

## Lektion 20: Morsen lernen

Um weltweiten Amateurfunk auf den Kurzwellenbändern machen zu dürfen, benötigt man das Amateurfunkzeugnis Klasse 1. Dafür muss man zusätzlich zum Amateurfunkzeugnis Klasse 2 noch eine Morseprüfung machen. Sie erfahren hier, wie Sie das Morsen dafür erlernen können.

### Übersicht

- Telegrafie macht Spaß
- Hinweise zum Morsenlernen
- Tipps für den Morselehrer
- Tipps für den Morseschüler
- Gebevorlagen (20 Lektionen)

### Telegrafie macht Spaß

Morsen ist so etwas wie eine „Geheimsprache“. Wenn man etwas Übung hat, kann man Morsen einfach so „im Kopf“ mitlesen. Besucher in meinem Shack, die zuschauen und zuhören, wie ich mich mit anderen Funkern mit Hilfe der Morsezeichen „unterhalten“ kann, staunen nicht schlecht und sind fasziniert. Sie können nicht verstehen, wie man aus diesem „Gepiepse“ ohne fremde Hilfe und ohne Computer richtige Texte entziffern kann. Auch für sich selbst ist es ein Gefühl der Überlegenheit und des Hochgenusses, wenn man einfach so ohne weitere Hilfsmittel als nur den „eigenen Kopf“ eine digitale Betriebsart durchführen kann.

Die Telegrafie ist der Telefonie auch dann überlegen, wenn keine günstigen Ausbreitungsbedingungen herrschen. Telegrafiezeichen kann man noch aus dem Rauschen heraus hören oder mit schmalen Filtern heraus filtern und dann noch eine Nachricht übertragen, wenn es in SSB schon lange nicht mehr geht. Ferner benötigt man für die Telegrafie keine Fremdsprachenkenntnisse, weil der CW- Funkverkehr mit international festgelegten Abkürzungen erfolgen kann. Ferner ist diese Betriebsart durch die standardmäßigen Floskeln viel höflicher und freundlicher. Man bedankt sich für den Anruf, man bedankt sich für die Verbindung und übermittelt immer die besten Wünsche. Für eine Telegrafieverbinding bekommt man meistens auch eine QSL-Karte, während diese

Gepflogenheit in Telefonie so langsam ausstirbt.

Telegrafie ist außerdem die Pflege einer historischen Betriebsart. Telegrafie ist etwa vergleichbar mit dem Segeln. Man benötigt selbstverständlich die Telegrafie für eine Übertragung nicht, aber man kann sich mit diesen einfachen „Klopffzeichen“ bestens verständigen. Man kann ja auch mit einem Motorboot viel schneller und sicherer über einen See oder das Meer fahren, als mit einem Segelboot, das auf den Wind angewiesen ist. Trotzdem macht Segeln viel mehr Spaß. Lasst uns die Tradition des Morsefunkverkehrs weiter pflegen!

### Morsen lernen

Tun Sie sich mit Interessierten aus Ihrer Umgebung zusammen und suchen Sie sich einen Morselehrer. In jedem OV wird es einen OM geben, der gern bereit ist, einen Morselehrgang durchzuführen. Denn auch er möchte ja, dass diese traditionelle Betriebsart weiter bestehen bleibt.

Der Morselehrer wird Ihnen zunächst das Hören der Morsezeichen beibringen und erst später das Geben. Versuchen Sie bitte nicht, schon vor Beginn des Morselehrgangs etwa die Morsezeichen durch „kurz“ oder „lang“ in irgendeiner Form „mit Verstand“ zu lernen. Diese Kenntnisse behindern die richtige Art des Hörenlernens, weil es darauf ankommt, einen Klangrhythmus aufzunehmen, der dann im Unterbewusstsein gespeichert wird.

Wenn Sie keinen Morselehrer finden können oder zu den üblichen Kurszeiten keine Zeit haben, kann ich Ihnen helfen. Ich habe damals bei meinen Morselehrgängen Tonbandmitschnitte gemacht und alles, was ich gegeben und auch gesagt habe, aufgenommen, um den Teilnehmern, die einen Abend versäumt hatten, eine Nachholmöglichkeit anbieten zu können. In späteren Lehrgängen habe ich diese Aufnahmen auf Kassetten zusammengestellt und als Wiederholung zwischen den Übungsstunden angeboten. Es hat sehr geholfen, denn dann konnte man mit der nächsten Lektion direkt weiter machen und brauchte nicht so viel zu wiederholen.



Bild 20-1: Morselehrgang auf CD

Diese Aufzeichnungen habe ich nun in MP3-Dateien umgewandelt und auf eine CD gebrannt. Es sind 14 Zeitstunden Morsens drauf. Inzwischen haben schon viele Leute allein danach das Morsenhören gelernt. Der Versand dieser CD wurde mir zu aufwendig und inzwischen hat der VTH-Verlag unter ISBN: 3-88180-901-5 die Vervielfältigung und den Versand übernommen. Für 12,50 € können Sie diesen „Morselehrgang aus dem Klassenzimmer“ erhalten. Für diesen Preis können Sie kaum einen anderen Morselehrgang mitmachen. Allein die Fahrtkosten werden höher sein. Allerdings fehlt dann der moralische Zwang, nach einer geschafften Lektion auch die nächste durchzuarbeiten. Das ist natürlich bei einem persönlichen Lehrgang viel besser.

