

CW-Lehrgang

von DL7QU

31.07.2011

Inhaltsverzeichnis

Part I Einführung	1
1 CW-Lehrgang	1
2 Vorgehensweise	1
3 Software	2
4 Hardware	3
Part II Lehrgang	3
1 Hinweise	3
2 Kapitel 1	3
3 Kapitel 2	4
4 Kapitel 3	4
5 Kapitel 4	4
6 Kapitel 5	4
7 Kapitel 6	4
8 Kapitel 7	5
9 Kapitel 8	5
10 Kapitel 9	5
11 Kapitel 10	5
12 Kapitel 11	5
Part III Sonstiges	6
1 Abkürzungen	6
2 Autor	7
Index	8

1 Einführung

1.1 CW-Lehrgang

DL7QU, Jörg, hat seine ersten CW-Lehrgänge ca. 1972 im DARC-OV D04 gehalten. Der technische Teil zur Vorbereitung auf die Lizenzprüfung wurde von Wolf, DL7PF gehalten.

Seitdem hat sich viel verändert. Eine CW-Prüfung ist nicht mehr Voraussetzung für eine Kurzwellen-Lizenz und die technischen Möglichkeiten haben sich auch im Amateurfunk-Bereich erheblich verändert. Insbesondere die jungen Funkamateure sind mit PCs und schnellen Internet-Anschlüssen ausgestattet. Dieses ist durchaus von Vorteil beim Erlernen von CW und wird daher genutzt. Der Wegfall von CW als Prüfungsvoraussetzung gibt uns außerdem die Möglichkeit, unabhängig von irgendwelchen Prüfungszielen, dieses Thema zu erlernen, so wie es uns Spaß macht und zum Erfolg beiträgt.

Es macht Sinn, in kurzer Zeit viel zu erreichen, um die Lust an dieser seltenen Betriebsart aufrecht zu erhalten.

Diese Beschreibung des CW-Lehrganges steht auch als [Handbuch](#) zur Verfügung und kann außerdem über die Hilfe im Programm CWTypeControl gelesen werden.

1.2 Vorgehensweise

Mitschreiben

Wir werden versuchen, in kurzer Zeit alle wesentlichen Zeichen zu lernen und dann die Geschwindigkeit im Hören und auch im Geben so weit zu steigern, dass wir das Erlernte auch anwenden können. Hierbei richten wir uns nach den Teilnehmern. Zudem werden wir uns auch ein bisschen um die Betriebstechnik und um die Welt der Abkürzungen kümmern (müssen). Es wäre toll, wenn wir bald so weit sind, dass wir die CW-Texte nicht mehr mitschreiben müssen, sondern im Kopf aufnehmen können, so als ob es eine andere Sprache wäre.

Während der Sessions verwende ich [CwType](#) in Verbindung mit einem eigenen Programm zur Erzeugung von Fünfergruppen mit zufälligen Zeichen aus definierbaren Zeichensätzen. Diese Programme sind auf PCs mit MS-Windows-Betriebssystem ab Win9x einsatzfähig. Die Wiedergabe erfolgt über die Sound-Karte.

Über diesen Weg hat jeder die Möglichkeit, auch zuhause zu üben. Insbesondere kann man sich die "schwierigen" Zeichen vornehmen und nach Bedarf üben, ob mit langen oder kurzen Pausen oder kombiniert mit anderen Zeichen, die man bereits beherrscht. Jeder sollte das Ziel haben, bei seinen Übungen zuhause zuerst seine Schwachstellen zu verbessern. Das können wir in unseren gemeinsamen Sessions nur bedingt leisten, da jeder andere Zeichen als schwierig empfindet.

Für die Darstellung der Zeichen vergessen wir Punkte und Striche. Es ist ganz wichtig, die Zeichen rhythmisch zu erlernen. Denn nur so schaffen wir eine höhere Geschwindigkeit, indem wir den Klang des Zeichens hören. Die Umsetzung eines gehörten Zeichens in eine bildliche Darstellung von Punkten und Strichen, dann Interpretation des Bildes in ein schreibbares Zeichen kostet viel zu viel Zeit. Wir werden es bald schaffen, 2 bis 3 Zeichen pro Sekunde zu hören. Das erfordert außerdem ein schnelles und fehlerfreies Mitschreiben. Daher ist Schreibschrift in kleinen Buchstaben angemessen. Druckbuchstaben dauern zu lange.

Dann brauchen wir ein gutes Gedächtnis. Beim Schreiben eines Zeichens hört man bereits das nächste Zeichen, vielleicht sogar das übernächste Zeichen. Wir brauchen also auch noch eine "Zwischenablage" des Gehörten im Kopf. Kein Problem, das schaffen wir schon und werden das schrittweise trainieren.

