Die «schwere Motorfunkenstation S.M. (SE-216)» in der Schweizer Armee

Eduard Willi, IG Uebermittlung, (HB9YQ)

1. Die Motorfunkenstation

1.1. Umfeld und Beschaffung ab 1929

1.2. Stationsfahrzeug

1.2.1. Chassis (Unterbau)
1.2.2. Apparatekabine (Aufbau)

1.3. Sende-/Empfangsanlage

1.3.1. «200 Watt-Sender» Spez. 219 Bs.
1.3.2. Stationsempfänger E 25 und E 31

1.4. «Beiwagen» (Protze)

1.4.1. Antennen
1.4.2. Stromaggregat

2. Truppeneinsatz und weitere Verwendung

2.1. Truppeneinsatz
2.2. weitere Verwendung
2.3. Fotos «Feldeinsatz»

3. Quellen-Nachweis

1. Die Motorfunkenstation

1.1. Umfeld und Beschaffung ab 1929

Die funktechnischen Anlageteile der ab 1926 eingesetzten F.S.-Stationen («200 Watt-Stationen») waren in drei eigenständigen Protzenwagen untergebracht. Als Zugfahrzeug diente damals ein zweiachsiger, leichter Berna-Lastwagen vom Typ «C2». Für Dislokationen wurde er auch zum Transport der Stationsmannschaft eingesetzt. Der Auf- und Abbau der Stationen war jedoch aufwendig, die Geländegängigkeit des schwerfälligen Fahrzeug-Zuges in der Schweizer Gebirgswelt sehr oft ungenügend. Bei der Beschaffung von 4 weiteren Stationen (1929) erhielt deshalb die Feldtauglichkeit einen wesentlich erhöhten Stellenwert. Dies führte zu einem grundlegend neuen Konzept für den Aufbau der gesamten Station. Diese setzte sich nun im wesentlichen (in Anlehnung an die Deutsche Reichswehr?) zusammen aus:

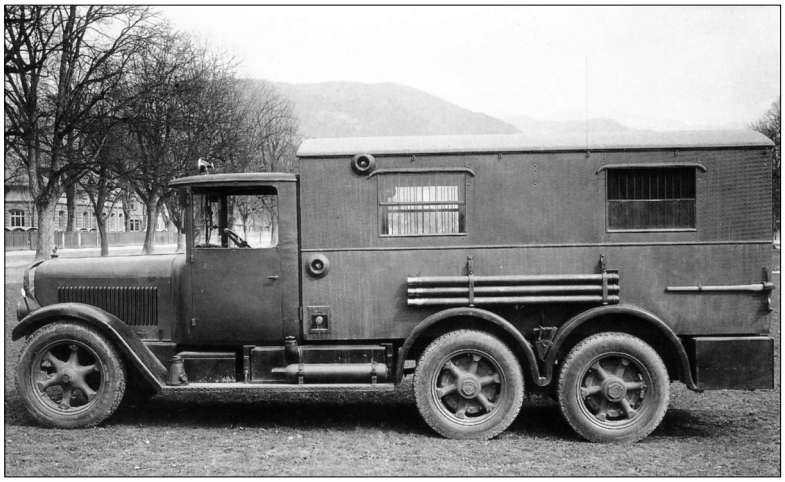
- einem schweren Lastwagen, bestehend aus geländegängigem Chassis, Benzinmotor-Antrieb und Führerkabine,
- der aufgebauten Apparatekabine,
- einem «Beiwagen» für Antennenmaterial und Stromaggregat.

1.2. Stationsfahrzeug

1.2.1. Chassis (Unterbau)

Das dreiachsige Chassis [1] vom Typ «A6R» wurde 1929 bei der Firma FBW in Wetzikon entwickelt und hergestellt. Ausgerüstet war das Fahrzeug mit einem wassergekühlten 95 PS starken 6-Zylinder Benzinmotor mit 4-Gang-Getriebe, ein Produkt der deutschen Firma Henschel. Der Fahrzeugmotor konnte zusätzlich auch mit einer - unterhalb des Kühlers angebrachten Handkurbel - gestartet werden. Die 6 Räder waren bereits mit Luftreifen versehen, für die zusätzliche Stossdämpfung sorgten Blattfeder-Sätze. Das Chassis war noch nicht für Allradantrieb konzipiert: Angetrieben wurden lediglich die hinteren 4 Räder - zweifellos ein Nachteil in schwierigem Gelände. Die Fahrerkabine mit «Rechts-Steuerung» bot Platz für den Chauffeur und einen Beifahrer. Über alles gemessen war das Fahrzeug rund 7,5 m lang. Sein Eigengewicht belief sich auf rund 10 Tonnen.

1.2.2. Apparatekabine (Aufbau)



Für die Planung und Herstellung der Apparatekabine sowie den Einbau der Geräte waren die Eidgenössischen Konstruktionswerkstätten K+W zuständig [2]. Die Kabine bestand aus einer massiven, geschweissten Stahlblechkonstruktion.

Bild 1: Stationswagen FBW-«A6R» (3 Tonnen Nutzlast).

Seitlich sorgten je 2 vergitterte Fensterpaare für Tageslicht. Darunter waren (ausserhalb) die Befestigungsklammern für das Schanzwerkzeug und die Mastrohre angebracht. An den Kastenseitenwänden befanden sich je 3 isolierten Durchführungen für Antenne (oben), Gegengewicht und Stromzuführung/Bandkabel (unten). Der Zugang zur vollständig mit Holz ausgekleideten Kabine erfolgte auf der Rückseite des Fahrzeuges. Die massive Stahltüre war ebenfalls mit einem vergitterten Fenster ausgestattet. Der Arbeitstisch für die beiden Pioniere befand sich auf der Stirnseite der Kabine. Für den Transport der Stationsmannschaft waren die Längsseiten durchgehend mit Sitzbänken versehen. Darunter wurde (Zitat) die Ausrüstung der «hochgeschätzten Stationsküche» mitgeführt.

1.3. Sende-/Empfangsanlage

Die 4 Gerätesätze der Stationen (je Fahrzeug 1 Sender und 1 Empfänger) wurden in der gleichen Version «Stand 1926» bei Telefunken bezogen[3]. Damit war die funktechnische Ausrüstung der S.M.- und der F.S.-Station identisch!