## Aufbau des Morselehrgangs

Der vorliegende Lehrgang ist so aufgebaut, dass rhythmisch ganz verschiedene Zeichen in einer Lektion gelernt werden. Außerdem ist die Reihenfolge der zu lernenden Buchstaben, Ziffern und Zeichen so gewählt, dass bereits mit der Lektion 1 die Aufnahme von Klartext (Wörter) und ab Lektion 3 die Aufnahme von Amateurfunktext beginnen kann.

Die Amateurfunk-Morseprüfung besteht ebenfalls aus drei Teilen, nämlich der Aufnahme von Fünfergruppen, Klartext und Amateurfunktext. Erfahrungsgemäß machen die Fünfergruppen bei der Morseprüfung weniger Schwierigkeiten als die Aufnahme von Klartext.

Von Anfang an dieses Telegrafielehrgangs sollten Sie nicht mit „Verstand“ arbeiten. Sie lernen immer einige Zeichen, die in ihrem Klangrhythmus ganz verschieden sind. Nur diesen Klang sollten Sie sich einprägen. Deshalb wird die Erklärung der Buchstaben

des Morsealphabets „quasi-akustisch“ durch die Wörter „dit“ für ein kurzes Zeichen und „dah“ für ein langes Zeichen gegeben. So gesprochen geben die Morsezeichen ungefähr den richtigen Rhythmus wieder. Sprechen Sie diese Silben ohne Pausen, also nicht dah - dit - dah sondern dahdidah. Diese Silben sind bei der sprachlichen Wiedergabe von Telegrafiezeichen üblich.

## Tipps für den Morselehrer

Die Morsezeichen sollten von der ersten Stunde an ziemlich kurz gegeben werden. Dafür müssen die Pausen länger sein als üblich, damit ein Übungstempo von etwa 15 bis 20 Buchstaben pro Minute für neue Zeichen und 20 bis 30 Buchstaben pro Minute für Wiederholungen erreicht wird. In den Wiederholungslektionen 4, 8, 12, 16 und 20 kann etwas schneller gegeben werden. Hier können Sie auch schon mal einen „QRQ-Versuch“ (QRQ heißt: Geben Sie schneller!) machen und das Tempo bis 40 oder 50 Buchstaben pro Minute steigern.

Nehmen Sie an einem Übungsabend nur eine Lektion durch. Die neuen Zeichen sollten so lange geübt werden, bis sie von allen Teilnehmern fehlerfrei beherrscht werden. Ein bis zwei Fehler pro Minute sind durchaus zulässig. Wenn ein Teilnehmer dabei sein sollte, der mit der schnellen Aufnahme der Zeichen Probleme hat, kann man ihm die CD „Morselehrgang aus dem Klassenzimmer“ zur parallelen Übung für zuhause empfehlen.

Sollte Ihnen der Vorrat an Gebevorlagen ausgegangen sein oder Sie zur Wiederholung ganz bestimmte Zeichen üben wollen, können Sie sich sehr leicht mit Hilfe von kariertem Papier und folgender Einteilung neue Vorlagen für Fünfergruppen machen.

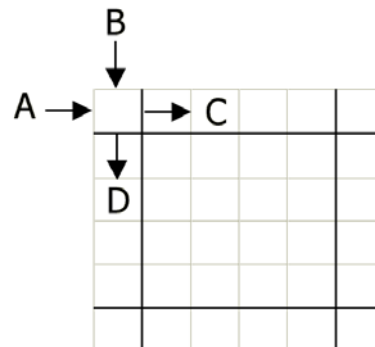


Bild 20-2: Das Schema der Gebevorlage

Die zu übenden Buchstaben, Ziffern und Zeichen werden in ungeordneter Reihenfolge irgendwo eingetragen, bis alle Kästchen ausgefüllt sind. Wenn ein Zeichen besonders geübt werden soll, sollten Sie es einfach häufiger eintragen.

Beginnen Sie beim Geben links oben in horizontaler Richtung (Pfeil A) und geben Sie jeweils die fünf Buchstaben bis zum zweiten Strich. Bis zur letzten Zeile ergeben sich sechs Fünfergruppen. Dann setzen Sie in vertikaler Richtung fort (Pfeil B). Jeweils bis zum zweiten Strich ergeben sich erneut sechs Fünfergruppen. Wenn Sie danach rechts beziehungsweise unterhalb vom ersten Strich beginnen (Pfeile C und D), erhalten Sie erneut zweimal sechs Fünfergruppen. Schließlich kann man diese Vorlage auch noch unten beginnen und in rückwärtiger Reihenfolge vorgehen.

Zu Beginn eines Übungstextes wird als Startzeichen für die Teilnehmer das Anfangszeichen (+) und nach jeweils drei bis fünf Minuten Geben das Schlusszeichen (+) angehängt. Dann lassen Sie die Texte zum Vergleich vorlesen. Das Vorlesen sollte im internationalen Buchstabieralphabet (alpha, bravo, charlie ...) erfolgen. Q-Gruppen und Amateurfunktexte sollten übersetzt werden.

## Tipps für den Morseschüler

Schreiben Sie alle Buchstaben mit einem Bleistift in kleiner Schreibschrift. Setzen Sie den Stift von Buchstabe zu Buchstabe möglichst nicht ab. Schreiben Sie auch bei den Fünfergruppen fließend aneinander. Schreiben Sie langsam und deutlich. Sie haben Zeit! Auch bei Tempo 60 BpM (Buchstaben pro Minute) kann man praktisch noch „Kinderschrift“ schreiben. Um Verwechslungen zwischen n und u zu vermeiden, soll in der „Funkverkehrsschrift“ ein Strich über das u gemacht werden.

