

Programmfenster

Es hat eine fixe Grösse und ist in folgende 5 Abschnitte aufgeteilt:

1. Titelleiste
2. Menüleiste
3. Sechs Schaltflächen zur Auswahl des gewünschten Arbeitsformulars
4. Eines der folgenden sechs Arbeitsformulare:
Morsecode, Morsetrainer, Tasten, Einstellungen, Vorbereiten, Wiedergeben
6. Statusleiste

Titelleiste

Sie gehört zu jedem Fenster und bildet jeweils den oberen Rand. Das Fenster kann durch Ziehen der Titelleiste mit der Maus auf dem Bildschirm an eine andere Stelle bewegt werden.

Ganz links befindet sich das Icon und der Name des Fensters. Auf der rechten Seite stehen die drei Buttons zum Minimieren, Maximieren und Schliessen des Fensters.

Menüleiste

Sie besitzt folgende sieben Hauptmenüs:

Textdatei, Import, Export, Hilfe, Help, Aide, About.

Im Menü **Textdatei** gibt es folgende sechs Untermenüs:

- Neu (Vorbereiten)
- Speichern als
- Speichern
- Öffnen und bearbeiten (Vorbereiten)
- Öffnen und abspielen (Wiedergeben)
- Öffnen und senden (Tasten)

Mit dem Menü **Neu (Vorbereiten)** wird zum Formular **Vorbereiten** gewechselt. In das obere Textfeld kann man jetzt einen beliebigen Text eingeben oder per Zwischenablage einfügen und speichern. Der Dateiname erscheint danach in der Statuszeile.

Der Text darf alle vom Programm unterstützen Zeichen enthalten. Andere werden beim Abspielen automatisch ersetzt oder entfernt. Erlaubt sind auch sog. Verkehrszeichen, sowie Makros, welche die Dauer von Pausen zwischen Zeichen und Wörtern oder das Tempo der Übertragung steuern. Mit Makros sind während des Abspielens auch automatische Tempowechsel möglich. Details zu Makros findet man im Hilfedokument Makros.pdf.

Das Programm erzeugt beim Aufnehmen von Gebeübungen und bei der Vorbereitung von Hörübungen automatisch sog. Timingdaten. Timingdaten sind eine Folge von ganzen Zahlen mit abwechselungsweise positivem und negativem Vorzeichen, z.B. +1500-500+500 u.s.w.

Bei den positiven Zahlen handelt sich um die Dauer einer Tonaussendung und bei den negativen um die Dauer einer Pause in Millisekunden. Timingdaten können direkt abgespielt sowie in einer Datei gespeichert, d.h. exportiert werden.

Das Menü **Export** enthält zwei Untermenüs zum Exportieren der Timingdaten in den beiden Formaten **Timing (*.cw1)** und **Timing (*.csv)**.

Mit dem Menü **Import** kann man Timingdaten importieren und direkt abspielen.

Timingdateien im CSV-Format kann man auch in einem Tabellenkalkulationsprogramm oder einem Texteditor öffnen und analysieren.

Timingdaten kann man in eine Audiodatei umwandeln und exportieren. Das Programm unterstützt drei Formate, das unkomprimierte **WAV** und die beiden komprimierten Formate **MP3** und **OGG**. Im Menü **Export** kann das gewünschte Format ausgewählt werden.

Details zum Export von Timingdateien und Audiodateien findet man im Hilfedokument Extras.pdf.

Im Menü **Import** gibt es neu das Menü **Textsammlung**. Dieses ermöglicht den Import einer eigenen Textsammlung.

Details zu Textsammlungen findet man im Hilfedokument Extras.pdf.

Die drei Menüs **Hilfe**, **Help** und **Aide** erlauben den Zugriff auf die Hilfedokumente in Deutsch, Englisch und Französisch. Diese Dokumente befinden sich in Unterverzeichnissen des Ordners **HB9HQX Morse 7** (im Homeverzeichnis des Benutzers oder im Programmverzeichnis). Diese PDF-Dokumente können während der Arbeit mit dem Programm jederzeit geöffnet werden.