1.3.1. «200 Watt-Sender» Spez. 219 Bs. (Kurzbeschreibung)

Der telefonietaugliche Sender war modular aufgebaut. Er arbeitete als einstufiger, selbsterregter Zwischenkreis-Sender in Dreipunktschaltung. Abgesehen von der Röhrenbestückung entsprach das Schaltungskonzept weitestgehend demjenigen des leistungsschwächeren, ca. 1925 eingeführten Vorgängermodells ARS 87. Der abgedeckte Frequenzbereich lag - aufgeteilt in 6 Segmente - zwischen 100-600 kHz (3000-500 m). Der Sender konnte in den Betriebsarten A1 tonlose Telegrafie, A2 tönende Telegrafie sowie A3 Telefonie, betrieben werden. Die Nenn-Speisespannung betrug ca. 85 V/16 A bei 500 Hz. Die einzeln herausnehmbaren **«Module»** waren in massiven Holzkasten im Fond der Kabine untergebracht. Sie konnten damit im Reparaturfall rasch ausgetauscht werden. Mit den entsprechenden Antennen wurden in der Schweiz tagsüber Reichweiten von rund 400 km in Telegrafie A1, sowie rund 75 km in Telefonie A3 erreicht.

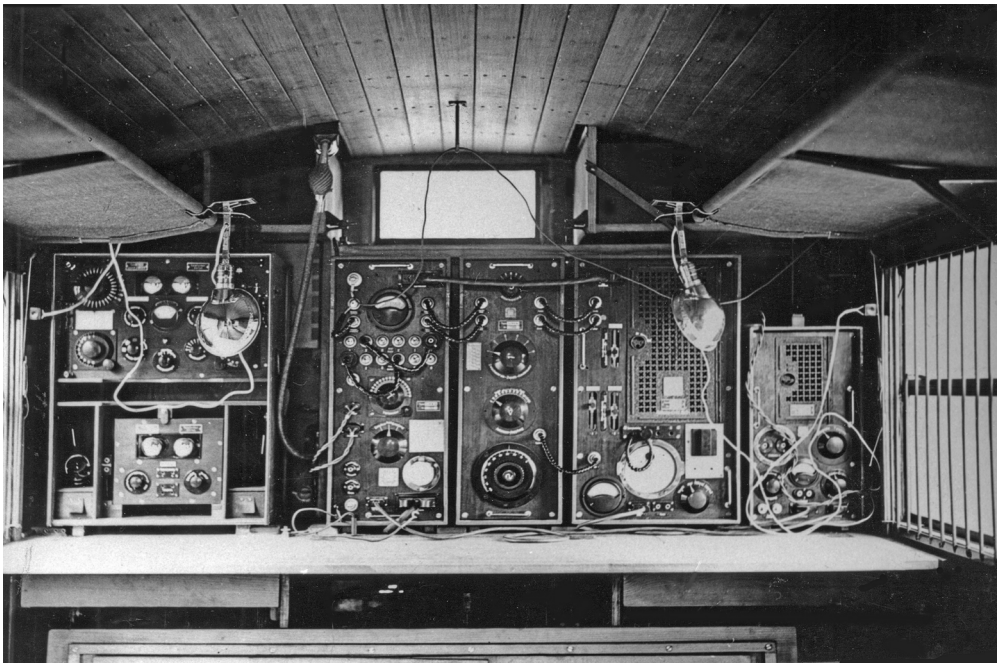


Bild 2: Arbeitsplatz, links Empfängersatz E 25, mitte Sender Spez. 219 Bs. mit separaterm Modulator.

Das **«Modul IV»,** (Telefonieteil, 1. Gerät von rechts) war für Gittermodulation der Senderstufe konzipiert. Die Betriebsarten «Telegrafie-Telefonie» wurden auf der Frontplatte mittels Umschalter gewählt. Als Modulatorröhre kam die 15 W-Triode RS 55 zum Einsatz. Die Röhre war kathodenseitig mit den Steuergittern der Senderöhren in Serie geschaltet. Diese arbeiteten im Gitterstrombereich. Die Modulation des Gitterstromes in der Leistungsstufe bewirkte die entsprechenden Variationen der Amplituden im Anodenkreis. Der Sender konnte sowohl lokal als auch fern (über Feldleitung) besprochen werden. Dabei war die Sendeleistung im Telefoniebetrieb auf die «Leistungsstufe 1» zu reduzieren. Die Abstimmung war delikat: Es musste für optimale Modulationsqualität eine nicht ganz einfache, «günstige Telefoniekopplung» gefunden werden …

Das **«Modul III»,** (Röhrenteil, 2. Gerät von rechts) war mit 3 Elektronenröhren bestückt: Dem Hochspannungsgleichrichter RG 64 sowie den beiden 150 W-Sendetrioden RS 19. Die Erzeugung der Anodenspannung (max. 1500 V) für die Senderendstufe erfolgte über den Hochspannungstransformator TR 1 sowie die nachfolgende Gleichrichterröhre. Die Umstellung von Telegrafie-tönend (A2) auf Telegrafie-tonlos (A1) wurde durch Einschleifen der Siebkette «C-L-C » mittels Stecker auf der Frontplatte bewerkstelligt. Die Tastung des Senders im Telegrafiebetrieb erfolgte direkt in der Generator-Spannungszuführung.

Das **«Modul II»,** (Zwischenkreisteil, 3. Gerät von rechts) war für die Funktion des Senders frequenzbestimmend. Die im Modul III generierte Hochfrequenz gelangte einerseits über die Kathoden der Senderöhren, andererseits - via Hochspannungskondensator - auf die abstimmbaren Zwischenkreis-Induktivitäten. Für die Frequenzwahl standen individuelle Eichtabellen zu Verfügung. Die Abstimmung der Kreise geschah mittels eines Präzisions-Drehkondensators in Verbindung mit anzapfbaren Induktivitäten. Die Auskoppelung der Hochfrequenz zum nächsten Modul erfolgte durch ein Variometer.

Das **«Modul I»,** (Antennenteil, 4. Gerät von rechts) diente der Abstimmung/Anpassung der jeweiligen Antenne. Zur Kontrolle der korrekten Einstellung des Senders - sowie der optimalen Anpassung der Antenne - diente das auf der Erdungsseite eingeschleifte Hitzdraht-Ampèremeter. Zur Grobabstimmung der Antenne «verkürzt/unverkürzt» konnte ein voluminöser Hochspannungskondensator (2000 pF) zwischengeschaltet werden. Zudem besass die Serieinduktivität 6 wahlweise zu belegende Anzapfungen. Auf der Frontplatte dieses Moduls befand sich auch der Anlage-Hauptschalter «Senden-Aus-Empfang». Ebenfalls waren die Abgänge für Antenne und Erde angebracht: Wohl über Porzellanisolatoren, jedoch freiliegend (!).

