Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

Band: 38 (1965)

Heft: 10

Rubrik: Funk und Draht

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.10.2025

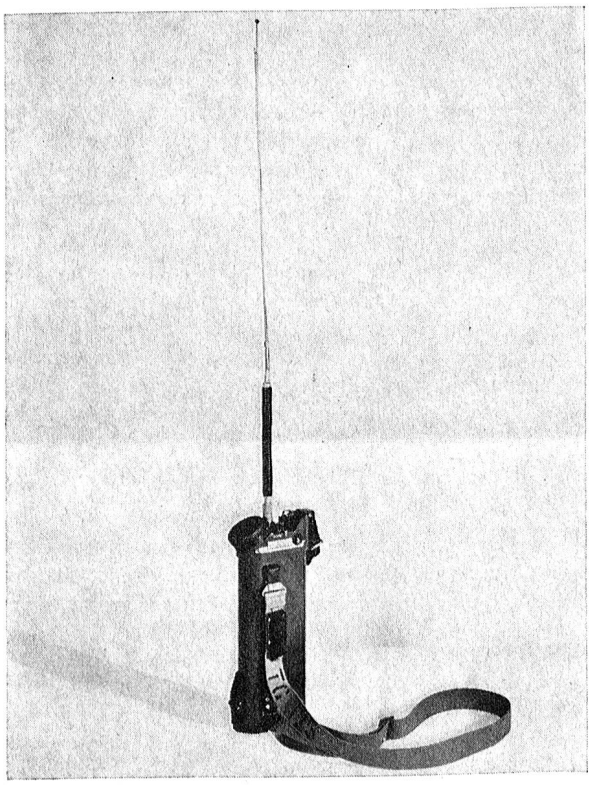
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Funk und Draht

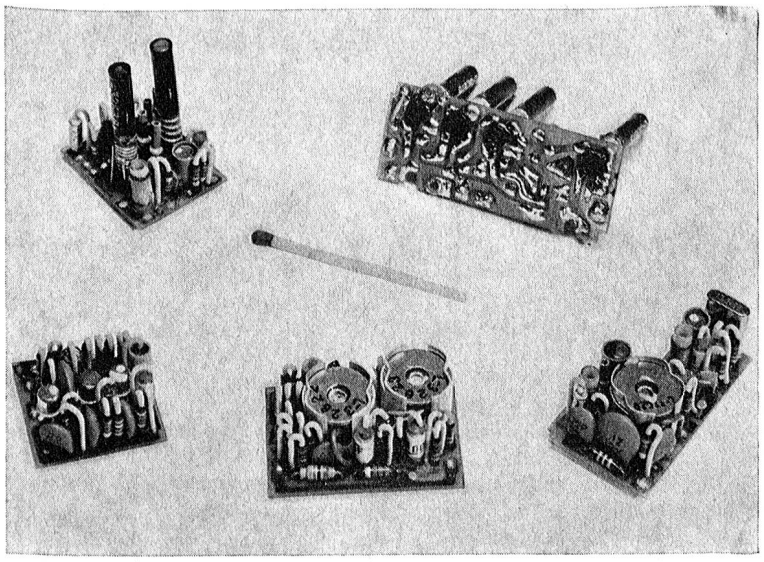
Beilage zum «Pionier» zur fachtechnischen Ausbildung der Übermittlungstruppen

Le programme d'armement 1965 et les matériels de transmission

La télévision, la radio et la presse quotidienne ont fait récemment état du programme d'armement 1965 proposé au Parlement par le Conseil fédéral. Une partie notable des moyens financiers réservés à cet effet, — un peu moins d'un tiers, soit près de deux cents millions, — seront affectés à l'acquisition de matériels de transmission.



Le SE-125 (2 figures), destiné à remplacer le SE-100 appareil complet, d'apparence semblable au SE-100 élément de circuit (comparer avec les dimensions de l'allumette)



Ces matériels ont été présentés en juin et juillet, à l'occasion de démonstrations, aux représentants du Parlement et de l'armée. Il nous paraît dès lors indiqué de souligner les aspects essentiels des acquisitions proposées, aspects militaires en tout premier lieu, mais également considérations d'ordre économique ou industriel.

Certes, ce programme intéresse les transmetteurs en tant qu'exécutants d'une tâche au service du commandement et de toutes les armes et premiers bénéficiaires d'un effort considérable et judicieusement étudié. Mais, sur le plan militaire, les effets des acquisitions prévues se feront aussi sentir pour le commandement dans son ensemble.

En effet, le programme poursuit les objectifs suivants:

— Attribution plus fonctionnelle des matériels en tenant compte des missions opératives ou tactiques;

— Dans toute la mesure compatible avec le principe d'une attribution et d'une distribution adéquates des moyens, centralisation, donc effort principal marqué à des échelons de commandement déterminés;

— Rationalisation de l'emploi des moyens, par la réduction des types de matériels, d'où réduction et simplification des

