Inhaltsverzeichnis

1. Mein erstes CW QSO 2
2. Abkürzungen 7
3. CW-Betriebstechnik Beispiele 82
4. Q-Gruppen 106

Mein erstes CW QSO

Inhaltsverzeichnis

1 Wie mache ich ein CW QSO (=Morse Funkverbindung) 3
2 Wie kommt es zum QSO? 3
3 So kann mein erstes QSO aussehen 3
4 So kann eine Funkverbindung aussehen 5

Wie mache ich ein CW QSO (=Morse Funkverbindung)

Bei CW QSOs werden Abkürzungen und Q-Gruppen (Q-Code) verwendet. Diese vereinfachen die Übertragung von Informationen in der Funkverbindung.

Geschickter und richtiger Einsatz von schon einigen wenigen bekannten Abkürzungen und Q-Gruppen kann eine 10-Minuten-Verbindung auch im langsamen Tempo zu einem mehr als vollwertigen und inhaltsreichen QSO machen!

Wie kommt es zum QSO?

Wir beantworten entweder den Ruf einer anderen Station (indem wir im DX/pile-up/contest/in Runden unser Rufzeichen nennen, oder als Antwort auf einen CQ-Ruf mit `[Rufzeichen der Station] de [unser Rufzeichen] [unser Rufzeichen] <AR>` (*"du, hier bin ich, ich, Ende"*) unsere Absicht zu erkennen geben.

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:OE0DUdeOE0WIR.mp3

"*OE0DU, hier ist OE0WIR OE0WIR, Ende!*"

Wir können aber auch selbst CQ rufen, und das am besten in einem Format, in dem ein Gleichgewicht zwischen Information und gewünschter Aufmerksamkeit - wir wollen entdeckt werden, aber wir wollen die Gegenstationen beim Hören auf dem Band nicht langweilen. Wenn wir nicht nach einem QSO gleich weiterrufen, wo ein kürzerer Ruf angebracht ist, sondern gerade beginnen, stellen wir zuerst einmal fest, ob die Frequenz schon durch andere belegt ist. Scheint sie frei, rufen wir im sog. 3x3-Muster am geeignetsten (3x CQ, gefolgt von 1x de und 3x dem eigenen Rufzeichen):

`QRL?`

[Pause von 2-3 Sekunden]

`QRL?`

[nochmalige kurze Pause]

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:Beispiel_QRL%3F.mp3

Ist diese Frequenz belegt?

`CQ CQ CQ de OE0XYZ OE0XYZ OE0XYZ K`

[Pause zum Hören]

`CQ CQ CQ de OE0XYZ OE0XYZ OE0XYZ K`

...bis uns eine Station antwortet.

Keinesfalls verwenden wir als allgemeinen Anruf QRZ?, QRZ oder langweilen wir Zuhörer mit zuvielen "CQ", bis wir unser Rufzeichen nennen!

So kann mein erstes QSO aussehen

ZS6EZ ruft CQ und hofft auf Antwort...

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:CQvonZS6EZ.mp3
ZS6EZ ruft CQ ... de ZS6EZ ... K

```
CQ CQ CQ de ZS6EZ ZS6EZ ZS6EZ K
```

...

```
CQ CQ CQ de ZS6EZ ZS6EZ ZS6EZ K
```

OE3GWW hört ihn und versucht, mit ihm in Verbindung zu treten:

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:OE3GWW_ruft_ZS6EZ.mp3
"ZS6EZ, hier ist OE3GWW OE3GWW, Ende"

```
ZS6EZ de OE3GWW OE3GWW <AR>
```

ZS6EZ hört ihn, beginnt das QSO, indem er einen guten Morgen wünscht und sich für den Anruf bedankt, einen Rapport gibt, und sich mit QTH und Name vorstellt. Nur wichtige Informationen *wiederholt er (Zahlen, Namen). Höflich fragt er noch, wie ihn OE3GWW aufnehmen kann (hw?) beendet seine Aussendung und gibt an ihn zurück:*

```
OE3GWW de ZS6EZ gm es tu fer ur call = ur rst 599 5nn = name chris chris QTH pretoria pretoria = hw? <AR> OE3GWW de ZS6EZ K
```

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:QSO03.mp3
Nun beginnt ZS6EZ mit dem QSO.

OE3GWW gibt zu verstehen, daß er alles verstanden hat (ein r *für "*roger, all received*"!) bedankt sich für den Rapport und stellt sich ZS6EZ ebenso vor.*

```
ZS6EZ de OE3GWW r tu dr chris es tks fer rprt ur rst 599 599 fb sigs = QTH vienna vienna es op guenter guenter = nice to meet u fer first time <AR> ZS6EZ de OE3GWW K
```

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:QSO04.mp3
Erster Durchgang von OE3GWW.

ZS6EZ hat nicht alles aufgenommen und fragt nach:

```
OE3GWW de ZS6EZ sri ur name agn? BK
```

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:QSO05.mp3
ZS6EZ fragt nocheinmal nach dem Namen.

OE3GWW versteht und antwortet kurz, gibt aber auch gleich wieder zurück an ZS6EZ:

`r guenter guenter K`

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:QSO06.mp3
OE3GWW wiederholt seinen Namen.

ZS6EZ hat nun alles verstanden, gibt zu verstehen, daß trotz Günters schwankender Signalstärke er ihn aufnehmen kann, und fährt im QSO mit einer Stationsbeschreibung fort:

`BK r tks guenter = sum QSB but ok cpi = my rig ts590 running abt 100w into 2el yagi up 15m <AR> OE3GWW de ZS6EZ K`

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:QSO07.mp3
ZS6EZ beschreibt seine Station.

Worauf OE3GWW entsprechend erwidert:

`ZS6EZ de OE3GWW r ok chris = tks info ere rig homebrew onli 5watts 5watts es ant lw = hw? <AR> ZS6EZ de OE3GWW K`

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:QSO08.mp3
OE3GWW beschreibt seine Station.

ZS6EZ gibt zu erkennen, daß er nichts mehr weiter vorliegen hat; er leitet damit das Ende des QSO mit höflicher Verabschiedung ein und gibt noch zurück an OE3GWW: `OE3GWW de ZS6EZ r fb cpi chris = congrats on ur homebrew rig vy gud sigs = nw QRU = tks fer ufb QSO es hpe cuagn sn = best dx 73 <VA> OE3GWW de ZS6EZ K`

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:QSO09.mp3
ZS6EZ hat nichts mehr vorliegen.

OE3GWW versteht die Absicht von ZS6EZ, das QSO zu beenden und, ohne etwas zu überstürzen, verabschiedet er sich gemäß dem Tempo und Takt des gefahrenen QSO. Hätte er an dieser Stelle noch etwas zu fragen, oder etwas nicht verstanden, würde er nachfragen - kein Grund zur Hast, kein gemogeltes r! `ZS6EZ de OE3GWW r all ok dr om QRU = tks fer nice first QSO es hpe cuagn = my QSL sure via buro = 73 gl cheerio <VA> ZS6EZ de OE3GWW <dit> <dit>`

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:QSO10.mp3
OE3GWW verabschiedet sich.

ZS6EZ erwidert ebenso noch mit den aus dem Seefunk stammenden "bye bye" oder EE:

`<dit> <dit>`

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:ditdit.mp3
"dit dit"

So kann eine Funkverbindung aussehen

`CQ CQ CQ de ZS6EZ ZS6EZ ZS6EZ K`

```
...
```

```
CQ CQ CQ de ZS6EZ ZS6EZ ZS6EZ K
```

```
ZS6EZ de OE3GWW OE3GWW <AR>
```

```
OE3GWW de ZS6EZ gm = tu fer cl = ur rst 599 5nn = name chris chris QTH pretoria pretoria = hw cpi? OE3GWW de ZS6EZ K
```

```
ZS6EZ de OE3GWW tu chris es tks fer rprt ur rst 599 599 fb = name guenter guenter QTH vienna vienna = nice to meet u fer first time = pwr 80w es ant 3 el yagi up 30 m = wx hr fb temp 28c <AR> ZS6EZ de OE3GWW K
```

```
OE3GWW de ZS6EZ sri name agn? BK
```

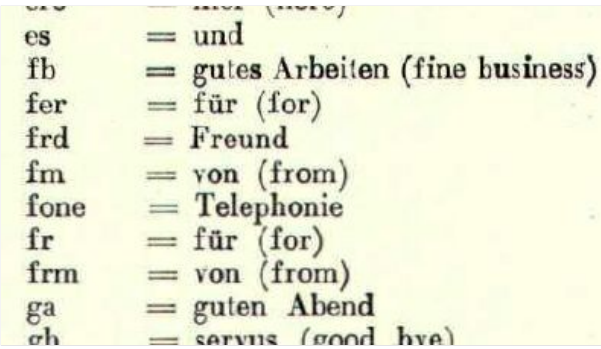
```
BK guenter guenter BK
```

```
BK r tks guenter = sri QRM = hr 2el up 22m es 1tt w = wish i had ur 3 el = hr no space fer big ants = wx hr also fine temp 26c = hv bn ham 1 yr, still getting used to cw = condx rotten past few days = hv hrd vy few stns on 40m = only sum W6 on lp b4 sunset = hvnt had much luck wkg them tho = ok must run hv to do sum chores arnd house = 73 cul guenter <VA> cl OE3GWW de ZS6EZ K
```

```
ZS6EZ de OE3GWW r ok chris = yes 3el lot of fun = wrk W6 on lp all the time = condx rotten hr too but wkd FO stn on sp at sunset = ok QRU 73 tnx QSO es QSL via buro <VA> ZS6EZ de OE3GWW see u <dit> <dit>
```

```
<dit> <dit>
```

Abkürzungen


es = und
fb = gutes Arbeiten (fine business)
fer = für (for)
frd = Freund
fm = von (from)
fone = Telephonie
fr = für (for)
frm = von (from)
ga = guten Abend
gb = servus (good bye)

Ausschnitt aus "Kurzwellentechnik", DASD 1931

Inhaltsverzeichnis

1 Abkürzungen, Verkehrszeichen, internationale Q- und Z-Gruppen 8
2 Zahlen und ihre Abkürzung 63
2.1 Zahlen als Koordinaten (im Seefunk) 64
3 Verwendungsbeispiele in der Betriebstechnik 64
3.1 Verwendung von 73 64
3.2 Verwendung von 88 65
3.3 Verwendung von <AA> 65
3.4 Verwendung von <IE> 66
3.5 Verwendung von Q-Gruppen (auch Z-Gruppen) allgemein 66
3.5.1 Verwendung von QRH 67
3.5.2 Verwendung von QRI 68
3.5.3 Verwendung von QRK 68
3.5.4 Verwendung von QRL 69
3.5.5 Verwendung von QRM 69
3.5.6 Verwendung von QRT 70
3.5.7 Verwendung von QRZ 70
3.5.8 Verwendung von QSA 71
3.5.9 Verwendung von QSL 71
3.5.10 Verwendung von QSY 72
3.5.11 Verwendung von RST 73
3.5.11.1 Der Rapport (nach dem RST-System) 73
3.5.11.2 R (*readability*) 73
3.5.11.3 S (*signal*) 73
3.5.11.4 T (*tone*) 73
3.5.11.5 Suffixe an das RST... 74
3.5.11.6 Quellen 74
3.5.12 Verwendung von <VA> - end of work 75
4 Weitere Recherchehinweise 75
5 Quellennachweis 77

Abkürzungen, Verkehrszeichen, internationale Q- und Z-Gruppen

Bei der Kommunikation in Telegraphie haben sich Verkehrszeichen, Abkürzungen und festgelegte Buchstabengruppen (z.B. Q- oder Z-Gruppen) etabliert, die den Fluß effizienter gestalten, gleichzeitig aber auch die Betriebstechnik in Bahnen lenken. Es gibt

- **Verkehrszeichen**, engl. **prosigns** (von *procedural signs*), die auf dieser Wiki einheitlich in spitze Klammern gesetzt werden (z.B. <AS>). Sie werden *ohne Buchstabenpausen* gegeben (z.B. also <AS> = *di-da-di-di-dit*). Sie sind großteils durch die ITU definiert.
- **Abkürzungen**, die sich im Gebrauch etabliert haben und aus verschiedenen Quellen kommen. Sie sind am ehesten den Veränderungen der Zeit unterworfen, wenn sich auch viele hartnäckig durch ein Jahrhundert erhalten haben.
- **Gruppen - Q-Gruppen,** auch gewisse *Z-Gruppen*. Q-Gruppen unterliegen großteils der Definition durch die ITU, während Z-Gruppen spezifische Bedeutungen für bestimmte Länder oder Bündnisse und deren Streitkräfte tragen. *Es gibt unter den Q-Gruppen auch welche, die im kolloquialen Gebrauch des Amateurfunk Umdeutungen erfahren haben. Die Debatte um die präzise Bedeutung bzw. Freiheiten in der Deutung ist beinahe so alt wie der Amateurfunk:*

> *[...] Im Amateurverkehr hat sich der Q-Code eine gewisse Umdeutung gefallen lassen müssen. Die Amateure haben ihn sich für ihren Bedarf zugeschnitten. Die Bedeutung des ganzen Satzes oder der Fragestellung ist dann verloren gegangen. Die Q-Gruppe wird einfach als Hauptwort gewertet [...] Die Umdeutungen dürfen nicht übertrieben werden, wie es manchmal, besonders bei der Adressenangabe, geschieht. Qra heißt bereits: Der Name meiner Stadt ist ... Es ist also falsch zu geben: Ere mi qra is ... (Meine Adresse ist hier) [...] Es ist wichtig auf diesen Punkt zu achten. [...]*[1]
>
> DASD Kurzwellenhandbuch, 1931[1]. Transkript von Erwin OE1EKG auf matrix.oevsv.at/LV1-Telegram

Abkürzungen und auch Q-Gruppen wie Verkehrszeichen werden bei CW QSOs und bei digitalen Funkverbindungen (wie zum Beispiel bei [RTTY]) verwendet.

Die Amateurfunk-Abkürzungen haben ihre Wurzeln zum Großteil in der englischen Sprache - es gibt aber viele landessprachliche Abkürzungen, die je nach Größe des Sprachraumes in großem Umfang Verwendung finden können.

Prosigns (*procedural signs*) oder *Verkehrszeichen* werden hier und in anderen Artikeln auf der ÖVSV-Wiki einheitlich in spitze Klammern **< >** gesetzt und mit ihren gebräuchlichsten Buchstabenäquivalenten benannt. Zum Beispiel <VE> für das prosign "Verstanden" ("understood").

Prosigns bestehen aus denselben dits und dahs wie die sie bezeichnenden Buchstaben; sie **werden** jedoch **durchgehend gegeben *(ohne Pause zwischen Zeichen)***. *Wo die Buchstabenfolge* VE *di-di-di-dah dit ergeben würde, ist mit* <VE> *di-di-di-da-dit gemeint.*

Hingegen werden **Abkürzungen und Q-Gruppen** wie Wörter, also ***mit Pausen zwischen den Zeichen,*** **gegeben**.

CQ wird wie eine Abkürzung gegeben, ist kein Verkehrszeichen! Also da-di-da-dit da-da-di-dah!

Je besser die Kürzel und auch die Codegruppen beherrscht werden, um so besser und angenehmer wird der Morsetelegraphieverkehr zu gestalten sein. Im Prinzip stellen die Hilfsmittel eine eigene Sprache dar, die internationale Sprache der Funkamateure, die Grenzen und Sprachbarrieren überwindet.

Eine hier noch nicht eingearbeitete, aber aufgrund ihres Umfanges - sie ist nicht nur als Nachschlagewerk, sondern auch für Recherche zur Entwicklungsgeschichte geeignet - unbedingt zu beachtende Quelle ist "Radiotelegraph and Radiotelephone Codes, Prowords And Abbreviations for the Summerland Amateur Radio Club" *von John Alcorn, VK2JWA [*https://web.archive.org/web/20160603053050/http://www.qsl.net/wd8das/RadioCodes.pdf*].*

