

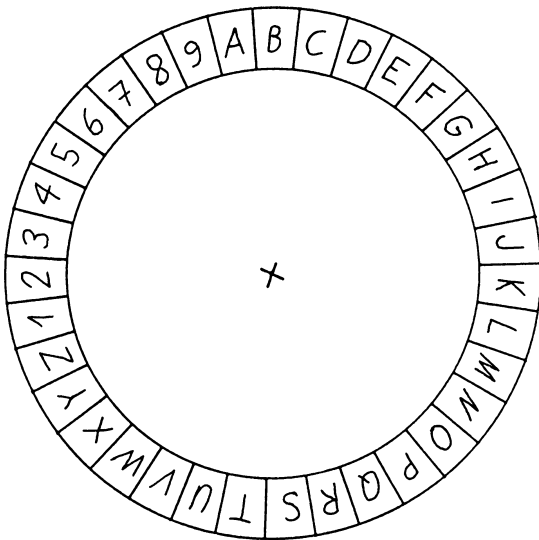
1.1 Verschiebung von Buchstaben

1.1.1 Codescheiben

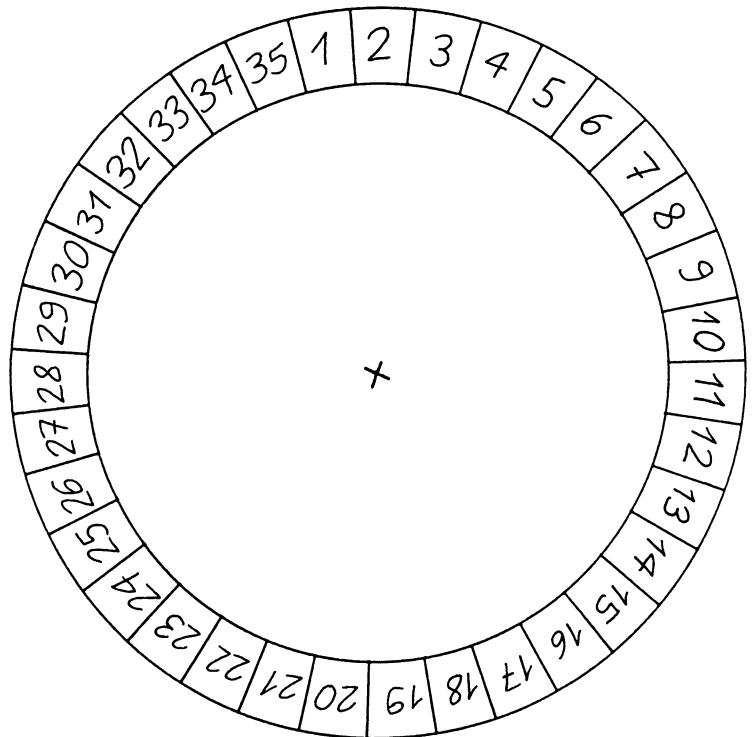
Man setzt unter jeden Buchstaben eine Zahl, der Reihe nach hintereinander. Wenn es nicht der Reihe nach geschieht müssen die Empfänger einen Schlüssel dazu haben. Man kann dem Empfänger auch mitteilen das $M=1$ sei, dann kann er sich das auf einem Chiffrierrad so einstellen.

