicht veranlassen [Artikel 27 Abs. 1 und 2].

Ein Schiff darf zum Schutz der öffentlichen Gesundheit jedoch nicht daran gehindert werden, eine Grenzübergangsstelle anzulaufen. Verfügt die Grenzübergangsstelle nicht über erforderliche Einrichtung zur Durchführung von Gesundheitsmaßnahmen, kann das Schiff angewiesen werden auf eigene Gefahr zur nächstgeeigneten Grenzübergangsstelle weiterzufahren. Auch darf einem Schiff die Erteilung der Anlaufferlaubnis (free pratique) zum Schutz der öffentlichen Gesundheit nicht verweigert werden. Die Vertragsstaaten können diese jedoch von einer Überprüfung und bei Bedarf auch von Maßnahmen zur Verhütung der Ausbreitung der Infektion oder Verseuchung abhängig machen [Artikel 28 Abs. 1 und 2 IGV].

Die Führerin oder der Führer eines Schiffes auf internationaler Reise hat vor Ankunft im ersten Anlaufhafen des Hoheitsgebietes eines Vertragsstaates den Gesundheitszustand der an Bord befindlichen Personen festzustellen, eine Seegesundheitserklärung auszufüllen und der zuständigen Behörde dieses Hafens zu übermitteln [Artikel 37 Abs. 1 IGV].

1.3 Gesetz zur Durchführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV-DG)



Sechs Jahre nachdem die Internationalen Gesundheitsvorschriften in nationales Recht überführt wurden, hat der Bundestag am 21. März 2013 das Gesetz zur Durchführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV- Durchführungsgesetz) beschlossen.

Mit diesem Gesetz wird festgelegt, dass an Grenzübergangsstellen von Häfen und Flughäfen der Hafenärztliche Dienst für den Vollzug der IGV zuständig ist und mit einem für diesen Aufgabenbereich qualifizierten Arzt oder Ärztin besetzt sein muss [§ 2 Abs. 1 IGV-DG].

Abschnitt 3 des IGV-DG befasst sich explizit mit dem See- und Binnenschiffsverkehr. Hier besagt § 13 Abs. 1, dass die Häfen der Städte Bremen und Bremerhaven, Hamburg, Kiel, Rostock und am Jade-Weser-Port in Wilhelmshaven die in Anlage 1 Teil B der IGV aufgeführten Kapazitäten zum Schutz der öffentlichen Gesundheit vorhalten müssen. Ergänzend dazu hat das Robert Koch-Institut (RKI) Empfehlungen zu den IGV-Kernkapazitäten an Seehäfen im Bundesgesundheitsblatt veröffentlicht.

Der **Betreiber eines Hafens** hat nach § 13 Abs. 5 IGV-DG dafür zu sorgen, dass folgende Kapazitäten geschaffen und unterhalten werden:

1. Einen für die Durchführung von Maßnahmen des Gesundheitsschutzes geeigneten Liegeplatz,
2. Räumlichkeiten für die Befragung, Untersuchung und Versorgung von krankheitsverdächtigen oder betroffenen Reisenden am Liegeplatz nach Nummer 1 sowie für die Lagerung von hierzu erforderlichen Materialien des öffentlichen Gesundheitsdienstes,
3. Einrichtungen des Hafens zur Nutzung durch Reisende, wie Trinkwasserversorgungsanlagen, Speiseräume, Waschräume und Toiletten, sowie Entsorgungseinrichtung für feste und flüssige Abfälle,
4. einen Notfallplan für gesundheitliche Notlagen,
5. Vorkehrungen für eine Desinsektion, Entrattung, Desinfektion oder sonstige Entseuchung von Gepäck- und Frachsstücken o.ä.,
6. Vorkehrungen, um das Hafengelände frei von Vektoren und Erregerreservoirs zu halten.



Abbildung 1: Nach IGV Anlage 1B geforderte Kernkapazitäten an benannten Grenzübergangsstellen © RKI

Der Hafenbetreiber kann seine Verpflichtungen durch Verträge an Dritte übertragen. Das Land hat die übrigen festgelegten Kapazitäten zu schaffen und zu unterhalten.

Die Führerin oder der Führer eines Seeschiffes hat den Gesundheitszustand der an Bord befindlichen Personen vor der Ankunft im ersten inländischen Hafen festzustellen und eine **Seegesundheitserklärung (Medical Declaration of Health)** auszufüllen. Die Seegesundheitserklärung muss dem zuständigen Hafenärztlichen Dienst übermittelt werden:

1. Mindestens 24 Stunden vor der Ankunft oder
2. spätestens zu dem Zeitpunkt, zu dem das Schiff aus dem vorigen Hafen ausläuft, sofern die Reisezeit weniger als 24 Stunden beträgt, oder
3. sobald diese Information vorliegt, falls der Anlaufhafen nicht bekannt ist oder während der Reise geändert wird.

Die Übermittlung hat elektronisch nach Maßgabe des Seeschiffahrt-Meldeportal-Gesetzes (SeeSchMeldPortalG vom 30.06.2017) zu erfolgen, es sei denn, das Schiff verfügt nicht über die dafür notwendige elektronische Ausrüstung, dann kann eine Übermittlung auch über Fax, E-Mail oder einem anderen geeigneten Mittel erfolgen.

Wenn sich die gesundheitlichen Verhältnisse an Bord ändern, muss eine neue Seegesundheitserklärung ausgefüllt und dem Hafenärztlichen Dienst übermittelt werden [§ 15 Abs. 1 IGV-DG].

Darüber hinaus muss eine Schiffsführerin oder ein Schiffsführer mit einem inländischen Bestimmungshafen der zuständigen Hafenaufsicht unverzüglich melden, wenn sie oder er erfährt, dass eine Person an Bord ist, bei der klinische Anzeichen auf das Vorliegen einer übertragbaren Krankheit hindeutet, die die öffentliche Gesundheit erheblich gefährdet oder an Bord sonstige Anzeichen für eine erhebliche Gefahr für die öffentliche Gesundheit besteht. Die zuständige Hafenaufsicht leitet die Meldung unverzüglich an den zuständigen Hafenärztlichen Dienst weiter [§ 16 Abs. 1 und 3 IGV-DG].

Auch **die Lotsin oder der Lotse** hat sich nach § 17 Abs. 1 IGV-DG bei dem Schiffsführer oder der Schiffsführerin über den Gesundheitszustand an Bord zu informieren und Anhaltspunkte für eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit unverzüglich weiterzugeben. Für die Ermittlung der gesundheitlichen Verhältnisse an Bord sind dem zuständigen Hafenärztlichen Dienst alle verlangten Auskünfte zu erteilen / alle angeforderten Informationen zu übermitteln.

Der Hafenärztliche Dienst wiederum hat die Pflicht / ist seinerseits verpflichtet, einem Schiff bei der Ankunft eine **Freie Verkehrserlaubnis (free pratique)** zu erteilen, wenn:

1. Eine erforderliche Seegesundheitserklärung abgegeben wurde und alle Fragen zur Gesundheit verneint wurden,
2. eine gültige Schiffshygienebescheinigung vorgelegt wurde und
3. es an Bord keine Anzeichen für eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit gibt.

Dabei soll ein Schiff bereits vor seiner Ankunft im Hafen eine widerrufliche vorläufige Freie Verkehrserlaubnis erhalten, wenn der Hafenärztliche Dienst der Auffassung ist, dass durch das Schiff keine Krankheiten eingeführt oder verbreitet werden. Ist dies nicht der Fall, wird ein Schiff bei der Ankunft untersucht. Sollte dabei eine Infektions- oder Verseuchungsquelle festgestellt werden, wird die Freie Verkehrserlaubnis von der Bedingung abhängig gemacht, notwendige Gesundheitsmaßnahmen durchzuführen. Das Schiff bleibt in den zuletzt genannten Fällen für den öffentlichen Verkehr gesperrt [§ 18 Abs. 1-5 IGV-DG].

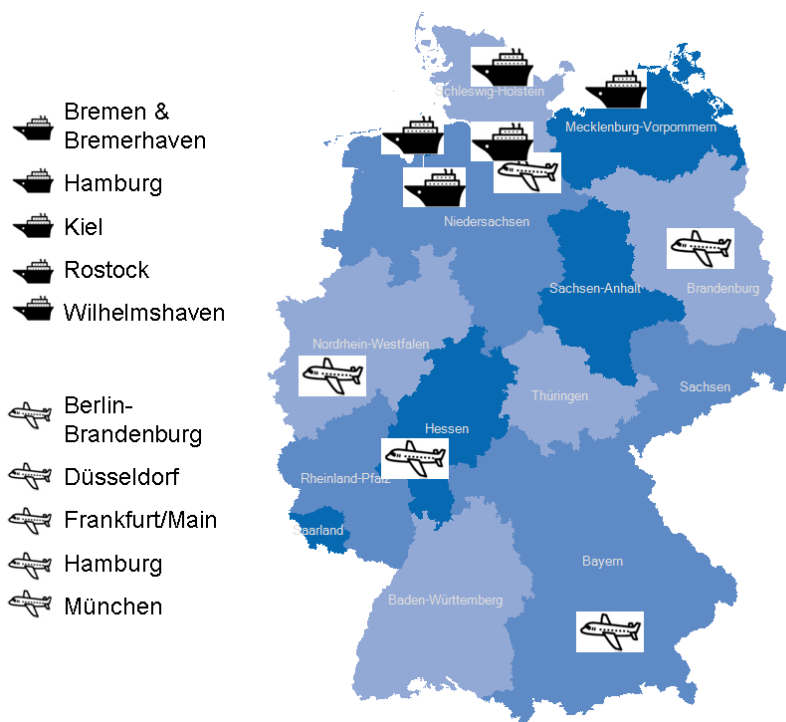


Abbildung 2: Gemäß IGV-Durchführungsgesetz benannte Flug- und Seehäfen in Deutschland © RKI

1.4 Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen (Infektionsschutzgesetz - IfSG)



Das Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionserkrankungen beim Menschen stellt in Deutschland eine wichtige Rechtsgrundlage bei der Vorbeugung, Identifikation und Verhinderung von übertragbaren Krankheiten beim Menschen dar.

Das Infektionsschutzgesetz in der aktuell gültigen Fassung beschreibt unter anderem die Aufgaben des RKIs und das Informationsverfahren zwischen Bund und Ländern und beinhaltet eine Liste aller meldepflichtigen Krankheiten und Krankheitserreger [§§ 4 bis 7 IfSG].

Das Infektionsschutzgesetz regelt zudem, wer und in welcher Form eine Meldung beim Auftreten einer meldepflichtigen Krankheit oder dem Nachweis von Krankheitserregern abgegeben werden muss.

Das zuständige Gesundheitsamt übermittelt in diesem Fall die Daten an die zuständige Landesbehörde und diese wiederum dem RKI. Bei einer übertragbaren Krankheit, die nach den Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV) eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite darstellen könnte, wird nach § 12 IfSG unverzüglich über die Landesbehörde an das RKI eine gesonderte Übermittlung abgegeben. Das RKI bewertet die Übermittlung und informiert gegebenenfalls über die nationale IGV-Anlaufstelle die WHO [§§ 8 bis 12 IfSG].

Das Infektionsschutzgesetz sieht zudem vor, dass die zuständigen Behörden (Gesundheitsbehörde, Gesundheitsamt) Maßnahmen zur Verhütung übertragbarer Krankheiten ergreifen dürfen, die auch die Grundrechte der betroffenen Personen einschränken können (z.B. Unterlageneinsicht, Probenentnahme, Zugang zu Wohnung, Grundstück, Einrichtungen, Anordnung zur Desinfektion und Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen, Schutzimpfungen) [§§ 16-20 IfSG].

Abschnitt 5 des Infektionsschutzgesetzes behandelt die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten. Eine Person, die krank, krankheitsverdächtig, ansteckungsverdächtig oder Ausscheider ist (Begriffsbestimmung § 2 IfSG), hat sich auf Anordnung der zuständigen Gesundheitsbehörde erforderlichen Untersuchungen, Beobachtungsmaßnahmen oder einer Absonderung zu unterwerfen. Ein berufliches Tätigkeitsverbot kann bei Bedarf zusätzlich verhängt werden [§§ 28-31 IfSG].

Der Hafenärztliche Dienst kann, beispielsweise in Hamburg, im Sinne des Infektionsschutzgesetzes, im Rahmen seiner Tätigkeiten nach den IGV und dem IGV-DG, als zuständige Behörde angesehen werden. Dazu wurde am Beispiel Hamburg eine Zuständigkeitsanordnung erlassen.

2

Wer ist beteiligt? - Akteure und Zuständigkeiten

2.1 Überblick

2.2 Auf See

2.3 Hafengebiet

2.4 Stadtgebiet



→ <https://www.havariekommando.de/>

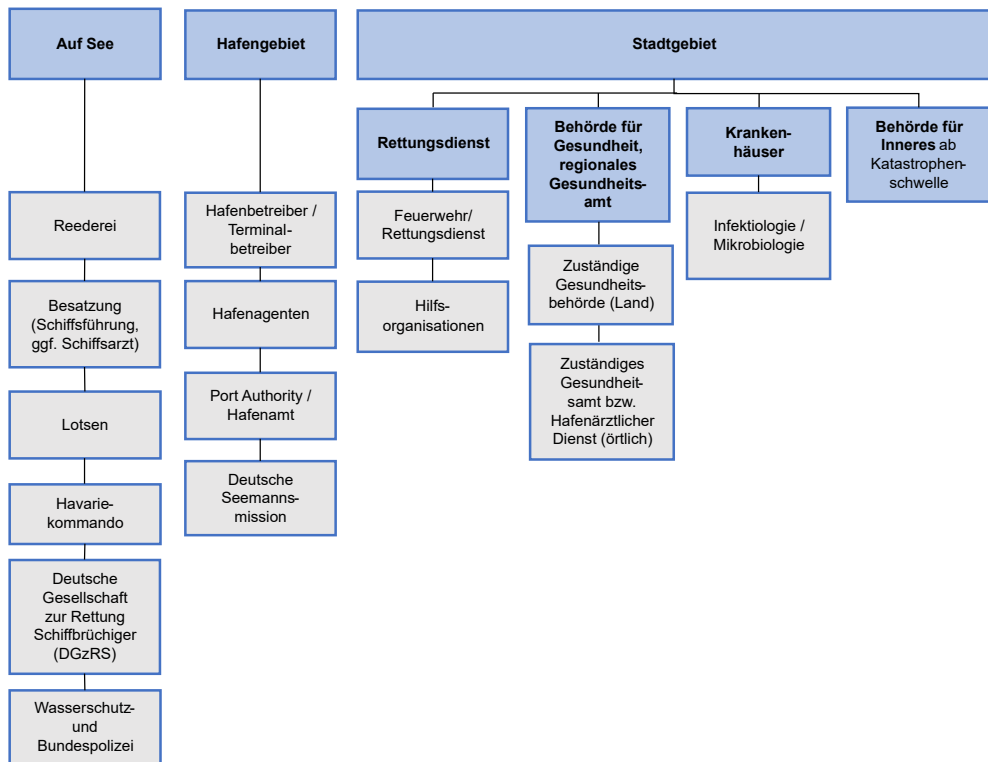
→ <https://www.seenotretter.de/>

→ <https://seemannsmission.org/>

2.1 Überblick

Bei Infektionsgeschehen am Hafen kommen eine Vielzahl verschiedener Akteure zusammen. Im Folgenden werden die Akteure vorgestellt, die an der Notfallplanung beteiligt sein können bzw. von Infektionsgeschehen aufgrund ihrer Routinetätigkeiten betroffen sind, sowie ihre allgemeinen und speziellen Aufgaben. **Die bestehenden Strukturen können sich zwischen den Bundesländern unterscheiden. Die Aufgaben im Notfall müssen daher in jedem Hafen den zuständigen Einheiten entsprechend zugeordnet werden.** *Abbildung 3* bietet einen Überblick über die Akteure aufgeteilt nach Schifffahrt auf See, Hafengebiet und Stadtgebiet.

Abbildung 3: Relevante Akteure bei Infektionsgeschehen



2.2 Auf See

Reederei



- Schulung der Besatzung
- Bereitstellung von medizinischer Ausstattung
- Erstellung von Notfall- und Evakuierungsplänen
- Umsetzung von Maßnahmen an Bord
- Informationsweitergabe an die Personen an Bord

Besatzung (Schiffsführung, ggf. Schiffsarzt)

- Sicherstellung der Einhaltung von Hygiene- und Infektionsschutzmaßnahmen an Bord
- Überwachung des Gesundheitszustands der Besatzung und Passagiere
- Dokumentation und Surveillance von Krankheits- und Verdachtsfällen
- Bereitstellung relevanter Informationen und Unterlagen (z. B. Seegesundheitserklärung / Maritime Declaration of Health, Besatzungs- und Passagierlisten) gemäß IGV
- Zusammenarbeit mit Hafenbehörden und Gesundheitsämtern
- Unterstützung bei der Umsetzung von Quarantäne- und Isolierungsmaßnahmen

Lotsen



- Unterstützung der Schiffsführung auf sicherstem und schnellstem Weg an den Liegeplatz oder zurück auf hohe See zu gelangen, durch Informationsbereitstellung über die aufkommende Wetterlage und den umgebenden Schiffsverkehr.
- Seelotsen: Führen Schiffe auf See, insbesondere in schwierigen oder stark befahrenen Gewässern (z. B. Flussmündungen, Küstenabschnitte, Fahrwasser).
- Hafenslotsen: Übernehmen die Führung von Schiffen im Hafengebiet, z. B. beim Ein- und Auslaufen, beim Anlegen und Ablegen. Sind mit den örtlichen Gegebenheiten, Vorschriften und Besonderheiten des Hafens vertraut.
- Kanal- oder Flusslotsen: Spezialisierte Lotsen für Kanäle (z. B. Nord-Ostsee-Kanal) oder Flüsse (z. B. Rhein, Elbe). Unterstützen die Schiffsführung auf engen, oft stark frequentierten Wasserstraßen.

Havariekommando

- Maritimes Lagezentrum: Ständige Erstellung eines aktuellen, maritimen Lagebildes vom deutschen Hoheitsgebiet in Nord- und Ostsee. Sammlung, Aufbereitung, Bewertung und Steuerung aller Informationen über Umstände, die für die Bekämpfung einer komplexen Schadenslage erheblich sein können, erforderlichenfalls Auslösung von Alarmierungen und Einleitung von Sofortmaßnahmen.
- Einberufung und Leitung eines Havariestabs bei komplexen Schadenslagen, der das einheitliche und koordinierte Vorgehen aller Einsatzkräfte des Bundes und der Küstenländer ermöglicht.
- Einsatz von Feuerwehreinheiten deutscher Küstenstädte und Koordination der Zusammenarbeit mit Behörden und Organisationen, die Schiffe und Hubschrauber zum Einsatz bringen können.
- Sicherstellung einer strukturierten und zielgerichteten Führung, koordinierten Bekämpfung maritimer Schadensereignisse und Zusammenarbeit mit zuständigen Behörden und Einrichtungen von Bund und Ländern (See- und Küstenbereich).



Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS)

- Suche und Rettung von verunglückten Personen auf See
- Medizinische Versorgung erkrankter oder verunfallter Personen an Bord (seeseitig)

Bundespolizei

- Unterstützung bei Ein- und Ausreiseangelegenheiten (polizeiliche Kontrolle des grenzüberschreitenden Verkehrs, Überprüfung von Papieren/Berechtigung zum Grenzübertritt)

Wasserschutzpolizei

- Sicherstellung der Leichtigkeit des Verkehrs auf dem Wasser
- Gefahrenermittlung und -beseitigung für den Verkehr auf dem Wasser
- Verhütung und Verfolgung von Straftaten/Ordnungswidrigkeiten
- Kontrolle von Papieren, Zeugnissen und Dokumenten auf Schiffen
- Kontrolle des grenzüberschreitenden Personen- und Fahrzeugverkehrs
- Transportüberwachung für gefährliche Güter auf dem Wasser
- Unterstützung von und Entsendung in weitere Behörden
- Unterstützung bei der Übergabe von erkrankten Personen an Bord



2.3 Hafengebiet

Hafen

Hafenbetreiber / Terminalbetreiber

- Management der Kreuzfahrtschiff-/Containerterminals
- Bereitstellung des Personals vor Ort (Security, Reinigung, Klimaanlage der Terminals, etc.)
- Zuständig für Terminalsicherheit (gemäß ISPS-Code) und Terminalkoordination
- Bereitstellung von Flächen bzw. Räumlichkeiten (Medical Assessment Center)

Hafenagenten

- Vermittler zwischen Schiff und landseitigen Akteuren
- „Allrounder“ unter den Schiffsmaklern
- Wichtigste Ansprechperson für die Schiffsführung während eines Hafenaufenthaltes
- Erledigung der An- und Abmeldung bei den örtlichen Behörden
- Organisation der ärztlichen Versorgung von erkrankten Passagieren
- Organisation von Schiffsreparaturen

Port Authority / Hafenamt

- Örtliche Absicherung bis zum Eintreffen der Feuerwehr und/oder Polizei
- Herstellung einer Verbindung zur Verkehrszentrale
- Durchsetzung von schiffahrtspolizeilichen Verfügungen
- Ermittlung des Schadensausmaßes
- Überprüfung der Kommunikationsverbindungen zu den Außenstellen
- Anforderung von Dienstbarkassen, Schleppern oder Festmachern
- Regelung des ruhenden/fließenden Verkehrs im Zusammenwirken mit der Nautischen Zentrale
- Zuweisung Liegeplatz



Deutsche Seemannsmission

- Ansprechpartner für Seeleute in vielerlei Belangen
- Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV)
- Organisation von Unterbringungsmöglichkeiten

2.4 Stadtgebiet

Rettungsdienst

Rettungsdienst/Feuerwehr

- Koordinierende Tätigkeit als Einsatzleitung der nichtpolizeilichen Gefahrenabwehr
- Einrichtung von Stabsstellen (Verwaltungs- sowie Führungsstab)
- Durchführung der medizinischen Sichtung / Triage der Personen an Bord
- Notfallrettung inklusive Beförderung von Notfallpatienten (Rettungsdienst)
- Mitwirkung im Katastrophenschutz
- Technische Hilfeleistung in Not-, Unglücks- und Katastrophenfällen
- Durchführung des Infektionstransports



Hilfsorganisationen

- Mitwirkung im Katastrophenschutz
- Unterstützung von Rettungsdienst/Feuerwehr

Behörde für Gesundheit, örtliches Gesundheitsamt

Zuständige Gesundheitsbehörde (Land)

- Informationsweitergabe über Pressestellen (kann über regionale Ebene erfolgen)
- Hotline-Einrichtung (kann über regionale Ebene erfolgen)
- Zuständige Landesstelle:
 - Surveillance der meldepflichtigen Infektionskrankheiten
 - Übermittlung und Evaluierung der Meldungen von Erkrankungsfällen gem. IfSG an das RKI

Örtliches Gesundheitsamt bzw. Hafenärztlicher Dienst



- Koordination der Zusammenarbeit
- Ermittlung von Erkrankten und Kontaktpersonen
- Festlegung weiterer Maßnahmen (Diagnostik, Quarantäne, Isolierung von Verdachtsfällen)
- Aussteigekarten zur Kontaktpersonennachverfolgung an zuvor definierte Personengruppe (Passagiere, Besatzung) verteilen und von den Kontaktpersonen ausfüllen lassen
- Anamnese, Untersuchungsbogen, Probennahme, Transport der Proben
- Alarmierung von Personal (Ärztinnen und Ärzte der Einrichtung mit Expertise in der Bewältigung von Infektionslagen, ggf. weiteres Personal aus Gesundheitsämtern)
- Koordination der Zusammenarbeit mit Polizei und Feuerwehr im Rahmen der Ausübung von Amtshilfe
- Informationsblätter an Betroffene verteilen
- Anordnung des Aufbaus und Betrieb des Medical Assessment Center (MAC)
- Anordnung und Empfehlung einer Desinfektion für das betroffene Schiff

Krankenhäuser

Einrichtung mit tropenmedizinischer/ mikrobiologischer/ infektiologischer Expertise

(Falls diese nicht vorhanden ist: Zugewiesenes STAKOB Kompetenzzentrum / Behandlungszentrum kontaktieren)

- Durchführung eines diagnostischen Plausibilitäts-Checks, um anfänglich unklare Krankheitsbilder abzuklären
- Beratung mit Einsatzkräften vor Ort (z. B. für den Transport oder das Fallmanagement)
- Fachliche Unterstützung der Gesundheitsämter
- Durchführung von medizinischen Untersuchungen
- Bereitstellung von Laboratorien der höchsten biologischen Sicherheitsstufe
- Versorgungsleistungen zur Labordiagnostik tropentypischer/ anderer seltener Infektionen



Behörde für Inneres (ab Katastrophenschwelle)

- Errichtung Katastrophenschutzstab
- Koordination der Maßnahmen
- Beratung der Leiterin oder des Leiters in der Katastrophenabwehr
- Steuerung und Überwachung der erteilten Aufträge
- Kontaktaufnahme zu weiteren beteiligten Stellen
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
- Überregionale Warnung und Information der Bevölkerung
- Einrichtung einer Personenauskunftsstelle/ eines Bürgertelefons



Vorbereitung auf den Ernstfall - Notfallplanung

3.1 Erstellung eines Notfallplans

- Ressourcenerfassung
- Identifikation der Akteure
- Etablierung eines Expertengremiums
- Einsatzkonzepte
- Training
- Prüfung der Notfallplanung

3.2 Inhalte eines Notfallplans

- Alarmplan
- Reaktionsplan
- Kommunikationsplan

→ *Anlage Checkliste: Einsatzbereitschaft der eigenen Organisation bei Ausbruchsgeschehen*

→ *Anlage Checkliste: Nachbereitung eines Ausbruchsgeschehens*

→ *Anlage Checkliste: Durchführung von Übungen*

→ **ARMIHN Kommunikationsleitfaden:** https://armihn.de/wp-content/uploads/2022/05/ARMIHN_Kommunikationsleitfaden-Hamburg_Muster.pdf

3.1 Erstellung eines Notfallplans

Ziel und Zweck eines Notfallplans beim Gesundheitsamt (GA) / Hafenärztlichen Dienst (HÄD) ist die koordinierte und strukturierte Verhütung und Bekämpfung einer grenzüberschreitenden Ausbreitung von Krankheiten. Er kommt zum Tragen, wenn ein ungewöhnliches oder unerwartetes Ereignis vorliegt, die Folgen für die öffentliche Gesundheit schwerwiegend sind oder ein erhebliches Risiko einer grenzüberschreitenden Ausbreitung besteht. Der Notfallplan und die daraus resultierenden Maßnahmen sind abhängig von der Art des Notfalls, der Erkrankung bzw. des Erregers und dem Ausmaß der Ausbreitung und der potenziellen Gefährdung für die Bevölkerung. Die Verantwortung und Entscheidungen sollten daher auf Expertenwissen beruhen. Vor allem die Notfalkaskade des Infektionsschutzes des GA / HÄD und des Rettungsdienstes/Feuerwehr gehen miteinander eng einher.

