

Fragenkatalog II

Mobiler Seefunkdienst und Mobiler Seefunkdienst über Satelliten für das Allgemeine Funkbetriebszeugnis (LRC)

I.	Begriffsbestimmungen	1 - 15
II.	Grundkenntnisse	16 - 58
III.	Not, Dringlichkeit und Sicherheit	59 - 82
IV.	Technik	83 - 103
V.	Funkgeographie	104 - 112

Die Punkte in der rechten Spalte bedeuten die erreichbare Punktzahl.

I. Begriffsbestimmungen

1.	Was versteht man unter dem Begriff „EMV“? <i>Elektromagnetische Verträglichkeit.</i>	•
2.	Was bedeutet im Funkferschreibverfahren die Abkürzung „NBDP“? <i>Schmalbandtelegrafie für Fernschreibübertragung (Narrow Band Direct Printing).</i>	•
3.	Welches Übertragungsverfahren wird mit „SITOR“ bezeichnet? <i>Verfahren für Funkferschreiben (Simplex Telex over Radio).</i>	•
4.	Was wird im Funkferschreibverfahren mit „FEC“ bezeichnet? <i>Vorwärts-Fehlerkorrektur (Forward Error Correction).</i>	•
5.	Was bedeutet im Funkferschreibverfahren „ARQ“? <i>Fehlerkorrektur durch automatische Rückfrage (Automatic Request).</i>	•
6.	Was bedeutet im mobilen Seefunkdienst über Satelliten „EGC“? <i>Erweiterter Gruppenruf (Enhanced Group Call).</i>	•

7.	Was ist ein „EGC-Empfänger“? <i>Satelliten-Empfänger.</i>	•
8.	Welche Funkstelle wird im mobilen Seefunkdienst über Satelliten mit „MES“ bezeichnet? <i>Schiffs-Erdfunkstelle (Mobile Earth Station).</i>	•
9.	Was ist eine „Schiffs-Erdfunkstelle“? <i>Mobile Erdfunkstelle des mobilen Seefunkdienstes über Satelliten an Bord eines Schiffes.</i>	••
10.	Was bedeutet die Abkürzung „LES“? <i>Land-Erdfunkstelle (Land Earth Station).</i>	•
11.	Was ist eine „Land-Erdfunkstelle“ (LES)? <i>Eine ortsfeste Funkstelle des mobilen Seefunkdienstes über Satelliten.</i>	••
12.	Was bedeutet „azimuth angle“? <i>Antennenwinkel zwischen Schiffsort und Bildpunkt des Satelliten auf dem Horizont.</i>	••
13.	Was bedeutet „elevation angle“? <i>Winkel zwischen Horizont und Satellit vom Schiff aus gesehen.</i>	••
14.	Welche Bedeutung hat der Großkreis für terrestrische Funkverbindungen? <i>Kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten auf der Erde.</i>	•
15.	Was bedeutet die Abkürzung „AMVER“? <i>Positionsmeldesystem für Such- und Rettungszwecke (Automated Mutual-Assistance Vessel Rescue).</i>	•