Vorlesungen an der ETH

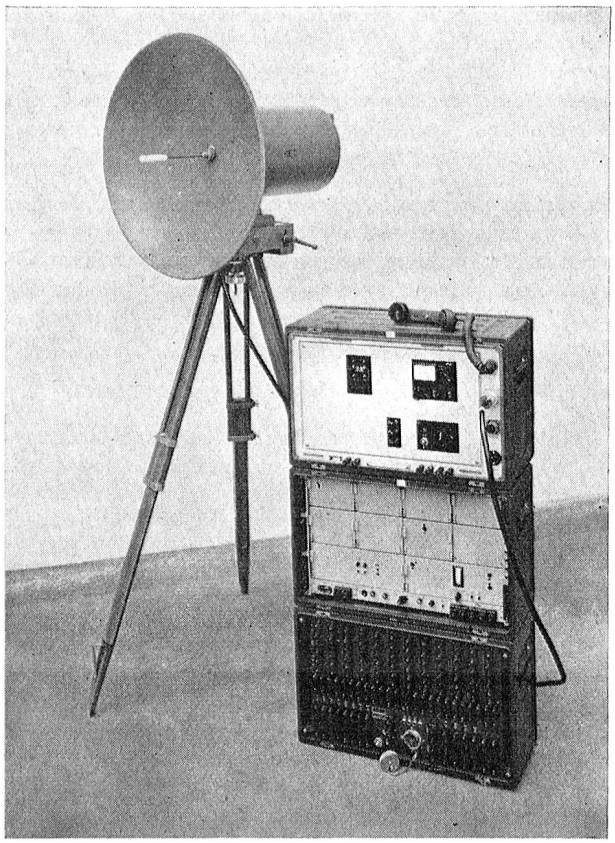
«Krieg im Aether»

In der Zeit zwischen Oktober 1965 und Februar 1966 finden an der ETH in Zürich wiederum Vorlesungen «Krieg im Aether» statt.

Die Mitglieder des Eidg. Verbandes der Übermittlungstruppen sind freundlich eingeladen, diesen Vorlesungen beizuwohnen.

Über die genauen Daten, Zeiten, Örtlichkeiten und Themen erteilt das Sekretariat des Waffenchefs der Übermittlungstruppen, 3000 Bern 25, Telephon (031) 61 57 02, gerne Auskunft.

Ferner werden in Zukunft an dieser Stelle nach Möglichkeit einzelne Vorlesungen angezeigt.



Le R-902, station portative à faisceaux hertziens, récemment employée avec succès lors des fêtes commémorant le centenaire de la première ascension du Cervin (vue d'ensemble)

problèmes d'état-major (emploi de moyens techniques mieux adaptés, engagement de formations plus flexibles, organisation simplifiée de l'entretien et des réparations); que l'introduction des nouveaux matériels provoque momentanément quelques difficultés, cela est inhérent à toutes les transitions et à tous les changements;

— Exploitation des ressources scientifiques et techniques, notamment dans le domaine du camouflage des transmissions, par une automatisation encore plus poussée et plus généralisée du chiffrage.

On a cherché notamment à tenir compte des facteurs suivants:

— Accroissement des distances auxquelles l'influence du commandement doit se faire sentir, et attribution de matériels en mesure d'assurer les liaisons à ces distances;

— Prise en considération des possibilités de panachage des formations, et de l'augmentation possible du nombre des subordonnés d'une instance de commandement.

Pour les transmetteurs eux-mêmes, dans une bonne mesure et en tout cas pour les formations organiques, si ce n'est toujours pour la conduite des écoles, où se concentrent toutes les spécialités, les conséquences seront:

— La simplification de l'organisation des formations de transmission elles-mêmes;

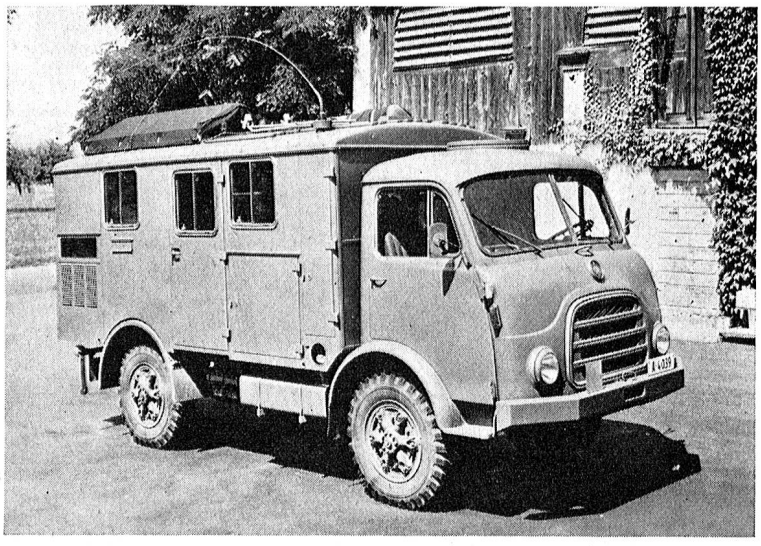
— La simplification de l'instruction, d'où possibilité de standardisation plus poussée.

Mais les autres aspects de ce programme ne sont pas moins intéressants. Il a été possible, sur la base d'une collaboration étroite et fructueuse entre l'armée et le service technique militaire d'une part, et l'industrie d'autre part, dès l'élaboration des cahiers de charge, non seulement de prévoir l'acquisition de matériels modernes, même très modernes, même uniques en leur genre, mais d'en prévoir la fabrication en Suisse par notre industrie.

Cette constatation est particulièrement actuelle. D'aucuns pensent que notre industrie est, sur bien des plans, dépassée notamment dans le domaine de l'électronique. Serait-ce complexe d'infériorité ou oreilles trop «réceptives» à une propagande étrangère industrielle et commerciale fort bien orchestrée? Or, l'étude du programme révèle que notre industrie est en mesure de concourir de manière valable avec les grands producteurs étrangers. Il semble qu'il ait suffi de s'y prendre d'une certaine manière et de s'y prendre à temps.

