

Extract from
Besondere Anordnungen
für den Funkbetrieb der Luftwaffe
(A. Fu. Luft)
Oktober 1941 – Februar 1945

Der Oberbefehlshaber der Luftwaffe
Chef des Nachrichtenverbindungswesens
Abt. 3 vier A, Az. 47 p 14

Nr. 13 – Schlüsseln mit der Enigmauhr

Source: RL2-V/227
Besondere Anordnungen für den Funkbetrieb der Luftwaffe
(A. Fu. Luft) – Anlage 6: Sammlung grundsätzlicher
Verfügungen, 1937 – 1944,
Bundesarchiv, Freiburg.

URL: <https://cryptocellar.org/enigma/files/a-fu-luft-enigma-uhr.pdf>

Editor: Frode Weierud, Crypto Cellar Research

Der Oberbefehlshaber der Luftwaffe
Chef des Nachrichtenverbindungswesens
Abt. 3 vier A, Az. 47 p 14

Geheim!

Mitnahme im Flugzeug verboten!

Anlage 6

zu

Besondere Anordnungen
für den Funkbetrieb der Luftwaffe
(A. Fu. Luft)

Sammlung grundsätzlicher
Verfügungen

**Dies ist ein geheimer Gegenstand im Sinne des § 88 Reichs-
strafgesetzbuchs (Fassung vom 24. April 1934). Mißbrauch
wird nach den Bestimmungen dieses Gesetzes bestraft,
sofern nicht andere Strafbestimmungen in Frage kommen.**

Oktober 1941

RLD 13/185

Inhalt der Anlage 6 (A. Fu. Luft).

Anmerkung: Die Anlage 6 ist in ihrer Gesamtheit „Geheim“, einzelne Verfügungen sind jedoch nach Entnahme aus dem Schnellhefter ihrem aufgedruckten Geheimhaltungsgrad entsprechend als „geheim“, „nur für den Dienstgebrauch“ bzw. „offen“ zu behandeln.

Kopf der Verfügung	Inhaltsangabe
(1) OKL, Gen. Nafü 2. Abt. (IV A) Nr. 26403/44 geh. v. 14. 4. 44	Durchführung des Jägersprechverkehrs der Luftwaffe
(2) OKL, Gen. Nafü 2. Abt. (IV) Nr. 28800/44 geh. v. 25. 8. 44	Die Signaltafeln der Luftwaffe
zu (2) OKL, Gen. Nafü 2. Abt. (IV B) Nr. 26404/44 geh. v. 30. 5. 44	Merkblatt über Aufstellen einer Verfügungs- signaltafel
(3) OKL, Gen. Nafü 2. Abt. (IV) v. 1. 2. 45	Sendeprogramm für Übungs- und Prüfungs- hören der Ln.-Schule Halle
(4)	
(5) OKL, Gen. Nafü 2. Abt. (IV B) Nr. 23308/45 geh. v. 1. 2. 45	Zusammenstellung der gültigen und außer Kraft gesetzten Funkunterlagen der Lw.
(6) Ob. d. L. Chef NVW Abt. 3 vier A Nr. 1338/41 (K) v. 15. 7. 41	Zeitsignale der Deutschen Seewarte, Neudruck März 1943
(7)	
(8) Ob. d. L. Chef NVW 4. Abt. (IV)/ 3. Abt. (IV) Nr. 31443/44 geh. v. 26. 2. 44	Funkmeßgerätemeldungen auf dem Funk- wege
(9)	
(10) Ob. d. L. Chef NVW Abt. 3 vier A Nr. 1470/43 geh. v. 25. 2. 43	Nachrichtenbestimmungen Luftwaffe – Kriegsmarine (NBLM)
(11) Ob. d. L. Chef NVW Abt. 3 vier A Nr. 85/42 (K) v. 20. 5. 1942	Wellenberatung der Truppe durch die Funkberatungsstelle
(12) OKL, Gen. Nafü 2. Abt. (IV) Nr. 2800/44 geh. v. 16. 9. 44	Schlüsseln mit Schlüsselmaschine Enigma
(13) OKL, Gen. Nafü 2. Abt. (IV) Nr. 30000/44 geh. v. 28. 7. 44	Schlüsseln mit der Enigmauhr