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
! *(altes Ausrufungszeichen, heute: Komma, da-da-di-di-da-dah, aber absichtlich in die Länge gezogen)* [2]		antiquierte herablassende Unmutsäußerung	Abkürzung	internatio
600		Festnetz, allgemein aber: Telephon	Abkürzung	deutsch
2	to too	zu, nach auch	Abkürzung	englisch
2nite 2night 2nte[3]	tonight	heute abend	Abkürzung	englisch
2wy 2way	two-way	gegenseitig in beide Richtungen		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
2x [Quelle?]			Abkürzung	englisch
4	for (engl. "four" klingt wie "for")	für	Abkürzung	englisch
aa	all after	alles nach	Abkürzung	englisch
ab	all before	alles vor	Abkürzung	englisch
abbcc[4]	abbraccio	Umarmung *(unter befreundeten italienischen Funkamateuren in Gebrauch)*	Grußformel	italienisc
abc		Leerlaufschleife eingelegt, da keine Telegramme vorliegen	Abkürzung	deutsch
abt	about	circa, seltener: bezugnehmend auf	Abkürzung	englisch
ac[3]	alternating current hum	Wechselstrom Brummen	Abkürzung	englisch
accw[3]	alternating current CW	Sender mit gleichgerichtetem Wechselstrom	Abkürzung	englisch
adr ads adds	address	Adresse, Anschrift	Abkürzung	englisch
ae aer a[3]	aerial	Antenne	Abkürzung	englisch
af	audio frequency	Niederfrequenz	Abkürzung	englisch
afton[3]	afternoon	Nachmittag		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
aftrn[3]			Abkürzung	englisch
afc	automatic frequency control	automatische Frequenzregelung	Abkürzung	englisch
afsk	audio frequency shift keying	Niederfrequenzumtastung	Abkürzung	englisch
afu		Amateurfunk	Abkürzung	deutsch
agc	automatic gain control	automatische Lautstärkeregelung	Abkürzung	englisch
agn	again	nocheinmal, wieder	Abkürzung	englisch
al		Alinea; d.h.: im Text folgt ein neuer Absatz oder eine neue Zeile	Abkürzung	deutsch
alc	automatic level control	automatische Pegel-Regelung	Abkürzung	englisch
am	a.m. (ante meridiem)	Vormittag	Abkürzung	internatio
am	amplitude modulation	Amplitudenmodulation	Abkürzung	englisch
ammtr[3]	ampere meter	Amperemeter	Abkürzung	englisch
ani	any	irgendein(e)	Abkürzung	englisch
anr[5]	another	ein(e) andere(r)	Abkürzung	englisch
ans	answer	Antwort, antworten	Abkürzung	englisch
ant	antenna	Antenne	Abkürzung	englisch
ardf	amateur radio direction finding	Amateurfunkpeilen	Abkürzung	englisch
arnd[5]	around	herum, auch im Sinne von: circa	Abkürzung	englisch
att	attenuator	Abschwächer	Abkürzung	englisch
atu	antenna tuner	Antennenabstimmgerät	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
atv	amateur television	Amateur-Fernsehen	Abkürzung	englisch
<AU>[6] *di-da-di-di-dah*	fraction coming up	es folgt ein Bruch [eine Bruchzahl]	Verkehrszeichen	amerikani
aud	audibility	Hörbarkeit	Abkürzung	englisch
aussie	Aussie ham	Australischer ham	Abkürzung	englisch
avc	automatic volume control	automatische Lautstärkeregelung	Abkürzung	englisch
award	award	Amateurfunkdiplom	Abkürzung	englisch
ay	anyone	irgendjemand	Abkürzung	englisch
b4[3] bfre[3]	before	vorher	Abkürzung	englisch
ba		Puffer-Verstärkerstufe	Abkürzung	englisch
bands[3]		Brown and Sharpe-Drahtnorm	Abkürzung	englisch
bc[3]	broadcast	Rundfunk	Abkürzung	englisch
bci	broadcast interference	Rundfunk-Störungen	Abkürzung	englisch
bcl[3]	broadcast listener	Rundfunkhörer	Abkürzung	englisch
bcnu	be seeing you	wir sehen uns, wir werden uns sehen	Abkürzung	englisch
bcp	beaucoup	viel [z.B. vielen Dank]	Abkürzung	französis
bcstn bc Station[3]	broadcast station	Rundfunksender	Abkürzung	englisch
bcuz becus	because because [of]	weil wegen	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
bd		Guten Morgen	Abkürzung	spanisch portugiesi
bd	bad	schlecht	Abkürzung	englisch
bd		Betriebsdienst	Abkürzung	deutsch
bfo	beat frequency oscillator	Überlagerungsoszillator	Abkürzung	englisch
bi	by	durch von	Abkürzung	englisch
biz	business	Geschäft	Abkürzung	englisch
bk	break in	"break", kurz zurück zu dir!	Abkürzung	internatio
blg	blagodaryu	danke	Abkürzung	russisch
blo[3]	blown	Kurzschluß	Abkürzung	englisch
blv	believe	(ich) glaube	Abkürzung	englisch
bn		Gute Nacht	Grußformel	französisc spanisch portugiesi
bn btw btwn	between	zwischen	Abkürzung	englisch
bn		Guten Abend	Grußformel	spanisch
bn	been	gewesen	Abkürzung	englisch
bottle[3]	bottle	Röhre	Abkürzung	englisch
bpm		Buchstaben pro Minute	Abkürzung	englisch
bq[3]		Berichtigung	Abkürzung	englisch
brrr	brrr!	Brrr! (humorvoller Ausdruck für kaltes Wetter)	Abkürzung	englisch
brt	brought	gebracht	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
bsr	bonsoir	Guten Abend	Grußformel	französis
bswg[3]		Birmingham Standard Drahtnorm	Abkürzung	englisch
bt	but	aber	Abkürzung	englisch
bt		Guten (Nachmit-)Tag	Abkürzung	spanisch portugiesi
bte		bitte	Abkürzung	deutsch
bth	both	beide sowohl (... als auch ...)	Abkürzung	englisch
btr[3]	better	besser	Abkürzung	englisch
btu[5]	back to you	zurück zu dir/ Ihnen	Abkürzung	englisch
bug	semi-automatic key	halb-automatische Taste	Abkürzung	englisch
buro	bureau	Büro	Abkürzung	internatio
bv[7]	bon voyage!	Gute Reise! (aus dem Seefunk)	Abkürzung	französis
bw		negative Welle	Abkürzung	englisch
c	yes, sí	ja	Abkürzung	englisch
c	see	sehen	Abkürzung	englisch
c[3]	call	Anruf	Abkürzung	englisch
cans	cans	Kopfhörer	Abkürzung	englisch
cb	citizen band	CB	Abkürzung	englisch
cb[3]	call back	antworten Sie	Abkürzung	englisch
cba	callbook address	Adresse im Rufzeichenhandbuch	Abkürzung	englisch
cc	crystal controlled	kristallgesteuert	Abkürzung	englisch
cfm	confirm	bestätigen	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
cge[3]	cage	Reusenantenne	Abkürzung	englisch
ck	check	überprüfen Wortzahlangabe in Telegrammen	Abkürzung	englisch
ckt	circuit	Schaltkreis	Abkürzung	englisch
cl	closing	ich schließe meine Funkstelle	Abkürzung	internatio
cl call	callsign	Rufzeichen	Abkürzung	internatio
cld cldy	cloudy	bewölkt	Abkürzung	englisch
clg[3] cld[3]	calling called	(jemand) ruft oder: rufende (Station) gerufen(e)	Abkürzung	englisch
clbk	callbook	Rufzeichenverzeichnis	Abkürzung	englisch
clix klix	(key) clicks	sinngemäß: Tastung zu rechteckig	Abkürzung	englisch
clr cl[5]	clear	klar frei	Abkürzung	englisch
cn cnt	can can't	kann kann nicht	Abkürzung	englisch
co	crystal oscillator	Quarzoszillator	Abkürzung	englisch
col	collate	kollationieren (auf korrekte Übertragung) prüfen	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
cond[3]	condenser	Kondensator	Abkürzung	englisch
conds	conditions	Bedingungen	Abkürzung	englisch
condx cx[5]	propagation conditions	Ausbreitungs-bedingungen	Abkürzung	englisch
congrats kongrats[3]	congratulations	Glückwünsche	Abkürzung	englisch
copa	crystal oscillator power amplifier	Fremdgesteuerter Sender mit Kristallsteuerung	Abkürzung	englisch
coup[3]	coupler	Koppler	Abkürzung	englisch
cp ctpse	counterpoise	Gegengewicht	Abkürzung	englisch
cpi cpy[5]	copy	aufnehmen	Abkürzung	englisch
crd	card	(QSL-)Karte	Abkürzung	englisch
cs	call sign	Rufzeichen	Abkürzung	englisch
ctl[5]	control	Kontrolle, auch: Bedienteil	Abkürzung	englisch
cu[3] cuagn[3] cua[3]	call you, see you see you again	ich rufe Sie, wir sehen uns wir sehen uns wieder	Abkürzung	englisch
cud[3] cudnt	could couldn't	könnte, konnte könnte nicht, konnte nicht	Abkürzung	englisch
cul[3]	see you later	wir sehen uns später, auf Wiederhören	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
cum[3]	come	kommen, senden Sie bitte	Abkürzung	englisch
cuz coz cos[5]	because (umgspr. 'cause)	weil, da	Abkürzung	englisch
cw	continuous wave (syn. Morse Code)	ungedämpfte Wellen (syn: Morse-Telegrafie)	Abkürzung	englisch
cwfe	CW for ever!	CW für immer! (Verabschiedungsgruß)	Grußformel	englisch
da	day	Tag	Abkürzung	englisch
dadro		Schalten Sie jetzt auf den Sender ... um! Gehen Sie jetzt mit der Übermittlung auf den Sender ... über!	Abkürzung	deutsch
dadxa		Schalten Sie jetz den Sender ... aus!	Abkürzung	deutsch
db	decibels	Dezibel	Abkürzung	englisch
dc[3]	direct current	Gleichstrom	Abkürzung	englisch
dcc[3]		doppelt baumwolleumsponnener Draht	Abkürzung	englisch
dccw[3]	direct current continuous wave	Sender mit Gleichstrom an der Anode	Abkürzung	englisch
dd	dobriy den	Guten Tag	Grußformel	russisch
dd		Guten Tag	Grußformel	tschechisc slowakisc
<DDD>	relay of emergency	Weitergabe eines (empfangenen)		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	signal	internationalen Notsignals	Verkehrszeichen	internatio
de[3]	this is from	von (vor Rufzeichen)	Abkürzung	internatio
derso[8]		Wenn Sie den Sender ... gut hören, könnte ich eventuell mit der Übermittlung darauf übergehen	Abkürzung	deutsch
destn	destination	Ziel Bestimmungsort	Abkürzung	englisch
diff dif[3]	difference	Differenz Unterschied	Abkürzung	internatio
dj		Guten Morgen	Grußformel	tschechisc slowakisc
dk		Dank, danke	Abkürzung	deutsch
dks ds		danke sehr	Abkürzung	deutsch
dld dlvd	delivered		Abkürzung	englisch
dn		Gute Nacht	Abkürzung	russisch tschechisc slowakisc
dope[3]		Nachricht	Abkürzung	englisch
dp		danke	Abkürzung	tschechisc slowakisc
dr	dear	lieber, liebe	Abkürzung	deutsch
dsc[3]		doppelt seidenumsponnener		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
		Draht	Abkürzung	deutsch
dsp	digital signal processor ... processing	DSP Digitale Signalverarbeitung	Abkürzung	englisch
dsw	do svidaniya	Auf baldiges Wiedersehen!	Grußformel	russisch
du	dobraye utro	Guten Morgen	Grußformel	russisch
dunno	don't know	ich weiß nicht	Abkürzung	englisch
dupe	double connection	Doublette (z.B. im contest)	Abkürzung	englisch
duz	does	er/sie/es tut	Abkürzung	englisch
dv		Guten Abend	Grußformel	tschechisc slowakisc
dw	dobriy vyecher	Guten Abend	Grußformel	russisch
dwn dn	down	abwärts, hinab	Abkürzung	englisch
dx	long distance	große Entfernung (Weitverbindung)	Abkürzung	englisch
eco	electron coupled oscillator	elektronengekoppelter Oszillator	Abkürzung	englisch
eft[9][10]	efkharisto	danke	Abkürzung	griechisc
eirp	equivalent isotropically radiated power	äquivalente isotropische Strahlungsleistung	Abkürzung	englisch
el	element	Element	Abkürzung	englisch
elbug	electronic key	elektronische Taste	Abkürzung	englisch
emf[3] emk[3]	electromotive force	elektromotorische Kraft	Abkürzung	englisch deutsch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
emi	electromagnetic interference	elektromagnetische Einstrahlung	Abkürzung	englisch
emrg	emergency	Notfall, Katastrophe	Abkürzung	englisch
emv		elektromagnetische Verträglichkeit	Abkürzung	deutsch
enuf enaf[3]	enough	genug, ausreichend	Abkürzung	englisch
ere[3]	here	hier	Abkürzung	englisch
erp	effective radiated power	effektive Strahlungsleistung	Abkürzung	englisch
es	and	und (von & im amerikan. Morsecode)	Abkürzung	internatio
esb		Einseitenband	Abkürzung	deutsch
esd	electrostatic discharge	elektrostatische Entladung	Abkürzung	deutsch
eu	Europe	Europa	Abkürzung	englisch
eve	evening	Abend	Abkürzung	englisch
ex	formerly ex-	vormals	Abkürzung	englisch
excus	excuse (me)	Entschuldigung	Abkürzung	englisch
f[3]	filament	Heizfaden	Abkürzung	englisch
fan		Empfangsamateur	Abkürzung	englisch
fb	fine business	ausgezeichnet	Abkürzung	englisch
fd	field day	Field Day, Funkertreffen	Abkürzung	englisch
fd		Frequenzverdoppler	Abkürzung	englisch deutsch
fer	for	für		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
fr			Abkürzung	englisch
ff		Frohes Fest!	Abkürzung	deutsch
fi	fin	Ende einer Reihe zu übermittelnder Telegramme	Abkürzung	französis
flm[10]	filosmou	mein Freund	Abkürzung	griechisc
fm frm	from	von	Abkürzung	englisch
fm	frequency modulation	Frequenzmodulation	Abkürzung	englisch
fone	telephony, headphone	Telephonie ("Phonie"), Kopfhörer[3]	Abkürzung	englisch
fq freq[5] frq[3]	frequency	Frequenz	Abkürzung	englisch
fr	for	für	Abkürzung	englisch
frd	friend	Freund	Abkürzung	englisch deutsch
fsk	frequency shift keying	Frequenzumtastung	Abkürzung	englisch
ftg	f the guard!	Unmutsäußerung im Seefunk, auf den Nachtdienst bezogen	Abkürzung	englisch
forward	forward	weiterleiten Vorder-(z.B. -teil von etwas)	Abkürzung	englisch
g[3]	grid	Gitter	Abkürzung	englisch
ga[3]	go ahead	bitte weitermachen		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
		nur zu beginnen Sie!	Abkürzung	englisch
ga	good afternoon	schönen Nachmittag	Grußformel	englisch
ga		guten Abend	Grußformel	deutsch
gb	good bye God bless!	leben Sie wohl Gott schütze Sie!	Grußformel	englisch
gba	give better address	erbitte bessere Adreßangabe!	Abkürzung	englisch
g<MM>s[10] (g *da-da-da-dah* s)		griech. Gruß, am Ende des QSO	Grußformel	griechisc
gd	good	gut	Abkürzung	englisch
gd	good day	guten Tag	Grußformel	englisch
gd		Guten Tag	Grußformel	schwedis
ge[3]	good evening	guten Abend	Grußformel	englisch
gess	guess	[ich] schätze[, daß...]	Abkürzung	englisch
gg	going going to	gehen im Begriff sein zu...	Abkürzung	englisch
gl	good luck	viel Glück	Abkürzung	englisch
gld[3]	glad	erfreut	Abkürzung	englisch
gm[3]	good morning	guten Morgen	Abkürzung	englisch
gm		Guten Morgen	Abkürzung	deutsch schwedis
gmt	Greenwich Mean Time (UTC)	Greenwich-Zeit (UTC)	Abkürzung	englisch
gn[3]	good night	gute Nacht	Grußformel	englisch
gnd[3]	ground	Erde, Erdung, Boden		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
gx			Abkürzung	englisch
gp	groundplane	Groundplane-Antenne	Abkürzung	englisch
gr	group	Gruppe	Abkürzung	englisch
grs	gracias	danke	Abkürzung	spanisch
grz gz [?]	grazie	danke	Abkürzung	italienisc
gs	green stamp	umgspr. Dollar-Note	Abkürzung	englisch
gt		guten Tag	Abkürzung	deutsch
gt	get got	bekommen (auch: werden) bekam (auch: geworden)	Abkürzung	englisch
gud[3]	good	gut	Abkürzung	englisch
guhor	going unable to hear	kein Empfang (mehr)	Abkürzung	englisch
gv[3]	give	geben (ich) gebe	Abkürzung	englisch
ha		Gelächter	Abkürzung	deutsch
ham[3]	ham	Funkamateur, Sendeamateur	Abkürzung	englisch
hbu?	how about you?	und wie sieht es bei dir aus?	Abkürzung	englisch
hf[3]	high frequency	Hochfrequenz, Kurzwelle	Abkürzung	englisch
hfc[3]	high frequency current	Hochfrequenzstrom	Abkürzung	englisch
hfe hffe		ich hoffe	Abkürzung	deutsch
h e e[11]	ha ha!	Haha!		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
(ho im amerikan. Morsecode) hi (Umsetzerslang)			Abkürzung	internatio
hi[3]	high	hoch	Abkürzung	englisch
hlo	hello!	Hallo!	Grußformel	englisch deutsch
hm	him	ihm	Abkürzung	englisch
hny	happy new year	Frohes Neues Jahr	Abkürzung	englisch
hp	high power	große Leistung	Abkürzung	englisch
hpe	hope	ich hoffe	Abkürzung	englisch
hq	headquarters	im Amateurfunk: Klublokal, Verbandslokal	Abkürzung	englisch
hr hrd	hear (auch: here) heard	hören (auch: hier[3]) gehört	Abkürzung	englisch
hr hrs	hour hrs	Stunde Stunden	Abkürzung	englisch
hrx	heureux	glücklich	Abkürzung	französis
ht	high tension	Hochspannung	Abkürzung	englisch
hv[3] hve hvg hvnt	have having haven't	habe [hat] habe gerade [hat gerade] habe nicht [hat nicht]	Abkürzung	englisch
hw[3] hw?	how how?	(in Fragen) wie wie (nehmen Sie mich auf)?	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
hws	how is	wie ist wie steht es um	Abkürzung	englisch
hwsat?[3]	how's that?	wie ist das? (wie klingt das?)	Abkürzung	englisch
hzl		herzlich	Abkürzung	deutsch
i	OK	OK	Abkürzung	?
icw[3]		ungedämpft tönend	Abkürzung	englisch
ie	i.e. id est	das ist	Abkürzung	englisch lateinisc
<IE> (*di-dit dit*, entspr. C im amerikanischen Morsecode[12])	clear (frequency)!	(Frequenz) freimachen! (aus dem Seefunk und früheren Amateurfunk[13][14][15][16])	Abkürzung	deutsch
if	intermediate frequency	Zwischenfrequenz	Abkürzung	englisch
<iiii> <HH> <8 dits>	correction	Korrektur, Irrung	Verkehrszeichen	internatio
ii	I repeat, I say again	ich wiederhole (auch als Korrektur verwendet)	Abkürzung	internatio
ik		ich	Abkürzung	deutsch
<IMA>[6] *di-di-da-da-di-dah*	the following word [...] should be capitalised [or underlined]	[Anweisung, das folgende Wort mit Großbuchstaben zu beginnen oder zu unterstreichen]	Verkehrszeichen	amerikani
<IMI> *di-di-da-da-di-dit*	? repeat	? wiederholen Sie!		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	say again		Verkehrszeichen	internatio
imp[5]	impedance	Impedanz	Abkürzung	englisch
info	information	Information	Abkürzung	englisch
inpt	input	Eingangsleistung	Abkürzung	englisch
inv	inverted	umgekehrt, kopfstehend	Abkürzung	englisch
ir		ihr Ihr	Abkürzung	deutsch
irc	international reply coupon	internationaler Antwortschein	Abkürzung	englisch
irpt	I repeat	ich wiederhole	Abkürzung	englisch
je		Guten Abend	Abkürzung	ungarisc
jee		Gute Nacht	Abkürzung	ungarisc
jn		Guten Tag	Abkürzung	ungarisc
joke	joke	Witz Schmäh	Abkürzung	englisch
jr		Guten Morgen	Abkürzung	ungarisc
kc	kilocycles [per second]	Kilohertz Kilozykel	Abkürzung	englisch
klm[10]	kali mera	Guten Morgen	Abkürzung	griechisc
kln[10]	kali nikhta	Gute Nacht	Abkürzung	griechisc
kls[9][10]	kali spira	Guten Abend	Abkürzung	griechisc
knw	know	wissen	Abkürzung	englisch
kob		lieber Freund	Abkürzung	ungarisc
ksm		danke	Abkürzung	ungarisc
kw	kilowatt(s)	Kilowatt	Abkürzung	englisch
ky[3]	key	(Morse-)Taste	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
lb lbr lbe		lieber [liebe] lieber liebe	Abkürzung	deutsch
lc[3]	loose coupler	loser Koppler	Abkürzung	englisch
lf	low frequency	niedrige Frequenz	Abkürzung	englisch
lfc[3]	low frequency current	Niederfrequenzstrom	Abkürzung	englisch
lft	left	verlassen	Abkürzung	englisch
lid	lid bad operator "lousy incompetent dummy"	schlechter Operator	Abkürzung	englisch
lil ll	little	ein wenig klein	Abkürzung	englisch
lis	licensed	lizenziert	Abkürzung	englisch
litz[3]	litz wire	Hochfrequenzlitze	Abkürzung	englisch
ll	landline	Festnetz, allgemein aber: Telephon	Abkürzung	englisch
lng	long	lang	Abkürzung	englisch
log	log book	Stationstagebuch	Abkürzung	englisch
lp	long path	langer Weg (im Amateurfunk bei Propagation auch im dt.: long path)	Abkürzung	englisch
lr	last received	das zuletzt Empfangene	Abkürzung	englisch
ls	last sent	das zuletzt Gesendete	Abkürzung	englisch
lsb	lower sideband	unteres Seitenband	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
lsn	listen	hören	Abkürzung	englisch
lsph	licensed since Pearl Harbour! [17]	Lizenz seit Pearl Harbour!	Abkürzung	englisch
lst	last	das letzte	Abkürzung	englisch
lt	local time	Ortszeit	Abkürzung	englisch
ltr	later	später	Abkürzung	englisch
ltr[3]	letter	Brief [auch: Buchstabe]	Abkürzung	englisch
luf	lowest usable frequency	niedrigste brauchbare Frequenz	Abkürzung	englisch
lv	leave	weggehen, verlassen	Abkürzung	englisch
lw	long wire	Langdraht-Antenne (nicht random wire!)	Abkürzung	englisch
lw[3]	low	niedrig	Abkürzung	englisch
lwlos[3]	low loss	verlustfrei	Abkürzung	englisch
lwwve[3]	low wave	niedere (kurze) Welle	Abkürzung	englisch
ma	milliamperes	Milliampere	Abkürzung	englisch
mb	moon bounce	EME (Erde-Mond-Erde)	Abkürzung	englisch
mc	megacycles [per second]	Megahertz Megazykel	Abkürzung	englisch
mci mci bcp	merci merci beaucoup	danke vielen Dank	Abkürzung	französis
mez		mitteleuropäische Zeit	Abkürzung	deutsch
mfd[3]	microfarads	Mikrofarad	Abkürzung	englisch
mght[3]	might	möglich (kann sein)	Abkürzung	englisch
mgr	manager	z.B. "QSL-Manager"	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
mh[5]	... meters high	... Meter hoch (z.B. bei Antennenangaben)	Abkürzung	englisch
mi[3]	my	mein	Abkürzung	englisch
mike[3]	microphone	Mikrophon	Abkürzung	englisch
mill	mill typewriter	Mühle Schreibmaschine	Abkürzung	englisch
mils[5]	milliamperes	Milliampere	Abkürzung	englisch
min mins	minute(s)	Minute(n)	Abkürzung	englisch
mk	make	machen	Abkürzung	englisch
mm		moin, moin! (Gruß unter dt. Stationen, v.a. Marinefunkern)	Grußformel	deutsch
mm	maritime mobile	bewegliche Seestation	Abkürzung	englisch
mni[3]	many	viele	Abkürzung	englisch
mo	master oscillator	Steuersender (ohne Kristall)	Abkürzung	englisch
mo	more	mehr	Abkürzung	englisch
mod	modulation	Modulation	Abkürzung	englisch
mom	moment	Augenblick	Abkürzung	englisch
mopa	master oscillator power amplifier	fremdgesteuerter Sender	Abkürzung	englisch
msg[3]	message	Nachricht Telegramm	Abkürzung	englisch
msr[3]	monsieur	mein Herr	Abkürzung	französis