A très peu près — moins du 10 % des sommes envisagées — la totalité des montants prévus touche strictement l'industrie suisse. Il s'agit donc de dépenses se traduisant par une occupation de l'industrie indigène.

Enfin, dans le domaine des appareils à chiffrer automatiques, on a appliqué les derniers résultats, les derniers progrès de la science et de la technique en une synthèse élégante et



Le SE-415, station radio à deux voies pour téléimprimeur (à chiffrage automatique) et une voie téléphonique station complète, vue de l'intérieur ci-contre

efficace des données de la théorie de l'information et de l'électronique.

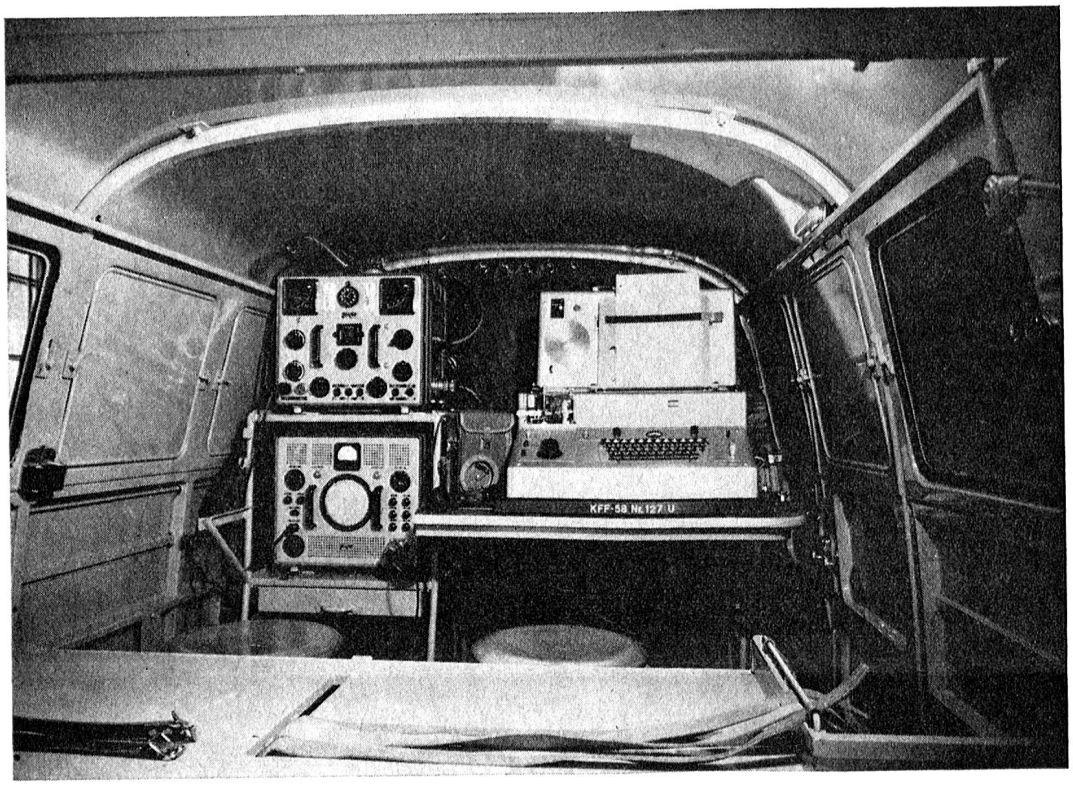
Pour n'en citer que les points les plus importants, voici, pratiquement, les achats envisagés:

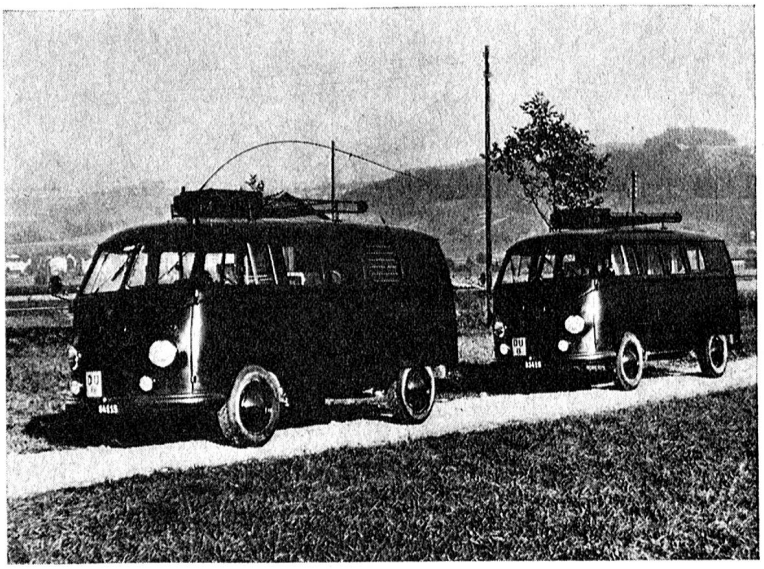
— Augmentation du nombre des appareils de téléphone de campagne et de table, du nombre des centrales téléphoniques de campagne et achat de nouvelles centrales, modernes et permettant la juxtaposition d'éléments en vue d'augmenter leur capacité et leur rendement. Cela permettra une dotation plus large des états-majors moyens et supérieurs et une adaptation plus judicieuse aux besoins du fractionnement des postes de commandement;

