

RoeTest unter Linux Mint

Markus Schnackenberg

Version 1.0
07.Juni 2026

Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort.....	3
2. Korrekte Installation von wine.....	4
2.1. i386 Architektur aktivieren.....	4
2.2. Signatur-Schlüssel der offiziellen wine Paketquellen einbinden.....	4
2.3. Repository zu den Paketquellen hinzufügen.....	4
2.4. wine Installation inkl. winetricks.....	4
2.5. Wine Konfiguration generieren.....	4
2.6. Windows corefonts für korrekte Darstellung installieren.....	5
3. RoeTest-Software in wine installieren.....	6
4. USB-Schnittstelle konfigurieren.....	7
4.1. Überprüfung der USB-Schnittstelle unter Linux.....	7
4.2. Konfiguration USB-Schnittstellen Device.....	8
4.3. Berechtigung zur Nutzung der USB-Schnittstellen.....	8
4.4. Linux-USB-Schnittstelle in wine zuweisen.....	9
4.4.1. Symbolischer Link in ~/.wine/dosdevices.....	9
4.4.2. COM-Port im Registrierungs-Editor in wine konfigurieren.....	9
5. Abschließender Test mit der RoeTest-Software.....	10

1. Vorwort

Den Röhren-Tester unter Linux zu Betreiben bedarf einiger Einstellungen und Überlegungen. Als Verbindungslayer kommt „wine“ zum Einsatz.

Diese Anleitung funktioniert mit Linux Mint Version 22.3 „zena“ und der aktuellen wine Version 11.0. Sie kann aber (mit entsprechenden Anpassung) generell auch für andere Linux-System, die auf Debian basieren genutzt werden. Die Vorgehensweise ist generisch die Gleiche.

Voraussetzung ist eine korrekte Installation von wine unter Linux Mint mittels den offiziellen Quellen von <https://www.winehq.org/>. Die mit Linux Mint ausgelieferte wine Umgebung ist veraltet.

Anschließend werden die USB-Treiber und die RoeTest-Software unter wine installiert.

Abschließend erfolgen die Konfigurationen für die USB-Schnittstelle auf Linux und in wine.

Alle Einstellungen werden über die Kommandozeile erfolgen. Die Befehle sind *kursiv* dargestellt.

Befehle, die ein „sudo“ vorangestellt haben, benötigen root-Rechte.

ACHTUNG!

Alle Befehl sind in einer Zeile ohne Umbrüche im Terminal einzugeben!

2. Korrekte Installation von wine

Alle folgenden Informationen können für die Installation von wine im offiziellen WiKi von wine nachgelesen werden: <https://gitlab.winehq.org/wine/wine/-/wikis/Debian-Ubuntu>

Falls vorher bereits eine wine Installation über die Paketquellen von Linux Mint installiert wurde, so muss diese RESTLOS entfernt werden inkl. des Ordners ~/.wine

2.1. i386 Architektur aktivieren

Für eine korrekte Kompatibilität in wine mit älteren Windows-Programmen, die noch auf 32bit laufen, ist die 32bit Architektur unter Linux hinzuzufügen.

```
sudo dpkg --add-architecture i386
```

2.2. Signatur-Schlüssel der offiziellen wine Paketquellen einbinden

Um über den Linux Paket-Manager auf die offiziellen Paket-Quellen von winehq zugreifen zu können, muss der Signaturschlüssel zum sog. „KeyRing“ hinzugefügt werden.

```
wget -O - https://dl.winehq.org/wine-builds/winehq.key | sudo gpg --dearmor -o /etc/apt/keyrings/winehq-archive.key -
```

2.3. Repository zu den Paketquellen hinzufügen

Damit Linux die Paket-Quelle für wine bei winehq kenn, müssen die offiziellen Paketquellen in die sources des Paketmanagers eingebunden werden.

```
sudo wget -NP /etc/apt/sources.list.d/ https://dl.winehq.org/wine-builds/ubuntu/dists/noble/winehq-noble.sources
```

2.4. wine Installation inkl. winetricks

Mit dem Paktemanager apt werden zunächst die neuen Paktequellen eingelesen

```
sudo apt update
```

Danach wird wine in der „stable“ Version sowie winetricks (Konfigurations-Tool für wine) installiert

```
sudo apt install --install-recommends winehq-stable
```

```
sudo apt install winetricks
```