Morsecode

Dieses Formular ist zum Lernen des Morsecodes von allen Buchstaben, Zahlen und einer Auswahl von andern Zeichen gedacht.

Wichtig: Der Morsecode jedes einzelnen Zeichens muss man sich akustisch einprägen. Dabei hilft die phonetische Darstellung des Morsecodes mit den Silben Di und Dah.

Auf den beiden oberen Panels **Mehrere Zeichen** und **Lernmethode Koch** sind Buttons zum Abspielen von bestimmten Gruppen von Zeichen platziert.

Auf dem Panel **Einzelne Zeichen** gibt es auf der linken Seite ein weisses Feld zur Anzeige des phonetischen Morsecodes des ausgewählten Zeichens.

Mit Hilfe eines Spinners kann man das zu lernende Zeichen aus einer Liste aller Zeichen auswählen. Diese enthält alle Buchstaben des Alphabets und die Buchstaben ä, ö, ü, é, è, à. Danach folgen die Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0. Am Ende der Liste befinden sich noch folgende 13 Zeichen: Fragezeichen, Schrägstrich, Plus, Gleich, Punkt, Komma, Doppelpunkt, Minus, linke und rechte Klammer, Apostroph, das at-Zeichen und das Semikolon.

Zum Abspielen eines Zeichens klickt man auf den Button oberhalb des Spinners.

Wichtig: Alle Zeichen, welche man abspielen will, werden zuerst ins untere mehrzeilige Textfeld kopiert und danach sofort abgespielt.

Unterhalb des Textfeldes befinden sich noch zwei Buttons:

Mit dem linken (oder der **Enter-Taste**) kann man das Abspielen der Zeichen im Texteingabefeld wiederholen.

Mit dem rechten Button (oder der **Delete-Taste**) kann man das Abspielen stoppen und das Textfeld löschen.

Details zum Lernen des Morsecodes findet man im Hilfedokument [Lerntipps.pdf](#) und den phonetischen Morsecode aller Zeichen im Hilfedokument [Morsecode.pdf](#).

Tastaturmorsens:

Man kann auch mit Hilfe der Tastatur einzelne Zeichen, Wörter oder ganze Sätze ins Textfeld eintippen. Das Abspielen beginnt automatisch nach der Eingabe des ersten Zeichens.

Morsetrainer

Diese Formular dient zum interaktiven Üben von Morsezeichen, die man auf dem Formular **Morsecode** gelernt hat, nach der **Lernmethode Koch**.

Man beginnt mit 2 oder 3 Zeichen und übt diese solange, bis man sie sicher unterscheiden kann. Dann fügt man ein weiteres Zeichen hinzu und lernt weiter.

Achtung: Der Vorrat und die Reihenfolge der zu lernenden Zeichen für die Lernmethode nach Koch muss im Formular **Einstellungen** festgelegt werden.

Dabei hat man weitgehend freie Hand. Man tippt die ausgewählten Zeichen einfach ins obere Texteingabefeld (Schriftfarbe = blau) ein. Der Zeichenvorrat wird so dargestellt, dass die zu lernenden Zeichen von den übrigen durch zwei Leerzeichen getrennt sind. (Mit einer Spinbox kann man die beiden Leerzeichen verschieben.)

Die Bedienung des Morsetrainers ist einfach. Man tippt das gehörte Zeichen ins kleine Texteingabefeld. Dort wird es kurz angezeigt. Fall man ein falsches Zeichen aus dem Zeichenvorrat eintippt, färbt sich das kleine Feld rot und es wird nochmals abgespielt. Bei einem andern Zeichen bleibt das Feld weiss, wie wenn nichts passiert wäre.