*abcde fg hij klmno pqrst uvwxyz*

Bild 20-3: Die Schreibweise beim Morsenhören

Das Erlernen der Buchstaben bis Lektion 20 ist mit etwa zwanzig mal anderthalb Stunden getan. Dann können Sie alle Zeichen mit etwa 25 Buchstaben pro Minute aufnehmen. Die Umlaute (Lektion 20) brauchen Sie nicht, schadet aber nicht. Dies reicht zwar für die

Prüfung zum Amateurfunkzeugnis, aber für die Praxis reicht es noch nicht. Üben Sie weiter, bis Sie etwa Tempo 75 BpM beherrschen. Erst dann können Sie sicher am internationalen Funkverkehr teilnehmen. Lektionen für Geschwindigkeitsübungen sind ebenfalls mit auf der CD - sogar bis Tempo 100 BpM.

**Tipp: Um für höheres Tempo zu trainieren lesen Sie bitte den Hinweis am Ende dieser Lektion!**

Wenn Sie das Amateurfunkzeugnis der Klasse 1 gemacht haben und Morsen bis Tempo 75 BpM gelernt haben, führen Sie möglichst bald zirka 100 Telegrafie-QSOs. Die ersten zehn QSOs werden Sie wahrscheinlich als „schrecklich“ empfinden, denn vor lauter Aufregung bekommen Sie gar nichts mit. Schreiben Sie sich vorher Ihren Standardtext auf und geben Sie ihn einfach „ohne Rücksicht“, auch wenn Sie kaum etwas verstanden haben. Nach etwa dem zehnten CW-QSO sieht die Sache dann ganz anders aus und ab dem hundertsten QSO können Sie den Standardtext aufnehmen, ohne mitschreiben zu müssen. Und dann macht Morsen richtig Spaß!

## Gebevorlagen

### Übersicht

Lektion 1	e s n o	dit dididit dahdit dahdahdah
Lektion 2	t q 5	dah dahdahdidah dididididit
Lektion 3	r u 9	didahdit dididah dahdahdahdahdit
Lektion 4	=	dahdidididah
Lektion 5	c d 0	dahdidahdit dahdit dahdahdahdahdah
Lektion 6	/ a 8	didahdit didah dahdahdahdidit
Lektion 7	x i 4	dahdididah didit dididididah
Lektion 8	.	(Punkt) didahdidahdidah
Lektion 9	m 7	dahdah dahdahdididit
Lektion 10	y 1	dahdidahdah didahdahdahdah
Lektion 11	h 6	didididit dahdidididit
Lektion 12	?	dididahdahdidit
Lektion 13	j	didahdahdah

	<b>3</b>	dididahdah
Lektion 14	<b>g</b> <b>2</b>	dahdahdit dididahdah
Lektion 15	<b>v</b> <b>k</b>	dididah dahdidah
Lektion 16	<b>,</b> (Komma)	dahdahdididah
Lektion 17	<b>z</b> <b>f</b>	dahdahdidit dididahdit
Lektion 18	<b>b</b> <b>p</b>	dahdididit didahdahdit
Lektion 19	<b>w</b> <b>/</b>	didahdah dahdididahdit
Lektion 20	<b>ä</b> <b>ö</b> <b>ü</b>	didahdidah dahdahdahdit dididahdah
Übung A	<b>Tempo 30 bis 60 BpM</b>	
Übung B	<b>Tempo 50 bis 75 BpM</b>	
Übung C	<b>Tempo 60 bis 100 BpM</b>	
Übung D	<b>Tempo 75 bis 125 BpM</b>	

### Lektion 1 e s n o

Anfangszeichen (+), Schlusszeichen (=),

Schreiben Sie das Anfangszeichen als Pluszeichen auf die Zeile in Höhe der normalen Buchstaben und das Schlusszeichen ebenfalls als Pluszeichen etwas tiefer auf die Schreiblinie.

e	e	s	n	s	e	o	o	s	n	e	o
s	n	e	s	e	n	s	n	o	o	s	e
n	e	n	s	n	e	o	e	e	s	s	o
e	n	e	n	s	e	e	o	o	e	o	s
s	e	n	s	e	s	n	n	o	n	e	n
n	e	n	s	s	n	o	e	n	o	o	e

- + nosse soonn essos +
- + noess oosen enns +
- + sonon nosos nesos +
- + nosno ossne onnes +
- + enson senno seson +

### Lektion 2 t q 5

e n o q s t 5

t	q	q	5	5	t	s	o	q	t	5	5
q	q	5	t	5	q	q	e	o	s	q	n
t	t	5	5	q	q	t	5	e	o	s	q
5	5	q	q	5	t	5	n	o	t	q	e
q	5	t	t	5	5	s	e	5	s	n	o
5	5	t	q	q	5	q	t	e	5	s	n

- + ost sonne essen stossen  
ton toene tonne not note +
- + toesen noete see nennen  
nest test nett tennessee  
qso qst +

### Lektion 3 r u 9

e n o q r s t u 5 9

r	r	u	u	9	9	r	u	9	r	u	9
r	u	9	9	r	u	e	r	s	u	n	9
o	r	u	q	9	5	r	t	u	e	9	s
9	o	q	r	5	u	n	r	t	u	e	9
o	9	r	q	u	9	9	s	r	n	t	r
r	5	u	9	r	q	e	u	s	u	n	t

