

## 1. Einleitung

Das Programm **HB9HGX\_NMD\_Log.exe** unterstützt **NMD-Stationen**, welche am **National Mountain Day** der USKA teilnehmen, bei der Logführung. Das ZIP-Archiv des Programmordners wird im Explorer entpackt. (Kontextmenu öffnen, dann **Alle extrahieren...**) Alle Dateien und Ordner befinden sich in diesem Verzeichnis und müssen auch dort bleiben. Das Programm wird mit einem Doppelklick gestartet.

Man kann den Programmordner auch auf einem USB-Stick abspeichern und so z.B. auf einen 2. PC transferieren.

Das HB9HGX NMD Log besitzt folgende Merkmale:

1. Es ist NMD-Stationen gedacht, welche die QSOs entweder auf Papier loggen oder das Programm am NMD live einsetzen.
2. Es hilft beim Erfassen der **Stationsdaten**, der Pflege einer **Textsammlung** und der Bearbeitung der **Liste der angemeldeten NMD-Stationen**. Für ausgewählte Stationen kann man **persönliche Texte** vorbereiten.
3. Auf allen Formularen finden sich **nützliche Hinweise** (*kurze Texte in blauer Schrift*), welche die Bedienung des Programms erleichtern.
4. Falls der am NMD eingesetzte PC eine eingebaute **RS232-Schnittstelle** besitzt oder ein **USB/RS232-Konverter** eingesteckt ist, kann man den eingebauten Keyer sowie die automatische Aussendung von Texten verwenden. Benötigt wird einzig ein kleines **Interface mit Optokoppler** (siehe Kapitel 7). (Das Morsetasten-Interface des HTC kann ebenfalls benutzt werden.)
5. Nach dem Schliessen des Programms werden jeweils eine ganze Reihe von PDF-Dokumenten (zum Ausdrucken) und Textdateien (\*.adi) erzeugt. Die wichtigste Datei (\*.nmd) muss man zur Auswertung der **NMD-Kommission** schicken.
6. Wer **auf allen Komfort verzichten** will kann mit dem Formular **QSOs bearbeiten** (Kapitel 10) **alle QSO-Daten** (UTC, Station, Sent, Text sent, Rcvd, Text rcvd) ohne jegliche Unterstützung von Hand eintragen. Allerdings muss man die Stationsdaten trotzdem mit dem Formular **Stationsdaten** (Kapitel 5) erfassen, sonst bleibt die Datei (\*.nmd) leer.

Achtung: Die Verwendung dieses Logprogramms erfolgt auf eigenes Risiko. Ich kann **keine Garantie** abgeben, dass es fehlerfrei funktioniert. Fehlermeldungen nehme ich gerne entgegen (hb9hgx@uska.ch). Ich werde mich bemühen sie zu beheben. Die Bedienung des Programms mit den diversen Formularen ist sehr gewöhnungsbedürftig. Ich empfehle deshalb dringend, schon vor dem Wettbewerb damit zu arbeiten. Auch die Vorbereitungsarbeiten (Herstellung einer Liste der Stationen und Texte sowie die Datei mit den Stationsdaten) muss man vorgängig erledigen.

## 2. Das Hauptformular

Beim allerersten Start des Programms erscheint (noch vor der Anzeige des Hauptformulars) ein **Dialogfenster**, welches zum Eingeben des **Rufzeichens** auffordert. Dieses wird im Titel des Hauptformulars, neben dem Namen und der Version des Programms angezeigt. Das Datum zeigt zusätzlich, an welchem Tag das Programm aus dem Quellcode kompiliert wurde.

Auf dem Hauptformular befinden sich zwei Panels, das obere zur Vorbereitung und das untere zur Logführung.

Im Panel **Vorbereitungen** sind drei Buttons zum Öffnen der drei Formulare, welche man zur Pflege einer **Textsammlung**, zum Importieren und Bearbeiten der angemeldeten **NMD-Stationen** und zum Eintrag der eigenen **Stationsdaten**, braucht.