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

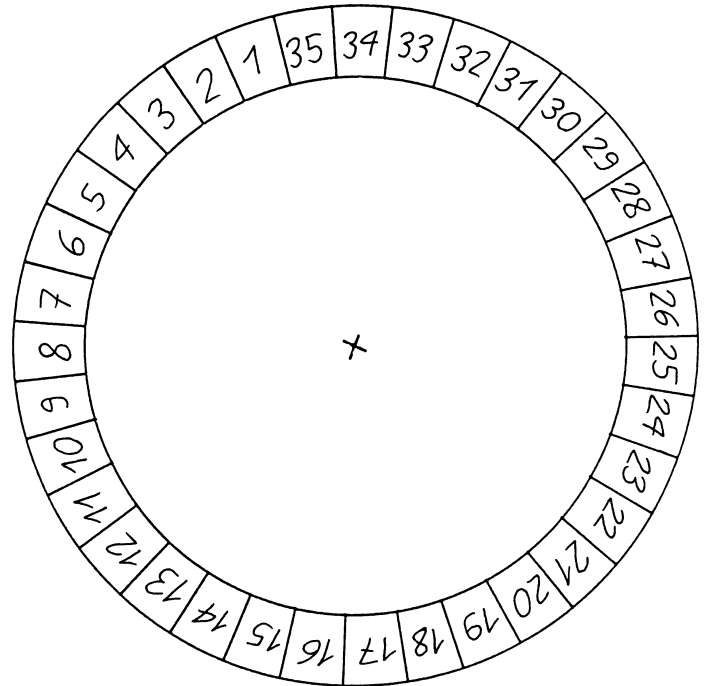
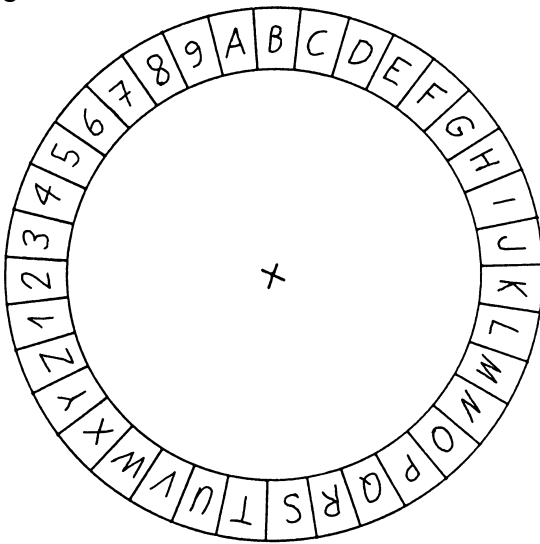
Beispiel: 7 5 15 18 7 5 23 9 12 12 9 1 13 19
G E O R G E W I L L I A M S



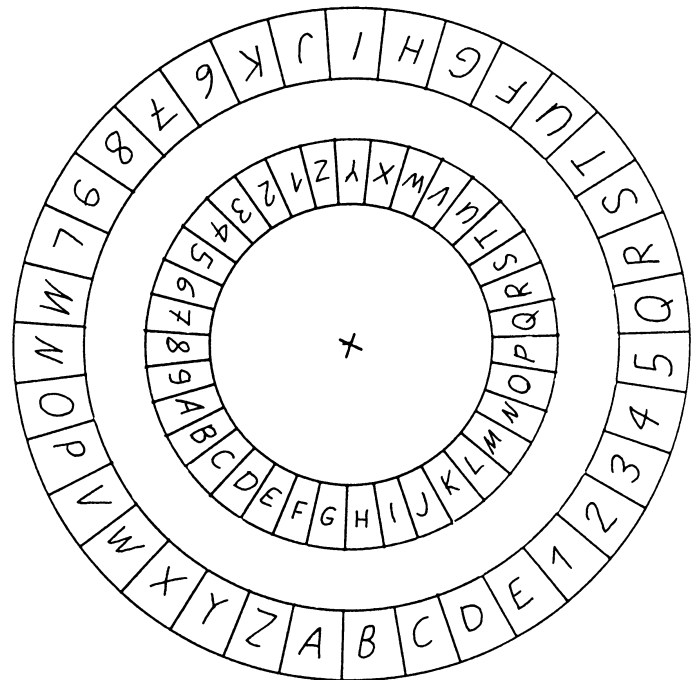
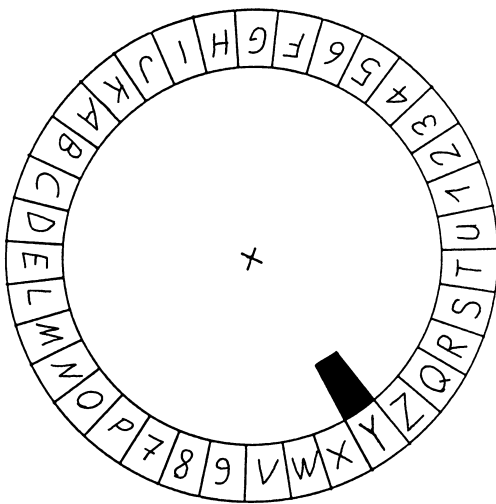
Dieses Blatt kannst du auf dickeres Papier drucken und die abgebildeten Scheiben ausschneiden und mit einer Spreizklammer zusammenheften. Nun kannst du den abgemachten Schlüssel einstellen und die Lösung nur noch ablesen.



