Arbeit des Hafen- und Flughafenärztlichen Dienstes in Hamburg

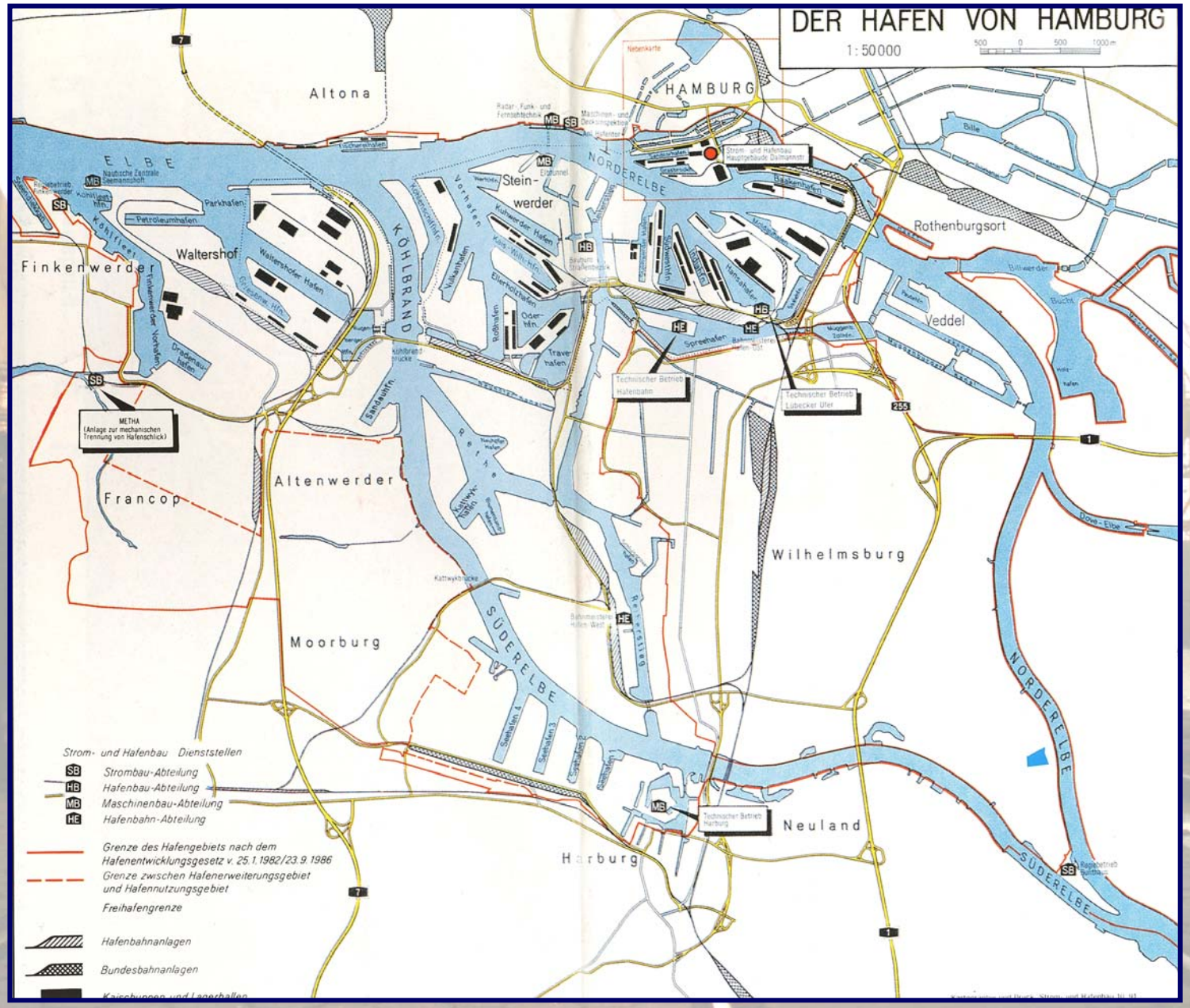
Mathias Kalkowski (Hafeninspektor)

Marko Mülling (Hafeninspektor)

Hamburg Port Health Center (HPHC)
Hafen- und Flughafenärztlicher Dienst,
Schifffahrtsmedizin, Seemannsambulanz

Seewartenstr. 10, 20459 Hamburg
Tel. 040 42 88 94 504 Fax 042 88 94 511

Hamburg: Jährlich ca. 13 000 Hochseeschiffe plus ebenso viele Binnenschiffe


DER HAFEN VON HAMBURG
1:50000
500 0 500 1000 m
Altona
HAMBURG
ELBE
NORDERELBE
SÜDERELBE
KÖHLBRAND
Stein-werder
Finkenwerder
Waltershof
Parkhafen
Petroleumhafen
Kohlfleet
Finkenwerder Vorhafen
Dradenau-hafen
Waltershofer Hafen
Grasbrook-hafen
Vorhafen
Kuhwerder Hafen
Kuhwerder Hafen
Vulkanhafen
Eierholzhafen
Oder-hafen
Roßhafen
Travehafen
Sandauhafen
Reiherstieg
Hansahafen
Spreehafen
Bakenhafen
Rothenburgsort
Veddel
Wilhelmsburg
Altenwerder
Francop
Moorburg
Harburg
Neuland
Bille
Dove-Elbe
Nebenkarte
Strom- und Hafenbau Hauptgebäude Dalmannstr.
Nautische Zentrale Seemannshoft
Radar-, Funk- und Fernsehtechnik
Maschinen- und Dekorationsgeräte
Eisenbahntunnel
Kattwykbrücke
Kohlbrandbrücke
Technischer Betrieb Hafenbahn
Technischer Betrieb Lübecker Ufer
Technischer Betrieb Harburg
METHA (Anlage zur mechanischen Trennung von Hafenschlick)
Strom- und Hafenbau Dienststellen
SB Strombau-Abteilung
HB Hafenbau-Abteilung
MB Maschinenbau-Abteilung
HE Hafenbahn-Abteilung
Grenze des Hafengebiets nach dem Hafenentwicklungsgesetz v. 25.1.1982/23.9.1986
Grenze zwischen Hafenerweiterungsgebiet und Hafennutzungsgebiet
Freihafengrenze
Hafenbahnanlagen
Bundesbahnanlagen

zfA-Hamburg

Geschichte des hafenärztlichen Dienstes in Hamburg

1831 Errichtung einer Quarantänestation im Wesergebiet für Bremen bis Cuxhaven

1837 Gründung des Preußisch-Oldenburgisch-Bremischen Quarantäneamts

1856 Hamburger Bürgerschaft beschließt eine Quarantäne-kommission (Amtmann, Jurist, Amtsphysikus)

1893 Einführung des Hafenärztlichen Dienstes in Hamburg (nach Choleraepidemie 1892)

Erster Hafenarzt Hamburgs war Bernhard Nocht

zfA-Hamburg

Rechtliche Grundlagen

- Internationalen Gesundheitsvorschriften
- Krankenfürsorgeverordnung
- Infektionsschutzgesetz / Trinkwasserverordnung
- International medical Guide for ships

Und viele andere ……..