Zum Eintippen gibt es eine Alternative. Ist der Vorrat kleiner als 9 Zeichen, werden Buttons angezeigt. Ein Klick auf einen der Buttons hat die gleiche Wirkung wie das Eintippen des entsprechenden Zeichens. Die Reihenfolge der Buttons ändert sich auf Wunsch nach jedem Klick.

Falls man das richtige Zeichen eintippt ertönt ein nächstes, zufällig ausgewähltes. Sobald man sich sicher fühlt, kann man das nächste Zeichen von der rechten Seite nach links verschieben. Das kann nach längerem üben auch automatisch passieren.

Mit der Leertaste kann man jederzeit das Abspielen eines Zeichens (auch mehrmals) wiederholen. Es gibt keinen Zeitdruck.

Das Tempo und die Tonhöhe können beim Morsetrainer separat eingestellt werden. Ja, man kann sogar einen Wechsel des Tempos resp. der Tonhöhe festlegen, welcher nach einer gewissen Zeit automatisch erfolgt.

Der Morsetrainer besitzt auch eine ausgefeilte Fehlerauswertung. Die Fehlerquote wird grafisch mit einem farbigen Balken dargestellt.

Details zur Lernmethode Koch findet man im Hifedokument [Lerntipps.pdf](#).

Tasten

Dieses Formular erfüllt eine doppelte Funktion, einerseits kann man Gebeübungen durchführen und andererseits kann man eine Morseübungssendung (MUS) ausstrahlen.

Die rechte Seite des Formulars wird von zwei grossen, übereinander angeordneten Textfeldern dominiert. Im oberen wird eine passende Tastvorlage und im unteren der decodierte Text oder aber bei ausgewählter grafischer Analyse ein Säulendiagramm des Timings der Tastung angezeigt. Mit einem Rechtsklick in dieses Diagramm öffnet sich ein Kontextmenü zum Löschen der Grafik. Nach 990 Säulen, wird sie, zur Freigabe von Speicherplatz, automatisch gelöscht.

Wird eine Textdatei mit dem Text einer MUS geöffnet, wird dieser im oberen Feld an Stelle einer Tastvorlage angezeigt. Allenfalls vorhandene Makros werden nicht benötigt und deshalb nicht angezeigt. Die gewünschte Wirkung bei der Aussendung haben sie aber schon.

Auf der linken Seite befindet sich zuoberst eine Combobox zur Auswahl des Modus bei Gebeübungen. Es gibt drei Modi.

1. Keine Decodierung
2. Automatische Dekodierung
3. Grafische Analyse

Direkt unterhalb der Combobox gibt es ein Panel mit gelbem Hintergrund und der Aufschrift **Zum Tasten hier klicken**. Die beiden Maustasten haben so die gleiche Wirkung wie eine Handtaste oder ein Paddel. Bei aktivierter Tastung via RS232-Schnittstelle ist dieses Panel unsichtbar.

Als nächstes gibt es ein Panel zur Aktivierung und Steuerung des eingebauten Keyers. Es handelt sich um einen sog. **lambic-Keyer**, d.h. beim gleichzeitigen Drücken vom linken und vom rechten Paddel werden abwechselungsweise lange und kurze Tonimpulse erzeugt. Weil die Paddels zusammengedrückt werden spricht man auch von der Squeeze-Technik. Alle modernen Transceiver unterstützen diese Technik. Mit Hilfe einer Combobox kann der Modus des Di-, resp. Dah-Speichers ausgewählt werden. Bei eingeschaltetem Speicher muss man beim Squeezzen das entsprechende Paddel frühzeitig loslassen.

Wichtig: Wer einen elektronischen Keyer benutzt, muss (wie bei einer Handtaste) den internen lambic-Keyer deaktivieren.

Das Timing von Gebeübungen lässt sich auch aufzeichnen, decodieren und abspeichern (Menü: **Export** > **Timing**). Auch ein Export als Audio-Datei ist möglich.