Das geht natürlich auch rückwärts. Die Zahlen sind nun nicht mehr der Reihe nach sondern genau verkehrt rum.



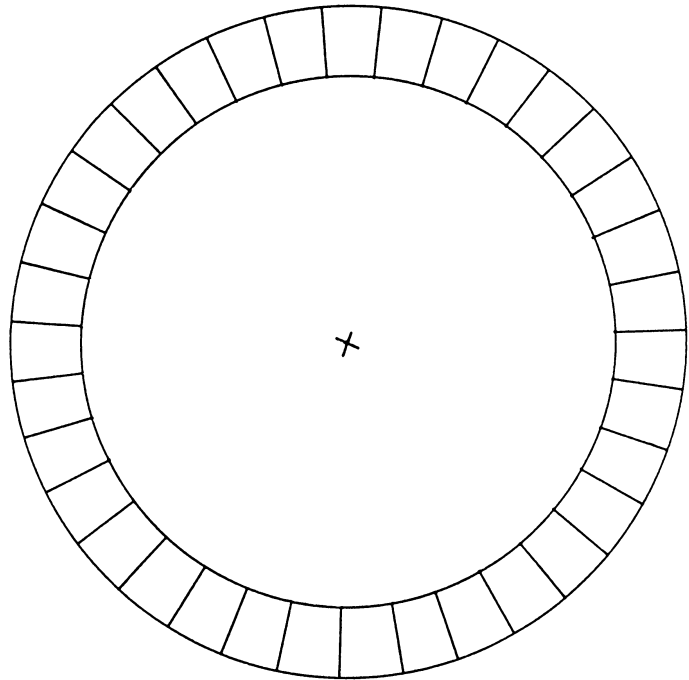
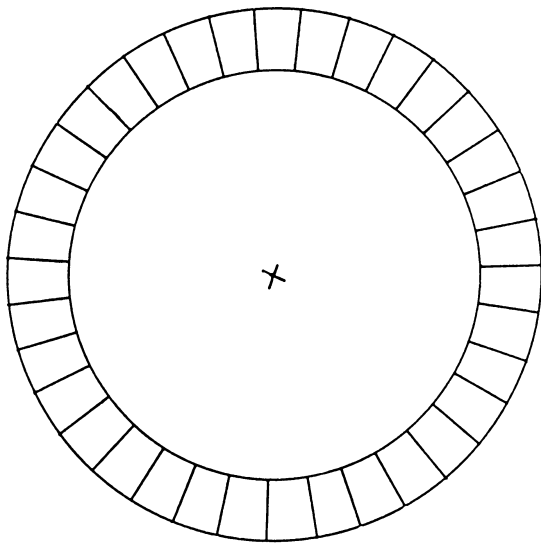
Wenn du dein Chiffrierrad auf T=8 stellst bedeutet:
6 13 21 23 16
V O G E L