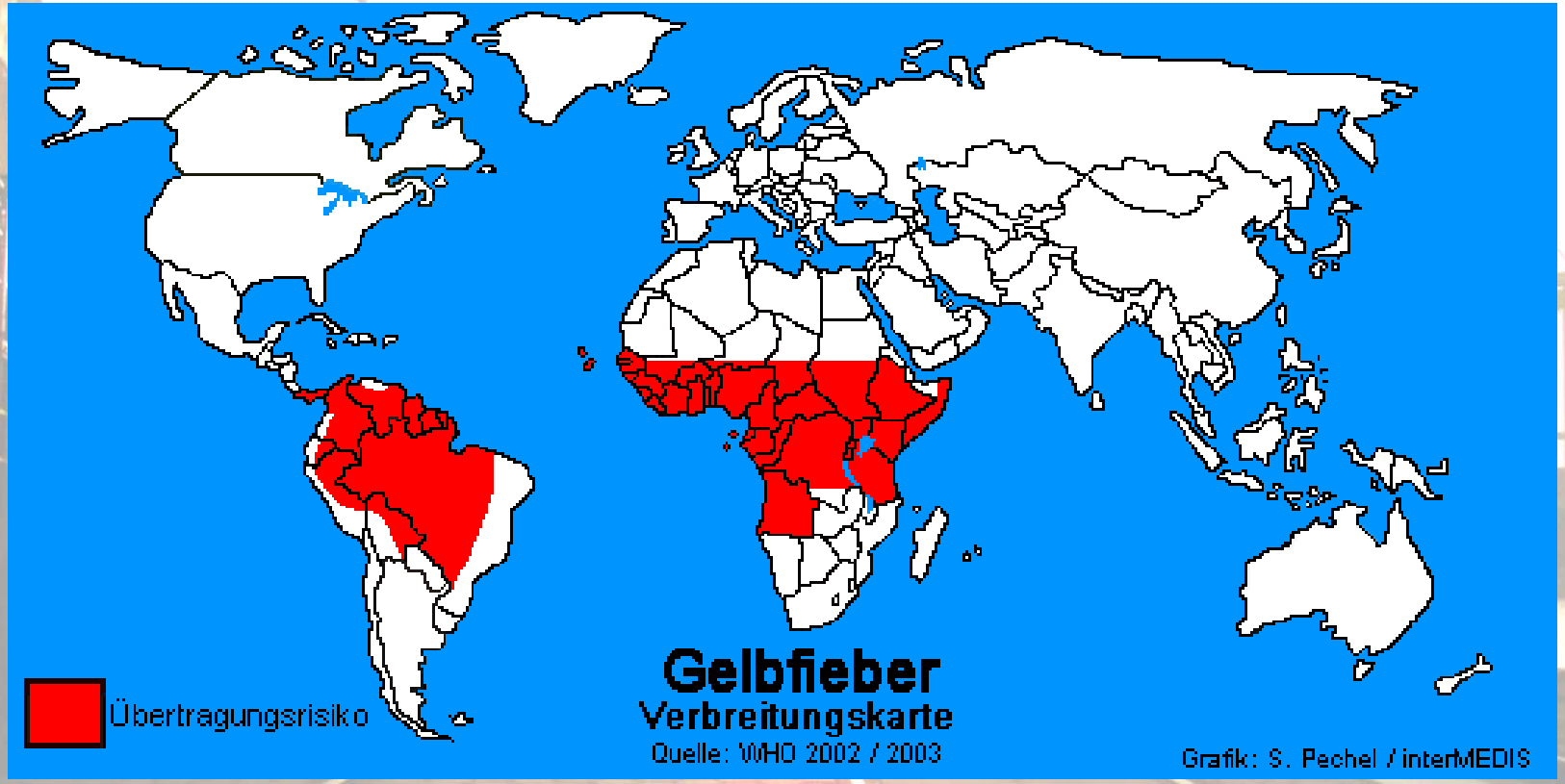
Seuchenabwehr

Der internationale Verkehr, insbesondere die Schifffahrt, hatte und hat für die Verbreitung von Seuchen erhebliche Bedeutung.

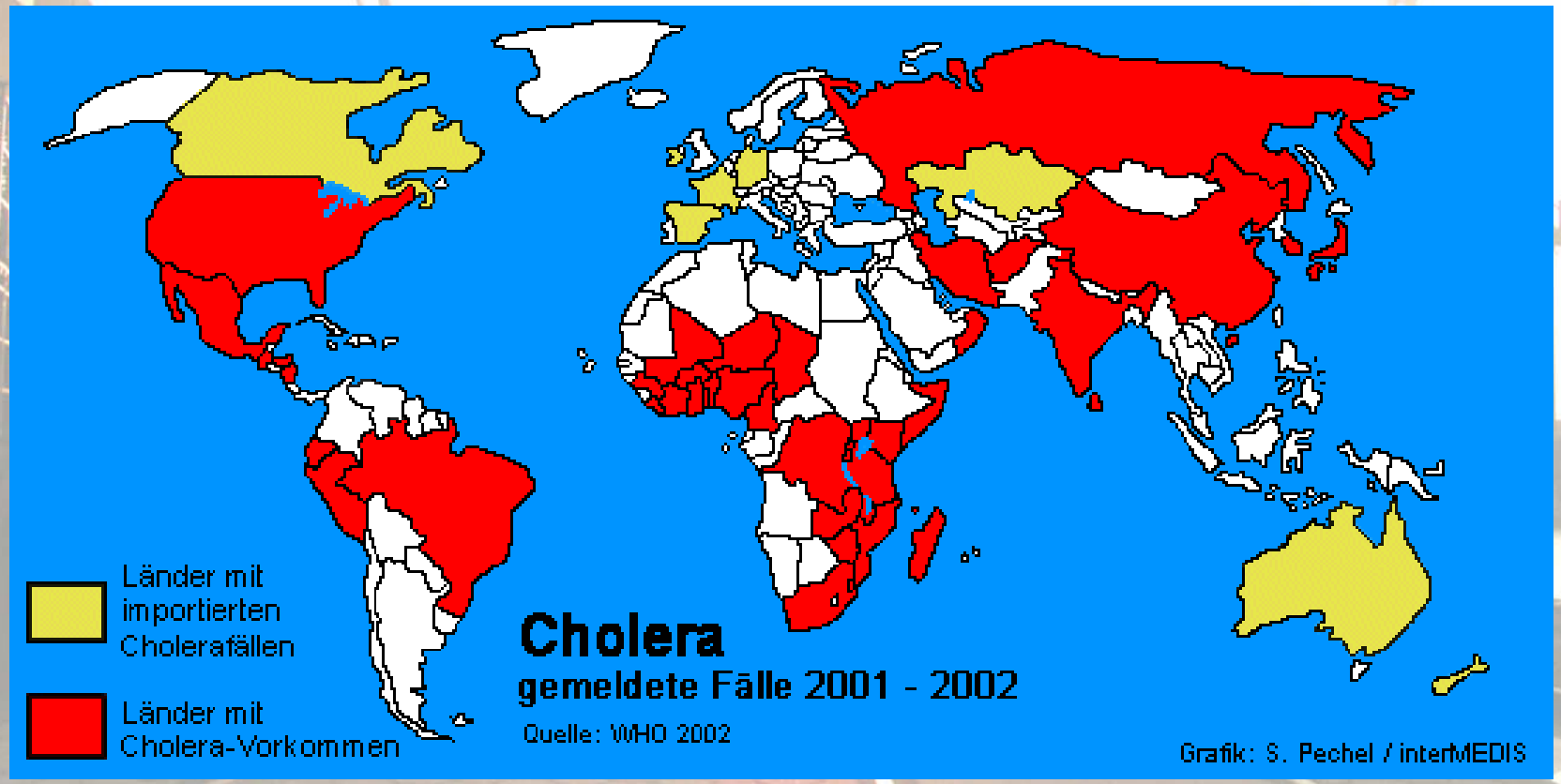
Heute gibt es noch drei WHO-meldepflichtige Krankheiten:

- **<u>Gelbfieber</u>**
- **<u>Cholera</u>**
- **<u>Pest</u>**

- **<u>Pocken</u>: weltweit ausgerottet.**


Übertragungsrisiko
Gelbfieber
Verbreitungskarte
Quelle: WHO 2002 / 2003
Grafik: S. Pechel / interMEDIS

zfA-Hamburg


Länder mit importierten Cholerafällen
Länder mit Cholera-Vorkommen
Cholera
gemeldete Fälle 2001 - 2002
Quelle: WHO 2002
Grafik: S. Pechel / interMEDIS

zfA-Hamburg

NO.2 W.B.T.(P) 610.07
NO.2 W.B.T.(S) 608.79
F.O.TOTAL 1243.64
D.O.T. (P) 68.33
D.O.T. (S) 68.33
D.O.TOTAL 136.66
DIS.W.T. 104.85
DRI.W.T. 66.55
A.P.T. 134.67
F.W.TOTAL 306.07
L.O.S.T. 16.27
L.O.STR.T. 14.32
CYL.O.STOR.T. 28.14
S/T L.O.T. 1.21
5.57
6.30
5.61
Lauritzen Bulkers
Denmark
6 11:04

zfa-Hamburg

ANLAGE 8
MUSTER EINER SEEGESUNDHEITSERKLÄRUNG

Auszufüllen und abzugeben bei den zuständigen Behörden vom Kapitän eines Schiffes, das aus einem ausländischen Hafen ankommt.

Abgegeben im Hafen …….. Datum …….

Name des Schiffes oder Binnenschiffs……. Registrierungs-/IMO-Nr……. ankommend aus…….. auf dem Weg nach…….

(Staatszugehörigkeit) (Flagge des Schiffes)…….....Name des Kapitäns……..

Bruttoregistertonnen (Schiff)…….

Tonnengehalt (Binnenschiff) .....

Gültige Bescheinigung über die Befreiung von der Schiffshygienekontrolle/Bescheinigung über die Schiffshygienekontrolle an Bord? ……Ja ……Nein …….. ausgestellt in ……. Datum ……..

Erneute Überprüfung erforderlich? Ja……. Nein ……

Hat sich das Schiff/Binnenschiff in einem von der Weltgesundheitsorganisation festgestellten betroffenen Gebiet aufgehalten?

Ja ……Nein ……

Hafen und Datum des Aufenthalts ……

Aufstellung der seit Beginn der internationalen Reise angelaufenen Häfen nebst Abfahrtsdaten bzw. innerhalb der letzten dreißig Tage angelaufene Häfen, je nachdem, welche Frist zuerst abläuft:

.....

Auf Ersuchen der zuständigen Behörde am Bestimmungshafen, Aufstellung der Besatzungsmitglieder, der Fahrgäste oder anderer Personen, die sich seit Beginn der internationalen Reise bzw. innerhalb der letzten dreißig Tage, je nachdem, welche Frist zuerst abläuft, an Bord des Schiffes/Binnenschiffs begeben haben, einschließlich aller Häfen/Länder, die in diesem Zeitraum angelaufen wurden (zusätzliche Namen im Anhang eintragen):

(1) Name …… an Bord gegangen in: (1) ……(2) ……(3) ……

(2) Name …… an Bord gegangen in: (1) ……(2) ……(3) ……

(3) Name …… an Bord gegangen in: (1) ……(2) ……(3) ……

Zahl der Besatzungsmitglieder an Bord …….

Zahl der Fahrgäste an Bord ……

zfA-Hamburg

Fragen über die Gesundheit

(1) Ist während der Reise eine Person an Bord aus einer anderen Ursache als infolge Unfalls gestorben? Ja ……..
Nein .....
Wenn ja, sind nähere Angaben im Anhang zu machen. Gesamtzahl der Todesfälle……

(2) Gibt es oder gab es während der internationalen Reise einen Krankheitsfall an Bord, bei dem der Verdacht besteht, dass er ansteckend sein könnte? Ja ..... Nein .....Wenn ja, sind nähere Angaben im Anhang zu machen.