Ressourcenerfassung

Die Ressourcenerfassung ist der Grundstein jedes Notfallkonzeptes. Die vorhandenen Ressourcen (Personal, Sachmittel, Räumlichkeiten, Lagerkapazitäten und weitere) sollten hierbei ermittelt und festgehalten werden. Dabei sollten jegliche Strukturen einbezogen werden, die bei einem Notfall im Hafen von Bedeutung sind. Beteiligte Akteure, Krankenhäuser, Rettungswege- und -mittel sowie die baulichen Gegebenheiten der Hafenanlage sollten vollständig erfasst werden.

Identifikation der Akteure

Neben der Ressourcenerfassung empfiehlt es sich, die Hauptakteure zu identifizieren, die bei einem außergewöhnlichen Infektionsgeschehen bzw. einem Massenansturm von Erkrankten (MANE) im Hafengebiet involviert wären (→ [Zuständigkeiten verschiedener Akteure, S. 15](#)). Die frühzeitige Klärung dieser Frage hat zur Folge, dass die entsprechenden Stellen einbezogen und die bereits vorhandenen spezifischen Konzepte und Leitfäden innerhalb der Organisationen eruiert werden. Der daraus resultierende Austausch ist Voraussetzung für die Entwicklung eines bedarfsgerechten Einsatzkonzeptes.



Etablierung eines Expertengremiums

Zur Bewältigung eines infektiologischen Großschadensereignisses empfiehlt sich die Etablierung eines Expertengremiums. Dabei können lageabhängig Vertreterinnen bzw. Vertreter folgender Institutionen sinnvoll sein:

- Lokales Institut/Einrichtung mit tropenmedizinischer/ mikrobiologischer/ infektiologischer Expertise
- Landesgesundheitsbehörde
- Gesundheitsamt / Hafenärztlicher Dienst
- Örtlich zuständiges STAKOB Kompetenz- und Behandlungszentrum
- Feuerwehr / Rettungsdienst (ärztliche Leitung)
- Pressesprecherin oder Pressesprecher der zuständigen Behörde
- Zuständige Katastrophenschutzbehörde (anlassbezogen)
- Führungs- und Lagedienst der Polizei (anlassbezogen)
- Hafenbehörde (anlassbezogen)

GOOD TO KNOW

Für das Management und die Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Krankheiten durch hochpathogene Erreger gibt es in Deutschland ein bundesweites Expertennetzwerk, den STAKOB (Ständiger Arbeitskreis der Kompetenz- und Behandlungszentren für Krankheiten durch hochpathogene Erreger). Der Arbeitskreis wurde 2014 beim Robert Koch-Institut etabliert. Es existieren enge Kooperationen mit dem Paul Ehrlich-Institut (PEI) und dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) sowie auch weiteren assoziierten Institutionen. Ziele sind die folgenden:

- Beratung bei Verdacht auf Infektionen durch hochpathogene Erreger und Management von an hochpathogenen Erregern erkrankten Patienten in den Sonderisolierstationen der → [Behandlungszentren](#) mit entsprechendem geschultem Personal.
- Bereitstellung spezifischer infektiologischer Expertise für den öffentlichen Gesundheitsdienst in den → [Kompetenzzentren](#).
- Schulungen zu unterschiedlichen Schwerpunkten in den Trainingszentren anbieten.

Weiterführende Informationen:

<https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Biologische-Gefahren/STAKOB/UEber-den-STAKOB/ueber-den-stakob-node.html>

Einsatzkonzepte

Insbesondere die Anpassung bzw. Erstellung der Einsatzkonzepte kann von einem engen und regelmäßigen Austausch mit den beteiligten Akteuren profitieren. Darüber hinaus ist diese Phase ein fortlaufender Prozess, in den die Erkenntnisse aus Übungen stetig eingearbeitet werden sollten. Dies hat den großen Vorteil, dass die Vertrautheit mit den Konzepten kontinuierlich steigt und dass Neuerungen und wichtige Erkenntnisse zeitnah Eingang finden und berücksichtigt werden.

Training

Wiederkehrende Übungen sind eine Grundvoraussetzung für die Erlangung von Handlungssicherheit bei den involvierten Akteuren. Für die Gefahrenabwehr in diesem Feld ist es daher unverzichtbar, Übungsformate bereitzuhalten, die notfalls auch unter Pandemie-Bedingungen durchführbar sind. Hierfür sollten verschiedene Formate wie Planspiele, Kommunikationsübungen, Hybrid-Übungen und Vollübungen genutzt werden. Ein ganzheitliches Trainingskonzept muss neben der Übung selbst, auch die Vor- und Nachbereitung der Übung sowie die Vorbereitung der Teilnehmenden mit abdecken. In → [Checkliste: Durchführung von Übungen, S. 73](#) finden sich im Projekt ARMIHN entwickelte Checklisten zur Vorbereitung, Durchführung und Nachbearbeitung von Übungen.



Planspiele (Table-Top-Übungen)

- Diskussionbasierte Übungen ohne reale Ressourcen.
- Ziel: Entscheidungsfindung, Rollenverständnis, Koordination und das Erkennen von Lücken in Konzepten.

Kommunikationsübungen

- Übungen, die gezielt Kommunikationsprozesse prüfen (intern und extern) - z.B. Telefon-/Funkübungen.
- Ziel: Verbesserung von Meldekettens, Krisenkommunikation, Pressearbeit, Abstimmung zwischen Behörden und Einsatzkräften.

Hybridübungen

- Kombination aus realen Aktivitäten und simulierten (virtuellen) Elementen.
- Ziel: Test von Entscheidungsprozessen und operativem Handeln ohne vollständigen Ressourcenaufwand.

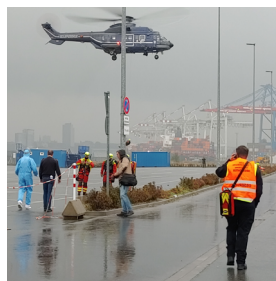


Stabsübungen

- Übung des Führungs- und Krisenstabs ohne reale Einsatzkräfte im Feld.
- Ziel: Lagebewertung, Entscheidungsfindung, Erstellung von Lagebildern, Abstimmung im Stab, Dokumentation.

Vollübungen

- Realitätsnahe Einsatzübungen mit Personal und Einsatzkräften, Material und realen Abläufen.
- Ziel: Test der gesamten Einsatzkette – von Alarmierung über Maßnahmen bis Nachsorge.



Prüfung der Notfallplanung

Eine regelmäßige Prüfung und Aktualisierung der Notfallplanung ist unerlässlich. Hierbei ist die intra-organisationale Zusammenarbeit ebenso wichtig für ein funktionierendes Krisenmanagement, da selbst eine optimale Alarmierungskette durch mangelnde Kompetenzen oder Unklarheiten innerhalb einer einzelnen Organisation empfindlich gestört werden kann. Im Projekt ARMIHN wurden Checklisten entwickelt, um die Einsatzbereitschaft der einzelnen Organisationen prüfen zu können und wenn nötig die richtigen Schritte einzuleiten, um diese Einsatzbereitschaft herzustellen. Des Weiteren sind diese Checklisten dazu geeignet, notwendige Schulungen von maritimen Stakeholdern zur Vorbereitung von infektiologischen Großschadenslagen zu unterstützen. Ebenfalls ist auf Basis der Checklisten eine geordnete Nachbereitung nach einem Infektionsereignis möglich, so dass sich Defizite schnell aufdecken und beheben lassen. Die Checklisten finden sich in → [Checkliste: Einsatzbereitschaft der eigenen Organisation bei Ausbruchsgeschehen, S. 71](#) und → [Checkliste: Nachbereitung eines Ausbruchsgeschehens, S. 72](#).

3.2 Inhalte eines Notfallplans

Im Folgenden werden Anforderungen an Notfallpläne des GA / HÄD exemplarisch dargestellt. Ein Notfallplan sollte verschiedene Teilkomponenten beinhalten:



Alarmierungsplan

→ hält die Alarmierungskaskade mit den zuständigen Beteiligten fest



Kommunikationsplan

→ legt fest, wie die Kommunikation im Notfall geregelt ist



Reaktionsplan

→ hält fest, welche Akteure, welche Maßnahmen zu welchem Zeitpunkt durchführen

Alarmplan



Innerhalb des GA / HÄD sollte eine Erreichbarkeit rund um die Uhr an sieben Tagen die Woche gewährleistet sein (für IGV-Häfen ist eine 24/7 Erreichbarkeit verpflichtend). Im Alarmierungsfall erreicht die Information über das Ereignis die zuständige Person. Nach der Informationsbeschaffung wird die Lage beurteilt. Hierfür sollte eine infektiologische/mikrobiologische Expertise hinzugezogen werden. Daher sind diesbezüglich aktuelle Nummern für eine 24-Stunden-Erreichbarkeit festzulegen. In Regionen ohne bestehende Expertise ist außerdem auf die STAKOB Kompetenz- und Behandlungszentren aufmerksam zu machen. Nach der Bewertung der Lage sollte anschließend das Expertengremium alarmiert werden. Dabei ist auf eine Telefonliste zu achten, die regelmäßig (zum Beispiel vierteljährlich) sowie anlassbezogen auf Aktualität und Erreichbarkeit der Nummern überprüft wird.

Kommunikationsplan



Der Kommunikationsplan muss eine effektive und koordinierte Informationsweitergabe gewährleisten. Die Kommunikationsabläufe zwischen den Akteuren während eines Ereignisses können in Form eines Flowcharts visualisiert werden, um einen guten Überblick über die Gesamtsituation der Kommunikationsstruktur und Zusammenhänge zu geben. Ein exemplarisches Flowchart am Beispiel Hamburg findet sich online → [ARMIHN_Kommunikationsleitfaden-Hamburg_Muster.pdf](#). Die konkreten Kommunikationswege und Vorgehensweisen sind in den individuellen Krisenplänen in Rücksprache mit den betroffenen Akteuren zu definieren und bedarfsspezifisch anzupassen.

Reaktionsplan



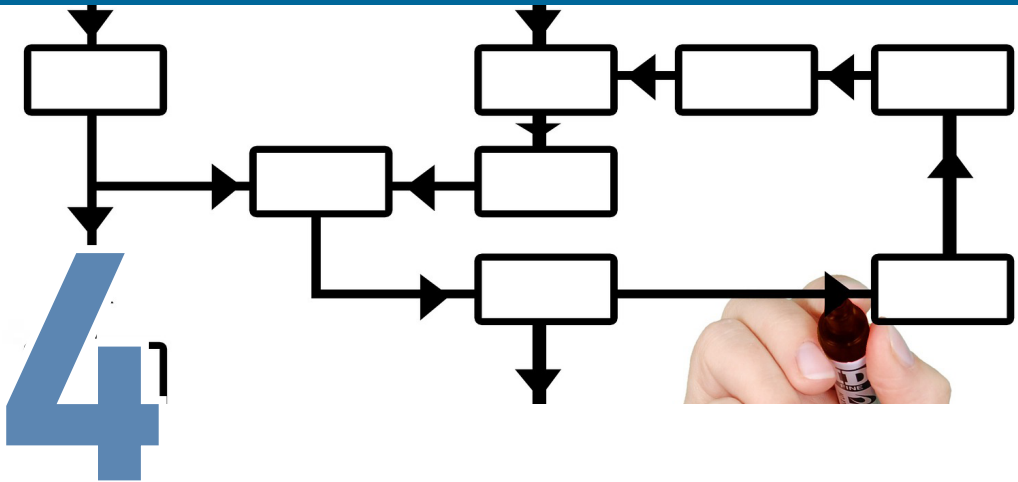
Der Reaktionsplan legt die Aufgaben und Maßnahmen des GA / HÄD fest. Alle Maßnahmen sollten mit den Schnittstellen zu anderen beteiligten Akteuren abgestimmt sein. Zudem sollten die Maßnahmen und ihre Durchführung festgeschrieben und hinterlegt sein. In der nachfolgenden *Tabelle 2* sind mögliche (nicht abschließende) Maßnahmen zur Eindämmung der Erkrankung in Form eines exemplarischen Reaktionsplans dargestellt. Diese werden entweder selbst durchgeführt oder veranlasst. Die Anordnung freiheitsentziehender Maßnahmen nach dem Infektionsschutzgesetz ist ausschließlich dem GA / HÄD vorbehalten.

Alle weiteren notwendigen Maßnahmen, die im Verantwortungsbereich des GA / HÄD liegen oder von diesem koordiniert, delegiert oder angeordnet werden, sind im Folgenden neben den allgemeingültigen Maßnahmen aufgelistet. Alle Maßnahmen sollten mit den beteiligten Organisationen und Einsatzkräften vor Ort abgestimmt werden. Für die Durchführung einzelner Maßnahmen sind in einem Notfallplan hinterlegte Dokumente zu verwenden.

→ **ARMIHN Kommunikationsleitfaden:** https://armihn.de/wp-content/uploads/2022/05/ARMIHN_Kommunikationsleitfaden-Hamburg_Muster.pdf

Tabelle 2: Maßnahmen des GA / HÄD nach Reaktionsplan

Allgemeingültige Maßnahmen	
a) <u>Zusätzliches Personal anfordern (Lageabhängig)</u>	<ul style="list-style-type: none"> • HÄD intern (Ärzte, Inspektoren) • Gesundheitsamt (Ärzte, med. Fachpersonal)
b) <u>Anlegen persönlicher Schutzausrüstung (PSA) (Lageabhängig)</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Lagerungsort und Umfang der vorhandenen PSA • Richtiges An- und Ablegen der PSA
c) <u>Untersuchung, Befragung und Probennahmen von Kontaktpersonen</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnese und Untersuchungsbogen • Probennahme und Transport • Registrierungsetiketten für alle Dokumente/Probegefäße verwenden
d) <u>Abfallentsorgung</u>	<p>Die Abfallsammlung, -entsorgung und der -transport sind der Risikogruppe des bestätigten oder vermuteten Krankheitserregers anzupassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ansteckungsgefährliche Stoffe der Klasse 6.2/ UN-Nummer 2814 dürfen nur in geprüften und zugelassenen Verpackungen entsorgt und befördert werden
e) <u>Maßnahmen nach dem Infektionsschutzgesetz</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Anordnung von Maßnahmen (z.B. Tätigkeitsverbot) • Anordnung einer häuslichen Quarantäne • Meldung meldepflichtiger Krankheiten bzw. Krankheitserreger • Übermittlung von Ereignissen ans RKI
f) <u>Information und Kommunikation</u>	<p>Alle Beteiligten und Betroffenen sollten so zeitnah und engmaschig wie möglich über die Situation und das weitere Vorgehen informiert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationsblätter an Betroffene verteilen • GNIT-E-Mail-Verteiler Hafen
Maßnahmen bei einem Ereignisfall im Hafen	
a) <u>Passagier-Information</u>	Durchsage durch (Kreuzfahrt)-Besatzung durchführen lassen.
b) <u>Aussteigekarte „Schiff“</u>	Zur Kontaktpersonennachverfolgung. An zuvor definierte Personengruppe (Passagiere, Besatzung) verteilen und ausfüllen lassen
c) <u>Medical Assessment Center (MAC)</u>	Aufbau und Betrieb
d) <u>Desinfektionsanordnung</u>	Anordnung und Empfehlung einer Desinfektion für das betroffene Schiff
e) <u>Gesundheitsempfehlungen für Besatzung herausgeben</u>	




Vom Ereignis zur Reaktion - Generischer Prozess

- 4.1 Prozessmodellierung
- 4.2 Einsatzverlauf
- 4.3 Einsatzdokumentation
- 4.4 Erste Meldung
- 4.5 Begründeter Verdacht auf ein Infektionsgeschehen an Bord
- 4.6 Vorliegen eines relevanten Infektionsgeschehen
- 4.7 Gefahr für die öffentliche Gesundheit
- 4.8 Umgang mit symptomatischen Personen
- 4.9 Umgang mit symptomlosen Personen
- 4.10 Maßnahmen zum Infektionsschutz
- 4.11 Einsatzende

→ Anlagen und Referenzen befinden sich in den jeweiligen Unterabschnitten

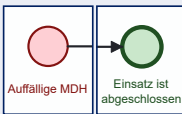
4.1 Prozessmodellierung

Zur gemeinsamen Erstellung und Abstimmung eines generischen Prozesses zur Bewältigung von Infektionsgeschehen wurde ein Business Process Model and Notation (BPMN) Modell erstellt. Das BPMN-Modell ist ein international anerkanntes Standardverfahren zur grafischen Darstellung von Geschäftsprozessen. Ziel von BPMN ist es, komplexe Abläufe übersichtlich, verständlich und einheitlich darzustellen.

Jede Aktivität / Prozessschritt besitzt einen eigenen Code, bestehend aus einer Kombination aus einem Buchstaben und einer Zahl (zum Beispiel A1). In diesem Kapitel wird der generische Prozess schrittweise vorgestellt. Die Zuteilung zu den Prozessschritten im BPMN-Modell ist im Fließtext durch den entsprechenden Code gekennzeichnet. Gleichzeitig wird der jeweils erläuterte Prozessschritt auf der Gesamtübersicht im oberen Seitenbereich mit einem roten Kasten markiert: .

Der vollständige Prozess findet sich in → [Generischer Prozess zur Bewältigung von Infektionsgeschehen, S. 75](#) sowie online auf der Projekthomepage in hoher Auflösung. Auf der nächsten Seite ist der Prozess für einen ersten Überblick abgebildet.

Elemente des BPMN-Modells



Start- und Endereignisse:

Markieren den Beginn und das Ende eines Prozesses



Aktivitäten:

Beschreiben einzelne Arbeitsschritte oder Aufgaben



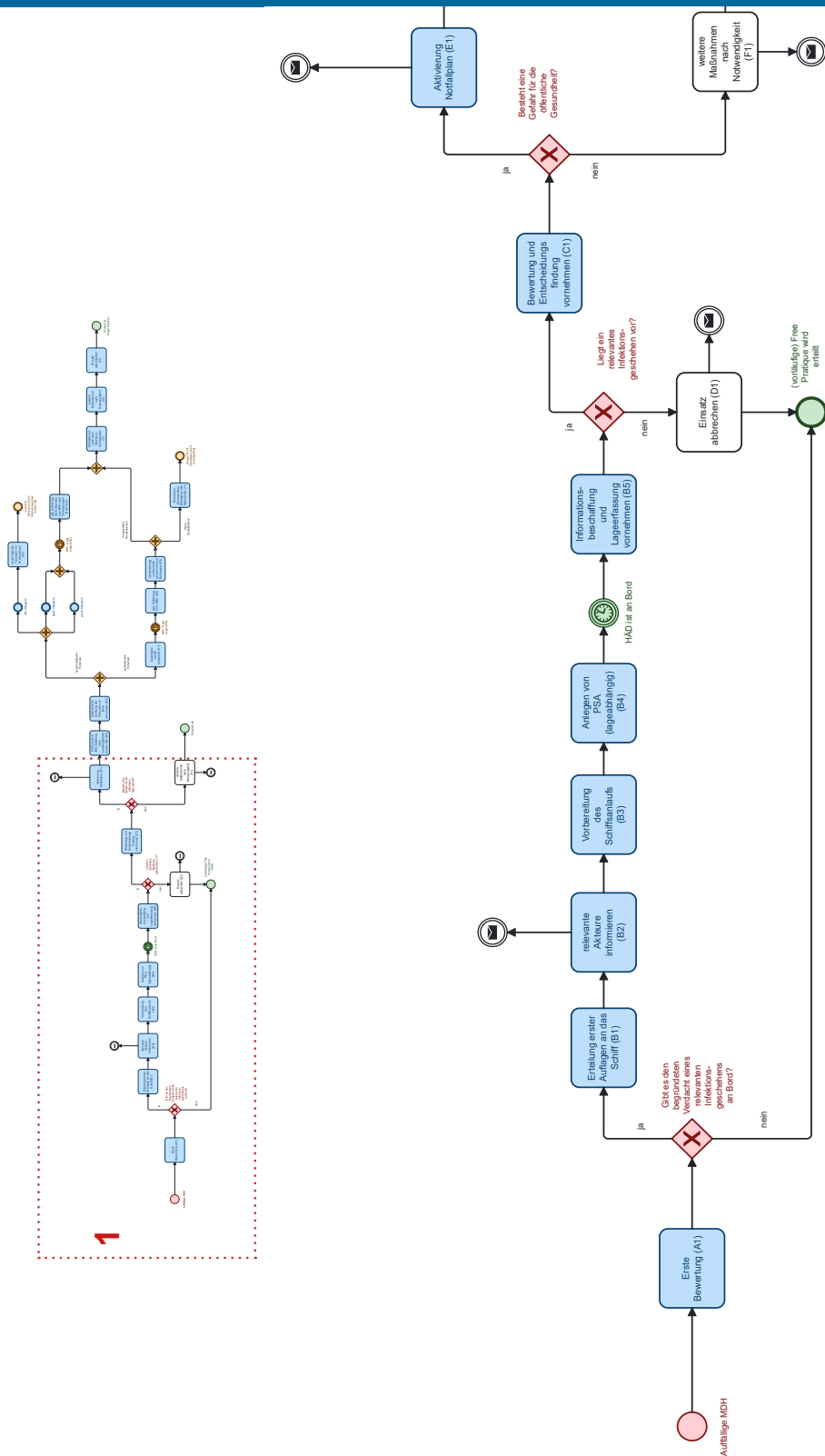
Gateways:

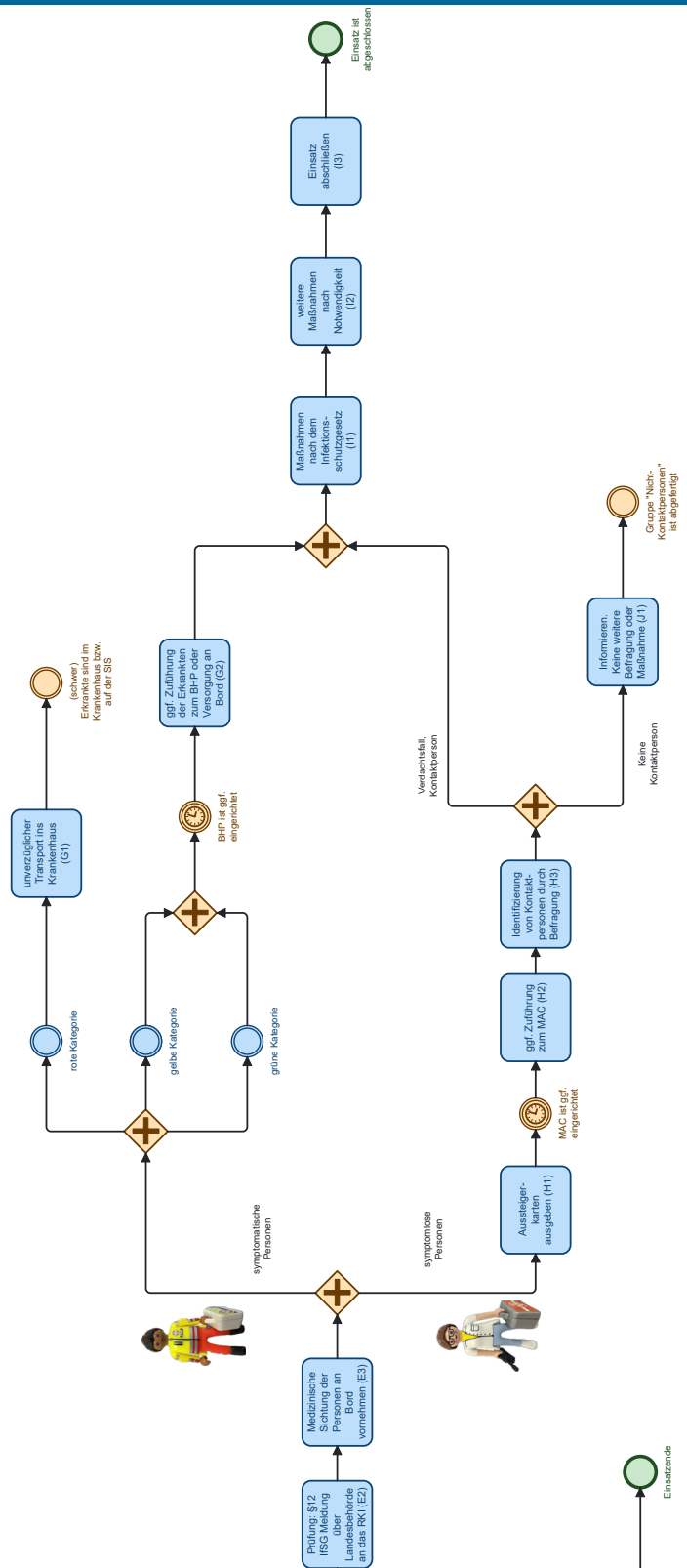
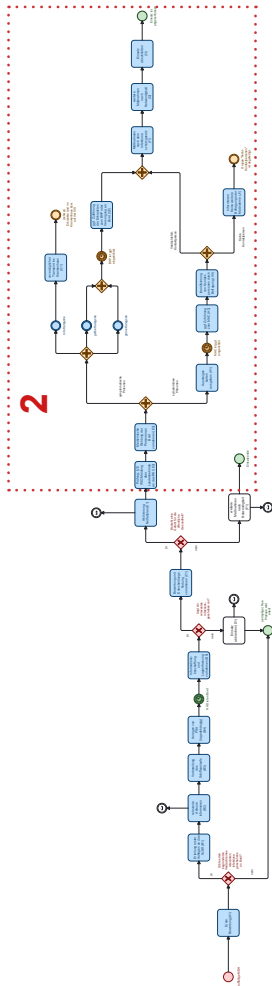
Stellen Entscheidungspunkte dar, an denen der Prozess unterschiedliche Wege nehmen kann



Nachrichtenflüsse:

Visualisieren die Kommunikation zwischen verschiedenen Beteiligten





4.2 Einsatzverlauf

Während des gesamten Prozesses ist es wichtig, fortlaufend relevante Informationen zu sammeln, zu prüfen und zu dokumentieren, um auf Veränderungen der Lage die Maßnahmen schnell und angemessen anpassen zu können.