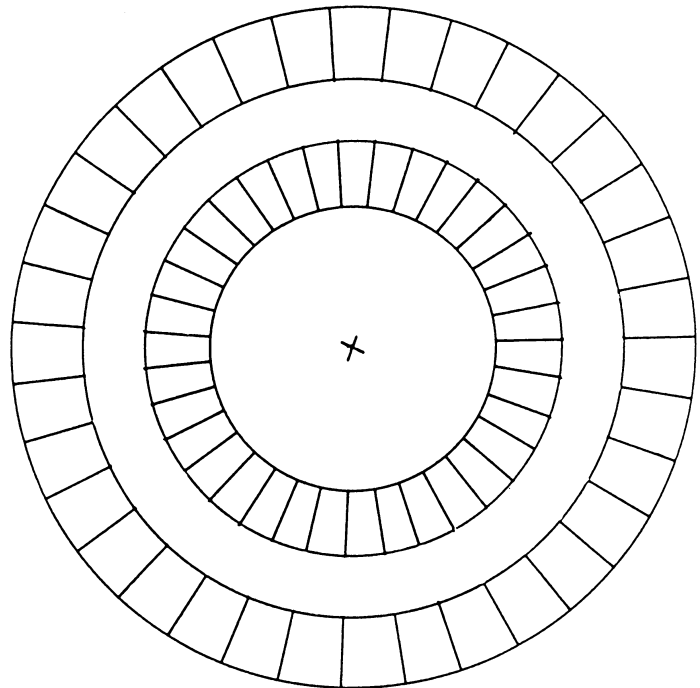
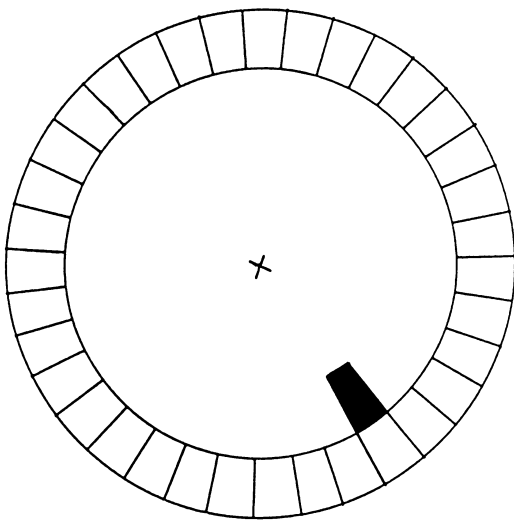
Das hier ist ein Buchstaben Chiffrierrad. Stell den abgemachten Code im Fensterlein ein, z.B. „G“. Verschlüssle den Text von aussen nach innen. Der Empfänger kann die Meldung mit dem gleichen Code von innen nach aussen entziffern. „Warte hier“ heisst z.B. bei Code Einstellung „G“ : „9Y5FS JKS5“ Mit raffinierten Code-Abmachungen kann die Sache erschwert werden. Die Scheibe eignet sich auch vorzüglich für eine ganze Stufe. Es gibt dann einen Stufen-Code, sowie geheime Gruppen-Codes.

Bauanleitung

Wenn du dir eine eigene Chiffrierscheibe machen willst kannst du so vorgehen. Nimm entweder stärkeres Papier oder klebe es auf Karton auf. Schneide beide Scheiben ganz genau aus und überziehe sie mit Schutzfolie. Schneide mit dem Cutter das schwarze Feldlein ganz genau aus. Mache ein Loch in beide Mittelpunkte und füge die beiden Scheiben mit einer Spreizklammer zusammen.



Du kannst die Buchstaben so einfüllen wie du willst und nur mit der gleichen Kombination wird man deine Nachricht lesen können.



Mit dieser Scheibe kannst du noch 35-Varianten verwenden

1.1.2 Mit Schlüsselwort

Ein Schlüsselwort und ein System sind vereinbart. z.B. APFEL. Bezeichne diese Buchstaben mit Zahlen nach der Reihenfolge im Alphabet.