(3) Ist die Gesamtzahl erkrankter Fahrgäste an Bord größer als üblich/erwartet? Ja.....Nein ..... Um wie viele Erkrankte handelt es sich?

(4) Befindet sich gegenwärtig eine kranke Person an Bord? Ja .....Nein ..... Wenn ja, sind nähere Angaben im Anhang zu machen.

(5) Wurde ein Arzt konsultiert? Ja ..... Nein .....Wenn ja, sind nähere Angaben zur Behandlung oder zum ärztlichen Rat im Anhang zu machen.

(6) Sind Ihnen Umstände an Bord bekannt, die zu einer Ansteckung oder zur Ausbreitung von Krankheiten führen könnten? Ja ..... Nein .....Wenn ja, sind nähere Angaben im Anhang zu machen.

(7) Wurden an Bord Gesundheitsmaßnahmen (z. B. Quarantäne, Absonderung, Desinfektion oder Entseuchung) angewandt? Ja ..... Nein ..... Wenn ja, Art, Ort und Datum angeben.....

(8) Wurden an Bord blinde Passagiere entdeckt? Ja ..... Nein ..... Wenn ja, wo gingen sie an Bord (falls bekannt)?

(9) Befinden sich kranke Tiere oder Haustiere an Bord? Ja .....Nein .....

<u>Anmerkung:</u> Befindet sich kein Arzt an Bord, so soll der Kapitän die folgenden Symptome als Verdachtsmomente für das Vorhandensein einer ansteckenden Krankheit ansehen:

a) Fieber von mehrtägiger Dauer oder begleitet von i) Entkräftung, ii) herabgesetztem Bewusstsein, iii) Drüsenschwellung, iv) Gelbsucht, v) Husten oder Kurzatmigkeit, vi) ungewöhnlichen Blutungen oder vii) Lähmungserscheinungen;

b) mit oder ohne Fieber: i) jede akute Hautreizung oder jeden Hautausschlag, ii) schweres Erbrechen (außer bei Seekrankheit), iii) schwere Diarrhöe oder iv) wiederkehrende Krämpfe.

Hiermit erkläre ich, dass die in dieser Gesundheitserklärung (einschließlich des Anhangs) enthaltenen Angaben und Antworten nach bestem Wissen und Gewissen richtig und der Wahrheit entsprechend gemacht worden sind.

Unterschrift .....

(Kapitän)

gegengezeichnet ……

(Schiffsarzt) (sofern an Bord)

Datum ……

zfA-Hamburg

Entwicklung der prozentualen Schiffsabfertigungen ab 1996

	2005	2004	2003	2002	2000	1998	1996
Schiffsaufkommen	**12.768**	**12.186**	**13.000**	**13.120**	**12.176**	**12.479**	**12.628**
Schiffs-abfertigungen in %	**17**	**20**	**15**	**21**	**34**	**37**	**42**

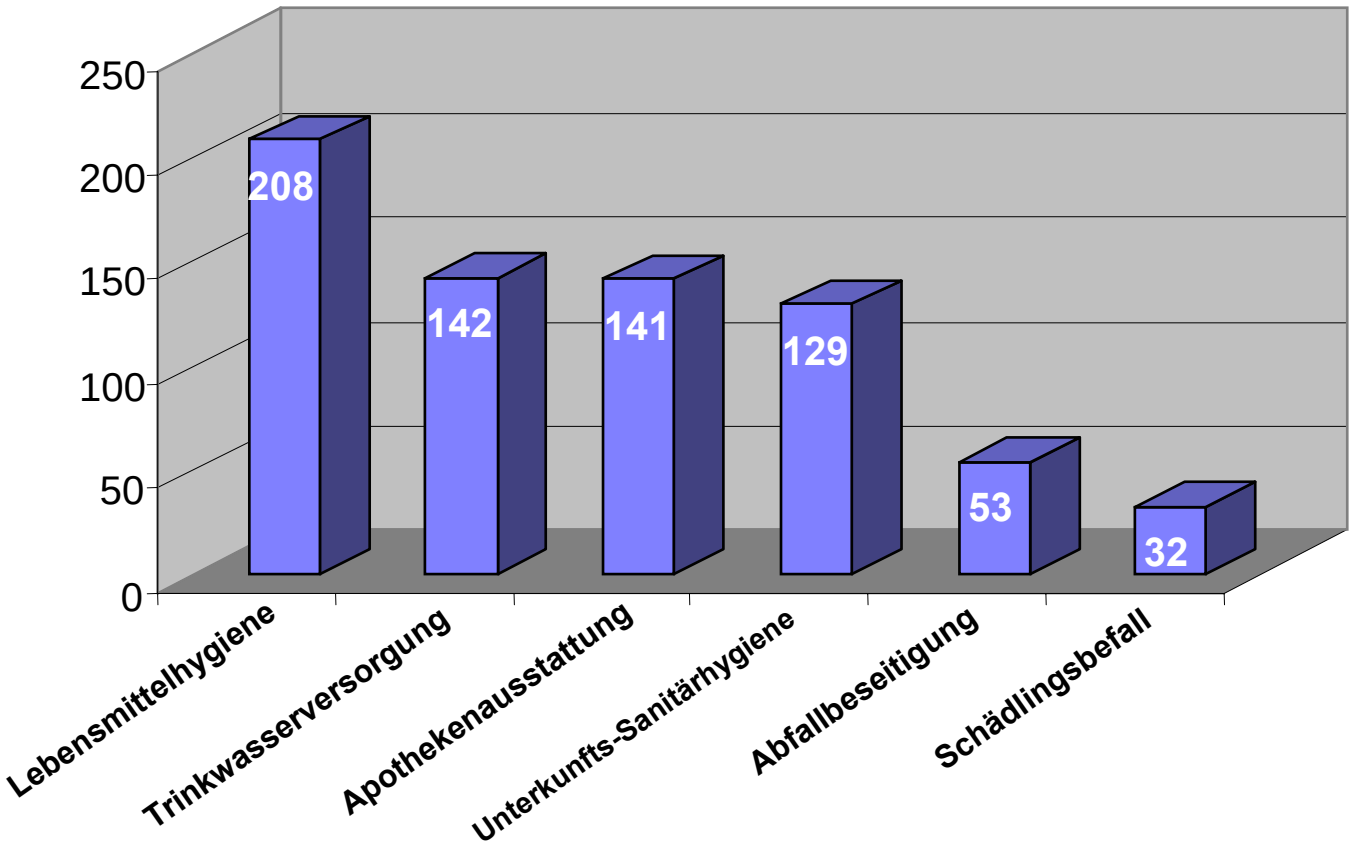
zfA-Hamburg

Anzahl der Schiffsabfertigungen und speziellen Kontrollen durch den Hafen- und Flughafenärztlichen Dienst seit 2002

	2005	2004	2003	2002
Anzahl der auf Basis der Seegesundheitserklärung überprüften und abgefertigten Schiffe	2166	2369	1950	2546
Anzahl der ausgestellten Rattenatteste Trinkwasserbescheinigungen Trinkwasserbescheinigungen Beanstandungen Apothekenbescheinigungen	376 594 163 138	370 657 136 130	338 404 155 101	366 397 158 132
Anzahl der Kontrollen im Hafen und der Kontrollen des Umgangs mit Gefahrstoffen	35	66	107	442
Anzahl der Kontrollen Flughafen (Ver- und Entsorgungsanlagen)	32	8	16	21
Anzahl der Kontrollen Flugzeuge	29	44	69	76
Anzahl der Kontrollen Hafenfahrzeuge	129	148	163	136
Impfungen	77	218	388	614

ZfA-Hamburg

Rangreihenfolge der Beanstandungen 2005



Prozentuale Beanstandungsquote auf Schiffen (nach Gebieten) im Jahresvergleich

•Beanstandungen (%)

	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999
	•%	•%	•%	•%	•%	•%	•%
•Trinkwasserversorgung	•30	•28	•28	•15	•21	•12	•13
•Lebensmittelhygiene	•12	•18	•13	•18	•20	•17	•16
•Unterkunfts-Sanitärhygiene	•8	• 9	•12	•21	•18	•17	•16
•Apothekenausstattung	•10	•14	•12	•12	•14	•13	•13
•Abfallbeseitigung	•3	• 5	•4	•11	•11	•9	•11
•Schädlingsbekämpfung	•2	• 4	•5	•6	•6	•4	•6

zfA-Hamburg

Freie und Hansestadt Hamburg

Zentralinstitut für Arbeitsmedizin, ZfA
Hamburg Port Health Center, des ZfA
Zentrum für Hafen- und Flughafenärztliche Dienste und Schifffahrtsmedizin

Seewarteistraße 10 • 20459 Hamburg — Tel 040/428894 – 504, Fax – 511

BESCHEINIGUNG ÜBER DIE BEFREIUNG VON DER ENTRATTUNG / DERATTING EXEMPTION CERTIFICATE

Datum: Uhr: Name:

NAME:			LIEGEPLATZ:		
IMO	NAT	FRZ	MAKLER		
BRZ	NRZ	TYP	ANKUNFT	ZEIT	
LR/TKS	HEIM/HAFEN	BJ	LETZTE ABFERT	ATTESTNR	GEBUHR
EIGNER					
MANAGEMENT					
KOSTENTRAGER / accountor					

Route Abgangshafen Zielhafen Abgangszeit

Befr. Entrattung Derating Exemption In

	Anzahl von Ratten	Ratten schlupfwinkel	Entrattung verwendetes Gas: Begasungsdauer:			Entrattung durch Köder oder Gift	
			Rauminhalt	Dosis	tote Ratten	aufgestellte Fallen oder ausgelegtes Gift	gefangene oder getötete Ratten
Laderaum 1							
Laderaum 2							
Laderaum 3							
Laderaum 4							
Laderaum 5							
Laderaum 6							
Laderaum 7							
Dieselöl							
Ölbunker							
Maschinenraum und Wellentunnel							
Lagerraum am Bug							
Lagerraum am Heck							
Rettungsboote							
Navigations- und Funkräume							
Kücken							
Pantry							
Provianträume							
Mannschaftsunterkünfte							
Offiziersunterkünfte							
Kühlgasräumen							
Swimmbecken							

Zur Zeit der Besichtigung waren die Laderäume leer ☐
Beladen mit.....to.....