Die **kontinuierliche Informationsbeschaffung** umfasst das systematische Einholen aktueller Daten zum Infektionsgeschehen, wie neue Krankheitsfälle, Veränderungen im Gesundheitszustand der betroffenen Personen, Rückmeldungen von Einsatzkräften oder Hinweise aus der Bevölkerung. Diese Informationen werden laufend auf ihre Richtigkeit und Relevanz geprüft, beispielsweise durch Abgleich mit offiziellen Quellen, Rücksprache mit dem Gesundheitsamt oder Auswertung von Laborbefunden.

Die **Anpassung der Maßnahmen** erfolgt auf Basis der aktuellen Lagebewertung. Sobald neue Erkenntnisse vorliegen – etwa ein Anstieg der Fallzahlen, das Auftreten neuer Symptome oder geänderte Vorgaben durch übergeordnete Behörden – werden die bestehenden Maßnahmen überprüft und bei Bedarf modifiziert. Dies kann die Erweiterung von Quarantänebereichen, die Anpassung von Hygienekonzepten, die Umorganisation von Abläufen oder die Einleitung zusätzlicher Schutzmaßnahmen umfassen. Flexibilität und schnelle Reaktionsfähigkeit sind dabei entscheidend, um die Ausbreitung des Erregers wirksam einzudämmen und die Sicherheit aller Beteiligten zu gewährleisten.



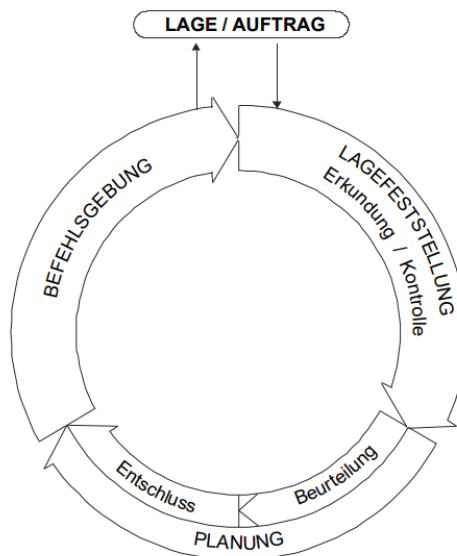
Die **laufende Einsatzdokumentation** ist ein zentraler Bestandteil des Prozesses. Alle getroffenen Maßnahmen, Beobachtungen, Entscheidungen und Veränderungen werden fortlaufend und nachvollziehbar dokumentiert. Dies umfasst sowohl die schriftliche Erfassung in Einsatzprotokollen als auch die digitale Ablage relevanter Unterlagen. Die Dokumentation dient nicht nur der Nachvollziehbarkeit und rechtlichen Absicherung, sondern bildet auch die Grundlage für die spätere Auswertung und Optimierung von Einsatzabläufen.

GOOD TO KNOW

Diese Schritte orientieren sich am Führungskreislauf gemäß Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 (FwDV 100). Der Führungskreislauf beschreibt die strukturierte Vorgehensweise im Einsatzmanagement und umfasst die Phasen:

- Lagefeststellung - Erkundung / Kontrolle: Sammeln und Bewerten aller verfügbaren Informationen zur aktuellen Situation.
- Planung: Analysieren der Informationen und Einschätzen der Risiken sowie des Handlungsbedarfs und Treffen von Entscheidungen über die notwendigen Maßnahmen.
- Befehlsgebung: Klare Kommunikation der getroffenen Entscheidungen und Anweisungen an die Einsatzkräfte.
- Erneute Lagefeststellung - Erkundung / Kontrolle: Überwachung der Umsetzung und fortlaufende Prüfung der Wirksamkeit der Maßnahmen.
- Dokumentation und Lagedarstellung: Dokumentation, Auswertung und Ableitung von Verbesserungen für zukünftige Einsätze.

Abbildung 4: Führungskreislauf nach FwDV 100



Weiterführende Informationen:

<https://www.idf.nrw.de/dokumente/wir-ueber-uns/aufgaben-des-idf/fwdv100.pdf>

4.3 Einsatzdokumentation

Eine sorgfältige Einsatzdokumentation zu Beginn und im laufenden Einsatz ist wichtig. Sie dient der Dokumentation der getroffenen Maßnahmen, Entscheidungen und Abläufen während eines Einsatzes. Sie ermöglicht die Nachvollziehbarkeit des Handelns und ist Grundlage für die Qualitätssicherung und spätere Auswertung (→ [13: Einsatz abschließen, S. 68](#)). Zur Einsatzdokumentation zählen unter anderem:

- E-Mails archivieren: Relevante Kommunikation sollte gesichert und strukturiert abgelegt / gespeichert werden.
- Telefonate protokollieren: Wichtiges aus Gesprächen (z. B. Absprachen, Anweisungen, Uhrzeit des Telefonats) sollte direkt schriftlich festgehalten werden.
- Einsatzentscheidungen notieren: Wer hat wann welche Entscheidung getroffen und warum?

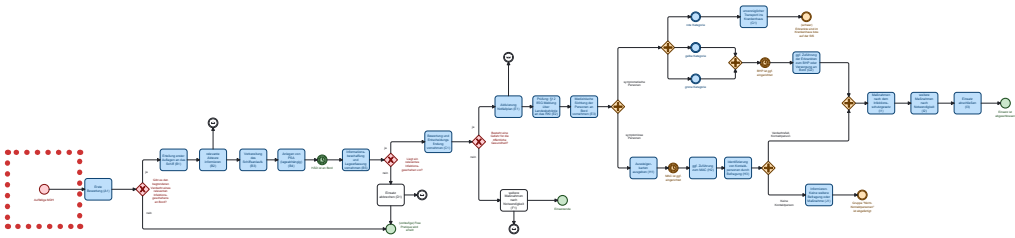
Ein zentrales Element der Einsatzdokumentation ist das Ereignisprotokoll / Einsatztagebuch (→ [Ereignisprotokoll, S. 76](#)). Es kann digital über spezielle Softwares geführt werden, aber auch in selbst angelegten Vorlagen. Besonders wichtig ist dabei die Angabe von genauen Zeitstempeln, damit der Ablauf chronologisch rekonstruierbar bleibt. Zudem sollte jeder Eintrag mit einem persönlichen Kürzel versehen werden, um eindeutig erkennen zu können, wer welche Information dokumentiert hat.

Ziel ist es, einen strukturierten Überblick über das betroffene Schiff, die Reiseroute, erkrankte Personen, Symptome, getroffene Maßnahmen und das weitere Vorgehen zu erhalten sowie das Einsatzgeschehen vollständig nachvollziehbar zu dokumentieren.

Dabei helfen folgende Leitfragen zur Struktur:

- *Wer war beteiligt?*
- *Wann ist etwas passiert (Uhrzeit)?*
- *Wo hat es stattgefunden (Ort)?*
- *Was ist genau geschehen?*
- *Welche Maßnahmen wurden getroffen?*
- *Warum wurde so gehandelt?*





4.4 Erste Meldung

Start: Auffällige Seegesundheitserklärung

Ausgangspunkt des generischen Prozesses ist der Eingang einer auffälligen Meldung beim GA / HÄD. Kommt es auf einem Schiff zu Infektionserkrankungen, wird dies der zuständigen Behörde des nächsten Anlaufhafens mind. 24 Stunden vor dem Einlaufen in den Hafen durch eine Seegesundheitserklärung (Maritime Declaration of Health / MDH) über das National Single Window (NSW) mitgeteilt. Hierbei werden alle Krankheitsfälle während der internationalen Reise aufgeführt.

Neben diesem Weg können Informationen über Infektionserkrankungen an Bord auch durch die Schiffsärztin bzw. den Schiffsarzt, die Schiffsführung, Lotsen oder das Havariekommando erfolgen. Reedereien, Hafenagenten oder Wasserschutzpolizei können zudem die Informationen an das GA / HÄD weiterleiten.

Seegesundheitserklärung / Medical Declaration of Health

Die Führerin oder der Führer eines Seeschiffs hat gemäß § 15 IGV-DG den Gesundheitszustand der an Bord befindlichen Personen vor der Ankunft im ersten inländischen Hafen festzustellen und eine Seegesundheitserklärung mindestens 24 Stunden vor Einlaufen an das zuständige Gesundheitsamt / Hafenärztlichen Dienst zu übermitteln.

Allgemeine Informationen

- Allgemeine und technische Angaben
- Reiseverlauf (letzte Häfen)
- Zahl der Besatzungsmitglieder und Passagiere
- Gültiges Schiffshygienezertifikat

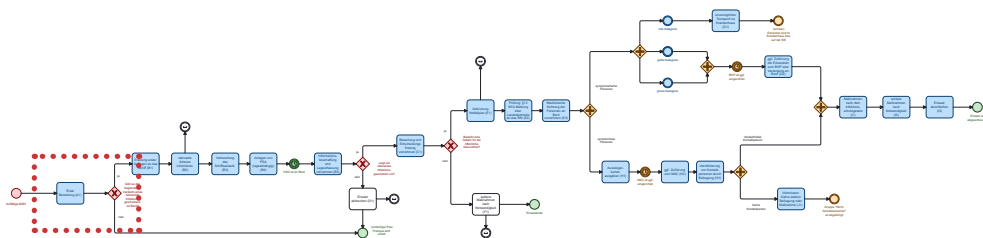
Gesundheitsfragen

- Übertragbare Erkrankung
- Anzahl der Fälle, Krankheitsschwere
- Unerwartetes / außergewöhnliches Geschehen
- Medizinische Versorgung und Therapiemöglichkeiten
- Kontextuelle Faktoren an Bord
- Hygiene- und Eindämmungsmaßnahmen

→ **Seegesundheitserklärung:** <https://www.hamburg.de/politik-und-verwaltung/behoerden/bukea/hu/hygiene-infektionsmedizin/informationen-formulare-hphc-181212>

Seegesundheitserklärung		Maritime Declaration of Health	
Abgegeben in Hafen		Datum	
Name des Schiffes oder Binnenschiffes		Registrierung / IMO No.	
Name der Flagge, unter der das Schiff fährt		auf dem Weg nach	
Seitenschein Nr.		Name des Kapitäns	
Nationalität / Flagge		Name des Schiffes	
Bruttovermögen (BRZ) / Ladestellen		Hafen und Datum des Auftritts	
Hafen und Datum des Auftritts		Zahl der Besatzungsmitglieder an Bord	
Zahl der Besatzungsmitglieder an Bord		Zahl der Fahrgäste an Bord	
Gesundheitsfragen		Health Questions	
1. Ist während der Reise eine Person an Bord aus einem anderen Grund als infolge Infektion gestorben?		ja / nein	
2. Gibt es oder gab es während der internationalen Reise einen Krankheitsfall an Bord, bei dem der Verdacht besteht, dass es sich um eine übertragbare Infektion handelt?		ja / nein	
3. Wurde ein Arzt konsultiert? Wenn ja, sind weitere Angaben zur Behandlung und zum aktuellen Status anzugeben.		ja / nein	
4. Sind there andere Umstände an Bord bekannt, die zu einer Anordnung oder zur Veränderung von Kontrollmaßnahmen führen können?		ja / nein	
5. Wurden an Bord Gesundheitsmaßnahmen (z.B. Quarantäne, Absonderung, Desinfektion oder Entschärfung) ergriffen? Wenn ja, Art, Ort und Datum angeben.		ja / nein	
6. Wurden an Bord blinde Passagiere entdeckt? Wenn ja, wie gingen sie an Bord (falls bekannt)?		ja / nein	
7. Befinden sich kranke Tiere oder Menschen an Bord?		ja / nein	

Abbildung 5: Seegesundheitserklärung



A1: Erste Bewertung



Nach dem Eingang der Meldung, muss diese verifiziert und die aktuelle Lage durch das GA / HÄD erfasst werden. Hierzu ist Rücksprache mit dem Schiff sowie der jeweiligen Agentur zu halten. Auf dieser Grundlage erfolgt eine erste Bewertung der Lage. Zum Erhalt weiterer Informationen wird das Schiff kontaktiert. Dies geschieht idealerweise per E-Mail, um die Angaben unmittelbar schriftlich vorliegen zu haben. Ein vorgefertigter Textbaustein mit relevanten Fragen befindet sich in der Anlage → [A1 Textbaustein: Kommunikation mit dem Schiff zur ersten Bewertung, S. 78](#). Diesen gilt es anlassbezogen anzupassen.



In Absprache mit der Schiffsführung werden weitere Angaben zum Schiff, zum Routenverlauf und zu den bereits getroffenen Gesundheitsmaßnahmen ermittelt. Die Rückmeldungen des Schiffs dienen anschließend als Grundlage für das Ausfüllen des strukturierten Erhebungsbogen (→ [A1 Erhebungsbogen: Erste Bewertung, S. 80](#)). Dieser erfasst unter anderem die Gesamtanzahl der sich an Bord befindlichen Personen (Passagiere und Besatzung) sowie die Anzahl der erkrankten Personen. Zudem werden die Symptome der erkrankten Personen inklusive Symptombeginn dokumentiert. Bereits vom Schiff eingeleitete Maßnahmen sind ebenfalls zu vermerken, hierzu zählen beispielsweise erste therapeutische Maßnahmen (z. B. Medikamentengabe) sowie Infektionsschutzmaßnahmen wie Absonderung und Isolierung, Verwendung von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) und bereits durchgeführte Hygienemaßnahmen.

HINWEIS

Passagiere und Besatzung stellen epidemiologisch und organisatorisch getrennte Gruppen dar und werden getrennt aufgeführt:

- Epidemiologisch: Expositionsrisiko, Lebens-/Arbeitsbedingungen
- Organisatorisch: Meldewege, Gesetze und Dienstvorgaben, Verantwortlichkeiten

Die getrennte Berechnung der Erkrankungsrate (Attack Rate) erlaubt eine bessere Bewertung des Infektionsgeschehens und der Wirksamkeit von Maßnahmen in den jeweiligen Gruppen.



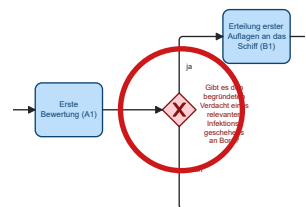
Sollten bereits eindeutige Hinweise vorliegen, dass das Schiff beim Eintreffen eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit darstellt, muss der Notfallplan aktiviert werden (→ [E1: Aktivierung Notfallplan, S. 52](#)).

KRITERIEN, DIE EINEN HINWEIS AUF EIN **RELEVANTES** GESCHEHEN GEBEN (KÖNNEN)

- Meldung von Erkrankungen mit Symptomen, die auf meldepflichtige oder übertragbare Krankheiten hindeuten
- Verdacht auf das Vorliegen einer hochkontagiösen oder potenziell schwerwiegenden Erkrankung
- Todesfall/Todesfälle an Bord, insbesondere mit unklarer Ursache oder mutmaßlich im Zusammenhang mit Infektionskrankheiten
- Auftreten von mehreren gleichartigen Erkrankungen (Cluster)
- Meldung von Quarantäne, Isolierung oder besonderen Hygienemaßnahmen während der Reise
- Hinweise auf unzureichende Hygiene, z. B. Auffälligkeiten der Trinkwasser-, Abwasser-, Lebensmittelqualität
- Angaben zu Aufenthalten in oder Kontakten mit Personen aus Risikogebieten oder von bekannten Ausbrüchen
- Unkontrollierte Verbreitung einer Erkrankung, bei der ein epidemiologischer Zusammenhang vermutet wird, aber keine Infektionsketten erkennbar sind
- Ungewöhnlich hohe Zahl von Fällen (sowohl kumulativer als auch plötzlicher Anstieg der Fallzahlen)

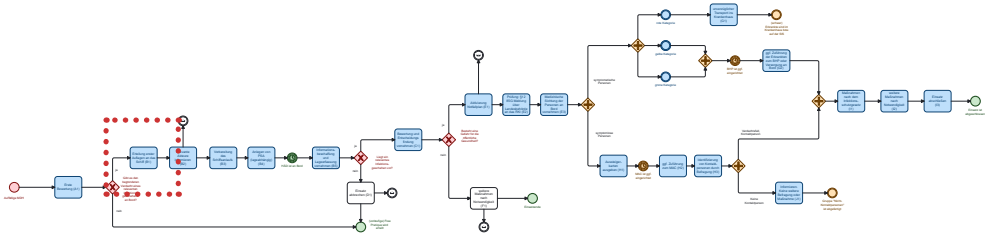
Gateway / Entscheidung (Verdacht):

Gibt es den begründeten **Verdacht** eines relevanten Infektionsgeschehens an Bord?



Ja: Sollte sich aufgrund der ersten Bewertung der Verdacht als begründet darstellen, so geht es weiter mit dem Schritt → [B1: Erteilung erster Auflagen an das Schiff, S. 39](#).

Nein: Sollte sich bei der Prüfung herausstellen, dass die Meldung beispielsweise aufgrund eines Dokumentations- oder Kommunikationsfehlers entstanden ist und es keine Annahme für ein Infektionsgeschehen an Bord gibt, kann ohne die Begehung des Schiffes eine Preliminary Free Pratique (vorläufige freie Verkehrserlaubnis) ohne Einschränkungen ausgestellt werden. Sollten sich im weiteren Verlauf neue Informationen ergeben, die auf ein Infektionsgeschehen an Bord hinweisen, muss die ausgestellte Free Pratique ohne Einschränkungen unter Umständen zurückgezogen werden.



4.5 Begründeter Verdacht auf ein Infektionsgeschehen an Bord

B1: Erteilung erster Auflagen an das Schiff

Sollte sich der begründete Verdacht auf ein Infektionsgeschehen an Bord ergeben, erhält das Schiff erste Auflagen zum weiteren Vorgehen. Diese können beispielsweise die Isolierung der erkrankten Person beinhalten. Zur Einschätzung, welche ersten Schutzmaßnahmen erforderlich/empfehlenswert sind, steht eine Übersicht mit typischen Symptomen, möglichen Transmissionswegen und den jeweils empfohlenen ersten Schutzmaßnahmen zur Verfügung (→ [B1 Checkliste: Erregerübertragung und zugehörige Schutzmaßnahmen, S. 83](#)). Die Übersicht zeigt, welche Symptome auf bestimmte Arten der Erregerübertragung hindeuten und welche konkreten Maßnahmen daraus abgeleitet werden können.



Erste Schutzmaßnahmen können sein:

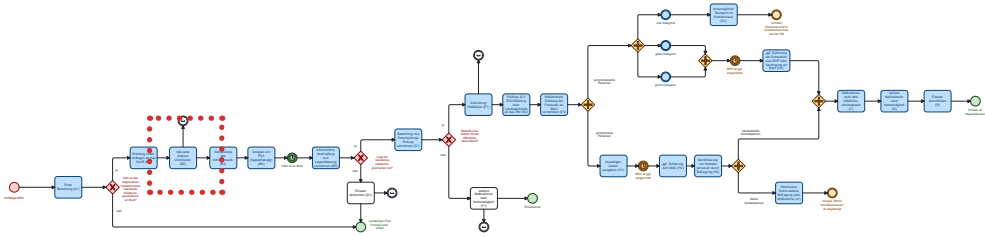
- Tragen von PSA
- Abstandsregelungen
- Lüften
- Isolierung und Absonderung der Erkrankten
- Desinfektion von betroffenen Oberflächen
- Identifizierung von Punktquellen
- Sperrung von Trinkwasserentnahmestellen



Je nach vermutetem oder festgestelltem Erreger muss ein speziell geeignetes Desinfektionsmittel zur Reinigung der betroffenen Bereiche eingesetzt werden. Die Auswahl erfolgt entsprechend der für bestimmte Erregerstrukturen definierten Wirkungsbereiche der Desinfektionsmittel und orientiert sich an den Empfehlungen des RKI.

Ein entsprechender anlassbezogener anzupassender Textbaustein zur Mitteilung der empfohlenen Maßnahmen kann zur schnellen Weitergabe per E-Mail an das Schiff verwendet werden → [B1 Textbaustein: Empfehlung erster Auflagen, S. 82](#).





B2: Relevante Akteure informieren



Darüber hinaus sind zeitnah alle relevanten Akteure zu informieren. Dies betrifft insbesondere die zuständigen Lotsen, da diese in der Regel als Erste persönlichen Kontakt zum Schiff haben. Zusätzlich sind alle Stellen zu benachrichtigen, die voraussichtlich im weiteren Verlauf mit dem Schiff oder den sich an Bord befindlichen Personen in Berührung kommen könnten.

Dazu zählen unter anderem:

- Feuerwehr / Rettungsdienst
- Grenzpolizei / Wasserschutzpolizei
- Lotsenbrüderschaft
- Havariekommando / Maritimes Lagezentrum
- Zoll
- Seemannsmission
- Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV)
- Hafenbehörde / Hafenbetreiber
- Stationäre Krankenversorgung, ggf. Sonderisolierstation (SIS)



Gegebenenfalls ist bei dem Verdacht auf eine komplexe Schadenslage auf See oder bei einer notwendigen Begleitung des Schiffes in den Hafen auch das Havariekommando in Cuxhaven zu benachrichtigen. Das Havariekommando ist eine gemeinsame Einrichtung des Bundes und der fünf Küstenländer. Es gewährleistet ein koordiniertes und gemeinsames Notfallmanagement im Bereich der Nord- und Ostsee.



Es ist wichtig, sich im Vorfeld mit den bestehenden Notfallplänen und Meldewegen der eigenen Institution vertraut zu machen. So können Doppelmeldungen vermieden werden, die im Ernstfall Ressourcen binden oder Abläufe verzögern. Für eine schnelle und strukturierte Kommunikation empfiehlt sich das Anlegen eines E-Mail-Verteilers mit den relevanten Ansprechpersonen, der regelmäßig auf Aktualität geprüft wird. Im Anhang befindet sich eine Kontaktliste, die vorbereitet und ausgefüllt werden kann (→ [B2 Kontaktliste: Relevante Akteure, S. 85](#)).

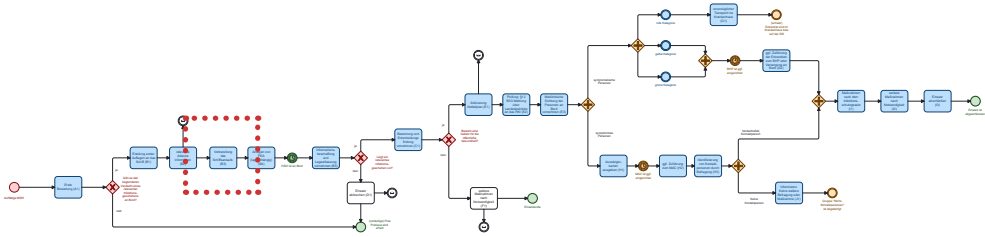
Ein vorformulierter Textbaustein für die Erstinformation an externe Akteure kann ebenfalls hilfreich sein. Ein Beispiel für einen solchen Textbaustein befindet sich in → [B2 Textbaustein: Erstinformation der Akteure, S. 84](#). Dieser enthält alle wesentlichen Informationen, darunter den Namen des betroffenen Schiffs, das voraussichtliche Ankunftsdatum sowie den vorgesehenen Liegeplatz. Sofern noch keine Preliminary Free Pratique erteilt wurde, wird in der Nachricht ausdrücklich darauf hingewiesen, dass das Schiff bis auf Weiteres für den öffentlichen Verkehr gesperrt ist. Für Personen, die zwingend an Bord gehen müssen (z. B. Lotsen, Einsatzkräfte), sind in der E-Mail zusätzlich persönliche Schutz- und Hygienemaßnahmen aufgeführt, die vor dem Betreten des Schiffs zu beachten sind.



Im Rahmen der Weitergabe von Informationen an externe Stellen ist sorgfältig abzuwägen, welche Informationen kommuniziert werden. Das Ziel besteht darin, einerseits eine offene und transparente Kommunikation zu führen, andererseits jedoch keine unnötige Verunsicherung oder Panik zu verursachen. Es ist essenziell, dass ausschließlich die Informationen weitergegeben werden, die für die jeweilige Stelle von Relevanz sind.

Bei zu erwartendem öffentlichem oder medialem Interesse ist die unternehmensinterne Presseabteilung frühzeitig zu informieren. Die externe Kommunikation sollte bestenfalls proaktiv, regelmäßig, sachlich und faktenbasiert und einheitlich bzw. mit den Presse- bzw. Kommunikationsstellen anderer beteiligter Akteure abgestimmt sein.





B3: Vorbereitung des Schiffanlaufs

In der Zeit des Anlaufs des Schiffs berät das GA / HÄD das Hafenamt und den Hafenbetreiber bei der Bestimmung eines geeigneten Liegeplatzes. In einigen Häfen gibt es dafür festgelegte Notfallliegeplätze, in anderen Häfen wird der passende Liegeplatz nach örtlichen Gegebenheiten individuell unter Berücksichtigung der nautischen Erfordernisse und Schiffsparameter festgelegt.