1	5	3	2	4
A	P	F	E	L
W	I	R	B	A
C	K	E	N	S
C	H	L	A	N
G	E	N	B	R
O	T	(A)	(B)	(C)

Beispiel: Wir backen Schlangenbrot
 Schreibe den Satz jetzt von links nach rechts immer in Fünfergruppen darunter und fülle die letzte Reihe mit den ersten Buchstaben des Alphabets auf. Nun schreibe die Spalten von oben nach unten in der Reihenfolge der darüberstehenden Zahlen:
 WCCGOBNABBRELNAASNRCIKHET und daraus
 WCC GOBNAB BREL NAASN RCIK HET

Zum Entschlüsseln zählt man zuerst die Anzahl Buchstaben und teilt die Zahl durch die Anzahl Buchstaben des Schlüsselwortes. Dann schreibt man das Schlüsselwort als Kopf usw.

1.1.3 Wurzelschrift

Die Botschaft wird in Spalten geschrieben. Es müssen gleich viele Spalten wie Reihen entstehen, eine angefangene Spalte kann man mit den ersten Buchstaben des Alphabets auffüllen. Um die Botschaft zu entschlüsseln müssen die Buchstaben gezählt werden, daraus wird die Wurzel gezogen und dann wird die Botschaft in Zeilen aufgeschrieben und kann wieder in Spalten gelesen werden.

N	I	I	E	I	M
O	E	E	M	N	I
A	G	A	I	E	L
H	I	R	T	R	I
S	N	C	S	F	E
T	D	H	E	A	A

NIIEMOEE MNIA GAIEL HIRT RIS NCS FET DHEAA
 daraus wird:
 NIIEI MOEE MNIA GAIEL HIRT RIS NCS FET DHEAA

1.1.4 Triangolische Schrift

D
 E R
 V O G
 E L S C
 H E I N T
 M I R H A T
 H U M O R X Y

Der Text, z.B. „Der Vogel, scheint mir, hat Humor“ wird in ein gleichschenkliges Dreieck geschrieben (siehe links). Liest man es senkrecht herunter so lautet es wie folgt:

DEVEHMHROLEIUGSIRMCNHOTARTXY

Am Schluss das Dreieck auffüllen.

C
 N T
 H A T
 O R X Y

Der Empfänger konstruiert das Dreieck von hinten her.

1.2 Morsen

Das Morsealphabet ist benannt nach seinem Erfinder Samuel Morse. Er hat es erfunden für die Übermittlung von Nachrichten über Telegraphenleitungen. Die Qualität dieser Leitungen war damals noch so schlecht, dass man keinen gesprochenen Text, sondern nur Piepstöne übertragen konnte. Morse hat deshalb für jeden Buchstaben eine andere Folge von kurzen und langen Tönen (Punkten und Strichen) verwendet. Die Morsezeichen sind zwar von der

modernen Technik langsam verdrängt worden, für das Übermitteln unter einfachen Bedingungen, wie wir sie meist antreffen, eignen sie sich aber immer noch vorzüglich.

1.2.1 Morsealphabet und Morseschlüssel

Das Morsealphabet ist so zusammengesetzt, dass die häufigsten Buchstaben (im Englischen) möglichst einfach sind. Klein- und Grossschreibung wird nicht unterschieden.

a	.-	p	.-..	1	.----	.	.-.-.-
b	-...	q	--.-	2	..----	,	--.-.-
c	-.-.	r	.-.	3	...--	?	..-.-.
d	-..	s	...	4-	;	-.-.-.
e	.	t	-	5	()	-.-.-.-
f	..-.	u	..-	6	-....	-	-.-.-.
g	--.	v	...-	7	--...	:	---...
h	w	.-.	8	---..		
i	..	x	-.-.	9	----.		
j	.-...	y	-.-.-	0	-----		
k	-.-	z	--..				
l	.-..	ä	.-.-.				
m	--	ö	---.				
n	-.	ü	..--				
o	---	ch	----				

1.2.2 Lernen der Morsezeichen

Wenn du einige Zeichen der Morsesprache beherrschst, dann wird das ganze viel spannender. Am einfachsten lernst du die Zeichen wenn du Gruppen bildest:

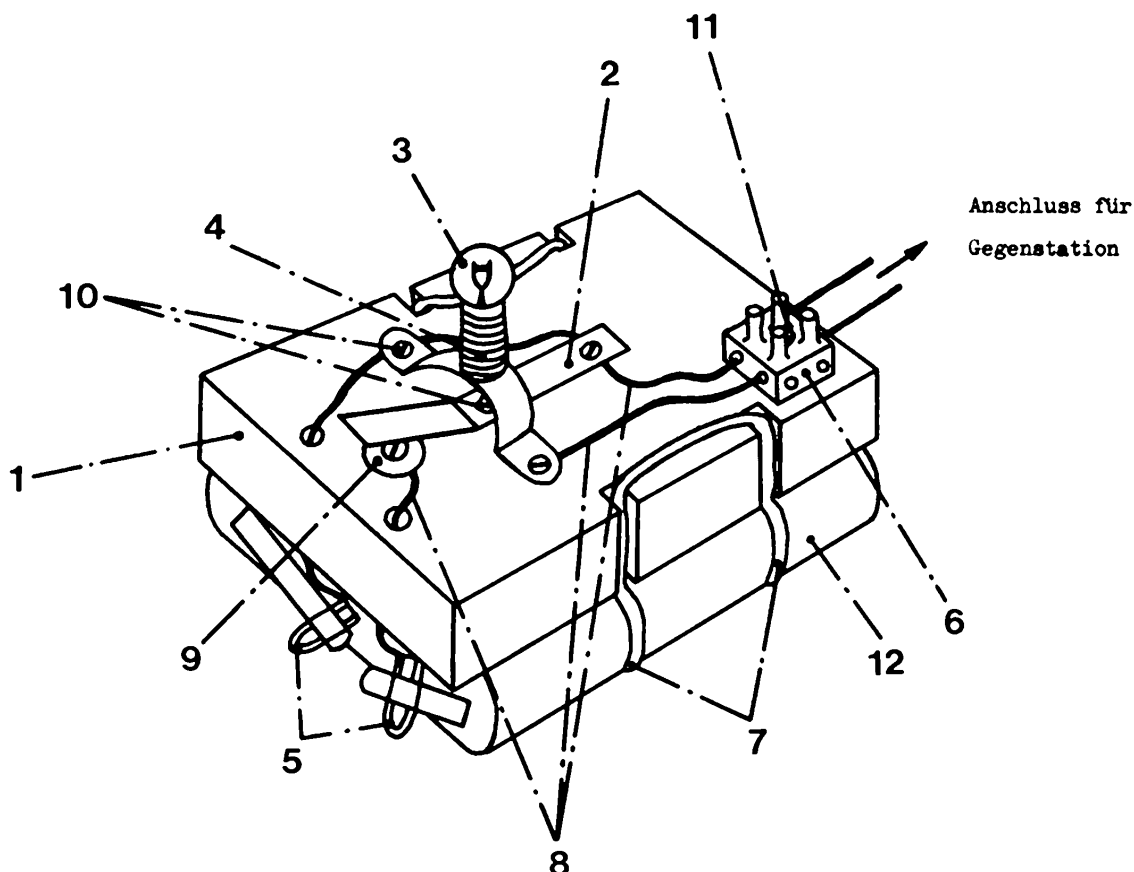
Nur Punkte	Strich dann Punkt	Punkt dann Strich	Sandwich
. E	-. N	.-- W	.-. R
.. I	-.. D	.-.- J	.-.-. P
... S	-... B	.-.-.- 1	-.-. K
.... H	-.... 6	Strich dann Punkt	-.-. X
Punkt dann Strich	Nur Striche		
.- A	- T	--. G	
..- U	-- M	---. Ö	
...- V	--- O	----. 9	
....- 4	---- ch		

