

Inhalt

	Vorwort	IX
1	Arbeitsicherheit	1
1.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	2
1.1.1	Grundlagen der Arbeitsicherheit	2
1.1.2	Verhütung von Bränden	5
1.1.3	Notfälle und Übungen	6
1.1.4	Verhalten bei Seegang	8
1.1.5	Verhalten im Wohn- und Freizeitbereich	9
1.1.6	Verhalten bei der Benutzung der Landverbindung, im Hafbereich und im Straßenverkehr	9
1.2	Persönliche Schutzausrüstung	10
1.3	Arbeiten an Deck und beim Ladungsumschlag	14
1.3.1	Arbeiten an Deck	14
1.3.2	Verhalten bei Ladungsarbeiten	15
1.3.3	Verhalten im Laderaum	17
1.4	Begehen gefährlicher Räume	18
1.5	Arbeiten im Maschinenraum	20
1.5.1	Arbeiten an Maschineneinrichtungen	20
1.5.2	Umgang mit elektrischen Betriebsmitteln	21
1.5.3	Umgang mit Gefahrstoffen	22
1.6	Hygiene an Bord	23
2	Schiffbau	25
2.1	Bezeichnung von Bauteilen und Anlagen	25
2.2	Abmessungen	32
2.3	Tiefgang und Freibord	34
2.3.1	Tiefgang	34
2.3.2	Freibord	35
2.3.3	Vermessung	36
2.4	Ruderarten	38
2.5	Bugstrahlruder	40
2.6	Ankeranlagen	41
2.7	Bedienung der Anker- und Verholwinden	45
2.8	Verholspill und Spillköpfe	46

3	Fahrbetrieb Brücke	47
3.1	Manöver und Wachen	47
3.1.1	An- und Ablegen	47
3.1.2	Verholen	49
3.1.3	Schleppverbindungen	50
3.1.4	Ankermanöver	50
3.1.5	Seewachen	53
3.1.6	Hafenwachen	53
3.1.7	Ankerwache	54
3.1.8	Melden von Objekten und Steuern des Schiffes	55
3.2	Tonnen	59
3.2.1	Merkmale	59
3.2.2	Betonnungssysteme	61
3.2.2.1	Laterale Zeichen (Fahrwassertonnen)	61
3.2.2.2	Einzelgefahrzeichen	62
3.2.2.3	Kardinalzeichen	63
3.2.2.4	Sonderzeichen	65
3.3	Feuer	66
3.3.1	Daten der Leuchtfeuer	66
3.3.2	Bezeichnung von Fahrwassern	69
3.4	Kollisionsverhütungsregeln	72
3.4.1	KVR Einführung	72
3.4.2	KVR Begriffsbestimmungen	74
3.4.3	Signale nach KVR und SeeSchStrO	75
3.4.4	Lichterführung	78
3.4.5	Ausweichregeln (Regel 11 bis 18)	84
3.4.5.1	Voraussetzung: Daten zur Beurteilung einer Verkehrssituation	84
3.4.5.2	Ausweichregeln	85
3.5	Grundlagen der Navigation	87
3.5.1	Erdkoordinaten	87
3.5.2	Seekarten	90
3.5.3	Arbeiten in der Seekarte	92
3.5.7	Stromversetzung	95
3.5.8	Terrestrische Standortbestimmung	97
3.6	Geräte und Anlagen	99
3.6.1	Lote	99
3.6.2	Loggen	102
3.6.3	Magnetkompass	105
3.6.4	Kreiselkompass	110