Zudem sollte das GA / HÄD stetig mit relevanten Akteuren kommunizieren, weitere Informationen beschaffen und erste Maßnahmen einleiten, beispielsweise:

- Minimal Safe Manning des Schiffes erfragen (die für die Schiffssicherheit erforderliche Mindestanzahl an Besatzung)
- Impfstatus der betroffenen Personen erfragen
- Kontaktpersonennachverfolgung an Bord beginnen/dokumentieren lassen
- Zuständiges Labor für eventuelle Probenanalyse kontaktieren
- Informationsblätter und Lautsprecherdurchsagen vorbereiten
- Impfstoff für Riegelungs-/Angebotsimpfungen anfragen



Die Vorhaltung von Materialien dient der sicheren und strukturierten Durchführung aller erforderlichen Maßnahmen im Rahmen eines Krankheitsverdachtsfalls an Bord. Dazu gehören die Probennahme, der Infektionsschutz durch PSA (→ [BAuA - Regelwerk - TRBA 252](#)), die medizinische Untersuchung und Diagnostik sowie die vollständige und nachvollziehbare Dokumentation. Zusätzlich bereitet das GA / HÄD geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) vor, mit der ggf. auch weitere Akteure ausgestattet werden können. Alle benötigten Materialien sollten in ausreichender Menge und einsatzbereit zur Verfügung stehen. [Tabelle 3](#) weist beispielhaft auf, welche Materialien im Rahmen des „Erstangriffs“ für Probennahmen, Infektionsschutz, Untersuchung sowie Diagnostik und Dokumentation vorgehalten werden sollten. Zusätzlich kann eine Checkliste geführt werden, die aufführt, welche Bestandteile jeweils unter den genannten Kategorien zu verstehen sind und mit der Möglichkeit die Ablaufdaten einzutragen (→ [B3 Checkliste: Materialvorhaltung „Erstangriff“](#), S. 86).



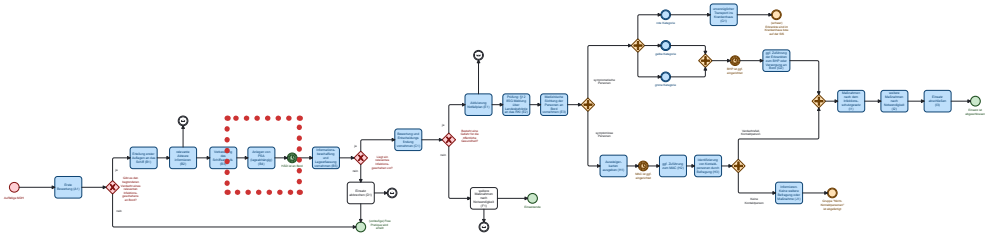
Tabelle 3: Material „Erstangriff“

Probennahme	Infektionsschutz (PSA)
<ul style="list-style-type: none"> • Paraphernalia (Utensilien, Tupfer, Kanülen, ...) • Probennahmegefäße (Stuhl, Sputum, Urin) • Abstrichtupfer • Blutentnahmeröhrchen (bei Bedarf) • Transportbehältnisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Einmalhandschuhe • Faceshield / Brille • Schutzkittel/-anzüge • Masken (MNS, FFP2, FFP3) • Abwurfmaterial • Desinfektionsmittel
Untersuchung und Diagnostik	Dokumentation
<ul style="list-style-type: none"> • Blutdruckmessgerät • Thermometer • Stethoskop • Pulsoximeter 	<ul style="list-style-type: none"> • Anamnese- und Untersuchungsbögen • Aussteigekarten • Laboranforderungsscheine und Klebeetiketten • Büromaterial



Sollten ab hier eindeutige Hinweise vorliegen, dass das Schiff beim Eintreffen eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit darstellt, muss der Notfallplan aktiviert werden (→ [E1: Aktivierung Notfallplan, S. 52](#)).

→ **BAuA - Regelwerk - TRBA 252:** <https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/TRBA/TRBA-252>



B4: Anlegen von persönlicher Schutzausrüstung (lageabhängig)

Bei Ankunft des Schiffes am Liegeplatz ist das GA / HÄD vor Ort und legt abhängig von den bisherigen Informationen PSA an. Die Auswahl und das Anlegen der PSA für den Einsatz an Bord eines Schiffes müssen stets indikations- und erregerbezogen erfolgen. Je nach Art des Infektionsgeschehens und den spezifischen Anforderungen vor Ort ist sicherzustellen, dass die geeignete PSA ausgewählt und korrekt angelegt wird.

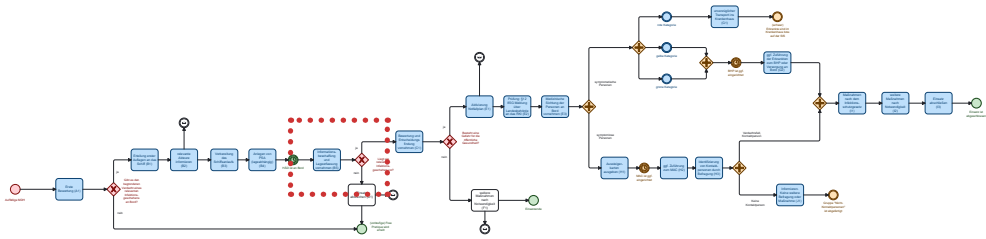
- Die PSA muss vor dem Betreten des Schiffes angelegt und nach dem Einsatz fachgerecht entsorgt oder desinfiziert werden.
- Die Auswahl erfolgt stets nach aktueller Gefährdungsbeurteilung und unter Berücksichtigung der Empfehlungen des Robert Koch-Instituts sowie der jeweiligen Einsatzlage.
- Regelmäßiges Training erhöht die Sicherheit im Umgang mit PSA.



Hinweise und Empfehlungen zum Umgang mit PSA für Fachpersonal stellen das RKI sowie die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin bereit.

→ **RKI - Infektionshygiene A-Z - Hinweise zum beispielhaften An- und Ablegen von PSA für Fachpersonal:** https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Krankenhaushygiene/Infektionshygiene-A-Z/M/Maske/PSA_Fachpersonal/Dokumente_Tab.html

→ **BAuA - Regelwerk - TRBA 252:** <https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/TRBA/TRBA-252>



B5: Informationsbeschaffung und Lageerfassung vornehmen



Das GA / HÄD berät sich nach Ankunft am Liegeplatz mit allen beteiligten Akteuren, hält Rücksprache mit Experten am Liegeplatz und geht bei Notwendigkeit an Bord. Die Informationslage wird erneut umfassend überprüft und fehlende oder unvollständige Angaben werden gezielt durch Einsatzkräfte vom GA / HÄD vor Ort ergänzt.

Zur strukturierten Erhebung vor Ort dient eine Checkliste zur Lageerfassung an Bord (→ [B5 Erfassungsbogen: Lageerfassung an Bord, S. 88](#)), in der die zentralen Aspekte des Ausbruchsgeschehens systematisch abgefragt werden. Dazu gehört der aktuelle klinische

Zustand der betroffenen Personen, die Dynamik der Ausbreitung und die Anzahl der erkrankten Personen im Verhältnis zur Gesamtzahl an Bord (kumulativ bzw. dem Ausbruch zugeordnet, situative Entscheidung durch GA / HÄD). Dies dient der Beurteilung des statistischen Risikos bzw. krankheitsspezifischer Grenzwerte, siehe auch → [SHIP-SAN](#) für weitere Informationen. Darüber hinaus wird der epidemiologische Zusammenhang bewertet – etwa ob eine Infektionskette erkennbar ist, eine diffuse Verteilung oder multiple Einzelfälle vorliegen oder Hinweise auf eine Punktquelle bestehen.

Zur vertieften medizinischen Abklärung kann ein Anamnese- und Untersuchungsbogen (→ [B5 Erfassungsbogen: Anamnese- und Untersuchung, S. 89](#)) zum Einsatz kommen, der für jede erkrankte oder krankheitsverdächtige Person individuell ausgefüllt wird. Er umfasst die folgenden Bereiche:

- Reiseanamnese (z. B. Zeitpunkt und Hafen des Aufstiegs, Reiseverlauf vor dem Aufstieg, landseitige Aktivitäten)
- Aktuelle Anamnese (aktuelle Beschwerden, Symptombeginn, eventuelle Hospitalisierung an Bord – inklusive Abgleich mit dem Medical Log)
- Allgemeine Anamnese (bestehende Vorerkrankungen, regelmäßige Medikamenteneinnahmen, Schwangerschaft)
- Untersuchung/Diagnostik (klinische Zeichen und Symptome)
- Probennahme (Art, z. B. Abstrich, Blut, Stuhl und Urin)
- Therapie und getroffene Maßnahmen (z. B. medizinische Versorgung, Isolierung, Hygienemaßnahmen)

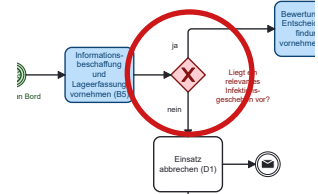
→ **SHIPSAN:** <https://www.shipsan.eu/Home/EuropeanManual.aspx>

KRITERIEN, DIE EINEN HINWEIS AUF EIN **RELEVANTES** GESCHEHEN GEBEN (KÖNNEN)

- Meldung von Erkrankungen mit Symptomen, die auf meldepflichtige oder übertragbare Krankheiten hindeuten
- Verdacht auf das Vorliegen einer hochkontagiösen oder potenziell schwerwiegenden Erkrankung
- Todesfall/Todesfälle an Bord, insbesondere mit unklarer Ursache oder mutmaßlich im Zusammenhang mit Infektionskrankheiten
- Auftreten von mehreren gleichartigen Erkrankungen (Cluster)
- Meldung von Quarantäne, Isolierung oder besonderen Hygienemaßnahmen während der Reise
- Hinweise auf unzureichende Hygiene, z. B. Auffälligkeiten der Trinkwasser-, Abwasser-, Lebensmittelqualität
- Angaben zu Aufenthalten in oder Kontakten mit Personen aus Risikogebieten oder von bekannten Ausbrüchen
- Unkontrollierte Verbreitung einer Erkrankung, bei der ein epidemiologischer Zusammenhang vermutet wird, aber keine Infektionsketten erkennbar sind
- Ungewöhnlich hohe Zahl von Fällen (sowohl kumulativer als auch plötzlicher Anstieg der Fallzahlen)

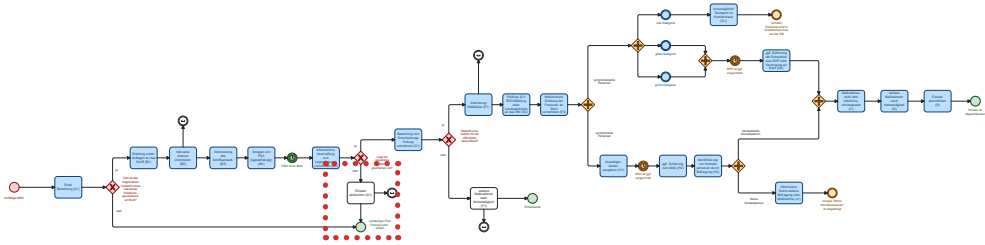
Gateway / Entscheidung (Verifizierung):

Liegt ein relevantes Infektionsgeschehen vor?



Ja: Kann auf Basis der aktuellen Lageerfassung ein relevantes Infektionsgeschehen verifiziert werden, verläuft der Prozess weiter mit → C1: Bewertung und Entscheidungsfindung vornehmen, S. 48.

Nein: Stellt sich nach der aktuellen Lageerfassung heraus, dass kein relevantes Infektionsgeschehen an Bord vorliegt, verläuft der Prozess weiter mit → D1: Einsatz abbrechen, S. 47.



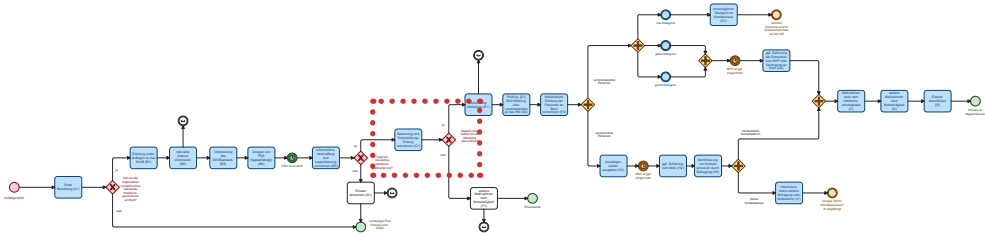
D1: Einsatz abbrechen



Stellt sich heraus, dass kein relevantes Infektionsgeschehen an Bord vorliegt, werden alle beteiligten Akteure darüber informiert und eingeleitete Maßnahmen beendet. Alle Akteure, die gemäß Schritt → [B2: Relevante Akteure informieren, S. 40](#) über den bestehenden Krankheitsverdachtsfall informiert wurden, sind über die Beendigung der Maßnahmen zu benachrichtigen. Dies sollte über denselben E-Mail-Verteiler erfolgen, der bereits in Schritt B2 verwendet wurde. Ein anpassbarer Textbaustein steht hierfür zur Verfügung und kann zur Kommunikation genutzt werden → [D1 Textbaustein: Information der Akteure bei Abbruch des Einsatzes, S. 92](#).



Das Schiff erhält die Freie Verkehrserlaubnis (Free Pratique), gegebenenfalls mit Auflagen. Der Einsatz ist danach beendet.



4.6 Vorliegen eines relevanten Infektionsgeschehens

C1: Bewertung und Entscheidungsfindung vornehmen



Bestätigt sich der Verdacht eines relevanten Infektionsgeschehens, wird eine Bewertung der Situation vorgenommen, um das weitere Vorgehen daraus abzuleiten. Hierbei sind folgende Kriterien zu beachten:

Bewertung der Lage und Fallbeschreibung: Auf Basis der vorliegenden Anamnesedaten (→ [B5: Informationsbeschaffung und Lageerfassung vornehmen, S. 48](#)) sowie weiterer verfügbarer Daten erfolgt eine systematische Bewertung der Situation. Hierzu gehört auch die Erfüllung von Falldefinitionen und möglichen Differentialdiagnosen. Eine Prüfung der Reisehistorie von einzelnen erkrankten Personen kann unter Umständen einen Aufschluss darüber geben, ob die Person vor dem Betreten des Schiffes aus einem Risikogebiet anreiste und somit gegebenenfalls den Erreger an Bord brachte.



Monitoring der globalen Gesundheitslage: Die kontinuierliche Erfassung und Auswertung relevanter Gesundheitsdaten, sowohl auf nationaler als auch internationaler Ebene.

Bewertung von Pathogenität und Kontagiösität: Der (vermutete) Erreger wird hinsichtlich seiner Erregereigenschaften bewertet. Hieraus leiten sich z.B. Kontagiösität, Virulenz und Transmissionswege ab, die wiederum Grundlage für einzuleitende Infektionsschutzmaßnahmen sind.

Bewertung möglicher Auswirkungen: Es erfolgt eine Analyse möglicher Auswirkungen auf die öffentliche Gesundheit. Diese Bewertung dient als Grundlage für behördliche Empfehlungen und Entscheidungen (z.B. §12 IfSG Meldung, weitergehende Diagnostik).

Diagnostik: Bewertung der bereits durchgeführten Diagnostik und/ oder Festlegung weiterer gezielter Diagnostik und Probenahme, ggf. Probenahme direkt vor Ort und Probentransport in ein geeignetes Labor (ggf. Spezialtransport unter Beachtung geltender Vorgaben).



Für eine strukturierte Entscheidungsfindung kann ein Kriterienkatalog mit Prüf-
fragen wie in der nachfolgenden **Tabelle 4** eingesetzt werden. Dieser hilft da-
bei, möglichst alle relevanten Aspekte einer Lage systematisch zu bewerten.

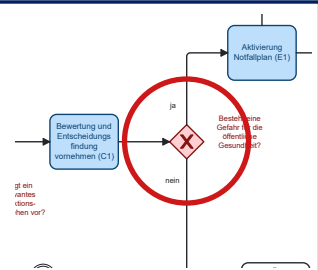
Tabelle 4: Prüffragen zur Entscheidungsfindung

Prüffrage	Folge	Maßnahme
Übersteigt die Anzahl der Betroffenen die lokal verfügbaren medizinischen und logistischen Ressourcen?	Überlastung der regionalen und regulären Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> Anforderung von weiteren personellen und logistischen Kapazitäten
Gibt es wenige schwer erkrankte Personen?		<ul style="list-style-type: none"> Bereitstellung entsprechender personeller und logistischer Ressourcen
Gibt es viele leicht erkrankte Personen?		<ul style="list-style-type: none"> Strukturierte Sichtung und Verteilung
Ist aktuell keine erregerspezifische Diagnostik in den regionalen Laboren verfügbar? Gibt es spezielle Vorgaben für Probennahme, Verpackung oder Transport, die vor Ort nicht erfüllt werden können?	Überlastung der regionalen und regulären Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> Frühzeitige Klärung der verfügbaren Laborkapazitäten und des Probentransport (Wer transportiert? Wie wird Probe transportiert?) Klärung von überregionalen Laborkapazitäten
Treffen die Patienten zeitgleich ein?	Zeitverzögerung beim Transport und Versorgung der Patienten	<ul style="list-style-type: none"> Frühestmögliche Alarmierung und Bereitschaft Vorlaufzeit für Aktivierung von Notfallplänen während Anfahrt des Schiffs nutzen
Treffen die Patienten schnell hintereinander ein?		
Liegen an Bord ungünstige kontextuelle Bedingungen vor (wie z. B. beengte Räumlichkeiten oder eingeschränkte medizinische Versorgung)?	Qualität und Zeitverzögerung der Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> Ressourcen und Zugang an Liegeplatz berücksichtigen Aufbau Behandlungsplatz
Besteht die Gefahr durch biologische Gefahrenstoffe?	Kontamination und Infektionen der Einsatzkräfte	<ul style="list-style-type: none"> PSA und Eigenschutz der Einsatzkräfte
Ist die öffentliche Gesundheit betroffen?	Unkontrollierte Ausbreitung der Erkrankung	<ul style="list-style-type: none"> Infektionsschutzmaßnahmen (Hygiene, Therapeutika, Impfstoffe, nicht pharmazeutische Absonderung u.a. Infektionsschutzmaßnahmen) Kontaktpersonenmanagement (MAC) Multidimensionale (Institutionen, Behörden und Länder übergreifend) Kommunikation und Koordination
Besteht die Wahrscheinlichkeit eines Eintrags des Erregers landseitig?		
Sind in Deutschland Fälle zu erwarten?		
Bestehen Folgen eines Ausbruchs?		

Die Beantwortung der jeweiligen Prüffragen in **Tabelle 4** mit ‚Ja‘ weist auf Handlungsbedarf hin und erfordert eine Bewertung möglicher Folgen sowie ggf. die Einleitung entsprechender Maßnahmen. Die Einschätzung, ob eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit besteht, erfolgt dabei individuell in Abstimmung mit den örtlich zuständigen Behörden. Eine pauschale Bewertung ist nicht möglich. Jede Einsatzlage muss individuell bewertet werden.

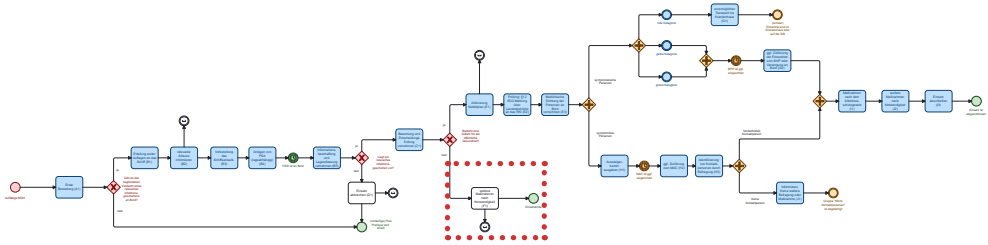
Gateway / Entscheidung (Eskalation):

Besteht eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit?



Ja: Kann auf Basis der Bewertung und Entscheidungsfindung eine Gefahr für die öffentliche Gesundheit nicht ausgeschlossen werden, verläuft der Prozess weiter mit → E2: Prüfung: § 12 IfSG Übermittlung über Landesbehörde an das RKI, S. 54.

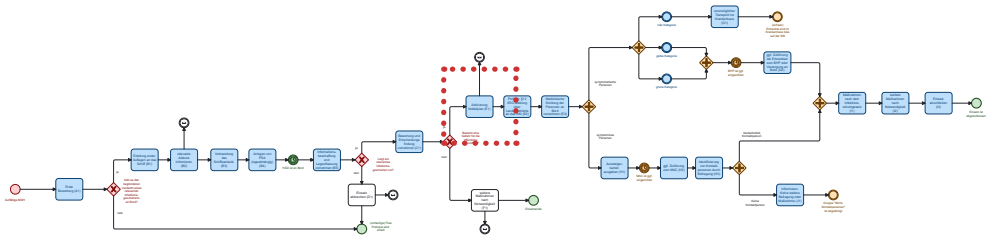
Nein: Stellt sich heraus, dass keine Gefahr für die öffentliche Gesundheit besteht, verläuft der Prozess weiter mit → F1: Weitere Maßnahmen nach Notwendigkeit, S. 51.



F1: Weitere Maßnahmen nach Notwendigkeit

Steht nach der Bewertung fest, dass zum aktuellen Zeitpunkt **keine** Gefahr für die öffentliche Gesundheit besteht, trifft das GA / HÄD in Absprache mit der Feuerwehr / Rettungsdienst die notwendigen Maßnahmen. Diese beinhalten beispielsweise die individuelle Versorgung der Erkrankten (Behandlung vor Ort und / oder Transport ins Krankenhaus), Desinfektionsmaßnahmen sowie Information der Besatzung und der Passagiere. Zudem erfolgt die Rücknahme der Alarmierung. Alle involvierten Akteure werden über die Beendigung des Einsatzes informiert. Dabei obliegt es vor allem den örtlichen Einheiten des GA / HÄD, die Betroffenen und die Öffentlichkeit vor Ort über die veränderte Sachlage zu informieren. Der Einsatz ist im Anschluss beendet.





4.7 Gefahr für die öffentliche Gesundheit

E1: Aktivierung Notfallplan



Besteht nach der Bewertung eine **Gefahr für die öffentliche Gesundheit**, die das Potential hat, sich (unkontrolliert) auszubreiten, behördliche Maßnahmen notwendig macht und die örtlichen Kapazitäten überfordern kann (→ [C1: Bewertung und Entscheidungsfindung vornehmen, S. 48](#)), wird der Notfallplan aktiviert. Dies kann beispielweise bei einer großen Anzahl von Erkrankten bzw. einem Massenansturm an Erkrankten (MANE) der Fall sein. Bis hierher agiert das GA / HÄD hauptverantwortlich. Nach der Aktivierung des Notfallplans nimmt das GA / HÄD hauptsächlich eine organisatorische Rolle ein. Alle beteiligten Akteure handeln gemäß ihrer Zuständigkeit und in Abstimmung mit dem GA / HÄD und dem eventuell einberufenen Krisenstab. Die Feuerwehr / Rettungsdienst übernimmt ab hier die Einsatzleitung (**eigene Landesregelung beachten**).

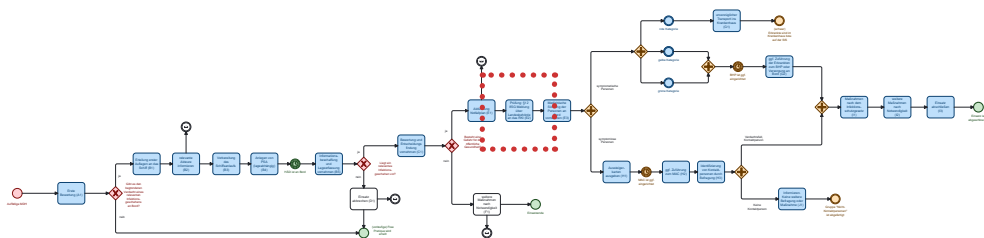
Der Alarm- und Reaktionsplan und die daraus resultierenden Maßnahmen sind abhängig von der Art des Notfalls, der Erkrankung bzw. des Erregers und dem Ausmaß der Ausbreitung und der potenziellen Gefährdung für die Bevölkerung. Die Maßnahmen aller Beteiligten laufen zum Teil nacheinander, aber auch parallel ab. Vor allem die Notfallkaskade des Infektionsschutzes des GA / HÄD und das der Feuerwehr / Rettungsdienst gehen eng miteinander einher.



Je nach Lage und basierend auf dem Notfallplan sollten folgende Maßnahmen getroffen werden, wenn nicht bereits erfolgt:

- Information an alle relevanten Akteure
- Alarmierung/Einrichtung des Expertengremiums
→ [Etablierung eines Expertengremiums, S. 22](#)
- Anforderung von zusätzlichem Personal (GA / HÄD)
- Lagebesprechungen durchführen
- Teilnahme am Krisenstab der Gefahrenabwehrbehörden (anlassbezogen)
- Lautsprecherdurchsagen von Besatzung durchführen lassen
→ [E1 Passagier-Information / Durchsagen, S. 93](#)
- Informationsblätter an Betroffene verteilen lassen
- Indexfall/Erkrankte identifizieren und isolieren
- Medical Assessment Center (MAC) vorbereiten
→ [H2: Zuführung zum Medical Assessment Center \(MAC\), S. 62](#)
- Vorbereitung von Aussteigekarten
→ [E1 Aussteigekarte / Passenger Locator Card, S. 95](#)





E2: Prüfung: § 12 IfSG Übermittlung über Landesbehörde an das RKI

Gemäß § 12 Infektionsschutzgesetz (IfSG) unterliegt die Bundesrepublik Deutschland den internationalen Gesundheitsvorschriften 2005 (IGV) und der EU-Verordnung 2022/2371 und hat somit internationale Informationspflichten, um eine grenzüberschreitende Ausbreitung von übertragbaren Krankheiten zu verhindern bzw. um möglichst effektiv darauf zu reagieren. Der Informationsaustausch erfolgt über Frühwarnsysteme wie das „Early Warning and Response System“ EWRS der EU und über die IGV-Anlaufstelle an die WHO, unter anderem zur internationalen Kontaktpersonennachverfolgung.