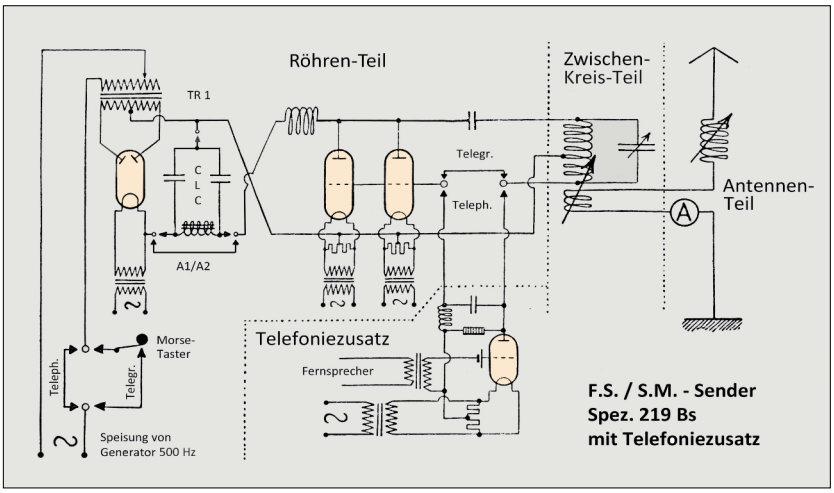


Bild 3: Prinzipschema des Senders Spez. 219 Bs.

Bei der F.S.-Station erfolgte die Stromversorgung der Sendeanlage unter Zwischenschaltung eines separaten **«Moduls V».** Es handelte sich dabei um ein induktiv arbeitendes Ausgleichsgerät, dessen Zweck in der Konstanthaltung der Röhrenbetriebsspannungen lag. Damit war es möglich, die Neigung des selbsterregten Senders zu Unstabilitäten (u.a. «Tastklicks») zu vermindern. Dieses Ausgleichsgerät wurde elektrisch, mittels einer 4-poligen Kabelverbindung zwischen Wechselstromgenerator und Sender geschaltet. Es ist heute jedoch unklar, ob die S.M.-Station ebenfals mit dieser Stabilisierungsschaltung ausgerüstet war.

1.3.2. Stationsempfänger E 25 und E 31

Die S.M.-Stationen waren (nach Auslieferung an die Truppe) noch mit dem «Gerätesatz E 25» ausgerüstet. Dieser befand sich in der Kabine auf der linken Seite des Senders. Er wurde bei Telefunken-Zürich gebaut und bestand im Wesentlichen aus dem, in einem Transportkasten eingebauten, Zweiröhren-Empfängerteil E 25 (Telefunken-Bezeichnung Spez. 7 Bs.) sowie dem separaten NF-Verstärker Spez. 60 Bs. Der Gerätesatz deckte den Frequenzbereich von 0,125-2,0 MHz (2400-150 m), aufgeteilt in 4 Bänder, ab. Es handelte sich dabei um eine ca. 1928 überarbeitete Version: Durch die Platzierung des E 25 im oberen Teil des Kastens konnte unten (im Bereich des Verstärkers) Raum für die Heiz- und Anodenbatterien gewonnen werden. Damit bestand auch die Möglichkeit der Gerätespeisung mittels eingebauter Stromquellen. Die veralteten Wolframröhren wurden ausserdem durch die wesentlich leistungsfähigeren Thoriumröhren RE 064 t ersetzt.

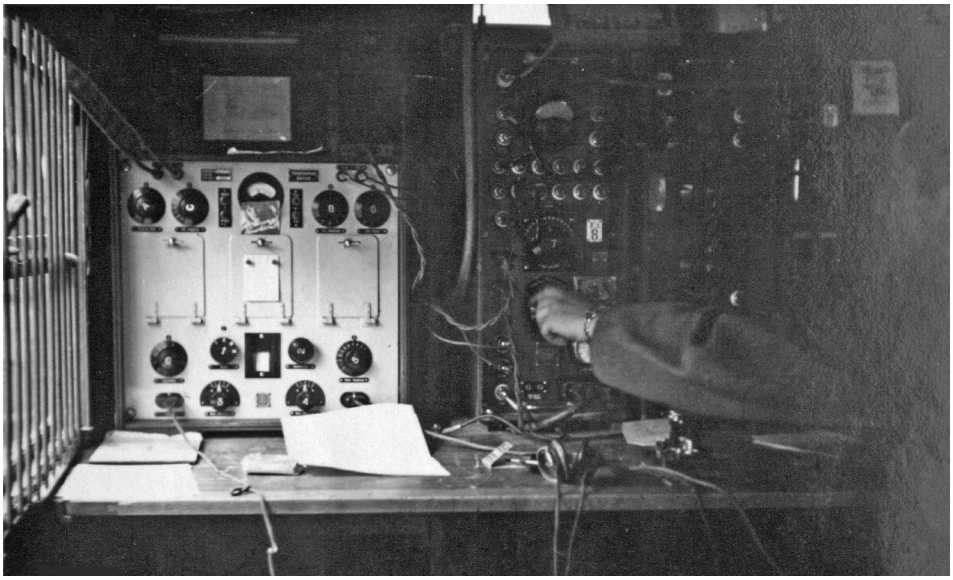


Bild 4: Der Empfänger E 31 im S.M.-Einsatz (… eine der seltenen Aufnahmen).

Beginnend ab 1932 wurden die obsoleten Gerätesätze E 25 durch den neuentwickelten Stationsempfänger E 31 ersetzt. Dieser, für portablen Betrieb vorgesehene, Empfänger besass die gleichen Dimensionen wie sein Vorgänger. Er wurde unter der Bezeichnung Spez. 470 Bs. ebenfalls bei Telefunken-Zürich gebaut. Es handelte sich um einen sehr leistungsfähigen 3-Kreis/6-Röhren Geradeausempfänger für die Betriebsarten A1, A2 und A3. Abgedeckt wurde der Frequenzbereich von 1090-100 kHz (275-3000 m) in 4 Segmenten. Dank der 2 Niederfrequenzstufen war für den Betrieb des Gerätes kein «Lautverstärker» mehr notwendig. Der Empfänger E 31 war standardmässig mit einer

separaten Rahmenantenne auf Stativ (Telefunken-Bezeichnung Spez. 706 Bs.) ausgerüstet. Diese war im Stationsbetrieb (natürlich im Freien …) zusätzlich zur Hochantenne über ein 4 m langes Flachbandkabel mit dem Empfänger verbunden. Dank umschaltbarem Eingangskreis war damit Richtungsempfang und auch Peilung (!) möglich. Der E 31 blieb den F.S.- und S.M.-Stationen bis zur Liquidation in den 50er/60er Jahren erhalten.