Im Panel **Logführung** ist links ein Button zum Löschen der QSOs. Diese Aktion kann rückgängig gemacht werden. Ebenfalls angezeigt wird die Anzahl der geloggten QSOs. Rechts sind drei Buttons zum Öffnen von drei verschiedenen Formularen. Eines benötigt man zum Loggen der QSOs während des NMDs (**NMD live loggen**), ein anderes zum Eintragen, der auf Papier geloggten Verbindungen (**NMD mit Papierlog**). Diese beiden Formulare sind sowohl auf die Textsammlung als auch auf die Liste der NMD-Stationen angewiesen. Das dritte Formular (**QSOs bearbeiten**) dient zum Bearbeiten der geloggten Verbindungen, zur Kontrolle des Logs ganz am Schluss, sowie zum Eintragen von allen QSO-Daten, ohne jegliche Unterstützung des Programms. (Die Stationsdaten müssen aber auch in diesem Fall mit dem Formular **Stationsdaten** erfasst werden.)

Achtung: Man kann immer nur eines der sechs Formulare gleichzeitig öffnen und bearbeiten.

## 3. Textsammlung vorbereiten

Am NMD müssen alle teilnehmenden Stationen untereinander **NMD-Texte** austauschen. (Bei Heimstationen sowie Stationen aus dem Ausland, werden keine Texte ausgetauscht.)

An einen NMD-Text werden folgende Anforderungen gestellt:

1. Er muss aus mindestens 15 Zeichen bestehen. Leerzeichen zwischen Wörtern zählen nicht. (Sie werden bei der automatischen Auswertung entfernt.)
1. Er darf nur die 26 Buchstaben (gross oder klein) das Alphabets, die 10 Ziffern und folgende vier Zeichen enthalten: Punkt, Minus, Schrägstrich und Fragezeichen. Statt Umlauten verwendet man Buchstabenkombinationen, z.B. statt ä -> ae. (Die Gross/Kleinschreibung wird bei der Auswertung nicht berücksichtigt.)
3. Erlaubt sind Texte in allen vier Landessprachen oder in Englisch.
4. Jeder Text darf nur einmal verwendet werden.

Das Programm benötigt zwingend eine grosse Sammlung von eigenen NMD-Texten.

Das Formular **Textsammlung vorbereiten** dient zum Erstellen und Bearbeiten einer NMD-Textsammlung.

Texte lassen sich auch via Zwischenablage in die Liste der Texte einfügen. Mit der rechten Maustaste öffnet man das passende Kontextmenü **NMD-Text(e) einfügen**.

Achtung: Zu kurze oder bereits vorhandene Texte werden beim Importieren automatisch weggelassen.

## 4. NMD-Stationen vorbereiten

Alle NMD-Stationen müssen sich anmelden. Die NMD-Kommission schickt kurz vor dem NMD allen Teilnehmern eine Liste der angemeldeten Stationen in Form einer Textdatei. Diese ist speziell für die Logprogramme gedacht und enthält auf jeder Zeile (durch Kommata getrennt) das Rufzeichen, den Namen und die Koordinaten einer angemeldeten NMD-Station. (Das Programm benötigt die Koordinaten nicht und lässt sie einfach weg.) Es hat zusätzlich pro Station noch Platz für maximal vier persönliche Texte.

Wichtig: Die beiden Formulare **NMD live loggen** und **NMD mit Papierlog** benötigen diese Daten. Persönliche Texte hingegen sind fakultativ.

Mit dem Formular **NMD-Stationen vorbereiten** kann man die von der NMD-Kommission erhaltenen **Stationen importieren**, abändern und mit bis zu vier persönlichen Texten ergänzen.

Wichtig: Jeder Datensatz muss nach der Bearbeitung im unteren Panel aktualisiert werden. (Die Tabelle selber ist schreibgeschützt und kann nicht direkt bearbeitet werden.)

## 5. Stationsdaten vorbereiten

Die NMD-Kommission benötigt von jeder Station gewisse Angaben, z.B. über ihren genauen Standort (**Bezeichnung**, **Kanton**, **Koordinaten** und **Höhe über Meer**). Da das Gewicht einer NMD-Station auf 6000 g begrenzt ist, müssen alle relevanten Bestandteile mit ihrem Gewicht aufgelistet werden. Das **NMD-Reglement** erklärt im Detail, welche dazugehören und welche nicht.