Das unterste Panel dient zur Steuerung des Abspielens einer aufgezeichneten Gebeübung oder einer MUS.

Einstellungen

Auf diesem Formular befinden sich zahlreiche Panels mit globalen Einstellungen.

Da wären mal die sog. **Benutzerprofile** (rechts unten). Normalerweise hat ein Programm nur ein Benutzerprofil und speichert alle Einstellungen automatisch unter diesem Profil. Dieses Programm hingegen besitzt 10 Benutzerprofile, zwischen denen man im laufenden Betrieb wechseln kann. Bei den ersten 5 Profilen erfolgt die Speicherung der Einstellungen automatisch, bei den zweiten 5 muss man das durch einen Klick auf den Button **Einstellungen speichern** selber machen. (Andernfalls gehen die Änderungen verloren.)

Das Panel **RS232** (links unten) ist nur für Benutzer interessant, die an ihrem PC eine serielle Schnittstelle zur Verfügung haben und über diese einen externen Tongenerator oder einen CW-Sender tasten wollen. Auch eine Handtaste, ein Paddel und sogar ein elektronischer Keyer können über diese Schnittstelle mit dem PC verbunden werden. Die Einstellungen auf diesem Panel sind ausführlich im Hilfedokument RS232.pdf beschrieben.

Mit den beiden kleinen Panels **Zeichen** und **Übertragung** (unten in der Mitte) stellt man das Tempo, in welchem die Morsezeichen ertönen sollen, ein. Bei markierter Checkbox = **Übertragung** auf dem Panel **Zeichen** sind die beiden Tempi gleich gross. Wird die Markierung entfernt, kann man das Zeichentempo erhöhen (sog. **Farnsworth Timing**). Um das zu bewerkstelligen, wird einfach die Pause zwischen den Zeichen verlängert.

Das breite Panel **Audio** am oberen Rand des Formulars bietet Einstellmöglichkeiten für die interne Tonerzeugung.

Etwas speziell ist die Einstellung der **Klanghüllkurve**, d.h. der Härte der Tastung. Bei einer weichen Tastung werden die Klickgeräusche beim ein- und ausschalten des Tones unterdrückt.

Wichtig ist die CheckBox **Audio**. Sie steuert das Ein- und Ausschalten des internen Tongenerators.

Im Zentrum des Formulars stehen die Panels mit Einstellungen für Hör- und Geübungen mit Zeichen und Texten. Zeichen werden in Gruppen und Texte Wort für Wort abgespielt resp. angezeigt. Für die Zusammenstellung von Gruppen benötigt man eine bestimmte Auswahl an Zeichen, welche man selber in das passende Textfeld eintippen kann.

Achtung: Bei Hörübungen mit Gruppen von Zeichen gibt es zwei Varianten. Bei markierter Checkbox **Lernmethode Koch** werden die Zeichen vom oberen, andernfalls vom unteren Panel bezogen. (Der Morsetrainer bezieht die Zeichen aber immer vom oberen Panel.)

Der Zeichenvorrat im unteren Textfeld kann beliebige Zeichen enthalten. Die Reihenfolge ist irrelevant. Duplikate sind ebenfalls möglich. (Sie werden einfach doppelt so oft abgespielt.)

Wieviele Zeichen zu einer Gruppe zusammengefasst werden, kann man einstellen. Ideal sind kleine Gruppen, z.B. 2er-, 3er- oder 4er-Gruppen.

Zwischen den Gruppen benötigt man eine kurze Pause, damit man die Zeichen notieren oder eintippen und mit der Vorlage vergleichen kann. Die Dauer dieser Pause ist ebenfalls einstellbar.

Wichtig: Statt einer fixen Pausendauer kann man auch die Option **Stop nach jedem Wort** aktivieren. Das Abspielen von Zeichengruppen oder Wörtern wird dann automatisch gestoppt und erst nach einem Druck auf die Leertaste wieder gestartet.

