

# CW – jetzt geht's zur Sache

**Dieter Engels, DJ6TE**

*Du hast dir also ernsthaft vorgenommen, CW zu lernen? Ich freue mich darüber, denn ich persönlich halte Telegrafie für eine faszinierende Betriebsart.*

Du möchtest jetzt hören, was dich beim Erlernen der Morsezeichen erwartet. Lass mich gleich voranstellen: Egal welche Methode du zum Lernen gewählt hast, egal wie musikalisch du „nicht“ bist – du benötigst einzig und allein Ausdauer. Dazu vielleicht noch ein paar Hinweise.

## Zwei-Phasen-CW

Das Morselernen unterteilt sich grundsätzlich in zwei unterschiedliche Vorgänge:

● **Erste Phase:** Zuerst müssen die Morsezeichen gelernt werden, d. h. ihre Punkt-Strich-Folge wird mit einem Klang verbunden (bei reinen Punkt- oder Strichfolgen gibt es allerdings keinen Klang) und diesem wird dann ein Buchstabe zugeordnet. In dieser Phase des Lernens darfst du dir auch ruhig die Zeichen mit Punkten und Strichen auf einen Spickzettel schreiben. Lass dich nicht Bange machen, das schadet nichts. Du wirst in dieser Phase ein Zeichen hören, das Zeichen durch Denken in einen Buchstaben umwandeln und das Zeichen aufschreiben. Jeder dieser drei Vorgänge benötigt Zeit. Die Zeit zum Nachdenken wird sich jedoch langsam immer weiter verkürzen, auch das Schreiben wird sich leicht beschleunigen.

● **Zweite Phase:** Wenn alle Morsezeichen erkannt werden – egal wie viel Zeit dafür erforderlich ist –, beginnt die zweite Lernphase. Ich nenne es „auf Tempo gehen“. In dieser Phase geht es nur darum, das Gelernte ins Unterbewußtsein zu verbannen. Das will ich begründen: Hören, Erkennen und Schreiben müssen zur gleichen Zeit ablaufen, wenn du Tempo 60 sicher erfüllen willst. Das funktioniert aber nur, wenn das Erkennen ins Unterbewußtsein verschwindet und die Hand automatisch (konditionierter Reflex) den erkannten Buchstaben schreibt. Das bedeutet: Deine Hand schreibt einen Buchstaben, dein Unterbewußtsein erkennt einen anderen, und deine Ohren hören bereits den neuen, alles gleichzeitig. Wer „10-Finger-Blind“ gelernt hat, kennt das: Die Augen sehen den Text, die Finger tippen ihn und die Gedanken gehen spazieren. Jetzt aber mal von Anfang an. Gibt es eine Art Begabung fürs Morsen? Ja, ich glaube schon – aber es gibt bestimmt keinen Menschen, der nicht bis mindestens Tempo 100 hören könnte. Erst darüber spielt musikalische Begabung eine (kleine) Rolle.

## Geben ist seliger als Hören

Wie steht es nun mit dem Geben von Morsezeichen? Mit Worten ist da nicht viel zu erklären – es sollte ein sachkundiger OM als Lehrer zur Verfügung stehen.

Grundsätzlich aber gilt:

● Nicht zu früh mit Geben anfangen. Dadurch wird zwar das Erlernen der Zeichen etwas beschleunigt, aber die Wort- und Zeichenpausen sind in der Anfangszeit noch total falsch. Also erst anfangen, wenn bereits mit dem höchsten Tempo gehört wird.

● Grundsätzlich mit einer Handtaste anfangen, erst später auf eine elektronische Taste umsteigen. Grund: Die Morsezeichen müssen zuerst – auch als Reflex – in eine Körperbewegung umgesetzt werden. Diese Körperbewegung (Handgelenk) wird dann bei der E-Taste „lediglich“ in eine Bewegung der Finger umgeleitet.

