

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. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

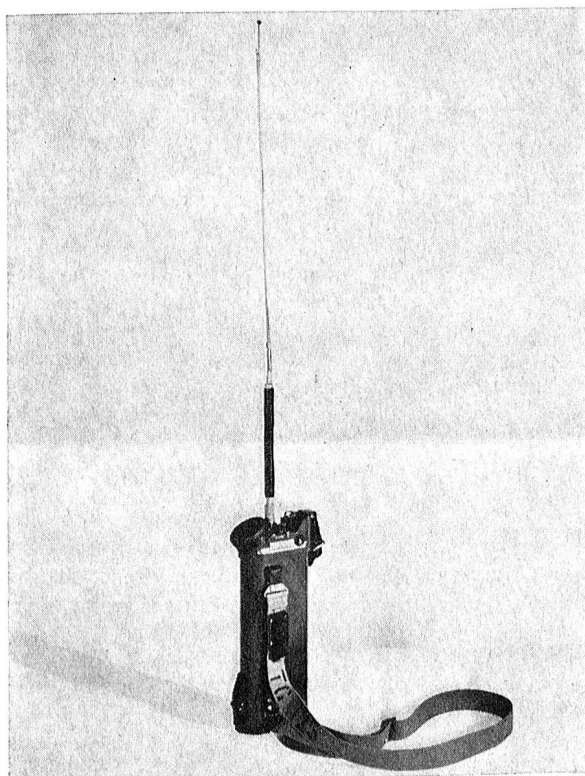
Terms of use

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. [See Legal notice.](#)

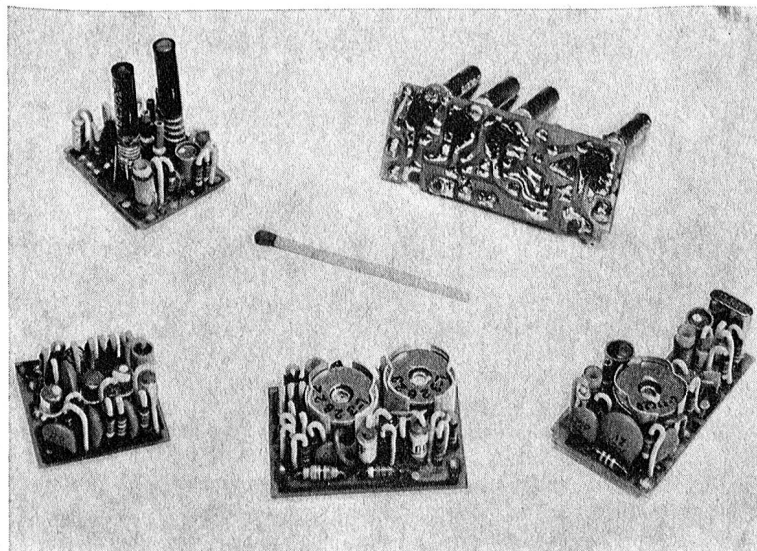
Download PDF: 02.02.2025

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

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)



Le programme d'armement 1965 et les matériels de transmission

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

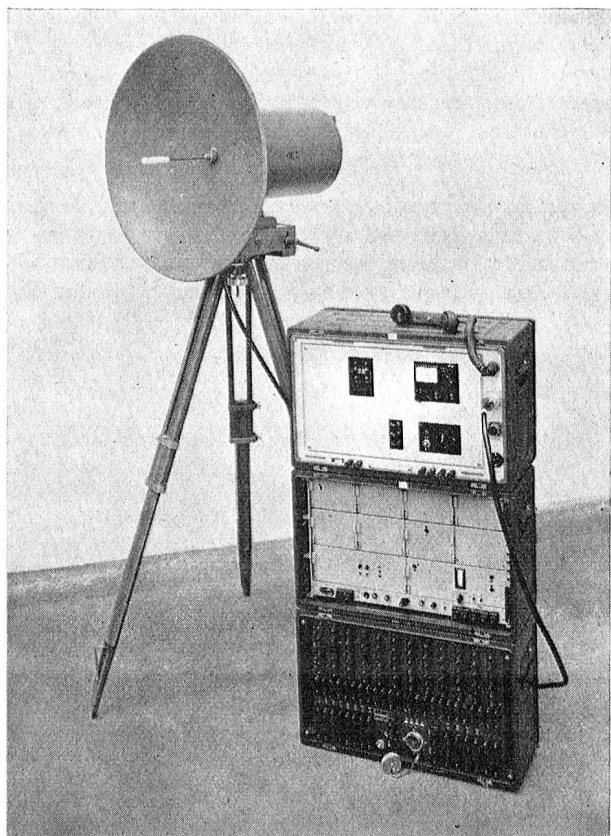
«Krieg im Aether»

