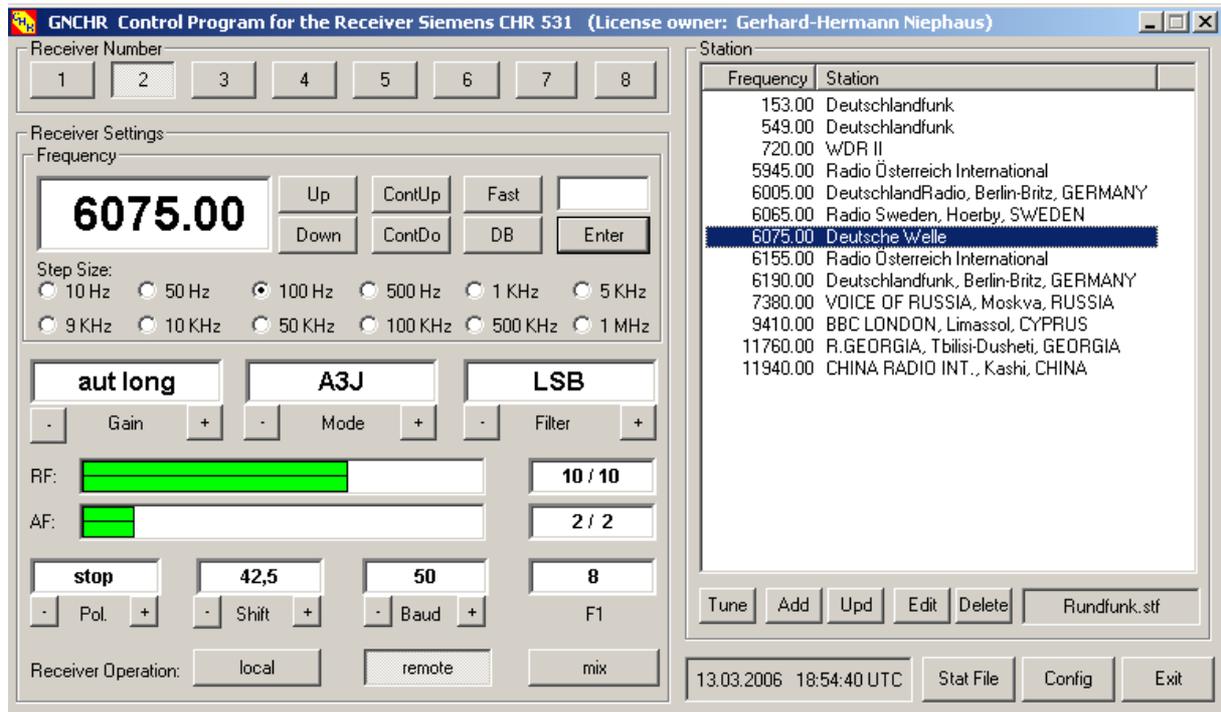


**Steuerprogramm GNCHR für den Empfänger**  
**Siemens CHR 531**

Software Version 1.10

Gerd Niephaus

13.03.2006



Die Benutzeroberfläche des Programmes GNCHR.

## Hardwarevoraussetzungen

Der PC muss eine freie parallele Schnittstelle (LPT1, LPT2 oder LPT3) haben.

Im Empfänger CHR 531 muss ein serielles Schnittstellenmodul mit TTL/CMOS Pegel Ausgängen und Eingängen vorhanden sein. Dieses Modul hat die Bestellnummer S42045-E1509-A2.

Das ebenfalls verfügbare Schnittstellenmodul S42045-E1509-A1 hat Ausgänge und Eingänge gemäß V28. Soll dieses Modul benutzt werden, so muss eine Pegelumsetzung V28 --- TTL/CMOS vorgenommen werden. Dies kann in einfacher Weise mit drei Bausteinen MAX232 realisiert werden. Die benötigte 5 V Spannung kann einer USB Schnittstelle entnommen werden.

Die Verbindung zwischen der parallelen Schnittstelle des PC und der seriellen Schnittstelle des Empfängers wird mit einem 8-adrigen Kabel realisiert. Das Kabel sollte nicht länger als 5 m sein.

### PC

Stecker:  
SUB D 25 polig männlich

Belegung:  
2 -----  
6 -----  
7 -----  
8 -----  
9 -----  
13 -----  
16 -----  
24,25 -----

### Empfänger

Stecker:  
SUB D 15 polig männlich

Belegung:	Belegung:	Bedeutung:	Richtung:
6	6	data in	→
12	12	strobe in	→
10	10	strobe out	→
1	1	remote	→
3	3	mix	→
14	14	data out	←
5	5	clock	→
7,15	7,15	ground	

## Systemvoraussetzungen

Auf dem PC muss das Betriebssystem Windows 98 SE, Windows ME, Windows NT, Windows 2000 oder Windows XP installiert sein.