II. Grundkenntnisse

16.	<p>Welche Maßnahmen ermöglichen die ständige Betriebsbereitschaft der Seefunkstelle ?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Dopplung der Geräte,</i> 2. <i>landseitige Instandhaltung,</i> 3. <i>Instandhaltung auf See.</i> 	•••
17.	<p>Welches Funkzeugnis ist mindestens erforderlich, um mit einer Seefunkstelle auf einem Sportfahrzeug am Weltweiten Seenot- und Sicherheitsfunksystem (GMDSS) im Seegebiet A3 teilnehmen zu können?</p> <p><i>Allgemeines Funkbetriebszeugnis (Long Range Certificate [LRC]).</i></p>	•
18.	<p>Welche Seefunkdienste dürfen von dem Inhaber eines Allgemeinen Funkbetriebszeugnisses (LRC) ausgeübt werden?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Mobiler Seefunkdienst,</i> 2. <i>Mobiler Seefunkdienst über Satelliten.</i> 	••
19.	<p>Welche Veröffentlichung enthält Angaben über die Abdeckungsbereiche der Inmarsat-Satelliten?</p> <p><i>Inmarsat-Handbuch.</i></p>	•
20.	<p>Welche Veröffentlichung enthält Angaben über Land-Erdfunkstellen (LES)?</p> <p><i>Inmarsat-Handbuch.</i></p>	•
21.	<p>Welche Verzeichnisse der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) enthalten die Inmarsat-Rufnummern der Schiffs-Erdfunkstellen (MES)?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Verzeichnis der Seefunkstellen (List of Ship Stations),</i> 2. <i>Verzeichnis der Rufzeichen und Rufnummern für Funkstellen des Seefunkdienstes (List of Call Signs and Numerical Identities).</i> 	••
22.	<p>Welche Veröffentlichung enthält Angaben über die Abdeckungsbereiche von Inmarsat Mini-M?</p> <p><i>Inmarsat-Handbuch.</i></p>	•
23.	<p>Welches von der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) herausgegebene Verzeichnis enthält Angaben über Arbeitsfrequenzen von Küstenfunkstellen?</p> <p><i>Verzeichnis der Küstenfunkstellen (List of Coast Stations).</i></p>	•

24.	<p>Welche Frequenzbereiche dürfen in deutschen Häfen benutzt werden?</p> <p>1. <i>Ultrakurzwellen (UKW/VHF),</i> 2. <i>Ultrahohe Frequenzen (UHF),</i> 3. <i>1,6-GHz-Bereich (Inmarsat).</i></p>	•••
25.	<p>Welche Grenzwellenfrequenz (GW/MF) wird national und international zum Routineanruf zwischen Schiffen mittels Digitalem Selektivruf (DSC) benutzt?</p> <p>2 177 kHz.</p>	•
26.	<p>Welche Grenzwellenfrequenz (GW/MF) benutzt eine Küstenfunkstelle zur Beantwortung eines Routine-Anrufs mittels Digitalem Selektivruf (DSC)?</p> <p>2 177 kHz.</p>	•
27.	<p>Welchem ausschließlichen Zweck dient die Frequenz 2 187,5 kHz?</p> <p><i>Digitalem Selektivruf (DSC).</i></p>	•
28.	<p>Welche Grenzwellenfrequenz (GW/MF) wird für einen Routine-Anruf an eine fremde Küstenfunkstelle mittels des Digitalen Selektivrufs (DSC) benutzt?</p> <p>2 189,5 kHz.</p>	•
29.	<p>Wer bestimmt bei einer Verbindung zwischen See- und Küstenfunkstelle die zu benutzende Arbeitsfrequenz?</p> <p><i>Küstenfunkstelle.</i></p>	•
30.	<p>Was bedeutet die Angabe „ITU-Channel 1604“?</p> <p><i>Kanal 04 im 16-MHz-Seefunkband.</i></p>	•
31.	<p>Welchen Frequenzbereich benutzt AIS?</p> <p><i>Ultrakurzwelle (UKW/VHF).</i></p>	•
32.	<p>Welche Aufgaben hat das Operation Control Centre (OCC)?</p> <p><i>Freischaltung der Schiffs-Erdfunkstelle (MES).</i></p>	•
33.	<p>Welche Aufgaben hat die Network Co-ordination Station (NCS)?</p> <p><i>Automatische Vergabe der Arbeitskanäle an Land-Erdfunkstellen (LES) und Schiffs-Erdfunkstellen (MES).</i></p>	••

