

# Einsatz der Linux-Software „Pat“ als Ersatz für den Windows-WinLink-Client „RMS Express“

Version 2.0 (16.10.2022)

Die die Installation des WinLink-Clients auf einem Linux-Rechner mittels Wine ist relativ aufwändig. Das SW-Modem VARA wird weiterhin benötigt; hierfür gibt es noch keine Linux-Alternative. Die Installation von VARA mittels Wine gestaltet sich allerdings weniger aufwändig (keine weitreichenden .dotnet- / Visual C++ Bibliotheken nötig) wie bei RMS-Express.

Die neue Linux-Software „Pat“ kann daher ein sinnvoller Ersatz sein, v.a. bei älterer HW (leistungsschwächere Plattformen, Raspberry-PI ...).

Nachfolgend werden Root-Befehle in **roten** Schrifttypen, User-Eingaben in **grün** angegeben.

## 1. Updaten des PC - im Terminal

(Root-Befehle in **roten** Schrifttypen, User-Eingaben in **grün**)

```
sudo apt update
```

```
sudo apt upgrade
```

Bei Debian bringt man zweckmäßiger Weise durch „su –“, das Terminal vorab in den Root-Modus und kann sich dann bei nachfolgenden Root-Befehlen das vor die Befehle zu schreibende „sudo“ sparen (siehe auch Kapitel 3).

## 2. Ersatz Firefox

Bei weniger performanter Hardware kann man den Browser Firefox durch Chromium ersetzen (Chromium ist schlanker und schneller, besser für schwache HW)

```
sudo apt remove firefox
```

```
sudo apt install chromium
```

 (oder chromium-browser ; je nach Distribution, z.B. bei Ubuntu)

## 3. Installation von Pat

Die Software ist über

<https://getpat.io/>

zu beziehen.

Die runter geladene Datei (aktuell) pat\_0.13.1\_linux\_amd64.deb (gibt es auch als .rpm oder Quellcode) liegt üblicherweise im Ordner Downloads.

Zur Installation der in „Downloads“ liegenden Datei ist das Terminal in den Root-Modus auf unterste Ebene zu bringen, dies erfolgt mit

**SU** - (z.B. bei Debian)

oder

**sudo su** - (z.B. bei Ubuntu)

Mittels des Terminals wird jetzt das Paketverwaltungsprogramms „apt“ zur Installation genutzt. Apt erkennt notwendige Abhängigkeiten und installiert diese gleich mit; z.B. Hamlib, falls diese Bibliotheken noch nicht auf dem PC vorhanden sein sollten.

**apt install /home/meinusername/Downloads/pat\_0.13.1\_linux\_amd64.deb**

(statt meinusername ist der eigene Username - in Kleinschreibung - zu nutzen)

#### **4. Prüfen, ob Hamlib schon richtig installiert ist**

Im Terminal eingeben:

**rigctld -l**

Wenn positiv, erscheint eine Liste mit Nummern für die meisten Funkgeräte. Wenn negativ, nachinstallieren:

**sudo apt install libhamlib-utils**

Die Funktion „rigctld“ ist in Hamlib enthalten und ermöglicht die Steuerung des TRX (Frequenzen, Bänder, Mode, PTT). Sie wird mit folgender Befehlszeile im Terminal im Hintergrund aktiviert:

**rigctld -m 1023 -r /dev/ttyUSB0 -s 9600**

Die Nummer „1023“ referenziert den TRX; hier im Beispiel ist es der Yaesu FT-897.

#### **5. Pat prüfen**

Im Terminal eingeben:

**pat http**

Wenn ok, kommt u.a. "Starting HTTP service (<http://localhost:8080>)" hoch. Im Browser findet sich bei gestartetem Pat unter <http://localhost:8080> alles zur Bedienung von Pat. Um Pat zu beenden, einfach das Terminal und den Browser schließen.

## 6. Pat konfigurieren

Der Befehl

`pat configure`

öffnet im Terminal die Konfiguration. Die Einträge zwischen den lila-farbenen Anführungszeichen sind zu kontrollieren und individuell zu editieren. Mit der Eingabe von `<strg> <o>` werden die Eingaben gespeichert und mit `<strg> <x>` wird der Editor wieder geschlossen. Durch diesen Vorgang entsteht eine **Datei** im persönlichen Ordner unter `.config/pat/config.json`. Diese Datei kann mittels Doppelklick geöffnet und ebenfalls immer wieder geändert werden. Nachfolgend der Inhalt einer solchen config.json-Datei, angepasst auf den FT-897. Der Anpassungsbedarf ist gelb markiert.

```
-----  
{  
  "mycall": "DL1ABC",  
  "secure_login_password": "MeinWinLinkPasswort",  
  "auxiliary_addresses": [],  
  "locator": "JO12AB",  
  "service_codes": [  
    "PUBLIC"  
  ],  
  "http_addr": "localhost:8080",  
  "motd": [  
    "Open source Winlink client - getpat.io"  
  ],  
  "connect_aliases": {  
    "telnet": "telnet://{mycall}:CMSTelnet@cms.winlink.org:8772/wl2k"  
  },  
  "listen": [],  
  "hamlib_rigs": {  
    "FT-897": {"address": "localhost:4532", "network": "tcp"}  
  },  
  "ax25": {  
    "port": "wl2k",  
    "beacon": {  
      "every": 3600,  
      "message": "Winlink P2P",  
      "destination": "IDENT"  
    },  
    "rig": "FT-897"  
  },  
  "serial-tnc": {  
    "path": "/dev/ttyUSB0",  
    "serial_baud": 9600,  
    "hbaud": 1200,  
    "type": "Kenwood"  
  },  
  "ardop": {  
    "addr": "localhost:8515",  
    "arq_bandwidth": {  
      "Forced": false,  
      "Max": 500  
    },  
    "rig": "FT-897",  
    "ptt_ctrl": false,  
    "beacon_interval": 0,  
    "cwid_enabled": true  
  },  
  "pactor": {  
    "path": "/dev/ttyUSB0",  
    "baudrate": 57600,  
    "rig": "FT-897",  
    "custom_init_script": ""  
  }  
}
```

```

},
"telnet": {
  "listen_addr": ":8774",
  "password": ""
},
"vara": {
  "host": "localhost",
  "cmdPort": 8300,
  "dataPort": 8301,
  "rig": "FT-897",
  "ptt_ctrl": true
},
"gpsd": {
  "enable_http": false,
  "use_server_time": false,
  "addr": "localhost:2947"
},
"schedule": {},
"version_reporting_disabled": false
}