## Installation

Die zip-Datei GNCHR.zip wird in einem beliebigen leeren Verzeichnis ausgepackt. Sie enthält folgende Dateien:

GNCHR.EXE	-----	executable
INPUT32.DLL	-----	DLL zur Ansteuerung des parallelen Ports des PC
GNCHR.PDF	-----	diese Datei
GNCHR.DAT	-----	Software Key

LICENSE.TXT               ----- License and Disclaimer  
CHANGES.TXT             ----- Änderungs-Logdatei

Zur korrekten Konfiguration muss im Programm GNCHR die Portadresse des benutzten Parallel Ports gesetzt werden. Die Portadresse lässt sich unter Windows 2000 durch Aufruf des „Gerätemanagers“ ermitteln (Systemsteuerung --- System --- Gerätemanager). Unter dem Punkt „Anschlüsse“ ruft man den zu benutzenden Port (LPT1, LPT2 oder LPT3) auf und liest unter „Ressourcen“ die Adresse des ersten Ports ab. Für LPT1 z.B. ist dies meist 0378. Zum Eintragen der so ermittelten Adresse wird GNCHR.EXE gestartet und der Button „Config“ gedrückt. In der entsprechenden Edit-Box wird die Port-Adresse in hexadezimaler Form eingetragen. Das Programm muss nun beendet und neu gestartet werden, damit die geänderte Einstellung der Portadresse wirksam wird.

Damit ist die Installation abgeschlossen. Wenn man jetzt den Empfänger einschaltet, sollten die am Empfänger einstellten Parameter im Programm angezeigt werden.

Der Inhalt der Datei „GNCHR.DAT“ darf nicht verändert werden. Veränderungen führen dazu, daß das Steuerprogramm GNCHR nicht mehr läuft.

## **Schnittstellen zu anderen Programmen**

Das Programm GNCHR kann an das Programm GNPDB (ILGRadio Kurzwellen-Rundfunkdatenbank) oder an das Programm GNKFDB (Ankopplung an die Klingenfuss Utility- und Rundfunk-Datenbank) gekoppelt werden.

Die Kopplung an das Programm GNPDB erlaubt das Einstellen der Empfangs-Frequenz des Empfängers aus dem Datenbankprogramm heraus und das Suchen einer am Empfänger eingestellten Frequenz in der Datenbank. (Drücken des Knopfes „DB“ in der Oberfläche von GNPDB). Damit das Suchen der Frequenz erfolgen kann, muss der Name GNPDB im Konfigurationsmenü (Knopf „Config“) von GNCHR eingetragen werden. Damit das Übertragen der Frequenz aus dem Datenbankprogramm GNPDB nach GNCHR funktioniert, muss im Programm GNPDB im Menü „Receiver“ in dem im Menüpunkt „Receiver control program“ erscheinenden Dialog „GNCHR“ eingetragen werden.

Die Kopplung an die Klingenfuss Utility- bzw. Rundfunk-Datenbank erlaubt nur das Einstellen der Empfangsfrequenz des Empfängers aus der Datenbank heraus.

## **Bedienung des Programms**

Das Programm wird durch Aufruf von GNCHR.EXE gestartet. Vor dem Starten des Programms sollte der Empfänger eingeschaltet werden. Vor Abschalten des Empfängers sollte das Programm GNCHR beendet werden. Falls diese Reihenfolge nicht eingehalten wird, kann es zu Veränderungen der aktuellen Programm-Einstellungen kommen!

Das Programm GNCHR realisiert acht virtuelle Empfänger CHR 531. Einer dieser acht Empfänger kann durch Drücken eines Knopfes „Receiver Number“ ausgewählt werden. Alle über die Schnittstelle steuerbaren Größen lassen sich individuell für jeden der acht virtuellen Empfänger festlegen. Damit ist ein schneller Wechsel zwischen acht Empfängereinstellungen möglich.

Die eigentlichen Empfängereinstellungen für den aktiven virtuellen Empfänger werden im Kasten „Receiver Settings“ vorgenommen.

Der Empfänger CHR 531 ermöglicht drei verschiedene Betriebsarten. Diese Betriebsarten lassen sich unter „Receiver Operation“ wählen.

In der Betriebsart „local“ können nur die Empfänger Einstellungen ausgelesen werden. Alle Bedienelemente zum Einstellen der Empfängerparameter sind ausgegraut. Die Einstellungen müssen direkt am Empfänger erfolgen. Es werde nur die eingestellten Werte im Programm angezeigt.