- + rost rennen turnen teer tute trosse  
otter rest russe tuer stress stur tor  
rot retten ruesten ort trotten +
- + quer qru qrt qrq qrs qrn qro +

### Lektion 4 Trennungszeichen =

e n o q r s t u 5 9 =

Wiederholungslektion

=	5	9	=	9	5	e	t	r	e	q	s
9	=	5	t	o	q	n	r	s	o	r	q
5	e	=	5	u	e	u	o	u	e	n	t
9	s	9	=	n	5	o	n	q	s	o	s
9	t	o	q	=	=	n	u	t	e	n	q
e	u	=	u	n	t	q	r	q	u	e	s

- + tritt retter stoeren rute erroeten  
queren stern ernte quote ertoenen  
teeren +
- + ur rst 599 = qrt = qru = qrn = qrs  
= qro = qrq +

**Hinweis:** Auf der CD in der ersten Auflage ist ein Gebefehler bei den Fünfergruppen Tempo 45. Dort habe ich versehentlich ein „s“ antatt „e“ gegeben.

### Lektion 5 c d Ø

c d e n o q r s t u 5 9 Ø =

c	c	d	d	Ø	Ø	c	o	d	q	Ø	5
Ø	d	c	Ø	c	d	5	c	r	d	u	Ø
r	c	d	u	c	9	9	c	d	o	Ø	q
d	r	Ø	c	u	d	c	r	u	d	9	o
c	d	Ø	c	Ø	c	q	Ø	5	r	c	u
9	d	5	r	5	Ø	9	o	d	q	5	Ø

- + donner quere rudern reden dunst  
dort ruede stunde dose ruesten  
roden runde duerre stur duensten+
- + cq cq cq de do5rcd = cq cq cq de  
urØsn = cq cq cq de ddØtd = ur rst  
599 = qru es qrt = uo5odq de tuØcc+

### Lektion 6 a l 8

a c d e l n o q r s t u 5 8 9 Ø =

l	l	a	a	8	8
l	c	a	d	8	Ø
a	l	Ø	a	c	8
l	a	8	Ø	c	l
a	Ø	d	a	d	Ø
8	c	l	d	8	a

l	e	d	a	s	Ø
o	a	9	d	q	o
r	n	c	8	u	5
c	l	o	e	q	u
9	r	s	t	c	n
o	t	5	q	a	d

+ quader stall saal lesen qual laden  
nass land quad loesen drall nase  
last staunen laus staude sueden  
laut auto strasse suende quaelen  
esel alster +

+ cq cq cq de la8ad = cq cq cq de  
ua9al = cq cq cq de uaØrqa =  
cq cq cq de lu8ual = cq cq cq de  
dlØac = cq cq cq de dl8qa =  
la8so de uo5ula = r dr lasse =  
ur rst 589 = qrl so qrt = la8so  
de uo5ula +

### Lektion 7 i x 4

a c d e i l n o q r s t u x 4 5 8 9 Ø =

x	x	i	i	4	4
x	l	i	4	a	x
8	x	x	i	l	4
x	a	8	x	l	i
4	a	x	8	i	l
a	4	8	x	l	i

x	e	i	s	4	l
a	8	n	c	t	d
Ø	o	x	q	i	5
r	4	u	l	9	c
d	Ø	a	l	8	a
8	c	x	d	i	4

+ taxi lux nixe stein leise quax steil  
teilen extra exil lied stiel nie leiden  
neid lust nieten liste eile ast nisten  
rex einer riss +  
+ cq cq cq de lx4du = cq cq cq de ua4xal  
= cq cq cq de xe5qac = cq cq cq de  
i5xxd = cq cq cq de dl4ix = cq cq cq de  
do4ixi = dlØii de i4ola = r dr rudi = rx is  
r4c es tx is t4xc = ant is 4ele quad +

### Lektion 8 . (Punkt)

a c d e i l n o q r s t u x 4 5 8 9 Ø . =

Wiederholungslektion

4	.	.	8	9	5
5	.	5	4	9	.
.	.	9	Ø	5	.
.	Ø	.	5	4	Ø
Ø	.	4	8	8	.
.	8	.	8	.	5

a	q	r	e	l	q
x	o	i	d	o	d
i	x	c	t	l	t
a	u	n	s	a	c
r	s	u	l	n	q
e	d	c	r	u	o

+ es ist still. axel liest. ulla leidet. alles  
stoert sie. dort ist die axt. die axt ist  
aus eisen. das eisen rostet. lisa teilt  
die tassen aus. sie ist nett. otto ist tot,+  
+ da rennt der riese. ein taxi rast nie.  
rex reitet in der strasse. er quert linie  
4 erst in einer stunde. da ist ein stau.  
rudi quaelt den esel. nina liest. eine  
laus ist unter der staude. ende text +

**Hinweis:** Auf der CD in der ersten Auflage  
wurde aus Versehen das Wort Stauung  
verwendet, obwohl der Buchstabe „g“ noch  
nicht bekannt ist.