Ist aufgrund des (vermuteten) Erregers eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite (GNIT) zu befürchten, sollte geprüft werden, ob eine Meldung nach § 12 des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) an das Robert Koch-Institut (RKI) zu erfolgen hat. Die Einordnung erfolgt anhand eines Entscheidungsschemas zur Bewertung und Meldung von Ereignissen, die eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite darstellen können (→ [E2 Entscheidungsschema nach Anlage 2 der Internationalen Gesundheitsvorschriften, S. 97](#)).

HINWEIS

Hinweise zur Bewertung und Meldung von Ereignissen, die eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite darstellen können, sind auf der Webseite des Robert Koch-Instituts zu finden:

<https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Meldewesen/IGV/internationale-gesundheitsvorschriften-node.html>

Die entsprechenden administrativen Strukturen und Kommunikationswege werden in **Abbildung 6** dargestellt. Bei Verdacht auf eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite übermittelt das GA / HÄD die relevanten Angaben zunächst an die Landesbehörde, die diese dann an das RKI weiterleitet.

Das Gemeinsame Melde- und Lagezentrum (GMLZ) im Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) ist die nationale IGV-Anlaufstelle. Das RKI entscheidet, welche Meldungen zu übertragbaren Krankheiten an die WHO weitergeleitet werden. Für Meldungen nach der EU-Verordnung 2022/2371 ist das RKI ebenfalls die zuständige nationale Behörde für biologische oder unbekannte Gefahren.

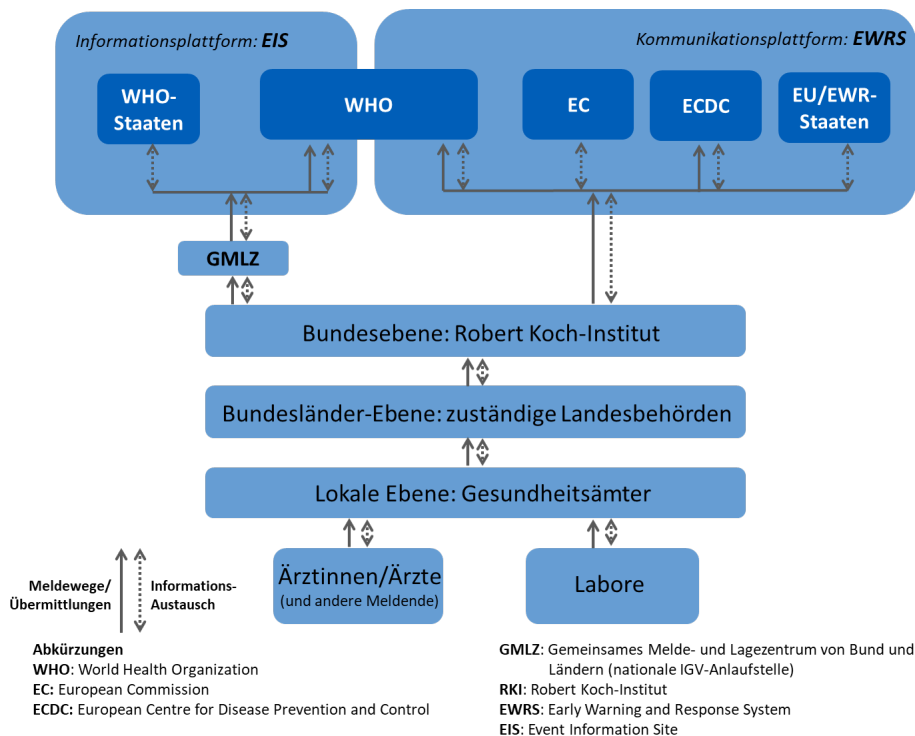
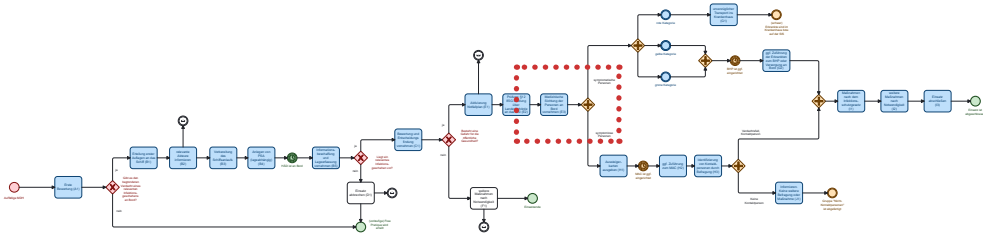


Abbildung 6: Administrative Strukturen und Kommunikationswege an die WHO bzw. die EU bei relevanten biologischen Ereignissen in Deutschland © RKI

→ **Entscheidungsschema nach Anlage 2 der Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV):** https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Meldewesen/IGV/Entscheidungsschema.png?__blob=publicationFile&v=1

→ **Abbildung 6:** <https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Preparedness-und-Response/Internationale-Meldungen/internationale-meldungen-node.html>



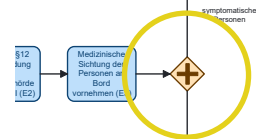
E3: Medizinische Sichtung der Personen an Bord vornehmen

Liegt ein Massenanfall an Erkrankten vor bzw. übersteigt die Anzahl an erkrankten Personen die Ressourcen an Land, erfolgt gemeinsam mit Feuerwehr / Rettungsdienst und gegebenenfalls zusätzlichem ärztlichem Personal die Sichtung aller an Bord befindlichen Personen. Im Rahmen der Triage / Sichtung werden die Personen in zwei Hauptgruppen unterteilt: symptomatische und nicht symptomatische Personen. Je nach Gruppe verläuft der Prozess nun am parallelen Gateway unterschiedlich weiter.



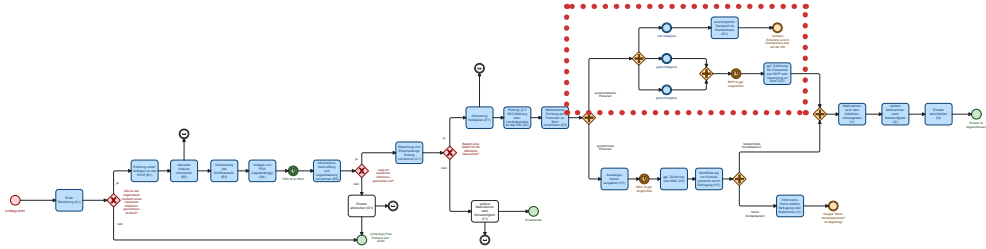
Paralleles Gateway:

Unterscheidung in symptomatische und symptomlose Personen



Symptomatische (krankheitsverdächtige) Personen: Für alle Personen, die bei der medizinischen Sichtung Symptome aufweisen, verläuft der Prozess weiter mit → [4.8 Umgang mit symptomatischen Personen, S. 57.](#)

Symptomlose (ansteckungsverdächtige) Personen: Für alle Personen, die bei der ersten Sichtung keine Symptome aufweisen, verläuft der Prozess weiter mit → [4.9 Umgang mit symptomlosen Personen, S. 60.](#)



4.8 Umgang mit symptomatischen Personen

Personen, die bei der medizinischen Sichtung Symptome einer möglichen Infektion aufweisen (krankheitsverdächtig), werden von den übrigen Personen abgesondert beziehungsweise räumlich getrennt. Die Absonderung erfolgt idealerweise in dafür vorgesehenen Bereichen an Bord des Schiffes, die eine sichere und hygienische Unterbringung ermöglichen. Sollte der Platz an Bord nicht ausreichen oder die räumlichen Gegebenheiten eine sichere Trennung nicht zulassen, kann am Terminal ein Behandlungsplatz (BHP) eingerichtet werden. Die Organisation und der Aufbau eines solchen BHP erfolgen durch die Feuerwehr oder hinzugezogene Hilfsorganisationen.

Der BHP am Terminal ist mit den notwendigen medizinischen und hygienischen Ressourcen ausgestattet, um eine Erstversorgung, weitere Untersuchungen und gegebenenfalls eine vorläufige Isolierung der betroffenen Personen zu gewährleisten. Hier können auch weiterführende diagnostische Maßnahmen, wie Abstrichentnahmen, durchgeführt werden.



Im Rahmen der medizinischen Sichtung werden die Personen nach dem Schweregrad ihrer Erkrankung in Farbkategorien eingeteilt. Diese Einteilung erfolgt nach festgelegten medizinischen Kriterien und dient dazu, die Versorgung zu priorisieren und die Ressourcen effizient einzusetzen.



Grün = Leicht erkrankt: Personen mit leichten Symptomen, die keine akute medizinische Versorgung benötigen
→ Betreuung und Beobachtung



Gelb = Mäßig erkrankt: Personen mit moderaten Symptomen, die einer weiteren medizinischen Abklärung und Überwachung bedürfen
→ Behandlung notwendig



Rot = Schwer erkrankt: Personen mit schweren Symptomen, die sofortige medizinische Versorgung und einen Transport in ein geeignetes Krankenhaus benötigen
→ Sofortige Behandlung notwendig

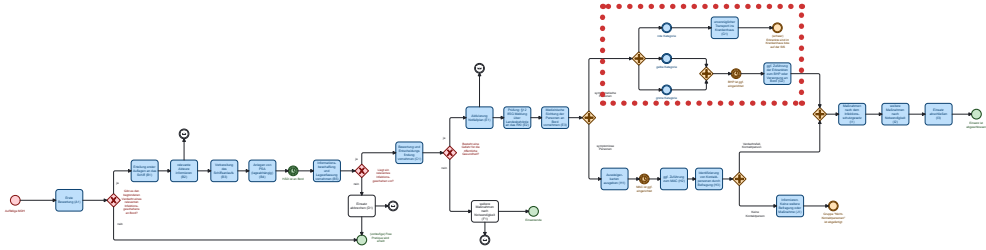
GOOD TO KNOW

Im **ARMIHN-Projekt** (Adaptives Resilienz Management im Hafen) wurde ein [Triagealgorithmus](#) entwickelt, der speziell für die medizinische Sichtung bei einem Massenanfall von Erkrankten (MANE) konzipiert ist. Ziel dieses Algorithmus ist es, in Situationen mit einer großen Anzahl von Erkrankten eine schnelle und strukturierte Priorisierung der Patientinnen und Patienten vorzunehmen, um die vorhandenen medizinischen Ressourcen möglichst effizient einzusetzen. Um die Praxistauglichkeit und Zuverlässigkeit des Algorithmus sicherzustellen, ist noch eine Validierung erforderlich.

Weiterführende Informationen: <https://armihn.de/>

Vitalparameter		Punktzahl	
Alter (ab 16 J) (numerische Eintragung, automat. Zuordnung zu Kategorie)	16-44	1	
	45-64	2	
	65-74	3	
	≥75	4	
Sauerstoffsättigung in % (gemessen mittels Pulsoxymetrie)	≥ 95	1	
	93-94	2	
	90-92	3	
	≤ 89	4 **	
Atemfrequenz /min Definiert als Auszählen über 15 Sekunden *4	Bis 8 /min	4 **	
	9-23 /min	1	
	Über 24 /min	4 *	
Herzfrequenz bpm (gemessen mittels Pulsoxymetrie)	≤ 39	4 **	
	40-49	3	
	50-59	2	
	60-99	1	
	100-129	2	
	130-159	3	
	≥ 160	4 *	
Symptome (systematische Abfrage über System. Nein=0 Punkte, Ja=Punktzahl entspr. Tabelle) Besonderheiten beachten.	Fieber > 38,5°C	1	Anm. für Software-Umsetzung: Punktvorgabe nur für entweder >38,5°C oder >39,5°C
	Fieber > 39,5°C	3	
	Meningismus	2	
	Kopfschmerzen	1	
	Bewusstseinsstörung (Apathie, Vigilanzminderung, auch Verwirrtheit)	3	
	Husten	2	
	Neu aufgetretene Luftnot	3	
	Erbrechen Ja/nein	1	Anm. für Software-Umsetzung: Punktvorgabe nur für entweder >3x/Tag oder >10x/Tag
	Erbrechen >10x/Tag	2	
	Durchfälle ja/nein	1	Anm. für Software-Umsetzung: Punktvorgabe nur für entweder >3x/Tag oder >10x/Tag
	Durchfälle (>10x/Tag) ja/nein (nur „ja“-Button)	2	
	Plötzliche aufgetretene Einschränkung der Mobilität durch Schwäche		Besonderheit. Hier automatischer Vermerk im Register wegen Rettung
Rettung Sitzend (Stuhl)	2		
Rettung Liegend (Trage)	3		
Punktzahl		Bis max. 37 Punkte	

Abbildung 7: Triage-Algorithmus beim Massenanfall an Erkrankten



G1: Unverzögerlicher Transport ins Krankenhaus



Personen der Kategorie Rot werden als schwer erkrankt eingestuft und benötigen sofortige medizinische Versorgung. Für diese Personen erfolgt parallel zur Erfassung der Kontaktdaten eine unverzügliche Organisation des Transports in ein geeignetes Krankenhaus. Die Auswahl des Krankenhauses richtet sich nach den spezifischen Anforderungen des Krankheitsbildes, etwa ob eine Isolierstation oder besondere infektiologische Expertise erforderlich ist.

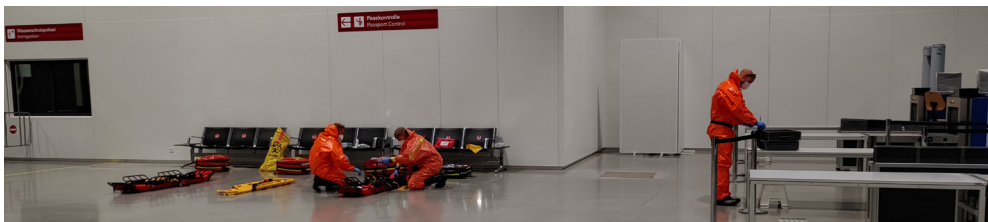


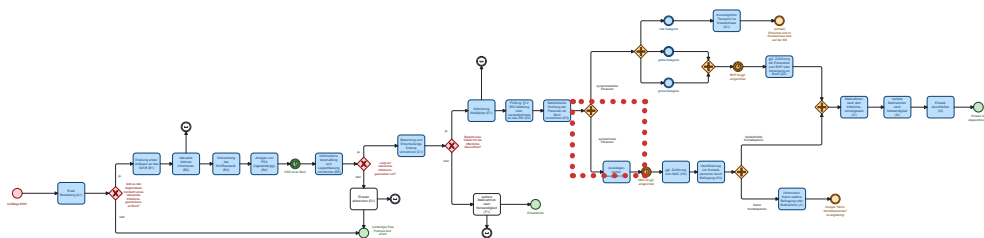
Der Transport selbst wird unter Einhaltung aller notwendigen Infektionsschutzmaßnahmen durchgeführt, beispielsweise durch den Einsatz von speziellen Rettungsfahrzeugen, die für den Umgang mit infektiösen Patienten ausgerüstet sind. Das begleitende Personal trägt persönliche Schutzausrüstung und achtet auf die Einhaltung der Hygienevorgaben.

G2: Zuführung der Erkrankten zum Behandlungsplatz oder Versorgung an Bord



Personen der Kategorien Gelb und Grün werden - sofern notwendig - zum Behandlungsplatz (BHP) geführt und versorgt, zusätzlich werden weitere Informationen durch Befragungen der Betroffenen durch den HÄD erhoben. Gegebenenfalls werden Probennahmen durchgeführt und Personen zur Weiterbehandlung ins Krankenhaus verbracht. Die Entscheidung darüber richtet sich nach dem Gesundheitszustand der betroffenen Person sowie nach den vorhandenen Möglichkeiten zur Versorgung und Betreuung. Die Zuführung erfolgt unter Berücksichtigung geeigneter Schutz- und Vorsichtsmaßnahmen und in Abstimmung mit dem zuständigen Personal.

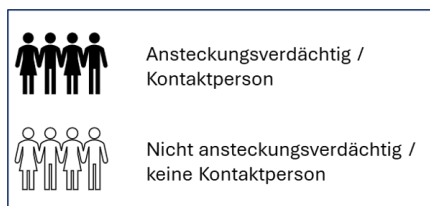


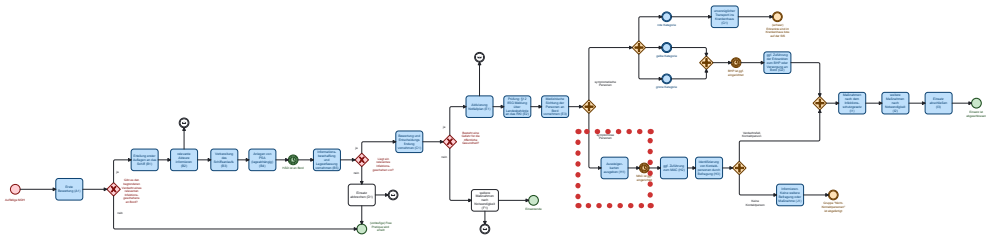


4.9 Umgang mit symptomlosen Personen

Neben der medizinischen Sichtung erfolgt zusätzlich das Kontaktpersonenmanagement durch das GA / HÄD, welches der Verhinderung der Ausbreitung bzw. Eindämmung der Erkrankung dient. Nach der Definition des IfSG gelten Personen als ansteckungsverdächtig (Kontaktpersonen), bei denen anzunehmen ist, dass sie Krankheitserreger aufgenommen haben, ohne bereits krank oder krankheitsverdächtig zu sein.

Die „gesundheitsbehördliche Sichtung“ behandelt die Kontaktpersonennachverfolgung und gruppiert die Personen in die Kategorien „schwarz“ und „weiß“ ein. Je nach Erkrankung können darüber hinaus unterschiedliche Risikokategorien für das Ansteckungsrisiko unterschieden werden (hoch, moderat oder gering). Insbesondere bei hochkontagiösen, beispielsweise aerogen übertragbaren Erregern, führt die hohe Übertragungsfähigkeit dazu, dass bereits ein kurzer oder indirekter Kontakt (wie der bloße Aufenthalt an Bord) ausreicht, um Personen als Kontaktpersonen („schwarz“) einzustufen. Personen, die bei der medizinischen Sichtung keine Symptome aufweisen (potenziell ansteckungsverdächtig), werden getrennt von symptomatischen Personen (potenziell krankheitsverdächtig) vom Schiff gebracht.





H1: Aussteigekarten ausgeben

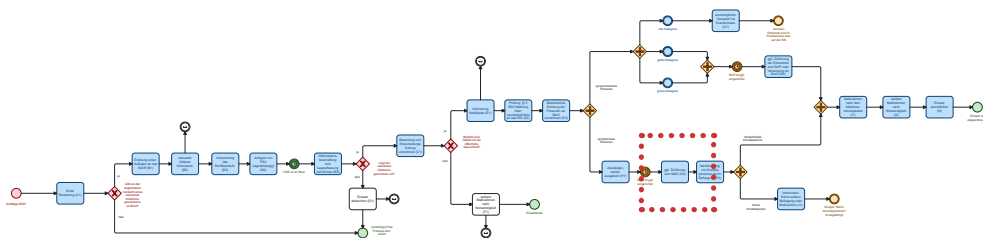
Die Aussteigekarte ist ein wichtiges Instrument der Kontaktpersonennachverfolgung und dient der Erfassung von relevanten Informationen und insbesondere der Kontaktdaten für die spätere Nachverfolgung bzw. Erreichbarkeit. Auf diesem Formular werden Angaben zur Reise, zur Person (wie Name, Geburtsdatum, Kontaktdaten, Kabinennummer) sowie zum aktuellen Gesundheitszustand dokumentiert. Dazu gehören beispielsweise Fragen zu bestehenden Symptomen, Kontakt zu erkrankten Personen und Angaben zu Aufenthaltsorten während der Reise.



Der Zeitpunkt der Ausgabe und Einsammlung der Aussteigekarten sollte sorgfältig geplant werden, um einen reibungslosen Ablauf und eine vollständige Datenerfassung zu gewährleisten. Bei einer überschaubaren Anzahl von Personen empfiehlt es sich, die Karten bereits an Bord auszuteilen. Symptomlose Personen können die Aussteigekarte in Ruhe ausfüllen und sie beim Verlassen des Schiffs, beispielsweise an der Gangway, an das GA / HÄD übergeben.

Bei einer größeren Anzahl von Personen, etwa bei Passagierschiffen oder Fähren, kann die Ausgabe der Aussteigekarten auch erst beim Verlassen des Schiffs erfolgen. In diesem Fall erhalten die Personen die Formulare direkt am Ausgang und füllen sie im Wartebereich des Medical Assessment Centers (MAC) aus. Dort stehen gegebenenfalls Hilfspersonal oder Dolmetscher zur Verfügung, um bei Verständnisfragen zu unterstützen. Nach dem Ausfüllen werden die Formulare vom GA / HÄD eingesammelt.

→ Aussteigekarten nach IGV-DG: https://www.gesetze-im-internet.de/igv-dg/anlage_1a.html



H2: Zuführung zum Medical Assessment Center (MAC)



Abhängig von der Lage und der Anzahl von Personen kann der Betrieb eines Medical Assessment Center (MAC) im Hafen notwendig werden, durch welches die symptomlosen und potenziell ansteckungsverdächtigen Personen geleitet werden. So kann eine strukturierte Befragung stattfinden und die Personengruppen voneinander getrennt werden, um weitere Ansteckungen im gemeinsamen Raum zu vermeiden. Eine damit aufgebaute Weg- und Raumstruktur soll eine Befragung der Personen durch den das GA / HÄD unter Wahrung der Privatsphäre ermöglichen. Erfahrungen in der COVID-19-Pandemie haben gezeigt, dass es bei einer großen Anzahl an potenziell ansteckungsverdächtigen Personen sinnvoll ist, die Befragungen bzw. Kontaktpersonenermittlung nicht an Bord, sondern in einem separaten Bereich wie dem MAC durchzuführen. Folgende Kriterien sollten in Anlehnung an die RKI-Empfehlungen bei der Planung und dem Aufbau eines MAC berücksichtigt werden. Die Empfehlungen beziehen sich auf Flughäfen, lassen sich jedoch in ihrer Umsetzung zum Aufbau eines MAC auch auf Seehäfen übertragen (→ [Empfehlungen zu den IGV-Kernkapazitäten an Flughäfen](#)):



Ansteckungsverdächtig / Kontaktperson



Nicht ansteckungsverdächtig / keine Kontaktperson



Kategorie noch unbekannt

- Geeignete Räumlichkeiten zur Befragung, Untersuchung (ggf. mit Primärdiagnostik) und Versorgung von potenziell ansteckungsverdächtigen Reisenden.
- Funktionsräume mit hygienegerechter Ausrüstung zur körperlichen Untersuchung und Notfallversorgung in Abstimmung mit der zuständigen Gesundheitsbehörde.
- Möglichst zeitnahe Verfügbarkeit nach Entscheidung zur Öffnung des MAC/ Befragungszentrums.
- Kommunikationsinfrastruktur mit Ausstattung mit zeitgemäßen Kommunikationsmitteln (u.a. PC-, Telefon-, Fax-, Internet-, Mobilfunk-, Druckeranschlüsse und geeignete Software und Endgeräte).
- Ausreichend großer Wartebereich mit Zutrittsbeschränkung für nicht autorisierte Personen ist gewährleistet.
- Zufahrtsmöglichkeit Rettungswagen, Busse, Absonderungstransport.
- Abtransport von betroffenen (erkrankten) Personen unter gesicherten Bedingungen, die eine Weiterverbreitung der Erkrankung verhindern (Infektionsschutz).

Sollte die Lage an Bord unübersichtlich bzw. mit einer Vielzahl an Betroffenen zu rechnen sein, werden die Personen zunächst zusammen in das MAC zu einem definierten Bereich für die gesundheitsbehördliche Befragung geführt (**Abb. 8a**). Dort werden sie im nächsten Schritt anhand der Befragung in die jeweilige Kategorie eingeteilt (→ **H3: Identifizierung von Kontaktpersonen / Ansteckungsverdächtigen durch Befragung, S. 64**). Personen, die als „Kontaktperson“ identifiziert werden, verbleiben im MAC (schwarzer Pfeil). Personen, die als „nicht ansteckungsverdächtig“ eingestuft werden, können anschließend das MAC verlassen (weißer Pfeil).

Wenn eine erste Kategorisierung der Personen an Bord bereits möglich ist, werden diese getrennt durch das MAC geführt. Personen, die an Bord als „nicht ansteckungsverdächtig“ (weiße Pfeile) eingestuft werden können, verlassen nach Abgabe der Aussteigekarten und ggf. dem Erhalt weiterer Informationen das MAC (**Abb. 8b**). Anschließend werden Personen, die als ansteckungsverdächtig eingestuft wurden (schwarze Pfeile), in das MAC zu dem definierten Bereich geführt, in dem die gesundheitsbehördliche Befragung stattfindet (**Abb. 8c**).