Schiff übersichtlich und sauber ☐
Attest kann ausgestellt werden ☐
Kein Attest-Schiff nicht begehbar ☐
Gift/Köder erforderlich ☐ Firma.....legt Gift
Gasung erforderlich ☐ Gasung angeordnet.....

Attestkarten und Rechnungsträger bestätigt
Certificate received and accountor confirmed

FREIE UND HANSESTADT HAMBURG
HAFEN UND FLUGHAFENRZTLICHER DIENST
PORT HEALTH AUTHORITY

ENTRATTUNGSBESCHEINIGUNG
Deratting Certificate Certificat De Deratisation

BESCHEINIGUNG BER BEFREIUNG VON DER ENTRATTUNG
Deratting Exemption Certificate Certificat D' exemption De La Deratisation

ausgestellt gem Artikel 54 der Internationalen Gesundheltsvorschrltten
issued in accordance with Artide 54 of the International Health Regulations
delivre conformement l' artide 54 du Reglement sanitaire international

(Diese Bescheinigung darf von den Hafenbehrden nicht einbehalten werden)
(Not to be taken away by Port Authorities)
(Ce certificat ne doit pas etre retire par les autorites portuaires)

Datum <RBA_DATUM> Hafen
Date Port of Hamburg
Date Port de

Diese Bescheinigung bestigt die berprfung und Entrattung/Befreiung von der Entrattung in diesem Hafen und an dem oben genannten Tag
This certificate records the inspection and deratting/exemption at this port and on the above date
Le present certificat atteste l' inspection et la deratisation/ l'exemption en ce port et la date ci-dessus
No: <RBA_LFDNR>

des Schiffes <OBJ_NAME> von <OBJ_NRZ> Nettotonnen
of net tonnage
de tonnage net
du navire
IMO: <OBJ_IMO>

Zur Zeit der Besichtigung / Entrattung befanden sich im Laderaum Tonnen Frachtgut
At the time of inspection / deratting, the holds were laden with tons of cargo
Au moment de L' inspection / la deratisation, les cales etaient chargees de tonnes de
cargaison

Bemerkungen / Recommendations / Observations:
Gültigkeitsdauer: 6 Monate
validity: 6 months
validité: 6 mois

Gebühr: <RBA_GEBUEHR> €
charge
tarif

Siegel, Name,Dienststellung und Unterschrift des Aufsichtsbeamten
Seal, name, qualification, and signature of the inspector
Cachet. nom. aualite et sianature de l' insoecteur

ANLAGE 3

MUSTER DER BESCHEINIGUNG ÜBER DIE BEFREIUNG VON DER SCHIFFSHYGIENEKONTROLLE / DER BESCHEINIGUNG ÜBER DIE SCHIFFSHYGIENEKONTROLLE

Hafen: ..... Datum: .....

Diese Bescheinigung dokumentiert die Überprüfung sowie 1) die Befreiung von der Kontrolle und 2) die angewandten Kontrollmaßnahmen

Name des Schiffes oder Binnenschiffs ..... Flagge ..... Registrierungs-/IMO-Nr. .....

Zum Zeitpunkt der Überprüfung waren die Laderäume leer / beladen mit ... Tonnen Fracht ... .

Name und Anschrift des überprüfenden Beamten .....

Bescheinigung über die Befreiung von der Schiffshygienekontrolle

überprüfte Bereiche [Systeme und Dienste]	festgestellte Anzeichen[1]	Probenergebnisse[2]	überprüfte Dokumente
Kombüse			ärztliches Logbuch
Speisekammer			Logbuch
Lagerräume			andere
Laderaum(-räume)/Fracht			
Unterkünfte:			
- Besatzungsmitglieder			
- Offiziere			
- Fahrgäste			
- Deck			
Trinkwasser			
Abwasser			
Ballasttanks			
feste und medizinische Abfälle			
stehendes Gewässer			
Maschinenraum			
medizinische Einrichtungen			
sonstige spezifizierte Bereiche – siehe Anhang			
nicht zutreffende Bereiche mit "n.z." markieren			

Keine Anzeichen festgestellt. Schiff ist von Kontrollmaßnahmen befreit.

Bescheinigung über die Schiffshygienekontrolle

angewandte Kontrollmaßnahmen	Datum der erneuten Überprüfung	Anmerkungen zu den vorgefundenen Verhältnissen

Angegebene Kontrollmaßnahmen am u.a. Tag angewandt.

Name und Bezeichnung des ausstellenden Beamten ..... Unterschrift und Siegel ..... Datum .....

1 (a) Anzeichen für Infektionen oder Verseuchungen, darunter: Überträger in allen Entwicklungsstadien; Tierherde für Überträger; Nagetiere oder andere Arten, die beim Menschen auftretende Krankheiten, mikrobiologische, chemische und andere Gefahren für die menschliche Gesundheit in sich tragen könnten; Anzeichen für ungeeignete Hygienemaßnahmen.
(b) Informationen über Fälle des Auftretens beim Menschen (in der Seegesundheitserklärung zu vermerken).

2 Ergebnisse aus an Bord genommenen Proben. Die Analyse ist dem Kapitän auf schnellstmöglichem Weg verfügbar zu machen, und – wenn eine erneute Überprüfung erforderlich ist – dem nächsten geeigneten Anlaufhafen, zu einem Zeitpunkt, der mit dem in dieser Bescheinigung angegebenen Datum für die erneute Überprüfung zusammenfällt.

Bescheinigungen über die Befreiung von der Schiffshygienekontrolle und Bescheinigungen über die Schiffshygienekontrolle sind höchstens sechs Monate gültig, jedoch kann die Gültigkeitsdauer um einen Monat verlängert werden, wenn die Überprüfung in dem Hafen nicht durchgeführt werden kann und es keine Anzeichen für Infektionen oder Verseuchungen gibt.

zfA-Hamburg

überprüfte Bereiche/ Einrichtungen/Systeme	festgestellte Anzeichen	Probenergebnisse	überprüfte Dokumente	angewandte Kontroll-maßnahmen	Datum der erneuten Überprüfung	Anmerkungen zu den vorgefundenen Verhältnissen
Lebensmittel						
Quelle						
Lagerung						
Zubereitung						
Service						
Wasser						
Quelle						
Lagerung						
Verteilung						
Abfälle						
Lagerung						
Behandlung						
Entsorgung						
Swimmingpools/Bäder						
Ausrüstung						
Betrieb						
medizinische Einrichtungen						
Ausrüstung und medizinische Geräte						
Arzneimittel						
andere überprüfte Bereiche						

Jetzt kommen die Containerriesen

Es war ein Tag der Superlative für Hamburg: Mit der „Hamburg Express" von Hapag-Lloyd nahm einer der größten Containerfrachter der Welt Kurs auf den derzeit weltweit modernsten Containerterminal Altenwerder. FOTOS: KLAUS BODE

zfA-Hamburg

zfA-Hamburg

Kartoffel-Püree

zfA-Hamburg

zfA-Hamburg

zfa-Hamburg

zfa-Hamburg
Zentralstelle für Agrarmarkt

zfa-Hamburg

Handbeatmungsbeutel
LLOYD Apotheke
Handbeatmungsbeutel
LLOYD Apotheke
100 Sterican
B BRAUN
MERCK

zfA-Hamburg

zfA-Hamburg

4 CANS À 5 LITER
4G/Y26/S/01/D/BAM 5513-SCA-PU
ZFA-Hamburg

Malteser-Apotheke, Hamburg, 040 / 401 47 98 · Fax 490 87 94
malteser-apotheke@hamburg.de
SANITÄTSKASTEN
FÜR
RETTUNGSBOOTE
SeeBG zugelassen IV/96 Verz. CR
Überprüft: 4.04
Nächste Überprüfung: 6/05

zfA-Hamburg

Mycatox
Jacutin
Emulsion
MIRFU
RHEUMA-LINIMENT
Usalin
Oralgan
Rhino-Stas
pHs-Eucerin
Rapigenol
Basis-Sceien