Kopf der Verfügung	Inhaltsangabe
(14)	
(15) OKL, Gen. Nafü 2. Abt. (IV) Nr. 23500/45 geh. v. 1. 2. 45	Behandlung von Schlüsselmaschinen
(16) Ob. d. L. Chef NVW, Abt. 3 vier A Nr. 11553/42 geh. v. 17. 4. 42	Sicherung von V. S. gegen Mitnahme in Flugzeugen
(17) OKL, Gen. Nafü 2. Abt. (IV) Nr. 23250/45 geh. v. 1. 2. 45	Abhören von Notrufen in Seenot geratener Flugzeuge auf der zwischenstaatlichen Seenotwelle 500 kHz (600 m)
(18) Ob. d. L. Chef NVW Abt. 3 vier A Nr. 1926/42 (K) v. 9. 6. 42	Schwarzsenden
(19)	
(20) Der Notfunkdienst der Luftwaffe im Kriege	Der Notfunkdienst der Luftwaffe im Kriege
(21) Ob. d. L. Chef für Flugsicherheit Chef NVW Abt. 3 (V) Nr. 12454/42 (K) geh. v. 15. 9. 42	Winterflugbetriebsmeldungen
(22) Ob. d. L. Chef NVW Abt. 3 vier A Nr. 12348/42 geh. v. 30. 8. 42 OKW Nr. 534/42 geh. v. 17. 8. 42	Verlust von geheimen Nachrichten- unterlagen
(23) OKL Lw. Führ. St. I a (Ausb.) I a Flak Gen. Nafü 2. Abt. (IV) Nr. 29500/44 geh. v. 25. 6. 44	Die Funkverbindungen der Flakartillerie in der Luftverteidigung
(24) OKL, Gen. Nafü 2. Abt. (IV) v. 26. 11. 44	10 Gebote für den Betriebsfunker <i>(Ausbau)</i>
(25) OKL, Gen. Nafü 2. Abt. (IV) v. 7. 1. 45	10 Gebote für den Schließler

*berühmte Lt. Kapl 22/15 66
 Nr. 974/44 geh.
 19. 12. 44 Krippl 44*

Oberkommando der Luftwaffe
 Generalnachrichtenführer
 Nr. 30 000/44 geh. (2. Abt. IV)

O. U., den 28. 7. 1944.

Betr.: Schlüsseln mit der Enigma-Uhr.

13

G e h e i m

1. Die **Enigma-Uhr** ist ein **Zusatzgerät zur Schlüsselmaschine Enigma**, das durch die schnelle Umschaltmöglichkeit der Steckerverbindungen die **Schlüsselsicherheit wesentlich erhöht**.
2. Die Enigma-Uhr wird an der rechten Seite der geöffneten Schlüsselmaschine mit den hierzu vorgesehenen hakenförmigen Haltern befestigt.
 Die Schnurpaare 1a/1b bis 10a/10b werden in der Reihenfolge der in den Schlüsselunterlagen angeführten Steckerverbindungen der Enigma gesteckt. Dabei ist der jeweilige Stecker mit dem Index a in die zunächst eingeführte Buchse zu stecken.

Beispiel:

Die ersten beiden Steckerverbindungen sollen F/B und G/A sein. Das Schnurpaar 1 ist mit dem Stecker 1a in die Buchse F und dem Stecker 1b in die Buchse B einzuführen; der Stecker 2a in die Buchse G und der Stecker 2b in die Buchse A usw.

Mit Hilfe des Drehknopfes auf der Enigma-Uhr kann eine drehbare Kontaktscheibe so gedreht werden, daß im Fenster der Abdeckplatte **beliebige Zahlen von 0—39 erscheinen**. In der Stellung „00“ entspricht die **Ver- und Entschlüsselung** der einer Enigma **ohne Enigma-Uhr**, sofern bei dieser die gleichen Schlüsseinstellungen vorgenommen wurden.

Jede Drehung des Drehknopfes in eine neue Stellung bewirkt eine neue Steckerverbindung und damit eine neue Schlüsseinstellung der Enigma.

3. Jeder **Funkspruch** bzw. **Funkspruchteil** ist mit einer **neuen Enigma-Uhr-Einstellung** zu verschlüsseln.

Diese Einstellung ist in **verschlüsselter Form** der Gegenstelle als Anfang des zu befördernden Spruches bzw. Spruchteiles mit Hilfe der nachstehenden Schlüsseltafel zu übermitteln.

Alphabet I									
0		1			2			3	
ABCDE		GHIJKLM			NOPQRS			TUVWXYZ	
Alphabet II									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ABC	DE	FGH	IJ	KLM	NO	PQR	ST	UVW	XYZ

Da in den die Stellung der Enigma-Uhr bezeichnenden Zahlen 00, 01, 39 an **erster** Stelle nur die Ziffern 0, 1, 2, 3, an zweiter Stelle aber alle zehn Ziffern 0, 1 9 vorkommen, ist die erste Ziffer stets mit dem in 4 Abschnitte geteilten Alphabet I, und die **zweite** Ziffer stets mit dem in 10 Abschnitte geteilten Alphabet II zu verschlüsseln. Jeder der beiden Ziffern wird durch **2 verschiedene** Buchstaben des ihr zugeordneten Abschnitts ersetzt und diese 4 Klarbuchstaben dann bei 00-Stellung der Enigma-Uhr und Spruchstellung der Walzen verschlüsselt und an die Spitze des Geheimtextes gesetzt.