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
mst	must	muß	Abkürzung	englisch
mtr	meter	Messgerät	Abkürzung	englisch
muf	maximum usable frequency	höchste brauchbare Frequenz	Abkürzung	englisch
mx mri xmas	Merry Christmas! (Merry X-mas!)	Fröhliche Weihnachten!	Abkürzung	englisch
mi my	my	mein(e)	Abkürzung	englisch
n no	no negative incorrect no more	Nein Negativ nicht richtig nicht(s) mehr	Abkürzung	internatio
na		'n Abend! Guten Abend!	Abkürzung	deutsch
nb	noise blanker	Störaustaster	Abkürzung	englisch
ncs	net control station	Rundenleitung Leitstation	Abkürzung	englisch
nd	no dice nothing doing	kein Erfolg [kein Glück] nichts zu machen (zu tun [3])	Abkürzung	englisch
neg[3]	negative	negativ	Abkürzung	englisch
net	net	Funknetz Funkrunde	Abkürzung	englisch
nf		Niederfrequenz	Abkürzung	deutsch
nft	no filing time	keine Aufgabezeit		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
		angegeben	Abkürzung	englisch
ng	not good	nicht gut	Abkürzung	englisch
nil[3]	nothing [in log] i have nothing for you	nichts [im Logbuch] ich habe nichts für Sie	Abkürzung	englisch
nit		nicht	Abkürzung	deutsch
nite[3]	night	Nacht	Abkürzung	englisch
nix		nichts	Abkürzung	deutsch
nm[3]	no more	nicht[s] mehr	Abkürzung	englisch deutsch
npa	neutralised power amplifier	neutralisierter Verstärker	Abkürzung	englisch
nr	near	nahe	Abkürzung	englisch
nr no	number	Nummer	Abkürzung	englisch
nto	to name	Name des (Telegramm-) Empfängers	Abkürzung	englisch
nw[3]	now I resume transmission	jetzt ich fahre fort	Abkürzung	englisch
nx	noise, noisy	Rauschen/Störung, verrauscht	Abkürzung	englisch
ob	old boy	alter Junge	Abkürzung	englisch
obg	obrigado	danke	Abkürzung	portugiesi
obs	[weather] observation	[Wetter-]Bericht [wörtlich: Beobachtung]	Abkürzung	internatio
oc	old chap	Alter Kerl	Abkürzung	englisch
ok	all good	alles in Ordnung		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	correct	richtig	Abkürzung	englisch
om	old man	Anrede (Funkamateur)	Abkürzung	englisch
onli[3]	only	nur	Abkürzung	englisch
op opr ops[3]	operator operators	(Stations-)Bediener, Funker (siehe oben, Mehrzahl)	Abkürzung	englisch
ors[3]	... radio station	Funkstation	Abkürzung	englisch
osc	oscillator	Oszillator	Abkürzung	englisch
ot	oldtimer old top	langjähriger Funkamateur	Abkürzung	englisch
outpt output	output	Ausgangsleistung	Abkürzung	englisch
ovc	overcast	bedeckt	Abkürzung	englisch
ow	old woman old wife[3]	Funkamateuse liebe Kameradin[3]	Abkürzung	englisch
p[3]	anode	Anode	Abkürzung	englisch
p port	portable	portabel	Abkürzung	englisch
pa	power amplifier	Endstufe	Abkürzung	englisch
pbl	preamble	Briefkopf	Abkürzung	englisch
pd[3]	potential difference	Potentialdifferenz	Abkürzung	englisch
pep	peak envelope power	Hüllkurvenspitzenleistung	Abkürzung	englisch
pm[3]	p.m. (post meridiem)	Nachmittag	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
pos[3]	positive	positiv	Abkürzung	englisch
pr	por pour	für	Abkürzung	italienisch spanisch französis
prb[3]		Benützung des intern. Signalbuchs	Abkürzung	englisch
prim[3]	primary	primär	Abkürzung	englisch
prob probs	problem problems	Problem Probleme	Abkürzung	englisch
pse	please	bitte	Abkürzung	englisch
psed plsd	pleased	erfreut	Abkürzung	englisch
psr	plaisir	Vergnügen	Abkürzung	französis
pwr	power	Leistung	Abkürzung	englisch
px	prefix press pressure	Präfix Presse Druck	Abkürzung	englisch
px	prefix press pressure	Präfix Presse Druck	Abkürzung	englisch
qrar qrar?	My address in the callbook is correct. Is your address in the callbook correct?	Meine Adresse im Rufzeichenverzeichnis stimmt. Ist Ihre Adresse im Rufzeichenverzeichnis richtig?	Abkürzung	englisch
qrmer[3]	interfering station	Störer	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
qsll	Please send me a QSL card, I will send one as well.	Senden Sie mir Ihre QSL-Karte, ich werde dasselbe tun.	Abkürzung	englisch
qsln	Please don't send me a QSL card.	Ich wünsche keine Zusendung von QSL-Karten.	Abkürzung	englisch
qsuf	Call me on landline!	Rufen Sie mich am Drahttelephon an!	Abkürzung	englisch
r	received, understood	Alles erhalten, verstanden	Abkürzung	internatio
r	. (decimal point) : (US: hours /minutes separator)	, (Komma, bei Zahlen) : (USA: Trennzeichen bei Zeit)	Abkürzung	internatio
rac	rectified unfiltered AC	gleichgerichteter, ungefilterter Wechselstrom	Abkürzung	internatio
rc	ragchew	längere Unterhaltung	Abkürzung	englisch
rcd rcvd	received	erhalten, empfangen	Abkürzung	englisch
rcvr rx	receiver	Empfänger	Abkürzung	englisch
rdo[3]	radio	Radio	Abkürzung	englisch
re	regarding	betrifft	Abkürzung	englisch
ref	reference refer to referring to	Referenz, Bezug sich beziehen auf	Abkürzung	englisch
reffs		Leerlaufzeichen (lauter		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
		Punkte) des Schnellgebers, wenn keine Schleife eingelegt ist.	Abkürzung	englisch
rely[3]	relay	Relais ("Staffel"[3])	Abkürzung	englisch
rerun	re-run	Streifen nochmals einlegen	Abkürzung	englisch
rf[3]	high frequency ("radio frequency")	Hochfrequenz	Abkürzung	englisch
rfi	radio frequency interference	Funkstörungen	Abkürzung	englisch
rig	station equipment	Stationseinrichtung	Abkürzung	englisch
rit	receiver independent tuning	Hörversatz Empfangs-offset	Abkürzung	englisch
rite	write	schreiben schreiben Sie...[3]	Abkürzung	englisch
rpm[3] rps[3]	revolutions per minute ... per second	Umdrehungen pro Minute ... pro Sekunde	Abkürzung	englisch
rprt rep	report	Rapport, Signalbericht	Abkürzung	englisch
rpt	repeat seltener: report	wiederholen seltener: Rapport	Abkürzung	englisch
rq	request	(An-)Frage	Abkürzung	englisch
rr[3]		empfangen	Abkürzung	englisch
rrr[18]	I have received	Ich habe Ihren Notruf		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
(nicht dasselbe wie r !)	and understood your distress (SOS) message	aufgenommen und verstanden!	Abkürzung	internatio
rst	readability /strength/ tone	Lesbarkeit, Signalstärke, Tonqualität	Abkürzung	englisch
rt	right	richtig	Abkürzung	englisch
rtn	return	zurückkehren erwidern zurücksenden	Abkürzung	englisch
rtty	radio teletype	Funkfernschreiben	Abkürzung	englisch
ru[3]	are you	sind Sie?	Abkürzung	englisch
run	run	Durchlaufen des Streifens bei automatischer Tastung	Abkürzung	englisch
sa[3]	say	sagen Sie	Abkürzung	englisch
sae	self addressed envelope	Umschlag mit eigener Adresse	Abkürzung	englisch
sase	self addressed and stamped envelope	freigemachter Umschlag mit eigener Adresse	Abkürzung	englisch
sec[3]	secondary	sekundär	Abkürzung	englisch
sed[3]	said	gesagt	Abkürzung	englisch
sez	says	sagt	Abkürzung	englisch
sfr[5]	so far	Soweit	Abkürzung	englisch
shf	super high frequency	Zentimeterwellenbereich	Abkürzung	englisch
shud	should	sollte	Abkürzung	englisch
sig		Signal, auch: Unterschrift		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
sigs[3]	signal, auch: signature signals	Signal/Signale Zeichen	Abkürzung	englisch
sine sign	operator's personal initials or nickname	persönliches Kurzzeichen, Spitzname	Abkürzung	englisch
sk	silent key	"silent key", von uns gegangen	Abkürzung	englisch
sked	schedule	Verabredung, ausgemachtes QSO	Abkürzung	englisch
slm[19]	salaam [aleikum]	Friede [mit dir]	Grußformel	arabisch
sn	soon	bald	Abkürzung	englisch
snr	signal-to-noise ratio	Verhältnis Signal zu Rauschen	Abkürzung	englisch
snw	snow	Schnee	Abkürzung	englisch
sp	silent period	Funkstille, Sendepause	Abkürzung	internatio
spb	spasibo	danke	Abkürzung	russisch
spk[3]	speak	sprechen	Abkürzung	englisch
sri sori[3]	sorry	Entschuldigung	Abkürzung	englisch
sr[3]	self-rectifying	selbst gleichrichtend	Abkürzung	englisch
srl	serial	Nummer des Telegramms	Abkürzung	englisch
ss	sweepstakes sideswiper	Sideswiper, russ. Geige	Abkürzung	englisch
ssb	single sideband	Einseitenband	Abkürzung	englisch
ssc[3]		einfach seideumpsponnener		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
		Draht	Abkürzung	englisch
stdi	steady	stetig	Abkürzung	englisch
stick	pencil	Bleistift	Abkürzung	englisch
stn	station	Station	Abkürzung	englisch
strt	straight	gerade (straight key: Handtaste)	Abkürzung	englisch
sum[3]	some	etwas, ein wenig	Abkürzung	englisch
sure	sure	sicher gewiß	Abkürzung	englisch
svc	service service telegram	Dienst Diensttelegramm	Abkürzung	englisch
svp	s'il vous plaît	bitte	Abkürzung	französis
swg[3]		Standard-Drahtnorm	Abkürzung	englisch
swl	short-wave listener, SWL	Kurzwellenhörer, SWL	Abkürzung	englisch
swr	standing wave ratio	Stehwellenverhältnis	Abkürzung	englisch
sys	system check	Sehen Sie Ihren Streifen nach!	Abkürzung	englisch
t[3]	telephone period	Telephon Periode, Schwingungszeit	Abkürzung	englisch
tbs	tubes	Röhren	Abkürzung	englisch
temp	temperature	Temperatur	Abkürzung	englisch
test	test contest	Versuch Contest	Abkürzung	internatio
tfc[3]	traffic	Funkverkehr		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
		Telegrammübermittlung Es liegen Telegramme vor!	Abkürzung	englisch
thg[3]	thing	Ding (Sache)	Abkürzung	englisch
thot[3]	thought	(z.B. ich) dachte	Abkürzung	englisch
thru	through	durch, via	Abkürzung	englisch
tick[3]	... induction (coil) ...	Rückkopplung(sspule)	Abkürzung	englisch
til[3]	until	bis	Abkürzung	englisch
tk	take	nehmen	Abkürzung	englisch
tks[3] tnx	thanks	danke	Abkürzung	englisch
tmg		Greenwich-Zeit (GMT, UTC)	Abkürzung	französis
tmw tmr[3] tmrw[3]	tomorrow	morgen	Abkürzung	englisch
tnt	tuned not tuned	Huth-Kühn-Sendeschaltung mit abgestimmtem Anoden- und nicht abgestimmtem Gitterkreis.	Abkürzung	englisch
tptg	tuned plate, tuned grid	Senderschaltung mit abgestimmtem Gitter- sowie Anodenkreis (kapazitive Rückkopplung)	Abkürzung	englisch
tptg	tuned plate,	Senderschaltung mit		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	tuned grid	abgestimmtem Gitter- sowie Anodenkreis (kapazitive Rückkopplung)	Abkürzung	englisch
tr thr[3] tre[5]	there	dort	Abkürzung	englisch
tr[3]	(vmtl. travel route)	Anruf an eine Bordstation [3] (vmtl. aber Route)	Abkürzung	englisch
trbl trub[3]	trouble	Ärger, Probleme	Abkürzung	englisch
trcvr trx xcvr xver	transceiver	Sendeempfänger	Abkürzung	englisch
t/r	transmit /receive	senden/empfangen	Abkürzung	englisch
trix	tricks	Schmäh	Abkürzung	englisch
ts	this	dies	Abkürzung	englisch
ts tndrstm tndrstms	thunderstorm thunderstorms	Gewitter Gewitter (Mehrzahl)	Abkürzung	englisch
tt tht[3]	that	welche(s/r), dies[3] daß[3] (je nach Kontext)		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
tts	that is	das ist (oder: damit meine ich)	Abkürzung	englisch
tu	thank you	danke	Abkürzung	englisch
tubd[3]		ungenügend	Abkürzung	englisch
tvi	television interference	Fernsehstörungen	Abkürzung	englisch
tx xmtr	transmitter	Sender	Abkürzung	englisch
txt	text	Text	Abkürzung	englisch
u ur urs	you your, aber auch: you're yours	Du Ihr, dein, aber auch: Du bist die Deinen (Angehörige)	Abkürzung	englisch
ucsex		Bitte mehr Aufmerksamkeit!	Abkürzung	englisch
ufb	ultra fine business	ganz ausgezeichnet	Abkürzung	englisch
ul	you will you'll	Sie werden	Abkürzung	englisch
unlis	unlicensed	unlizenziert	Abkürzung	englisch
unstdi	unsteady	unstetig schwankend	Abkürzung	englisch
usb	upper sideband	oberes Seitenband	Abkürzung	englisch
utc	universal coordinated time zulu time	koordinierte Weltzeit	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
u u[2]	up yours!	unfreundliche Unmutsäußerung im amerikanischen Englisch	Abkürzung	englisch
v		von hier ist...	Abkürzung	deutsch
v[3]	voltage	Spannung. Potentialdifferenz[3]	Abkürzung	englisch
var[3]		Variometer	Abkürzung	englisch
var cond[3]	variable condenser	Drehkondensator	Abkürzung	englisch
vc	prefix to service message	Markiert das Präfix einer service message (ARRL traffic net)	Abkürzung	englisch
vci		hier ist	Abkürzung	französis
vfb	very fine business	sehr gut	Abkürzung	englisch
vert	vertical	senkrecht	Abkürzung	englisch
vl vle vln vn		viel, viele viele vielen vielen	Abkürzung	deutsch
vltmtr[3]	voltmeter	Voltmeter	Abkürzung	englisch
vol	volume	Lautstärke Volumen	Abkürzung	englisch
vs	vous	Sie euch	Abkürzung	französis
vt[3]	valve, tube	Röhre	Abkürzung	englisch
vx[5]	vieux	alt	Abkürzung	französis

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
vx[5]	voice (engl.)	Stimme	Abkürzung	englisch
vy[3]	very	sehr	Abkürzung	englisch
vydrn[3]		starke atmosphärische Störungen (Druckfehler? Vielleicht gehört als "vy QRN"?)	Abkürzung	englisch
w wtts	watts	Watt	Abkürzung	englisch
wa	word after	das Wort nach...	Abkürzung	englisch
watsa?	what do you say?	was sagst Du (dazu)? (*veraltet, heute* hw?[20], *siehe dort*)	Abkürzung	englisch
wb	word before	das Wort vor...	Abkürzung	englisch
wc	"wilco", will comply	werde danach handeln	Abkürzung	englisch
wd wrd	word	Wort	Abkürzung	englisch
wdh		wieder hören Wiederhören!	Abkürzung	deutsch
wdr		wieder	Abkürzung	deutsch
wds		wieder sehen Wiedersehen!	Abkürzung	deutsch
wds[5]	words	Wörter	Abkürzung	englisch
<WEE> (amerikanischer Morsecode für "wo"[21])	who auch: who is at the key?[22]	wer auch: Wer ist an der Taste?	Abkürzung	englisch

wen[3]	when	wann	Abkürzung	englisch
wid[3]	with	mit	Abkürzung	englisch
witam		Guten Tag	Grußformel	polnisch
wk	weakweek	schwach Woche	Abkürzung	englisch
wk wrk[3] wkg wkd wrkd[3]	work working worked	arbeiten im Begriff sein, zu arbeiten gearbeitet haben	Abkürzung	englisch
wl wi[3]	will	will, werde	Abkürzung	englisch
wl	well	(na) gut	Abkürzung	englisch
wndy	windy	windig stürmisch	Abkürzung	englisch
wpm	words per minute	Wörter pro Minute	Abkürzung	englisch
wvl[3]	wavelength	Wellenlänge	Abkürzung	englisch
w wtts	watts	Watt	Abkürzung	englisch
wrls	wireless	drahtlos	Abkürzung	englisch
wud ww	would	würden Sie	Abkürzung	englisch
wvl	wavelength	Wellenlänge	Abkürzung	englisch
ww	worldwide	weltweit	Abkürzung	englisch

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
wx	weather	Wetter	Abkürzung	englisch
wy	way	Weg	Abkürzung	englisch
x[3]		Sendelizenz	Abkürzung	englisch
xcus	excuse	Entschuldigung	Abkürzung	englisch
xmas	christmas	Weihnachten	Abkürzung	englisch
xmtr[3]	transmitter	Sender	Abkürzung	englisch
xpect	expect	ich erwarte erwarten Sie	Abkürzung	englisch
xq[3]		dringendes Diensttelegramm	Abkürzung	deutsch
xtal xtl	crystal	Quarz	Abkürzung	englisch
xyl yf	"ex-young lady", wife wife	XYL, Ehefrau	Abkürzung	englisch
y	yes	ja	Abkürzung	englisch
yday	yesterday	gestern	Abkürzung	englisch
yl	young lady	Fräulein, Frau	Abkürzung	englisch
yr yrs	year years	Jahr Jahre	Abkürzung	englisch
yr[5]	your you're (you are)	Ihr Sie sind (je nach Kontext)	Abkürzung	englisch
ystn	your station	Ihre Station Ihr Sender	Abkürzung	englisch
z	zulu time	koordinierte Weltzeit		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	UTC		Abkürzung	englisch
zdr	zravstvuitye	Seien Sie gesund [höfliche Begrüßung]	Abkürzung	russisch
zedder		neuseeländischer Amateur	Abkürzung	englisch
zk		Zirkularruf	Abkürzung	deutsch
zz		[Begrüßung]	Abkürzung	slowenisc kroatisc
11	Zwei Einsen, symbolisch für Burgtürme	Gruß der COTA-Funker	Grußformel	internatio
33[23]	love sealed with friendship between one YL and another YL	[Gruß der YLRL, exklusiv zwischen YLs]	Grußformel	internatio
44	fourty-four	Die Anfangsbuchstaben ergeben "ff" wie "Fauna & Flora; Gruß der WFF-Funker	Grußformel	internatio
55	Viele Punkte!	viel Erfolg (deutsche Abkürzung)	Grußformel	deutsch
71		Gruß der QRPP-Funker	Grußformel	deutsch
72	73, I owe you one!	Gruß der QRP-Funker	Grußformel	internatio
73	best regards	Beste Grüße	Grußformel	internatio
76	Gott segne dich!	Gruß der Conveniat-Mitglieder	Grußformel	deutsch
77		Gruß der DIG-Mitglieder, auch beim span. TOR-contest zu hören	Grußformel	englisch
88	love and kisses	Liebe und Küsse	Grußformel	internatio
99	get lost!	verschwinde	Grußformel	internatio

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
161	73 + 88 = 161	Gruß im FOC, an die Gegenstation und deren Gattin/Gatten	Grußformel	internatio
agbp	always good brass pounding	immer gutes Messingklopfen (Gruß der AGCW-Mitglieder)	Grußformel	englisch
ahoj		[Begrüßung]	Grußformel	tschechisc slowakisc
awdh awh		auf Wiederhören	Grußformel	deutsch
awds aws		auf Wiedersehen	Grußformel	deutsch
bjr	bonjour	guten Tag	Grußformel	französis
ciao		[Begrüßung]	Grußformel	italienisc
cheerio	cheerio!	Servus!	Grußformel	englisch
czesc		[Begrüßung]	Grußformel	polnisch
ee	bye bye	Baba! [allerletzte Verabschiedung am Ende des QSO]	Grußformel	internatio
hej		[Begrüßung]	Grußformel	skandinavi
hei		[Begrüßung]	Grußformel	finnisch
poka		[Verabschiedungsformel]	Grußformel	russisch
szia		[Begrüßung]	Grußformel	ungarisc
zz		[Begrüßung]	Grußformel	slowenis
QAC	all compliments vy 73 73 om cul bcnu es mni tnx fer nice/fb /rotten QSO gl gb hpe cuagn	[nicht ganz ernst gemeinte Q-Gruppe des South Hampshire International Telegraphy Club[24], die alle Abschiedsfloskeln zusammenfaßt.]		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	wid gud/btr /wrse condx mri xmas hpi nw yr mni hpi rtrns gtgs fer rosh hoshanah/id el fitr/may day /tksgvg 88 to xyl /yl/widow ciao cheerio & gud/fb /best dx		Grußformel	internatio
QAM QAM?	Meteorological observation made at ... at ... hours was as follows ... What is the latest available meteorological observation for ... ?	Der Wetterbericht für ... um ... Uhr ist ... Wie lautet der Wetterbericht für ... ?	Q-Gruppe	internatio
QAZ	I am experiencing communication difficulties through flying in a storm.	Im Amateurfunk: Ich kann meine Funkstelle wegen Gewitter nicht länger betreiben!	Q-Gruppe	internatio
QBF[25] QBF?[25]	I am flying in cloud at ... flight level /altitude ... [and I am ascending (descending) to flight level /altitude ...]. Are you flying in cloud?	Ich befinde mich in Wolken auf ... Höhe [und ändere meine Flughöhe auf ...]. Fliegen Sie in Wolken?		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
		In der Royal Navy: herablassende Äußerung zur Betriebstechnik /Gebeweise[26]	Q-Gruppe	internatio
QHL		Ich werde das ganze Amateurband, bei der höchsten Frequenz beginnend, absuchen ("High-Low")	Q-Gruppe	Amateurfu internatio
QHM		Ich werde das ganze Amateurband von der höchsten Frequenz bis zur Mitte absuchen ("High-Middle")	Q-Gruppe	Amateurfu internatio
QLF QLF?	I am sending with my left foot. Are you sending with your left foot?	Ich sende mit dem linken Fuß. Senden Sie mit dem linken Fuß?	Q-Gruppe (Scherz)	Amateurfu internatio
QLH		Ich werde das ganze Amateurband, bei der niedrigsten Frequenz beginnend, absuchen ("Low-High")	Q-Gruppe	Amateurfu internatio
QLM		Ich werde das ganze Amateurband von der niedrigsten Frequenz bis zur Mitte absuchen ("Low-Middle")	Q-Gruppe	Amateurfu internatio
QLZ	(too) lazy	Nichts zu machen! Bin zu faul!	Q-Gruppe	Amateurfu internatio
	net stations,	Aufruf zum Vorlog oder		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
QNI[27]	check in	zum Anmelden in die Runde	Q-Gruppe	Amateurfu ARRL
QQQ	I must stop at once, will explain in next QSO or on QSL card.	Muß leider Verkehr augenblicklich abbrechen! Aufklärung erfolgt im nächsten QSO oder auf QSL-Karte.	Q-Gruppe	Amateurfu internatio
QRA QRA?	the name of my station is... what is the name of your station?	Meine Station heißt... Wie heißt ihre Station?	Q-Gruppe	internatio
QRG QRG?	Your exact frequency is ... (kHz). What is my exact frequency?	Ihre Frequenz ist genau ... (kHz). Wie lautet meine genaue Frequenz?	Q-Gruppe	internatio
QRH QRH?	your frequency varies does my frequency vary?	Ihre Frequenz schwankt. Schwankt meine Frequenz?	Q-Gruppe	internatio
QRI QRI?	Your tone is 1. good 2. of varying quality 3. bad How is my tone?	Ton Ihrer Aussendung ist 1. gut 2. veränderlich 3. schlecht. Wie ist der Ton meiner Aussendung?	Q-Gruppe	internatio
QRK		Die Lesbarkeit Ihrer Sendung ist...		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
QRK?	The intelligibility of your signals [...] is... 1. bad 2. poor 3. fair 4. good 5. excellent What is the intelligibility of my signals [...]?	1. sehr schlecht 2. schlecht 3. mäßig 4. gut 5. ausgezeichnet Wie ist die Lesbarkeit meiner Sendung?	Q-Gruppe	internatio
QRL QRL?	This frequency is in use / I am busy Is this frequency in use? / Are you busy?	Diese Frequenz wird bereits benutzt / Ich bin beschäftigt Ist diese Frequenz belegt? / Sind Sie beschäftigt?	Q-Gruppe	internatio
QRM QRM?	I am/Your transmission is being interfered with ... 1. nil 2. slightly 3. moderately 4. severely 5. extremely.	Ich werde/Sie werden gestört, und zwar... 1. gar nicht 2. etwas 3. mäßig 4. schwer 5. extrem. Werden Sie/Werde ich gestört?	Q-Gruppe	internatio

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	Are you/Is my transmission being interfered with?			
QRN QRN?	I am troubled by static ... 1. nil 2. slightly 3. moderately 4. severely 5. extremely. Are you troubled by static?	Ich habe atmosphärische Störungen, und zwar... 1. gar keine 2. leichte 3. mäßige 4. schwere 5. extreme. Haben Sie atmosphärische Störungen?	Q-Gruppe	internatio
QRO QRO?	Increase transmitter power. Shall I increase transmitter power?	Erhöhen Sie die Leistung! Soll ich die Leistung erhöhen?	Q-Gruppe	internatio
QRP QRP?	Decrease transmitter power. Shall I decrease transmitter power?	Verringern Sie die Leistung! Soll ich die Leistung verringern?	Q-Gruppe	internatio
QRQ QRQ?	Send faster (... words per minute).	Geben Sie schneller (mit ... WPM)! Soll ich schneller geben?		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	Shall I send faster?		Q-Gruppe	internatio
QRR QRR?	I am ready for automatic operation. Send at ... words per minute. Are you ready for automatic operation?	Ich bin für automatischen Verkehr bereit. Senden Sie mit ... wpm. Sind Sie für automatischen Verkehr bereit?	Q-Gruppe	internatio
QRR QRRR	amateur emergency signal	Notsignal für Funkamateure	Q-Gruppe	Amateurfu internatio
QRS QRS?	Send more slowly (... words per minute). Shall I send more slowly?	Geben Sie langsamer (mit ... WPM)! Soll ich langsamer geben?	Q-Gruppe	internatio
QRT QRT?	Stop sending. Shall I stop sending?	Stellen Sie die Aussendung ein! Soll ich die Aussendung einstellen?	Q-Gruppe	internatio
QRU QRU?	I have nothing for you. Have you anything for me?	Ich habe nichts [mehr] für Sie vorliegen. Haben Sie [noch] etwas für mich vorliegen?	Q-Gruppe	internatio
QRV QRV?	I am ready. Are you ready?	Ich bin (funk-)bereit. Sind Sie (funk-)bereit?	Q-Gruppe	internatio
QRX		Ich rufe Sie wieder um ... Uhr (auf ...).		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
QRX? 	I will call you again at ... hours (on ... […]). When will you call me again?	Wann rufen Sie mich wieder?	Q-Gruppe	internatio
QRY QRY?	Your turn is number ... What is my turn?	Sie sind als Nr. ... dran! An welcher Stelle komme ich dran?	Q-Gruppe	internatio
QRZ QRZ?	You are being called by ... (on ... […]). Who is calling me?	Sie werden von ... (auf ...) gerufen! Wer ruft mich?	Q-Gruppe	internatio
QSA QSA?	The strength of your signals […] is 1. scarcely perceptible 2. weak 3. fairly good 4. good 5. very good. What is the strength of my signals […]?	Die Signalstärke Ihrer Aussendung ist 1. kaum hörbar 2. schwach 3. mäßig 4. stark 5. sehr stark. Wie stark empfangen Sie meine Aussendung?	Q-Gruppe	internatio
QSB QSB?	Your signals are fading.	Ihre Signalstärke schwankt.		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	Are my signals fading?	Schwankt meine Signalstärke?	Q-Gruppe	internatio
QSD QSD?	Your keying is defective. Is my keying defective?	Ihre Tastung ist fehlerhaft. Ist meine Tastung fehlerhaft?	Q-Gruppe	internatio
QSK QSK?	I can hear you between my signals; break in on my transmission. Can you hear me between your signals and if so may I break in on your trans-mission?	Ich kann Sie während meiner Aussendung hören; unterbrechen Sie mich [falls notwendig] Können Sie mich während Ihrer Aussendung hören und darf ich unterbrechen?	Q-Gruppe	internatio
QSL QSL?	I am acknowledging receipt. Can you acknowledge receipt?	Ich bestätige den Empfang. Können Sie den Empfang bestätigen?	Q-Gruppe	internatio
QSO QSO?	I can communicate with ... direct (or by relay through ...).	Ich kann mit ... (via ...) Verbindung aufnehmen. / Amateurfunk: Ich habe Verbindung (mit ...) Können Sie mit ... Verbindung aufnehmen?		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	Can you communicate with ... direct (or by relay)?		Q-Gruppe	internatio
QSP QSP?	I will relay to ... […]. Will you relay to ... […]?	Ich kann an ... weiterleiten […]! (im Afu auch: Ich leite von ... an Sie weiter!) Können Sie an ... weiterleiten?	Q-Gruppe	internatio
QST	message to all	Nachricht an alle	Q-Gruppe	internatio
QSV QSV?	Send a series of Vs on this frequency (or on ... kHz […]). Shall I send a series of Vs on this frequency (or on ... kHz […])?	Senden Sie ein paar V (auf ... kHz)! Soll ich ein paar V (auf ... kHz) senden?	Q-Gruppe	internatio
QSX QSX?	I am listening […] on ... kHz […] Will you listen […] on ... kHz […]?	Ich höre auf ... kHz! Werden Sie auf ... kHz hören?	Q-Gruppe	internatio
QSY QSY?	Change to transmission on another frequency (or on ... kHz[…]).	Wechseln sie zur Übertragung auf eine andere Frequenz (oder auf ... kHz)! Soll ich die Frequenz zur Übertragung wechseln?		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	Shall I change to transmission on another frequency?		Q-Gruppe	internatio
QSZ QSZ?	Send each word […] twice (or … times) Shall I send each word […] more than once?	Senden Sie jedes Wort zweimal (oder …-mal)! Soll ich jedes Wort mehrmals senden?	Q-Gruppe	internatio
QTC QTC?	I have … message(s) for you. How many messages have you to send?	Ich habe … Telegramme für Sie. Wieviele Telegramme haben Sie für mich?	Q-Gruppe	internatio
QTH QTH?	My position is … latitude, … Longitude (or according to any other indication). What is your position in latitude and longitude (or according to any other indication)?	Im Afu: mein Standort ist … An welchem Ort befinden Sie sich?	Q-Gruppe	internatio
QTQ QTQ?[28]		Ich werde mich mit Ihnen unter Verwendung des INTERCO verständigen.		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	I am going to communicate with your station by means of the International Code of Signals (INTERCO). Can you communicate with my station by means of the International Code of Signals (INTERCO)?	Können wir uns unter Verwendung des INTERCO verständigen? Im Afu (*herablassend*): Können Sie [überhaupt} Morse?[29]	Q-Gruppe	internatio
QTR QTR?	The correct time is ... hours. What is the correct time?	Die genaue Zeit ist ... Uhr [Ortszeit]. Wieviel Uhr [Ortszeit] ist es bei Ihnen?	Q-Gruppe	internatio
QTU QTU?[30]	My station is open from ... to ... hours. What hours is your station open?	Meine Station ist besetzt von ... bis ... Uhr. Zu welcher Zeit ist Ihre Station besetzt?	Q-Gruppe	internatio
QTV QTV?	Stand guard for me on the frequency of ... kHz (*or* MHz) (from ... to ... hours).	Stehen Sie für mich bereit auf der Frequenz ... kHz (von...bis...Uhr) Soll ich für Sie bereit sein auf der Frequenz ... kHz (von...bis...Uhr)?		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	Shall I stand guard for you on the frequency of ... kHz (*or* MHz) (from ... to ... hours)?		Q-Gruppe	internatio
QTX QTX?	I will keep my station open for further communication with you until further notice (*or* until ... hours). Will you keep your station open for further communication with me until further notice (*or* until ... hours)?	Meine Station wird für eine Verbindung mit Ihnen bis auf weiteres (oder bis ... Uhr) bereit stehen Wird Ihre Station für eine Verbindung mit mir bis auf weiteres (oder bis ... Uhr) bereit stehen?	Q-Gruppe	internatio
QUA QUA?	I have news of ... What is the correct Have you news of ...?	Ich habe Neuigkeiten von ... Haben Sie Neuigkeiten von ...?	Q-Gruppe	internatio
QUD QUD?	I have received the urgency signal sent by ... at ... hours.	Ich habe das Dringlichkeitssignal von ... um ... Uhr empfangen.		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	Have you received the urgency signal sent by ...?	Haben Sie das Dringlichkeitszeichen von ... empfangen?	Q-Gruppe	internatio
QUF QUF?	I have received the distress signal sent by ... at ... hours. Have you received the distress signal sent by ...?	Ich habe das Notsignal von ... um ... Uhr empfangen. Haben Sie das Notsignal von ... empfangen?	Q-Gruppe	internatio
QUM QUM?	Normal working may be resumed. May I resume normal working?	Die normale Arbeit kann wieder aufgenommen werden. Kann ich die normale Arbeit wieder aufnehmen?	Q-Gruppe	internatio
handle	handle name	Rufname Name	Synonym	englisch
<AA>	line break auch im Seefunk: unknown station [31]	Zeilenumbruch bei Adreßangaben (bei ARRL-Telegrammen) im Seefunk: Platzhalter für eine Station, deren Rufzeichen noch nicht bekannt ist	Verkehrs- zeichen	internatio
<AR> di-dah-di-dah-dit	end of message	Ende der Nachricht		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
(von <FN> "Finish" im amerikan. Code)			Verkehrs- zeichen	internatio
<BT> = -- dah-di-di-di-dah	Trennung	= --	Verkehrs- zeichen	internatio
CQ	calling all/any station ("seek you")	allgemeiner Anruf an alle Stationen	Verkehrs- zeichen	internatio
CQD	distress call to all/any station (s)	Notruf an alle Stationen (veraltet)	Verkehrs- zeichen	internatio
<HM>[32] di-di-di-di-dah-dah (3x gesendet)	emergency silence	Aufruf zur Ruhe wg. (See-) Not!	Verkehrs- zeichen	englisch
K <K>	come	Kommen!	Verkehrs- zeichen	internatio
<KA> dah-di-dah-di-dah	start of message	Beginn der Nachricht	Verkehrs- zeichen	internatio
<KN>[33] *(nicht durch ITU definiert!)*[28]	come, only you	Genau du, bitte kommen!	Verkehrs- zeichen	Amateurfu
<SOS>	emergency signal	internationales Notsignal	Verkehrs- zeichen	internatio
<TTT>	emergency signal	internationales Gefahrensignal	Verkehrs-	