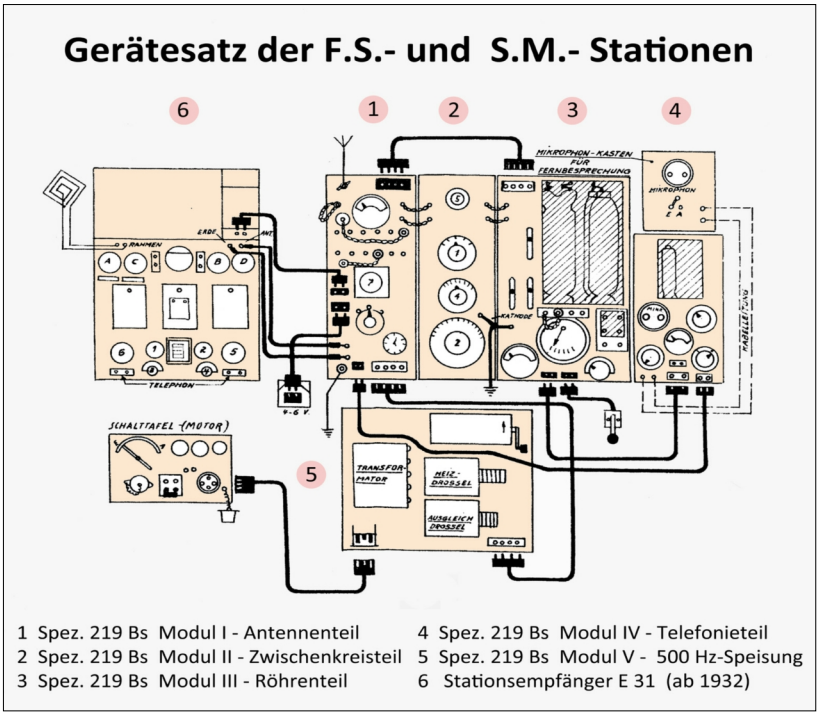


Bild 5: S.M.-Stationen ab 1932, Einzelgeräte und Verkabelung der Sender-Module [4].

1.4. «Beiwagen» (Protze)

Der mitgeführte «Beiwagen» wurde in Abstimmung auf das FBW-Stationsfahrzeug durch die Eidgenössischen Konstruktionswerkstätten K + W konzipiert und in Kastenbauweise hergestellt (vermutlich anfangs der 30er Jahre, zeitgleich mit der Modernisierung der F.S.-Protzen). Das Fahrgestell besass Blattfedersätze, eine Deichsel für Motorzug mit abklappbaren Stützen - sowie Trommelbremsen an der Innenseite der Stahlfelgen. Das Schanzwerkzeug für den Antennenbau wurde seitlich am Protzenkasten mitgeführt.

Bild 6: Die vollständig ausgerüstete Protze der S.M.-Station.

Es ist anzunehmen, dass bei der Beschaffung der zusätzlichen 4 Einheiten des Senders Spez. 219 Bs. (1929/30) ebenfalls die Kurbelmasten und Stromaggregate im Ausland gekauft wurden.

1.4.1. Antennen

Im «Funkerreglement 1930» wurden für Stellungsbezug und Antennenbau zwei wichtige Anmerkungen gemacht:

1. *Stellungsbezug und Aufpacken der fahrbaren schweren Funken-Station (F.S.) und der schweren Motor-Funkenstation (S.M.): «Bis zur Ausgabe einer besonderen Instruktion gelten vorläufig für den Stellungsbezug mit der Schirm- und T-/L- Antenne und und für das Aufpacken sinngemäss die gleichen Vorschriften wie für die F.L.-Station».*
2. *«Die schweren Stationen S.M. und F.S. haben Antennen von gleicher Bauart».*

Dies bedeutete, dass das gesamte technische Antennenmaterial sowohl der Schirm- als auch der T-/L-Antennen weiterhin verwendet wurde!

Auf dem Protzendach wurde der kippbare, 17 Meter hohe Kurbelmast für die 8-/10-drähtige Schirmantenne mitgeführt. Der zugehörige Schwenk-/Ausricht-/und Kurbel-Mechanismus des Mastes befand sich auf der Vorderseite der Protze. Ausserdem wurden auf dem Dach in 4 Transportkisten das Drahtantennen-Material (Kisten «H» und «J»), das Seilwerk (Kiste «P») sowie das Beleuchtungsmaterial (Kiste «G») transportiert.

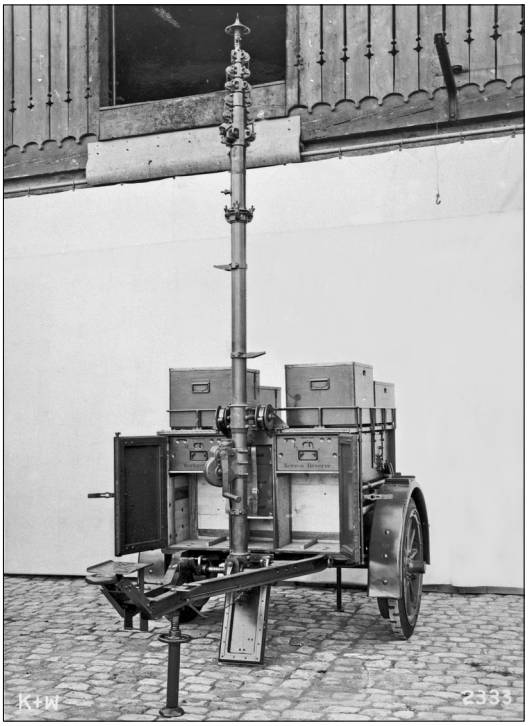


Bild 7: Protzen-Vorderseite, mit aufgeklapptem Kurbelmast.