zfa-Hamburg

zfA-Hamburg
Zentralstelle für Arzneimittel

Lfd. Nr.	Tag der Krankmeldung	Name, Vorname und Geburtstag des Kranken	Angabe a) bei Besatzung: Dienststellung b) bei Fahrgästen: Schiffsklasse	Krankheitserscheinungen und Befunde (ggf. Fieberttabelle anlegen § 17 Abs. 1 VO) Bezeichnung der Krankheit
1	2	3	4	5
86.	23.08.02	Altmann, O. 01.12.55	SM	Zahnschmerzen, Kopfschmerzen
87.	30.08.02	Zerrüde, J.P.	Steward	Erkältung, gereizte Nasenschleimh.
		03.11.68		Heiß am re. Daumen eingerissen
88.	30.08.02	Beudijo, R.B. 24.07.53	Koch	
89.	02.09.02	Beudijo, R.B. 24.07.53	Koch	Rückenschmerz, verspannter Nacken
90.	08.09.02	Castro, M.P. 20.11.64	AB	Rückenschmerz, Lendenwirbelsäule
91.	08.09.02	Beuitez, M.C. 15.11.58	3.TO.	Erkältung, gereizte Nasenschleimhaut
92.	19.09.02	Beuitez, M.C.	3.TO.	Erkältung (s.o.)
		15.11.58		
92.	28.09.02	Liyanage, D.G. 02.05.49	2.TO.	
93.	01.10.02	Soerusen, S.A.	Kapitän	Erkältung, Husten
		29.12.45		
94.	04.10.02	Chü, S.T. 10.11.60	3.NO.	Hautekzem
95.	06.10.02	Chü, S.T. 10.11.60	3.NO.	Erkältung, gereizte Nasenschleimh.
96.	07.10.02	Chü, S.T. 10.11.60	3.NO.	
97.	07.10.02	Cuello, K.L. 12.02.69	AB	Hautekzem
98.	09.10.02	Zerrüde, J.P. 03.11.68	Steward	
99.	10.10.02	Liyanage, D.G. 02.05.49	2.TO.	
100.	12.10.02	Beuitez, M.C. 15.11.58	3.TO.	s.o.
101.	29.10.02	Chü, S.T. 10.11.60	3.NO.	Schmerz im re. Ellbogengelenk
102.	31.10.02	Sarsoza, R.A. 20.06.69	Oiler	Infektionsherde im Mittelohr (?)
103.	31.10.02	Beuitez, M.C. 15.11.58	3.TO.	Erkältung, gereizte Nasenschleimh.
104.	05.11.02	Sarsoza, R.A.	Oiler	Ohrenschmerzen, weil Trommelf.
		20.06.69		fall offen, Infektionen seit 1 Jahr.
105.	05.11.02	Hallegade, J.P.	Fitter	Punktförmige Hornhautverletzung
		16.04.72		aufgrund einseitiger Belastg.
106.	05.11.02	Beuitez, M.C.	3.TO.	Hautschuppen, aufgrund
		15.11.58		allergischer Reaktion gegen Desinfekt.

Dauer der Unterbringung im Krankenraum von – bis	Dauer der Dienstunfähigkeit (nur für Besatzung) von – bis	Art der Behandlung und weiterer Verlauf	Tag des Ausstiegs aus der Behandlung (geheilt, gebessert, genesen, eingeschifft); bei Besatzung: dienstfähig, Schonung, dienstunfähig? Bei Unfall: gemeldet und aufgenommen?	Bemerkungen über Desinfektionen und andere Maßnahmen
6	7	8	9	10
u/l.	u/l.	Nr. 22, 10 Tabl.	25.08.02	
u/l.	u/l.	Nr. 90, 5 x 0,3 mg	02.09.02	
u/l.	u/l.	Nr. 68, 35 g	02.09.02	
u/l.	u/l.	Nr. 71, 40 g		
u/l.	u/l.	Nr. 806, 100 ml	06.09.02	Infrarotbehandlung
u/l.	u/l.	Nr. 806, 100 ml	14.09.02	
u/l.	u/l.	Nr. 90, 5 x 0,3 mg		
u/l.	u/l.	Nr. 90, 5 x 0,3 mg		
		Nr. 23, 2 Tabl.		
u/l.	u/l.	Nr. 63, 4 Tabl.		
u/l.	u/l.	Nr. 89, 10 Tabl.		
u/l.	u/l.	Nr. 91, 100 Tabl.		
		Nr. 02, 6 Kaps.		
u/l.	u/l.	Nr. 63, 15 g		
u/l.	u/l.	Nr. 90, 5 x 0,3 mg		
u/l.	u/l.	Nr. 71, 40 g		
u/l.	u/l.	Nr. 63, 15 g		
u/l.	u/l.	Nr. 71, 40 g		
u/l.	u/l.	Nr. 80a, 50 g		
u/l.	u/l.	Nr. 90, 5 x 0,3 mg		
u/l.	u/l.	Nr. 806, 100 ml		
u/l.	u/l.	Nr. 37, 10 Tabl.		Anmeldung AMD-Arzt
u/l.	u/l.	Nr. 90, 5 x 0,3 mg		Anmeldung Akademiker
u/l.	u/l.	keine Arbeiten		Arzt in Halle verständigt
		im Wasser!		Ohrentropfen
u/l.	u/l.	Medizin vom		Gelenkseitige Belastg. des
		Arzt in Halle		rechten Arms unterlassen
u/l.	u/l.	Medizin vom		Soll wegen der Dämpfe nicht
		Arzt in Halle		ohne Atemschutz arbeiten

zfA-Hamburg
Zentralstelle für Arbeitsmedizin

Lfd. Nr.	Tag der Krankmeldung	Name, Vorname und Geburtstag des Kranken	Angabe a) bei Besatzung: Dienststellung b) bei Fahrgästen: Schiffsklasse	Krankheitserscheinungen und Befunde (ggf. Fiebertabelle anlegen § 17 Abs. 1 VO) Bezeichnung der Krankheit
1	2	3	4	5
38	14.11.87	F	OS	Verblitzung
39	14.11.87	Z	Koch	Schnittwunde am Finger
40	15.11.87	A	OS	Augen verblitzt
41	19.11.87	O	SM	Durchfall-Bauchschmerzen
42	22.11.87	B	2 Ing.	Erkältung
43	8.12.87	W	MPC	Waschpulver in die Augen
44	10.12.87	D	Bootsmann	Rheuma
45	01.01.88	B	Elektriker	Schnittwunde im Gesicht
46	10.01.88	K	Koch	Schnitterwunde am Finger
47.	30.01.88	L	Passagier	Durchfall

zfA-Hamburg

Todesfall während einer Seereise

1. Der Kapitän meldet über Funk/ Satellit den Tod eines Besatzungsmitgliedes oder Passagiers. Die Leiche wird an Bord isoliert (im Verdacht auf ein Fremd-verschulden nach Maßgabe der Kriminalpolizei).

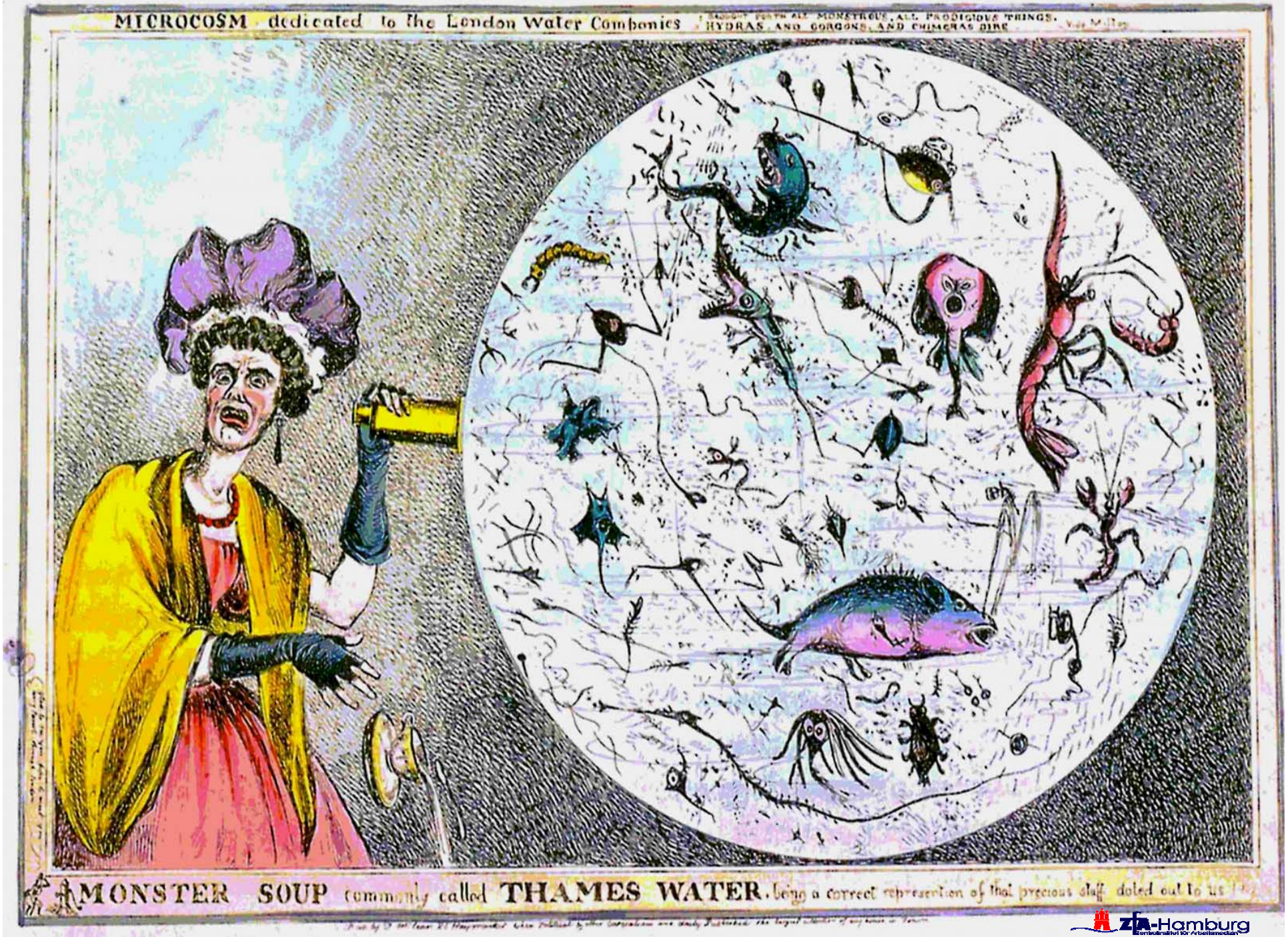
2. Der Hafenarzt ist bei Einlaufen des Schiffes vor Ort, ebenso die Wasserschutz-polizei. Der Hafenarzt befragt den Kapitän und die Schiffsbesatzung über den Hergang des Todesfalles, vorherige Krankheitssymptome und den Krankheits-zustand der weiteren Personen am Bord. Vordringlich soll hierbei geklärt werden, ob der Verstorbene an einer ansteckenden Krankheit litt und ob von der Leiche eine Seuchengefahr ausgeht. Die Befragung wird ergänzt durch eine Inspektion der Leiche.