### Lektion 9 m 7

a c d e i l m n o q r s t u x 4 5 7 8 9 Ø . =

m	m	7	m	7	m
7	m	m	7	7	m
x	i	7	m	7	4
m	7	x	i	4	m
4	x	7	m	i	7
m	m	7	x	7	7

m	7	7	x	c	8
a	8	d	m	Ø	l
l	7	i	c	a	7
l	8	l	m	a	4
7	c	m	d	d	m
m	Ø	a	7	8	Ø

+ der maler malt. der summer summt.  
der mauerer mauert. das murmeltier  
murmelt. der mixer mixt. im eimer ist  
leim. mutter saeumt den saum. +  
+ mausi ist im sommer immer muede.  
der motor qualmt. maria meier ist  
stumm. in lima sind maeuse mit  
lauten stimmen. +  
+ das motorrad rammt die mauer. im  
auto qualmt ein motor. in ulm und  
um ulm sind ulmen. im sommer ist  
marlene immer am meer. ein mann  
im mantel muss malen. emil und  
max sind dumme luemmel. emma  
rennt eine meile mit mama am arm.  
max nimmt im sturm immer rum. +

**Test** Tempo 25 BpM, 3 min

- (1) + mixer qualm leimt durst mausi
- (2) maler eimer mauer immer meile
- (3) ulmen stamm motor rennt tonne+



### Lektion 10 y 1

a c d e i l m n o q r s t u x y 1 4 5 7 8 9 Ø  
 . =

y	y	1	1	y	1
1	y	1	y	1	y
m	7	y	m	7	1
y	x	1	i	m	7
y	1	m	7	y	4
i	1	x	m	7	y

a	y	4	/	y	a
m	8	1	7	r	1
1	i	/	y	x	m
x	y	7	8	1	u
c	d	y	m	Ø	y
y	4	9	1	i	7

**Hinweis:** Auf der CD in der ersten Auflage werden im folgenden Abschnitt schon Buchstaben verwendet, die Sie noch gar nicht kennen können, nämlich f, p, k und b. Hier folgt diese alte Gebevorlage. Bitte nicht verwenden! Nehmen Sie die geänderte Version, die direkt darunter steht.

+ ~~fy7at de py7amy = yu4del de dlØac =  
 ty1xx de ys1amm = yo8kcx de yb1tu =  
 ya5rm de yo4nqe = dlØay de oy5ray +~~

+ ya7at de oy7amy = yu4del de dlØay =  
 ty1xx de ys1amm = yo8cx de oy1tu =  
 ya5rm de yo4nqe = dlØay de oy5ray +

+ qrm qrs qsy qso qrl qru qst =  
 my name is otto = ur rst 569 =  
 my tx is sx180 = my ant is 41m =  
 yu1omy yu1omy de yo7ma yo7ma =  
 r all solid my dr tony es mni tnx =  
 ur rst 479 479 = my name is yodi  
 yodi = yu1omy de yo7ma +

**Test** Tempo 25 BpM, 3 min

- (1) + lamdi quadr taxir steil lynda
- (2) ulami norde dalyn randy yoner
- (3) = roland quert die strasse. +

### Lektion 11 h 6

a c d e h i l m n o q r s t u x y 1 4 5 6 7 8  
 9 Ø . =

h	6	h	h	6	h
6	6	6	h	h	h
y	m	1	7	r	y
h	1	9	y	h	1
h	m	9	r	7	h
y	9	1	h	y	9

h	y	6	6	1	m
m	q	7	h	a	5
o	6	6	y	q	1
1	7	h	l	8	h
6	5	o	6	q	5
h	o	6	y	h	q

+ lehm chor rohr schuh schal hoch  
 schnee lachs macht 1615 1976  
 1966 1746 1961 1866 1646 1647  
 1749 1650 1756 1606 1599 1600+

+ seht mal her. dort steht ein hoher  
 turm. ich sehe das hochhaus. noch  
 ehe er hinsieht haut ihn der lehrer.  
 alle lachen ihn aus. da lacht er noch  
 mehr. holt euch schnee und macht  
 einen schneemann. +

+ ha6ndq ha6ndq de uh8hla = r dr om  
 leo es mni tnx = ur rst 469 469 =  
 name hr is alex alex es my qth is  
 ashcarad = hr qru = my qsl sure =  
 cul leo = ha6ndq de uh8hla +

**Test** Tempo 30 BpM, 3 min Klartext

- (1) + nach dem essen nehmen sie den nach
- (2) tisch ein. hermann sieht ein reh im
- (3) sehr schoenen tal. ich hole den schuh.+

### Lektion 12 ?

a c d e h i l m n o q r s t u x y 1 4 5 6 7 8  
 9 Ø = . ?

Wiederholungslektion

s	x	o	i	q	e
a	e	m	u	c	/
r	r	d	s	n	t
m	c	n	/	d	y
y	x	i	a	q	s
h	h	t	u	e	o

1	6	7	7	4	8
Ø	5	9	9	8	4
6	6	1	4	6	9
7	4	8	5	5	7
Ø	5	9	8	Ø	6
7	1	4	Ø	7	4

+ steht dort noch ein taxi? holen sie ihn  
 um 16ØØ uhr hierher? seht ihr dort den  
 hohen turm? seht ihr mich noch? ich  
 kann dich nicht sehen. machen sie mit?  
 ich mache mit. +

+ ur name? = ur qth? = qru om? = qrs?  
 = qro? = ur call? = ha5? = qtr? = qrm?  
 my rst? = ur ant 6ele? = ur tx? +