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 portable 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 chiffage.

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:

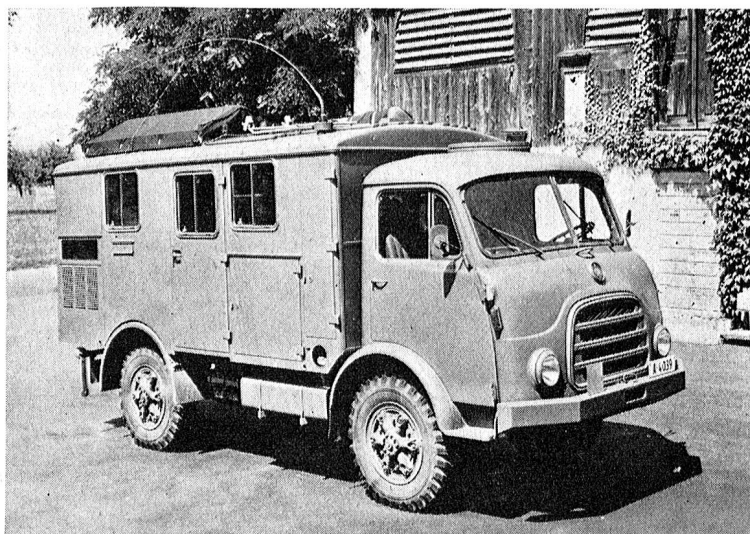
- La simplification de l'organisation des formations de transmission elles-mêmes;
- La simplification de l'instruction, d'où possibilité de standardisation plus poussée.

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 chiffage 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.

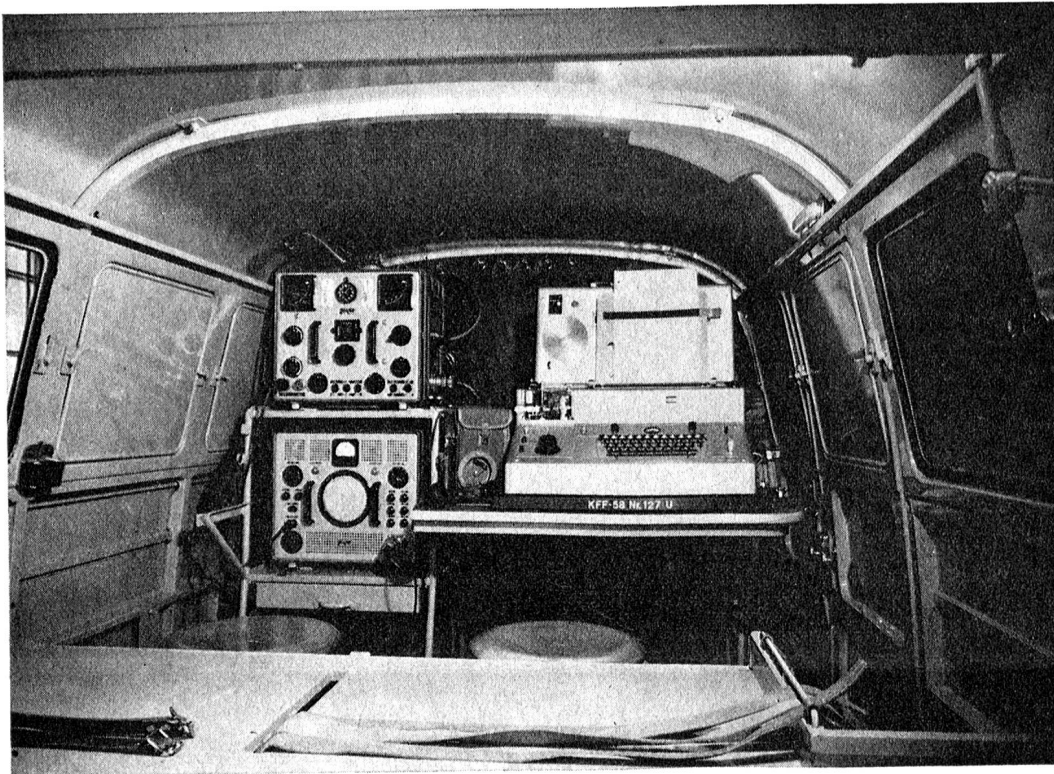
Pour n'en citer que les points les plus importants, voici, pratiquement, les achats envisagés:

- 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;

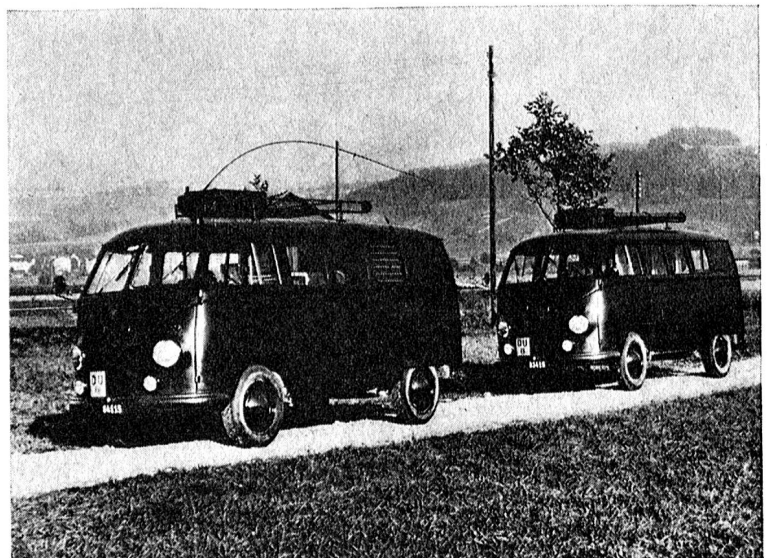
- Achat de câble bifilaire plus léger, permettant une construction plus rapide; parallèlement standardisation de l'organisation et de l'équipement des formations de transmission dotées de moyens filaires, dans la presque totalité des armes;

- Achat d'un nouvel appareil radio portable 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 chiffage 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 chiffage permettant de coder 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

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



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 unter-

scheidet, 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 Strecken 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

Frequenz kHz			
	<i>nicht zugewiesen!</i>		
10,0	Navigation funktienst		<i>Nichtnavigatorischer Ortungsfunktienst</i>
14,0	Fester Funkdienst	Beweglicher Seefunktienst Auf Küstenfunkstellen für Tele- graphie A1 und F1 beschränkt	Funkstellen von Diensten, denen dieser Frequenzbereich zugewiesen ist, können Normalfrequenzen und Zeitzeichen aussenden. Diese Funkstellen sollen vor schädlichen Störungen geschützt werden.
19,95 20,00	Normalfrequenzfunktienst Normalfrequenz		
20,05	Fester Funkdienst	Beweglicher Seefunktienst Auf Küstenfunkstellen für Tele- graphie A1 und F1 beschränkt	
70,0			
72,0	Fester Funkdienst	Beweglicher Seefunktienst Auf Küstenfunkstellen für Tele- graphie A1 und F1 beschränkt	Navigation - Funktienst Auf Funksysteme ohne Modulation beschränkt
84,0			
86,0	Fester Funkdienst	Beweglicher Seefunktienst Auf Küstenfunkstellen für Tele- graphie A1 und F1 beschränkt	
90,0			