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
	securitee		zeichen	internatio
<VA> *di-di-di-dah-di-dah* (<SK>, von <30> im amerikan. Morsecode)	end of work	Ende der Arbeit/des QSO	Verkehrs- zeichen	internatio
<VE> *di-di-di-da-dit* (<SN>)	received, understood	Verstanden! Auch als Wiederaufnahme-zeichen oder Verbindungszeichen zwischen CQ-Rufen	Verkehrs- zeichen	englisch
<VU>[6] *di-di-di-da-di-di-dah*	$ dollar sign	$ Dollarzeichen	Verkehrs- zeichen	amerikani
<XXX>	urgency signal pan-pan	Dringlichkeitszeichen (aus dem Seefunk)	Verkehrs- zeichen	englisch
ZAP[3]		(im Amateurfunk) Bestätigungsverkehr Bestätigen Sie Empfang des Funkspruches Nr. ... [34]	Z-Gruppe	deutsch
ZSU[3]		Zeichen unleserlich	Z-Gruppe	deutsch
ZUT[35]	CW for ever!	CW für immer! (inoffizielles Motto der Küstenfunker und Militärs)	Z-Gruppe	internatio
ZWO[3][34]		Jedes Wort *einfach*		

Abkürzung	Bedeutung	Übersetzung	Art	Sprachra
		senden	Z-Gruppe	internatio

Zahlen und ihre Abkürzung

Auch Zahlen werden gerne im Amateurfunk gekürzt. Wir kennen ganz prominent das `5nn` (lies: `599`), das den RST abkürzt, oder auch z.B. `1tt watts` (lies: `100 watts`).

Die Abkürzungen für 9 und 0 sind sehr gebräuchlich und sparen viel Zeit; andere sind seltener in Verwendung. Die häufigsten sind in der Tabelle grün hervorgehoben.

Im Zweifelsfall verwenden wir ganze Zahlen - nicht immer weiß die Gegenstation, was wir meinen!

Zahl	Morsezeichen	Abkürzung	Morsezeichen
0	**- - - - -**	**t**	**-**
1	**. - - - -**	**a**	**. -**
2	**. . - - -**	**u**	**. . -**
3	**. . . - -**	**v**	**. . . -**
4	**. . . . -**	**4** **(keine)**	**. . . . -**
5	**. . . . .**	**5** **(selten: e)**	**. . . . .** **(.)**
6	**- . . . .**	**6** **(keine)**	**- . . . .**
7	**- - . . .**	**b**	**- . . .**
8	**- - - . .**	**d**	**- . .**
9	**- - - - .**	**n**	**- .**
. **,** **(Dezimalpunkt)**	**. - . - . -** **- - . . - -**	**r**	**. - .**
+ **(Addition)**	**. - . - .**		
-			

Zahl	Morsezeichen	Abkürzung	Morsezeichen
(Subtraktion)	**- . . . . -**		
x (Multiplikation)	**- . . -**		
/ (Division)	**- . . - .**		
%		- 0 / 0	
‰		- 0 / 0 0	
Minuten		'	. - - - - .
Sekunden		''	. - - - - . . - - - - .
⅔ 1¾ (Brüche)		**2 / 3 1 - 3 / 4**	

Zahlen als Koordinaten (im Seefunk)

Koordinaten, wie z.B. *48° 3' 42'' N 16° 32' 23'' E* wurden im Seefunk wie folgt angegeben:

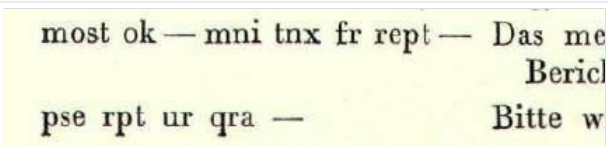
`48.03r7 n 16.32r3 e` oder

`4803r7n 1632r3e` oder

`48 deg 03 min north 16 deg 32 east`

Quelle: DK5KE, https://www.qsl.net/dk5ke/morsezeichen.html#zahlen

Verwendungsbeispiele in der Betriebstechnik


most ok — mni tnx fr rept — Das me
Beric
pse rpt ur qra — Bitte w

Abkürzungen in der Praxis. Kurzwellentechnik, DASD 1931

Verwendung von 73

Was man unterlassen sollte, ist die Beifügung von Wörtern, welche die Eleganz der Abkürzung schmälern.

Schlecht ist z.B. ~~`best 73`~~ oder ~~`73's`~~ ("*best best regards*" oder "*best regards's*"). Grammatikalisch korrekt sind:

`73` ("best regards")

`vy 73` ("very best regards")

`my 73` ("my best regards", *seltener als die beiden anderen Varianten*)

Verwendung von 88

Meines Wissens nach wird die Grußformel nur von yls verwendet und für om schickt es sich, `73` zu verwenden [Quelle erforderlich].

Verwendung von <AA>

In der Übermittlung von Telegrammen (in ARRL *traffic nets*, beim Not- und Katastrophenfunk) zum Zeilenumbruch bzw. zum Trennen von Zeilen in Adreßangaben wie z.B.

`= oevsv dachverbandslokal <AA>`

`strasse 14 <AA>`

`iz-noe sued =`

Nicht zu verwechseln mit dem z.B. bei uns als Umlaut-a gebräuchlichen di-dah-di-dah!

> *Es scheint um das Trennzeichen bzw. "CR/LF" "di dah di dah" zu gehen, um **Felder z.B. innerhalb der Adresse zu trennen**. Ich nehme an es ist wirklich ein Zeichen also "AA" mit einem Querstrich drüber. Im "Traffic-Handling" auf dem amerikan. Kontinent wird es auch auf diese Weise verwendet.*
>
> *Aber wir schreiben automatisch ein Umlaut-A . Richtig?*
>
> *Denn es gibt ja noch das "AA" (di dah di dah, zwei Zeichen). Hier würde der Empfänger darum bitten den gesamten Text (nach dem nach AA genannten Wort) zu wiederholen. Im Video bittet am Ende der OP bei KPH um die Wiederholung einzelner Worte mit "WA" (word after...)*
>
> *Im Netz finde ich folgendes von WB8SIW: " **"AA" (di-dah-di-dah) is commonly used in traffic handling to indicate the end of a line in an address or signature.** It actually originates in American Morse Code, in which case it is the "comma." The practice of using it to separate the lines of an address or signature in a radiogram was imported into radiotelegraphy from commercial (land-line) telegraph practice many years ago."*
>
> OE3WYC auf matrix.oevsv.at

Im Seefunk wurde <AA> auch als Platzhalter verwendet, um eine unbekannte Station (mit unbekanntem Rufzeichen) anrufen zu können.[31]

Verwendung von <IE>

> *In the Olden Times, the procedure was more concise; the "Clearing" maneuver and its possible responses created less potential for interference. It was simply "Dit-dit.....Dit", " I E " in Int'l Morse. If the frequency was busy, other operators would signify with a simple "Dit"--that meant, Yes, Busy, Pls be silent. If another operator heard the inquiry and wanted to convey, Sure, Not busy on this freq., he'd send "Dit-Dit" -- " I ", so , if you heard no replies or the " I " that meant all clear. The sound " I E " in today's Code is actually American wire-line Morse for the letter " C " -- meaning "CLEAR". That's what it's derived from. This usage appears in ham operating manuals and guides through the mid-1960s and then pretty-much disappears. Unless you're a long-time Morse operator, you would today have no idea what's going on with use; to use it today, while certainly a proper signal, you're guaranteed it will be ineffective with 99% of your fellow hams.*
>
> *Also, it requires other operators to actually listen.....better end right there. 73*[36]
>
> WA1GXC, ex-WCC/Chathamradio im qrz.com-Forum

> Übersetzung:
>
> *"Damals war die Prozedur klarer: das "Freihalteprozedere" und seine möglichen Antworten verursachten weniger Störungen.*
>
> *[Um seine Absicht zur Sendung bekanntzugeben, sendete man ...] einfach "dit-dit dit","e e" im internationalen Morsecode. War die Frequenz belegt, würden andere ops mit einem einfachen "dit" - das hieß "ja", "[die Frequenz ist] belegt", "bitte Ruhe". Hörte ein anderer op die Frage und wollte mitteilen, "Klar, [die Frequenz ist] nicht belegt, würde er "di-dit" - "i" [im internationalen Morsecode] senden, also wenn man entweder keine Antwort oder ein "i" hörte, bedeutete das, daß alles frei war. Der Klang von "i e" im internationalen Code ist eigentlich im amerikanischen Landtelegraphen-Morsecode "c" - was "clear" ("frei") bedeutet. Von daher stammt dies[e Prozedur]. Deren Verwendung scheint in Amateurfunk-Betriebstechnikhandbüchern und -anleitungen in den Mittsechzigern auf und verschwindet dann großteils. Wenn jemand nicht selbst ein altgedienter Morse operator ist, so wird er heute keine Ahnung von ihrer Anwendung haben; sie heute zu benützen - wenn sie auch gewiß ein korrektes Prozedere ist - bedeutet garantiertes Scheitern mit 99% der Gegenstationen.*[36]
>
> [...]
>
> WA1GXC, ex-WCC/Chathamradio im qrz.com-Forum, aus dem Englischen v. OE3IAK

Verwendung von Q-Gruppen (auch Z-Gruppen) allgemein

Q- und Z-Gruppen haben (*wenn auch in wenigen Fällen uneindeutige, sonst aber grundsätzlich*) definierte Bedeutungen.

Viele Q-Gruppen stellen einerseits eine Aussage oder Aufforderung dar, andererseits - mit einem ? (Fragezeichen) hintangestellt, ebenso eine im selben Kontext formulierte Frage.

Auch in Phonie haben wir es uns oft - leider - angewöhnt, Q-Gruppen zu verwenden, und sie überflüssigerweise in Sätze einzubauen. QRZ wird *unrichtig* verwendet, um andere Stationen zu rufen, wo "OE0XZY, es ruft Sie OE3ZYX" angebracht ist. Die ARRL rät (vor allem im *traffic net*-Verkehr) unbedingt davon ab, Q-Gruppen in Phonie zu verwenden.

In Telegraphie entfaltet sich die Eleganz der Betriebsart erst richtig, wenn wir die Möglichkeiten der Verkürzung und Prägnanz, die uns Abkürzungen und Q-Gruppen bieten, korrekt und kompetent nützen. Wir sagen schlicht `QTH nr illmitz nr illmitz`, um zu sagen "*Mein Standort ist bei Illmitz*". Zu sagen, ~~`meine QTH ist bei Illmitz Illmitz`~~ wäre äquivalent zu "*meine mein Standort ist ist bei Illmitz*". Mit etwas Übung gelingen wunderbar flüssige Aussendungen, die in wenig Zeit eine Fülle an Information zu übermitteln erlauben.

Ebenso verwenden wir Q-Gruppen nicht, wo sie formell etwas Ähnliches, aber nicht dasselbe vermitteln. Oft gibt es ohnehin elegantere Ausdrucksweisen.

Ein einzelnes `r` sagt der Gegenstation, daß wir alles vollinhaltlich verstanden haben. Ein ~~`QSL`~~ klingt zwar - *wie Anglerlatein* - Außenstehenden gegenüber professionell, sagt aus, daß wir den Empfang bestätigen - aber tun wir das für jede Aussendung? Schicken wir für jeden einzelnen Durchgang eines QSO eine Bestätigung per Karte?

Es hilft nicht, auf Negativbeispiele vollumfänglich einzugehen - die Kernaussage soll sein:

- Q-Gruppen haben konkrete definierte Bedeutungen und stellen oft vollständige Aussagen dar, denen nichts hinzuzufügen ist
- sie dienen nicht der Obstruktion oder Mystifizierung gesprochenen Textes - sind also zu vermeiden, wo sie nicht angebracht sind
- Q-Gruppen können - wenn vorgesehen - mit einem angehängten Fragezeichen eine genau definierte Frage darstellen
- sie dienen der präzisen, prägnanten und kurzen Übermittlung von Information und sind damit Teil der Eleganz, die guter Betriebstechnik in der Morsetelegraphie entspringt.

Verwendung von QRH

An einen klassischen Rapport nach dem RST-System oder mit Q-Gruppen kann man andere Qualifizierer anhängen - etwa QRI oder eben auch QRH.

Wenn die Frequenz der Gegenstation nicht stabil bleibt und an die Ränder des Empfangs wandert, sodaß man gezwungen ist, mit dem VFO nachzufolgen, bietet sich diese Q-Gruppe an.

`... gm dr yl = tks fer call = ur rst 579 579 QRH = ...` *(...guten Morgen, liebe yl; Deine Frequenz schwankt...)*

Ebenso ist sie als Frage verwendbar.

`...vln dk fer test = ere alter ten tec tcvr = QRH? ...` *(...vielen Dank für den Test! Hier alter Ten Tec transceiver - schwankt meine Frequenz?...)*

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:Klangbeispiel_QRH_by_Marcus_DF1DV.mp3

Klangbeispiel für schwankende Frequenz, die ein QRH im Rapport zur Folge haben kann.[37]

Verwendung von QRI

Wenn man speziell die Tonqualität der Gegenstation ausdrücken will, gibt es einerseits ja den RST-Rapport. Im Seefunk und noch bei Marinefunkerclubs gebraucht wird auch QRI. Die Tonqualität reicht von 1 (gut) bis 3 (schlecht).

QRI wird nicht verwendet, wenn es nicht relevant ist - ein `QRI 1` *(guter Ton) wird meist* nicht *gegeben!*

Beispiel:

`... gm lbr om = check ur tcvr = QRI 3 = ...` (*...guten Morgen, lieber om; prüfe Deinen transceiver, Dein Ton ist schlecht ...)*

Als Frage bedeutet

`... frisch repariert = nw ohne pa = QRI? ...` (*... ... wie ist mein Ton? ...*)

Zur Verständlichkeit als Beispiel ein voll übersetzter Rapport, wie wir ihn häufiger sehen:

`... ga lbe yl franzi = dein rst 559 55n = ...`

würde mit QSA, QRK und QRI so lauten:

`... ga lbe yl franzi = QSA 3 QRK 5 QRI 1 = ...`

Merke die Reihenfolge - gewohnheitsmäßig wird QSA/QRK in der für uns umgekehrten Reihenfolge, also SR, nicht RS gegeben!

Verwendung von QRK

Eine Q-Gruppe, die im Seefunk statt des RST-Rapportes zusammen mit QSA verwendet wurde und heute noch bei den Marinefunkerclubs gerne gebraucht wird. Die Lesbarkeit der Zeichen gibt man mit einem Wert von 1 (sehr schlecht) bis 5 (ausgezeichnet) an.

Beispiel:

`... gm lbr om = QSA 5 QRK 5 = ...`

oder

`... gm lbe franzi = QSA/QRK 5/5 ...`

könnte man in einen im Amateurfunk gebräuchlicheren Rapport von

`... = ur rst 599 ...`

übersetzen. *Merke die Reihenfolge - gewohnheitsmäßig wird QSA/QRK in der für uns umgekehrten Reihenfolge, also SR, nicht RS gegeben!*

Als Frage beispielsweise wird QRK wie folgt verwendet:

`... hffe cpi ok = QRK? ...` (*...ich hoffe, du kannst mich aufnehmen? **Wie lesbar bin ich?** ...*)

Verwendung von QRL

Beispielsweise beim Finden einer freien Frequenz, auf der man eine Aussendung (z.B. CQ-Ruf) tätigen will:

`QRL?`

[Pause von 2-3 Sekunden]

`QRL?`

[nochmalige kurze Pause]

`CQ CQ CQ de ...`

Wenn die Frequenz belegt ist, kann es vorkommen, daß folgende Antworten gehört werden:

`C` (*yes*) oder

`Y` (ebenso *yes*), oder

`yes` oder eben:

`QRL` (im Amateurfunk als *This frequency is in use.* zu lesen)

In diesem Fall ist auf der Frequenz auf keinen Fall weiter auszusenden - auch kein sri oder gar Nachfragen!

Wenn z.B. einem Störer klargemacht werden soll, daß auf der Frequenz gearbeitet wird, beispielsweise:

`... de OE4ZXY QRL pse QSY tu ...`

Verwendung von QRM

`... sri QRM pse agn ur name? ...` (*... sorry, **ich werde gestört**, bitte nocheinmal Ihren Namen? ...*)

`... ur rst 399 3nn QRM 4 ...` (*... Ihr Rapport RST 399, 399, **ich werde extrem gestört** ...*)

...und als Frage:

`... hr ruft noch jemand, QRM? hw? ...` (*... hier ruft noch jemand, **werden Sie gestört?** Wie nehmen Sie mich auf? ...*)

...um festzustellen, wie stark die Gegenstation die Störung empfindet - und vielleicht Gegenmaßnahmen gesetzt werden müssen, wie etwa Wechseln der Frequenz.

Verwendung von QRT

Ich weiß, daß es eine Art Gewohnheitsrecht bei weit verbreiteten Verwendungsweisen gibt; aber meine Sicht ist: Wenn ich ankündige, daß ich nichts mehr zu sagen habe, verwende ich `QRU` ("Ich habe nichts mehr vorliegen") und verabschiede mich entsprechend. Schließe ich die Station, gibt es die Abkürzung `cl` ("Ich schließe meine Funkstelle"), die ich zusätzlich angeben kann.

QRT benutze ich richtigerweise nur, wenn ich will, daß eine andere Station aufhört, zu senden.

OE9ZYX im QSO, wird jäh durch den CQ-Ruf von OE0QRM unterbrochen:

`OE5XYZ de OE9ZYX r fb = fb field day lbe yl hffe wdr nächstes jahr = nw CQ CQ CQ de OE0QRM OE0QRM OE0QRM k`

OE5XYZ reagiert - sagt der störenden Station, daß man hier beschäftigt ist und sie die Sendung einstellen soll und hofft, daß es verstanden wird:

`OE0QRM de OE5XYZ QRL QRT tu`

OE0QRM fragt nach (und wir hoffen auf die Geduld der beiden anderen Stationen...):

`de OE0QRM QRT?`

OE9ZYX tastet eine wiederholte Aufforderung zur Einstellung, und bittet obendrein, daß OE0QRM eine andere Frequenz sucht:

`ja QRT pse QSY tu 73`

OE0QRM handelt nun richtig und stellt seine Aussendung ein...

Verwendung von QRZ

Mehrmals ist mir untergekommen, daß QRZ? als CQ-Ruf verwendet wird oder gar mit QRL? ("Ist diese Frequenz belegt?") verwechselt wird.

QRZ? ist richtigerweise nur dann zu fragen, wenn ich tatsächlich glaube, daß eine Station versucht, **mit mir** Kontakt aufzunehmen. Zum Beispiel:

OE0XYZ ruft mich: `OE3IAK de OE[nicht verstanden] <AR>`

ich antworte: **`QRZ?`**

OE0XYZ: `OE3IAK de OE0XYZ <AR>`

ich wieder: `OE0XYZ de OE3IAK [...das QSO kann seinen Lauf nehmen]`

Es gibt natürlich auch **QRZ** ohne Fragezeichen ("Sie werden von ... gerufen"). Manchmal hört man es in Phonie in der einen oder anderen Konstellation von Rufzeichen.