+ ua1nha ua1nha de dlØac dlØac = r dr  
 alex es mni tnx = ur rst 559 hr in qth  
 aachen aachen es my name is martin  
 martin = my tx hr t4x es rx r4c = ant  
 4Øm = hr rain es cool = hr qru = qrt  
 alex? ua1nha de dlØac +

**Test** Tempo 30 BpM, 3 min

- (1) + yonah misyr tacho symul onaxt irlum
- (2) 19765 hieru dalex qosen rundi stuxi
- (3) = martin holt sich seine schuhe.+

### Lektion 13 j 3

a c d e h i j l m n o q r s t u x y 1 3 4 5 6  
7 8 9 Ø = . ?

j	3	3	3	j	j
j	j	3	3	3	j
r	x	u	9	i	1
1	j	x	3	i	j
3	a	j	3	1	a
a	c	c	3	d	j

e	j	u	3	i	r
y	s	1	q	1	h
3	6	n	m	j	y
j	e	3	t	o	3
o	h	s	j	n	6
Ø	a	3	t	h	l

+ dj3xt de ja7dja = uj8aq de dj4jj =  
ja3oqs de jy1a = lj3xc de jtØaaa =  
la3ju de dj1tx = ja6tro de jtØatc =  
dj4ua de smØjua = oh1xj de uj8tl +

+ jeder jacht jammer jahr jet jura  
jedermann jause jude jemand judo  
jodler ja joe jeans januar juni juli  
jaeten jaulen jux jamaica jasmin +

+ maja majala jan hajo joachim jean  
jimmy jochen jules janine joe +

**Test** Tempo 30 BpM, 3 min

- (1) + lahnd queim morsu ceysu taxle qrtix
- (2) 53630 adler thaxo achts loxar 35398
- (3) = joachim hoerte jemanden jaulen.+

### Lektion 14 g 2

a c d e g h i j l m n o q r s t u x y 1 2 3 4  
5 6 7 8 9 Ø = . ?

g	g	2	2	2	g
2	2	g	2	g	2
j	g	h	m	2	h
h	j	g	2	j	g
m	y	j	h	y	m
2	g	m	g	2	y

1	2	3	5	8	2
3	1	5	3	2	1
6	2	2	4	5	3
2	9	7	6	Ø	2
4	3	5	3	8	7
2	6	7	7	2	3

1	2	3	5	8	2
3	1	5	3	2	1
6	2	2	4	5	3
2	9	7	6	0	2
4	3	5	3	8	7
2	6	7	7	2	3

+cq cq cq de g2tmq =  
cq cq cq de gu3adc =  
cq cq cq de gm6ir =  
cq cq cq de gc3mg =  
cq cq cq de gi2ur =  
cq cq cq de lu2gfg +

+ gruess gott. geht es ihnen gut? genau so  
geht es mir auch. gerade ist gerhard in  
den garten gegangen. gehe geradeaus.+

+ 2 mal 2 sind 4. 2 mal 4 sind 8. 8 minus 2  
sind 6. 6 und 6 sind 12. 12 mal 2 sind 24.  
24 minus 2 sind 22. 22 und 22 sind 44.  
12 mal 12 sind 144. 22 minus 22 sind Ø.+

+ g2mtq de g8rgh = gu3adc de g2lsu =  
gm6ir de gm4ccq = gc3mg de dl2gg =  
gi2ur de ja8gno = lu2gfg de ea7ga.+

**Test** Tempo 30 BpM, 3 min

+ gestern ging es gisela noch  
sehr gut. gern hat sie lange  
gelesen. gegen 12 uhr ging  
es ihr nicht mehr so gut. nun  
hat sie sich hingelegt. morg  
en ist sie sicher gesund. +

**QRQ-Versuch** Tempo 50 BpM, 1 min

+ junda cimor aschy lexta quirx  
13574 jules aquir muxce soyma +

### Lektion 15 v k

a c d e g h i j k l m n o q r s t u v x y 1 2 3  
4 5 6 7 8 9 Ø = . ?

v	v	k	k	k	v
v	k	v	v	k	v
k	g	j	v	j	g
g	v	h	g	v	k
k	j	v	k	g	h
v	g	k	g	j	v

m	v	k	h	m	k
k	g	y	v	a	h
j	v	k	l	g	v
g	h	v	i	k	g
k	a	m	h	l	k
v	h	y	m	v	j

l	v	e	j	x	m
t	a	j	a	g	g
c	y	o	k	c	n
k	h	m	d	r	u
i	g	s	l	j	h
r	d	q	i	t	u

+23582 153214 2032  
3624 1293 5275 1Ø  
7231 852Ø 3921ØØ  
4321 543 936 1ØØØ  
73521 968 264 3ØØ  
52ØØØ 6491 1928 +

+ es kann vorkommen dass die nachkom  
men mit dem einkommen nicht auskom  
men. vorgestern hat veronika die kloe  
sse schon vorgekocht. aber heute sind  
sie voellig verkohlt. keiner konnte sie  
kauen.+

+ vk2kng de kv4ca = r ok dr jack es mni  
tnx = rst 569 = my qth is virgin islands  
es my name is vic = ur sigs very strong  
= vy good condx on 40m = my ant is  
vs1aa = ok jack? vk2kng de kv4ca kn +

+ vor dem vierten kann vater nicht verrei  
sen. vielleicht hat er es vergessen. die  
vier kleinen kinder koennen keinen  
kaese vertragen. +

**Test** Tempo 30 BpM, 3 min

+ glikv vhvj yagkv uhrclg lmyav qgkir  
vvv viele koeche vertragen keinen kaese.  
in der kurve hat er das klavier verloren.+

**QRQ-Versuch** Tempo 50 BpM, 1 min

+ vunka vikor kachy kexta qvirk  
29571 kuves kakir vuxke koyva +



## Lektion 16 , (Komma)

a c d e g h i j k l m n o q r s t u v x y 1 2 3  
4 5 6 7 8 9 Ø = . ?