Frequenz kHz 90,0			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.
	Fester Funkdienst Zugelassen sind nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen	Beweglicher Seefunkdienst Auf Küstenfunkstellen für Telegraphie A1 und F1 beschränkt	
110,0			Flugfunkstellen können in diesen Bereichen Frequenzen ... <hr style="border: 2px solid black;"/> ... auf zugelassener Basis zur Nachrichtenübermittlung mit grosser Übertragungsgeschwindigkeit
112,0	Navigationsfunkdienst Auf Funksysteme ohne Modulation beschränkt		
115,0	<i>Fester Funkdienst</i> Nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen zugelassen	<i>Beweglicher Seefunkdienst</i> Nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen zugelassen	<hr style="border: 2px solid black;"/> ... an Luftfahrzeuge benutzen
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			<hr style="border: 2px solid black;"/>
129,0	Fester Funkdienst Nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen zugelassen	Beweglicher Seefunkdienst Nur A1- oder F1-, A4- oder F4-Aussendungen zugelassen	
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	Anrufrequenz für Funkstellen dieses Dienstes, die den Frequenzbereich 90—160 kHz benutzen
143,0			
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)		<i>Flugnavigations-Funkdienst</i>
315,0	Flugnavigations-Funkdienst		
325,0	<i>Beweglicher Flugfunkdienst</i>		
405,0	Beweglicher Funkdienst ausser beweglicher Flugfunkdienst	Seenavigations-Funkdienst Peilfrequenz	Beschränkt auf die Funkpeilung
410,0	Beim Peilfunkdienst dürfen keine schädlichen Störungen auftreten	Beschränkt auf die Funkpeilung	
415,0	Beweglicher Seefunkdienst Auf Telegraphiefunk beschränkt		
490,0	Beweglicher Funkdienst (Notfall und Anruf) Internationale Not- und Anrufrequenz für Telegraphiefunk		
500,0			
510,0	Beweglicher Seefunkdienst Auf Telegraphiefunk beschränkt	<i>Flugnavigations-Funkdienst</i>	
525,0	Rundfunkdienst		
1 605			Beweglicher Funkdienst ausser beweglicher Flugfunkdienst Sonderabkommen sollen den festen und beweglichen Funkdienst vor gegenseitigen Störungen schützen ausser beweglicher Flugfunkdienst (R)
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		
2 000	Fester Funkdienst Sonderabkommen sollen den festen und beweglichen Funkdienst vor gegenseitigen Störungen schützen		
2 045	Wetterhilfen-Funkdienst		
2 065			
2 170			

2 170	Beweglicher Funkdienst (Notfall und Anruf)	
2 182	Internationale Not- und Anrufrequenz für den Sprechfunkverkehr	
2 194		
2 498	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
2 500	Normalfrequenz-Funkdienst Normalfrequenz	Dieser Bereich kann vom Astronomiefunkdienst benutzt werden
2 502	Fester Funkdienst Sonderabkommen sollen den festen und beweglichen Funkdienst vor gegenseitigen Störungen schützen	Beweglicher Funkdienst ausser beweglicher Flugfunkdienst (R)
2 625	Seenavigations-Funkdienst Durch Sonderabkommen	Beweglicher Seefunkdienst Durch Sonderabkommen
2 650	Fester Funkdienst Sonderabkommen sollen den festen und beweglichen Funkdienst vor gegenseitigen Störungen schützen	Beweglicher Funkdienst ausser beweglicher Flugfunkdienst (R)
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
3 800	Beweglicher Landfunkdienst	Fester Funkdienst
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	Dieser Bereich kann vom Astronriefunkdienst benutzt werden
5 000	Normalfrequenz	
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		Beweglicher Seefunkdienst
8 364 ± 5 kHz	Seefunk – Notfrequenz	
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		
10 005	<i>Weltraumforschungs-Funkdienst</i>	
10 100		Beweglicher Flugfunkdienst (R)

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	<i>Weltraumforschungs-Funkdienst</i>	
15,768		Fester Funkdienst
16,460		Beweglicher Seefunkdienst
17,360		Fester Funkdienst
17,700		Rundfunkdienst
17,900		

Fortsetzung folgt