4. Das **Verschlüsseln eines Funkspruches** ist demnach wie folgt vorzunehmen:

- a) Tagesschlüssel an der Enigma einstellen.
- b) Enigma-Uhr auf „00“ stellen.
- c) ~~Walzen auf beliebig gewählte Grundstellung (z. B. Tri) bringen.~~
Spruchschlüssel der Spruchschlüsselliste entnehmen u. in den Kopf des zu verschlüsselnden Spruches (Chitext) eintragen.

- d) *Walzen auf die Grundstellung (Buchstabe 1-3 des Spruchschlüssels) bringen.*
- e) *Spruchstellung (Buchstabe 4-6 des Spruchschlüssels) durchtasten.*
- f) *Schlüsselmaschine auf die sich beim Tasten der Spruchstellung ergebenden 3 Buchstaben einstellen.*
~~Enigma-Uhr bleibt auf 00-Stellung stehen.~~
- g) Uhr-Stellung beliebig wählen (z. B. 23). Im Alphabet I 2 **verschiedene** Buchstaben aus dem der ersten Ziffer (i. B. 2) zugeordneten Abschnitt wählen (i. B. etwa RN) und notieren. Sodann im Alphabet II 2 **verschiedene** Buchstaben aus dem der 2. Ziffer (i. B. 3) zugeordneten Abschnitt wählen (i. B. etwa JI) und hinter die vorher notierten Buchstaben schreiben (i. B. also RNJI).
- h) Die gemäß g) gewählten 4 Buchstaben (i. B. RNJI) durchtasten und die entstehenden 4 Geheimbuchstaben als die 4 ersten Buchstaben der ersten Fünfergruppe niederschreiben.
- i) Uhr auf die gemäß g) gewählte Stellung (23) einstellen. Walzen bleiben in der nach Verschlüsselung der 4 Buchstaben erreichten Stellung!
- j) Spruch verschlüsseln. Der erste Geheimbuchstabe wird der fünfte Buchstabe der ersten Fünfergruppe.
5. Das **Entschlüsseln** eines Spruches erfolgt in nachstehender Reihenfolge:
- a) Tagesschlüssel an der Enigma einstellen.
- b) Enigma-Uhr auf „00“ stellen.
- c) *Walzen auf die Grundstellung (Buchstabe 1-3 des Spruchschlüssels) bringen.*
- d) *Spruchstellung (Buchstabe 4-6 des Spruchschlüssels) durchtasten.*
- e) *Schlüsselmaschine auf die sich beim Tasten der Spruchstellung ergebenden 3 Buchstaben einstellen. Enigma-Uhr bleibt auf 00-Stellung stehen.*
- f) Die ersten 4 Buchstaben der ersten Fünfer-Gruppe entschlüsseln und die entstehenden 4 Klartextbuchstaben als 2 Paare schreiben (i. B. RNJI = RN JI).
- g) Die beiden Buchstaben des ersten Paares (i. B. RN) im Alphabet I aufsuchen und die Nummer des Abschnittes, in dem sie zu finden sind (i. B. 2), als **erste** Ziffer der gesuchten Uhr-Stellung notieren.
 (Beide Buchstaben müssen im gleichen Abschnitt liegen.) Sodann die beiden Buchstaben des **Zweiten** Paares (i. B. JI) im Alphabet II aufsuchen und die Nummer des Abschnittes, in dem sie zu finden sind (i. B. 3), als zweite Ziffer der Uhr-Stellung hinter der ersten Ziffer notieren. (Beide Buchstaben müssen im gleichen Abschnitt liegen.) Die so gewonnene zweistellige Zahl (i. B. 23) ist die Uhr-Stellung.
- h) Die gemäß g) gewonnene Zahl an der Enigma-Uhr einstellen. Walzen bleiben in der nach Entschlüsselung der ersten 4 Geheimbuchstaben erreichten Stellung!
- i) Spruch entschlüsseln. Dabei mit dem **fünften** Buchstaben der ersten Fünfergruppe beginnen.
6. Beim Schlüsseln mit der Enigma-Uhr ist eine **Strichliste** über die benutzten Stellungen (0—39) zu führen, damit bei sonst gleicher Schlüsseleinstellung eine gleiche Einstellung der Enigma-Uhr vermieden wird.

I. A.

gez. Morgenstern.