● Das Geben mit einer E-Taste erfordert mindestens noch mal 10...20 h an zusätzlicher Übungszeit. Dabei reicht es nicht aus, nur bei einem einzigen Tempo fehlerfrei zu geben, du solltest von 60...100 jedes Tempo beherrschen.

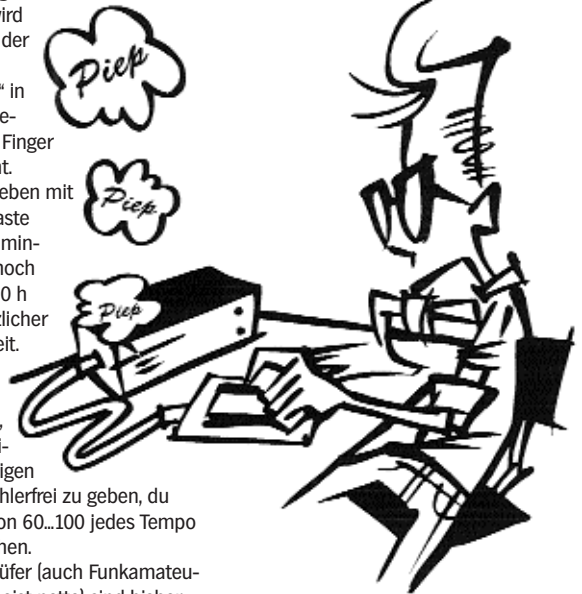
● Die Prüfer (auch Funkamateure, und meist nette) sind bisher beim Prüfungspunkt „Geben“ immer sehr tolerant gewesen. Also: keine Panik!

● Richtig zu geben ist schwieriger als hören – mit der Handtaste ist bei Tempo 90...100 Schluss. Gib also lieber langsam, aber sauber. Flüchte dich nicht durch „Zittern“ in ein höheres Tempo – bei der Prüfung zittern nämlich noch ganz andere Körperteile an dir – und das ergibt unschöne Interferenzen!

## Die richtige Einstellung

Geben kann man nur mit der richtigen Einstellung – sowohl an der Taste als auch mit dem Körper. Stell den Tastendruck auf etwa 100 g ein. Mach den Hub nicht zu klein: Abstand von zwei- bis dreimal Postkartenstärke. Den Tastknopf so umfassen, dass die Taste von den Fingern auch nach oben gedrückt wird. Das Morsezeichen steckt im Handgelenk, bei langsamen Geben klopft dieses Handgelenk förmlich auf den Tisch! Leg deine beiden Arme mal entspannt auf den Tisch, der Winkel ist etwa 45°. So gib auch CW. Bist Du Linkshänder? Prima, dann versuche rechts zu geben. Links schreiben – rechts geben: Aus diesem Stoff sind Contestgewinner gemacht. Fang mit Punkt- und Strichreihen an. Wirklich! Übe diese so lange (und immer mal wieder), bis du minutenlang

solche Reihen ohne Stolpern mit wechselndem Tempo geben kannst. Erst dann übe die einfachen Zeichen. Denke dran: keine zu kleinen Pausen. Und übe auch die Irrung – du wirst sie bei der Prüfung gut gebrauchen können.