   Nachdem vom Hafenarzt eine Seuchengefahr weitestgehend ausgeschlossen worden ist, können Wasserschutz- und Kriminalpolizei weitere Untersuchungen durchführen. Die Leiche wird bei unklarer Todesursache in die Gerichtsmedizin überführt. Der Hafenärztliche Dienst wird über das Untersuchungsergebnis informiert.

Untersuchungsergebnisse von 829 mikrobiologischen Trinkwasserproben auf Schiffen und Flugzeugen in Hamburg 2006

Marko Mülling, Mathias Kalkowski,

zfa-Hamburg


MICROCOSM dedicated to the London Water Companies
BROUGHT FORTH ALL MONSTROUS, ALL PRODIGIOUS THINGS.
HYDRAS, AND GORGONS, AND CHIMERAS DIRE
A MONSTER SOUP commonly called THAMES WATER, being a correct representation of that precious stuff doled out to us

zfA-Hamburg

Trinkwasser: Krankheitserreger bei (fäkaler) Verunreinigung

Erregergruppe	Erreger	Erkrankung
Bakterien:	– Vibrio cholerae	Cholera
	– Shigellen	Bakterien-Ruhr
	– Salmonellen (Typhus-Gruppe)	Typhus, Paratyphus
	– Salmonellen (Enteritis-Gruppe)	Durchfall
	– Escherichia coli (spez. Typen)	Durchfall
	– Yersinia enterocolitica	Durchfall
	– Campylobacter jejuni	Durchfall
Viren:	– Hepatitis A - Virus	Leberentzündung
	– Hepatitis E - Virus	Leberentzündung
	– Polio-Virus	Kinderlähmung (Poliomyelitis)
	– Rota-Virus	Durchfall
Urtierchen:	– Entamoeba histolytica	Amöben-Ruhr
	– Giardia lamblia	Durchfall
	– Kryptosporidien	Durchfall
Würmer:	– Schistosomen	Bilharziose
	– Dracunculus medinensis	Medinawurm-Befall

Rechtsgrundlage ist die Trinkwasserverordnung vom 21. Mai 2001

Wasserversorgungsanlagen an Bord von Wasserfahrzeugen:

- **Anlagen zur Gewinnung von Wasser für den menschlichen Gebrauch aus Meerwasser durch Destillation oder durch andere geeignete Verfahren**
- **Anlagen zur Wasserversorgung aus Wassertanks an Bord von Wasserfahrzeugen, die Wasser für den menschlichen Gebrauch aus untersuchungspflichtigen Wasserversorgungsanlagen übernehmen**
- **Sonstige Anlagen wie Anlagen an Bord von Wassertransportbooten usw.**

§ 14-1: Untersuchungspflicht des Wasserversorgers

- **Der Inhaber einer Wasserversorgungsanlage* hat folgende Untersuchungen des Wassers durchzuführen, um sicherzustellen, dass das Wasser an der <u>Stelle, an der das Wasser in die Hausinstallation übergeben wird, den Anforderungen dieser Verordnung entspricht</u>:**
  - **mikrobiologische Untersuchungen (§ 5 i.V.m. Anlage 1)**
  - **chemische Untersuchungen (§ 6 i.V.m. Anlage 2)**
  - **Indikatorparameter (§ 7 i.V.m. Anlage 3)**
  - **ggfs. zugelassene Abweichungen (§ 9 Abs. 5-9)**
  - **ggfs. Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsmittel (§ 11)**

*** Wasserversorgungsanlage n. § 3-2 a) + b)**

Trinkwasserbeprobung – warum?

- **Untersuchung von Indikatorparametern zur Abschätzung einer Verunreinigung**
- **Gründe für die Annahme einer Verunreinigung, z.B. schlechter Geruch, gehäufte Krankheitsfälle**
- **Entsprechend der Trinkwasserverordnung bei Wasserversorgugsanlagen**

in der Regel:

- bei Ablauf des TW-Zertifikates (12 Monate Gültigkeit; bei Wasser-transportbooten und –wagen 3 Monate)

- Nachkontrollen bei Beanstandungen/ Nichteinhaltung der Grenzwerte

zfa-Hamburg

Anlage 1 (Teil I und Teil II, Flaschen oder sonstige Behältnisse)
und Anlage 3 (Indikatorparameter)
Mikrobiologische Anforderungen zusammengefasst:

Lfd.Nr.	Parameter	Grenzwert
1	Escherichia coli (E. coli)	0/250 ml
2	Enterokokken	0/250 ml
3	Coliforme Bakterien	0/250 ml
4	Koloniezahl bei 22° C	100/ml
	Anlage 3: Kleinanlagen, Tanks	1000/ml
	am Zapfhahn	100/ml
	nach Desinfektion	20/ml
5	Koloniezahl bei 36° C	20/ml
	Anlage 3: Grenzwert	100/ml
6	Pseudomonas aeroginosa	0/250 ml

zfa-Hamburg

Mikrobiologische Parameter und ihre Bedeutung

Parameter	Bedeutung	
Koloniezahl (20° C + 36° C)	Allgemeine mikrobiologische Belastung	
Coliforme Bakterien	Hinweis auf eine allgemeine, unerwünschte Verunreinigung, die im ungünstigen Fall auch fäkalen Ursprungs sein kann	
Escherichia coli	Hinweis auf eine fäkale Verunreinigung	
Intestinale Enterokokken	Hinweis auf eine ggf. länger zurückliegende fäkale Verunreinigung	
Clostridium perfringens (bei Oberflächenwasser zu untersuchen; TwV Anlage 3)	Hinweis auf eine ggf. länger zurück-liegende fäkale Verunreinigung und Indikator für Parasiten und Dauerstadien	

Anlage 2

(Chemische Anforderungen): **26 chemische Einzelstoffe und Indikatorparameter, für das Schiff bedeutsame Punkte**

Anlage 3

(Indikatorparameter):

	Parameter	Grenzwert
7	Geruch	geruchsfrei
8	Geschmack	ohne anormale Veränderung
17	Trübung	Subjektiv, auch nephelometrisch messbar
11	Elektrische Leitfähigkeit	2500 µS/cm bei 20° C
18	Wasserstoff-Ionen-Konz.	pH ≥ 6,5 und ≤ 9,5
9	Koloniezahl bei 22° C	20/ml im desinfizierten Wasser 100 / ml am Zapfhahn 1000 / ml bei Klein-Wasser-versorgungsanlagen, Tanks
10	Koloniezahl bei 36° C	100/ml

zfa-Hamburg

(Chemische Anforderungen)

Angaben und Art, allgemein bzw. differenziert

(Beispiel für Gerüche)

Allgemein	Differenziert
Faulig	nach Schwefelstoff
jauchig	nach Ammoniak
aromatisch	nach Mineralöl, Teer
Fischig	
Erdig	nach Chlor, chlorig
Modrig	nach Phenol, phenolähnlich

Arbeitsschritte der Trinkwasserentnahme und –Untersuchung

- **Perlator und Dichtungen entfernen**

Probenentnahme: Sterilisation des Zapfhahns

- **Abflammen mit entzündeter, mit Methanol- oder Brennspiritus getränkter Watte auf einem Halter**
- **Abflammen mit einem Gaskartuschenbrenner**
- **Abflammen mit einem Spiritusbrenner**

Arbeitsschritte der Trinkwasserentnahme und –Untersuchung

- **Zapfhahn abflammen**

ZfA-Hamburg

Probenentnahme: Zapfhahnprobe*

4. zweiter Vorlauf

- **Unmittelbar vor der Probenahme lässt man das Wasser zur Entfernung stagnierenden Wassers bis zur Temperaturkonstanz ablaufen. Bei Hauptleitungen dauert dies etwa fünf Minuten, bei Endleitungen entsprechend länger.**
- ***Für Schwimmbadwasser (z. B. Filtrat) abweichend 1 min ablaufen lassen.°***

5. Probenahme

- **Die Aluminiumfolie am Flaschenhals wird vorsichtig gelockert und mitsamt dem Stopfen abgehoben.**
- **Dann wird die Flasche zu etwa Fünfsechstel gefüllt (Stopfen seitlich schützend darüber halten).**
- **Anschließend werden der Stopfen aufgesetzt und die Aluminiumfolie am Flaschenhals festgedrückt.**

* nach DIN 38411-1; ° nach DIN 38402-19

zfa-Hamburg

zfA-Hamburg

Freie und Hansestadt Hamburg

Behörde für Soziales, Familie, Gesundheit und Verbraucherschutz
Hamburg Port Health Center
Zentrum für Hafen- und Flughafenärztliche Dienste und Schifffahrtsmedizin des ZfA

Seewartenstraße 10 • 20459 Hamburg
Tel 040/428894 – 504
Fax – 511

Entnahmedatum / sample taken on _____ Uhrzeit / time _____ Name _____

Untersuchungsauftrag Trinkwasserversorgung
nach § 14 oder § 20 der Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001)
Request for examination of ship's water supply
in accordance with German standard for drinking water