— Achat de câble bifilaire plus léger, permettant une construction plus rapide; parallèlement standardisation de l'organisation et de l'équipement des formations de transmission dotées de moyens filaires, dans la presque totalité des armes;

— Achat d'un nouvel appareil radio portatif pour les petites formations de toutes les armes, en vue du remplacement du SE-100 ou FOX, décidément à bout de souffle. Cet appareil dispose de plusieurs canaux, assure une portée plus étendue et des conditions de trafic meilleures;

— Augmentation du nombre des stations radio à téléimprimeur et chiffrage automatique et achat d'une nouvelle





Le SE-222, station radio à une voie téléimprimeur (à chiffrage automatique) ou une voie téléphonique vue intérieure et aspect extérieur

station du même type, mais d'un rendement plus que double et d'une portée plus grande: cela permettra une redistribution plus fonctionnelle des matériels de ce genre, l'écartement d'un certain nombre de stations démodées et en même temps une réduction très sensible du nombre des types de stations par formation;

— Achat d'appareils à faisceaux hertziens portatifs à 4 canaux utiles, destinés tant à remplacer un type vieux de plus de vingt ans qu'à élargir l'emploi de cette technique de transmission à haut rendement;

— Achat d'appareils de chiffrage permettant de codifier automatiquement tous les genres d'émissions (téléphonie, télégraphie, téléimprimeur, etc.). Cela permettra d'améliorer les conditions d'emploi des liaisons à faisceaux hertziens et d'augmenter le nombre des voies étanches aux indiscrétions d'un adversaire éventuel.

Colonel A. Guisolan

(Revue militaire suisse)

621.3.018.42

Frequenzbereichsplan 10 kHz . . . 40 MHz

für die Region 1, Schweiz, gemäss Radioreglement Genf 1959 und Final Acts of the Extraordinary Administrative Radio Conference Genf 1963

Funk und Draht

Hinweise für die Benützung des Planes, Frequenzbereichsplan Schweiz

1. Arten der Dienste
   Die verschiedenen Arten der Dienste sind durch unterschiedliche Schriftcharaktere dargestellt: Es bedeuten:
   Primärdienst:
   Halbfett (Beispiel: **Fester Funkdienst)**
   Zugelassener Dienst:
   Gewöhnlich unterstrichen (Beispiel: Fester Funkdienst)
   Sekundärdienst:
   Kursiv (Beispiel: *Fester Funkdienst)*
   Spezielle Hinweise und Vorschriften sind in gewöhnlicher Schrift (Beispiel: Auf Küstenfunkstellen . . .) aufgeführt.
   Die Rechte der einzelnen Dienste entsprechen denen, wie sie im Radioreglement festgelegt sind.

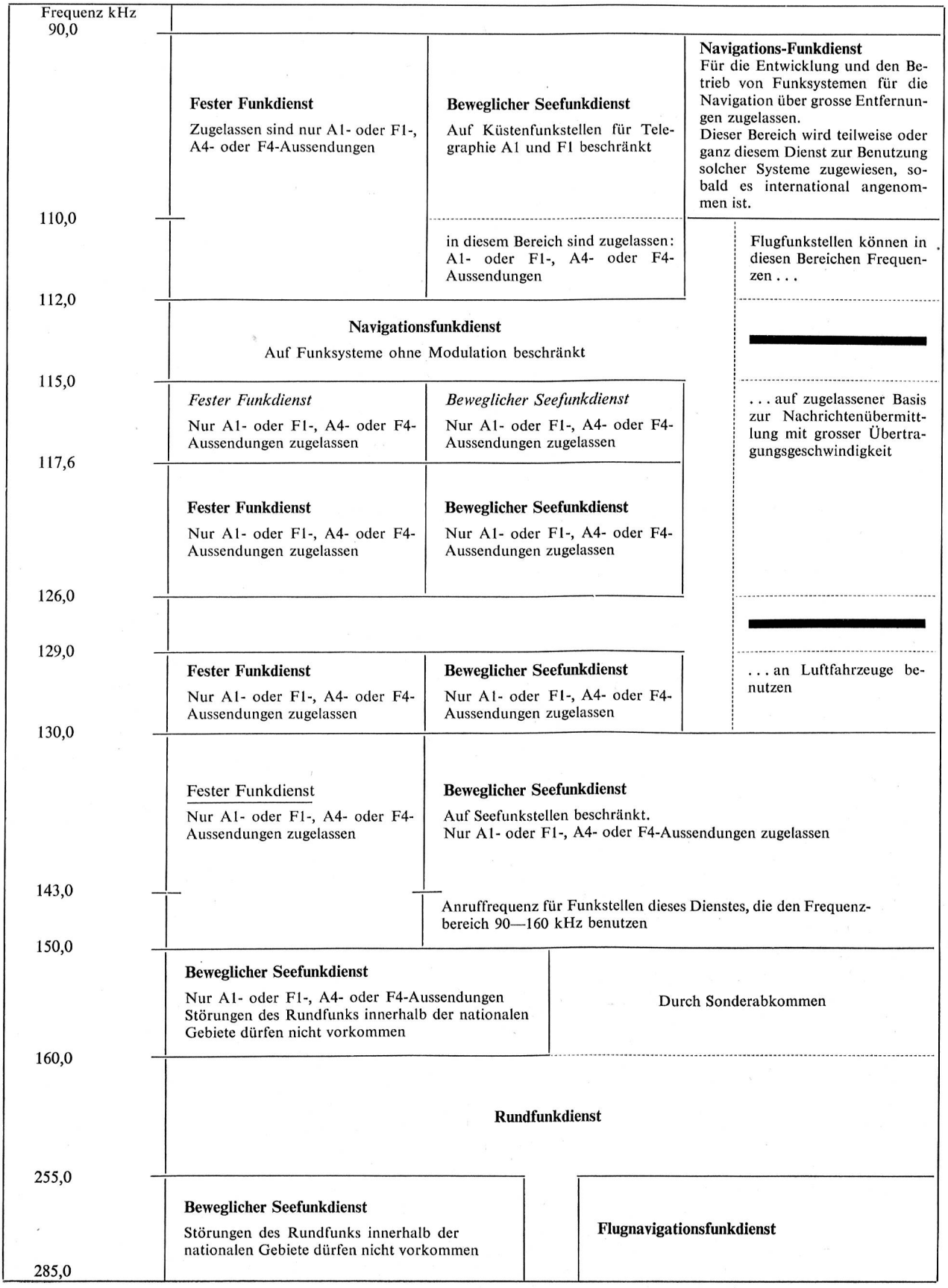
2. Klassierung des beweglichen Flugfunkdienstes
   Es ist zu beachten, dass sich der bewegliche Flugfunkdienst zum Teil durch 2 verschiedene Klassierungen unterscheidet, dargestellt durch ein zusätzliches Kennzeichen (R) oder (OR).