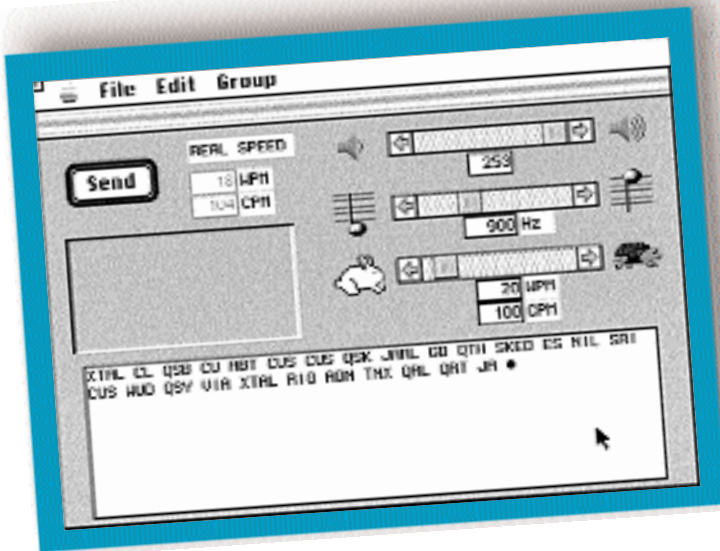
## CW ohne Ohrenpfeifen

Kopfhörer. Benötigst du einen? Wenn ja, dann nimm keinen Hörer, den du dir ins Ohr stecken muß. Der mag für Popmusik richtig sein – für CW-Zeichen ist er's nicht. Nimm auch keinen „geschlossenen Hörer“, da steht bald das Wasser drin. Ein ganz normaler Kopfhörer wäre ideal. Setze diesen Hörer nicht direkt aufs Ohr, sondern auf die Stirnknochen vor dem Ohr. Da drückt er nicht, und du gehst mit Sicherheit einem Tinnitus (Ohrenpfeifen) aus dem Weg. Ach ja: Es ist erforderlich, ab und zu mal die Tonhöhe deines Tongenerators zu verändern, damit vermeidest du, dass du nach einer gewissen Zeit keine Punktfolgen mehr unterscheiden kannst. Stell dir zum Hören von Anfang an ein Zeichentempo von 90 ein. Lediglich durch Pausenverlängerung, die du im Verlauf des Kurses immer weiter bis zum Normalwert reduzierst, fährst du dann das Gesamttempo auf etwa 30 runter. Der Vorteil dieser Methode: Die Zeichen haben von Anfang an ihren „Klang“ – und du hast etwas mehr Zeit zum Nachdenken.

## Druckbuchstaben sind Masochismus

Da wir schon bei der Ausrüstung sind: Womit auf was schreiben? Mit Druckbleistiften (dünne HB-Mine) auf Karo-





papier. Anfänglich wirst du zwar die Gruppenpausen noch nicht richtig erkennen (weil auch die Zeichenpausen so elend lang sind), später sind sie aber gut zu hören und sollten auch auf dem Papier erscheinen. Übrigens: Pausen zählen nicht als Fehler. Wie schreiben? Schreib in deiner Lieblingsschrift, also vermutlich in lateinischer Fließschrift, dann schreibst du nämlich von Haus aus schon ziemlich schnell. Hüte dich vor Druck- oder Großbuchstaben: Ein großes E mit insgesamt vier Strichen bei Tempo 90 zu schreiben, grenzt an Masochismus. Achte aber auf gute Lesbarkeit. Kontrolliere: e und l, h und k, r und v, die sehen manchmal ziemlich ähnlich aus. Jetzt reicht es dir? Recht hast du – aber wirst du mir sehr zürnen, wenn ich noch etwas über die Schwierigkeiten erzähle, die dich beim Morselernen erwarten? Du brauchst lediglich Geduld – und eine starke Hand gegenüber deinem „inneren Schweinehund“. Alles andere klappt von ganz alleine. Such dir doch schon mal in Gedanken ein schönes Rufzeichen aus!

## Probleme? – Geschenk!

Beweise ruhig Mut zur Lücke. In der Lernphase darfst du auch gerne mal länger über ein Zeichen nachdenken und dafür drei oder vier andere sausen lassen. Das macht nichts: Warte das Gruppeneinde ab und fang dann einfach mit der nächsten Gruppe wieder neu an. Vergleiche bitte nicht den ganzen Text. Das kostet nur unnötig Zeit und bringt dir nichts – außer dem Gefühl, ein Versager zu sein. Vergleiche lediglich die letzten zwei Gruppen, das reicht vollkommen aus! Du merkst sowieso, wo und wann du Fehler machst, schon beim Schreiben. Du wirst z. B. Buchstaben mit gleichklingenden Zeichen verwechseln: s mit h, b mit 6 usw. Das ist normal. Du wirst Buchstaben mit ihrem Spiegelbild verwechseln a mit n, beliebt ist auch q mit y. Was soll's, das gibt sich mit der Zeit. Die Zahlen werden dir

anfangs fürchterliche Probleme bereiten – später lassen sie sich am besten hören.