Wenn ich eine Station rufen will, verwende ich es nicht (z.B. ~~`QRZ OE0XYZ de OE3IAK`~~) - sondern richtig:

`OE0XYZ de OE3IAK <AR>` (*OE0XYZ von OE3IAK, Ende!*)

Es gibt aber doch - äußerst seltene - Fälle, wo QRZ eine praktische Bedeutung findet! Nämlich wenn eine dritte Station gemeint ist:

`OE0XYZ de OE3IAK **QRZ** OE1ZXY <AR>` ("*OE0XYZ, hier ist OE3IAK, Sie werden von OE1ZXY gerufen*")

Unbedingt aber sollte man das unterlassen, wenn für OE1ZXY die Chance besteht, daß OE0XYZ sie ohnehin hört - sonst ist man schnell selbst nur QRM!

`...**QRZ** OE1ZXY 7033...` ("Sie werden von OE1ZXY auf 7033 (kHz) gerufen") ist ein schönes Beispiel, direkt aus der ITU-Recommendation M.1172

Verwendung von QSA

Eine Q-Gruppe, die im Seefunk statt des RST-Rapportes zusammen mit QRK verwendet wurde und heute noch bei den Marinefunkerclubs gerne gebraucht wird. Die Signalstärke gibt man mit einem Wert von 1 (sehr schlecht) bis 5 (ausgezeichnet) an.

Beispiel:

`... gm lbr om = **QSA 5** QRK 5 = ...`

oder

`... gm lbe franzi = **QSA**/QRK **5**/5 ...`

könnte man in einen im Amateurfunk gebräuchlicheren Rapport von

`... = ur r**s**t 5**9**9 ...`

übersetzen. *Merke die Reihenfolge - gewohnheitsmäßig wird QSA/QRK in der für uns umgekehrten Reihenfolge, also SR, nicht RS gegeben!*

Als Frage beispielsweise wird QSA wie folgt verwendet:

`... conds werden schlechter = **QSA?** ...` (*...die Bedingungen werden schlechter; wie ist meine Signalstärke? ...*)

Verwendung von QSL

Meistens gar nicht! Auch in der Phonie mag es Außenstehenden vielleicht den Anschein von Professionalität geben, wenn wir anstatt "ja", "richtig", "verstanden" &c. QSL verwenden. Die Verwendung von Q-Gruppen in Phonie will ich hier nicht weiter besprechen.

QSL meint "Ich bestätige den Empfang." und hatte im kommerziellen Funk noch eine sehr explizite Bedeutung, nämlich daß tatsächlich auf schriftlichem Wege der Empfang eines Telegramms - *rechtlich bindend* - bestätigt wurde.

Wir können es heute noch verwenden, um erhaltene Rundsprüche zu bestätigen, oder etwa empfangene Telegramme (im *traffic net* und im Notfunkverkehr).

Im Amateurfunk, um der Gegenstation mitzuteilen, *verwenden wir ausschließlich*

`r` ... (*ein einzelnes R!*) Ich habe verstanden

`r ok` ... ebenso - Ich habe verstanden, alles OK

`<VE>` ... Verkehrszeichen, gleichbedeutend wie "R", merke: VErstanden

Und das sagen wir im QSO *nach dem Rufzeichennennen* zu Beginn unserer Aussendung und *nur dann, wenn wir wirklich* alles *verstanden haben* und wissen, was uns das Gegenüber sagen wollte.

Was aber, wenn wir etwas nicht verstanden haben?

Dann kommunizieren wir das auch unbedingt. Wir müssen ja nicht unbedingt fordern, daß uns alles wiederholt wird. Sondern wir sagen einfach, was uns unklar ist! Dafür gibt es z.B.

`most ok` ... Das meiste verstanden

`part ok` ... einen Teil

Zum Beispiel beschreibt uns die Gegenstation ihre Arbeitsbedingungen und wir haben alles vollständig aufnehmen können:

`W0DX de OE0WIR r = ...`

...oder wir haben nicht alles aufnehmen können:

`W0DX de OE0WIR part ok = ur rig fb = pse agn ur antenna? ...`

Haben wir aber ein Telegramm für die Weitergabe an eine Amateurfunkstelle erhalten, mit Nachrichtennummer &c., dann

`OE0NOT de OE0FNK r = QSL = QRU? = ...` (*OE0NOT, hier ist OE0FNK, verstanden; **ich bestätige den Empfang (des Telegramms)**; haben Sie noch etwas vorliegen? ...*)

Oder als Frage

`...es geht uns gut = mami und papi <AR> QSL? <AR> OE0FNK de OE0NOT k` (*..."es geht uns gut; gezeichnet Mami und Papi" - Ende der Nachricht - **Können Sie den Empfang bestätigen?** Ende, OE0FNK, hier ist OE0NOT, kommen!*)

Verwendung von QSY

`... pse QSY ...` (*bitte **wechseln Sie die Frequenz***, z.B. um einen Störer aufmerksam zu machen)

`... QSY 7033 ...` oder `... QSY UP 1 ...` (*Bitte wechseln Sie auf 7033 kHz* bzw. *Bitte wechseln Sie auf einen kHz höher*)

und als Frage

`... QSY? ...` (*soll ich die Frequenz wechseln?*)

oder etwa

`... QSY? 7033 ...` oder `... QSY? UP 1 ...` (*Soll ich auf 7033 kHz wechseln?* bzw. *Soll ich auf 1 kHz höher wechseln?*)

Verwendung von RST

Der Rapport (nach dem RST-System)

Wenn wir einen Rapport bekommen oder geben, so geschieht dies selten mit QSA/QRK, meistens mit dem RST-System.

RST steht kurz für *readability* (Lesbarkeit), *signal* (Signalstärke), *tone* (Ton).

`ur rst 599 5nn` (für `nn` siehe abgekürzte Zahlen) würde also bedeuten: Sie sind einwandfrei lesbar, Ihr Signal äußerst stark, der Ton tadellos - also ein tadelloser Rapport!

`ur rst 339` würde bedeuten: *Sie sind nur mit Schwierigkeiten aufnehmbar, Ihr Signal schwach, der Ton tadellos.*

Gelegentlich verwendet man auch Teile, um etwas Bestimmtes ausdrücken zu wollen:

`... all fb but sometimes t2 ...` (*... alles ausgezeichnet, aber **Ihr Ton ist** manchmal **sehr roh** ...*)

R (*readability*)

1. nicht lesbar
2. zeitweise lesbar
3. mit Schwierigkeiten lesbar
4. ohne Schwierigkeiten lesbar
5. einwandfrei lesbar

S (*signal*)

1. kaum hörbares Signal
2. sehr schwaches Signal
3. schwaches Signal
4. mittelmäßiges Signal
5. ausreichendes Signal
6. gut hörbares Signal
7. mäßig starkes Signal
8. starkes Signal
9. äußerst starkes Signal

T (*tone*)

1. äußerst roher Wechselstromton
2. sehr roher, unmusikalischer Wechselstromton
3. roher Wechselstromton, leicht musikalisch
4. leicht roher Wechselstromton, mittelmäßig musikalisch

5. musikalisch modulierter Ton
6. modulierter Ton, leichter Triller
7. unstabiler Gleichstromton
8. gefilteter Gleichstromton, etwas Brummodulation
9. reiner Gleichstromton

Suffixe an das RST...

...können wie folgt angehängt werden zur Beschreibung v.a. des Tones -

Beispiel `ur rst 579C` (*Ihr Signal ist ausgezeichnet lesbar, mit mäßig starkem Signal, reinem Gleichstromton und dieser **zieht sich** etwas **beim Tasten -** ich höre **chirps***):

A - Signal durch Aurora-Propagation verzerrt

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:Klangbeispiel_f%C3%BCr_Aurorapropagation_in_CW,_von_Marcus_DF1DV.mp3

Klangbeispiel für A - durch Aurorapropagation stark verzerrter Ton[38]

C - "*chirp*" - zwitschernder Ton (es gibt auch "*yoop*" - wenn Ihr es hört, wißt Ihr sofort, was gemeint ist!)

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:Chirp_by_Marcus_DF1DV.mp3

Klangbeispiel für einen typischen leichten "chirp" ("Zwitschern") - bei der Tastung zieht der Oszillator des Senders die Frequenz etwas nach oben.[39]

K - Tastklicks, *key clicks*, harte Tastung, die auch in den Seitenbändern noch zu hören ist

M - Signal durch *multipath*- oder Mehrwegausbreitung verzerrt

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:Echo_auf_20m_durch_multi_path_propagation.mp3

Starker Hall bzw. Echo durch Mehrwegausbreitung.[40]

S - Signal durch *scatter*- oder Streupropagation verzerrt

Quellen

DK5KE https://www.qsl.net/dk5ke/rst.html#rst

http://www.antentop.org/w4rnl.001/rst.html

https://www.no5nn.org/rsn/ - lesenswürdig, da auch Alternativen diskutiert werden (vln dk OE7FTJ)

Verwendung von <VA> - end of work

Das Verkehrszeichen <VA>, "*end of work*" deutet der Gegenstation an, daß man am Ende des QSOs angelangt ist und die Arbeit/Verbindung zu Ende ist (nicht zu verwechseln: QRU im Gegensatz bedeutet nur die Ankündigung, daß man nichts mehr vorliegen hat).

Während die einzelnen Durchgänge/Aussendungen eines QSO mit <AR> (Spruchende) abgeschlossen werden:

```
... fb mni tks fer info on ur qrp stn = ere also qrp running 5w into efhw up 10m = hw? <AR> OE3ZYX de G0XYZ k
```

so schließt man die letzte Aussendung mit <VA> (Verbindungsende).

```
...so nw QRU dr yl mni tks fer QSO vy 73 es cuagn sn <VA> G0XYZ de OE3ZYX k
```

(OE3ZYX gibt G0XYZ noch zurück - k - für die Verabschiedung)

Das Muster im QSO-Verlauf ist also

```
[Spruch] <AR> G0XYZ de OE3ZYX k
```

```
[Spruch] <AR> OE3ZYX de G0XYZ k
```

```
[Spruch] <AR> G0XYZ de OE3ZYX k
```

```
[Spruch] <AR> OE3ZYX de G0XYZ k
```

```
[letzter Spruch] <VA> G0XYZ de OE3ZYX k
```

```
[letzter Spruch] <VA> OE3ZYX de G0XYZ see u ee
```

Oft auf den Bändern gesehen wird die Anwendung nach dem Adreßteil - es ist mir zum Zeitpunkt nicht möglich, eine der Varianten als letztgültig zu verteidigen. Meine persönliche Präferenz ist: prosigns zwischen den Adreßteilen - also die obere Variante, K3WWP von North American QRP club beschreibt sie, und hier (amateurradio.com) wird die Vorgangsweise näher erläutert. DK5KE gibt in seinen Beispielen entweder eine verkürzte Form an oder verwendet <VA> nach dem Adreßteil.

```
[Spruch] <AR> ... de ...
```

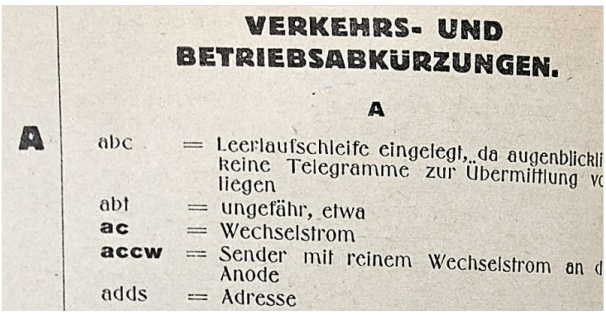
```
[Spruch] <AR> ... de ...
```

```
[letzter Spruch] <AR> ... de ... <VA>
```

Weitere Recherchehinweise

Es gibt noch viel mehr Q-Gruppen wie auch Z-Gruppen und andere Abkürzungen.

Manche dieser Gruppen sind landes- oder bündnisspezifisch definiert und daher nicht international einheitlich. Ebenso gab es historische Änderungen; *die Interpretation mancher Gruppen ist also stets kritisch im Kontext der Verwendung und unter Berücksichtigung des Urhebers zu sehen!*


VERKEHRS- UND BETRIEBSABKÜRZUNGEN.

A

A

abc = Leerlaufschleife eingelegt, da augenblicklich keine Telegramme zur Übermittlung vo liegen

abt = ungefähr, etwa

ac = Wechselstrom

accw = Sender mit reinem Wechselstrom an d Anode

adds = Adresse

Fuchs, Fasching: Signalbuch für den Kurzwellenverkehr

Neben dem oben bereits verwiesenen " Radiotelegraph and Radiotelephone Codes, Prowords And Abbreviations for the Summerland Amateur Radio Club" *von John Alcorn, VK2JWA [*https://web.archive.org/web/20160603053050/http://www.qsl.net/wd8das/RadioCodes.pdf*]* gibt es noch beispielsweise:

Historische Abkürzungen, Q- und Z-Gruppen der DDR (eine Mischung aus deutschem Militär wie Warschauer Pakt):

http://scz.bplaced.net/qsl.html

US- bzw. NATO-Z-Gruppen:

https://www.pwcares.org/doc/Z-Signals.pdf

Q- und Z-Gruppen von Staaten des ehemaligen Warschauer Paktes:

https://www.udxf.nl/CIS-mil-QandZ-codes.pdf

Q- und Z-Gruppen sowie Abkürzungen des Commonwealth und der USA:

https://web.archive.org/web/20111119091213/http://www.armymars.net/ArmyMARS/DigitalOps/Resources/acp131-operating-sigs.pdf

Für (historische) Abkürzungen aus der drahtgebundenen Telegraphie ist der Phillips code von 1879 heranzuziehen. Teilweise haben sie den Weg in das spätere im Amateurfunk gebräuchliche Repertoire gefunden.

https://archive.org/details/book_20190917/page/n31/mode/2up

Historische deutschsprachige Abkürzungen können in diversen Dienstvorschriften der Telegraphietruppen gefunden werden.

G.M. Dodge, *The Telegraph Instructor*, 1921 enthält viele Abkürzungen aus der Landtelegraphenzeit, die auch Einfluß auf die nachfolgenden Entwicklungen hatten:

https://morsetelegraphclub.org/library/files/html/dodge/dodge.html

Ein wichtiger Hinweis: manche heute gebräuchlichen Abkürzungen und Verkehrszeichen lassen sich im historischen Kontext gegebenenfalls logisch herleiten; in manchen Fällen muß man zum Verständnis sogar auf den amerikanischen (nicht den internationalen) Morsecode zurückgreifen!

Quellennachweis

[1] KX4O Ham Radio . Magnum Experimentum. Antennas, experiments, engineering and other articles of interest to radio folks. https://www.hamradio.me/radio-shorthand/morse-code-abbreviations

[2] ITU RECOMMENDATION ITU-R M.1170* MORSE TELEGRAPHY PROCEDURES IN THE MARITIME MOBILE SERVICE https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.1170-0-199510-S!!PDF-E.pdf

[3] ITU MISCELLANEOUS ABBREVIATIONS AND SIGNALS TO BE USED FOR RADIOCOMMUNICATIONS IN THE MARITIME MOBILE SERVICE https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.1172-0-199510-I!!PDF-E.pdf

[4] Morsetelegraphieseite von DK5KE https://www.qsl.net/dk5ke

[5] The Art & Skill of Radio-Telegraphy, William G. Pierpont N0HFF, via zerobeat.net http://www.zerobeat.net/tasrt/c27.htm#Examples%20of%20The%20Phillips%20Code

[5a] Die Kunst der Radiotelegraphie, William G. Pierpoint N0HFF deutschsprachige Übersetzung http://www.dj1whv.de/pdf/n0hffpierpont.pdf

[6] NW7US, Abbreviations for radio telegraphy http://cw.hfradio.org/cw_resources/abbreviations.html

[7] W2LJ, radiorelegraphy.net history - keys - operations - technology http://www.radiotelegraphy.net/prosigns.html

[8] DL5CL, Amateur Radio Telegraphy Station http://www.dl5cl.de/cw/telegrafie.html

[9] ON4WW, Betriebstechnik [*tlw. jedoch nicht korrekte Quelle, Anm. OE3IAK*] https://www.on4ww.be/OperatingPracticeGerman.html

[10] DL4TA, List of Q-codes http://www.kloth.net/radio/qcodes.php

[11] Jim? Fw: [Elecraft] QSP? https://www.mail-archive.com/elecraft%40mailman.qth.net/msg38133.html

[12] OE-CW-G https://oecwg.at/

[13] AGCW https://www.agcw.de/agcw-telegramm/

[14] W6HJK Russian Phrases for Amateur Radio http://traubman.igc.org/russian.pdf

[15] DL3TU, SOTA Reflector [*SOTA Forum, Anm. OE3IAK*] https://reflector.sota.org.uk/t/common-cw-phrases-in-different-languages/23959

[16] MRHS [*Maritime Radio Historical Society*] Reports from NMO [*Küstenstation in den USA, Anm. OE3IAK*] https://www.radiomarine.org/reports-from-nmo

[17] ADXB-OE Amateurfunk Lizenzlehrgang, Wien, 6. Auflage, Stand Mai 1978

[18] ÖVSV-Wiki, diese Seite, Tabelle von OE1VMC s.o.

[19] RSGB RadCom Starting out in Morse extra https://rsgb.org/main/publications-archives/radcom/supplementary-information/radcom-starting-out-in-morse-extra/

[20] Roger J. Wendell, WB0JNR, Q- and Z-Signals https://www.rogerwendell.com/qandz.html

[21] HB9HTC/Webseite des Helvetia Telegraphy Club https://hb9htc.clubdesk.com/clubdesk/w_hb9htc6/fileservlet?id=1001252

[22] ARRL, Operating an Amateur Radio Station (1st edition) via WA1GXC im qrz.com-Forum https://forums.qrz.com/index.php?threads/dim-memory-of-a-symbol-we-used-for-something-that-was-%E2%80%9Cc%E2%80%9D-in-american-morse.883496/#post-6685308

[23] Wolf Harranth (sk) OE1WHC in QSP 10/06 via OE-CW-G: https://oecwg.at/downloads/Harranth_Betriebsdienst_OeVSV_1934-38(qsp_10-2006).pdf

[24] W1ND et al, im qrz.com-Forum (*QSO Weather Conditions Word List*): https://forums.qrz.com/index.php?threads/qso-weather-conditions-word-list.602958/

[25] Bill Chaikin, KA8VIT, *Why 'HI' ?* https://ka8vit.com/special/Why-HI-01.pdf

[26] Fuchs, Fasching: *Signalbuch für den Kurzwellenverkehr*, div. Auflagen

[27] M6GYU (ehem. R/O) im qrz.com-Forum, https://forums.qrz.com/index.php?threads/musings-about-cw-abbreviations-and-american-english.913527/#post-6866388

1. ↑ [1,0](#) [1,1](#) DASD Kurzwellentechnik, Teil 5, 1931, ab Seite 38 im PDF: http://afu-df3iq.de/Literatur/Buecher/DASD%20Kurzwellentechnik/Kurzwellentechnik_Teil5.pdf
2. ↑ [2,0](#) [2,1](#) *The old revoked & obsolete Morse character for Exclamation Point (!) was the same sound as today's Morse Comma, Dah-dah-dit-dit-dah-dah. It was used frequently by American ship radio officers who were really-old birds, and coast station operators to signify, "Your incompetence is pissing me off." Should be rendered V-E-R-Y slowly and drawn-out for emphasis. Also, " U U " occasionally heard from American old-timers.= "UP URS "*WA1GXC/ex-WCC im qrz.com-Forum https://forums.qrz.com/index.php?threads/dots-n-dashes-on-paper.947066/#post-7073227
3. ↑ [3,000](#) [3,001](#) [3,002](#) [3,003](#) [3,004](#) [3,005](#) [3,006](#) [3,007](#) [3,008](#) [3,009](#) [3,010](#) [3,011](#) [3,012](#) [3,013](#) [3,014](#) [3,015](#) [3,016](#) [3,017](#) [3,018](#) [3,019](#) [3,020](#) [3,021](#) [3,022](#) [3,023](#) [3,024](#) [3,025](#) [3,026](#) [3,027](#) [3,028](#) [3,029](#) [3,030](#) [3,031](#) [3,032](#) [3,033](#) [3,034](#) [3,035](#) [3,036](#) [3,037](#) [3,038](#) [3,039](#) [3,040](#) [3,041](#) [3,042](#) [3,043](#) [3,044](#) [3,045](#) [3,046](#) [3,047](#) [3,048](#) [3,049](#) [3,050](#) [3,051](#) [3,052](#) [3,053](#) [3,054](#) [3,055](#) [3,056](#) [3,057](#) [3,058](#) [3,059](#) [3,060](#) [3,061](#) [3,062](#) [3,063](#) [3,064](#) [3,065](#) [3,066](#) [3,067](#) [3,068](#) [3,069](#) [3,070](#) [3,071](#) [3,072](#) [3,073](#) [3,074](#) [3,075](#) [3,076](#) [3,077](#) [3,078](#) [3,079](#) [3,080](#) [3,081](#) [3,082](#) [3,083](#) [3,084](#) [3,085](#) [3,086](#) [3,087](#) [3,088](#) [3,089](#) [3,090](#) [3,091](#) [3,092](#) [3,093](#) [3,094](#) [3,095](#) [3,096](#) [3,097](#) [3,098](#) [3,099](#) [3,100](#) [3,101](#) [3,102](#) [3,103](#) [3,104](#) [3,105](#) [3,106](#) [3,107](#) [3,108](#) [3,109](#) [3,110](#) [3,111](#) [3,112](#) [3,113](#) [3,114](#) [3,115](#) [3,116](#) [3,117](#) [3,118](#) [3,119](#) [3,120](#) [3,121](#) [3,122](#) [3,123](#) [3,124](#) [3,125](#) [3,126](#) [3,127](#) [3,128](#) [3,129](#) [3,130](#) [3,131](#) [3,132](#) [3,133](#) [3,134](#) [3,135](#) [3,136](#) [3,137](#) [3,138](#) [3,139](#) [3,140](#) [3,141](#) [3,142](#) [3,143](#) [3,144](#) [3,145](#) [3,146](#) [3,147](#) [3,148](#) [3,149](#) [3,150](#) [3,151](#) [3,152](#)

   Allgemeine Abkürzungen - Radiowelt 09/1926, digital zur Verfügung gestellt durch Günter OE3GLH
4. ↑ *"Among Italian very good om friends we are used to send at the end of qso the abbreviated word "abbcc" which is short for "abbraccio" which means 'hug', [...]"* Franco IZ5FXD, ex-R/O, im Gespräch