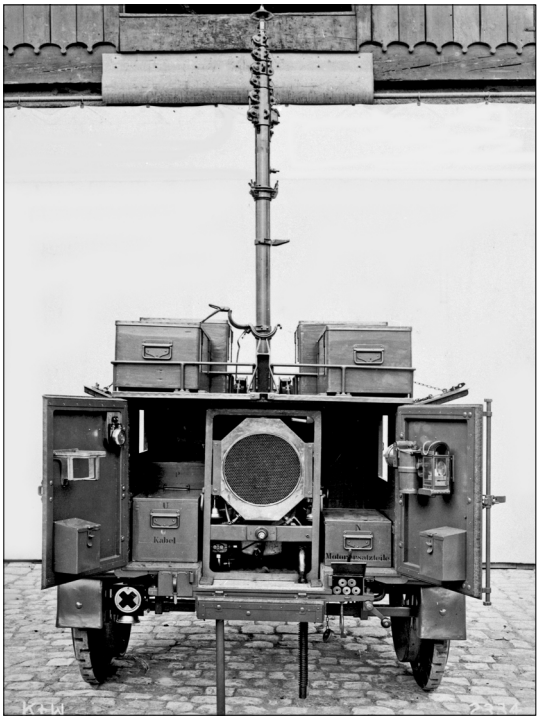


Bild 8: Protzen-Rückseite, mit eingefahrenem Stromaggregat.

5 Jahre nach dem Erlass der vorläufigen Vorschriften für den Stellungsbezug der F.S.-/S.M.-Stationen gelangte 1935 die angesagte Überarbeitung des Materials zur Truppe [5]. Dies betraf vor allem die Verbesserungen an den Drahtantennen: Die Masten «a» und «b» wurden neu auf 17 Meter erhöht. Sie bestanden nun aus 2 Masthälften (mit je 5 Steckrohren) und einem in der Mitte anzubringenden Verbindungskonus. Für die Aufstellung der Hauptmasten war, ebenfalls neu, ein zusammensteckbarer Hilfsmast notwendig. Dieses Material wurde seitlich an der Kabine des Stationsfahrzeuges mitgeführt. Neu war auch die für T- und L-Antennen erfolgte Verlängerung der Strahlerdrähte auf 60 m sowie der Gegengewichtsdrähte auf 36, resp. 76 m.

1.4.2. Stromaggregat

Wie erwähnt, war das Wechsel-/Gleichstromaggregat im Heck der Protze untergebracht. Es handelte sich um dasselbe Siemens & Halske-Modell «MG 1960» wie es bei den F.S.-Stationen eingesetzt wurde - hier allerdings mit leicht reduzierter Leistung. Die Betriebsspannung der S.M.-Stationen lag in der Praxis zwischen ca. 120 V und 130 V, bei 500 Hz. Auf der Vorderseite der Protze waren unten - je links und rechts - die Treibstoff-Bidons (total ca. 100 l) sowie die Motoroel-Kanister untergebracht. Weitere 2 Behälter enthielten Werkzeuge (Kiste «M») sowie Reservekerzen (Kiste «L»). Auf der Rückseite der Protze wurden - seitlich des Stromaggregates - die Maschinenkabel (Kiste «U») sowie die Motorersatzteile (Kiste «N») mitgeführt. Der Inhalt der Kiste («P») ist unbekannt … Das Gesamtgewicht der Protze belief sich vollbeladen auf ca. 1300 Kg.

S. M. - Motor - Aggregat.

Fabrikat	: Siemens- Halske	Kühlung	: Wasser, Wasserpumpe	
Motor-Typ	: 92742 - 4 Takt	Wasserinhalt	: 9,5 Liter	
Herst.Jahr	:	Art Brennstoff	: Benzin	
Hub	: 90	Art Schmieroel	: SAE 30	
Bohrung	: 60,5	Schmierung	: Umlauf & Druckschmierung	
Zylinderzahl	: 2	Oelfassung	: 2,5 Liter	
Inhalt	: 520 cm3	Düsen:	Sum	Oba
Tourenzahl	: 1600 T/min.	Lufttrichter	: 14 mm	
Motorleistung	: 4 PS	Hauptdüse	: 80 (Z=85)	70 (Z=80)
Anlasser	: Kurbel	Leerlaufdüse	: 95	
Vergaser	: Sum BV 24 oder Oba 30	Startdüse	:	50
		Gewicht	: 195 Kg.	
Regulator	: Fliehkraft	Länge	: 1100 mm	
Brennstoffverbr.	: ca. 1,8 Liter	Höhe	: 755 mm	
Tankinhalt	: 20 Liter	Breite	: 560 mm	

Zündung	: Magnet Scintilla PNR - 2
Zündkerze	: Mondia 23
Generator	: Siemens Type MG 1960
Leistung	: Gleichstrom 50 Volt - 20 Amp. = 1000 Watt
	Wechselstrom 100 Volt 12 Amp. = 1200 Watt

Bild 9 : Die technischen Daten des Stromaggregates [6] .

Antriebsmotor und Generator waren als kompakte Einheit in einen Stahlrahmen eingebaut. Die Einstellungen für die Stromerzeugung erfolgten über die seitlich angebrachte Bedienungstafel. Diese war u.a. mit Hauptschalter, Feldregler, Sicherungen und dem Anschluss für das Maschinenkabel bestückt. Im weiteren gehörten der Kraftstofftank (Inhalt 20 l) und das Kühlgebläse zur Ausrüstung des Aggregates. Die schwergewichtige Anlage war zur Überwachung im Stationsbetrieb auf Gleitschienen aus der Protze auszufahren.

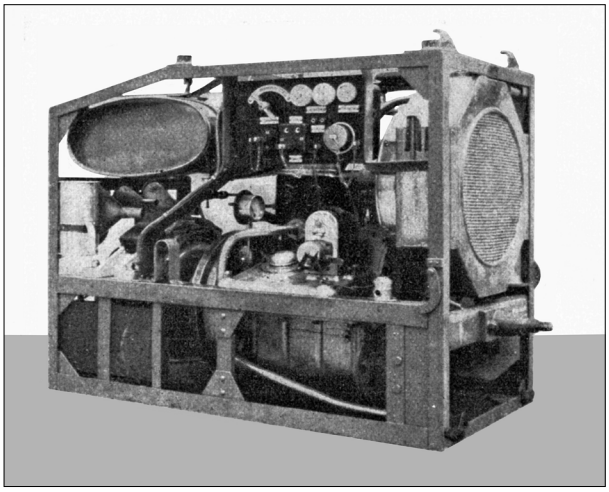


Bild 10: Das Stromaggregat MG 1960.

Im Laufe der Einsatzzeit kamen weiterentwickelte Versionen des Aggregates MG 1960 zur Truppe.