Wiederholungslektion

,	,	e	j	,	m	+0,5	6,4	15,2	7,2
,	,	j	a	,	g	500,0	68,01	21,03	
c	y	,	k	,	n	15,3	341,0	471,12	
.	=	m	,	r	.	13,87	281,05	0,886	
,	.	s	l	,	h	0,0022	100,0	5,555	
r	,	?	i	t	,	2,07	33,49	0,014	+

+ es gibt rote, grüne und orange kugeln. hast du gesehen, dass volker gekommen ist? keiner kennt ihn, den mann, der uns jeden tag entgegen kommt. sonntag, montag, dienstag oder vielleicht auch donnerstag kommen die kinder hierher. vielleicht hast du schon gemerkt, dass die kinder kommen koennen? +

**QRQ-Versuch** Tempo 40 BpM (s-c-h)

+ schnee, scheune, schleuder, schande, scheidung, schal, schiene, schule, schale, schuessel, schlange, schuster, schuh, schlauch, schindel, schluessel, schaltung, schonkost, schneider +

**Test** Tempo 30 BpM, 4 min

+ maske quixk dogsj groxe lixca vymni cvjou goler rexgo johdy dogse tomvy vvv die neue schaltung enthaelt 4 transistoren und 6 kondensatoren. +

## Lektion 17 z f

a c d e f g h i j k l m n o q r s t u v x y z 1  
2 3 4 5 6 7 8 9 Ø = . ?

z	z	f	f	z	z	v	z	k	a	i	f
f	f	z	f	v	k	f	c	z	v	r	g
v	k	g	z	v	g	j	d	h	l	z	q
k	j	f	f	z	v	v	f	y	s	m	f
z	v	k	g	z	f	z	n	k	f	u	g
f	j	z	g	f	z	o	z	t	j	x	z

i	/	y	2	q	n	+0,09	6,04	2378,0	
v	4	s	x	u	7	400,1	78,01	91,13	
a	g	5	r	j	m	65,1	391,0	970,10	
1	t	o	h	Ø	d	3,89	291,07	5,856	
a	c	x	6	k	y	0,032	500,0	1,521	
8	q	2	g	i	9	7,07	37,49	7,019	+

+ fischers fritze fischte frische fische. zeigt dem zimmermann die zertruemmerten fenster. das flugzeug fliegt zum flugfeld. zacharias hat zahnschmerzen. +

+ der zahnarzt zieht mit der zange den zahn. der fruehling ist die schoenste jahreszeit. franz mit der glatze sitzt auf der matratze. der schuetze trifft zur zeit oft die zahl zehn. +

**Klartext** Tempo 30 BpM (f z)

+ fuenf voegel fliegen zum futter. mit dem zuendholz zuendet franz eine kerze an. das kreuz ist aus holz. setzt euch nicht auf die heizung. +

+ zur zeit steht ziemlich viel scherzhaftes in der zeitung. die zitrone ist zu scharf fuer eine zarte zunge. das fahrzeug mit der zahl dreizehn faehrt als letztes ins ziel. +

**Test** Tempo 50 BpM, 2 min

+ hungo chaji tyvda mosul setzy schuh 38,27 kurvo kruzmq loqua kennt ihr den kaiser von china? keiner kommt zufaellig her. +

## Lektion 18 b p

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v x y z  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 Ø = . ?

b	p	b	p	p	b	b	v	z	p	g	f
p	b	b	p	z	f	b	j	p	h	b	j
z	p	f	k	b	f	h	k	y	g	z	k
b	k	p	z	p	b	z	b	f	y	k	p
z	p	k	b	k	p	v	g	m	b	m	h
b	f	p	p	z	b	p	f	y	j	p	v

a	1	s	j	Ø	n	+ db7bp de f5bpb
m	2	b	x	/	y	sp3abc de g3pp
/	3	4	c	u	o	dobb de dj4uf
v	8	e	p	7	d	py6bac de hb9b
h	5	k	f	q	z	3b8hb de dj4uf
t	6	i	r	9	g	zf1bd de paØsp+

+ der papagei plappert alles nach. habt ihr die pappe aufgehoben? bleibt bamberg bei dem plan und baut eine bruecke? die bundespost beeilt sich mit den paketen. bleibt bitte bei peter. die bahn faehrt puenktlich nach fahrplan. +



+ sp2kbq sp2kbq de hb9bp hb9bp = r dr  
 paul es mni tnx fer rpt = ur sigs ufb  
 rst 589 589 = my qth is bern bern es  
 es my name is bert bert = my tx hr  
 ft847 es ant zepp 41m = pse rpt ur qth  
 paul = ur qth? sp2kbq de hb9bpb kn +

**QRQ-Versuch** Tempo 40 BpM, 2 min

+ ksnbt arfcm vzmka holfq  
 itnux czavh gjors vadel  
 vvv die zf des verstaerk  
 ers betraegt 450 khz +

**Test** Tempo 30 BpM, 3 min

+ sbarc fbtnm zvkho inupl kflqt bupyr  
 cunbk hvazg bedav vazpu sbopx vvv  
 platanen haben keine blauen blaetter +

**Lektion 19 w /**

a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x  
 y z 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 = . ? /

w	b	w	w	b	b
k	w	b	w	w	k
a	m	h	c	h	f
f	w	w	k	w	w
w	c	a	w	/	k
k	w	c	a	h	w

a	j	w	j	w	p
w	p	g	a	w	c
n	w	b	k	x	w
j	d	r	j	u	/
g	y	z	w	j	v
o	j	m	p	q	g

8	1	9	6	4	0
3	5	4	2	9	7
/	=	/	/	=	.
.	/	,	/	,	.
,	?	=	?	.	/
.	/	,	=	/	?