1.2.2.1 Pfeifen oder Hörner

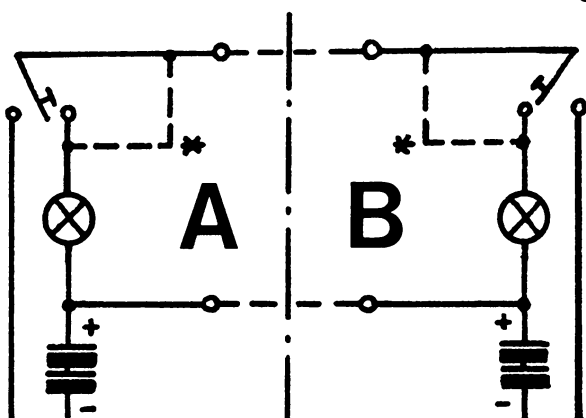
Diese Sendemittel sind stark von Wind- und Lärmeinfluss abhängig. Mit ihnen lässt sich etwas schneller morsen als mit den optischen Sendemitteln.

1.2.2.2 Taster mit Summer oder mit Lämpchen

Das kannst du ohne weiteres selber basteln. Lämpchen aus Taschenlampe oder Summer aus einer alten Klingel (Klöppel entfernen) oder vom Warenhaus. Taster: einfacher Klingeldrucker vom EW oder richtiger Morsetaster.



Falls du etwas technisch interessiert bist, wird dir das folgende Schaltschema etwas über die Funktion des Tasters aussagen können.



Für den Bau des Tasters brauchst du Folgendes:

1. Holzbrettchen
2. Kontaktfeder
3. Lämpchen
4. Lämpchensockel
5. Batterieanschlüsse (2)
6. Lüsterklemme (2)
7. Gummiring
8. Drahtstücke (3)
9. Unterlagsscheibchen
10. Schrauben 3 * 10 (5)
11. Schraube 2.3 * 15
12. Batterie (wird nicht geliefert)

1.2.3 Aufgabenteilung in einer Morsestation

Normal gibt es immer 2 Stationen, Sendestation und Empfangsstation, es kann aber auch eine Relaisstation (Verstärkerstation) eingebaut werden (bei grossen Distanzen, oder wenn keine direkte Sichtverbindung möglich ist). Die Relaisstation hat die Aufgabe, die Nachricht satzweise weiterzusenden.

Eine Station besteht immer aus 3 Leuten:

Sendestation

Schreiber

Er diktiert dem Signalisten Buchstaben um Buchstaben

Kontrolliert ob der Signalist richtig sendet

Signalist

Sendet die Zeichen der diktierten Buchstaben, Zahlen und Dienstzeichen

Beobachter

Kontrolliert die Empfangsstation und meldet quitt, wenn diese mit. (E), quittiert oder er meldet „nicht verstanden“, wenn diese mit - (T) die Buchstaben quittiert.

Empfangsstation

Beobachter

Beobachtet den Signalisten der Sendestation

Ruft erst „quitt“ oder „nicht verstanden“ für den Signalisten,

dann das bereits übersetzte Zeichen für den Schreiber. z.B. „quitt - e“

Schreiber

Nimmt Diktat vom Beobachter auf

Bei Satzende ruft er dem Signalisten zu, je nachdem ob der Satz einen Sinn hat oder nicht: „quitt“ oder „nicht verstanden“

Signalist

Gibt auf Diktat von Beobachter oder Schreiber „quitt“ oder „nicht verstanden“ mit den entsprechenden Dienstzeichen

Der Beobachter ist Chef der Morsestation, er lässt die Gegenstation nie aus dem Auge und sorgt für disziplinierten Morsebetrieb. Es soll keine unnötige Bewegung am Posten herrschen.

Der Schreiber ist für saubere und übersichtliche Aufnahme der Nachricht verantwortlich.

Der Signalist achtet auf exaktes Morsen: Flaggen schnell hochheben und einige Zeit ruhig in Stellung halten, dann Flaggen sofort senken und einige Zeit eng an den Körper angeschlossen halten. In dieser Grundstellung dürfen die Flaggen, für die Gegenstation, nicht sichtbar sein. Bei Nacht ist das Lichtzeichen bis 5* länger als mit Flaggen zu zeigen.