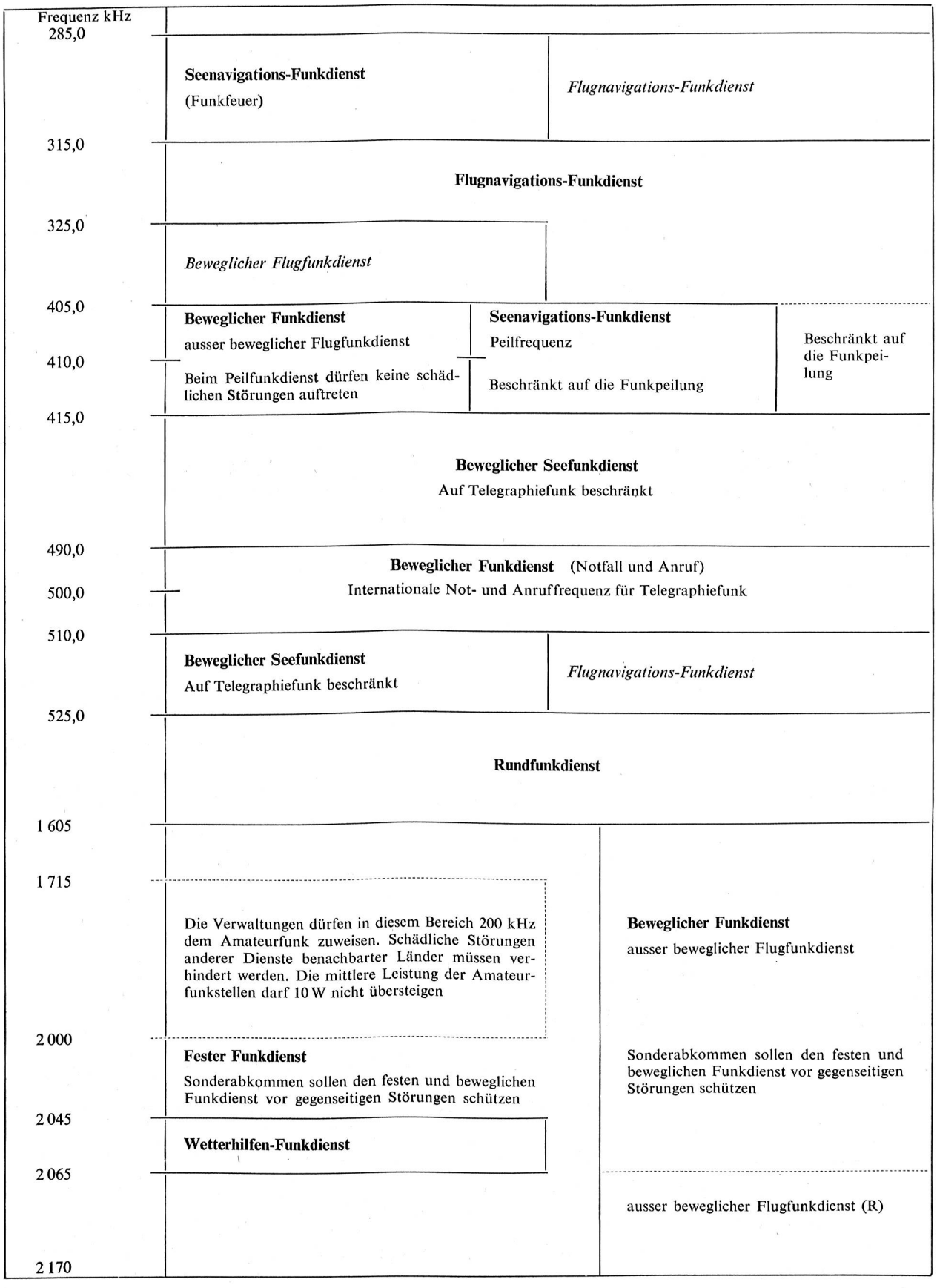
   Die Frequenzen aller dem beweglichen Flugfunkdienst der Klasse (R) zugewiesenen Frequenzbereiche sind dem Verkehr zwischen allen Luftfahrzeugen und denjenigen Bodenfunkstellen vorbehalten, die vor allem für die Sicherheit und die Regelmässigkeit der Flüge auf den nationalen und internationalen Stecken der zivilen Luftfahrt zu sorgen haben.