2. Truppeneinsatz und weitere Verwendung

2.1. Truppeneinsatz

Gegen Ende 1930 gelangten die neu beschafften Motorfunkenstationen S.M. zu den Truppen. Sie wurden den Funkerkompanien 1-3, je nach Bedarf, zu den jährlichen Wiederholungskursen und Manövern zugeteilt. Bis Mitte der 30er Jahre erschienen in der Zeitschrift «Pionier» des öftern Berichte über den Einsatz der «200 W-Stationen» [7].

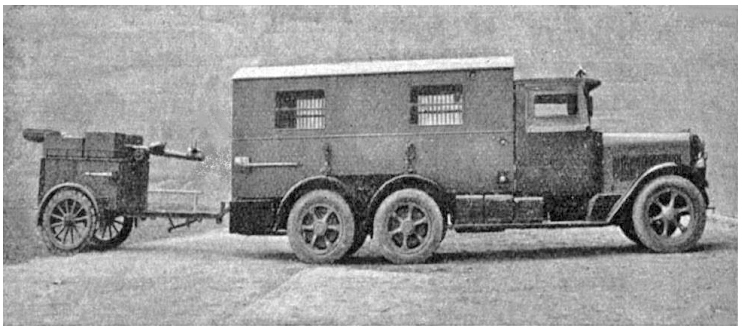


Bild 11: Die schwere Motorfunkenstation, 1930.

Ab 1935/36 trat die Rolle der F.S./S.M. als bisher leistungsstärkste Langwellenstation der Armee markant in den Hintergrund: Es wurden 6 mobile Gross-Stationen G 3 L (die letzten, ausschliesslich für Langwellenbetrieb vorgesehenen Anlagen) beschafft und vor allem für Kommandoverbindungen auf Stufe Armee eingesetzt.

1937 wird - basierend auf der Truppenordnung 1936 - die bisherige Funkerabteilung neu in 6 (nun weitgehend motorisierte) Kompanien aufgeteilt. Bei dieser Gelegenheit wurden sowohl die F.S.- als auch die S.M.-Stationen der Fk.Kp. 5 zugeteilt.

1938 (Zitat): «Die Fk.Kp. 5 und 6, die ganz motorisiert sind, liefern die grossen Stationen für den Verkehr des Armeekommandos mit den Heereseinheiten, sowie noch für andere allgemeine Zwecke. Diese Kompanien verfügen auch über einige 1,5 kW Stationen für den Flugfunk».

Ab Ende der 30er Jahre wurden verschiedene Typen moderner Kurzwellen-Gross-Stationen (u.a. SE-302, SE-304, SE-404) für Kommandoverbindungen der Übermittlungs- und Flieger-Nachrichtentruppen eingeführt. Es ist nachzuvollziehen, dass die völlig veralteten «200 Watt-Stationen» aus den 20er Jahren kaum mehr Verwendung im Truppendienst fanden.

2.2. Weitere Verwendung

Über das Schicksal der «200 Watt-Stationen» während des Aktivdienstes ist wenig bekannt. Die F.S.-Stationen blieben vorderhand einer Funker-Einheit (Fk.Kp. 5 ?) zugeteilt.

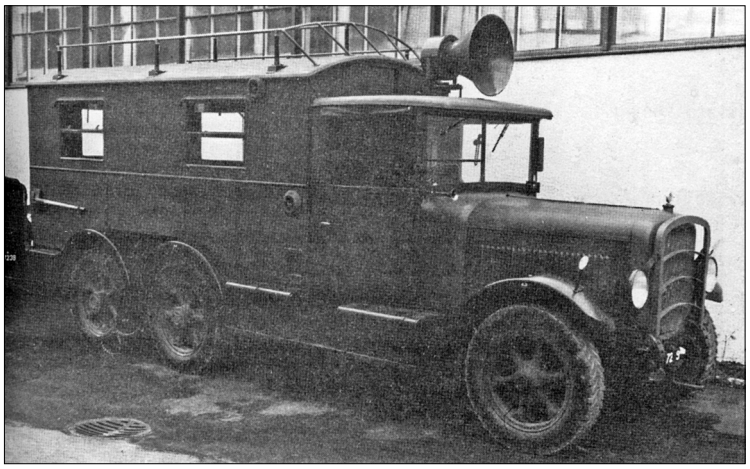


Bild 12: Der «umgebaute A6R» als Heerespolizei-Fahrzeug.

Hingegen wurde 1943 das in den FBW-Fahrzeugen installierte S.M.-Stationsmaterial ausgebaut. Die 4 Fahrzeuge wurden bei der Firma Zellweger, in Uster, umgerüstet und anschliessend an die motorisierten Heerespolizei-Batallione

abgegeben. Die Kabinenausstattungen bestanden nun aus je einer TL-Station sowie einem TS 40 -Sender mit Empfänger E 41/E-601. Kennzeichen der Fahrzeuge waren fortan die auf dem Dach angebrachten «Loop-Antennen» sowie der prominent nach vorne gegerichtete Lautsprecher [8]. Die Ausmusterung erfolgte mit der Truppen-Ordnung 51.

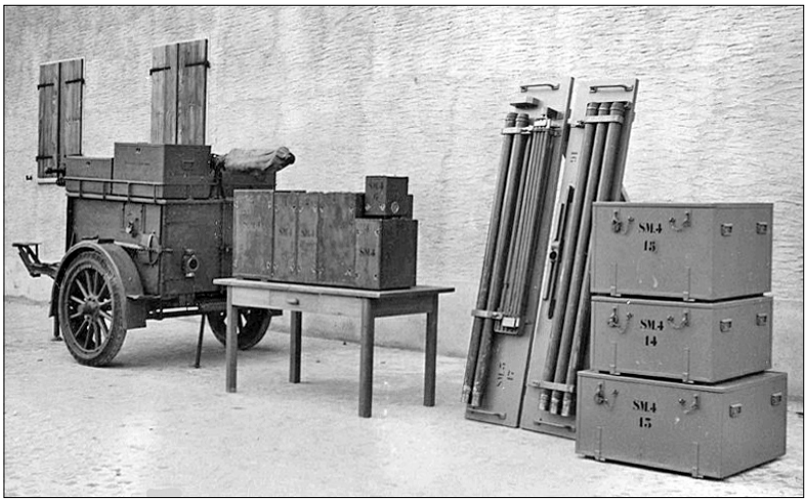


Bild 13: Die S.M.-Station Nr. 4, (in «bedingt» tragbarer …) Version.