Die Stationsdaten können auch erst nach dem NMD eingetragen werden. Das Programm benötigt sie zum Loggen der QSOs nicht.

Die Stationsdaten werden zusammen mit den geloggtten Verbindungen in einem bestimmten Format in der Datei (\*.nmd) gespeichert. Diese Datei schickt man nach dem NMD unverändert an die NMD-Kommission. Sie werden zur Auswertung des Wettbewerbs benötigt.

## 6. NMD live loggen

Man kann die Verbindungen am NMD (mit oder ohne Sendertastung und eingebautem Keyer) auch live loggen. Bei fehlender RS232-Schnittstelle wird automatisch ein einfacheres Logformular verwendet. Auf beiden Formularen sind die meisten Funktionen auch mittels Tastatur erreichbar. Die Navigation ins nächste Eingabefeld erfolgt entweder mit der **Leertaste** oder der **Entertaste** ([Hilfetexte in blauer Farbe](#)).

Beim Wechsel der Betriebsart ändern sich nur der Rapport, RST resp. RS sowie die Liste der NMD-Stationen. (In SSB ist die automatische Sendertastung obsolet.)

Achtung: Bei aktivierter Sendertastung sind die in CW ausgesendeten Texte vom Modus abhängig. Es gibt zwei Modi, den **Modus CQ** und den **Modus S+P**. Im Modus CQ rufe ich selber CQ und im Modus S+P antworte ich auf ein CQ.

Jedes Eingabefeld des Formulars hat seine Eigenheiten. Mit der Bedienung sollte man sich schon im Vorfeld vertraut machen. Das geht am einfachsten mit der Durchführung von fiktiven QSOs in verschiedenen Varianten (CW/SSB, mit NMD-Station, mit Heimstation, mit ausländischer Station, Übergang von 1. zu 2. Halbzeit, Doppelverbindungen, u.s.w.)

Achtung: Sollte beim Aktivieren der Sendertastung eine **Dauertastung** entstehen, so hat man die falsche Steuerleitung erwischt. In diesem Fall muss man diese softwaremässig tauschen. Das geschieht durch das Markieren der Checkbox **RTS oder DTR Tune**.

Wichtig: Die in der Tabelle angezeigten Verbindungen können in diesem Formular nicht bearbeitet werden. Das geht nur mit dem Formular **QSOs bearbeiten**.

## 7. Sendertastung via RS232-Schnittstelle

Heutige Notebook-PCs besitzen keine RS232-Schnittstelle mehr. Man benötigt stattdessen einen USB/RS232-Konverter. Zwischen einer richtigen RS232-Schnittstelle und einem Konverter gibt es keinen Unterschied, ausser, dass man den Konverter nur bei Bedarf an einem USB-Anschluss einstecken muss. Hier ein paar wichtige Informationen zur Schnittstelle und zum Anschluss einer Handtaste, eines Keyers, eines Paddels, und des Senders an den PC.

### Die RS232-Schnittstelle

**RS232** = **R**ecommended **S**tandard **232** (serielle Schnittstelle)

Das Programm verwendet lediglich die folgenden vier Steuerleitungen.

Die beiden Eingänge:

**CTS** = **C**lear **T**o **S**end

**DSR** = **D**ata **S**et **R**eady

Die beiden Ausgänge:

**DTR** = **D**ata **T**erminal **R**eady

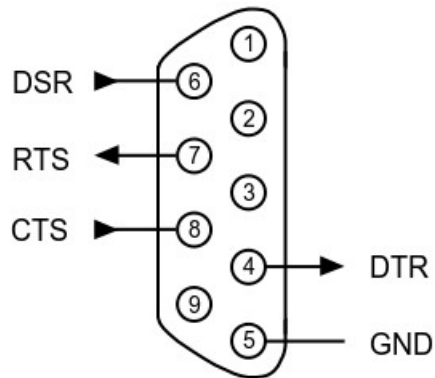
**RTS** = **R**equest **T**o **S**end

Wie bei allen Geräten, die man zum ersten Mal an einem USB-Anschluss einsteckt, wird auch bei einem USB/RS232-Konverter ein passender Treiber installiert. Das kann eine gewisse Zeit dauern. Windows vergibt danach der neuen RS232-Schnittstelle (sog. COM-Port) automatisch eine Nummer, z.B. COM 9. Mit dem Gerätemanager kann man diese Nummer aber jederzeit ändern. (Sie bleibt erhalten, auch wenn man den Konverter zwischenzeitlich entfernt.)