34.	Was wird beim Einbau einer Inmarsat-Anlage als "commissioning" bezeichnet? <i>Einmessen der Anlage.</i>	•
35.	Wie sind die Satelliten des Inmarsat-Systems positioniert? <i>Geostationär.</i>	•
36.	Welches Seegebiet deckt der Satellit mit der Bezeichnung AOR-E im Inmarsat-System hauptsächlich ab? <i>Östlicher Atlantik (Atlantic Ocean Region-East).</i>	•
37.	Welches Seegebiet deckt der Satellit mit der Bezeichnung IOR im Inmarsat-System hauptsächlich ab? <i>Indischer Ozean (Indian Ocean Region).</i>	•
38.	Welches Seegebiet deckt der Satellit mit der Bezeichnung POR im Inmarsat-System hauptsächlich ab? <i>Pazifischer Ozean (Pacific Ocean Region).</i>	•
39.	Wie wird das Seegebiet außerhalb der Abdeckung durch Inmarsat-Satelliten bezeichnet? <i>Seegebiet A4.</i>	•
40.	Was muss beim Einstellen von Inmarsat B/M-Anlagen hinsichtlich der Antenne beachtet werden? <i>Ausrichtung auf den ausgewählten Satelliten (Azimut und Elevation).</i>	•
41.	Wofür werden im Inmarsat-System dreistellige Satelliten-Kennnummern benötigt? <i>Zum Verbindungsaufbau</i> <i>1. Schiff – Schiff,</i> <i>2. Land – Schiff.</i>	••
42.	Welchem Inmarsat-Dienst ist die Identifikationsnummer (ID) 321135910 zugeordnet? <i>Inmarsat B.</i>	•
43.	Welches ist die erste Ziffer einer Inmarsat C-Rufnummer? <i>Ziffer 4.</i>	•

44.	Welchem Inmarsat-Dienst ist die Identifikationsnummer (ID) 421135910 zugeordnet? <i>Inmarsat C.</i>	•
45.	Welche Dienste bietet Inmarsat C? <i>1. Telex, 2. Fax (Richtung See – Land), 3. Datenübertragung.</i>	•••
46.	Wie kann die Funktionsfähigkeit der eigenen Inmarsat C-Anlage überprüft werden? <i>Durch Aussenden einer Nachricht von der eigenen an die eigene Anlage.</i>	••
47.	Was ist bei dem Ausschalten einer Inmarsat C-Anlage zu beachten? <i>Vorheriges Ausloggen.</i>	•
48.	Welche Inmarsat-Anlage ist zur Teilnahme am GMDSS auch für den Einsatz auf kleineren Yachten geeignet? <i>Inmarsat C-Anlage.</i>	•
49.	Welche Dienste bietet Inmarsat M? <i>1. Telefonie, 2. Fax, 3. Datenübertragung.</i>	•••
50.	Welchem Inmarsat-Dienst ist die Identifikationsnummer (ID) 621135910 zugeordnet? <i>Inmarsat M.</i>	•
51.	Welche Dienste bietet Inmarsat Mini-M? <i>1. Telefonie, 2. Fax, 3. Datenübertragung.</i>	•••
52.	Welches Verfahren wird für den Anruf an bestimmte Seefunkstellen über Satelliten benutzt? <i>Erweiterter Gruppenanruf (Enhanced Group Call [EGC]).</i>	•
53.	Welcher Dienst verwendet den Erweiterten Gruppenanruf (EGC)? <i>Informationsdienst über Satelliten.</i>	•

54.	Welche Meldungen werden über den Erweiterten Gruppenanruf (Enhanced Group Call [EGC]) ausgestrahlt? <i>Nachrichten und Informationen an bestimmte Empfänger.</i>	•
55.	In welchen Seegebieten erfüllt eine SITOR-Ausrüstung eine volle, teilweise oder alternative GMDSS-Ausrüstungsanforderung? <i>Seegebiete A3 und A4.</i>	••
56.	Wie lautet die mittels Funkfernschreiben übertragene Tag-Zeit-Gruppe im Seefunkdienst, die am 23.06.2006 um 1642 UTC ausgesendet worden ist? <i>231642 UTC, Jun.</i>	•
57.	Wie lautet die mittels Funkfernschreiben übertragene Positionsangabe 32° 18,6´ Süd 065° 2,8´ Ost im Seefunkdienst? <i>32-18.6S 065-02.8E.</i>	•
58.	Welche Frequenzen können für NAVTEX-Aussendungen benutzt werden? <i>1. 490 kHz, 2. 518 kHz, 3. 4.209,5 kHz.</i>	•••