1.3 Software

Die Dateien zum Download

Zur Installation ist das Programm zu entpacken. Das Programm CWType wird dann durch Setup.exe installiert.

[CW-Programme.Zip](#) , 1,47MB oder
[CW-Programme.EXE](#) als selbstextrahierendes ZIP-File.

Folgende Einstellungen verwende ich:

- Sp (Speed) 80
- D/D (Dash/Dot Ratio) 3,00
- ILS (Inter-letters Space) 8 bis 12
- Setup
 - Sound 600 Hz (700Hz ist auch ok)
 - Text: User defined charset: Hier muß die Zeichentabelle [Deutsch.cwt](#) eingetragen werden.
 - Interface: ExChangeDLLChannel=1 muß eingetragen sein.
 - Font & colors
 - Sent window font: Courier New 9, westlich, grau
 - Sent window background: weiss
 - TX window font: westlich, schwarz
 - TX window sent symbols color: grau
 - TX window background: weiss

Nach einer Änderung der Einstellung sollte "APPLY" ausgeführt werden.

Zum Schluss "SAVE" nicht vergessen.

Zur Vorgehensweise:

Im Programm muß zum Abspielen der Texte die Taste TX gedrückt sein. Ein Enter-Zeichen löscht die abgespielten Texte. Alle abgespielten Texte werden im oberen Fenster dargestellt.

CwTypeControl

Dieses ergänzende Programm generiert Fünfergruppen aus einer einstellbaren Auswahl von Zeichen und überträgt diese in CwType. CwType muss also zusätzlich geöffnet sein.

[CwTypeControl_All.ZIP](#) (323kB) oder [CwTypeControl_All.EXE](#) (selbstextrahierendes ZIP-File, ca. 419kB).

Die entpackten Dateien können im selben Verzeichnis stehen wie Cw-Type.

Zeichensatz

Zur besseren Unterscheidung von O (Buchstabe) und 0 (Ziffer) wird die Ziffer 0 gerne mit einem Querstrich versehen. Wer einen solchen Zeichensatz basierend auf der Schriftart ARIAL installieren möchte, kann ihn sich hier runterladen: [ARIAL0.TTF](#) und dann installieren.

Alternative Möglichkeit zum Üben

Hier ist ein Programm, das eine Text-Datei mit Fünfer-Gruppen erzeugt. Diese Text-Datei kann unter CwType mit File-SendTextFile geladen und abgespielt werden. Dieses PHP-Programm stammt von Lars. [Start](#).

1.4 Hardware

Anschluss an ein Funkgerät

Dies ist in der Hilfe von CwType beschrieben. Für den, der keinen seriellen oder parallelen Anschluss an seinem PC zur Verfügung hat, habe ich eine einfache Lösung für den USB-Port, die wir im Kurs besprechen können und bald auch hier dargestellt wird.

Dieser Anschluss passt auch zu dem kleinen Transceiver Mosquita.

Anschluss einer Morsetaste

Leider unterstützt CwType nur den Anschluss von Paddles (Squeeze-Taste) und keine Handtaste. In der Hilfe zum Programm CwType ist der Anschluss detailliert beschrieben.

Kopfhörer

Zum Hören der Zeichen empfiehlt es sich, zunächst Kopfhörer einzusetzen. Denn wir müssen uns gewaltig konzentrieren.

Eine Anschaltbox mit Lautstärke-Potenzio­meter stelle ich für jeden Platz bereit. Am besten sind hochohmige Kopfhörer (600 bis 2000 Ohm) geeignet, aber 32 Ohm Ohrhörer gehen auch. Als Stecker können Klinkenstecker (3,5mm) oder Bananenstecker (4mm) verwendet werden.

2 Lehrgang

2.1 Hinweise

Wir üben zunächst ausschließlich mit Gruppen von jeweils 5 Zeichen - Fünfergruppen. Als Einleitung kommt davor die Folge vvv KA, dann folgen die Fünfergruppen. Zum Abschluß kommt das Schlusszeichen AR. In dem Programm CwType wird für KA das Zeichen * und für AR das Zeichen + verwendet.

Diese Fünfergruppen schreiben wir mit und vergleichen danach unseren Erfolg miteinander. Wir brauchen unbedingt einen einwandfrei schreibenden Bleistift oder Kugelschreiber. Er darf auf keinen Fall aussetzen. Dann natürlich Papier.