5. ↑ 5,00 5,01 5,02 5,03 5,04 5,05 5,06 5,07 5,08 5,09 5,10 5,11 5,12 5,13 5,14 5,15 5,16 5,17 *CW Abbreviations* (der CWOPS Academy), PDF-Dokument https://cwops.org/wp-content/uploads/2023/09/CW-Abbreviations.pdf
6. ↑ 6,0 6,1 6,2 *"I never used it in the Air Force, but the signal to indicate that 'the following word is a proper noun, etc. - and should be capitalised' is IMA barred, . . - - . - , meaning capital letter OR underline. Two other signals that are not used very often are: AU barred, . - . . - = fraction coming up; and VU barred, . . . - . . - = dollar sign ($)."* Brief von John N. Elwood WW7P in Morsum Magnificat 31, Seite 44
7. ↑ Laut OE3WYC oft im Seefunk verwendet; *Documents of the Administrative Radio Conference (CAR-59) (Geneva, 1959) Document No. 460-E, Page 6* (Seite 264 im PDF) https://search.itu.int/history/HistoryDigitalCollectionDocLibrary/4.85.51.en.108.pdf
8. ↑ Fuchs, Fasching: Handbuch für den Kurzwellenverkehr, div. Auflagen
9. ↑ 9,0 9,1 *"KLS = Kali Spira-- (Greek)--Good Evening EFT =Thanks"* WA1GXC im qrz.com-Forum https://forums.qrz.com/index.php?threads/new-to-cw-how-do-i-ask-is-the-freq-in-use.917167/page-3#post-6893672
10. ↑ 10,0 10,1 10,2 10,3 10,4 10,5 KLN -- Kali Nite-Good night KLM--Kali Mira--Good morning KLS--Kali Spira--good afternoon/evening FLM--Filosmou--My friend EFT--Eftxaristou--Thank you G [MM]S-- (MM is run together for unique Greek Morse letter) -- Greetings, often said in goodbye Many, many Greeks sailing the seas, so we worked them constantly WA1GXC (ex WCC/Chathamradio) im qrz.com-Forum: https://forums.qrz.com/index.php?threads/new-to-cw-how-do-i-ask-is-the-freq-in-use.917167/page-4#post-6895929
11. ↑ *"In American Morse code there is a longer intra-character space used in the characters C, O R, Y and Z, (and also the & character) which is two element times long, (see figure #1). So, back in the day, the telegraphers laughed by sending, "HO HO", and it sounded like, "di-di-di-dit dit dit". With a noticeable pause between the last two dits."* "Why 'HI' ?", Bill Chaikin, KA8VIT https://ka8vit.com/special/Why-HI-01.pdf https://web.archive.org/web/20240629080916/https://ka8vit.com/special/Why-HI-01.pdf
12. ↑ https://en.wikipedia.org/wiki/American_Morse_code
13. ↑ *"Many old timers still tend to use the Morse letter C (didit dit), to check the frequency, with the C response should the frequency be in use."* [Seite 5 im PDF] https://www.rochesterham.org/documents/rararags/1980/1980-05.pdf
14. ↑ *One thing I hear quite often is a simple "didit - dit" as a way of asking if the frequency is in use. Less of an interruption than "QRL?" All just tricks in the CW ops' bag. 73 de Jim, N2EY* https://www.eham.net/article/22468
15. ↑ *An earlier book, the the 1973 edition of Operating an Amateur Radio Station from the ARRL, doesn't mention sending QRL? at all. Instead, it says, "On cw, the [American] Morse letter C (didit dit) should bring a response if you are interfering with a station which you cannot hear." Technically, it could be argued that QRL is really not the appropriate Q-signal to use to check if the frequency is in use. Its "standard" meaning is "I am busy" or "Are you busy?"* KB6NU auf https://www.kb6nu.com/operating-notes-qrl-keep-calling-dx-stations-first-qsl/
16. ↑ *On CW, the correct way to ask "is this frequency in use?" has always been DIDIT DIT (.. .) This is the old American Morse (i.e., old time telegraph) character "C". Telegraphers would send "didit dit" on the land line as a way of asking "clear?" I know I read this a long time ago in some ARRL publication, but after 30 minutes of searching I could not find the reference.* [...] *If the frequency is in use, the correct reply can be any of the following: dit (.) dah (_)*

dahdidahdit (_._. C -- which means YES) didahdididit (AS -- which means STAND BY!) [...] "QRL?" means "Are you busy?" It does not mean, and has never meant,"is this frequency in use?" I would love to know how the French, German, Russian, or Japanese Q-signal tables translate "QRL?" Any help? Unfortunately, the latest ARRL publications recommend using "QRL?" I find "QRL?" an abomination that covers up far too much of a QSO. Please, ARRL HQ, fix this in the next version of the Operating Manual and Handbook. http://lists.contesting.com/archives/html/cq-contest/1993-02/msg00265.html

17. ↑ QST 08/1942, Experimenter's Section https://www.worldradiohistory.com/hd2/IDX-Short-Wave/QST-IDX/IDX/40s/QST-1942-08-OCR-Page-0052.pdf
18. ↑ Then it came: SOS SOS SOS CQ DE DJNK DJNK DJNK SOS BT MV PANAMA TRADER HULL CRACKED IN HEAVY SEAS MAJOR FLOODING 42-27N 42-27N 178-51W 178-51W NOW ABANDONING SHIP SOS BT MASTER AR K Then came the 10 second-long dash (ITU: for direction finding). I was first - in A2 I sent: SOS DJNK DJND DJNK DE NMO NMO NMO RRR SOS [...] Once the RRR SOS replies ceased NMO took control; https://www.radiomarine.org/reports-from-nmo/first-sos
19. ↑ *"I was well advised, when working A9M, to end with 'SLM'."* AF5LS im qrz.com-Forum, https://forums.qrz.com/index.php?threads/why-omission-of-de-between-callsigns-amongst-other-things.944327/page-9#post-7071756
20. ↑ *""WATSA?" used to be pretty popular but lost popularity. IMO, a simple "HW?" is more than sufficient to invite the other station to chat."* WB2WIK im qrz.com-Forum, https://forums.qrz.com/index.php?threads/please-new-cw-ops.926630/page-18#post-7010559
21. ↑ G.M. Dodge, *The Telegraph Instructor*, 1921 https://morsetelegraphclub.org/library/files/html/dodge/dodge.html
22. ↑ *"134" would often be passed as " W E E " in American Morse-- "W O " -- Who's the operator?.... See G.M Dodge* WA1GXC, ex-WCC, im qrz.com-Forum https://forums.qrz.com/index.php?threads/73-and-75.938711/page-2#post-7022146
23. ↑ *" '33' was originated that same year by Clara Reger W2RUF and it was adopted by YLRL for exclusive YL use. It means 'Love sealed with friendship between one YL and another YL.' We are reminded that, with this background and meaning, it is understandable that '33' is not only exclusive to YLs but is never used in the plural. We sign '33'."* Morsum Magnificat 37, Seite 39.
24. ↑ Seite von G2JL, darin die *Articles of Association* der *South Hampshire International Telegraphy Society* https://www.qrz.com/db/G2JL
25. ↑ [25,0](#) [25,1](#) Wikipedia, Aeronautical Code signals (QAA–QNZ; ICAO)https://en.wikipedia.org/wiki/Q_code#Aeronautical_Code_signals_(QAA%E2%80%93QNZ;_ICAO)
26. ↑ *" "QBF?"--"Are you flying in cloud?" ...Still useful on today's Amateur bands."* WA1GXC im qrz.com-Forum, https://forums.qrz.com/index.php?threads/thoughts-on-learning-morse-code-from-a-cw-academy-instructor.932058/page-4#post-6983130 Dazu M6GYU, ebenda (https://forums.qrz.com/index.php?threads/thoughts-on-learning-morse-code-from-a-cw-academy-instructor.932058/page-4#post-6985105): *"That one was well known in the RN and supposedly sent to poor operators - That said I never heard it used"*
27. ↑ The 3905 Century Club, Common CW Net Q-Signalshttps://www.3905ccn.org/cwnets101.php#q-signals
28. ↑ [28,0](#) [28,1](#) RECOMMENDATION ITU-R M.1172* MISCELLANEOUS ABBREVIATIONS AND SIGNALS TO BE USED FOR RADIOCOMMUNICATIONS IN THE MARITIME MOBILE SERVICE https://www.itu.int/dms_pubrec/itu-r/rec/m/R-REC-M.1172-0-199510-I!!PDF-E.pdf

29. ↑ ***QTQ ?*** *-- " Can you communicate with my station by means of the International Code of Signals (INTERCO) ? I always keep a short list at my operating desk, for occasions when QSD ("Your sending stinks") just does not seem to be doing the trick. INTERCO Chapter 3 MPG --Patient is not improving MQU--I am not sure about your diagnosis MQE--My probable diagnosis is...(Table M-2) MSK--To induce sleep give 2 sedative tablets MVA--I consider the case serious and urgent MCW--Patient appears to be in a state of shock MLE--Patient has had much alcohol MNA--Patient has hearing impaired MNC--Patient has constant noise in ear(s)* WA1GXC im qrz.com-Forum, https://forums.qrz.com/index.php?threads/please-ditch-the-r-r-r.779038/page-15#post-6031970
30. ↑ https://maritimeradio.org/wp-content/uploads/2019/03/q-signals-essential.pdf
31. ↑ 31,0 31,1 Royal Navy, ACP 124 Communications Instructions - Radiotelegraph - Procedures, dort 308. Unknown Station – Prosign AA https://www.navy-radio.com/manuals/acp/acp124d.pdf
32. ↑ Royal Navy, ACP 124 Communications Instructions - Radiotelegraph - Procedures, dort 331. EMERGENCY SILENCE – PROSIGN HM https://www.navy-radio.com/manuals/acp/acp124d.pdf
33. ↑ Morsetelegraphieseite von DK5KE https://www.qsl.net/dk5ke
34. ↑ 34,0 34,1 Historische Abkürzungen, Q- und Z-Gruppen der DDR (eine Mischung aus deutschem Militär wie Warschauer Pakt): http://scz.bplaced.net/qsl.html
35. ↑ *Coast Guard and Military Stations used "Z" signals in addition to the familiar "Q" signals. "ZUT" Was the unofficial motto, "CW Forever!"* Roger Wendell WB0JNR auf seiner website: https://www.rogerwendell.com/hearcw.html
36. ↑ 36,0 36,1 WA1GXC, ex-WCC/Chathamradio im qrz.com-Forum https://forums.qrz.com/index.php?threads/new-to-cw-how-do-i-ask-is-the-freq-in-use.917167/#post-6891829
37. ↑ von Marcus Pöpping, DF1DV, dankenswerterweise zur Verfügung gestellte und zur Verwendung in der Wiki nachträglich gekürzte Klangbeispiele
38. ↑ von Marcus Pöpping, DF1DV, dankenswerterweise zur Verfügung gestellte und zur Verwendung in der Wiki nachträglich gekürzte Klangbeispiele
39. ↑ von Marcus Pöpping, DF1DV, dankenswerterweise zur Verfügung gestellte und zur Verwendung in der Wiki nachträglich gekürzte Klangbeispiele
40. ↑ Aufnahmenarchiv OE3IAK

CW-Betriebstechnik Beispiele

Funkraum eines Frachters ca. 1922

Inhaltsverzeichnis

1 CW-Betriebstechnik Beispiele 84
1.1 QRL? bzw. Suche einer freien Frequenz 84
1.1.1 Wie finde ich eine freie Frequenz, ohne unangenehm aufzufallen? 84
1.1.2 Ältere Weise, auf einer Frequenz die Absicht, auszusenden, bekanntzugeben: <I E> 84
1.2 Etwas nicht verstanden haben - nachfragen oder "*fake it 'til you make it*"? 85
1.3 QRM - Umgang mit Störungen 86
1.4 QRT - Beenden Sie Ihre Aussendung! 87
1.5 Verwendungsbeispiel für <VA> (end of work) 87
1.6 QRZ? - "Von wem werde *ich* gerufen?" 87
1.7 Wie erkenne ich, wem die Frequenz "gehört"? 87
1.8 CQ wird gerufen - wie antworte ich darauf? 87
1.9 CQ DX, CQ SOTA, CQ WUTNOW? - soll ich antworten? 88
1.10 "tail-ending" - Einsteigen in ein QSO/gleich nach dem QSO zweier Stationen 91
1.11 Pile-up, DX, Aktivierungen (Sonderrufzeichen, SOTA, ...) arbeiten / *chasing* 92
1.11.1 DX-*pileup*: Chaos pur? 94
1.11.2 Ablauf in einem *pileup* mit *split*-Betrieb 94
1.12 Stilsicher vermeiden: ungefragte Fragezeichen - Zuhören ist immer besser 96
1.13 Der Rapport (nach dem RST-System) 97

1.14 Transceiver - welche Funktionen am Gerät bestimmen mein CW-Erlebnis? 97
1.14.1 Filtereinstellungen 97
1.14.2 CW, CW-R, CWU, CWL - Seitenband 98
1.14.3 AGC 98
1.14.4 VFO, SPLIT, RIT, Clarifier, XIT 99
1.15 Kritik und Selbstbetrachtung 99
1.16 Telegraphie - ein urtümliches Netzwerkprotokoll? 100
1.17 Historische Betriebstechnik 103
1.17.1 Historische Betriebstechnik im Jahre 1926 103
1.18 Externe Links 104

CW-Betriebstechnik Beispiele

Eine lose Sammlung von Beispielen des CW-Betriebs. Nicht organisiert/kategorisiert.

QRL? bzw. Suche einer freien Frequenz

Zur Bedeutung und Verwendung von QRL/QRL? mehr hier Abkürzungen#Verwendung von QRL

Wie finde ich eine freie Frequenz, ohne unangenehm aufzufallen?

Wenn ich also rufen will auf einer Frequenz, beginne ich:

`QRL?`

...Pause von ein paar Sekunden...

`QRL?`

...ebenso Pause...

`CQ CQ CQ`

...Wenn in einer der Pausen eine Antwort kommt:

"**Y**", "**C**" (merke: "Si!", "ja!"), "**yes**", "**QRL**"), dann habe ich das zu akzeptieren und eine neue Stelle auf dem Band zu suchen.

Im Zweifelsfall gilt : wenn ich die Antwort nicht verstehe, *sollte ich die Antwort grundsätzlich immer als "die Frequenz ist belegt, bitte nicht aussenden!" interpretieren!*

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:Beispiel_QRL%3F.mp3
Ist die Frequenz belegt?

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:QRLC.mp3
Ist die Frequenz belegt? Ja, leider...

Ältere Weise, auf einer Frequenz die Absicht, auszusenden, bekanntzugeben: <I E>

(*aus der Landtelegraphie und dem Seefunk*)

Ältere Funkamateure aus Übersee beschreiben die von der Landtelegraphie/im Seefunk bekannte Methode, auf einer Frequenz bekanntzugeben, daß man aussenden will und wie darauf geantwortet wird.

Zusammengefaßt wird es unter Abkürzungen#Verwendung von .3CIE.3E.

Im Grunde sendete man

`<I E>` (*di-dit dit, entspricht dem c im amerikanischen Morsecode*[1]),

um zu signalisieren, daß man auf dieser Frequenz auszusenden gedenkt.

Hörte man nun gar keine Antwort oder ein einfaches

`i` (di-dit),

so konnte man annehmen, daß die Frequenz frei ist und mit seiner Aussendung, z.B. dem CQ-Ruf, beginnen.

Allerdings: ein einfaches

`e` (dit) oder

`c` (engl. ja nicht unähnlich wie span. "sí" - "ja" - ausgesprochen, bedeutet auch "ja").

würde bedeuten, daß die Frequenz schon anderem Verkehr gewidmet ist und als belegt gilt.

Im Zweifelsfall (z.B. wenn man die Antwort nicht versteht) gilt immer: nicht aussenden.

Etwas nicht verstanden haben - nachfragen oder "*fake it 'til you make it* "?

Ein Punkt, der einfach zu beachten ist, und guten Stil vermittelt: wie gehe ich damit um, wenn ich etwas nicht verstanden habe? Nebenbei ein Zuckerl: ein sehr schönes QSO-cheatsheet von KB0OBU, FISTS CW Club auf Seite 4 im PDF zur Veranschaulichung.

Warum ist das wichtig? Dein Gegenüber mißt Dich nicht daran, wieviel Du zu 100% aufnimmst.

Das ist etwas, was wir uns beim QSO selbst einreden und dann laufen wir oft blind durch bis zum Ende. Eine erfahrene Gegenstation bemerkt aber natürlich, wenn ihr zum Beispiel auf Fragen nicht geantwortet wird.

R ... (*ein einzelnes R!*) Ich habe verstanden

R OK ... ebenso - Ich habe verstanden, alles OK

<VE> ... gleichbedeutend wie "R", merke: VErstanden

Und das sagen wir im QSO nach dem Rufzeichennennen und nur dann, wenn wir wirklich alles verstanden haben und wissen, was uns das Gegenüber sagen wollte.

Was aber, wenn wir etwas nicht verstanden haben?

Dann kommunizieren wir das auch unbedingt. Wir müssen ja nicht unbedingt fordern, daß uns alles wiederholt wird. Sondern wir sagen einfach, was uns unklar ist! Dafür gibt es z.B.

MOST OK ... Das meiste verstanden

PART OK ... einen Teil

N ... nicht verstanden

NIL ... nichts verstanden

Die andere Station weiß zumindest, daß sie - wenn Zeit ist - das wichtigste wiederholen könnte, oder wir geben sogar explizit an:

pse agn ur question? ... Bitte nocheinmal, was war Ihre Frage?

pse rpt QTH ... Bitte um Wiederholung Ihres Standortes!

sri pse agn ref? ... Verzeihung, bitte nocheinmal die Referenz?

pse QRS ... Bitte langsamer geben!

Zuhören ist wieder einmal Trumpf:

Auch eine ganz wichtige Sache, weil gerade in einem kleinen pile-up gehört. Stellt Euch selbst stets die Fragen:

- Habt ihr zugehört und wißt, was gesagt wurde?
- Seid ihr sicher, daß Ihr gemeint seid?
- Wenn nicht, ist es besser, weiter zuzuhören oder rechtfertigt die Situation, daß ihr nachfragt?
- Auf ein CQ, auch wenn ihr euch alleine wähnt...*antwortet nur, wenn ihr euch auch sicher seid, daß der allgemeine Anruf euch einschließt*! Wurde etwa `CQ DX` gerufen, ihr seid aber Nachbarn?
- antwortet maximal mit: a) (bei *pileups* oder *contests*) der Nennung eures Rufzeichens oder b) stilsicher und korrekt (im allgemeinen Betrieb) *`call der rufenden Station`* **`de`** *`euer Rufzeichen`* **`<AR>`**
- auch wenn ihr glaubt, alleine zu sein, *es ist immer die rufende Station, die das QSO initiiert*.
- Keinesfalls auf ein CQ selbst gleich mit Rapport und Name antworten, sondern gemäß a) und b) verfahren.
- *Jede Unklarheit kann durch Zuhören besser gelöst werden, als den CQ-Ruf (und die Antwort schwacher Stationen!) mit Nachfragen zu unterbrechen.*

QRM - Umgang mit Störungen

(work in progress)

"Alles lief wie geplant - dann kam es anders" - viel zu vernachlässigt, Umgang mit Störungen &c. Mit dem Frust bist du nicht alleine - jedesmal, wenn man glaubt, man könne die oder jene Situation nun gekonnt navigieren, kommt die nächste große Unbekannte. Das Improvisieren kommt mit der Zeit von ganz alleine, ich versichere es dir!

> *Eine Geschichte: ich habe mit einer skandinavischen Station ein QSO begonnen - QRS. Nebenbei jedoch dachte eine japanische, daß sie von mir aufgenommen wurde. Ein Hinweis, daß ich mich im QSO befinde, wurde anfangs ignoriert, der om begann einfach weiterzuplaudern. Was bleibt dir da über? Das QSO mit Japan schnell aufgenommen, höflich, aber bestimmt mit nochmaligem Hinweis beendet, und Skandinavien mit seinem Rufzeichen wieder gerufen - zum Glück war der om mir nicht böse und alle waren froh am Ende.*

Du hörst gerade angestrengt der Gegenstelle zu, plötzlich hörst Du das bedrohliche, noch dazu mit starkem Signal, `QRL?` einer anderen Station. Genau auf der Frequenz.Jede Sekunde kommt das nächste `QRL?` - offensichtlich wird von eurem QSO nicht Notiz genommen!Was kommt, ist klar - ein CQ-Ruf, und alle Mühe wird vergebens sein. Die Konzentration läßt dich im Stich, und du weißt nicht - bist du vielleicht wieder dran?Wenn du schnell bist, ein schnelles `C` (*yes*) oder `yes`, oder `QRL` - ist der "Störer" beharrlich oder versteht nicht, was du meinst (damit muß man auch rechnen), nocheinmal mit einem `QRT pse QSY` versuchen in den Pausen.

QRT - Beenden Sie Ihre Aussendung!

Die Erklärung ist nun unter Abkürzungen#Verwendung von QRT zu finden.

Verwendungsbeispiel für <VA> (end of work)

Erklärung nun unter Abkürzungen#Verwendung von .3CVA.3E - end of work

QRZ? - "Von wem werde *ich* gerufen?"

Die Erklärung ist nun unter Abkürzungen#Verwendung von QRZ zu finden.

Wie erkenne ich, wem die Frequenz "gehört"?

Man dreht übers Band. Findet ein interessantes QSO, oder eine DX-Station. Möchte im Anschluss auch ein QSO.

> *Wie erkenne ich, wem die Frequenz "gehört"?* Ich umschiffe das meist, indem ich nach belauschtem QSO-Ende ein* `de oe3wyc` *einwerfe, und dann sehe ob/wer antwortet...*
> OE3WYC

CQ wird gerufen - wie antworte ich darauf?

Eine Station hören wir rufen - das Rufzeichen haben wir richtig aufgenommen und möchten nun ein QSO beginnen.

Sofort die Frage stellen: war es ein CQ, der uns einschließt?

Wenn es ein allgemeiner Ruf war, oder wir mitgemeint sind, z.B.

```
CQ CQ CQ de F0XYZ F0XYZ F0XYZ K
```

```
CQ OE CQ OE de PA3XY PA3XY PA3XY K
```

```
CQ DX CQ DX de W4UFB W4UFB W4UFB <AR> K
```

dann kann es weitergehen. Einer Station, die z.B. ruft:

```
CQ SMLA CQ SMLA de SM0XYZ SM0XYZ SM0XYZ K
```

(*"Allgemeiner Anruf an alle schwedischen und norwegischen Stationen, hier ist SM0XYZ, kommen!"*) sollten wir als OE-stns nicht antworten. Ebenso gilt ein `CQ DX de DL3ZYX` nicht mir.

Solche *bestimmten* oder *gerichteten* Rufe können auch auf Runden, contests, Diplome, Sonderaktivitäten (SOTA, POTA, &c.) bezogen sein. Je nach Art ist die Antwort aller oder nur bestimmter Stationen erwünscht.

`CQ SOTA CQ SOTA de OE0ZZZ OE0ZZZ OE0ZZZ K`

wäre zum Beispiel ein *bestimmter* Ruf (*"Anruf an alle, ich mache eine SOTA-Aktivierung"*), aber QSOs sind mit allen Stationen ausdrücklich erwünscht - weil es die Natur des SOTA-Programmes ist. Hier hilft nur Recherche und Information. In manchen Fällen, aber nur bei wenig Betrieb, können wir die Antwort wagen und Aufklärung von der rufenden Station selbst bekommen. Oft ist schnell erläutert, ob das QSO erwünscht war und welchen *exchange*/welche Information man austauschen will.

Wir haben nun den Ruf gehört, das Rufzeichen aufgenommen, und sind eingeladen, zu antworten. Haben wir am Stil erkannt, daß rasche Abfertigung/ein pile-up vorliegt, geben wir in den Pausen, in denen die Gegenstation hört, nur einmal und vollständig unser Rufzeichen: z.B. `OE0ZZZ` und warten, ob sie uns antwortet.

Im normalen Betrieb allerdings ist die richtige Anrufung wie folgt:

`[`*`callsign der rufenden Station`*`] de [`*`unser Rufzeichen`*`] [`*`unser Rufzeichen`*`] <AR>`, beispielsweise

`OE0ZZZ de OE0WIR OE0WIR <AR>`

Die Gegenstation initiiert das QSO!

Keinesfalls antworten wir auf ein CQ mit:

~~`QRZ OE0ZZZ OE0WIR`~~ (falsche Anwendung von QRZ, welches hier gar keinen Platz hat) oder gar

~~`OE0ZZZ de OE0WIR gm tks fer call ur rst 599 5nn name is wir wir ...`~~

(unerwünschte Initiierung eines QSOs, weil es die rufende Station ist, die entscheidet, ob sie uns hören will oder nicht!)

Also wir rufen z.B. `OE0ZZZ de OE0WIR OE0WIR <AR>` (*"OE0ZZZ, hier ist OE0WIR, OE0WIR, Ende"*) und warten auf die Antwort der Gegenstation. Wir passen auf - vielleicht werden wir um Wiederholung gebeten, worauf wir unser Rufzeichen ein-zweimal nennen, oder aufgefordert, zu warten - oder wir hören, daß eine andere stn auch gerufen und beantwortet wird und wir dieses QSO nicht führen werden...