III. Not, Dringlichkeit und Sicherheit

59.	Welche Inmarsat-Systeme ermöglichen eine unmittelbare Aussendung eines Notalarms? <i>Inmarsat B und C.</i>	••
60.	Welche Inmarsat-Systeme können nicht für die Übermittlung eines Notalarms mittels Telex benutzt werden? <i>1. Inmarsat M, 2. Inmarsat Mini-M.</i>	••
61.	Welche Inmarsat-Systeme erlauben nicht die Aussendung eines Notalarms mittels Sprechfunk? <i>1. Inmarsat M, 2. Inmarsat C.</i>	••

62.	Welchen Rettungsstellen wird ein über Inmarsat ausgelöster Notalarm umgehend zugeleitet? <i>1. Rettungsleitstelle (RCC) oder 2. Seenotleitstelle (MRCC).</i>	••
63.	Welcher Dienst sendet Nachrichten für die Sicherheit der Seeschifffahrt (MSI) auf Satellitenfrequenzen aus? <i>SafetyNet im Inmarsat-System.</i>	•
64.	Welche Informationen werden über das Internationale Sicherheitsnetz (SafetyNet) verbreitet? <i>Informationen für die Sicherheit der Seeschifffahrt (Maritime Safety Information [MSI]).</i>	•
65.	Welcher Telex Service Code ist bei Inmarsat C zu wählen, um eine medizinische Beratung (medical advice) zu bekommen? <i>Service Code 32.</i>	•
66.	Wie wird das Seegebiet innerhalb der Überdeckung eines geostationären Satelliten des Inmarsat-Systems bezeichnet, der ununterbrochen für Alarmierungen zur Verfügung steht? <i>Seegebiet A3.</i>	•
67.	Welchen geographischen Bereich umfasst das Seegebiet A4 im Weltweiten Seenot- und Sicherheitsfunksystem (GMDSS)? <i>Gewässer nördlich von ca. 70 Grad Nord und südlich von ca. 70 Grad Süd.</i>	•
68.	Welches Alarmierungssystem ist für das Seegebiet A4 nicht geeignet? <i>Inmarsat-System.</i>	•
69.	Welches ist die internationale Not- und Sicherheitsfrequenz für den Sprechfunkverkehr im Grenzwellenbereich (GW/MF)? <i>2 182 kHz.</i>	•
70.	Welche Frequenz und welches Verfahren benutzt eine Seefunkstelle zur Bestätigung eines auf 2 187,5 kHz empfangenen Notalarms? <i>2 182 kHz im Sprechfunkverfahren.</i>	••

71.	<p>Welche Frequenz im Grenzwellenbereich (GW/MF) soll im Weltweiten Seenot- und Sicherheitsfunksystem (GMDSS) für die Aussendung einer Dringlichkeitsmeldung "An alle Funkstellen" benutzt werden?</p> <p><i>2 182 kHz.</i></p>	•
72.	<p>Welche Frequenz im Grenzwellenbereich (GW/MF) soll für die Abwicklung des Notverkehrs im Sprechfunkverfahren benutzt werden?</p> <p><i>2 182 kHz.</i></p>	•
73.	<p>Welche Frequenz wird für die Alarmierung mittels Digitalem Selektivruf (DSC) im Grenzwellenbereich (GW/MF) benutzt?</p> <p><i>2 187,5 kHz.</i></p>	•
74.	<p>Auf welcher Frequenz im Grenzwellenbereich (GW/MF) müssen bestimmte funkausrüstungspflichtige Schiffe eine ununterbrochene automatische Wache sicherstellen?</p> <p><i>2 187,5 kHz.</i></p>	•
75.	<p>Wie wird im Grenzwellenbereich (GW/MF) die Empfangsbereitschaft für Aussendungen in Not- und Sicherheitsfällen technisch gewährleistet?</p> <p><i>Durch eingeschalteten Wachempfänger für 2 187,5 kHz.</i></p>	•
76.	<p>Wie ist zu verfahren, wenn während eines Notverkehrs auf 2 182 kHz die Ankündigung und Aussendung einer Dringlichkeitsmeldung „An alle Funkstellen“ von einer Seefunkstelle vorgenommen werden soll?</p> <p><i>1. Ankündigung mittels Digitalem Selektivruf (DSC), 2. Aussendung auf einer Schiff-Schiff-Frequenz.</i></p>	••
77.	<p>Wie ist zu verfahren, wenn eine dringende Meldung im Grenzwellen-Bereich (GW/MF) auszusenden ist, welche die Sicherheit der Seeschifffahrt betrifft?</p> <p><i>1. Ankündigung mittels Digitalem Selektivruf (DSC), 2. Aussendung der Sicherheitsmeldung mittels Sprechfunk.</i></p>	••
78.	<p>Welche Frequenzbereiche werden für die Alarmierung mittels Digitalem Selektivruf (DSC) im Kurzwellen-Bereich (KW/HF) benutzt. Nennen Sie mindestens drei Bereiche.</p> <p><i>Die Frequenzbereiche 4, 6, 8, 12 und 16 MHz.</i></p>	•••