2.2 Kapitel 1

Neue Zeichen

e dit
l didahdit
v didididah
o dahdahdahdah
a didah
s dididit
q dahdahdidah

Beispiele für Fünfergruppen

vvv * Ovvea sqael sqsv0 as0el vqel0 aselq +
vvv * sqsqe 0vels esqas vasql 00eeq qsasl +
vvv * levas l0eeq eeqss seasa 0l0se +

Diese Fünfergruppen kann man markieren, in die Zwischenablage übernehmen, in das Send-Fenster von CwType oder CwTypeControl einfügen, dann TX drücken und schon tönen die Zeichen aus dem Lautsprecher des PCs.

2.3 Kapitel 2

Bisherige Zeichen

aelqsv0

Neue Zeichen

t dah
o dahdahdah
c dahdidahdit
2 dididahdahdah
= dahdidididah

2.4 Kapitel 3

Bisherige Zeichen

aceloqstv02=

Neue Zeichen

d dahdidit
5 dididididit
r didahdit

2.5 Kapitel 4

Bisherige Zeichen

acdeloqrstv025=

Neue Zeichen

i didit
? dididahdahdidit

2.6 Kapitel 5

Bisherige Zeichen

acdeiloqrstv025=?

Neue Zeichen

f dididahdit
g dahdahdit

2.7 Kapitel 6

Bisherige Zeichen

acdefgiloqrstv025=?

Neue Zeichen

4 dididididah
/ dahdidididahdit

2.8 Kapitel 7

Bisherige Zeichen

acdefgiloqrstv0245=?/

Neue Zeichen

7 dahdahdidit
1 didahdahdah
u dididah
p didahdahdit
. didahdidahdidah

2.9 Kapitel 8

Bisherige Zeichen

acdefgilopqrstuv012457=?/.

Neue Zeichen

h didididit
k dahdidah
w didahdah
3 didididahdah
9 dahdahdahdahdit

2.10 Kapitel 9

Bisherige Zeichen

acdefghiklopqrstuvw01234579=?/.

Neue Zeichen

b dahdididit
j didahdahdah
m dahdah
x dahdididah

2.11 Kapitel 10

Bisherige Zeichen

abcdefghijklmopqrstuvw01234579=?/.

Neue Zeichen

n dahdit
y dahdidahdah
z dahdahdidit

2.12 Kapitel 11

Bisherige Zeichen

abcdefghijklmopqrstuvwxy01234579=?/.

Neue Zeichen

6 dahdididit
8 dahdahdidit
- dahdidididah
, dahdahdididah
' didahdahdahdit
@ didahdahdidahdit

3 Sonstiges

3.1 Abkürzungen

Hier eine Auswahl gängiger Abkürzungen:

awdh	auf wiederhören (nur deutsch)
cl	closing, ich beende
cq	allgemeiner Anruf
cuagn	call you again / see you again
cul	call you later / see you later
dr	dear
es	und
qrs	bitte langsamer geben
qrs?	soll ich langsamer geben?
qsl	ich bestätige
qsl?	bitte bestätigen
tcvr	transceiver
tk	thanks
tnx	thanks
tx	transmitter
u	you
ve	verstanden (nur deutsch)

Diese Liste ist noch unvollständig und wird später ergänzt.

3.2 Autor

Jörg Schenk
DL7QU
Standort: JO62SM
DARC-Ortsverband: D04

Lizenz seit 1971, Aktivitäten zu 99% in CW auf KW.

Email

DL7QU@darcd.de

Homepage

www.dl7qu.de/

Lehrgang

www.dl7qu.de/cw

Index

- A -

Abkürzungen 6
Anfangszeichen 3
Anschluss an Funkgerät 3
AR 3
Arial0.ttf 2
Autor 7

- B -

Betriebstechnik 1

- C -

CW-Programm 1
CwType 2
CWTypeControl 2

- D -

D04 1
DL7QU 1,7

- F -

Fünfergruppen 3

- G -

Gehörlesen 1

- H -

Handbuch 1
Hardware 3
Hinweise 3

- K -

KA 3

Kapitel 10 5
Kapitel 1 3
Kapitel 11 5
Kapitel 2 4
Kapitel 3 4
Kapitel 4 4
Kapitel 5 4
Kapitel 6 4
Kapitel 7 5
Kapitel 8 5
Kapitel 9 5
Kopfhörer 3

- M -

Mitschreiben 1
Morsetaste 3
Mosquita 3

- P -

PC 1
PHP 2
Prüfung 1

- S -

Schlusszeichen 3
Schriftart ARIAL0 2
Software 2
Squeeze-Taste 3

- V -

Vorgehensweise 1

- W -

Webpage 7

- Z -

Zeichensatz 2

Rückseite