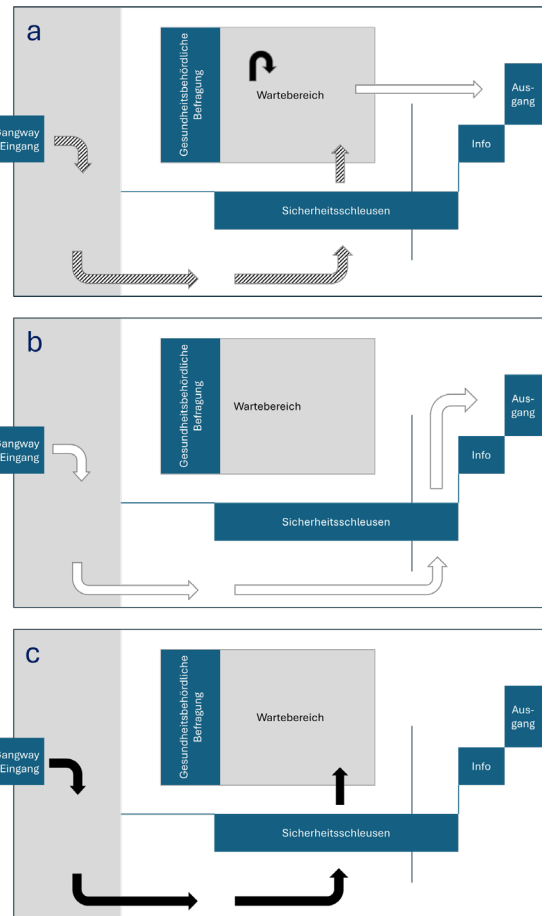
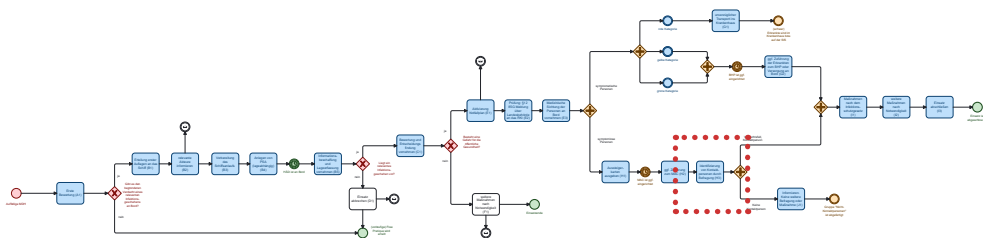


Abbildung 8: Personenzuführung ins Medical Assessment Center: a bei unübersichtlicher Lage und noch unbekannten Kategorien; b & c initial getrennt nach Kategorien

→ **Empfehlungen zu den IGV-Kernkapazitäten an Flughäfen:**

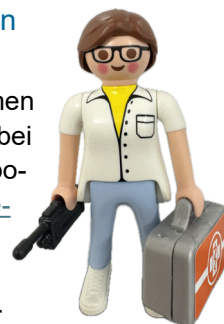
https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/5720/BGBL_61-2018_Flughafen.pdf?sequence=1&isAllowed=y



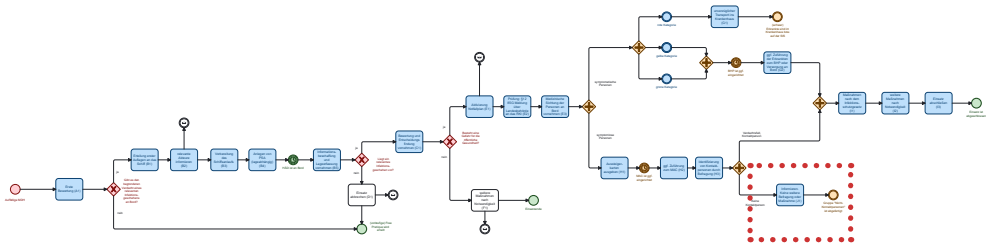
H3: Identifizierung von Kontaktpersonen / Ansteckungsverdächtigen durch Befragung



Die gesundheitsbehördliche Befragung durch das GA / HÄD im Rahmen eines Infektionsgeschehens findet entweder bereits an Bord statt oder bei einer unübersichtlichen Lage bzw. großer Personenanzahl in einem temporär eingerichteten Medical Assessment Center (→ [H2: Zuführung zum Medical Assessment Center \(MAC\), S. 62](#)). Die Befragung der Personen dient nicht nur der allgemeinen Informationsgewinnung, sondern ist ein zentrales Instrument zur Kontaktpersonennachverfolgung und Ausbruchsermittlung. Ziel ist es, zu erfassen, wer mit einer erkrankten oder krankheitsverdächtigen Person in Kontakt stand oder Aktivitäten ausgeübt hat, die ein Infektionsrisiko darstellen könnten. Dabei werden gezielte Fragen zu Aufenthaltsorten, Tätigkeiten, sozialen Kontakten und möglichen Expositionen gestellt. Hierbei wird geprüft, wer die gleichen Aktivitäten wie die betroffene Person ausgeübt hat, sich in denselben Räumlichkeiten aufgehalten hat oder anderweitig einem erhöhten Infektionsrisiko ausgesetzt war. Die Ergebnisse der Befragung und der Untersuchungen werden dokumentiert, ein Beispiel für eine Dokumentationshilfe befindet sich in → [H3 Fragebogen: Kontaktpersonenermittlung, S. 98](#).



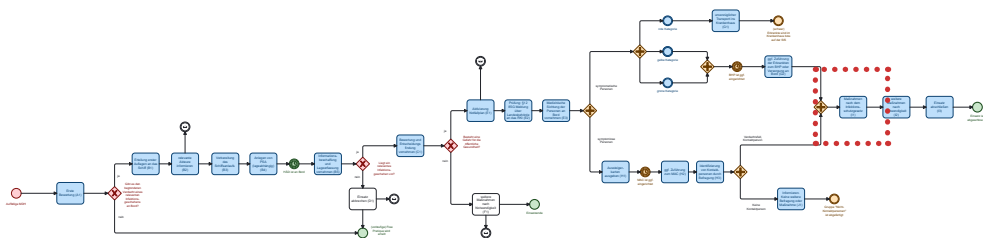
Ergänzend zur Befragung können weitere Untersuchungen oder Probenahmen durchgeführt werden, um Kontaktpersonen / Ansteckungsverdächtige frühzeitig zu identifizieren. Dies umfasst beispielsweise die Entnahme von Abstrichen, Blutproben oder anderen diagnostischen Tests, abhängig von der Art des Erregers und den aktuellen Empfehlungen des RKI sowie den Vorgaben des IfSG. Auch eine Post-expositionsprophylaxe kann zu diesem Zeitpunkt notwendig sein und ggf. bereits ausgegeben werden.



J1: Informieren - keine weitere Befragung oder Maßnahme

Personen der Kategorie „weiß“ werden als nicht ansteckungsverdächtig eingestuft, da sie weder Symptome zeigen noch als Kontaktpersonen gelten. Für diese Personen sind keine weiteren infektionsschutzrechtlichen Maßnahmen erforderlich, so dass der gesundheitsbehördliche Prozess für sie an dieser Stelle endet. Sie können entweder auf das Schiff zurückkehren oder individuell abreisen. Die Rückkehr auf das Schiff oder die individuelle Abreise erfolgt unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften und in Abstimmung mit der Schiffsführung und dem Terminalbetreiber.

Dennoch ist es wichtig, dass diese Personen bei Bedarf mit relevanten Informationen versorgt werden. Dazu gehören Hinweise zu allgemeinen Hygienemaßnahmen, Verhaltensregeln im Hafen und auf dem Schiff sowie Informationen darüber, wie sie sich im Falle von später auftretenden Symptomen verhalten sollen. Gegebenenfalls werden auch Kontaktdaten des GA / HÄD bereitgestellt, damit sich diese Personen bei Fragen oder im Krankheitsfall schnell Unterstützung einholen können.



4.10 Maßnahmen zum Infektionsschutz

I1: Maßnahmen nach dem Infektionsschutzgesetz

Werden Personen als Kontaktperson (ansteckungsverdächtig) oder krankheitsverdächtig identifiziert bzw. weisen bereits Symptome auf, müssen Maßnahmen nach dem Infektionsschutzgesetz ergriffen werden (→ [1.4 Gesetz zur Verhütung und Bekämpfung von Infektionskrankheiten beim Menschen \(Infektionsschutzgesetz - IfSG\), S. 11](#)).

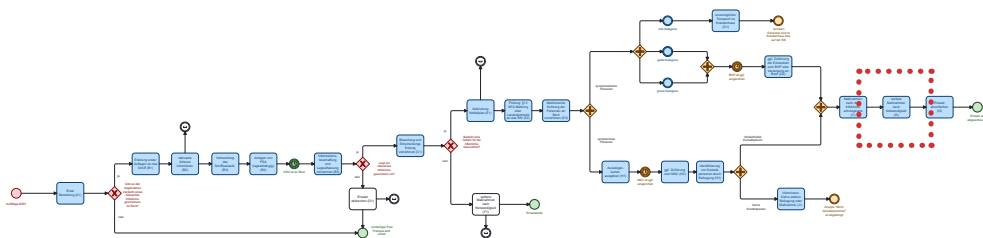
Neben dem IfSG sind auch die Vorschriften zur Durchführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften (IGV-Durchführungsgesetz) zu berücksichtigen (→ [1.3 Gesetz zur Durchführung der Internationalen Gesundheitsvorschriften \(IGV-DG\), S. 8](#)). Dabei gilt es vom GA / HÄD die Zuständigkeiten zu prüfen und weitere erforderliche Aufgaben sowie Empfehlungen an das zuständige Gesundheitsamt zu übergeben, beispielsweise:

Anordnung weiterer Maßnahmen: Das zuständige Gesundheitsamt kann zusätzliche Schutzmaßnahmen für Kontaktpersonen, krankheitsverdächtige und symptomatische Personen festlegen. Dazu zählen beispielsweise die Durchführung von Tests auf den betreffenden Erreger, die Überwachung des Gesundheitszustands über einen festgelegten Zeitraum sowie die Einschränkung bestimmter Tätigkeiten oder Bewegungen innerhalb des Hafens oder an Bord des Schiffes. Ziel ist es, eine mögliche Ausbreitung der Infektion frühzeitig zu erkennen und zu verhindern.



Anordnung einer häuslichen Absonderung: Personen, die als Verdachtsfall oder Kontaktperson eingestuft werden, können zur häuslichen Absonderung (Isolierung oder Quarantäne) verpflichtet werden. Die Dauer und die Bedingungen der Isolierung richten sich nach den Vorgaben des Infektionsschutzgesetzes und den aktuellen Empfehlungen des RKI. Während der Absonderung sind die betroffenen Personen verpflichtet, bestimmte Verhaltensregeln einzuhalten, wie das Vermeiden von Kontakten zu anderen Personen, das regelmäßige Monitoring von Symptomen und die Einhaltung von Hygienemaßnahmen. Das Gesundheitsamt überwacht die Einhaltung und steht für Rückfragen und Unterstützung zur Verfügung.

Übermittlung meldepflichtiger Erkrankungen an das RKI: Das Gesundheitsamt übermittelt alle relevanten epidemiologischen und personenbezogenen Daten zu meldepflichtigen Krankheiten und Erregernachweisen, ergänzt um spezielle Angaben je nach Erkrankung, über die Landesbehörden an das RKI – zur bundesweiten Auswertung und Überwachung des Infektionsgeschehens.



I2: Weitere Maßnahmen nach Notwendigkeit

Durch das GA / HÄD sind nach Notwendigkeit weitere Maßnahmen an das Schiff und das Terminal zu formulieren, beispielsweise:

Abfallentsorgung bestimmen: Das GA / HÄD legt fest, wie mit potenziell kontaminiertem Abfall, wie beispielsweise medizinischen Abfällen, Schutzmaterialien oder Lebensmitteln, umzugehen ist. Es wird geprüft, ob eine getrennte Sammlung und spezielle Entsorgung nach den Vorgaben des Infektionsschutzgesetzes und der Hafenordnung erforderlich ist. Die Entsorgung muss durch zertifizierte Fachbetriebe erfolgen, um eine Weiterverbreitung von Krankheitserregern zu verhindern. Die Besatzung und das Terminalpersonal werden über die korrekte Handhabung und Kennzeichnung des Abfalls informiert.

Desinfektionsanordnungen geben: Das GA / HÄD kann gezielte Desinfektionsmaßnahmen für bestimmte Bereiche des Schiffes und das Terminals anordnen, etwa für Aufenthaltsräume, sanitäre Einrichtungen, Arbeitsflächen oder Transportmittel. Die Auswahl der Desinfektionsmittel und die Durchführung der Maßnahmen richten sich nach der Art des Erregers und den geltenden Hygienevorschriften. Die Umsetzung muss durch geschultes Personal erfolgen, und die Einhaltung der Maßnahmen wird kontrolliert und dokumentiert. Zur Kommunikation mit dem Schiff bzw. der Reederei kann ein anpassbarer Textbaustein in deutscher bzw. englischer Sprache genutzt werden → [I2 Textbaustein: Empfehlung zur Desinfektion nach Krankheitsfall an Bord, S. 100](#).



Gesundheitsempfehlungen für die Schiffsbesatzung: Das GA / HÄD gibt der Besatzung konkrete Empfehlungen zum Verhalten während und nach dem Infektionsgeschehen. Dazu gehören Hinweise zu persönlichen Hygienemaßnahmen, wie regelmäßiges Händewaschen und das Tragen von Schutzkleidung, sowie Informationen zu Symptomen, auf die zu achten ist. Gegebenenfalls werden medizinische Untersuchungen, Impfungen oder Testungen empfohlen. Die Besatzung erhält zudem Anweisungen, wie sie sich im Falle von Krankheitssymptomen zu verhalten hat und welche Meldewege einzuhalten sind.

Diese Maßnahmen werden individuell an die jeweilige Situation angepasst und dienen dem Schutz der Gesundheit aller Beteiligten sowie der Verhinderung einer weiteren Ausbreitung der Infektion. Alle Anordnungen und Empfehlungen werden dokumentiert und den zuständigen Stellen sowie der Schiffsführung und dem Terminalbetreiber kommuniziert. Je nach Situation können auch weitere Maßnahmen erforderlich sein.

Es kann helfen, belastende Eindrücke zu verarbeiten und die Teamkommunikation zu stärken. Die Ergebnisse werden in der Regel stichpunktartig dokumentiert und können als Grundlage für eine ausführlichere Nachbesprechung (Cold Debriefing) oder für die Einsatzdokumentation genutzt werden.

Cold Debriefing

Zeitlich versetzt findet ein sogenanntes Cold Debriefing, meist Tage oder Wochen nach dem Einsatz statt. Im Gegensatz zum Hot Debriefing, das direkt im Anschluss durchgeführt wird, bietet das Cold Debriefing den Beteiligten die Möglichkeit, mit etwas Abstand und nach einer ersten Verarbeitung der Eindrücke das Geschehen umfassend zu reflektieren. Ziel ist es, den gesamten Einsatzablauf detailliert zu analysieren, Erfahrungen auszutauschen und Verbesserungspotenziale zu identifizieren. Während des Cold Debriefings werden alle relevanten Aspekte des Einsatzes besprochen, darunter die durchgeführten Maßnahmen, die Zusammenarbeit der verschiedenen Akteure, die Kommunikation sowie die Einhaltung von Vorschriften und Abläufen. Die Nachbesprechung erfolgt in einem ruhigen Rahmen, sodass die Teilnehmenden ihre Beobachtungen und Einschätzungen strukturiert einbringen können. Häufig werden die Ergebnisse schriftlich festgehalten und fließen in die Einsatzdokumentation sowie in die Weiterentwicklung von Einsatzkonzepten und -plänen ein. Das Cold Debriefing trägt dazu bei, aus dem Einsatz zu lernen, die Qualität der Abläufe zu verbessern und die Einsatzkräfte auf zukünftige Herausforderungen vorzubereiten. Es ist ein wichtiger Bestandteil des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses im Einsatzmanagement und fördert die nachhaltige Entwicklung von Strukturen und Prozessen.

Typische Inhalte im Cold Debriefing

- Rekonstruktion des Ereignisablaufs
- Bewertung der eingesetzten Strategien und Maßnahmen
- Diskussion von Fehlern, Herausforderungen und Erfolgen
- Entwicklung von Handlungsempfehlungen
- Festlegung von Maßnahmen zur Verbesserung

GOOD TO KNOW

Im ILEAs-Projekt (Institutionelles Lernen aus epidemisch bedeutsamen Lagen) mit der Projektlaufzeit 01.08.2023 - 30.04.2026 werden methodische und prozedurale Ansätze zur Implementierung evidenzinformierter Entscheidungsfindungsprozesse und eigenständigen Durchführung von Lernprozessen in Form von In(tra)- und After-Action-Reviews im Öffentlichen Gesundheitsdienst (ÖGD) entwickelt.

Weiterführende Informationen:

<https://www.akademie-oegw.de/die-akademie/projekte/ileas>



5

Anhang

- Checkliste: Einsatzbereitschaft der eigenen Organisation bei Ausbruchsgeschehen
- Checkliste: Nachbereitung eines Ausbruchsgeschehens
- Checkliste: Durchführung von Übungen
- Generischer Prozess zur Bewältigung von Infektionsgeschehen
- Ereignisprotokoll
- A1 Textbaustein: Erste Bewertung
- A1 Erfassungsbogen: Kommunikation mit Schiff zur ersten Bewertung
- B1 Textbaustein: Empfehlung erster Auflagen
- B1 Checkliste: Erregerübertragung und zugehörige Schutzmaßnahmen
- B2 Textbaustein: Erstinformation der Akteure
- B2 Kontaktliste: Relevante Akteure
- B3 Checkliste: Materialvorhaltung „Erstangriff“
- B5 Erfassungsbogen: Lageerfassung an Bord
- B5 Erfassungsbogen: Anamnese- und Untersuchung
- C1 Checkliste: Bewertung und Entscheidungsfindung
- D1 Textbaustein: Information der Akteure bei Abbruch des Einsatzes
- E1 Kabinendurchsagen
- E1 Aussteigekarte / Passenger Locator Card
- E2 Entscheidungsschema nach Anlage 2 der IGV
- H3 Fragebogen: Kontaktpersonenermittlung
- I2 Textbaustein: Empfehlung zur Desinfektion nach Krankheitsfall an Bord

Checkliste: Einsatzbereitschaft der eigenen Organisation bei Ausbruchsgeschehen

Nr.	Prüfkriterium	Ja	Nein	N/A	Anmerkungen
Sicherstellung der Einsatzbereitschaft der eigenen Organisation bei Ausbruchsgeschehen auf Schiffen / im Hafen					
1	Es liegt ein interner Alarmplan vor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Der interne Alarmplan wird regelmäßig aktualisiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Der interne Alarmplan legt fest, wer für die Alarmierung zuständig ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Spätestens alle 3 Jahre findet eine Schulung zum Thema statt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Neue Mitarbeitende werden zeitnah in die Thematik eingearbeitet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Die Rollenverteilung innerhalb der Organisation ist allen bekannt und wird bei Bedarf angepasst.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Änderungen der eigenen Erreichbarkeit werden anderen Akteuren unverzüglich mitgeteilt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Eine Vertretung im Falle von Urlaub oder Krankheit ist klar geregelt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Es ist bekannt, welche externen Akteure beim Verdacht auf Vorliegen eines Ausbruchsgeschehens auf Schiffen/im Hafen alarmiert werden und wie die eigene Rolle ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Aktuelle Kontaktdaten externer Akteure liegen vor.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Für den kurzfristigen Einsatz in einem Ausbruchsgeschehen wurde eine adäquate Bevorratung von Ressourcen, wie z. B. persönlicher Schutzausrüstung, definiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Definition erfolgt im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung des Unternehmens/ der Einrichtung
12	Um die kurzfristige Arbeitsfähigkeit herzustellen, besteht ausreichend Infrastruktur. (Diensthandy, Laptop, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	Für die kurzfristige Teilnahme an (Online)-Meetings wurde eine für alle erreichbare Kommunikationsplattform definiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	Der Zugriff auf alle wichtigen Hintergrundinformationen und Unterlagen ist für alle Mitarbeitenden, auch außerhalb der eigenen Liegenschaft, sichergestellt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	Es ist festgelegt, wie und von wem die Öffentlichkeit und die Medien im Falle eines Ausbruchs einer Infektionserkrankung auf Schiffen/im Hafen informiert wird.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Checkliste: Nachbereitung eines Ausbruchsgeschehens

Nr.	Prüfkriterium	Ja	Nein	N/A	Anmerkungen
Nachbereitung eines Ausbruchsgeschehens auf Schiffen/im Hafen					
1	Der interne Alarmplan hat eine reibungslose Alarmierung der Mitarbeitenden gewährleistet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Andere Akteure haben zurückgemeldet, dass sie die eigene Institution reibungslos kontaktieren konnten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Externe Akteure waren reibungslos zu kontaktieren.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Die Verständigung mit den anderen Akteuren war auf der Sachebene ohne Missverständnisse möglich.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	Die Kommunikation über Online-Plattformen verlief reibungslos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	Die Infrastruktur war angemessen, um die Lage abzuarbeiten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Es fand ein offenes Debriefing mit allen Beteiligten innerhalb und ggf. außerhalb der Organisation statt.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Die Öffentlichkeit und die Medien wurden im Rahmen des Ausbruchsgeschehens adäquat informiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Alle Beteiligten innerhalb und außerhalb der Organisation waren ausreichend und zeitgerecht über das Ausbruchsgeschehen informiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Checkliste: Durchführung von Übungen

Tabelle 1: Organisatorische Vorbereitung

Item	Hinweise	
Finanzierung	Je nach Größe und Ausgestaltung der Übung die Finanzierung rechtzeitig klären. Als Anhaltspunkt kann man bei einer rein virtuellen Stabsübung mit 1.500-2.000 € rechnen, eine zweitägige hybride Übung mit umfangreichen Vollübungsanteilen sollte mit mindestens 25.000 € kalkuliert werden.	<input type="checkbox"/>
Zeitmanagement	Der Übungszeitpunkt (Übungstag) sollte frühzeitig (möglichst 6 Monate vor der Übung) festgelegt und mit allen Beteiligten kommuniziert werden („Save the Date“). Schulferien/Lehrgänge etc. beachten. Interne Zeitplanung mit Deadlines festlegen.	<input type="checkbox"/>
Evaluation	Die Evaluation auf die Übungsziele und die Durchführungsart der Übung (virtuell oder real) auslegen (Hinweise zur Übungsnachbereitung in Tabelle 4).	<input type="checkbox"/>
Übungsort/ Räumlichkeiten	Geeignete, für das Übungsszenario realistische Übungsorte und Räumlichkeiten rechtzeitig suchen und bei Bedarf reservieren oder buchen. Hierbei auch Räumlichkeiten für die Übungsleitung bedenken.	<input type="checkbox"/>
Teilnehmende	Den Teilnehmerkreis entsprechend des Szenarios und der Übungsziele realistisch auswählen und rechtzeitig einladen.	<input type="checkbox"/>
Kommunikation	Mit allen Beteiligten (aktive Übungsteilnehmende, Beobachtende, Planungsteam) eine regelmäßige Kommunikation und Information pflegen.	<input type="checkbox"/>
Material für Übung	Übungsmaterialien (Bürobedarf, Technik und IT) planen und beschaffen.	<input type="checkbox"/>
Unterstützungspersonal	Für die Übung notwendiges Unterstützungspersonal organisieren (Mimen, Sanitätsdienst, Security, ...).	<input type="checkbox"/>
Verpflegung	Verpflegung für alle real anwesenden Personen ausreichend einplanen und z.B. Catering bestellen.	<input type="checkbox"/>
Hygienekonzept	Wenn notwendig, ein Hygienekonzept für die Übungstage erstellen und ggf. mit dem für den Übungsort zuständigen Gesundheitsamt abstimmen.	<input type="checkbox"/>
Übungseinweisung	Alle beteiligten Personen vor der Übung in den organisatorischen Ablauf und die Aufgaben der Übung einweisen. Die Einweisung sollte möglichst mehrere Tage vor der Übung stattfinden.	<input type="checkbox"/>
Schriftliche Übungsanweisung	Für Teilnehmende und Übungssteuerung gleichermaßen eine schriftliche Übungsanweisung erstellen, die alle notwendigen Informationen zur Übung enthält.	<input type="checkbox"/>
Test- und Probedurchläufe	Rechtzeitig, mindestens eine Woche vor der Übung, alle Abläufe und die genutzte Technik testen. Zeit für Korrekturen einplanen. Bei hybriden Übungsformaten mit Einsatz von digitalen Übungsplattformen einen technischen Support vor und während der Übung sicherstellen.	<input type="checkbox"/>
Aufgaben und Rollen der Übungssteuerung	Die Aufgaben und Rollen der Übungssteuerung rechtzeitig planen und ausreichend Personal am Übungstag zur Verfügung stellen. Bei Bedarf eine Einweisung in die Aufgaben und Rollen rechtzeitig vor Übungsbeginn vornehmen (Weitere Hinweise siehe Tabelle 3).	<input type="checkbox"/>

Tabelle 2: Inhaltliche Vorbereitung

Item	Hinweise	
Einsatzszenario und Begleitgeschichte	Ein möglichst realistisches Einsatzszenario muss erstellt und mit einer Begleitgeschichte ergänzt werden. Das Szenario muss inhaltlich plausibel und korrekt sein.	<input type="checkbox"/>
Drehbuch	Das Drehbuch beinhaltet den zeitlichen Verlauf der Übungen, geplante Ereignisse und Situationsänderungen. Die Einlagen werden durch den Zeitpunkt (reale und fiktive Zeit), Sender, Empfänger, der Meldung und den zu erwartenden Maßnahmen festgehalten.	<input type="checkbox"/>
Einlagen fürs Drehbuch	Einlagen können Informationen, Rückfragen oder Ereignisse sein, die entweder mündlich oder schriftlich an die Empfänger (aktive Übungsteilnehmende) übermittelt werden und damit den Übungsverlauf beeinflussen bzw. steuern.	<input type="checkbox"/>
Hintergrundinformationen	Alle für das Szenario relevanten Informationen sollten als sogenannte Hintergrundinformationen zusammengestellt werden.	<input type="checkbox"/>