## Ziel: Tempo 90

In der zweiten Phase geht es auf Tempo. Versuch so schnell wie möglich auf 90 zu kommen, dabei solltest du immer dann das Tempo um 10 BpM hochfahren, wenn du mehr als 60...70 % richtig hast. Widerspruch nicht – mach es einfach. Oder wolltest du Schönschreiben üben? Weniger als 30 % richtig ist aber auch nicht gut, dann fahre das Tempo lieber kurzfristig um 5 BpM (entspricht 1 Wort pro Minute) zurück. Die Prozente schätzt du einfach nach Gefühl. Du hast doch Gefühl? Höre möglichst nicht länger als eine halbe Stunde am Stück (mit klitzekleinen Pausen). Nach 10 min läuft es richtig gut, dann sackt der Wirkungsgrad bereits wieder ab. Du darfst aber gerne fünfmal am Tag eine halbe Stunde hören – je öfter desto besser. Höre täglich möglichst zweimal, mindestens aber einmal. Und lass dich warnen: Nur eine Stunde CW pro Woche zu üben hat zur Folge, dass du dich in zehn Jahren immer noch nicht zur Prüfung anmelden kannst. Höre nach Möglichkeit nicht mit dem Kopfhörer. Lass leise Musik nebenher laufen; möglichst welche, die du kennst. Du beschleunigst damit das Umschichten der Morsezeichen in's Unterbewusstsein – das war ja unser Ziel. Genehmige dir „Belohnungen“, wenn es mal besonders gut gelaufen ist. Und noch mal: Sieh zu, dass du so schnell wie möglich auf 90 kommst. (Da hörst du nämlich auch dreimal so viel Zeichen wie bei Tempo 30, der Übungseffekt verdreifacht sich also!)

## Klartext – eine Hürde

Amateurfunktexte, Gruppen, Klartext? Vorwiegend Fünfer-Buchstabengruppen – da sind nämlich alle Buchstaben drin enthalten. Ab und zu, wenn du einen Tiefschlag vertragen kannst, Klartext. Höre dir auch mal Zahlengruppen und Amateurtext an. Und

vergiss die Satzzeichen nicht ganz, ar und ka musst du nicht extra üben, die gelten nicht als Fehler. (ka ist das Betriebszeichen, bei dem du anfängst zu zittern und wo der Schweiß beginnt, dir den Rücken runter zu laufen. ar ist das Zeichen, bei dem der Bleistift aus deinen steifen Fingern rutscht, die Lunge sich erstmalig wieder vollständig füllt.)

An zwei Hürden wirst du dir scheinbar den Kopf einrennen.

Sei clever: Renn drum rum! Erinnerst du dich noch an: Hören – Denken – Schreiben? Das klappt bis Tempo 40 oder 50 – je nachdem, wie schnell du schreiben kannst. Spätestens bei 60 hast du Probleme, da reicht die (immer noch zu lange!) Pause nicht mehr zum Denken und Schreiben aus. Jetzt gilt es, gleichzeitig zu hören und zu schreiben oder zu hören und zu denken. Keine Angst: Das Problem löst sich automatisch. Und dann, 10 oder 20 Zeichen höher, gibt es noch so ein Hindernis. Jetzt mußt du nämlich wirklich alles zur gleichen Zeit machen, weil die Pausen fast normal geworden sind. Diese beiden Hürden gilt es zu nehmen, da ist schlicht und einfach Ausdauer gefragt. Schaffst du diese Hürden, dann ist dir „Klasse 1“ so gut wie sicher. Dann könntest du auch sehr schnell Tempo 100 oder 110 hören. Talent und Musikalität sind bei 90 noch lange nicht gefragt. Glaub mir doch endlich!