Damit sich das Signalmittel gut abhebt, wählst du immer einen geeigneten Hintergrund (Kontrast!).

Für die Gegenstation darf nur der Signalist sichtbar sein.

Die Nachricht, die Du übermitteln willst, soll im Telegrammstil abgefasst sein. Also möglichst einfach und ohne unnötige Wörter.

1.2.4 Dienstzeichen

E jedem	.	Zeichen für „ verstanden “. Wird von der Empfangsstation nach
T nach jedem Irrtum	-	Zeichen und nach jedem Wort gegeben, wenn verstanden. Zeichen für „ nicht verstanden “. Wird von der Empfangsstation Wort gegeben, wenn nicht verstanden. Wird von der Sendestation gegeben, wenn sie ein falsches Zeichen gegeben hat: In diesem Falle wird das ganze Wort nochmals
AR	.-.-	„Ende der Nachricht“. Wird von der Sendestation am Schluss ihrer Nachricht gegeben.
VE	...-	„Verstanden“. Wird von der Empfangsstation gegeben, wenn sie die Nachricht verstanden hat.
IMI gegeben,	..--	„Nicht verstanden, wiederholen“. Wird von der Empfangsstation gegeben, wenn sie die Nachricht nicht verstanden hat.
QQIMI wenn die	--....-.-.-	Wo bleibt die Quittung? Wird von der Sendestation gegeben, Empfangsstation vergisst zu quittieren. Zahlen werden falls verstanden, wiederholt, falls nicht verstanden,
mit		T quittiert.
OS	---...	„Empfangenges ohne Sinn“.
SL-...	„Signalisiert langsamer“!
EB Sendung	.-...	„Wartet“! Wird von der Sendestation gegeben, wenn sie die aus irgend einem Grunde unterbrechen muss.
RF 50 L gegeben		„Revidiert Feuer 50 Meter links“, wird von der Empfangsstation und heisst: Geht 50 Meter nach links (von der Empfangsstation aus gesehen) und beginnt die Sendung von neuem!
BT	-...-	Abschnitt
ii	Wortende
Abt		Abteilung
Gr		Gruppe
Koord		Koordinate
lk		links
re		rechts
sec		Sekunde
min		Minute
H		Stunde (franz. heure)
N		Norden
S		Süden
E		Osten (franz. est)
W		Westen

Notsignale

Diese dürfen während Spielen und Übungen nicht verwendet werden! Nur im Ernstfall.

SOS ...----... Notsignal (**s**ave **o**ur **s**ouls = rettet unsere Seelen)

Alpines Notsignal: Sechs gleiche Zeichen während einer Minute senden, eine Minute warten und wiederholen.

Antwort: drei gleiche Zeichen während einer Minute senden, eine Minute warten und wiederholen.

1.2.5 Flaggenstellungen



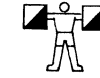
Grundstellung

Punkt



Strich

Anrufen der Gegenstation:



Kreisen bis die Gegenstation mit Kreisen antwortet

Mit Licht: HHH



Wortende

Mit Licht: IIII

Bei Signalisation mit Licht oder Ton:

Der Punkt ist ein kurzes Signal der Strich ist fünf mal länger (mitzählen!)



1.2.6 Beispiel einer Übermittlung

Nachricht: „Um 7 Uhr“

Sendestation	Empfangsstation
•••• (Anruf)	•••• (Antwort)
•••• (Anruf)	•
•••• (Anruf)	— (nicht verstanden)
••— (U)	•
— — (M)	•
— — (M {wiederholt})	•
•••• (Wortende)	— — ••••
— — •••• (7)	•
•••• (Wortende)	•
•••• (S [falsch → U])	•
•••••••• (Irrtum)	•
••— (U)	•
•••• (H)	•
••—• (R)	•
•••• (Wortende)	•
••—••• (Ende)	•••••• (verstanden)