Objekt:

Name:			Liegeplatz / berth		
IMO	Nat	FRZ / call sign	Agent		
BRZ			Letzte Bunkerung / last bunkering		
			Beanstandung vom / complaining on		
	Heimathafen homeport	Baujahr built	Desinfiziert disinfected ☐		Einlieferungsdatum delivered on
Reederei / shipping company / Fluggesellschaft airline / Betrieb company					
Management					
Kostenträger / account for					

LABOR / laboratory: Hygiene Institut Hamburg

No	Entnahmestelle sample taken from	Tank	Temp	Farbe colour	Geruch smell	Leitfähigkeit conductivity	ph	Chlor Chlorine

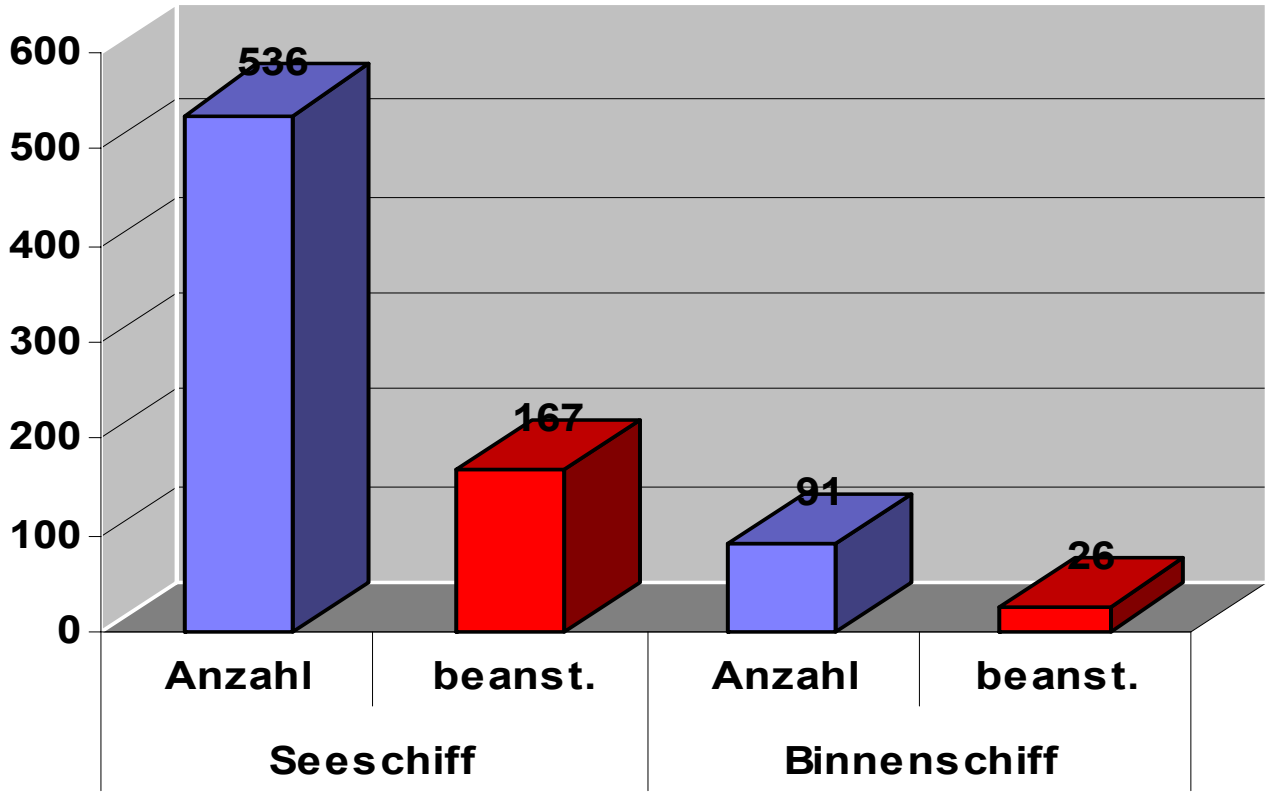
Entnahme-, Weg- u. Wartezeit / handling time _____ Gebühr / charge _____ €

Das Untersuchungsergebnis wird nach Vorliegen der Befunde nachgereicht an _____
the result of the examination will be sent

Bemerkung / remark _____

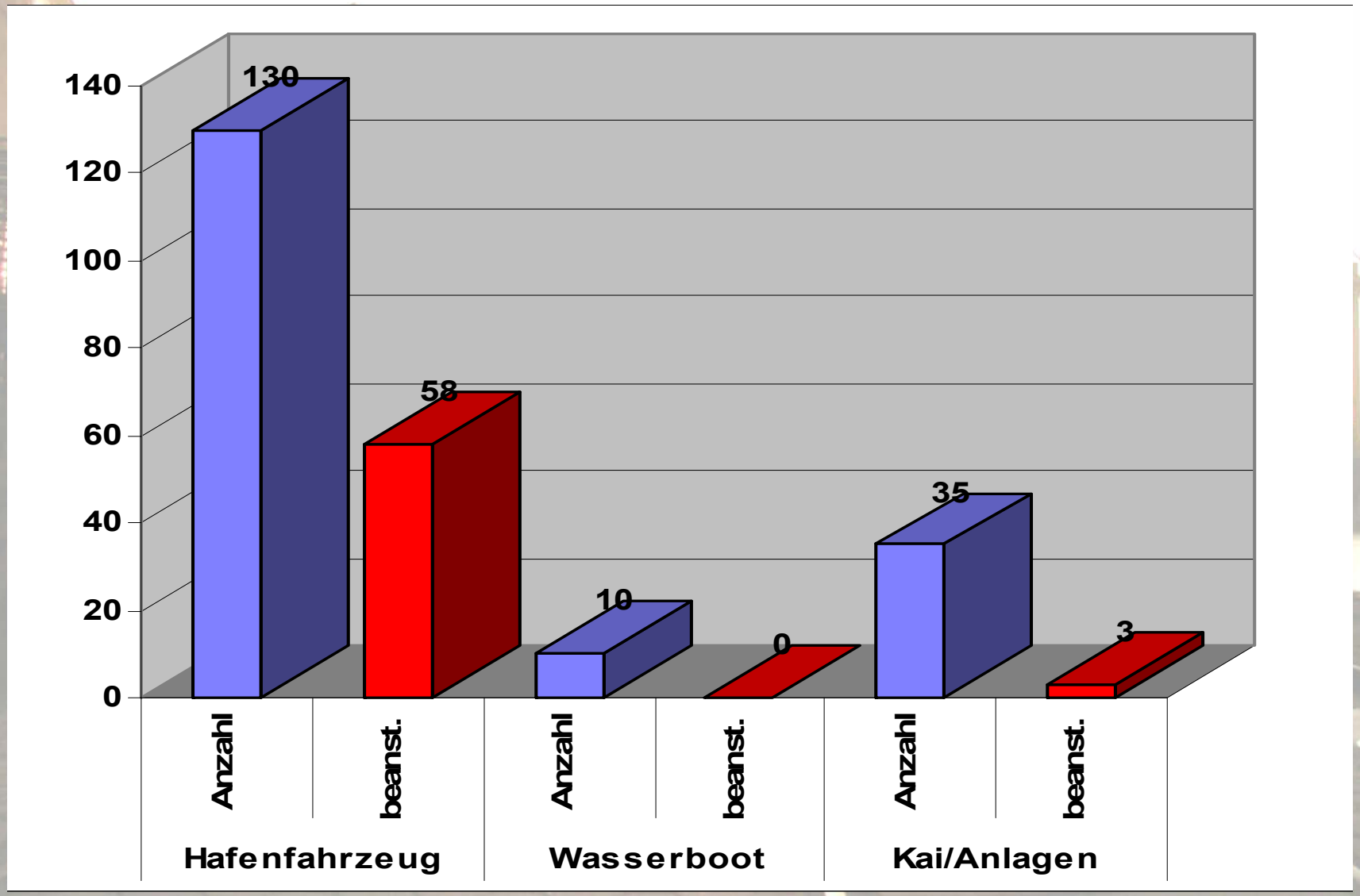
Schiffs-/Betriebsleitung Hafenärztlicher Dienst