3.6.5	Radar	116
3.6.6	GPS: Global Positioning System	120
3.7	Nachrichtenübermittlung	124
3.7.1	Flaggen	124
3.7.2	Sprechfunk	127
3.8	Wetterkunde	131
3.8.1	Atmosphäre	131
3.8.2	Temperatur	132
3.8.3	Luftfeuchtigkeit	134
3.8.4	Luftdruck	136
3.8.5	Isobaren, Hoch- und Tiefdruckgebiete	137
4	Ladungstechnik	145
4.1	Schiffstypen	145
4.2	Stückgut	155
4.3	Sichern von Stückgut und Stahlerzeugnissen	158
4.3.1	Laschen von Stückgütern	159
4.3.2	Sichern von Stahlprodukten	162
4.3.3	Laschmaterial	163
4.3.4	Stauplan	167
4.4	Containertransport	169
4.5	Massengutladungen	178
4.5.1	Getreide	178
4.5.2	Andere Massengüter	181
4.6	Tankladungen	183
4.7	Umschlagtechnik	189
4.8	Gefahrgut	195
5	Decksdienst	200
5.1	Korrosion und Korrosionsschutz	200
5.1.1	Luft-Wasser-Korrosion an Eisen, Stahl und anderen Metallen	200
5.1.2	Elektrochemische Korrosion	202
5.1.3	Korrosionsschutz von Metallen	203
5.1.4	Grundierungen und Anstriche	204
5.1.3	Gefahren beim Umgang mit Lösungsmitteln und Anstrichen	206
5.2	Kunststoffe	208
5.2.1	Rohstoffe	208
5.2.3	Chemie	208
5.2.4	Erdölprodukte	209
5.2.5	Tauwerksmaterialien	210

5.2.6	Einteilung der Kunststoffe	210
5.2.7	Verbundstoffe	211
5.3	Tauwerk	213
5.3.1	Machart und Werkstoffe	213
5.3.2	Eigenschaften von Tauwerk	214
5.3.3	Arbeiten mit Tauwerk	215
5.3.3.1	Takling	215
5.3.3.2	Knoten und Steke	216
5.3.3.3	Spleiße	218
5.3.4	Arbeiten mit Drahtseilen	220
5.4	Werkstoffkunde und Bearbeitung	223
5.4.1	Werkstoffe	223
5.4.1.1	Stahl und Gusseisen	223
5.4.1.2	Aluminium (Al)	226
5.4.1.3	Kupfer (Cu)	226
5.4.1.4	Zink (Zn)	226
5.4.1.5	Verbundstoffe	227
5.4.2	Schweißen und Brennen	228
5.4.2.1	Gasschweißen (Autogenschweißen) und Brennen	228
5.4.2.2	Elektroschweißen (Lichtbogenschweißen)	230
5.4.3	Normung von Stahl, Stahlguss und Gusseisen	232
5.4.4	Chemische Kurzzeichen für Elemente und Verbindungen	234
6	Maschinenkunde	235
6.1	Dieselmotoren	235
6.1.1	Aufbau eines Schiffsdieselmotors	235
6.1.2	Das 4-Takt-Arbeitsverfahren	240
6.1.3	2-Takt-Arbeitsverfahren	242
6.1.4	Unterschied zwischen Otto- und Dieselmotoren	243
6.1.5	Bauweisen von Schiffsdieselmotoren	244
6.1.6	Umsteuerung	246
6.2	Hilfsaggregate und -systeme	247
6.2.1	Symbole in Rohrleitungsplänen	247
6.2.2	Das Schmierölsystem	248
6.2.3	Das Anlassluftsystem	250
6.2.4	Kraftstoffaufbereitung an Bord	251
6.2.5	Der Kühlkreislauf	252
6.2.6	Hilfsaggregate	254
6.2.6.1	Kühl- und Klimaanlage	254
6.2.6.2	Frischwasseraufbereiter	255
6.2.6.3	Hydraulikanlagen	255

6.2.6.4	Pumpen	256
6.2.6.5	Elektrizität an Bord	262
7	<i>Peter John: Introduction to Maritime Business</i>	264
7.1	Globalisation and shipping	264
7.2	Vessel types for specific cargoes and deployment areas	265
7.3	Port issues	269
7.4	Market forces and ownership structure	270
7.5	Intermodality	271
7.6	Conclusion	271
	Technical Terms	273
	Abbildungsverzeichnis	291
	Hinweise zu weiterführender Literatur	292