79.	Welche Frequenz wird im Kurzwellenbereich (KW/HF) für die Abwicklung des Notverkehrs im Sprechfunkverfahren benutzt? <i>Die Notfrequenz für Sprechfunk des Kurzwellenbandes, in dem die Notalarmierung ausgesendet worden ist.</i>	••
80.	Wie wird im Kurzwellenbereich (KW/HF) die Empfangsbereitschaft für Aussendungen in Not- und Sicherheitsfällen technisch gewährleistet? <i>Mittels eingeschaltetem Wachempfänger im Scan Betrieb.</i>	•
81.	Womit kann im Seenotfall ein Alarm über Satelliten ausgelöst werden? <i>1. Schiffs-Erdfunkstelle (Maritime Mobile Earth Station [MES]), 2. Satelliten-Seenotfunkbake (EPIRB).</i>	••
82.	Welches Satelliten-System benutzt für die Seenotalarmierung auch polumlaufernde Satelliten? <i>COSPAS-SARSAT.</i>	•

IV. Technik

83.	Welche Frequenzen umfasst der Grenzwellenbereich (GW/MF)? <i>1 605 bis 4 000 kHz.</i>	•
84.	Welcher Frequenzbereich wird von Seefunkstellen benutzt, um am Tage eine Mindestreichweite von 150 sm zu erzielen? <i>Grenzwelle (GW/MF).</i>	•
85.	In welchen Frequenzbereichen spielt die Bodenwelle die entscheidende Rolle bei der Ausbreitung? <i>1. Langwelle (LF), 2. tagsüber Grenzwelle (GW/MF).</i>	••
86.	Wie groß ist tagsüber die Mindestreichweite des Grenzwellen-Senders (GW/MF) einer Seefunkstelle? <i>150 sm.</i>	•

87.	<p>In welchen terrestrischen Frequenzbereichen kann ein Schiff – für das Seegebiet A2 ausgerüstet – in einer Entfernung von ca. 150 sm von der Küste ggf. einen Notalarm auslösen, um eine Küstenfunkstelle sowie die in der Nähe befindlichen Seefunkstellen zu erreichen?</p> <p>1. <i>Grenzwelle (GW/MF),</i> 2. <i>Ultrakurzwelle (UKW/VHF).</i></p>	••
88.	<p>Welchen Einfluss können Gewitter auf den Empfang von Grenzwellen (GW/MF) haben?</p> <p><i>Störungen bis zum Ausfall der Funkverbindungen.</i></p>	•
89.	<p>Welcher Frequenzbereich wird für den Weitverkehr im terrestrischen Seefunk benutzt?</p> <p><i>Kurzwelle (KW/HF).</i></p>	•
90.	<p>Welche Frequenzen umfasst der allgemeine Kurzwellenbereich (KW/HF)?</p> <p><i>3 bis 30 MHz.</i></p>	•
91.	<p>In welchem Frequenzbereich spielt die Raumwelle die entscheidende Rolle bei der Ausbreitung?</p> <p><i>Kurzwelle (KW/HF).</i></p>	•
92.	<p>In welchem Frequenzbereich tritt die "Tote Zone" auf?</p> <p><i>Kurzwelle (KW/HF).</i></p>	•
93.	<p>Wie heißt die Schicht in der Atmosphäre, die für die Ausbreitung der Kurzwellen von entscheidender Bedeutung ist?</p> <p><i>Ionosphäre.</i></p>	•
94.	<p>Um die Mittagszeit wird zur Überbrückung einer bestimmten Distanz eine Frequenz im 16-MHz-Bereich benutzt. Welchen Frequenzbereich sollte man für die Überbrückung derselben Distanz gegen Mitternacht grundsätzlich wählen?</p> <p><i>Grundsätzlich einen niedrigeren Frequenzbereich.</i></p>	•
95.	<p>Welche Eigenschaften sollte eine Schiffsantenne für die Überbrückung von großen Entfernungen über Kurzwellen besitzen und warum?</p> <p>1. <i>Die Antenne sollte die Sendeenergie möglichst flach abstrahlen,</i> 2. <i>um mit wenigen Sprüngen den Empfangsort zu erreichen.</i></p>	••