   Die Frequenzen aller dem beweglichen Flugfunkdienst der Klasse (OR) zugewiesenen Frequenzbereiche sind dem Verkehr zwischen allen Luftfahrzeugen und anderen Bodenfunkstellen als denen vorbehalten, die vor allem für Flüge auf nationalen und internationalen Strecken der zivilen Luftfahrt zu sorgen haben.

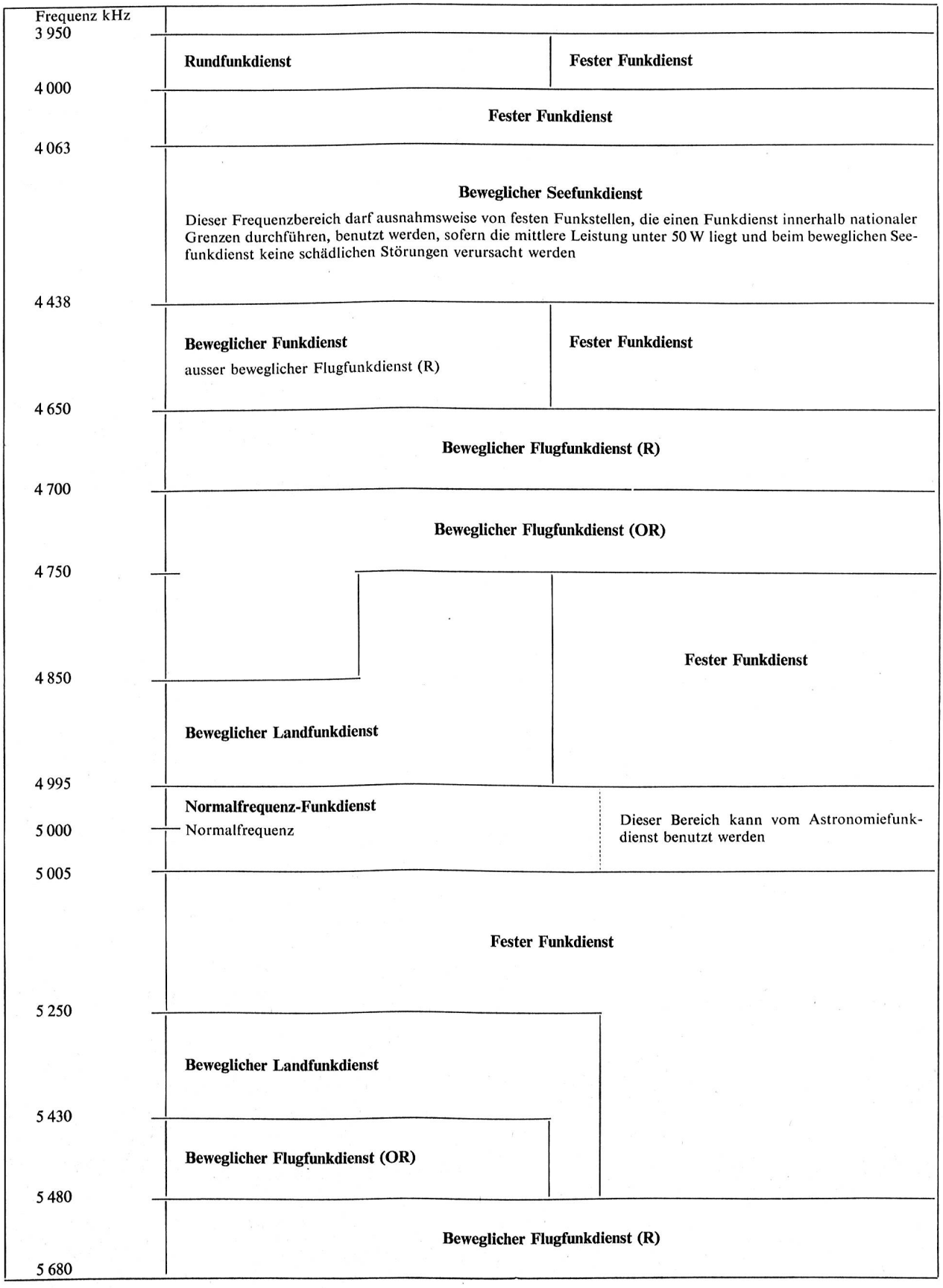
3. Abkürzungen
   ▲Funkstelle zwischen Erde und Weltraum
   ▼Funkstelle zwischen Weltraum und Erde