Sobald man die 26 Buchstaben gelernt hat, sind Übungen mit Texten angesagt. Das Programm besitzt in seiner Datenbank bereits eine grosse Anzahl an Textsammlungen, darunter solche von unterschiedlich langen Wörtern in allen drei Sprachen. Diese eignen sich sehr gut als Ergänzung zu Übungen mit Zeichengruppen.

Besonders praxisnah sind Übungen mit unterschiedlich langen Rufzeichen. Sie enthalten neben Buchstaben auch Zahlen und oft auch ein oder zwei Schrägstriche, z.B. F/HB9HTC/P

Vorbereiten

Auf der linken Seite befinden sich folgende 5 Panels:

Text im Feld rechts

Zeichengruppen

Texte aus Sammlungen

Fehler anzeigen

Morseprüfung

Die übrige Fläche des Formulars wird von zwei gleichgrossen, mehrzeiligen Textfeldern belegt. Das obere ist ein einfacher, etwas spezieller Texteditor. Auf die Enter-Taste reagiert er nicht und mehrere Leerzeichen hintereinander akzeptiert er auch nicht. (Für längere Pausen muss man spezielle Makros einfügen.) Bereits vorhandene Texte können aber via Zwischenablage eingefügt werden. Dazu gibt es ein Kontextmenü (rechte Maustaste). Man kann auch eine geeignete Textdatei öffnen und in diesem Editor weiter bearbeiten. Menü **Textdatei > Öffnen und bearbeiten (Vorbereiten)**.

Der Text in diesem Feld kann direkt abgespielt oder als Vorlage für Gebeübungen benutzt werden (Panel **Text im Feld rechts**).

Das untere mehrzeilige Textfeld zeigt nach einer Hörübung den eingetippten Text an, so dass man ihn mit der Vorlage im oberen Feld vergleichen kann.

Das Panel **Zeichengruppen** besitzt zwei Spinboxen. Mit der linken wird die Anzahl Gruppen pro Durchgang eingestellt. Mit der rechten bestimmt man, wie oft die gleiche Gruppe abgespielt werden soll. Bei aktivierter Option **Stop nach jedem Wort** (Formular **Einstellungen**) erscheint in roter Schrift zusätzlich der Hinweistext **Stop**.

Das Panel **Texte aus Sammlungen** besitzt ebenfalls zwei Spinboxen. Mit der linken wird die Anzahl Texte pro Durchgang eingestellt. Mit der rechten bestimmt man, wie oft das gleiche Wort abgespielt werden soll. Mit der Combobox kann man eine andere Textsammlung auswählen, ohne zum Formular **Einstellungen** wechseln zu müssen.

Der Button **Jetzt anzeigen** auf dem Panel **Fehler anzeigen** öffnet ein separates Formular und zeigt in einer Tabelle an, welche Wörter resp. Gruppen nicht übereinstimmen. Damit das funktioniert, müssen die Texte in den beiden Textfeldern gleichviele Wörter umfassen. (Die Fehleranzeige wird wortweise durchgeführt.)

Auf dem Panel **HTC Morseprüfung** befinden sich nur zwei Buttons, der linke zum Starten einer Prüfung und der rechte zum untersuchen einer vorher durchgeführten und abgespeicherten Prüfung. Details zur HTC-Morseprüfung findet man im Hilfedokument Extras.pdf.

Wiedergeben

Auch hier finden wir rechts wieder zwei grosse, mehrzeilige Textfelder. Im oberen werden die abgespielten Wörter resp. Gruppen (auf Wunsch wortweise) angezeigt, in das untere kann man sie eintippen.