Das aus der S.M.-Fahrzeugkabine ausgebaute Stationsmaterial wurde neu als eine «in Transportkisten tragbare S.M.-Version» umbenannt. Allerdings musste der Protze nach wie vor ein Zugfahrzeug vorgespannt werden. Die «neue» Station zeigte sich nun in folgender Zusammensetzung:

- Links auf dem Bild die originale Protze mit Kurbelmast sowie Stromaggregat und Zubehörkisten.
- Auf dem Tisch, in Transportkisten: Empfänger E 31, 3 Sendermodule, Modulator mit Fernbesprechungsgerät.
- Auf Transportbrettern: Teile des Mastmaterials.
- 3 Zubehörkisten unbekannten Inhaltes (Kisten «13», «14», «15»).

(Nach KTA-Angaben brachten die 17 (?) Traglasten ganze 784 Kg auf die Waage …).

Über den späteren Einsatz der 1943 neu gebildeten Station liegen kaum verlässliche Angaben vor. 1951 führte die Kriegstechnische Abteilung einheitliche Stationsbezeichnungen ein. Für die «bedingt tragbare» Version der S.M. galt neu SE-216.

Lebenslauf und Bezeichnung der je vier 200 Watt-Stationen "F.S." und "S.M."			
ab 1925	Einführung Fk.Kp. 1-3	Fahrbar Schwere Funkenstation "F.S."	--
1929/30	Einführung Fk.Kp. 1-3	--	**Schwere Motor-funkenstation "S.M."**
1937	Zuteilung Fk.Kp. 5	"F.S."	"S.M."
1939	Mobilmachung		
ca. 1943	Umbau in tragbare Version	--	"S.M."
1947/48 (TO)	Zuteilung Fk.Kp. 57/58	"F.S."	"S.M."
1951	neue Stations-Bezeichnungen	"F.S." => SE-301	"S.M." => SE-216
?	Rücknahme in "Kriegsreserve"	SE 301	SE-216
ca. 1960	Liquidation	SE-301	SE-216

Bild 14: Lebenslauf und Typenbezeichnung der vier S.M.-Stationen.

2.3. Fotos «Feldeinsatz»

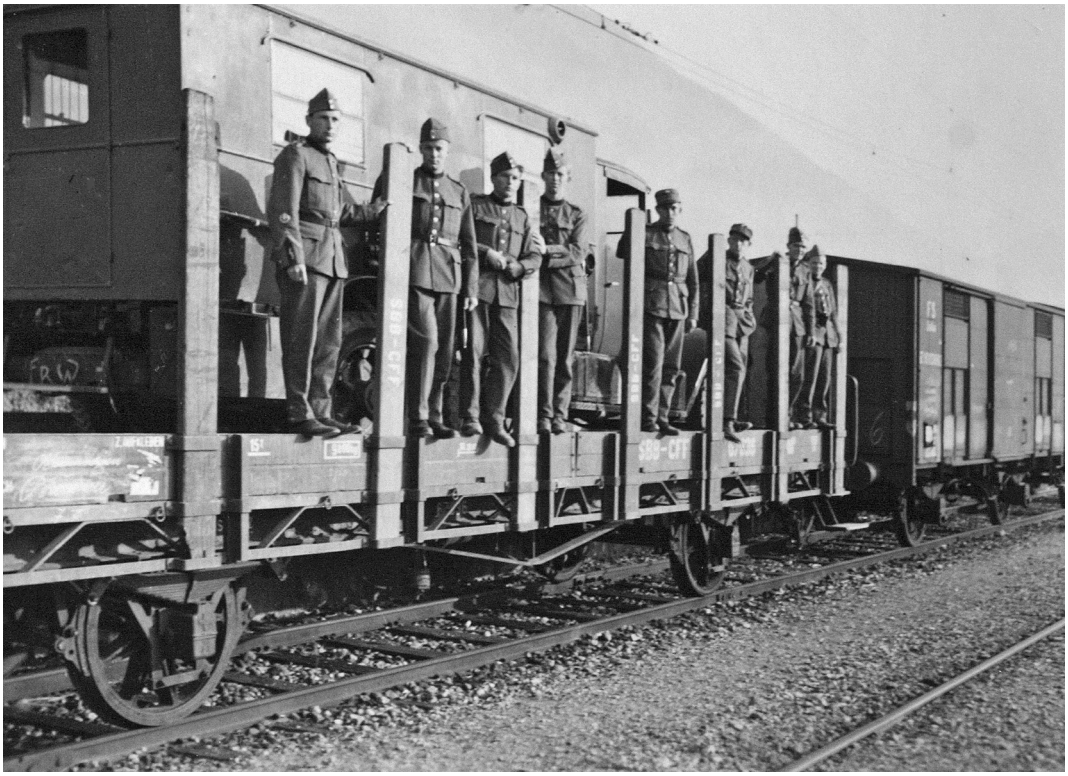


Bild 15: Bahnverlad einer S.M.-Station, Fk.Kp. 4, Aktivdienst Sommer-Herbst 1940.

Bild 16: S.M.-Station Nr.3, WK vom 2.-14.7.1934 in Utzensdorf. Beifahrer war Pionier Lura.

Bild 17: S.M.-Station Nr. 4 im Hintergrund, im Vordergrund nicht identifizierte F.S.-Station. Unter dem Zelt links F.S.-Maschinenwagen (Vermutlich für Relaisbetrieb). In der Bildmitte der 17-Meter-Mast für die Drahtantenne. Furka, 1933.

Bild 18: «Gleiches Sujet». Im Vordergrund F.S.-Station in Betrieb (möglicherweise mit 2 Apparatewagen ?). Rechts, Protze der S.M.-Station mit abgeklapptem Kurbelmast. Dazwischen die Rahmenantennen der beiden E 31 -Empfänger.

Bild 19: «Gleiches Sujet», Nah-Aufnahme. Die S.M.-Station ist offensichtlich «bemannt» und ebenfalls in Aktion …

Bild 20: S.M.-Station in Stellung, 1935. Der Kurbelmast für die Schirmantenne ist ausgefahren. Sowohl Truppeneinheit als auch Manöverort sind unbekannt.