Oder es ergibt sich unser (vielleicht erstes?) QSO!

CQ DX, CQ SOTA, CQ WUTNOW? - soll ich antworten?

Es gibt viele Arten, einen allgemeinen Anruf (CQ) einzuschränken.

Manche wollen nur Weitverbindungen (DX), manche wollen angeben, daß sie an einer Aktivität (FF, SOTA, POTA) teilnehmen, wiederum andere suchen nach Stationen, die im selben Club sind - exklusiv oder teilweise für andere offen (SKCC).

Für uns ist es oft schwer, aus den vielen Kürzeln, die an ein CQ gehängt werden, zu erfahren, was und wer gemeint ist.

Hier der Versuch, die bekanntesten gerichteten CQ-Rufe einzuordnen von "offen für alle" bis "bitte nur genau jene".

Kürzel	Exklusiv (nur, wenn ich wirklich gemeint bin), Clubaktivitäten, wo Mitglieder eindeutig bevorzugt sind	Clubs, Clubaktivitäten Mitglieder bevorzugt, nicht zwingend jedoch	Offen für alle, bestimmter exchange (Austausch) erforderlich	Offen für alle, bestimmter exchange (Austausch) erwünscht, aber nicht erforderlich	Offen für alle (im äußersten Fall gibt rufende Station Zusatzinfo)
CC		3905 Century Club			
CLOOTA					Closets on the Air
COTA					Castles on the Air (Quelle korrekt?)
CWT			CWops Test		
DX	Faustregel: Weitverbindung, mehr als 3000 km oder anderer Kontinent - nicht immer eindeutig				
(eine bestimmte DXCC, z.B. DL, JA)	nur, wenn meine DXCC erwünscht ist!				
FD					Field Day (allgemein)
FF					Worldwide Fauna & Flora
FOC		First Class CW Operators' Club			
GMA					Global Mountain Activity Group
MCD			Marconi Club QSO Party Day		

Kürzel	Exklusiv (nur, wenn ich wirklich gemeint bin), Clubaktivitäten, wo Mitglieder eindeutig bevorzugt sind	Clubs, Clubaktivitäten Mitglieder bevorzugt, nicht zwingend jedoch	Offen für alle, bestimmter exchange (Austausch) erforderlich	Offen für alle, bestimmter exchange (Austausch) erwünscht, aber nicht erforderlich	Offen für alle (im äußersten Fall gibt rufende Station Zusatzinfo)
MF		Marinefunker (DL)			
MOTA					Mills on the Air
MRD				Maritime Radio Day (Vorregistrierung für Diplom erforderlich)	
NAVAL **NAVY** **INC**			International Naval Contest (siehe Rubrik INC)		
OEDR					OE-Donnerstagsrunde
OEQRS					OE-Donnerstagskrippe
POTA					Parks on the Air
QRS					Entweder nur die Bitte nach langsamem Geben oder Einladung zum QSO in der EuCW QRS Activity Week
RBN **TEST RBN**	reverse beacon network - die rufende Station will nur prüfen, ob sie vom RBN erfaßt wird!				
RG			Random- gram event (Vor-anmeldung)		

Kürzel	Exklusiv (nur, wenn ich wirklich gemeint bin), Clubaktivitäten, wo Mitglieder eindeutig bevorzugt sind	Clubs, Clubaktivitäten Mitglieder bevorzugt, nicht zwingend jedoch	Offen für alle, bestimmter exchange (Austausch) erforderlich	Offen für alle, bestimmter exchange (Austausch) erwünscht, aber nicht erforderlich	Offen für alle (im äußersten Fall gibt rufende Station Zusatzinfo)
SAX			Scandinavian Open CW Award		
SKCC		Straight Key Century Club			
SKM				K3Y Straight Key Month	
SRS		Surplus Radio Society-Runde			
SSN		Sideswiper Net			
SST			K1USN Slow Speed Test		
SOTA					Summits on the Air
TEST			Contest (allgemein)		
TOR		spanische Aktivität, keine Information			
WCA					World Castles Award
WES				SKCC Weekend Sprintathon	

"tail-ending" - Einsteigen in ein QSO/gleich nach dem QSO zweier Stationen

Folgender Auszug aus AC6V's DX101x beschreibt das "tail-ending", also der Versuch, nach einem QSO auch eine Verbindung zu bekommen, sowie das Einsteigen in ein bestehendes QSO.

> *19. Tail-ending. Wait until another QSO is complete, and then call the station you want to contact.*
>
> *20. Breaking into a QSO is not commonly done on CW and should be approached with caution. If*

> *it obvious that two old friends are in conversation, it is not advisable. If the exchanges include*
>
> *KN – it's a signal that others are not welcome, best wait until the QSO is over and then tail-*
>
> *end. The standard break-in method on CW is to wait between transmissions and then send*
>
> *"BK" for break, or* `BK de WT8III`.

Zum tail-ending.

Wenn ich eine Station rufen möchte - dann wie immer mit *`Rufzeichen der Gegenstation`* `de` *`mein Rufzeichen`* `<AR>` (<AR> ist ein prosign).

Ist es mir gleich, oder will ich, daß mich die Station, der die Frequenz gehört aufliest, würde ich es wie Willy machen - einfach mein Rufzeichen geben und schauen, was passiert. Schlimmstenfalls werde ich ignoriert.

Natürlich kann es im 2. Fall sein, daß mich beide Stationen, die gerade im QSO miteinander waren, rufen. Um die Verwirrung zu klären, am besten nocheinmal wie in Pkt. 1 verfahren.

Zum Einsteigen in ein QSO. AC6V mahnt zur Vorsicht.

Gut zuhören! Oft hört man (das als redundant m.M.n. verwerfbare) `<KN>` bei der Übergabe - das sollte man zumindest respektieren, denn die anderen Stationen wollen das Hereinmelden anderer explizit vermeiden.

Persönlich würde ich, wenn ich schon mitbekomme, daß es Pausen zwischen den Durchgängen gibt, einfach mein Rufzeichen nennen, bestenfalls noch `de OE3IAK`. AC6V beschreibt explizit Kurt's Vorschlag, `BK de OE1KBC`.

`BK` wird übrigens *nicht* zusammengezogen wie ein prosign, sondern tatsächlich so gesendet.

Pile-up, DX, Aktivierungen (Sonderrufzeichen, SOTA, ...) arbeiten / *chasing*

Grundsätzlich, wenn am Sil des Arbeitens der aktivierenden Station nicht anders ersichtlich (manchmal ist auch ein Plauder-QSO vom Berg aus nett) gilt: *wir halten uns kurz.*

Also pile-up Betrieb. Immer hören vor senden! Vor allem portable Stationen haben oft Schwierigkeiten, sich wider unachtsame Zwischenrufer durchzusetzen.

Oft sind solche Aktivierungen vorangekündigt oder auf einer spotting site aktuell einsehbar. Das heißt, wir wissen, daß auf einer bestimmten Frequenz eine mit Rufzeichen bekannte Station rufen *sollte*. *Sollte!*

Wir verlassen uns - zu 100% nicht - auf spotting sites. *Wir hören zu!*

Wir stimmen auf einer freien Frequenz *neben* der eigentlichen Station ab, nicht auf ihrer! *Wir stören nicht!*

Wir identifizieren die Station anhand des von uns gehörten Rufzeichens. *Wir arbeiten nur identifizierte Stationen!*

Wir setzen unser Rufzeichen nur ab, *und stets nur einmal, aber vollständig*, wenn wir hören, daß wir auch erwünscht sind! Keinesfalls mitten in einem laufenden QSO, und nur, wenn wir die von uns begehrte Station auch hören können. *Wir hören zu, wir stören nicht!*

Wir passen uns an Stil und Rhythmus des pile-up an. *Wir hören zu!*

Wenn wir (laut *spotting site* etwa, oder nach Ankündigung) Information haben, daß eine Station auf einer bestimmten Frequenz ist, und wir können sie nicht hören - *senden wir keinesfalls aus! Nie* beginnen wir, selbst auf der Frequenz CQ zu rufen oder die vermutete - aber nicht erkannte! - Station anzurufen. *Wir hören zu - wir arbeiten nur identifizierte Stationen - wir stören nicht!*

Wir befolgen die Anordnungen der arbeitenden Station. Fordert sie uns zum Warten auf (QRX, <AS>)? Fordert sie uns auf, nicht zu senden (QRT, QRM)? Fordert sie uns auf, im split-Betrieb zu arbeiten (up, siehe unten VFO, SPLIT, RIT, Clarifier, XIT)? *Wir hören zu!*

Werden wir durch das ungebührliche Verhalten gestört - hindert es uns am Arbeiten der Station? Im Zweifelsfall schweigen wir - nur in seltenen Fällen ist unsere Intervention eine Abhilfe, sondern selbst: Stören! *Wir hören zu!*

Nicht zuletzt: wenn wir auf derselben Frequenz wie die aktivierende Station senden, so empfiehlt sich der Versatz von ein paar Hz hinauf oder hinunter, damit wir aus den vielen gleichzeitig rufenden *chasers* leichter heraushörbar sind. Technisch lösen wir das, indem wir uns mit Empfangs- oder Sendeversatz (RIT oder XIT) vertraut machen.

> *"Weil ich bestimmt zu den schwächeren im Pileup zähle, riskiere ich es eben 50-200 Hz "daneben" und hoffe, dass der OP die RIT bewegt, wenn er ein enges Filter verwendet. Wenn ich besonders ehrgeizig bin, lasse ich mir 2 Sekunden Zeit, gebe dann dafür etwas schneller, aber das darf man nicht übertreiben. Bei den SOTA mini-Pileups warte ich einfach ein paar Minuten. Der Ansturm flaut ja dann ziemlich plötzlich ab..."* OE3WYC

EA2IF behandelt das Thema wunderbar auf dem SOTA-Reflector (-Forum) unter "The art of calling at the WRONG time.". Siehe Bild:

EA2IF, "The art of calling at the WRONG time."

DX-*pileup*: Chaos pur?

Wie oben beschrieben, geht es sehr ähnlich in einem *pileup* einer begehrten DX-Station zu. Nur erscheint uns die Situation oft viel chaotischer - dutzende bis hunderte versuchen da gleichzeitig, das begehrte QSO im Logbuch zu haben!

Die DX-Station versucht, diesen *pileup* zu regeln, um vielen das QSO zu ermöglichen. Zwei Methoden, unabhängig voneinander einsetzbar, sind:

- kurzer QSO-Stil. Mehr als `5nn` und `tu` sollte man sich von der DX-station nicht erwarten. Geplauder würde nur die anderen verärgern. *Wir stören nicht!*
- *Split*-Betrieb - die Station weist das oft nach jedem Kontakt an, unbedingt auf z.B. `up` lauschen. *Wir hören zu!*
- Wir stellen unbedingt sicher, daß wir dort senden, wo es die DX-Station erwünscht - sie sagt uns, ob wir das auf ihrer eigenen Frequenz oder einer daneben vornehmen. *Wir stören nicht!*
- Wird `up` gegeben, ist ca. 1 kHz höher gemeint; je nach Andrang fächern sich die rufenden *stns* weiter nach oben - weg von der DX-Station! - auf. "up" ist die häufigste Anweisung; trotzdem rufen wir nicht, bevor wir nicht bescheid wissen - *Wir hören zu!*
- Beim *split*-Betrieb kommt es oft vor, daß Stationen aus Versehen auf der Sendefrequenz der DX-Station versuchen, diese zu rufen. Damit stören sie natürlich den Ablauf des *pileup* und die anderen *operators*, die ja dringend zuhören müssen, um im richtigen Zeitpunkt zu rufen! Unbedingt selbst Ruhe bewahren angesichts des Ärgernis: *Wir hören (weiter) zu! Wir stören nicht!*
- Wenn wir uns in den aufgefächerten split-pileup begeben, prüfen wir, ob wir auf unserer Sendefrequenz auch kein fremdes QSO stören! Es passiert oft, daß eine DX-Station einen pileup verursacht, der in die Breite wächst und andere bereits laufende QSO beginnt, zu stören. Etwas Rücksicht ist hier angebracht, niemals der Herde folgen! *Wir hören zu! Wir stören nicht!*
- Es gibt Leute, die sich im Störungsfall bemüßigt fühlen, die Verursacher darauf hinzuweisen, daß sie auf der falschen Frequenz senden. Dazu müssen sie wiederum auf der falschen Frequenz senden. Das Ergebnis: QRM gesellt sich zu QRM! *Auf keinen Fall - niemals - ermächtigen wir uns zur Pileup-Polizei* - wir wollen das Chaos nicht vergrößern - *wir stören nicht!*
- Wie auch oben gilt: wir arbeiten ohnehin nicht, bis wir nicht selbst persönlich das Rufzeichen der DX-Station identifiziert haben. Wir verlassen uns *niemals* auf DX-cluster oder spots! *Wir hören zu!*

Ablauf in einem *pileup* mit *split*-Betrieb

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:OE0WIR_st%C3%BCrzt_sich_in_den_pileup.mp3

OE0WIR stürzt sich in einen pileup auf der Jagd nach 3B8DX...

Was passiert in dem Hörbeispiel eigentlich? Unten in der Tabelle versuchen wir das zu entschlüsseln:

Frequenz der DX-Station 3B8DX (unsere Hör-frequenz)	ca. 1 kHz darüber	ca. 2 kHz darüber (unsere Sende-frequenz)	Erklärung
tu 3B8DX up			Wir steigen in den *pileup* ein und hören, wie gerade ein QSO von 3B8DX beendet wurde. Die DX-Station weist an, "*up*" - also *split* - zu arbeiten! Wir finden eine freie Stelle im *pileup* ca. 2 kHz oberhalb von 3B8DX und rufen...
	W3DXR IZ0DXR	EA5DXR **OE0WIR**	...d.h. wir geben unser Rufzeichen nur einmal! Selten ergibt es der Takt des *pileup*, daß wir unser Rufzeichen ein zweites Mal geben können in Reihe. Im *pileup* rufen W3DXR, IZ0DXR, EA5DXR und wir oberhalb der Frequenz der DX-Station.
W3DXR 5nn	~~IZ0DXR~~		W3DXR wurde gehört! Er bekommt einen Rapport! Währenddessen ruft IZ0DXR außerhalb des Taktes und stört dabei.
	r 5nn tu ~~IZ0DXR~~		W3DXR hält sich kurz, gibt Rapport und bedankt sich. IZ0DXR ruft wieder aus dem Takt...
tu up	~~IZ0DXR~~		...und wieder! Während sich 3B8DX bedankt und wieder "*up*" anweist - für die neu hinzugekommenen *chasers*!
	IZ0DXR	EA5DXR **OE0WIR**	Während sich W3DXR erfreut in sein Logbuch schreibt, rufen IZ0DXR (diesmal zufällig im Takt), EA5DXR und wir weiter.
OE0?	~~IZ0DXR~~		Ein Anfang! Einen Teil unseres Rufzeichens hat die DX-Station erwischt und fragt nach - jetzt sind wir dran, indem wir...
	~~IZ0DXR~~	**OE0WIR**	...unser Rufzeichen noch einmal geben!
OE0WSR 5nn	~~IZ0DXR~~		Unser Rufzeichen wurde doch noch nicht verstanden...
	~~IZ0DXR~~	**OE0WIR**	...daher geben wir es *einmal* neu.
OE0WIR 5nn	~~IZ0DXR~~		Tatsächlich geschafft! Das ist unser Rufzeichen und ein Rapport!
	~~IZ0DXR~~	**5nn tu 73**	Wir geben rasch und pointiert Rapport und bedanken uns, damit ist das QSO vollständig.

Frequenz der DX-Station 3B8DX (unsere Hör-frequenz)	ca. 1 kHz darüber	ca. 2 kHz darüber (unsere Sende-frequenz)	Erklärung
tu 73 3B8DX up	~~IZ0DXR~~		3B8DX bedankt sich, wünscht auch 73 (sehr freundlich angesichts der Anstrengungen!) und weist wieder *up* an... *Für uns ist es gelaufen, wir haben gerade eine neue DXCC ins Logbuch gebracht!*

Stilsicher vermeiden: ungefragte Fragezeichen - Zuhören ist immer besser

Das ? (Fragezeichen) würde ich unbedingt unterlassen, schlechte Betriebstechnik ist vielleicht etwas hart, aber es gibt soviele Gründe, für das ? lieber die situationsangepaßte Prozedur anzuwenden.

1. Wenn ich einem CQ zuhöre, erspare ich mir und allen, die ich damit störe, das ?;

2. Wenn ich einem QSO zuhöre, erspare ich mir und allen das QRM;

3. Wenn ich wissen will, ob eine Frequenz frei ist, gibt es das unmißverständliche QRL?

4. Wenn ich von der Gegenstation eine Wiederholung brauche, weil ich etwas nicht verstanden habe, dann gibt es je nach Situation QRZ? (siehe oben), agn ("again", Abkürzung), pse rpt ("bitte wiederholen")

Punkt 4 kann natürlich noch mehr Situationen umfassen.

Ich selbst habe durch ein ? oft eine schwach rufende Station nicht identifizieren können, nur weil einer anderen stn offensichtlich die Geduld gefehlt hatte, mein nächstes CQ/meine Aufnahme eines QSO abzuwarten.

> *Ach diese Flut von Fragezeichen gibt es erst seit wenigen Jahren. Wenn ich CQ rufe und ein Fragezeichen erschlägt mich, rufe ich einfach CQ (kurz und deutlich) weiter. Wenn ich selbst befürchte einen interessanten CQ Ruf versäumt zu haben, gebe ich nach einer guten Pause (>15s)" pse agn de oe3wyc" (kommt ganz selten vor).* OE3WYC im Gespräch auf matrix.oevsv.at

https://wiki.oevsv.at/wiki/Datei:QRMFragezeichen.mp3

> Eine schwache Station will dem CQ-Ruf antworten, wird aber durch jemanden gestört, der lieber zuhören hätte sollen.

Noch zum ?:

5. Das ? mag kurz und elegant erscheinen, aber nur auf den ersten Blick:

Die Maßnahmen, die es bei den anderen Stationen provoziert, sind insgesamt langwieriger als das Befolgen der Prozeduren von Anfang an.

Ein ?, das ich einem CQ zuwerfe, fordert eine Nachfrage auf, die aufwendiger ist, als daß ich den nächsten CQ-Ruf abwarte und dem korrekt antworte mit. Ein ? inmitten eines QSOs ist bestenfalls nur störend, schlechtestenfalls ähnlich wie beim CQ-Ruf.

Ein ? zum Erfragen, ob die Frequenz belegt ist, gibt niemand den Hinweis, daß diese Frage überhaupt gemeint ist. Darauf zu antworten würde wiederum viel Aufwand erfordern, bis die Situation klar ist, und schlimmstenfalls eine Kaskade an QRM bedeuten für Stationen, die nicht gehört werden!

Der Rapport (nach dem RST-System)

...wurde vollinhaltlich verschoben nach Abkürzungen#Verwendung von RST

Transceiver - welche Funktionen am Gerät bestimmen mein CW-Erlebnis?

Lernt, eure rigs zu bedienen - am besten blind! Nehmt das Handbuch zur Hand und macht euch vertraut mit folgenden Stichwörtern:

Filtereinstellungen

Breite vor allem. Oft bin ich versucht, den Filter enger zu drehen, und merke nicht, daß das kontraproduktiv ist. Das Signal wird immer verschliffener, ich kann die Buchstaben noch weniger aufnehmen, es klingelt in den Ohren.

CW ist dann nur am schmalsten, wenn eine continuous wave ohne Tastung ausgesendet wird. Sobald getastet wird, wächst die Bandbreite. Sehr langsames CW kann man noch gut mit der kleinsten Filtereinstellung hören, wenn aber der Rauschpegel hoch ist, stört auch dieser bei schmalem Filter immens.

DK5KE schreibt hier über die Ermittlung der Bandbreite eines CW-Signals je nach Geschwindigkeit. Ein Augenöffner!

Bandbreite (Hz) = **wpm x** (48 Schritte / 60 sek. = **0,8**) (baud) **× K** (Signalverzerrungsfaktor)

(Für K gilt: 1 = sehr weiche Tastung bis 5 = harte Tastung mit Grundwelle, dritter und fünfter Oberwelle)

Ein Signal mit harter Tastung, gegeben mit 25 wpm ergäbe also bereits:

25 × 0,8 × 5 = 100 Hz!

Nachdem ein Filter immer weiter als das Signal sein sollte, landen wir hier schon bei einer sehr gängigen Einstellung von 250 Hz (je nach Gerät).

Der beste Filter sitzt zwischen euren Ohren. Mit etwas Geduld stören euch nebenan liegende Signale kaum mehr, und ihr werdet merken, daß bei breiterer Einstellung die Gegenstation klarer erscheint.

Eine harte Tastung, empfangen mit breitestem Filter, kann unter Umständen bei schwacher Signalstärke noch besser aufzunehmen sein als eine weiche Tastung.

Stichwort **CW rise time** (Flankensteilheit der Tastung):

Eine kürzere rise time kann die Bandbreite merklich verbreitern - unser Ziel ist jedoch die minimale Bandbreite unserer Aussendung zu erreichen - eine Abwägung zwischen Verständlichkeit (flötige Töne durch lange rise time) und verwendeter Bandbreite ist zu treffen.

Diesen Artikel, der das Thema sehr detailliert beschreibt, wurde von Martin OE3VBU beigesteuert https://www.w8ji.com/cw_bandwidth_described.htm

Auf manchen rigs habe ich leider gar keinen CW-Filter eingebaut; auf meinem TS2000X verwende ich meistens die volle SSB-Bandbreite, damit mir nichts entgeht, aber *meist nicht unter 400Hz* - gerade so schmal, um starke Signale auf Nebenfrequenzen auszublenden.

CW, CW-R, CWU, CWL - Seitenband

Es wird vielleicht schon aufgefallen sein, daß auch in SSB - USB oder LSB - CW gehört werden kann.

Der Versatz des empfangenen Signals zur eingestellten Seitenbandfrequenz entspricht der empfangenen Tonhöhe.

Nachdem bei vielen Transceivern mehr als nur ein CW-*mode* enthalten ist, können diese Umstände geschickt genützt werden, ein starkes Signal nahe an der gewünschten Empfangsfrequenz auszublenden, wenn der eingebaute Filter zu breit ist.

Solche modes können etwa heißen: CW, CW-N (CW *normal*), CW-R (CW *reverse*), CWU (CW *upper sideband*), CWL (CW *lower sideband*)

Ein Ausschnitt aus einem Artikel von OE3VBU zu cross mode operation folgt hier in Kürze. Darin implizit eine Erklärung, wie CW und SSB ähnlich demoduliert werden.

AGC

AGC (automatic gain control, auch automatic volume control). Jetzt haben wir zwar gelernt, daß breite Filter besser sein können, aber nun haben wir eine schwache Station und ein starkes Signal in der Filterbandbreite drückt uns diese weg?

Versuchsweise kann man den Filter entweder gerade so einschränken, wie es hilft. Alternativ, das Seitenband etwas verschieben (Stichwort **offset**) oder umkehren (**CW-R** oder CW reverse - unteres oder oberes Seitenband).

Ich verwende bei CW gar keine AGC - sie ist bei mir *off*. Persönlich ziehe ich das vor, da auch ein Anschwellen des Rauschpegels dazu führen kann, daß die AGC das gehörte schwache Signal noch weiter herunterregelt.

Vorsicht vor *noise blanker*, anderen Geräuschprozessoren, *auto notch filters*! *Auto notch* tendiert dazu, gerade das gewollte CW-Signal auszublenden. *Noise blanker* verschleifen die Tastung auf verschiedene Weise; sie sind nur für Phonie geeignet.

Wenn man die AGC jedoch unbedingt braucht, sollte sich genau ansehen, wie der jeweilige transceiver damit umgeht. Bei schneller Einstellung (AGC auf *fast*) kann es passieren, daß die Tastung verschliffen wird. Bei langsamer Einstellung ist dies nicht der Fall, dafür kann ein starkes fremdes Signal im Filter zu einer länger andauernden Drückung des eigentlich zu empfangenden führen.