```

---

## 7. VARA

Das SW-Modem Vara wird weiterhin benötigt. Es ist nur als Windows-Programm in 32-Bit-Architektur verfügbar. Unter Linux kann man es mittels Wine nutzen. In Wine ist zu beachten, dass die aus Visual-Basic stammende Datei MSVBVM60.DLL in Großschreibung im persönlichen Ordner unter `.wine/drive_c/windows/system32` enthalten ist.

Die Datei MSVBVM60.DLL sollte nach Installation von vb6run mittels Winetricks vorliegen. Voraussetzung ist, dass natürlich Wine und Winetricks installiert sind, in Kurzform nachfolgend beschrieben:

**apt install wine**

**dpkg --add-architecture i386 && apt update && apt install wine32**

**apt install winetricks**

**chmod 666 /dev/ttyS0**

**usermod -a G dialout \$USERNAME** (statt \$USERNAME den eigenen Linux-User-Namen nehmen (klein geschrieben))

**usermod -a -G tty \$USERNAME**

**usermod -a -G audio \$USERNAME**

(Die letzten vier vorstehenden root-Befehle erlauben dem Linux-User die Nutzung der seriellen Schnittstellen und Audiooutput.)

Geben Sie nun im User-Modus ein (user-Befehle sind grün, root-Befehle rot)

**WINEARCH=win32 winecfg**

**winetricks vb6run**

**winetricks sound=alsa**

Ebenso muss dort in `.wine/drive_c/windows/system32` die Datei `pdh.dll` in der richtigen Version liegen, sonst wird VARA beim ersten Start sofort wieder abstürzen. Um das zu verhindern muss eine neue Datei **pdh.dll (151,3 kB)** ebenfalls in den Ordner `.wine/drive_c/windows/system32` eingefügt werden; die dort bereits vorhandene ungeeignete `pdh.dll`-Datei wird bei diesem Vorgang ersetzt. Diese neue Datei ist unter

<http://files.k6eta.com/pdh.dll.zip>

zu bekommen. Unter nachstehendem Link sind weitere Information zum Thema nachlesbar.

<http://k6eta.com/linux/installing-rms-express-on-linux-with-wine>

## 8. Anlegen eines Start-Skript "WinLink.sh"

Um mit Pat e-Mails über KW-Funk mittels des SW-Modems VARA verschicken zu können, müssen vier Programme gestartet werden: 1. Hamlib/rigctld, 2. Pat, 3. ein Browser sowie 4. VARA.

Hierzu legt man einfach eine bash-Datei auf den Desktop und schreibt die Befehle zum Starten dieser Programme da rein.

Eine solche Datei kann man z.B. durch Öffnen des Text-Editors „gedit“ und Eintrag folgender Zeilen (#!/bin/bash ist die erste Zeile, die andern starten die vier Programme) erzeugen. Je nach Linux Distribution hat man z.B. ein Gnome-Terminal oder z.B. auch ein xfce4-Terminal. Diese Informationen sind dem Skript mit zu geben.

```
#!/bin/bash
wine /home/erhard/.wine/drive_c/VARA/VARA.exe &
gnome-terminal -e "rigctld -m 1022 -r /dev/ttyUSB0 -s 9600" &
gnome-terminal -e "pat http" &
firefox 'http://localhost:8080'
```

(die http-Adresse ist sicherheitshalber in 'http://localhost:8080' (Hochkomma) zu setzen, um Fehlinterpretationen auszuschließen)

Beim Speichern nennt man diese Start-Datei z.B. „Pat.sh“ (Dateibezeichnung ohne Anführungszeichen schreiben, das .sh besagt, dass es ein Shell-Script ist). Wenn man statt **firefox** einen anderen Browser hat, dann muss man natürlich diesen ansprechen z.B. mit **chromium**. Analog muss man beim Terminal schreiben, um welchen Typ es sich handelt; hier im Beispiel ist es das **gnome-terminal** und kein **xfce4-terminal**.

Mit der rechten Maustaste klickt man nun auf die Datei – und unter „Eigenschaften“ dann auf „Zugriffsrechte“. Hier ist „Datei als Programm ausführen“ zu wählen.

Dieser Vorgang geht auch im Terminal. Liegt die Skriptdatei z.B. auf dem „Schreibtisch“ so verfährt man nach dem Start des Terminals folgendermaßen:

```
cd Schreibtisch
chmod +x Pat.sh
```

Jetzt kann man alles, was man für WinLink braucht, zusammen starten. Im sich öffnenden Browser findet man eine für e-Mail übliche Umgebung. Unter der Schaltfläche „Ready“ ist dann nur noch der Modus der Übertragung auszuwählen – für KW eben VARA.

Viel Spaß und Erfolg wünscht Erhard, DF3FY