Tabelle 3: Beispielhafte Rollenverteilung in der Übungssteuerung

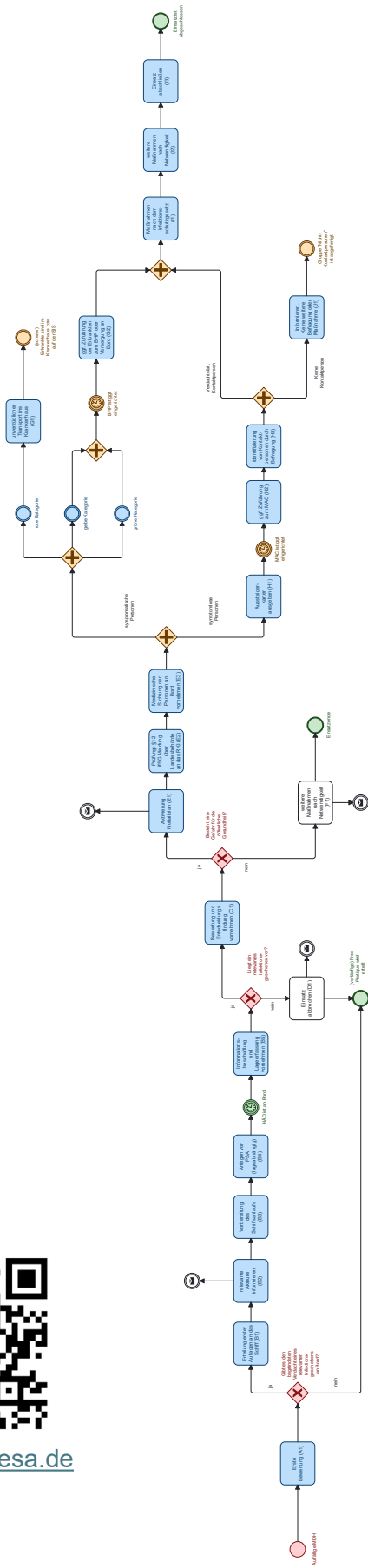
Rolle	Anzahl
Übungsleitung	1
Assistenz Übungsleitung	1-2
Optional: Betreuung Hybridplattform	Je nach Größe 1-3
Leitung Übungssteuerung	1
Übungssteuerung: schriftliche Einlagen	2
Übungssteuerung Außenwelt: eingehende Anrufe	2
Übungssteuerung Außenwelt: ausgehende Anrufe	2
Übungssteuerung Außenwelt: besondere Rollen	Je nach Bedarf 1-2
Steuerung Evaluation	2
IT und Technik-Support	3
Summe	15-20

Tabelle 4: Übungsnachbereitung

Item	Hinweise	
Hot Debriefing mit Teilnehmenden	Direkt im Anschluss an die Übung	<input type="checkbox"/>
Cold Debriefing mit Teilnehmenden	1-2 Wochen nach Übungsende	<input type="checkbox"/>
Hot Debriefing mit Übungsplanungsteam	Direkt nach Übungsende	<input type="checkbox"/>
Cold Debriefing mit Übungsplanungsteam	1-2 Wochen nach Übungsende	<input type="checkbox"/>
Lessons learned aus Debriefings ziehen	Thematisch gruppieren	<input type="checkbox"/>
Evaluationsergebnisse den Teilnehmenden vorstellen	Zielgruppenorientierte Darstellung	<input type="checkbox"/>



Generischer Prozess zur Bewältigung von Infektionsgeschehen



Ereignisprotokoll

Allgemeine Angaben zum Schiff und zur Reise <i>General information to ship and journey</i>			
Datum <i>date</i> :	Uhrzeit <i>time</i> :	Bearbeiter <i>editor</i> :	
Meldeweg <i>reporting channel</i> :		<input type="checkbox"/> MDH <input type="checkbox"/> WSP	<input type="checkbox"/> Lotse <i>pilot</i> <input type="checkbox"/> Schiffsagent <i>agent</i>
Kontakt zum Schiff (Ansprechpartner und Erreichbarkeit) <i>contact to the ship</i> :			
Schiffsname <i>ships name</i> :	IMO.Nr:	Liegeplatz <i>berth</i> :	
<input type="checkbox"/> MDH liegt vor <i>MDH exists</i> <input type="checkbox"/> MDH ist auffällig <i>MDH is conspicuous</i>	<input type="checkbox"/> Aufenthalt in Risikogebieten <i>stay in region(s) at risk</i>		
Reiseverlauf/letzte Häfen <i>itinery/last ports</i> :			Landgang <i>shore leave</i> :
Anzahl Besatzung <i>number crew</i> :	Anzahl Passagiere <i>number pax</i> :		Summe <i>sum</i> :
Kontakt Daten Indexpatient und Besatzung ► Besatzungsliste			
Angaben zum Ereignis <i>Details about the incident</i>			
Anzahl Erkrankter <i>number of cases</i>	Besatzung:	Passagiere:	Summe:
Symptombeginn <i>onset of symptoms</i> :	<input type="checkbox"/> Fieber <i>fever</i> $\geq 38^{\circ} \text{C}$ <input type="checkbox"/> Husten <i>cough</i> <input type="checkbox"/> Schnupfen <i>cold</i> <input type="checkbox"/> Halsschmerzen <i>sore throat</i> <input type="checkbox"/> Kurzatmigkeit <i>shortness of breath</i> <input type="checkbox"/> Geruchs- und Geschmacksverlust <i>loss of smell and taste</i>	<input type="checkbox"/> atraumatischen Blutungen <i>atraumatic bleedings</i> <input type="checkbox"/> Hautausschlag <i>rash</i> <input type="checkbox"/> Lymphknotenschwellung <i>lymph nodes swollen</i> <input type="checkbox"/> Gelbsucht <i>jaundice</i>	
Symptome <i>symptoms</i> :	<input type="checkbox"/> Erbrechen <i>vomiting</i> <input type="checkbox"/> Durchfall <i>diarrhea</i> <input type="checkbox"/> blutiger Durchfall <i>bloody diarrhea</i> <input type="checkbox"/> Zeichen der Dehydratation <i>signs of dehydration</i>	<input type="checkbox"/> Kopfschmerz <i>headache</i> <input type="checkbox"/> Meningismus <i>meningism</i> <input type="checkbox"/> vermindertes Bewusstsein <i>reduced consciousness</i> <input type="checkbox"/> Krämpfe <i>seizures</i> <input type="checkbox"/> Lähmungserscheinungen <i>paralysis</i> <input type="checkbox"/> Erschöpfung <i>fatigue</i>	
<input type="checkbox"/> kritisch / lebensbedrohlich <i>critical / life-threatening</i>			
Datum Hospitalisierung <i>date of hospitalisation</i> :			
<input type="checkbox"/> † Datum Versterben <i>date of death</i> :			

Angaben zum Einsatz und initialen Gesundheitsmaßnahmen

Details to the incident and initial health measures

Welche Gesundheits- und Hygienemaßnahmen wurden veranlasst? <i>Which health measures have been applied?</i>	<input type="checkbox"/> Anordnung Desinfektion <i>order to disinfection</i> <input type="checkbox"/> Persönliche Schutzausrüstung (PSA) <i>PPE</i> <input type="checkbox"/> Absonderung (Isolation/Quarantäne) <i>separation</i> <input type="checkbox"/> Impfung <i>vaccination</i> <input type="checkbox"/> Postexpositionsprophylaxe (PEP) <i>post exposure prophylaxis</i> <input type="checkbox"/> Sonstige <i>other</i> :
Weiteres Vorgehen <u>erkrankte Personen</u> <i>Further procedure <u>affected persons</u></i> <input type="checkbox"/> Bordhospital <input type="checkbox"/> Absonderung in Kabine <i>separation in cabin</i> <input type="checkbox"/> Unterbringung an Land <i>shoreside housing</i> <input type="checkbox"/> Krankenhaus <i>hospital</i> <input type="checkbox"/> Sonstige <i>other</i> :	Weiteres Vorgehen <u>Kontaktpersonen</u> <i>Further procedure <u>contact persons</u></i> <input type="checkbox"/> Absonderung in Kabine <i>separation in cabin</i> <input type="checkbox"/> Unterbringung an Land <i>shoreside housing</i> <input type="checkbox"/> Sonstige <i>other</i> :
Kontaktpersonenidentifizierung <i>contact persons</i> Anzahl enge Kontakte (KP1) <i>number of KP 1</i> : <input type="checkbox"/> Besatzung: <input type="checkbox"/> Pax: <input type="checkbox"/> Sonstige <i>other</i> : Anzahl weite Kontakte (KP2) <i>number of other contact persons</i> : <input type="checkbox"/> Aussteigekarten ausgeteilt <i>PLC handed out</i>	Noch zu ermitteln/zu erledigen <i>to investigate/to do</i> : <input type="checkbox"/> Schriftliche Anordnung Quarantäne <i>written order of quarantine</i> <input type="checkbox"/> gemeinsame Anreise (z.B. Flugzeug) <i>conjoined journey (e.g. plane)</i> <input type="checkbox"/> Sonstige <i>other</i> :
Information weitergeleitet an: <i>Information forwarded to:</i> (Name, Telefonnummer, E-Mail)	<input type="checkbox"/> Feuerwehr/Einsatzleitung <input type="checkbox"/> GA _____ <input type="checkbox"/> Universitätsklinikum <input type="checkbox"/> Labor, Mikrobiologie <input type="checkbox"/> Meldekette GNIT (E-Mail)
Verbrauchte Materialien <i>Used materials</i>	

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Zusammenhang mit der Meldung einer erkrankten Person an Bord/ positiven Seegesundheitserklärung bitten wir Sie, uns zur weiteren Einschätzung der Situation die folgenden Informationen zeitnah zur Verfügung zu stellen. Diese Angaben helfen uns, das gesundheitliche Risiko für Besatzung / Passagiere und Kontaktpersonen besser einzuschätzen und gegebenenfalls weitere Maßnahmen zu veranlassen.

Angaben zur erkrankten Person (Indexperson):

- Welche Symptome bestehen aktuell?
- Seit wann bestehen die Symptome?
- Ist die Person isoliert?
- Seit wann befindet sich die Person in Isolation?
- Kontaktpersonen (Besatzungsmitglieder oder andere Personen)?
- Wann ist die Person an Bord aufgestiegen?
- Falls zutreffend: Mit wem wurde gemeinsam gereist?
- Wann erfolgte der letzte Test (Art und Ergebnis)?
- Liegen relevante Vorerkrankungen vor?
- Besteht eine regelmäßige Hausmedikation?
- Wurden Medikamente gegen die aktuellen Symptome eingenommen?
- Gab es bereits eine kontaktierte funktärztliche Beratung?
- Falls bereits erfolgt: In welches Krankenhaus wurde die Person verlegt?

Angaben zur Besatzung:

- Zusendung der vollständige Besatzungsliste
- Gibt es weitere symptomatische Personen an Bord (auch rückblickend in den letzten Wochen)?
- Hatten Besatzungsmitglieder Kontakt zu externen Personen (z. B. Lotsen)?
 - Bitte prüfen Sie ggf. die Registrierung externer Besucher an Bord.
- Wie ist die Unterbringung der Besatzung organisiert (Einzel- oder geteilte Kabinen)?
- Liegt ein Impfschutz gegen relevante Infektionskrankheiten vor (z. B. COVID-19, Masern)?

Bitte senden Sie uns die ausgefüllten Informationen/beantworteten Gesundheitsfragen zeitnah per E-Mail zurück. Bei Rückfragen stehen wir Ihnen selbstverständlich zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

...

Dear Sir or Madam,

In connection with the notification of an ill person on board / a positive Maritime Declaration of Health, we kindly ask you to provide us with the following information as soon as possible in order to assess the situation appropriately. These details will help us evaluate the health risk for the crew/passengers and any contact persons and to initiate further measures if necessary.

Information about the ill person (index case):

- What symptoms are currently present?
- Since when have the symptoms been present?
- Is the person currently in isolation?
- Since when has the person been isolated?
- Were there any close contacts (crew members or other individuals)?
- When did the person board the vessel?
- If applicable: Who traveled together with the person?
- When was the last test performed (type and result)?
- Are there any relevant pre-existing medical conditions?
- Is the person taking regular medication?
- Have any medications been taken for the current symptoms?
- Has a radio medical consultation already been requested?
- If applicable: To which hospital has the person been transferred?

Information about the crew:

- Complete crewlist
- Are there any other symptomatic persons on board (including the past few weeks)?
- Have crew members had contact with external persons (e.g., pilots)?
 - If applicable, please check the registration of external visitors on board.
- How is the crew accommodated (single or shared cabins)?
- Is there vaccination protection against relevant infectious diseases (e.g., COVID-19, measles)?

Please return the completed information / answered health questions to us via email as soon as possible. Should you have any questions, feel free to contact us.

Kind regards

...

A1 Erfassungsbogen: Erste Bewertung

Allgemeine Informationen	
Schiffsname	
IMO	
Anzahl Personen an Bord	Anzahl Besatzung: _____ Anzahl Passagiere: _____ Gesamt: _____
Eingehende Meldung	<div style="margin-top: 10px;"> <input type="checkbox"/> Positive Seegesundheitserklärung <input type="checkbox"/> Meldung durch Schiff <input type="checkbox"/> Meldung durch Agentur <input type="checkbox"/> Kontaktaufnahme Havariekommando <input type="checkbox"/> Weitere: _____ </div> <div style="margin-top: 10px;"> Datum: ____/____/____ (tt/mm/jjjj) Uhrzeit: ____:____ Meldende Person: _____ </div>
Erkrankte Personen	
Anzahl Besatzung erkrankt: _____ Anzahl Passagiere erkrankt: _____ Gesamt erkrankt: _____	
Bemerkungen:	

Krankheitszeichen / Symptome

Symptome:

Symptombeginn:

Bereits eingeleitete Maßnahmen

Therapie (Bspw. Medikamentengabe, ...):

Infektionsschutz (Bspw. Hygienemaßnahmen, Absonderung/Isolation, PSA):

Entscheidungsfindung

Gibt es einen begründeten Verdacht eines relevanten Infektionsgeschehens an Bord?

- ☐ Ja (weiter mit B1)
- ☐ Nein (Ausstellung preliminary Free Pratique)

Ort: _____

Datum: ____/____/____

Name: _____

Uhrzeit: ____:____

Unterschrift: _____

B1 Textbaustein: Empfehlung erster Auflagen

Sehr geehrte Damen und Herren,

im Rahmen der Überprüfung Ihrer übermittelten Seegesundheitserklärung sowie ergänzender Informationen hat sich der Verdacht auf ein Infektionsgeschehen an Bord Ihres Schiffes erhärtet.

Wir empfehlen folgende Maßnahmen vor Erreichen des Hafens:

- Basishygienische Maßnahmen (Abstand, Hände waschen, Hände desinfizieren, Masken tragen, Lüften)
- Isolation/Absonderung der Erkrankten
- Desinfektion /Reinigung von Kontaktflächen
- Anlegen von persönlicher Schutzausrüstung (PSA) bei Kontakt
- Zugangs- und Kontaktbeschränkungen innerhalb der Besatzung und / oder gegenüber Dritten (z.B. Lotsen)
- Verfügbare Diagnostik und Therapie (im Sinne des Infektionsschutzes, abzugrenzen von individueller medizinischer Beratung)
-

Mit freundlichen Grüßen

Dear Sir or Madam,

Following the review of your submitted Maritime Declaration of Health and the accompanying information, there is now a substantiated suspicion of an infectious outbreak on board your vessel.

We recommend the following measures prior to arrival at port:

- Basic hygiene measures (maintaining distance, hand washing, hand disinfection, wearing masks, ventilation)
- Isolation/quarantine of affected individuals
- Disinfection/cleaning of contact surfaces
- Use of personal protective equipment (PPE) when in contact
- Access and contact restrictions within the crew and/or with third parties (e.g., pilots)
- Utilization of available diagnostics and therapy (for infection control purposes, not to be confused with individual medical consultation)
- ...

Kind regards

B1 Checkliste: Erregerübertragung und zugehörige Schutzmaßnahmen

Transmissionsweg	Infektion / Symptome	Erste Schutzmaßnahmen
Tröpfchen	<input type="checkbox"/> Schnupfen <input type="checkbox"/> Husten <input type="checkbox"/> Halsschmerzen <input type="checkbox"/> Atemnot <input type="checkbox"/> Fieber <input type="checkbox"/> Ggf. begleitender Hautausschlag	<input type="checkbox"/> MNS/FFP2 <input type="checkbox"/> Abstand <input type="checkbox"/> Lüften <input type="checkbox"/> Isolation <input type="checkbox"/> Handschuhe
Aerosol	<input type="checkbox"/> Husten <input type="checkbox"/> Atemnot	<input type="checkbox"/> MNS/FFP2 <input type="checkbox"/> Abstand <input type="checkbox"/> Lüften <input type="checkbox"/> Isolation
Fäkal-oral	<input type="checkbox"/> Erbrechen <input type="checkbox"/> Durchfall <input type="checkbox"/> Ikterus	<input type="checkbox"/> Handschuhe <input type="checkbox"/> Kittel <input type="checkbox"/> Händedesinfektion <input type="checkbox"/> Isolation/Absonderung
Schmier	<input type="checkbox"/> Erbrechen <input type="checkbox"/> Durchfall <input type="checkbox"/> Ulzerationen <input type="checkbox"/> Pusteln	<input type="checkbox"/> Handschuhe <input type="checkbox"/> Kittel <input type="checkbox"/> Händedesinfektion
Kontakt	<input type="checkbox"/> Fieber <input type="checkbox"/> Exanthem <input type="checkbox"/> Ulzerationen <input type="checkbox"/> Pusteln	<input type="checkbox"/> MNS <input type="checkbox"/> Handschuhe <input type="checkbox"/> Hautschutz <input type="checkbox"/> Isolation/Absonderung <input type="checkbox"/> Kittel <input type="checkbox"/> Wundabdeckung
Blutkontakt	<input type="checkbox"/> Petechien <input type="checkbox"/> Blutungen	<input type="checkbox"/> Kittel <input type="checkbox"/> Doppelhandschuhe <input type="checkbox"/> Schutzbrille <input type="checkbox"/> STAKOB-Rücksprache
Lebensmittel, Trinkwasser	<input type="checkbox"/> Verlauf: Symptombeginn zeitgleich mehrerer Fälle einer größeren Gruppe	<input type="checkbox"/> Punktquelle identifizieren <input type="checkbox"/> Abgepacktes Trinkwasser bereitstellen <input type="checkbox"/> Trinkwasserentnahmestellen sperren

B2 Textbaustein: Erstinformation der Akteure

Betreff: Schiff (IMO) ETA Hafen

Sehr geehrte Damen und Herren,

uns erreichte die Meldung über den Verdacht/ Fall/ Ausbruch einer übertragbaren Erkrankung (XY) auf dem Schiff XXX.

Der Hafenärztliche Dienst wird auf Grundlage des §18 IGV-DG bei Ankunft im Hafen XXX eine Untersuchung an Bord durchführen und ggf. notwendige Gesundheitsmaßnahmen veranlassen.

Das Schiff ist bis zur Erteilung der Freien Verkehrserlaubnis für den öffentlichen Verkehr gesperrt.

Das Schiff wird im Hafen XXX am XX.XX.20XX voraussichtlich um XX Uhr erwartet. Der geplante Liegeplatz ist XXX

Es befinden sich X Personen (Pax / Besatzung) an Bord.

Nach aktuellem Stand ist die Brückenbesatzung betroffen / nicht betroffen.

Während entsprechende Hygienemaßnahmen an Bord bereits laufen, möchten wir für **Personen, die zwingend an Bord gehen**, auf allgemeine /spezielle **persönliche Hygienemaßnahmen** hinweisen:

- Gründliches und häufiges Händewaschen (Verwendung von Wasser und Seife, Reiben der Hände für mindestens 20 Sekunden)
- Händedesinfektion
- Beachtung der Husten- und Nies-Etikette
- Verwendung von Atemschutzmasken
- Regelmäßiges Lüften von Innenräumen
- Enge Kontakte vermeiden, Abstand halten

Bei Fragen melden Sie sich bitte (telefonisch/per Mail) bei uns.

Mit freundlichen Grüßen

...

B2 Kontaktliste: Relevante Akteure

Nr.	Institution	Ansprechpartner/in	Adresse	E-Mail / Telefon
1	Feuerwehr / Rettungsdienst			
2	Grenzpolizei			
3	Wasserschutz- polizei			
4	Lotsenbrüder- schaft			
5	Havarie- kommando			
6	Zoll			
7	Seemannsmission / Psychosoziale Notfallversorgung (PSNV)			
8	Maritimes Lagezentrum			
9	Hafenbehörde / Hafenbetreiber			
10	Sonderisolier- station (SIS)			
11	...			

B3 Checkliste: Materialvorhaltung „Erstangriff“

Tab. 1: Infektionsschutz (PSA) für bis zu 4 Einsatzkräfte

Menge	Bezeichnung	Verfallsdatum
2	Abfallbehälter für infektiösen Müll	
1 Pck.	Einmalhandschuhe Nitril M	
1 Pck.	Einmalhandschuhe Nitril XL	
4 Paar	Einmal-Überziehtiefel	
8	FFP3-Halbmaske mit Ausatemventil	
1	Flächendesinfektion Fertigtücher	
1	Gewebeklebeband	
1	Kleiderschere	
2	Müllsäcke (reißfest, wasserdicht)	
50	OP-Mundschutz mit Gummiband (für Patienten)	
4	Plastik-Einmalschürze	
1	Pumpspender für 1000ml Flasche	
4	Schutzbrille beschlagfrei CE Kat. II	
1	Händedesinfektion (viruzid) 1000ml	
1	Händedesinfektion (begrenzt viruzid) 100ml	

Tab. 2: Diagnostik und Untersuchung (für bis zu 50 Personen)

Menge	Bezeichnung	Verfallsdatum
1	Blutdruckmessgerät analog oder digital	
1	Diagnostikleuchte	
4	Ersatzbatterien AA	
50	Holzmundspatel	
1	Ohrthermometer	
50	Schutzhüllen für Ohrthermometer	
1	Stethoskop	
1	Pulsoxymeter	

Tab. 3: Probennahme (für bis zu 25 Personen)

Menge	Bezeichnung	Verfallsdatum
25	Abstrichtupfer ohne Medium	
1	Hautdesinfektionsmittel 50ml	
25	Injektionspflaster	
1	Kanülenabwurfbehälter 1,5l	
1	Leukosilk 2,5x5	
10	Nierenschale Pappe	
25	Safety Kanülen für S-Monovetten, 22Gx1,5``	
5	Safety Multifly-Set, 23G 80mm	
25	S-Monovette EDTA 2,7 ml	
25	S-Monovette Serum-Gel 7,5ml	
1	Staubband	
25	Stuhlröhrchen	
25	Transportbeutel	
25 á 2	Tupfer/Kompressen 5x5	

Tab. 4: Dokumentation

Menge	Bezeichnung	Verfallsdatum
50	Anamnese-/Untersuchungsbogen	
100	Aussteigekarten Schiff	
100	Etiketten zum Beschriften	
50	Laborscheine	
3	Kugelschreiber	
1	Textmarker, gelb	

B5 Erfassungsbogen: Lageerfassung an Bord

Art der Erkrankung				
Ausbreitung der Erkrankung	<input type="checkbox"/> Tröpfchen <input type="checkbox"/> Aerosol <input type="checkbox"/> Fäkal-oral <input type="checkbox"/> Schmier <input type="checkbox"/> Kontakt <input type="checkbox"/> Blutkontakt <input type="checkbox"/> Lebensmittel <input type="checkbox"/> Trinkwasser <input type="checkbox"/> Vektorübertragung			
Anzahl der Erkrankten				
		Anzahl gesamt	Anzahl erkrankt	Anteil
	Passagiere			%
	Besatzung			%
	Gesamt			%
Notizen:				
Status der Erkrankten	<input type="checkbox"/> Leicht erkrankt: _____ <input type="checkbox"/> Mittelmäßig erkrankt: _____ <input type="checkbox"/> Schwer erkrankt: _____			
Epidemiologischer Zusammenhang / Epidemiologie	<input type="checkbox"/> Infektionskette erkennbar (Cluster, Kontakte, Orte) <input type="checkbox"/> Diffuse Verteilung <input type="checkbox"/> Multiple Einzelfälle <input type="checkbox"/> Hinweis auf Punktquelle <input type="checkbox"/> Sonstige:			

B5 Erfassungsbogen: Anamnese- und Untersuchung

Name, Vorname:	
Geburtsdatum:	Geschlecht: <div style="display: inline-block; vertical-align: top; margin-left: 10px;"> <input type="checkbox"/> m <input type="checkbox"/> w <input type="checkbox"/> d </div>
<input type="checkbox"/> Pax <input type="checkbox"/> Besatzung / Position:	Nationalität:
1. Reiseanamnese (Gesundheitsfragen der Aussteigekarte)	
<ul style="list-style-type: none"> - Seit wann an Bord? Aufstiegsdatum und Aufstiegshafen - Reiseverlauf vor Aufstieg - Landseitige Aktivitäten 	
2. Aktuelle Anamnese	
<ul style="list-style-type: none"> - Aktuelle Beschwerden - Symptombeginn - Vorstellung Hospital? (Medical Log checken) 	
3. Allgemeine Anamnese	
Chronische Erkrankungen / Allergien:	
Regelmäßige Medikamenteneinnahme:	
Schwangerschaft:	
4. Untersuchung / Diagnostik	
Krankheitszeichen / Symptome	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap;"> <div style="width: 50%;"> <input type="checkbox"/> Husten <input type="checkbox"/> Schnupfen <input type="checkbox"/> Halsschmerzen <input type="checkbox"/> Atemnot <input type="checkbox"/> Durchfall <input type="checkbox"/> Erbrechen <input type="checkbox"/> Bauchmerzen <input type="checkbox"/> Sonstige: </div> <div style="width: 50%;"> <input type="checkbox"/> Hautausschlag <input type="checkbox"/> Ödeme <input type="checkbox"/> Blutungen _____ <input type="checkbox"/> Kopfschmerzen <input type="checkbox"/> Meningismus <input type="checkbox"/> Muskelschmerzen </div> </div>