<table>
<tr><td>Frequenz kHz</td><td colspan="3">nicht zugewiesen!</td></tr>
<tr><td>10,0</td><td colspan="2">Navigationsfunkdienst</td><td>Nichtnavigatorischer Ortungsfunkdienst</td></tr>
<tr><td>14,0</td><td>Fester Funkdienst</td><td>Beweglicher Seefunkdienst
Auf Küstenfunkstellen für Telegraphie A1 und F1 beschränkt</td><td rowspan="3">Funkstellen von Diensten, denen dieser Frequenzbereich zugewiesen ist, können Normalfrequenzen und Zeitzeichen aussenden. Diese Funkstellen sollen vor schädlichen Störungen geschützt werden.</td></tr>
<tr><td>19,95
20,00</td><td colspan="2">Normalfrequenzfunkdienst
Normalfrequenz</td></tr>
<tr><td>20,05</td><td>Fester Funkdienst</td><td>Beweglicher Seefunkdienst
Auf Küstenfunkstellen für Telegraphie A1 und F1 beschränkt</td></tr>
<tr><td>70,0</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>72,0</td><td>Fester Funkdienst</td><td>Beweglicher Seefunkdienst
Auf Küstenfunkstellen für Telegraphie A1 und F1 beschränkt</td><td rowspan="3">Navigations-Funkdienst
Auf Funksysteme ohne Modulation beschränkt</td></tr>
<tr><td>84,0</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>86,0</td><td>Fester Funkdienst</td><td>Beweglicher Seefunkdienst
Auf Küstenfunkstellen für Telegraphie A1 und F1 beschränkt</td></tr>
<tr><td>90,0</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>


Frequenz kHz
90,0
Fester Funkdienst
Zugelassen sind nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen
Beweglicher Seefunkdienst
Auf Küstenfunkstellen für Telegraphie A1 und F1 beschränkt
Navigations-Funkdienst
Für die Entwicklung und den Betrieb von Funksystemen für die Navigation über grosse Entfernungen zugelassen.
Dieser Bereich wird teilweise oder ganz diesem Dienst zur Benutzung solcher Systeme zugewiesen, sobald es international angenommen ist.
110,0
in diesem Bereich sind zugelassen: A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen
Flugfunkstellen können in diesen Bereichen Frequenzen . . .
112,0
Navigationsfunkdienst
Auf Funksysteme ohne Modulation beschränkt
115,0
Fester Funkdienst
Nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen zugelassen
Beweglicher Seefunkdienst
Nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen zugelassen
. . . auf zugelassener Basis zur Nachrichtenübermittlung mit grosser Übertragungsgeschwindigkeit
117,6
Fester Funkdienst
Nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen zugelassen
Beweglicher Seefunkdienst
Nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen zugelassen
126,0
129,0
Fester Funkdienst
Nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen zugelassen
Beweglicher Seefunkdienst
Nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen zugelassen
. . . an Luftfahrzeuge benutzen
130,0
Fester Funkdienst
Nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen zugelassen
Beweglicher Seefunkdienst
Auf Seefunkstellen beschränkt.
Nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen zugelassen
143,0
Anruffrequenz für Funkstellen dieses Dienstes, die den Frequenzbereich 90—160 kHz benutzen
150,0
Beweglicher Seefunkdienst
Nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen
Störungen des Rundfunks innerhalb der nationalen Gebiete dürfen nicht vorkommen
Durch Sonderabkommen
160,0
Rundfunkdienst
255,0
Beweglicher Seefunkdienst
Störungen des Rundfunks innerhalb der nationalen Gebiete dürfen nicht vorkommen
Flugnavigationsfunkdienst
285,0


Frequenz kHz
285,0
Seenavigations-Funkdienst
(Funkfeuer)
Flugnavigations-Funkdienst
315,0
Flugnavigations-Funkdienst
325,0
Beweglicher Flugfunkdienst
405,0
Beweglicher Funkdienst
ausser beweglicher Flugfunkdienst
Seenavigations-Funkdienst
Peilfrequenz
Beschränkt auf die Funkpeilung
410,0
Beim Peilfunkdienst dürfen keine schädlichen Störungen auftreten
415,0
Beweglicher Seefunkdienst
Auf Telegraphiefunk beschränkt
490,0
Beweglicher Funkdienst (Notfall und Anruf)
500,0
Internationale Not- und Anruffrequenz für Telegraphiefunk
510,0
Beweglicher Seefunkdienst
Auf Telegraphiefunk beschränkt
Flugnavigations-Funkdienst
525,0
Rundfunkdienst
1 605
1 715
Die Verwaltungen dürfen in diesem Bereich 200 kHz dem Amateurfunk zuweisen. Schädliche Störungen anderer Dienste benachbarter Länder müssen verhindert werden. Die mittlere Leistung der Amateurfunkstellen darf 10 W nicht übersteigen
Beweglicher Funkdienst
ausser beweglicher Flugfunkdienst
2 000
Fester Funkdienst
Sonderabkommen sollen den festen und beweglichen Funkdienst vor gegenseitigen Störungen schützen
Sonderabkommen sollen den festen und beweglichen Funkdienst vor gegenseitigen Störungen schützen
2 045
Wetterhilfen-Funkdienst
2 065
ausser beweglicher Flugfunkdienst (R)
2 170