## Der RS232-Stecker

Der PC resp. der USB/RS232-Konverter besitzt einen 9-poligen **männlichen** D-Sub Stecker [O|O] .

Man benötigt also das Gegenstück dazu. Das folgende Bild zeigt die **Lötseite** dieses 9-poligen **weiblichen** D-Sub Steckers mit den nummerierten Kontakten:



Angeschlossen werden nur die beiden Eingänge (CTS und DSR), die beiden Ausgänge (RTS und DTR), sowie der gemeinsame Massekontakt (GND). Die andern vier Kontakte (1, 2, 3 und 9) werden für unsere Zwecke nicht benötigt.

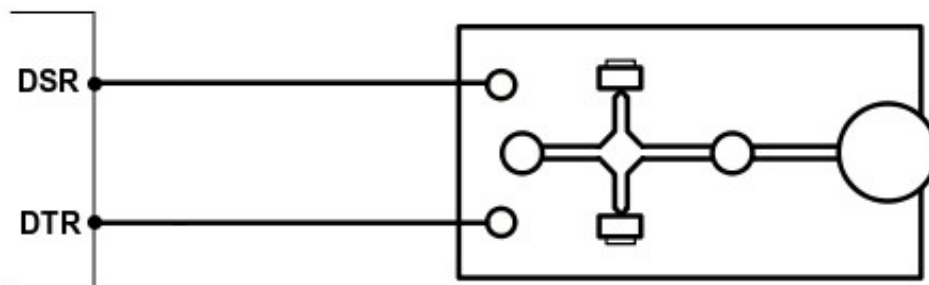
## Anschluss einer Handtaste

Für den Anschluss einer Handtaste benötigt man einen der beiden Ausgänge (DTR **oder** RTS) sowie einen der beiden Eingänge (CTS **oder** DSR).

Beim Schliessen des Kontaktes mit der Handtaste wird die positive Spannung des Ausgangs (z.B. DTR) mit dem Eingang (z.B. DSR) verbunden. Der gewählte Ausgang dient also lediglich als Spannungsquelle (ersetzt also einfach eine Batterie).

Achtung: Für die Sendertastung benötigt man den **andern** Ausgang sowie den gemeinsamen Masseanschluss.

Das folgende Bild zeigt das Anschlussschema, links die Schnittstelle und rechts die Handtaste. (Ein metallischer Fingerhut und etwas Phantasie tun's auch.)



## Anschluss eines elektronischen Keyers

Die Handtaste kann durch einen elektronischen Keyer ersetzt werden.

Achtung: Bei einer Handtaste spielt es keine Rolle, welchen der beiden Anschlüsse man mit dem Eingang resp. Ausgang der Schnittstelle verbindet. Bei einem elektronischen Keyer ist das nicht der Fall. Hier muss der **Tastausgang des Keyers** mit dem **Ausgang der Schnittstelle** (DTR **oder** RTS) und der Masseanschluss des Keyers mit dem Eingang der Schnittstelle (CTS **oder** DSR) verbunden werden.

Die Verwendung eines elektronischen Keyers macht am NMD eigentlich keinen Sinn, ausser er ist sehr leicht und/oder besitzt ein eingebautes Paddel.