Auf der linken Seite befinden sich die 4 Panels:

Wörter und Gruppen

Stop nach jedem Wort

HTC Morseprüfung

Abspielen

Auf dem Panel **Wörter und Gruppen** gibt es eine Spinbox **Verzögerung** und eine Checkbox **Anzeigen**. Ist diese markiert, wird jedes abgespielte Wort resp. jede einzelne Gruppe im oberen Textfeld angezeigt. Wenn die Dauer der Pause zwischen den Wörtern gross genug ist, kann man bereits während eines Übungsdurchgangs kontrollieren, ob man einen Fehler gemacht hat oder nicht.

Das Panel **Stop nach jedem Wort** ist nur sichtbar, wenn diese Option im Formular **Einstellungen** aktiviert ist.

Ist auf dem Formular **Einstellungen** noch die Checkbox **Fehler rot anzeigen** markiert, erscheint auf diesem Panel der Hinweis **Fehler grün/rot anzeigen**.

Die Wirkung der Option **Fehler rot anzeigen** ist etwas speziell. Macht man beim Eintippen eines Wortes oder einer Gruppe einen Fehler, färbt sich der Hintergrund des unteren Textfeldes hellrot (bei fehlerfreier Eingabe bleibt er hellgrün).

Man kann das letzte Wort aber noch ergänzen oder korrigieren. Die Farbe des Hintergrundes passt sich nach jedem Tastendruck der neuen Situation an.

Wichtig: Die Tastenkombination **[Shift]+[Space]** bewirkt eine Wiederholung des letzten Wortes. Mit der Leertaste allein (= [Space]) wird das nächste Wort resp. die nächste Gruppe abgespielt.

Das funktioniert auch beim letzten Wort. Aus diesem Grunde muss man, obwohl kein weiteres Wort mehr kommt, zum Beenden der Übung trotzdem nochmals auf die Leertaste drücken.

Für Fortgeschrittene:

Statt die gehörten Morsezeichen ins untere Textfeld einzutippen, kann man sie mit einem elektronischen Keyer tasten. Dieser muss aber einen eigenen Mithörton haben. Der Anschluss erfolgt an einer seriellen Schnittstelle. Die getasteten Zeichen werden decodiert und im unteren Textfeld angezeigt. Das Tempo des Keyers (d.h. das Decodiertempo) muss man dem Programm mit Hilfe der Spinbox **Tempo** mitteilen. Details zum Anschluss eines externen Keyers und der Konfiguration der seriellen Schnittstelle findet man im Hilfedokument RS232.pdf.

Das Panel **HTC Morseprüfung** besitzt nur zwei Buttons, **Speichern** und **Untersuchen**.

Wichtig: Nach einer Morseprüfung hat man genügend Zeit, den Text auch nachträglich noch einzutippen und zu korrigieren. Es gibt kein Zeitlimit.

Beim Speichern werden alle Daten verschlüsselt. Alle Informationen zur HTC-Morseprüfung findet man auf der Webseite des Helvetia Telegraphy Clubs (hb9htc.ch).

Selbstverständlich kann man die eigene Prüfung auch selber auswerten. Dazu muss man sie öffnen (Schaltfläche **Untersuchen**). Die Auswertung findet auf einem separaten Formular statt. Auf Wunsch erstellt das Programm nach der Auswertung ein PDF-Dokument mit dem Prüfungsergebnis.

Das Panel **Abspielen**, es ist das wichtigste auf diesem Formular, befindet sich links unten.

Mit den drei Abspielbuttons kann man das Abspielen starten, pausieren oder vorzeitig beenden. Besitzt der Abspielbutton den Fokus genügt ein Druck auf die Enter-Taste.

Mit dem Button **Neu [Enter]** (oder mit der Enter-Taste) kann man, ohne zurück zum Formular **Vorbereiten** wechseln zu müssen, eine neue Übungsrunde starten.

Achtung: Nach jeder Übungsrunde kann man mit der Tastenkombination [Ctrl]+[Enter] die Fehleranzeige starten, ohne zum Formular **Vorbereiten** wechseln zu müssen.