In der Betriebsart „remote“ erfolgen die Eingaben nur über das Programm. Am Empfänger können keine Einstellungen vorgenommen werden.

In der Betriebsart „mix“ werden die Einstellungen am Programm vorgenommen. Nur die Frequenz wird hier am Empfänger eingestellt.

Die Empfangsfrequenz wird im Kasten „Frequency“ eingestellt. Die Frequenz kann auf folgende Arten eingegeben werden:

- 1) Durch Eintippen des Zahlenwertes (in KHz) und Betätigen des „Enter“ Knopfes bzw. der RETURN Taste.
- 2) Durch Drehen des Maus-Rades. Die Frequenz wird dabei ausgehend vom aktuellen Frequenzwert um die eingestellte Schrittweite verändert. Die Schrittweite wird durch Auswahl eines Wertes aus den Einträgen unter „Step Size“ eingestellt. Der Mauscursor muß sich über dem Fenster von GNCHR befinden, damit das Mousrad zur Frequenzeinstellung funktioniert.
- 3) Durch Drücken des Knopfes „Up“ oder „Down“ wird wie beim Drehen des Mousrades die Frequenz verstellt. Wird der Knopf „Up“ oder „Down“ gedrückt gehalten, so wird die Frequenz nach einem einstellbaren Zeitintervall kontinuierlich geändert. Es sind zwei Zeitintervalle im „Config“ Menü einstellbar. Das kürzere Intervall wird benutzt, wenn der Knopf „Fast“ gedrückt ist. Ist der Knopf „Fast“ nicht gedrückt, wird das längere Zeitintervall als Verweilzeit benutzt.
- 4) Durch einmaliges Drücken des Kopfes „Cont Up“ bzw. „Cont Do“ wird der unter 3) beschriebene Prozess ebenfalls in Gang gesetzt; durch nochmaliges Drücken des Knopfes wird er wieder beendet.
- 5) Über das Programm GNPDB aus der ILGRadio Rundfunkdatenbank oder über das Programm GNKFDB aus der Klingenuß-Datenbank heraus.

Darüber hinaus kann in der Betriebsart „mix“ die Frequenz auch direkt am Empfänger eingestellt werden.

Die Einstellung der restlichen Empfängerparameter (AGC, Betriebsart, Filter sowie Baudrate, Frequenzshift und Signalpolarität für den RTTY Decoder) können über die „+“ und „-“ Knöpfe unter den jeweiligen Anzeigefeldern geändert werden.

Im Programm GNCHR kann eine beliebige Anzahl von Empfängereinstellungen jeweils in einer Stations-Datei (station file) gespeichert werden. Neben den Empfängereinstellungen kann auch eine Stationsbezeichnung gespeichert werden. Die in der aktuellen Datei enthaltenen Werte werden in dem List-Fenster auf der linken Seite mit Stationsbezeichnung und Frequenz angezeigt. Durch Klicken auf die jeweilige Überschrift im List-Fenster kann nach Frequenz oder Stationsbezeichnung sortiert werden.

Nach Drücken des Knopfes „Stat. File“ erscheint ein Dialog, in dem das Anlegen einer neuen Stations-Datei, das Öffnen einer vorhandenen Stations-Datei sowie das Speichern der aktuellen Stations-Datei unter dem aktuellen Namen sowie einem beliebigen Namen ausgelöst werden kann. Der Name der aktuellen Stations-Datei wird in einem Anzeigefeld angezeigt. Stations-Dateien haben standardmäßig den Dateianhang (extension) „.stf“.

Mit dem Knopf „Add“ wird ein neuer Eintrag in der aktuellen Stations-Datei erzeugt. Es erscheint ein Dialog, in dem die aktuellen Empfängereinstellungen schon ausgewählt sind. Der Benutzer kann nun noch eine Stations-Bezeichnung eingeben und dann mit dem „OK“ Knopf den Eintrag erzeugen.

Nach dem Selektieren eines Stationseintrages kann mit dem „Tune“ Knopf der Empfänger auf die unter diesem Stations-Eintrag gespeicherten Einstellungen eingestellt werden. Die Einstellung kann auch durch Doppelklick auf den Stationseintrag ausgelöst werden.

Nach Selektieren eines Stationseintrages kann mit dem „Del“ Knopf dieser Eintrag aus der Stations-Datei gelöscht werden.

Mit dem „Upd“ und „Edit“ Knopf kann ein selektierter Stationseintrag geändert werden. Es erscheint jeweils der auch beim „Add“ benutzte Dialog. Update und Edit unterscheiden sich nur in der Vorbelegung der Dialogwerte; beim Edit werden die *gespeicherten* Einstellungen des Stationseintrages als Voreinstellung genommen, beim Update die *aktuellen* Empfängereinstellungen.