96.	<p>Welche Kriterien sind bei den Ausbreitungsbedingungen im Kurzwellenbereich zur Alarmierung mittels Digitalem Selektivruf (DSC) zu berücksichtigen?</p> <p>1. Tageszeit, 2. eigener Standort, 3. Sendefrequenz.</p>	•••
97.	<p>Was erfolgt bei der „Senderabstimmung“ bei der Vorbereitung einer Aussendung im Kurzwellenbereich (KW/HF)?</p> <p>1. Der Sender stimmt sich (in der Regel) selbsttätig ab, 2. passt die elektrische Länge der Sendeantenne an die abzustrahlende Wellenlänge an.</p>	••
98.	<p>Wie nennt man den Vorgang, bei dem niederfrequente Schwingungen (z. B. Sprache) einer hochfrequenten Schwingung "aufgedrückt" werden?</p> <p>Modulation.</p>	•
99.	<p>Welcher technische Vorgang erfolgt bei einer „Demodulation“?</p> <p>Die „Ablösung“ einer niederfrequenten Schwingung (z. B. Sprache) von einer hochfrequenten Schwingung.</p>	•
100.	<p>Welche Sendart wird bei Aussendungen des Sprech-Seefunkdienstes grundsätzlich im Grenz- und Kurzwellenbereich verwendet?</p> <p>1. Sendart „Einseitenband mit unterdrücktem Träger“, 2. (J3E).</p>	••
101.	<p>Wie wird die Sendart "Einseitenband mit unterdrücktem Träger" bezeichnet?</p> <p>J3E.</p>	•
102.	<p>Welche Sendart wird für das Funkfern Schreiben verwendet?</p> <p>Sendart F1B.</p>	•
103.	<p>Welche Sendart wird für die Notalarmierung auf 2 187,5 kHz benutzt?</p> <p>1. Schmalbandtelegraphie für Fernschreibübertragung, 2. F1B.</p>	••

V. Funkgeographie

104.	Welcher Funkregion gehört Deutschland nach den Festlegungen der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) an? <i>Region 1.</i>	•
105.	Welche Erdteile gehören nach den Festlegungen der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) zur Region 1? <i>1. Europa und 2. Afrika.</i>	••
106.	Welche Erdteile gehören nach den Festlegungen der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) zur Region 2? <i>Amerika.</i>	•
107.	Welcher Funkregion gehört nach den Festlegungen der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) Australien an? <i>Region 3.</i>	•
108.	Über welchem Breitengrad(-parallel) befinden sich die Satelliten des Inmarsat-Systems? <i>Über dem Breitengrad (Breitenparallel) 0 (Äquator).</i>	•
109.	Welcher Satellit sollte vorzugsweise von einem Schiff im Golf von Bengalen benutzt werden, um eine Verbindung nach Europa über Inmarsat herzustellen? <i>Indischer Ozean (Indian Ocean Region [IOR]).</i>	•
110.	Wie ist der Bezugspunkt für ein vorgegebenes Seegebiet (geographic area) festgelegt? <i>Bezugspunkt ist immer die NW-Ecke des Seegebietes.</i>	•
111.	Wo liegt geographisch Bora-Bora? <i>Pazifik.</i>	•
112.	Wo liegt geographisch Barbados? <i>Karibik.</i>	•