## Jetzt machen wir Tempo

Bist du bei 90 angelangt, dann achte langsam darauf, Fehler zu vermeiden. Nicht mehr über fehlende Buchstaben nachdenken, sondern einfach auslassen. Bei ungünstigen Kombinationen, z. B. dem Wort „essen“, wirst du richtige „Fehlerblöcke“ fabrizieren. Lach drüber. Die Fünfergruppen sollten mittlerweile schön in Reih und Glied dastehen, ausgelassenen Zeichen lassen sich so auf einen Blick erkennen. Auch jetzt solltest du Korrekturen auf die letzten zehn Zeichen beschränken, du kannst nämlich davon ausgehen, dass ein geschriebener Buchstabe wahrscheinlich richtig ist. (Das gilt leider für s und h nur eingeschränkt, hi).

Es ist allerdings gesundes Misstrauen angebracht, wenn du z. B. seit Stunden schon kein einziges y mehr gehört hast.

Hin und wieder solltest du mal auf Tempo 60 zurückgehen und die Fehler richtig zählen. Melde dich erst dann zur Prüfung an, wenn du „normalerweise“ 3-min-Tempo 60 ohne Fehler hören kannst. Nachträgliches Korrigieren ist erlaubt! Du mußt auch mal Tempo 60 ohne die verlängerten Pausen einstellen und mitschreiben. Manchmal wurden nämlich schon Prüfungen mit solchen „widerlichen“ Morsezeichen abgehalten. Diese langsamen Zeichen lassen sich im ersten Moment schwer hören, dürften

aber nach etwas akustischer Eingewöhnung keine Probleme bereiten, weil du durch dein Üben mit 90 nicht mehr auf die langen Pausen angewiesen bist. Mach dir auch um die Satzzeichen nicht zu viele Sorgen, die kannst du meistens nachträglich „aus dem Gefühl heraus“ einsetzen. Denke aber an den Schrägstrich, der in Rufzeichen vorkommen kann. Und der Doppelstrich bt ist ebenfalls relativ wichtig, lässt sich jedoch ziemlich gut hören.

Du kannst Klartext nur dann fehlerfrei aufnehmen, wenn du in der Lage bist, ein paar Buchstaben im Kopf zu behalten und nachzuschreiben. Du kannst dich auch mal an Fünfergruppen versuchen, in denen Zahlen und Buchstaben gemischt sind. Rufzeichen sehen nämlich so aus. Das Resultat wird jedoch sein, dass du jetzt nicht nur s mit h verwechselst, sondern auch h mit 5, v mit 4, usw. Aber auch das legt sich mit der Zeit!

## Keine Experimente

Schenke dir bitte solche Extravaganzen wie „das Lesen von Wörtern im Kopf“ und das „Reinhören in die Kurzwellenbänder“. Du übst ja nicht für die Praxis, sondern für die Prüfung. Ist doch so, oder? Beim „Im-Kopf-Hören“ läuft ein ganz anderer Mechanismus ab – du hast für die Prüfung keinen Nutzen davon. (Und wenn du tatsäch-



lich nach der Prüfung mit CW weitermachst, dann kommt das Hören im Kopf ganz von selbst.) Übrigens: Das „Hören im Kopf“ ist in Morsekursen ein legitimes Mittel, um den Abend etwas aufzulockern – mehr aber nicht! Ja, und warum nicht auf Kurzwelle reinhören? Die Antwort ist einfach: verlorene Zeit. Eine Stunde Aufwand für vielleicht 5 min brauchbare Live-Morsezeichen.

Ja, mein Freund, damit wäre ich mit meinen Tips am Ende. Vielleicht konnte ich ja die eine oder andere Frage beantworten – noch bevor sie überhaupt gestellt wurde. Ich hoffe, du lernst das Morsen ohne größere Probleme.