Frequenz kHz			
2 170			
	Beweglicher Funkdienst (Notfall und Anruf)		
2 182	Internationale Not- und Anruffrequenz für den Sprechfunkverkehr		
2 194			
	Fester Funkdienst Sonderabkommen sollen den festen und beweglichen Funkdienst vor gegenseitigen Störungen schützen	**Beweglicher Funkdienst** ausser beweglicher Flugfunkdienst (R) Sonderabkommen sollen den festen und beweglichen Funkdienst vor gegenseitigen Störungen schützen	
2 498			
	Normalfrequenz-Funkdienst		
2 500	Normalfrequenz	Dieser Bereich kann vom Astronomiefunkdienst benutzt werden	
2 502			
	Fester Funkdienst	**Beweglicher Funkdienst** ausser beweglicher Flugfunkdienst (R)	
	Sonderabkommen sollen den festen und beweglichen Funkdienst vor gegenseitigen Störungen schützen		
2 625			
	Seenavigations-Funkdienst Durch Sonderabkommen	**Beweglicher Seefunkdienst** Durch Sonderabkommen	
2 650			
	Fester Funkdienst	**Beweglicher Funkdienst** ausser beweglicher Flugfunkdienst (R)	
	Sonderabkommen sollen den festen und beweglichen Funkdienst vor gegenseitigen Störungen schützen		
2 850			
	Beweglicher Flugfunkdienst (R)		
3 025			
	Beweglicher Flugfunkdienst (OR)		
3 155			
	Beweglicher Funkdienst ausser beweglicher Flugfunkdienst (R)	**Fester Funkdienst**	
3 230			
	Beweglicher Funkdienst ausser beweglicher Flugfunkdienst		
3 400			
	Beweglicher Flugfunkdienst (R)		
3 500			
	Amateur-Funkdienst	**Beweglicher Funkdienst** ausser beweglicher Flugfunkdienst	**Fester Funkdienst**
3 800			
	Beweglicher Landfunkdienst		
3 900			
	Beweglicher Flugfunkdienst (OR)		
3 950			


Frequenz kHz
3 950
Rundfunkdienst
Fester Funkdienst
4 000
Fester Funkdienst
4 063
Beweglicher Seefunkdienst
Dieser Frequenzbereich darf ausnahmsweise von festen Funkstellen, die einen Funkdienst innerhalb nationaler Grenzen durchführen, benutzt werden, sofern die mittlere Leistung unter 50 W liegt und beim beweglichen Seefunkdienst keine schädlichen Störungen verursacht werden
4 438
Beweglicher Funkdienst
ausser beweglicher Flugfunkdienst (R)
Fester Funkdienst
4 650
Beweglicher Flugfunkdienst (R)
4 700
Beweglicher Flugfunkdienst (OR)
4 750
Fester Funkdienst
4 850
Beweglicher Landfunkdienst
4 995
Normalfrequenz-Funkdienst
Normalfrequenz
5 000
Dieser Bereich kann vom Astronomiefunkdienst benutzt werden
5 005
Fester Funkdienst
5 250
Beweglicher Landfunkdienst
5 430
Beweglicher Flugfunkdienst (OR)
5 480
Beweglicher Flugfunkdienst (R)
5 680

Frequenz kHz		
5 680		
	Beweglicher Flugfunkdienst (OR)	
5 730		
	Fester Funkdienst	
5 950		
	Rundfunkdienst	
6 200		
	Beweglicher Seefunkdienst Dieser Frequenzbereich darf ausnahmsweise von festen Funkstellen, die einen Funkdienst innerhalb nationaler Grenzen durchführen, benutzt werden, sofern die mittlere Leistung unter 50 W liegt und beim beweglichen Seefunkdienst keine schädliche Störungen verursacht werden	
6 525		
	Beweglicher Flugfunkdienst (R)	
6 685		
	Beweglicher Flugfunkdienst (OR)	
6 765		
	Fester Funkdienst	
7 000		
	Amateurfunkdienst	
7 100		
	Rundfunkdienst	
7 300		
	Fester Funkdienst	
8 195		
8 364 ± 5 kHz — Seefunk – Notfrequenz	**Beweglicher Seefunkdienst**	
8 815		
	Beweglicher Flugfunkdienst (R)	
8 965		
	Beweglicher Flugfunkdienst (OR)	
9 040		
	Fester Funkdienst	
9 500		
	Rundfunkdienst	
9 775		
	Fester Funkdienst	
9 995		
	Normalfrequenz-Funkdienst	
10 000 — Normalfrequenz		Dieser Bereich kann vom Astronomiefunkdienst benutzt werden
10 003		
	Weltraumforschungs-Funkdienst	
10 005		
	Beweglicher Flugfunkdienst (R)	
10 100		

Frequenz MHz		
10,100		
	Fester Funkdienst	
11,175		
	Beweglicher Flugfunkdienst (OR)	
11,275		
	Beweglicher Flugfunkdienst (R)	
11,400		
	Fester Funkdienst	
11,700		
	Rundfunkdienst	
11,975		
	Fester Funkdienst	
12,330		
	Beweglicher Seefunkdienst	
13,200		
	Beweglicher Flugfunkdienst (OR)	
13,260		
	Beweglicher Flugfunkdienst (R)	
13,360		
13,560 ±0,05%	Industriefrequenz	
	Fester Funkdienst	
14,000		
	Amateurfunkdienst	
14,350		
	Fester Funkdienst	
14,990		
	Normalfrequenz-Funkdienst	Dieser Bereich kann vom Astronomiefunkdienst benutzt werden
15,000	Normalfrequenz	
15,010		
	Beweglicher Flugfunkdienst (OR)	
15,100		
	Rundfunkdienst	
15,450		
15,762		
	Weltraumforschungs-Funkdienst	
15,768		
	Fester Funkdienst	
16,460		
	Beweglicher Seefunkdienst	
17,360		
	Fester Funkdienst	
17,700		
	Rundfunkdienst	
17,900		

Fortsetzung folgt