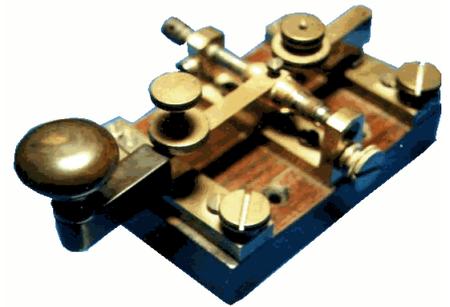

2.8.1 Grundlagen der Morsetelegrafie

Morsen - noch zeitgemäss?

Die Morsetelegrafie ist im Laufe der Jahre von technisch hochwertigen Übertragungsverfahren verdrängt worden. Dennoch gibt es Bereiche, in denen das Morsen für einen erfolgreichen Betrieb nicht wegzudenken ist! Diese Bereiche umfassen:

- Verbindungen über grosse Entfernungen mit kleinen Leistungen,
- Funkverbindungen unter gestörten Ausbreitungsbedingungen,
- Funkverbindungen mit einfachsten technischen Sendemitteln,
- Verbindungen in Bereichen geringster Empfangsfeldstärken,
- u.a.



Wesentlicher Vorteil der Telegrafie:

- Einfachste Funkbetriebsart mit der höchsten Übertragungssicherheit!
- Internationale Kommunikationsmöglichkeit ohne Sprachkenntnisse
- Effektive Ausnutzung der nur beschränkt verfügbaren Frequenzen!

Wesentlicher Nachteil der Telegrafie:

- Man muss es lernen! Sonst nichts . . . !
- im Normalfall sehr langsam

Allgemeine Geschichte zu den Morsezeichen

Am 4. September 1837 wurde das erste Morsetelegramm über eine Versuchsleitung abgegeben. Am 24. Januar 1838 wurden die Zeichen in der University of New York vorgeführt. Am 27. Mai 1844 wurde die erste öffentliche Telegrafienlinie zwischen Washington und Baltimore feierlich freigegeben.

Morsen mit dem PC

Mittels eines einfachen Programmes können ganze Texte ins Morsealfabet konvertiert werden. Entweder in ASCII Code mit “.”, “-“ und “ ”. Oder via Sound-Karte mit dem Beep Befehl (Je nach verwendeter Programmiersprache).

Für das Empfangen von Morsezeichen mit Töne muss ein Bandpassfilter eingesetzt werden um logische nullen und einzen zu erhalten.

Download Beispiel: [Morsen.exe](#), [Morsen.pas](#), [Morsen.lst](#), [Morsen.txt](#)

Aufbau und Abstände der Morsezeichen

- Morsezeichen bestehen aus Punkten, Strichen und Abständen.
- Formen und Längen der einzelnen Zeichen sind unterschiedlich.
- Längen werden von der sprachlichen Buchstabenhäufigkeit bestimmt.
- Punktlängen sind abhängig von der jeweiligen Morsegeschwindigkeit.
- Eine Punktlänge von 0,1 Sekunden entspricht 60 Zeichen pro Minute.
- Eine Strichlänge hat die Länge von drei Punkten.
- Der Elementabstand innerhalb des Buchstabens ist 1 Punkt.
- Der Buchstabenabstand innerhalb eines Wortes entspricht 3 Punkte.
- Der Abstand zwischen zwei Wörtern entspricht 7 Punkte.

<u>Zeichen</u>	<u>Aufbau</u>	<u>Klangbild</u>	<u>Zeichen</u>	<u>Aufbau</u>	<u>Klangbild</u>
A	. -	di dah	Ä	. - . -	di da di dah
B	- . . .	da di di dit	C	- . . .	da di da dit
CH	- - - -	da da da dah	D	- . .	da di dit
E	.	dit	F	. . . -	di di da dit
G	- - .	da da dit	H	. . . .	di di di dit
I	. .	di dit	J	. - - -	di da da dah
K	- . -	da di dah	L	. - . .	di da di dit
M	- -	da dah	N	- .	da dit
O	- - -	da da dah	Ö	- - - .	da da da dit
P	. - - .	di da da dit	Q	- - - -	da da di dah
R	. - .	di da dit	S	. . .	di di dit
T	-	dah	U	. . -	di di dah
Ü	. . . -	di di da dah	V	. . . -	di di di dah
W	. - -	di da dah	X	- . . -	da di di dah
Y	- . - -	da di da dah	Z	- - . .	da da di dit
1	. - - - -	di da da da dah	2	. . - - -	di di da da dah
3	. . . - -	di di di da dah	4	. . . . -	di di di di dah
5	di di di di dit	6	-	da di di di dit
7	-	da da di di dit	8	- - - . .	da da da di dit
9	- - - . .	da da da da dit	0	- - - - -	da da da da dah
.	. - . . -	di da di da di dah	,	- - . . - -	da da di di da dah
=	- . . . -	da di di di dah	/	-	da di di da dit
?	di di da da di dit	:	- - - . . .	da da da di di dit
'	. - - - .	di da da da da dit	;	- . - . - .	da di da di da dit
(	- . - - .	da di da da dit	)	- . - - . -	da di da da di dah
-	- -	da di di di di dah	"	. -	di da di di da dit
<u>Unterstreichung</u>	. . . . . -	di di da da di dah			
Unterbrechung	- - .	da di di di da di dah	warten	. - . . .	di da di di dit
Spruchanfang	- . . . -	da di da di dah	Verstanden	. . . - .	di di di da dit
Spruchende	. - . . -	di da di da dit	Irrung	. . . . . . .	di di di di di di dit
Verkehrsende	. . . . -	di di di da di dah			

Gekürzte Zahlen

1	. -	di dah	2	. . -	di di dah
3	. . . -	di di di dah	4	. . . . -	di di di di dah
5	. . . . .	di di di di dit	6	-	da di di di dit
7	-	da di di dit	8	- . .	da di dit
9	- .	da dit	0	-	dah