## Anschluss eines Paddels

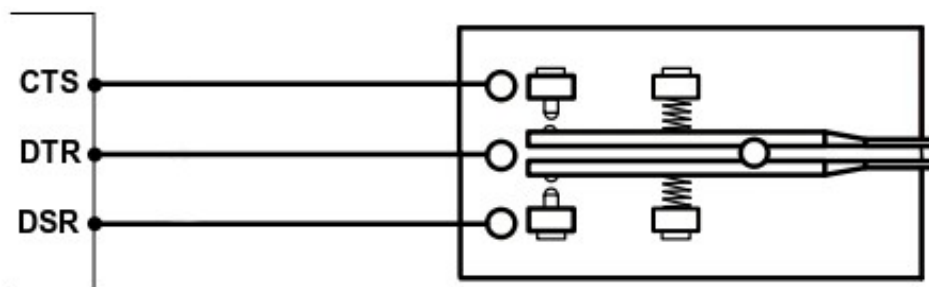
Für den Anschluss eines Paddels benötigt man einen der beiden Ausgänge (DTR **oder** RTS) und die beiden Eingänge (CTS **und** DSR).

Beim Schliessen des Kontaktes mit dem linken Paddel wird die positive Spannung des Ausgangs (z.B. DTR) mit dem Eingang (z.B. DSR) verbunden.

Beim Schliessen des Kontaktes mit dem rechten Paddel wird die positive Spannung des Ausgangs (z.B. DTR) mit dem Eingang (z.B. CTS) verbunden. Der gewählte Ausgang dient für beide Paddels lediglich als Spannungsquelle (ersetzt also einfach eine Batterie).

Achtung: Für die Sendertastung benötigt man den anderen Ausgang sowie den gemeinsamen Masseanschluss.

Das folgende Bild zeigt das Anschlussschema, links ist die Schnittstelle und rechts ein einarmiges oder zweiarmiges Paddel.



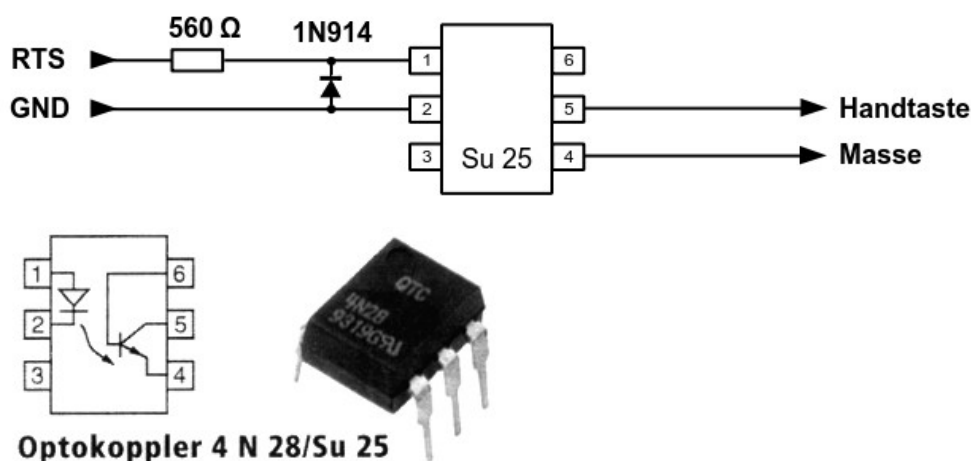
(Werden beide Kontakte des Paddels gleichzeitig geschlossen, erzeugt der eingebaute Keyer automatisch abwechselungsweise kurze und lange Tonimpulse.)

Die kurzen Impulse werden normalerweise mit dem Daumen erzeugt, die langen mit dem Zeigefinger. Falls man das Paddel falsch angeschlossen hat, kann man die Anschlüsse softwaremässig vertauschen (Checkbox 'Paddels reverse').

## Interface zur Sendertastung

Eine der beiden Ausgangsleitungen, DTR oder RTS (bei markierter Checkbox) kann zur Tastung eines Senders verwendet werden. Ein einfaches Interface, welches man in das Gehäuse eines RS232-Steckers einbauen kann (Bild unten), sorgt für die korrekte Verbindung und eine galvanische Trennung von PC und Sender.

Schaltplan eines Interfaces. Links wird die Schnittstelle und rechts der zu tastende Sender angeschlossen. Der Optokoppler sorgt für die galvanische Trennung.