VFO, SPLIT, RIT, Clarifier, XIT

VFO A/B - erstens praktisch, zweitens das um und auf für Splitbetrieb (**split operation**).

Unnötig an dieser Stelle zu erwähnen: wenn eine DX-Station Splitbetrieb macht, solltet ihr euch danach richten - was machen wir also? *In einem Satz: wir müssen sicherstellen, daß wir dort senden, wo die DX-stn hört, und daß wir dort hören, wo die DX-stn sendet.*

Funktionen auf gängigen transceivern, die ihr beherrschen solltet: **VFO A/B**, **A=B**, **split**, alternativ **RIT** (receiver incremental tuning oder **clarifier**), **XIT** (transmitter incremental tuning).

VFO A/B, A=B, SPLIT: ich drehe zu einer Station, höre, daß sie "up" ruft, also split-Betrieb verlangt. Ich drücke A=B, damit ist die gehörte Frequenz in beiden VFO eingestellt. Dann drehe ich zu einer passenden Sendefrequenz darüber, höre dort kurz rein, ob ich im pile-up bin. Dann drücke ich A/B = ich höre wieder die DX-Station, und schalte SPLIT-Betrieb ein. Was passiert? Ich höre auf die Rufe der DX-stn und wenn ich auf Sendung gehe, schaltet der transceiver auf den anderen VFO (die andere Frequenz!) um und sendet im Bereich des pile-up aus.

RIT, clarifier: Damit kann ich den Empfang von meiner Sendefrequenz entfernen. Im pile-up würde ich so handeln: ich drehe auf eine geeignete Sendefrequenz und dann per RIT meine Empfangsfrequenz auf die der DX-stn.

XIT: Ich drehe auf die DX-Station und mit XIT stelle ich meine Sendefrequenz darüber ein. Nachtrag: oberflächlich sind alle drei Funktionen nur Varianten der ersten, wobei echter split-betrieb mit 2 VFOs die meisten Möglichkeiten bis hin zu crossband operation bietet.

Kritik und Selbstbetrachtung

Für die neuen *operators* (sowie die stets an sich Arbeitenden) unter uns, wichtiges Thema!

- **Selbstbeobachtung**: wir sollten uns öfter selbst zuhören. Nach dem QSO reflektieren: was ist uns besonders gut gelungen, woran müssen wir noch arbeiten?
- **Rückmeldung geben ist wichtig** - wenn wir wissen, daß eine Station von unserer Kritik profitiert, so wenden wir uns
- **diskret** und auf vertraulichem Wege an diese.

- Im Betrieb: Selbst die Frage stellen, **haben wir unsere Mittel angewandt?** Haben wir "pse QRS" angewendet, wo wir uns überschätzt haben, haben wir um Wiederholungen gebeten, wo wir etwas nicht verstanden haben?
- Ist die **Kritik inhaltlich zielführend** - lernen wir daraus für das nächste QSO/unsere Gebe- oder Betriebstechnik? Wenn ihr - vielleicht gar nach Rückfrage - keine spezifische Rückmeldung bekommt, solltet ihr euch vor allem nicht abschrecken lassen.
- Beantwortet euch selbst die Frage: Muß ich das als om oder yl, vielleicht ganz frisch auf den Bändern, schon gelernt haben oder **ist das zuviel verlangt in diesem Stadium, in dem ich mich gerade befinde?**
- Besprecht die Sache mit einer **Vertrauensperson**, die euch vielleicht **wertvolle Hinweise - oder Rückhalt -** geben kann.
- Hat die andere Station den *ham spirit* hochgehalten oder ist die Situation jenseits eines einsehbaren Fehlers unangenehm?
- Und zuletzt: **für jedes "mißlungene" QSO habt ihr noch tausende nette - fb oder ufb - CW QSO vor euch!** Also, cu on the bands **agn** !

Telegraphie - ein urtümliches Netzwerkprotokoll?

Der Versuch einer strukturellen Erklärung der Betriebsart. Dieser Teil ist rein hypothetisch und als philosophische Betrachtung zu werten.

Zugrunde - *und zur Erläuterung muß eine rigide, mit der Zeit aufgeweichte Formalität der drahtlosen Morsetelegraphie angewandt werden, da die Verwendung gewisser Strukturelemente nicht oder selten noch vorhanden ist (Beispiel: Spruchbeginn <KA>)* - liegt die *Behauptung*, daß jede Übertragung in CW als Datenpaket gesehen werden kann, welches nicht unähnlich zum allgegenwärtigen TCP/IP-Protokoll in verschiedenen Schichten zugehörigen Elementen verpackt ist.

So finden wir erstens in der gesamten Morsetelegraphie im Amateurfunk eine Entsprechung zum OSI-Modell der Datenübertragung vor, sowie wir auch an den einzelnen Aussendungen, die zusammen eine CW-Verbindung vom CQ-Ruf über den Verbindungsaufbau bis zum Ende des QSO ergeben, eine Paketstruktur erkennen können.

So lassen sich Elemente dem Schichtenmodell zuordnen, die im Zeitablauf der Übertragung sowohl verschiedene Ebenen darstellen und die in der eigentlichen Übertragung atomare Teile des ausgesandten Textes sind.

Die Annahme ist, daß eine CW-Aussendung *abseits der Zerlegung in einzelne Zeichen des internationalen Morsecode* aus atomaren Elementen besteht, die mit dem hypothetischen Schichtenmodell in Beziehung stehen.

So finden wir die Person selbst vor, in der *Anwendungsschicht* (allgemein in der Ausübung des Hobby und speziell des Fahrens eines QSO). Sie hat Absichten, versteht das Aufgenommene und interpretiert es kompetent, formuliert Aussendungen.

Die *Darstellung* des Verständnisses, die Reaktion darauf, die formulierten Absichten werden als Inhalt der Aussendung ausgedrückt.

Hier tritt bereits der krasse Gegensatz zum Netzwerkprotokoll zu Tage; die Person selbst, grundsätzlich der Anwendungsschicht zuzuordnen, ist gleichzeitig für die Bildung der Elemente tieferliegender Schichten verantwortlich. Wo im TCP/IP-stack verschiedene Ebenen auch voneinander abgegrenzten Prozessen entsprechen, bauen wir selbst das Telegramm und verpacken es.

In der *Sitzungsebene* tauschen wir beispielsweise Informationen mit der Gegenstation aus, die die Qualität der Aussendung betreffen.

Der *Transportebene* entsprechend unser acknowledgement bzw. unser negative acknowledgement - unsere Rückmeldung, ob Wiederholung erbeten ist oder wir alles aufgenommen haben - im weiteren Sinne ähnlich der Arbeitsweise des TCP-Protokolles.

In der *Vermittlungsebene* wiederum nähern wir uns der Arbeitsweise des IP-Protokolles an: unsere Übertragung ist abhängig von richtiger Adressierung.

Ferner gibt es noch weniger abstrakte Elemente, die dem *data link layer* nahestehen: Prozeduralzeichen/Verkehrszeichen, Spruchbeginn, Spruchende. All den vorangegangenen Ebenen wie auch dieser Schicht entnommene Teile des Übertragungspaketes werden im internationalen Morsecode dargestellt.

Damit der Übertritt in die *Bitübertragung, die physische Schicht*: mit geeigneter Modulation wird über die verfügbare Hardware die Nachricht via das Medium, die elektromagnetische Welle, übertragen.

Die zwei folgenden Tabellen sollen dieses - äußerst hypothetische - Modell verdeutlichen.

Jede Aussendung wird als Paket angenommen, das Schritt für Schritt in Elemente gepackt wird, denen abstrakte Ähnlichkeit mit Feldern in den TCP- bzw. IP-Paketen sowie denen anderer Schichten zugeschrieben werden kann. Dies soll bildlich in der zweiten Tabelle verständlich gemacht werden.

Verschiedene Stadien im QSO, im Behandeln von Situationen in oder außerhalb bzw. beim Versuch des Aufbaues einer Verbindung, denen konkrete Aussendungen entsprechen, sind nach einem Schema (s. Tabelle) analysierbar, welches die Schichtmodellhypothese unterstützt.

Als Kritik der Hypothese sei angemerkt, daß CW in der Praxis des Amateurfunks nicht immer in diesem Schema abbildbar ist und der gewichtigste Unterschied zwischen OSI-Modell und Morsetelegraphie zum Tragen kommt: *das organische Element, die Einheit aus Liebhaberei und uns selbst - das, was zwischen den Ohren passiert!*

OSI-Modell	Entsprechung in CW	Elemente der jew. Schicht
Anwendung	**om/yl - Zwischen den Ohren**	Absicht, Verständnis des Aufgenommenen, Formulierung der Aussendung
Darstellung	**Inhalt**	Aussendung, Trennzeichen
Sitzung	**Service**	Inhalt, der direkt auf die Aussendung bezogen ist (Rapport z.B.)
Transport		Bestätigung (Verstanden oder nicht, Bitte um Wiederholung)
Vermittlung		Adresse (z.B. W0DX de OE0XYZ)

OSI-Modell	Entsprechung in CW	Elemente der jew. Schicht
Data Link	**Prozedural**	Spruchbeginn Spruchende Prozeduralzeichen ("Kommen") Auch informelle Zeichen wie <dit> <dit> am Ende
	Internationaler Morsecode	
Bitübertragung	**A1A, andere Modulationsformen**	
	Sender/Empfänger, Antenne	
	Elektromagnetische Wellen	

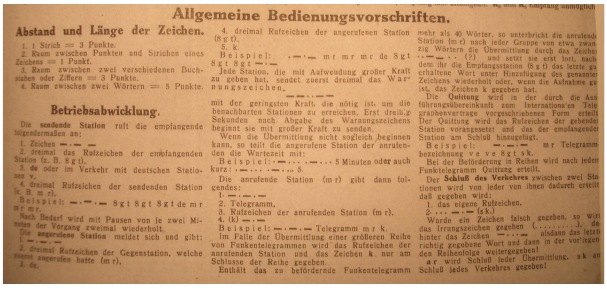
Adresse	Spruch-beginn	Service	Inhalt	Ser-vice	Spruch-ende	Adresse	Proze-dural
	<KA>					CQ CQ CQ de W0DX W0DX W0DX	k
	<KA>					W0DX de OE0XYZ OE0XYZ	<AR>
W0DX de OE0XYZ	<KA>	r ok tks fer rprt ur rst 579 57n	= QTH nr vienna nr vienna name ed ed =	hw?	<AR>	W0DX de OE0XYZ	k
OE0XYZ de W0DX	<KA>	r ufb cpi agn dr ed	= QTH wi wi op al al = sri QRL gtg now = vy 73 es gl cul		<VA>	OE0XYZ de W0DX	k
W0DX de OE0XYZ	<KA>	r fb	no prob al hpe cuagn 73 gb		<VA>	W0DX de OE0XYZ	ee
		pse agn?					k
		QRL?					
		QRZ?				de OE0XYZ	k
		vvv vvv vvv				de OE0XYZ	<AR>
CQ CQ CQ de OE6QTC OE6QTC OE6QTC	<KA>	QTC nr 123	= rundspruchtext = noch mehr text = usw =		<AR>	nw ZAP de OE6QTC	k
CQ CQ CQ de OE6QTC OE6QTC OE6QTC	<KA>	QTC nr 123	= rundspruchtext = noch mehr text = usw =		<VA>	de OE6QTC	

Historische Betriebstechnik

Betriebstechnik ist im Laufe der Geschichte auch einem Wandel unterlegen, wobei sich erstaunlich viel im Prozedere erhalten hat. Rapporte wurden in schon früh durch die ITU umdefinierten Q-Gruppen beschrieben, es gab das wrt-System[2], und auch das RST-System existierte nicht von Anfang an!

Historische Betriebstechnik im Jahre 1926

Aus der "Radiowelt" 9/1926[3]:



Allgemeine Bedienungsvorschriften.

Abstand und Länge der Zeichen.

1. 1 Strich = 3 Punkte.
2. Raum zwischen Punkten und Strichen eines Zeichens = 1 Punkt.
3. Raum zwischen zwei verschiedenen Buchstaben oder Ziffern = 3 Punkte.
4. Raum zwischen zwei Wörtern = 5 Punkte.

Betriebsabwicklung.

Die sendende Station ruft die empfangende folgendermaßen an:

1. Zeichen — . — . —
2. dreimal das Rufzeichen der empfangenden Station (z. B. 8 g t).
3. de oder im Verkehr mit deutschen Stationen v.
4. dreimal Rufzeichen der sendenden Station (z. B. m r).

Beispiel: — . — — 8 g t 8 g t 8 g t de m r m r m r.

Nach Bedarf wird mit Pausen von je zwei Minuten der Vorgang zweimal wiederholt.

Die angerufene Station meldet sich und gibt:

1. — . — . —
2. dreimal Rufzeichen der Gegenstation, welche zuerst angerufen hatte (m r),
3. de,
4. dreimal Rufzeichen der angerufenen Station (8 g t),
5. k.

Beispiel: — . — . — mr mr mr de 8 g t 8 g t 8 g t — . —

Jede Station, die mit Aufwendung großer Kraft zu geben hat, sendet zuerst dreimal das Warnungszeichen, — . — . — .

mit der geringsten Kraft, die nötig ist, um die benachbarten Stationen zu erreichen. Erst dreißig Sekunden nach Abgabe des Warnungszeichens beginnt sie mit großer Kraft zu senden.

Wenn die Übermittlung nicht sogleich beginnen kann, so teilt die angerufene Station der anrufenden die Wartezeit mit:

Beispiel: — . — . — . — 5 Minuten oder auch kurz: — . — . — . — 5.

Die anrufende Station (m r) gibt dann folgendes:

1. — . — . —
2. Telegramm,
3. Rufzeichen der anrufenden Station (m r),
4. (k) . — . —

Beispiel: — . — . — Telegramm m r k.

Im Falle der Übermittlung einer größeren Reihe von Funkentelegrammen wird das Rufzeichen der anrufenden Station und das Zeichen k nur am Schlusse der Reihe gegeben.

Enthält das zu befördernde Funkentelegramm mehr als 40 Wörter, so unterbricht die anrufende Station (m r) nach jeder Gruppe von etwa zwanzig Wörtern die Übermittlung durch das Zeichen — . — . — . (?) und setzt sie erst fort, nachdem ihr die Empfangsstation (8 g t) das letzte ge erhaltene Wort unter Hinzufügung des genannten Zeichens wiederholt oder, wenn die Aufnahme gut ist, das Zeichen k gegeben hat.

Die Quittung wird in der durch die Ausführungsübereinkunft zum Internationalen Telegraphenvertrage vorgeschriebenen Form erteilt. Der Quittung wird das Rufzeichen der gebende Station vorangesetzt und das der empfangenden Station am Schluß hinzugefügt.

Beispiel: — . — — mr Telegramm bezeichnung v e v e 8 g t. k.

Bei der Beförderung in Reihen wird nach jedem Funktelegramm Quittung erteilt.

Der Schluß des Verkehres zwischen zwei Stationen wird von jeder von ihnen dadurch erteilt, daß gegeben wird:

1. das eigene Rufzeichen,
2. . . . — . — (s k.)

Wurde ein Zeichen falsch gegeben, so wird das Irrungszeichen gegeben (. . . . .), da hinter das Zeichen — . — . — alsdann das letzte richtig gegebene Wort und dann in der vorigen Reihenfolge weitergegeben!

a r wird Schluß jeder Übermittlung. s k ar Schluß des Verkehres gegeben!

CW-Betriebstechnik in der "Radiowelt" 9/1926, zur Verfügung gestellt durch Günter OE3GLH

Betriebsabwicklung.

Die **sendende Station** ruft die empfangende folgendermaßen an:

1. Zeichen _._._ [*Verkehrszeichen <KA>. Anm. OE3IAK*]
2. dreimal das Rufzeichen der empfangenden Station (z.B. 8gt),
3. **de** oder im Verkehr mit deutschen Stationen **v**,
4. dreimal Rufzeichen der sendenden Station (z.B. mr).

B e i s p i e l: _._._ 8gt 8gt 8gt de mr mr mr.

Nach Bedarf wird mit Pausen von je zwei Minuten der Vorgang zweimal wiederholt.

Die **angerufene Station** meldet sich und gibt:

1. _._._
2. dreimal Rufzeichen der Gegenstation, welche zuerst angerufen hatte (mr),
3. de,
4. dreimal Rufzeichen der angerufenen Station (8gt),
5. k.

B e i s p i e l: _._._ mr mr mr de 8gt 8gt 8gt _._

Jede Station, die mit Aufwendung großer Kraft zu geben hat, sendet zuerst dreimal das W a r n u n g s z e i c h e n,

__..__

mit der geringsten Kraft, die nötig ist, um die benachbarten Stationen zu erreichen. Erst dreißig Sekunden nach Abgabe des Warnungszeichens beginnt sie mit großer Kraft zu senden.

Wenn die Übermittlung nicht sogleich beginnen kann, so teilt die angerufene Station der anrufenden die Wartezeit mit:

B e i s p i e l: **._... ._...** 5 Minutern oder auch kurz: **._... ._...** 5 [*Verkehrszeichen <AS>, Anm. OE3IAK*]

Die anrufende Station (mr) gibt dann folgendes:

1. **_._._**
2. Telegramm,
3. Rufzeichen der anrufenden Station (mr)
4. (k) **_._**

B e i s p i e l: **_._._** Telegramm mr k

Im Falle der Übermittlung einer größeren Reihe von Funkentelegrammen wird das Rufzeichen der anrufenden Station und das Zeichen **k** am Schlusse der Reihe gegeben.

Enthält das zu befördernde Funkentelegramm mehr als 40 Wörter, so unterbricht die anrufende Station (mr) nach jeder Gruppe von etwa zwanzig Wörtern die Übermittlung durch das Zeichen **..__..** (?) und setzt sie erst fort, nachdem ihr die Empfangsstation (8gt) das letzte gut erhaltene Wort unter Hinzufügung des genannten Zeichens wiederholt oder, wenn die Aufnahme gut ist, das Zeichen **k** gegeben hat.

Die **Quittung** wird in der durch die Ausführungsübereinkunft zum internationalen Telegraphenvertrage vorgeschriebenen Form erteilt. Der Quittung wird das Rufzeichen der gebenden Station vorausgesetzt und das der empfangenden Station am Schluß hinzugefügt.

B e i s p i e l: **_._._** mr Telegrammbezeichnung ve ve 8gt sk. [*mit ve und sk sind die Verkehrszeichen <VE> und <VA> gemeint, Anm. OE3IAK*]

Bei der Beförderung in Reihen wird nach jedem Funktelegramm Quittung erteilt.

Der Schluß des Verkehres zwischen zwei Stationen wird von jeder von ihnen dadurch erteilt, daß gegeben wird:

1. das eigene Rufzeichen,
2. **...** **._** (sk.) [*Verkehrszeichen <VA>, Anm. OE3IAK*]

Wurde ein Zeichen falsch gegeben, so wird das Irrungszeichen gegeben (**........**), dahinter das Zeichen **_..._** [*Trennung, <BT>, Anm. OE3IAK*], alsdann das letzte richtig gegebene Wort und dann in der vorliegenden Reihenfolge weitergegeben!

ar [*Verkehrszeichen <AR>, Anm. OE3IAK*] wird [am] Schluß jeder Übermittlung, **sk** [*Verkehrszeichen <VA>, Anm. OE3IAK*] am Schluß jedes Verkehres gegeben!

Externe Links

[1] KB0OBU, A BASIC CW OPERATING MANUAL https://www.fistsna.org/pdfdocs/A%20BASIC%20CW%20OPERATING%20MANUAL.pdf

1. ↑ https://en.wikipedia.org/wiki/American_Morse_code
2. ↑ DASD Kurzwellentechnik, Teil 5, 1931, ab Seite 38 im PDF: http://afu-df3iq.de/Literatur/Buecher/DASD%20Kurzwellentechnik/Kurzwellentechnik_Teil5.pdf
3. ↑ "Radiowelt" 9/1926, digital zur Verfügung gestellt durch Günter OE3GLH

Q-Gruppen

Der **Q-Code** (auch *Q-Gruppen* oder *Q-Schlüssel;* engl.: *Q code*) wird von Funkdiensten zur effizienten und eindeutigen Übertragung von Standard-Nachrichten verwendet. Ursprünglich für die Morsetelegrafie entwickelt, werden Q-Codes aber auch in anderen Betriebsarten verwendet, z. B. im Sprechfunk (Fonie) beim Amateurfunk. Die offizielle Bedeutung der Q-Gruppen und ihre Verwendung im Amateurfunkalltag unterscheiden sich teilweise stark wie am Beispiel: QRT - offiziell: *Stellen Sie Ihre Aussendung ein!* QRT - im Amateurfunk hingegen: *Ich mach' Schluss.*

Die heute üblichen Q-Codes wurden 1912 von der *International Radiotelegraph Convention* eingeführt und im Laufe der Zeit auf über 250 Schlüssel erweitert. Jeder Schlüssel besteht aus drei Buchstaben, deren erster stets ein Q ist. Sie können durch weitere Informationen ergänzt werden.

Entsprechend unterschiedlicher Anforderungen der Funkdienste werden die Codegruppen den Funkdiensten zugeteilt:

QAA bis QNZ	für Verwendung im Flugfunkdienst	definiert von der ICAO
QOA bis QQZ	für Verwendung im Seefunkdienst	definiert von der ITU
QRA bis QUZ	für Verwendung in allen Funkdiensten	definiert von der ITU
QVA bis QZZ	für andere Anwendungen, teilweise auch militärisch genutzt	

Die meisten Q-Codes haben eine Frage- und eine Antwort- oder Meldungsform, wobei erstere durch ein INT hier in der Liste kenntlich gemacht wird. Im Funkbetrieb wird hinter dem jeweiligen Q-Code ein Fragezeichen gegeben. Für manche Antwortformen existieren vordefinierte Antworten, die durch angefügte Ziffern gegeben werden. Am Beispiel: QRK gefolgt von Ziffer 1 bis 5. 1 bedeutet schlecht, 2 schwach, 3 ausreichend, 4 gut, 5 sehr gut. Frage: QRK ?; Antwort: QRK 5 = *Die Verständlichkeit der Signale ist sehr gut*

Beispiele

INT QAM	*Wie lautet Wetterbericht?*	QAM	*Wetterbericht.*
INT QRV	*Sind Sie Sende- und Empfangsbereit?*	QRV	*Bestätige Sende- und Empfangsbereitschaft*
INT QSL	*Können Sie den Empfang bestätigen?*	QSL	*Ich bestätige den Empfang.*
INT QRO	*Soll ich die Sendeleistung erhöhen?*	QRO	*Erhöhen Sie die Sendeleistung.*
INT QRP	*Soll ich die Sendeleistung verringern?*	QRP	*Verringern Sie die Sendeleistung.*

INT QTH	*Wie ist Ihre Position (Breite u. Länge)?*	QTH	*Meine Position ist … (Breite u. Länge)*
INT QTR	*Welches ist die genaue Uhrzeit?*	QTR 1500	*Es ist genau 15:00 Uhr (UTC).*
INT QRT	*Soll ich die Übermittlung einstellen?*	QRT	*Stellen Sie die Übermittlung ein!*
INT QRZ	*Von wem werde ich gerufen?*	QRZ	*Sie werden von … (auf … kHz) gerufen.*

Geschichte

Vor der Einführung des heute üblichen internationalen Morsealphabets und Abkürzungen wie dem Q-Code benutzten Telegrafengesellschaften des 19. Jahrhunderts Gruppen von speziellen Abkürzungen, die nicht mit denen anderer Gesellschaften kompatibel waren.

Weblinks

- International Radiotelegraph Convention, Final Protocol and Detailed Service Regulations of 1912 (engl.)
- List of Q-codes (engl.)

Quelle: http://de.wikipedia.org