+ 1/2 liter, 3/4 zoll,  
 1/100 mm, 1/4 kg,  
 2/10 l, 1/2 meter,  
 1/8 zoll, 1/1000 a  
 ist 1 ma, 77/10/02  
 w1cpf/1 df0wy/p+

+ wir wiener waschweiber wollen weisse  
 waesche waschen, wenn wir wohl  
 wuessten wo warmes wasser waer.  
 wohin will der loewe? was wird aus  
 werner, wenn wir weg sind? wer weiss,  
 wohin walter wandern wollte? woher  
 kommen die wellen auf dem wasser? +

+ f9iq/m hb9wdg/b la5tq/d ea5/dj4uf  
 hb9/dj8ei w1/ve2ck yv5/k1vbs  
 3d6/zs6bnf vp9/g4bki ok4cm/mm +

**QRQ-Versuch** Tempo 40 BpM

+ whiskey charlie bravo juliett papa kilo  
 golf hotel alpha delta foxtrott november  
 sierra tango zulu oscar romeo +

**Test** Tempo 30 BpM, 3 min

+ juwka drywi luxba warsy juwel wasbu  
 24905 vabed worgu kreym pazet vvv  
 w4/g8nf wb2jym/3 k1thq/1 +

**Lektion 20 ä ö ü**

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

**Achtung!** Sie können diese Lektion überspringen. Für die Prüfung braucht man die Umlaute nicht zu können. Umlaute werden nur im innerdeutschen Funkverkehr verwendet. In den Geschwindigkeitsübungen werden keine Umlaute verwendet. Aber es schadet nichts, wenn man diese Zeichen zusätzlich kann.

ä	ö	ü	ü	ä	ö
ü	ä	ö	u	a	o
c	ü	ä	ü	a	y
w	ä	ö	o	e	w
a	a	ä	2	ü	2
ä	c	ö	ü	2	ö

a	j	e	c	h	t
s	i	l	a	m	f
d	k	b	u	c	n
h	w	z	f	x	g
i	g	d	y	b	o
r	j	q	p	w	v

1	6	3	7	4	7
5	9	9	5	0	2
6	8	1	4	8	1
0	2	8	9	5	0
3	4	7	2	6	3
.	,	/	=	,	/

+ löwe grösse öl  
 körner bäume  
 übung 1 wärme  
 kühlung käse  
 frühling blätter  
 brücke fähre+

+ parasitäre schwingungen können unter drückt werden. die grösse der oberfläche einer röhre bestimmt die höhe der abgestrahlten wärmeleistung. sie müssen viel üben, um cw schnell kören zu können. +

**Amateurfunktext** Tempo 25 BpM

+ wa2fij wa2fij de dj4uf dj4uf = r ok dr  
 bob es mni tnx fer rpt = nw ur sigs  
 579 wid ur linear = my rig hr yaesu  
 ft847 wid pwr 100 wtts es ant ob9 =  
 nw hr qru bob = pse ur qsl = my qsl  
 sure via bureau = vy 73 es gb = nw  
 pse hw? wa2fij de dj4uf k +

**Klartext** mit Umlauten Tempo 40 BpM

+ die störung ist im empfänger nur mässig hörbar. äusserst starke atmo sphärische störungen müssten hörbar sein. würden sie bestätigungskarten für französische länder über das büro schicken? netzgeräte für spannungen über 42 volt müssen vor berührung geschützt werden. +

**Klartext mit Umlauten Tempo 50 BpM**

- + wird die Windungszahl erhöht, wird die Induktivität grösser. Bei Röhren wird die Verstärkung grösser, wenn Arbeitswiderstände erhöht werden. Für die Übertragung ist bei SSB der Träger nicht nötig. Grundsätzlich sind Kapazitäten zu berücksichtigen. Sie könnten die Störungen erhöhen. +

**Aufgabe**

digkeitsübungen vor und üben Sie so lange, bis Sie Tempo 75 beherrschen.

**Tipp:** Wenn Sie müde sind und kaum noch „denken“ können, werden Sie erstaunt sein, dass Sie plötzlich viel besser höhere Geschwindigkeiten hören können. Bei Geschwindigkeiten über 50 bis 60 BpM ist eine „Grenze“. Bis hier hin kann man eventuell noch durch Nachdenken Morsezeichen aufnehmen. Darüber hinaus geht es nur aus dem „Unterbewusstsein“, also ohne „Denken“. Machen Sie einfach öfter mal den Versuch und wählen Sie ein viel zu hohes Tempo und „raten“ Sie nur. Schreiben Sie einfach irgendetwas mit und Sie werden nachher erstaunt sein, wie viele Zeichen richtig sind.

Eckart K. W. Moltrecht DJ4UF 13.9.2002