## 8. NMD auf Papier loggen

Neben dem eigentlichen Logformular auf Papier benötigt man noch ein Blatt zur Verbindungskontrolle. Falls man persönliche Texte vorbereitet hat, muss man noch ein weiteres Blatt mit den Rufzeichen und den zugehörigen Texten mitnehmen.

Mit den beiden Formularen **Textsammlung** und **NMD-Stationen** erzeugt man diese drei PDF-Dokumente, für den Ausdruck auf Papier.

Das wichtigste ist das eigentliche Logformular. Die Texte aus der eigenen Sammlung sind bereits in der richtigen Reihenfolge (in der Spalte **Text sent**) eingetragen.

Beim Eintrag der Verbindungen auf Papier müssen folgende Regeln eingehalten werden:

1. Sie müssen in der richtigen Reihenfolge, beginnend mit der ersten Seite, eingetragen werden. Von oben nach unten ausfüllen und keine Seite überspringen.
2. Bei einem QSO mit einer NMD-Station den vorgedruckten Text benutzen.
3. Falls man für die Station einen persönlichen Text vorbereitet hat, diesen benutzen und den vorgedruckten Text streichen (oder wie bei 2. vorgehen).
4. Bei einem QSO mit einer Heimstation oder einer ausländischen Station keinen Text senden (den vorgedruckten Text einfach durchstreichen).
5. Bei einem missglückten QSO den vorgedruckten Text streichen und auf der nächsten Zeile weiterfahren. Diese Zeile kann man später beim Eintragen der QSOs überspringen.

## 9. Auf Papier geloggte Verbindungen ins Programm übertragen

Nach dem NMD müssen die geloggten Verbindungen noch ins Programm übertragen werden. Dazu dient das Formular **NMD mit Papierlog**. Jedes Eingabefeld dieses Formulars hat seine Eigenheiten. Mit seiner Bedienung sollte man sich deshalb schon im Vorfeld vertraut machen. Das geht am einfachsten mit der Eingabe von einigen wenigen fiktiven QSOs. Dabei sollte man folgende Situationen testen:

1. QSO mit einer angemeldeten NMD-Station.
2. QSO mit einer nicht angemeldeten NMD-Station.
3. QSO mit einer Heimstation und einer ausländischen Station (ohne Texte).
4. QSO mit einer NMD-Station mit persönlichem Text.
5. QSO mit einer NMD-Station mit persönlichem Text, den man nicht benutzt hat.
6. QSO mit einer angemeldeten NMD-Station, welche nicht portabel arbeitet. (Sie wird gleich behandelt, wie eine normale Heimstation.)
7. Missglücktes QSO. Eine Zeile muss beim Eintrag übersprungen werden, damit der richtige Text zuoberst in der Liste steht. Das geht mit der Tastenkombination [Ctrl]+[Cursor ab] im Minutenfeld (UTC).

Man beachte die vielen Hinweise zur Bedienung des Formulars in blauer Schrift. Die Liste der NMD-Stationen ist in dieser Phase leer. Im Panel 'Score' wird die Anzahl QSOs und die erreichte Punktzahl laufend angezeigt. NMD-Stationen geben vier Punkte, Heimstationen und ausländische Stationen nur einen Punkt.

Nach dem Speichern eines QSOs mit der Enter-Taste werden die Felder 'Station', 'Text sent' und 'Text rcvd' gelöscht und die Liste der noch verbliebenen NMD-Stationen wieder angezeigt. Das Minutenfeld erhält den Fokus. Auf folgende Punkte sollte man bei der Bedienung des Formulars besonders achten:

1. Die Navigation von Feld zu Feld erfolgt mit der Leertaste. Eine Ausnahme bildet die Checkbox 'SSB'. Bei ihr muss man die Tabulatortaste benutzen.
2. Die Erhöhung der Anzahl Minuten (UTC) erfolgt mit der Taste [Cursor auf].
3. Die Markierung der Checkbox 'SSB' wird mit der Leertaste gesetzt oder entfernt.
4. Bei der Eingabe eines Rufzeichens wird die Liste der NMD-Stationen gefiltert. Ein Druck auf die Leertaste überträgt das oberste markierte Rufzeichen ins Eingabefeld. Mit einem weiteren Druck auf die Leertaste gehts weiter zum Feld 'Sent'.
5. Der vorgegebene Standardrapport in den Feldern 'Sent' und 'Rcvd' wird jeweils markiert und kann überschrieben werden (eine Ziffer für die Signalstärke genügt).
6. Mit der Leertaste kommt man vom Feld 'Sent' direkt zum Feld 'Rcvd'. Der gesendete Text wird dabei automatisch ins Feld 'Text sent' eingetragen. Bei einer Heimstation oder einer ausländischen Station bleibt dieses Feld natürlich leer.
7. Bei einer NMD-Station, bei welcher man einen persönlichen Text gesendet hat, wird automatisch dieser Text eingetragen. Man kann das aber ändern, z.B. wenn man nicht den persönlichen Text, sondern den vorgedruckten gesendet hat. Ein Klick mit der linken Maustaste auf die Liste der vorgedruckten Texte genügt.



8. Der empfangene Text muss sorgfältig eingegeben werden. Die Anzahl der eingetippten Zeichen wird oberhalb des Feldes angezeigt. Solange sie kleiner als 15 ist, bleibt der Hintergrund hellrot und wird dann hellgrün (siehe Screenshot).
9. Falls etwas schief gelaufen ist, kann man die Eingabe mit der ESC-Taste abbrechen und neu beginnen. An den gespeicherten QSOs, welche in einer Tabelle angezeigt werden, kann man mit diesem Formular nichts mehr ändern. (Es bleibt aber immer noch die Möglichkeit, eine Korrektur mit dem Formular 'QSOs bearbeiten' durchzuführen.)
10. Die so geloggten Verbindungen sollte man unbedingt noch mit dem Formular 'QSOs bearbeiten' sorgfältig kontrollieren und falls nötig Änderungen vornehmen. Wichtig sind die Zeit in UTC, die Betriebsart, das Rufzeichen der Station sowie der gesendete und der empfangene Text. (Die Signalrapporte werden bei der Auswertung nicht überprüft.)

Nach einer Übungsrunde lohnt sich ein Blick ins Verzeichnis 'data'. Dort findet man eine ganze Reihe von neuen Dateien. PDF-Dokumente lassen sich mit einem Doppelklick öffnen, anschauen und ausdrucken. Für Textdateien (\*.adi und \*.nmd) eignet sich jeder Texteditor, z.B. Notepad++.

## 10. QSOs bearbeiten

Unabhängig davon, ob man die Verbindungen live oder auf Papier geloggt hat, kann man sie nachträglich noch abändern.

Wie bei allen andern Formularen sind zahlreiche Hinweise in blauer Schrift vorhanden, welche bei der Bedienung helfen können.

Die NMD-Kommission benötigt zur Auswertung des Logs nur die Textdatei mit der Dateiendung **.nmd**. Diese Datei darf unter keinen Umständen bearbeitet werden. Die darin gespeicherten Daten werden automatisch ausgewertet.

## 11. Schlusswort

Da auf allen Formularen gewisse Dinge automatisch und überraschend passieren, muss man ihre Bedienung vor dem NMD und ohne Zeitdruck mehrmals üben. Das Programm erzeugt automatisch eine Textdatei im ADIF-Format. Diese kann man nach dem NMD ins eigene KW-Logprogramm importieren. Wer kein solches besitzt, kann das NMD-Log auch als PDF-Datei ausdrucken und z.B. die Kontrolle der QSL-Karten auf diesem Ausdruck vornehmen.

NMD-Log 2024-07-21 HB9HQX/P							Seite 1	QSL	
UTC	Station	Mode	Sent	Text sent	Rcvd	Text rcvd		S	R
0604	HB9DST/P	CW	599	Helvetiacontest	599	nice time at lunch			
0606	HB9TI	CW	599		599				
0608	HB9HQA	CW	599		599				
0609	HB9CYY/P	CW	599	Vorschlaghammer	599	es funkt nicht mehr			

Zum Schluss wünsche ich allen Teilnehmern am NMD viel Spass und viel Glück.