Trinkwasserproben



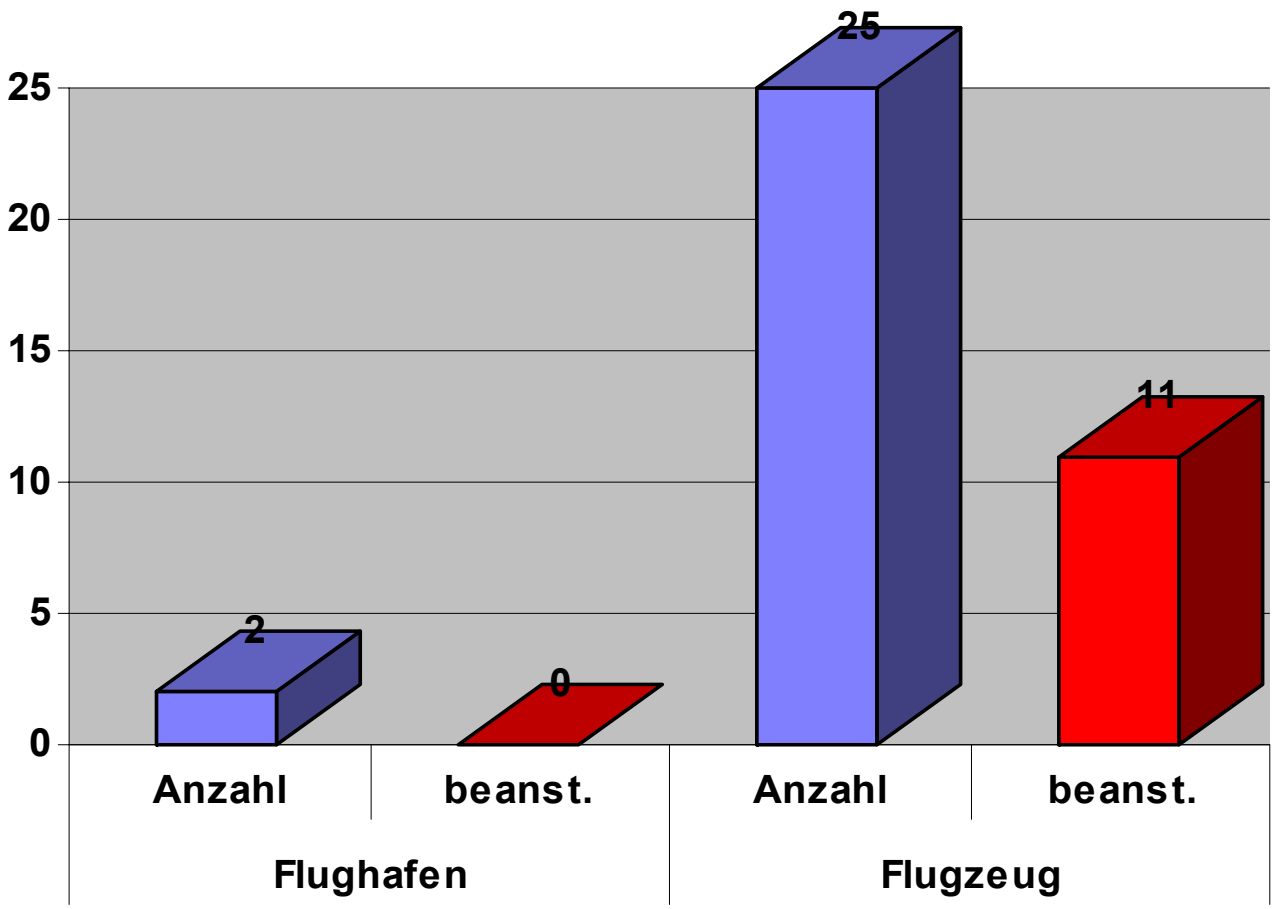
zfA-Hamburg

Trinkwasserproben



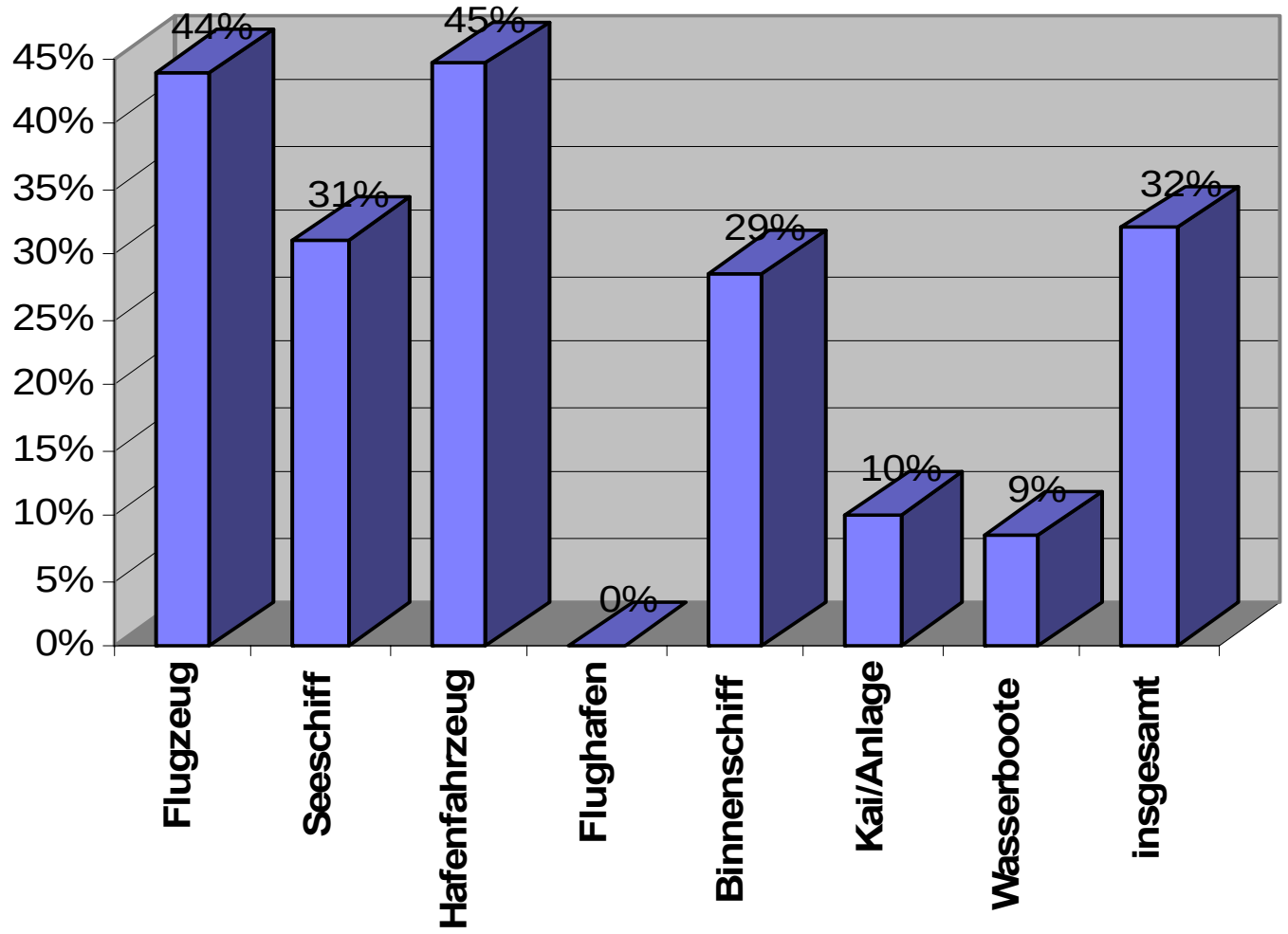
zfA-Hamburg

Trinkwasserproben



zfA-Hamburg

Rangreihenfolge der Beanstandungen bei Trinkwasseruntersuchungen



Untersuchungsergebnisse von 829 mikrobiologischen Trinkwasserproben auf Schiffen und in Flugzeugen in Hamburg

Zusammenfassung:

- **Beanstandungen auf Basis der TrinkwV in 265 Fällen (32%); am häufigsten in Flugzeugen (44%)**
- **In 96% handelt es sich dabei um Befunde im „gelben Bereich“ (erhöhte Keimzahl bei 22° bzw. 36°C)**
- **Nur vereinzelt Befunde im „roten Bereich“ (Nachweis von E.coli, Enterokokken)**
- **Nur vereinzelt Befunde im „orangen Bereich“ (Coliforme Bakterien)**

Trinkwasserbeanstandungen auf Seeschiffen

- bakteriologisch entsprechend der TVO
- chemische (olfaktorische) Beeinträchtigung

Dies ist ein besonderes Problem bei Schiffsneubauten !

Ursachen:

- Nichtbeachtung der Austrocknungszeiten der TW-tanks

- zu schnelle Befüllung der TW-tanks

zfa-Hamburg

Trinkwasseruntersuchungen durch den Hafen- und Flughafenärztlichen Dienst in Hamburg von 1.1.2005-30.6.2006

2005: **886 Untersuchungen, hiervon 248 Beanstandungen (28 %)**

2006 / Jan-Okt: **829 Untersuchungen, hiervon 265 Beanstandungen (32 %)**

zfA-Hamburg

ARBEITSKREIS DER KÜSTENLÄNDER FÜR SCHIFFSHYGIENE

R I C H T L I N I E Nr. 5 vom 25.03.2003

im Einvernehmen mit der See-Berufsgenossenschaft
Chemische Desinfektion von Trinkwasser und Trinkwasserversorgungsanlagen auf Schiffen,

sowie Merkblatt über Untersuchungspflichten und Überwachung von Wasserversorgungsanlagen an Bord von Wasserfahrzeugen

zfA-Hamburg

Merkblatt

Untersuchungspflichten und Überwachung von Wasserversorgungsanlagen an Bord von Wasserfahrzeugen

nach der Trinkwasserverordnung (TrinkwV2001) und nach der Verordnung über die Unterbringung der Besatzungsmitglieder an Bord von Kauffahrteischiffen (UnterbringungsV).

Herausgeber:
Arbeitskreis der Küstenländer für Schiffshygiene

zfA-Hamburg

Portal
Schiffsdatendatenbank
interaktives Forum

www.port-health.org

Startseite

Suchen...

MAIN MENU

- Startseite
- Aktuelles
- Allgemeines
- Dokumente & Formulare
- Literaturdatenbank
- AK Küstenländer
- Links
- zum Forum
- zur Schiffsdatenbank
- Impressum
- Login

Startseite

Projekt "Informationsverbund Hafenärztlicher Dienst"

Für Fragen und Anregungen senden Sie bitte eine E-Mail an:
j.rueckleben@uke.uni-hamburg.de.

[<]

zfA-Hamburg

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

zfA-Hamburg