Zur Information des Benutzers werden in einem weiteren Anzeigefeld Datum und Uhrzeit (UTC) angezeigt.

## **Tastenkürzel**

Einige Programmeinstellungen können auch über die Tastatur geändert werden:

“b“ oder “B“	: entspricht Knopf „DB“
“d“ oder “D“	: entspricht Knopf „Down“
“f“	: Wert Filter erhöhen
“F“	: Wert Filter erniedrigen
“g“	: Wert Gain erhöhen
“G“	: Wert Gain erniedrigen
“m“	: Wert Mode erhöhen
“M“	: Wert Mode erniedrigen
“o“	: Wert Operationmode erhöhen
“O“	: Wert Operationmode erniedrigen
“r“	: Nächsten virtuellen Receiver
“R“	: Vorherigen virtuellen Receiver
“s“	: Wert Stepsize erhöhen
“S“	: Wert Stepsize erniedrigen
“u“ oder “U“	: entspricht Knopf „Up“
„Return“	: entspricht Knopf „Enter“

## **Deinstallation**

Das Programm GNCHR erzeugt keine Einträge in der Windows Registry. Daher kann es einfach durch Löschen der bei der Installation ausgepackten Dateien deinstalliert werden. Das Programm erzeugt nach dem ersten Start eine Datei GNCHR.INI im Windows System-

Verzeichnis. (In dieser Datei werden die Einstellungen des Programms beim Beenden gespeichert, damit sie beim Neustart restauriert werden können.) Die Datei GNCHR.INI sollte ebenfalls gelöscht werden. Natürlich sollten auch eventuell angelegte Stations-Dateien gelöscht werden.

## **Format der Stations-Dateien**

Die Stations-Dateien sind ASCII-Dateien. Sie können mit einem Texteditor (z.B. notepad) erstellt werden.

### 1. Zeile:

41254

Dies ist eine „magic number“, Sie dient dazu, Stations-Dateien (\*.stf) zu erkennen. Die „magic number“ ist 41254.

### 2. Zeile:

1

Dies ist eine Versions-Nummer für die Stations-Dateien. Die aktuelle Versions-Nummer ist 1.

### 3. Zeile und folgende Zeilen:

Stations-Eintrag in der Form:

<station>|<frequenz>|<gain>|<mode>|<filter>|<polarity>|<shift>|<baud>

Der Trenner zwischen den Einträgen einer Zeile ist der senkrechte Strich (“|”).

<station>: Stationsbezeichnung. Ein beliebiger Text ohne “|”.

<frequenz>: Frequenz in Hz

<gain>: Verstärkungs Regelung

0: manual

1: mixed fast

2: mixed slow

3: automatic fast

4: automatic slow

<mode>: Betriebsart

0: F1 / F4

1: A1

2: A3

3: A3J

4: A3B

<filter>: Filter

0: +-75 Hz

1: +-150 Hz

2: +-300 Hz

3: +-750 Hz

4: +-3000 Hz  
5: +-5000 Hz  
6: LSB  
7: USB

<polarity>: Polarität  
0: stop  
1: normal  
2: invertiert

<shift> : Frequenz-Shift  
0: 42,5 Hz  
1: 85 Hz  
2: 200 / 400 Hz  
3: 1000 Hz

<baud>: Baudrate  
0: 50 Baud  
1: 100 Baud  
2: 200 Baud  
3: 600 Baud  
4: 1200 Baud

## **Konfiguration der Filterbelegung**

Falls der Empfänger keine Standard-Filterbelegung gemäß dem Aufdruck auf der Frontplatte aufweist, kann die geänderte Filterbelegung in der Datei GNCHR.INI eingetragen werden. Die Datei GNCHR.INI befindet sich im Windows Systemverzeichnis. Der gewünschte Text für die acht Filterpositionen kann in der Datei GNCHR.INI im Abschnitt „[Receiver]“ unter den Einträgen „Filter\_0“ bis „Filter\_7“ eingetragen werden.

## **Bekannte Probleme**

- 1) Der Empfänger sollte vor dem Starten des Programms GNCHR eingeschaltet werden.
- 2) Der Empfänger sollte erst nach Beendigung des Programms GNCHR abgeschaltet werden.
- 3) Falls der PC gestartet wurde, das Programm GNCHR jedoch noch nicht aufgerufen wurde, befindet sich der Empfänger nicht im „local mode“; d.h. er kann nicht lokal bedient werden. Abhilfe schafft ein Starten und sofortiges Beenden des Programms GNCHR.

## **Hinweis**

Falls eine Testversion von GNCHR vorliegt, ist die Benutzung dieser Testversion zeitlich terminiert. Das Verfallsdatum der Software kann in der „About-Box“ nachgesehen werden.