Körperlicher Untersuchungsbefund

Temperatur: _____ °C

Herzfrequenz: _____ /min

Blutdruck: _____ / _____ mmHg

Sauerstoffsättigung: _____ %

5. Probennahmen

Abstrich	Blut	Sonstige
<input type="checkbox"/> Nase <input type="checkbox"/> Rachen <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> Abstrichtupfer mit Medium <input type="checkbox"/> Abstrichtupfer ohne Medium	<input type="checkbox"/> EDTA K 7,5ml <input type="checkbox"/> Serum-Gel 7,5ml	<input type="checkbox"/> Stuhl <input type="checkbox"/> Urin

6. Therapie / Maßnahmen

<input type="checkbox"/> Medikation <input type="checkbox"/> Postexpositionsprophylaxe <input type="checkbox"/> Impfung Präparat(e): _____	Maßnahmen gem. Infektionsschutzgesetz: <input type="checkbox"/> Quarantäne <input type="checkbox"/> Isolation <input type="checkbox"/> Tätigkeitsverbot <input type="checkbox"/> _____ <input type="checkbox"/> _____ Verbleib: <input type="checkbox"/> An Bord <input type="checkbox"/> Quarantäneeinrichtung <input type="checkbox"/> Häuslichkeit <input type="checkbox"/> Krankenhaus	<u>Zuständiges Gesundheitsamt:</u> <u>Ansprechpartner:</u> <u>Tel.:</u> <input type="checkbox"/> Zuständiges Gesundheitsamt informiert
---	--	---

Ort: _____

Datum: ____/____/____

Uhrzeit: ____:____

Name: _____

Unterschrift: _____

C1 Checkliste: Bewertung und Entscheidungsfindung

Prüffrage	Folge	Maßnahme
➤ Übersteigt die Anzahl der Betroffenen die lokal verfügbaren medizinischen und logistischen Ressourcen?	Überlastung der regionalen und regulären Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> Anforderung von weiteren personellen und logistischen Kapazitäten
➤ Gibt es wenige schwer erkrankte Personen?	Überlastung der regionalen und regulären Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> Bereitstellung entsprechender personeller und logistischer Ressourcen Strukturierte Sichtung und Verteilung
➤ Gibt es viele leicht erkrankte Personen?		
➤ Ist aktuell keine erregerspezifische Diagnostik in den regionalen Laboren verfügbar? ➤ Gibt es spezielle Vorgaben für Probennahme, Verpackung oder Transport, die vor Ort nicht erfüllt werden können?	Überlastung der regionalen und regulären Kapazitäten	<ul style="list-style-type: none"> Frühzeitige Klärung der verfügbaren Laborkapazitäten und des Proben transport (Wer transportiert? Wie wird Probe transportiert?) Klärung von überregionalen Laborkapazitäten
➤ Treffen die Patienten zeitgleich ein?	Zeitverzögerung beim Transport und Versorgung der Patienten	<ul style="list-style-type: none"> Frühestmögliche Alarmierung und Bereitschaft Vorlaufzeit für Aktivierung von Notfallplänen während Anlauf des Schiffs nutzen
➤ Treffen die Patienten schnell hintereinander ein?		
➤ Liegen an Bord ungünstige kontextuelle Bedingungen vor (wie z. B. beengte Räumlichkeiten oder eingeschränkte medizinische Versorgung)?	Qualität und Zeitverzögerung der Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> Ressourcen und Zugang an Liegeplatz berücksichtigen Aufbau Behandlungsplatz
➤ Besteht die Gefahr durch biologische Gefahrenstoffe?	Kontamination und Infektionen der Einsatzkräfte	<ul style="list-style-type: none"> PSA und Eigenschutz der Einsatzkräfte
➤ Ist die öffentliche Gesundheit betroffen?	Unkontrollierte Ausbreitung der Erkrankung	<ul style="list-style-type: none"> Infektionsschutzmaßnahmen (Hygiene, Therapeutika, Impfstoffe, nicht pharmazeutische Absonderung, etc.) Kontaktpersonenmanagement (MAC) Multidimensionale (Institutionen, Behörden und Länder übergreifend) Kommunikation und Koordination
➤ Besteht die Wahrscheinlichkeit eines Eintrags des Erregers landseitig?		
➤ Sind in Deutschland Fälle zu erwarten?		
➤ Bestehen Folgen eines Ausbruchs?		

Betreff: Schiff (IMO) ETA Hafen

Sehr geehrte Damen und Herren,

Der Verdacht/Fall/Ausbruch einer übertragbaren Erkrankung (XY) auf dem Schiff XXX hat sich **nicht bestätigt**.

Es werden keine weiteren Maßnahmen seitens des Hafenärztlichen Dienstes/Gesundheitsamtes durchgeführt.

Bei Fragen, melden Sie sich bitte (telefonisch/per Mail) bei uns.

Mit freundlichen Grüßen

xxx

E1 Passagier-Information / Durchsagen

Durchsage bei der Meldung eines erkrankten Passagiers an Bord eines Schiffs	
DE	<p><i>Sehr geehrte Passagiere,</i></p> <p><i>an Bord unseres Schiffes befindet sich ein Passagier, der Krankheitssymptome angibt, bei denen der Verdacht auf eine ansteckende Krankheit besteht.</i></p> <p><i>Der Hafenärztliche Dienst der Gesundheitsbehörde X ist zugestiegen und wird eine kurze Untersuchung durchführen.</i></p> <p><i>Bleiben sie bitte auf in ihren Kabinen. Wir werden sie schnellstmöglich über das weitere Vorgehen informieren.</i></p>
ENG	<p><i>Dear passengers,</i></p> <p><i>On board our ship one passenger has declared symptoms of a communicable disease.</i></p> <p><i>The Health Authority is on board and will perform a short examination.</i></p> <p><i>Please stay in your cabin. We will inform you about the further procedure as soon as possible.</i></p>

Durchsage, wenn sich der Krankheitsverdacht <u>nicht</u> bestätigt.	
DE	<p><i>Sehr geehrte Passagiere,</i></p> <p><i>der Verdacht einer ansteckenden Krankheit hat sich nicht bestätigt.</i></p> <p><i>Sie können in wenigen Augenblicken das Schiff verlassen. Der Hafenärztliche Dienst steht für mögliche Fragen am Ausgang bereit.</i></p> <p><i>Vielen Dank für Ihre Geduld!</i></p>
ENG	<p><i>Dear passengers,</i></p> <p><i>The suspicion of a communicable disease has not been confirmed.</i></p> <p><i>You can get off in a few moments. The Health Authority is available for possible questions at the exit.</i></p> <p><i>Thank you for your patience!</i></p>

Durchsage, wenn sich der Krankheitsverdacht bestätigt.	
DE	<p><i>Sehr geehrte Passagiere,</i></p> <p><i>leider besteht nunmehr der begründete Verdacht auf eine ansteckende Krankheit an Bord dieses Schiffes.</i></p> <p><i>Bitte bleiben Sie weiterhin in ihren Kabinen. Der Hafenärztliche Dienst wird sie unverzüglich über das weitere Vorgehen informieren.</i></p> <p><i>Vielen Dank für ihr Verständnis!</i></p>
ENG	<p><i>Dear passengers,</i></p> <p><i>Unfortunately we have a clue for a communicable disease on board this ship.</i></p> <p><i>Please remain in your cabin. You will immediately be informed about the further procedure by the Health Authority.</i></p> <p><i>Thank you for your understanding!</i></p>

Aussteigekarte für Reisende / Passenger Locator Card

95

Aufenthaltort in den nächsten 10 Tagen / Contact address for the next 10 days: Straße / Street /Nr. / No.

[illegible]**Postleitzahl / Ort / Zip-Code / Town or City:**[illegible]

Land / Country:

[illegible]**Telefon-Nr. / phone No.:**[illegible]**Angaben zu Ihrer Reise / Passage / Journey details:**[illegible]

Abreise von / Departure from:

Nach / Destination :

[illegible]

Gesundheitsfragen / Public Health Questionnaire

- | | | | | |
|---|-----------|--|------------|--|
| 1. Hatten Sie in den letzten 24 Stunden Fieber oder Schüttelfrost?
<i>Have you had fever or chills within the last 24 hours?</i> | Ja
Yes | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | Nein
No | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 2. Hatten Sie in der letzten Zeit Husten oder Atembeschwerden
<i>Have you been coughing or did you have difficulty in breathing recently?</i> | Ja
Yes | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | Nein
No | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 3. Hatten Sie Schnupfen, Hals- oder Kopf- und Gliederschmerzen?
<i>Did you have a sore throat, runny nose, and headache or body pains?</i> | Ja
Yes | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | Nein
No | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 4. Hatten Sie in den letzten 24 Stunden erbrochen oder dünnen Stuhl
<i>Have you vomited or had diarrhea within the last 24 hrs.?</i> | Ja
Yes | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | Nein
No | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 5. Hatten Sie in den letzten 10 Tagen Kontakt zu einem Erkrankten, der Fieber, Husten oder Grippe-symptome (Influenza) zeigte?
<i>Within the last 10 days, have you been near or did you spend time with someone who had fever and cough, or was a known case of influenza</i> | Ja
Yes | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | Nein
No | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |
| 6. Leiden Sie an einer chronischen Erkrankung?
<i>Are you suffering from a chronic disease or condition?</i> | Ja
Yes | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> | Nein
No | <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> |

7. Wenn ja- welche: *If yes – specify:*

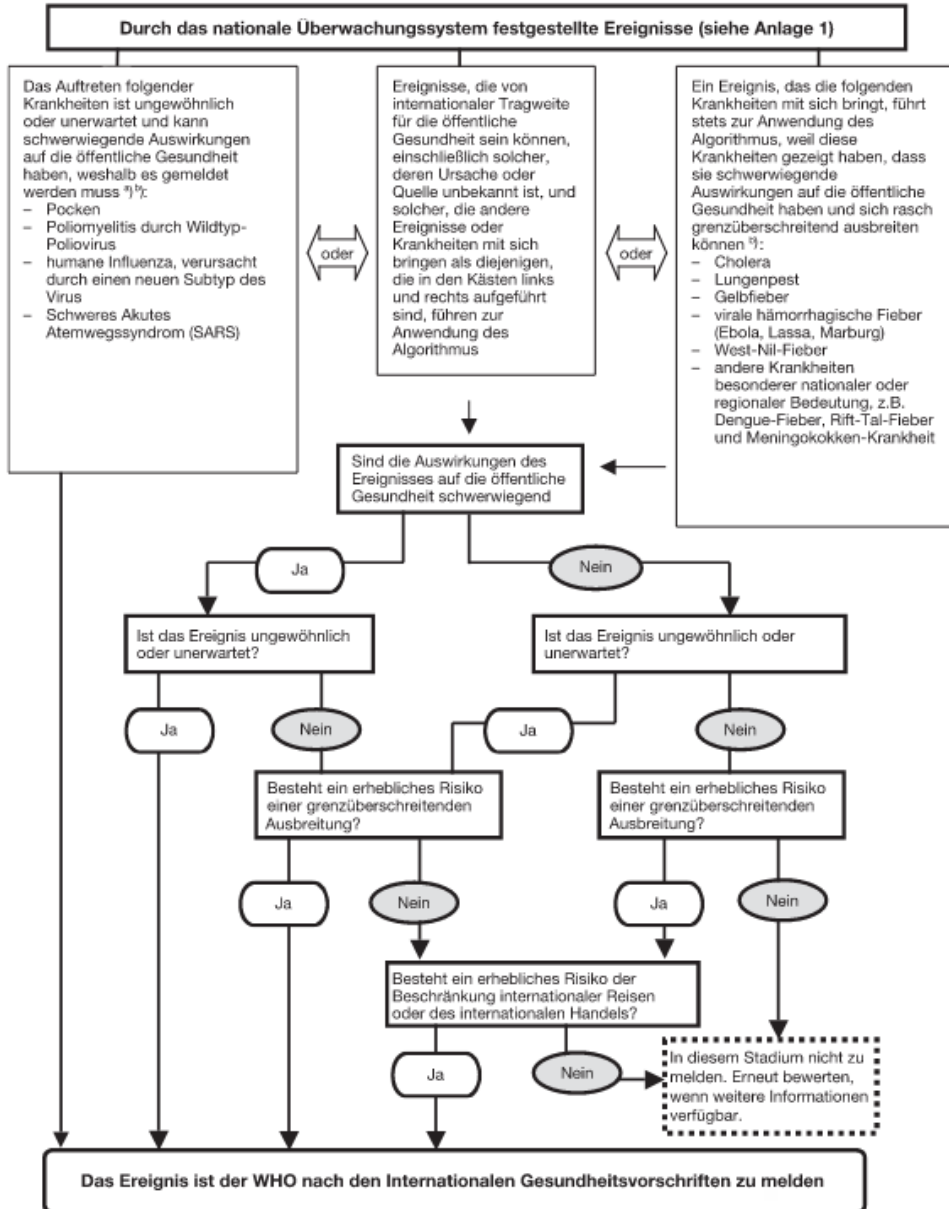
[illegible]

Welche Länder, einschließlich Ihres Heimatlandes, haben Sie in den letzten 10 Tagen besucht? Beginnen Sie mit dem zuletzt besuchten Land.

List all countries where you have been (including where you live) during the last 10 days. List in order the most recent country first (where you boarded)

- | | | | |
|----|----|----|--|
| 1. | 2. | 3. | |
| | | | |
| 4. | 5. | 6. | |
| | | | |

Entscheidungsschema zur Bewertung und Meldung von Ereignissen, die eine gesundheitliche Notlage von internationaler Tragweite darstellen können



^{a)} nach WHO-Falldefinition

^{b)} diese Auflistung der Krankheiten wird nur für die Zwecke dieser Vorschriften verwendet

H3 Fragebogen: Kontaktpersonenermittlung

1. Persönliche Angaben <i>Personal details</i>	
Name <i>name</i> Geburtsdatum <i>date of birth</i> Kontaktdaten <i>contact details</i>	
Funktion/Position <i>function/position</i> (z. B. Besatzung, Passagier) (e.g. crew, passenger)	
2. Aufenthaltsorte und Aktivitäten <i>Whereabouts and activities</i>	
Wo haben Sie sich in den letzten Tagen aufgehalten? (Restaurant, Spa, etc...) <i>Where have you been spending time in the last few days? (Restaurant, spa, etc.)</i>	
Haben Sie sich zur gleichen Zeit wie die erkrankte Person in denselben Bereichen aufgehalten? <i>Were you in the same areas at the same time as the infected person?</i>	
Welche Tätigkeiten haben Sie ausgeübt? (z. B. Show) <i>What activities did you engage in? (e.g. show)</i>	
3. Art und Dauer des Kontakts <i>Type and duration of contact</i>	
Hatten Sie direkten Kontakt zu der erkrankten Person? (z. B. Gespräch, gemeinsames Essen, körperlicher Kontakt) <i>Did you have direct contact with the infected person? (e.g. conversation, shared meal, physical contact)</i>	
Wie lange und wie nah war der Kontakt? (z. B. mehr als 15 Minuten, weniger als 1,5 Meter Abstand) <i>How long and how close was the contact? (e.g. more than 15 minutes, less than 1.5 metres distance)</i>	
Gab es Situationen mit erhöhtem Risiko? (z. B. Aufenthalt in schlecht belüfteten Räumen, gemeinsames Benutzen von Sanitäranlagen) <i>Were there any situations involving increased risk? (e.g. staying in poorly ventilated rooms, sharing sanitary facilities)</i>	

4. Schutzmaßnahmen *Protective measures*

Haben Sie während des Kontakts persönliche Schutzausrüstung getragen? (z. B. Maske, Handschuhe)
Did you wear personal protective equipment during the contact? (e.g. mask, gloves)

Wurden Hygienemaßnahmen eingehalten? (z. B. Händedesinfektion, Abstand)
Were hygiene measures followed? (e.g. hand disinfection, social distancing)

5. Symptome und Gesundheitszustand *Symptoms and state of health*

Haben Sie aktuell oder in den letzten Tagen Symptome bemerkt? (z. B. Fieber, Husten, Halsschmerzen, Durchfall)
Have you noticed any symptoms recently or in the last few days? (e.g. fever, cough, sore throat, diarrhoea)

Wurden Sie bereits getestet oder medizinisch untersucht?
Have you already been tested or medically examined?

6. Weitere Kontakte *Further contacts*

Haben Sie nach dem Kontakt mit der infizierten Person weitere Personen getroffen?
Did you meet other people after coming into contact with the infected person?

Gibt es Personen, die ebenfalls Kontakt zu Ihnen oder zur infizierten Person hatten?
Are there any other people who have also been in contact with you or the infected person?

7. Reise- und Bewegungsdaten *Travel and movement*

Haben Sie in den letzten Tagen das Schiff verlassen oder sind Sie neu an Bord gekommen?
Have you left the ship in the last few days or are you new on board?

Gab es Kontakte zu Personen außerhalb des Hafens oder des Schiffes?
Was there any contact with persons outside the port or the ship?

I2 Textbaustein: Empfehlung zur Desinfektion nach Krankheitsfall an Bord

An die Reedereien und Reinigungsunternehmen

Empfehlung zur Desinfektion nach Krankheitsfall an Bord eines Schiffes

An Bord eines Schiffes Ihrer Reederei haben sich ein oder mehrere Personen mit einer vermutlichen oder bestätigten übertragbaren Erkrankung befunden und es wurde durch den HÄD als zuständige Behörde im Sinne des Infektionsschutzgesetzes eine Anordnung zur Desinfektion getroffen. Ziel dieser Anordnung ist es, die mögliche Übertragung von Krankheitserregern z. B. durch Oberflächen auf weitere Passagiere oder das Personal zu verhindern.

Nachfolgend finden Sie Empfehlungen zur Umsetzung einer Anordnung zur Desinfektion auf Schiffen:

- Die Desinfektion sollte von geschultem Personal vorgenommen werden, noch bevor weitere Reinigungsmaßnahmen durchgeführt werden.
- Das Personal sollte sich mit einer geeigneten Atemschutzmaske und geeigneten chemikalienbeständigen Schutzhandschuhen sowie ggf. einer Schutzbrille schützen.
- Vor und während der Desinfektionsarbeiten im Schiff sollte die Bildung von Staubaufwirbelungen bzw. Aerosolen durch Reinigungsarbeiten vermieden werden, um eine Aufnahme der Erreger über die Atemwege im Aerosol zu vermeiden.
- Nach Beendigung der Arbeiten und erfolgtem Ablegen/Entsorgen der Handschuhe muss eine hygienische Händedesinfektion durchgeführt werden.
- Die zu desinfizierenden Bereiche werden durch den Hafenärztlichen Dienst festgelegt. Zusätzlich sollten alle Oberflächen, die häufig in Kontakt zu Händen stehen, desinfiziert werden sowie alle Räumlichkeiten, in denen sich der erkrankte Passagier aufgehalten hat.
- Es soll eine Wischdesinfektion der abwischbaren Oberflächen mit einem Flächendesinfektionsmittel des **Wirkbereichs AB** der Liste der vom Robert Koch-Institut geprüften und anerkannten Desinfektionsmittel und Verfahren durchgeführt werden, diese finden Sie unter: <https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Krankenhaushygiene/Desinfektionsmittelliste/desinfektionsmittelliste-node.html>
- Wir empfehlen Ihnen, schon im Vorfeld möglicher Ereignisse festzulegen, welche Desinfektionsmittel aus der oben genannten Liste in den Schiffen Ihrer Reederei zum Einsatz kommen sollen und diese an einem geeigneten Ort vorzuhalten
- Auf das korrekte Einhalten der Einwirkzeit und der Anwendungskonzentration des Mittels ist zu achten.
- Weiterhin verweisen wir auf die Richtlinien des Robert Koch-Institutes und des ShipSan Acts der EU und machen darauf aufmerksam, dass auch bei der Verwendung eines gelisteten Desinfektionsmittels der Anwender uneingeschränkt dafür verantwortlich ist, sicherzustellen, dass das Desinfektionsmittel im Innenbereich des Schiffes - gemäß den Vorgaben des Herstellers - eingesetzt werden darf.

Für Fragen stehen wir Ihnen gern unter _____ zur Verfügung.

To the Shipping Company and Cleaning Service Companies

Recommendation for Disinfection after a Case of Illness on Board a Ship

One or more passengers with a suspected or confirmed infectious disease was on board a ship belonging to your company, and an order for disinfection has been issued by the port health authority as the responsible health authority. The objective of this order is the prevention of the possible transmission of pathogens, e. g. via surfaces, to other passengers or to the crew.

Below you will find recommendations for the implementation of an order for the disinfection of ships.

- Disinfection should be carried out by trained staff before further cleaning tasks are done.
- Staff carrying out the disinfection measures should protect themselves by wearing a suitable respiratory face mask and suitable chemical-resistant protective gloves as well as protective goggles, if necessary.
- Before and during the disinfection measures on the ship, stirring up of dust and aerosols through cleaning tasks should be avoided, in order to prevent pathogens from entering the body in the aerosol through the respiratory tract.
- After completion of the work and once the gloves have been taken off/disposed of, hygienic hand disinfection must be carried out.
- The areas to be disinfected are determined by the port health authority. In addition all surfaces touched frequently by hands should be disinfected as well as areas occupied by infected people.
- A wipe disinfection of the wipeable surfaces must be carried out using a surface disinfectant from the effective range AB from the list of disinfectants and methods tested and approved by the Robert-Koch-Institute; they can be found at <https://www.rki.de/EN/Topics/Infectious-diseases/Hospital-hygiene/hospital-hygiene-node.html>
- We recommend that you determine ahead of possible occurrences which disinfectants from the above mentioned list are to be used on a ship belonging to your company; these disinfectants should be kept available in a suitable place.
- Attention must be paid to the correct observance of the reaction time and the concentration of the disinfectant to be used.
- In addition, we refer to the guidelines of the Robert-Koch-Institute and the EU ShipSan Act. The shipping company is responsible for checking if the disinfectant has been certified for use in the interior of ships. This applies to all disinfectants whether listed or not.

Should you have any questions, please do not hesitate to contact us at _____

Index

A

Aussteigekarte 22, 31, 57, 65, 75, 106, 112, 121

B

Behandlungsplatz 53, 61, 63, 108

C

Cold Debriefing 72, 73, 89

F

free pratique 8, 11

Führungskreislauf 37

G

GNIT 1, 7, 31, 58, 93

H

Hot Debriefing 72, 73, 89

I

Indexfall 57

K

Kontaktpersonennachverfolgung 22, 31, 46, 58, 64, 65, 68

Krisenstab 56, 57

M

MANE 26, 56, 62

Maritimes Lagezentrum 19, 44

Medical Assessment Center 20, 22, 31, 57, 66, 67, 68

Minimal Safe Manning 46

N

Notfallplan 9, 26, 29, 30, 41, 47, 56, 57

S

Seegesundheitserklärung 8, 10, 11, 18, 39, 94, 96, 98

Sonderisolierstation 44

STAKOB 23, 27, 29, 99

T

Triage 6, 21, 62

Referenzen und weiterführende Literatur

IGV-Entscheidungsschema nach Anlage 2	https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Meldewesen/IGV/Entscheidungsschema.png?__blob=publicationFile
Internationale Meldewege	https://www.rki.de/SharedDocs/Bilder/Themen/Infektionskrankheiten/Preparedness-Response/Abb1_Admin_Struktur.jpg?__blob=normal&v=5
Europäisches Handbuch für Hygienestandards und die Überwachung übertragbarer Krankheiten auf Passagierschiffen	https://www.shipsan.eu/Portals/0/docs/European_Manual_Second_Edition_DE.pdf
Aussteigekarte / Passenger Locator Card	https://www.gesetze-im-internet.de/igv-dg/anlage_1a.html
RKI-Infektionshygiene	https://www.rki.de/DE/Themen/Infektionskrankheiten/Krankenhaushygiene/Infektionshygiene-A-Z/M/Maske/PSA_Fachpersonal/Dokumente_Tab.html
TRBA 252	https://www.baua.de/DE/Angebote/Regelwerk/TRBA/TRBA-252
Feuerwehr-Dienstvorschrift 100 (FwDV 100)	https://www.idf.nrw.de/dokumente/wir-ueber-uns/aufgaben-des-idf/fwdv100.pdf
ARMIHN-Projekt	https://armihn.de/
ILEAS-Projekt	https://www.akademie-oegw.de/die-akademie/projekte/ileas
GESA-Projekt	https://projekt-gesa.de/
IfSG	https://www.gesetze-im-internet.de/ifsg/index.html
IGV	https://www.who.int/publications/i/item/9789241580496
IGV-DG	https://www.gesetze-im-internet.de/igv-dg/BJNR056610013.html
Empfehlungen zu den IGV-Kernkapazitäten an Seehäfen	https://edoc.rki.de/bitstream/handle/176904/5719/Kernkapazit%c3%a4tenVonGem%c3%a4%c3%9fArt20Ab.pdf?sequence=1&isAllowed=y
HCID-Tool	https://multimedia.gsb.bund.de/RKI/Flowcharts/HCID-FS/#/



Dieses Handbuch bietet Mitarbeitenden des Öffentlichen Gesundheitsdienstes eine praxisorientierte Unterstützung für die Bewältigung von Infektionsgeschehen im Hafenärztlichen Dienst. Mit kompakten Informationen und hilfreichen Arbeitshilfen speziell für den Einsatz an Hafenstandorten. Entstanden ist das Buch im Rahmen des Forschungsprojektes „Gesunde Häfen, gemeinsam stark (GESA)“.

Die Schwerpunkte:

- Übersicht der rechtlichen Rahmenbedingungen auf nationaler und internationaler Ebene
- Darstellung der Zuständigkeiten relevanter Akteure
- Empfehlungen zur Notfallplanung für Gesundheitsämter und Hafenärztliche Dienste
- Generischer Prozess für den Umgang mit Infektionsgeschehen Schritt-für-Schritt erklärt
- Zugehörige Anlagen und Checklisten
- PDFs und weitere Begleitmaterialien auf der Projekthomepage: www.projekt-gesa.de