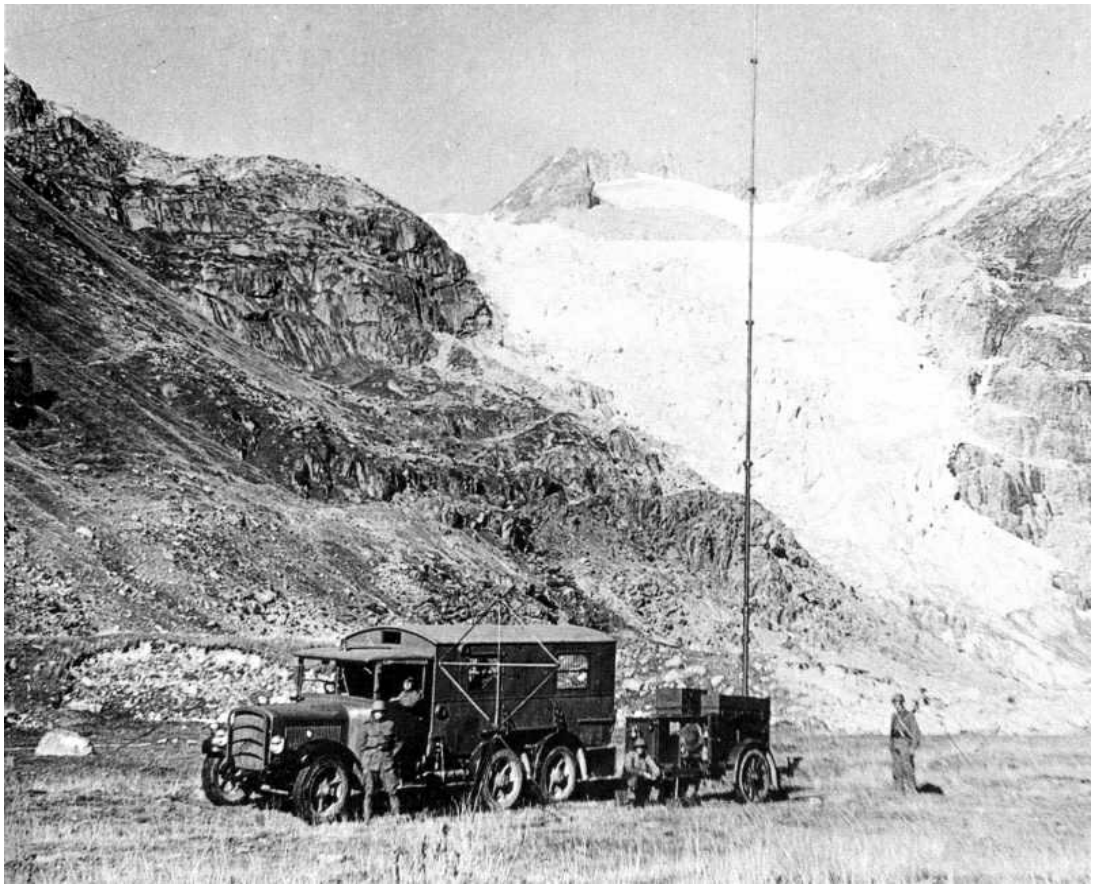


Bild 21: S.M.-Station in Stellung bei Gletsch, 1933. Der Kurbelmast für 8/10-drähtige Schirm-Antenne ist ausgefahren. Im Vordergrund die Rahmenantenne für den Stations-Empfänger E 31.

Bild 22: Fahrzeugpark Bellinzona. Die dritte Station von links ist eine F.S, die vierte Station mutmasslich eine S.M. - dies ebenso die letzte Station rechts.

3. Quellen-Nachweis

Quellen-Nachweis TEXT:

Die Texte auf den Seiten 1-10 enthalten teilweise verkürzte Versionen aus der Publikation «Die Fahrbare schwere Funkenstation F.S. (SE-301)» in der Schweizer Armee. Dies, um Doppelspurigkeiten in den Beschreibungen der vorliegenden Arbeit «S.M./SE-216» zu vermeiden.

[1] Stationsfahrzeug (Chassis): Jürg Biegger: FBW Fahrzeuglexikon 1 (1919- 1942).

[2] Stationsfahrzeug (Apparatekabine): Eidgenössische Konstruktionswerkstätten K+W, Thun, ca. 1929.

[3] 200 Watt-Sender : Hauptmann Juppe «Unterrichtsbuch für die Nachrichtentruppe», 1927, detaillierte Beschreibung Seiten 371-394.

[4] Schweizerische Armee: «Vorschrift für die tragbare schwere Funkstation TS 25». Anhang: Verkabelung der S.M.-/F.S.-Anlage (schwere motorisierte - fahrbar schwere Station), undatiert, ca.1935.

[5] Schweizerische Armee: «Vorschrift für den Stellungsbezug der schweren Motor- (S.M.) und der fahrbar schweren Funkenstation (F.S.)», Ausgabe 1935 (Antennen).

[6] Verlag Offene Worte: «Unterrichtsbuch für die Funktechnik des Heeres», 1931. Maschinen für Funkzwecke des Heeres (Stromaggregat MG 1960).

[7] Zeitschrift «Pionier», Nr. 10, Seiten 114-116, Oktober 1930.

[8] R.J. Ritter: «Das Fernmeldematerial der Schweizerischen, Armee, 6. Folge». Seiten 23-25.

Quellen-Nachweis BILDER:

- Titelbild (keine Nummer): Aufnahme K+W, (S.M.-Station vor Zeughaus Nr. 6, Bern).
- Bild 1,2 : Aufnahmen K+W.
- Bild/Schema 3: Juppe, aus Dokument [3], ergänzt durch Verfasser.
- Bild 4: Fotoalbum Pi. E.Schori, Sommer-Herbst 1940.
- Bild/Schema 5: Überarbeitung durch Verfasser.
- Bild 6,7, 8 : Aufnahmen K+W.
- Bild/Text 9: Auszug aus Dokument [6].
- Bild 10: d.o.
- Bild 11: Aus Dokument [7] (Pionier).

Fortsetzung:

- Bild 12: Quelle unbekannt.
- Bild 13: Aufnahme K+W.
- Bild/Tabelle 14: Erstellt durch Verfasser.
- Bild 15: Fotoalbum Pi. E. Schori, Fk.Kp. 4, Sommer-Herbst 1940, «Bahnverlad».
- Bild 16,17,18,19, 22 : Foto HB9DU, Pi. Gefr. Mangold, Basel.
- Bild 20, 21: Herkunft unbekannt.

Die grossformatigen Fotos 16, 17, 18, 19, 22, zeigen den Einsatz der S.M.-Stationen bei der Truppe. Sie stammen aus dem Nachlass von Pi. Gefr. Mangold, Basel.

Die Nachkommen von Pi. Gefr. Mangold haben im April 2018 freundlicherweise ihr uneingeschränktes Einverständnis zur Publikation der Bilder gegeben. Vielen Dank!

Der Verfasser:

Eduard Willi / 12.04.2019

Publikation in ppp/pdf