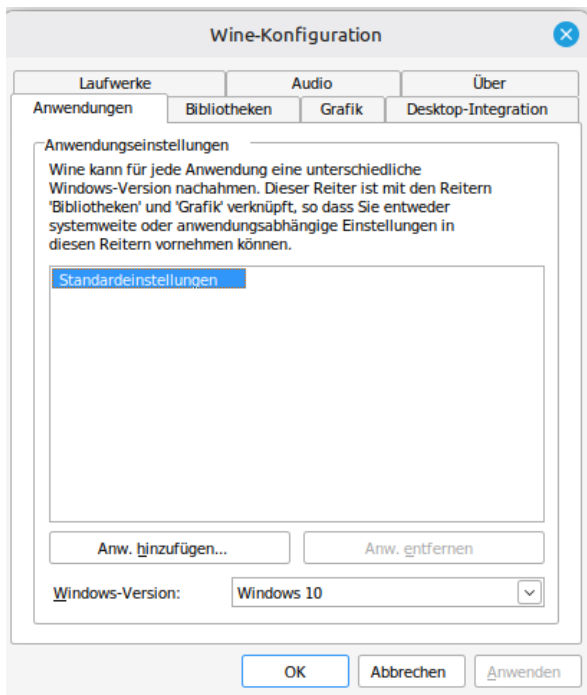
Auf die Nachfragen muss mit Yes / Ja geantwortet werden.

2.5. Wine Konfiguration generieren

Damit die wine-Konfiguration vor dem ersten Start korrekt geschrieben wird, wird die wine-Konfiguration vor dem ersten Start generiert. Bei der Frage, ob man den Mono-Installer installieren möchte installiert man diesen mit.

`winecfg`

Im Konfigurations-Fenster stellt man Windows 10 ein.



Anschließend mit dem Button „Ok“ bestätigen.

2.6. Windows corefonts für korrekte Darstellung installieren

Damit in wine Schriftarten richtig dargestellt werden empfiehlt es sich, die „corefonts“ über winetricks mit folgendem Befehl zu installieren:

`winetricks corefonts`

3. RoeTest-Software in wine installieren

Eine Software-Installation mittels wine ist sehr einfach.

Als erstes werden die Windows USB-Treiber installiert (nicht zwingend notwendig, aber sauber). Dazu auf der Konsole mittels `cd` in das Verzeichnis wechseln, indem die Datei „CDM212364_Setup-_Windows7-10.exe“ für den USB-Treiber liegt und mittels dem Kommando

```
wine CDM212364_Setup-_Windows7-10.exe
```

installieren. Den Bildschirmanweisungen folgen.

Das Gleiche erfolgt mit der RötTest-Software selbst. In das passende Verzeichnis wechseln und mittels

```
wine Setup.exe
```

den Installations-Vorgang starten. Den Bildschirmanweisungen und den Vorgaben von Herrn Weigl zur Installation folgen.

Danach sollte sich die RötTest-Software bereits starten lassen, diese geht dann in den Demo-Modus, da die Hardware (noch nicht) gefunden wird.

4. USB-Schnittstelle konfigurieren

Die USB-Schnittstellen Konfiguration läuft in mehreren Schritten:

- a) Sicherstellung, dass der FTDI-Chip des RöTest in Linux korrekt erkannt wird
- b) Konfiguration der Verbindung/Schnittstelle zwischen Linux und wine inkl. Berechtigungen
- c) Konfiguration der COM-Schnittstelle in wine

4.1. Überprüfung der USB-Schnittstelle unter Linux

Unter Linux muss für die FTDI-Schnittstelle kein Treiber installiert werden, da dieser bereits fest im Betriebssystem integriert ist.

Die RöTest Hardware muss eingeschaltet sein und korrekt laufen.

Mittels Display Messages die Kernel-Meldungen auf dem Bildschirm ausgeben. Die Option `-w` sorgt dafür, dass das kontinuierlich passiert:

```
dmesg -w
```

Dann den eingeschalteten RöTest mittels USB-Kable mit dem Rechner verbinden.

Dabei müssen die RxD und TxD LEDs kurz blinken und anschließend muss die LED „USB power“ konstant leuchten.

Im Terminal sollte dann eine ähnliche Ausgabe wie diese erscheinen.

```
[ 3085.866718] usb 3-2: USB disconnect, device number 3
[ 3085.872193] ftdi_sio ttyUSB0: FTDI USB Serial Device converter now disconnected from ttyUSB0
[ 3085.872204] ftdi_sio 3-2:1.0: device disconnected
[ 3089.634649] usb 3-2: new full-speed USB device number 7 using xhci_hcd
[ 3089.764994] usb 3-2: New USB device found, idVendor=0403, idProduct=6001, bcdDevice= 6.00
[ 3089.764999] usb 3-2: New USB device strings: Mfr=1, Product=2, SerialNumber=3
[ 3089.765001] usb 3-2: Product: FT232R USB UART
[ 3089.765003] usb 3-2: Manufacturer: FTDI
[ 3089.765004] usb 3-2: SerialNumber: BG04EI0P
[ 3089.770043] ftdi_sio 3-2:1.0: FTDI USB Serial Device converter detected
[ 3089.770072] usb 3-2: Detected FT232R
[ 3089.771517] usb 3-2: FTDI USB Serial Device converter now attached to ttyUSB0
```

Die letzte Meldung zeigt, dass die Hardware erkannt und über die Schnittstelle `ttyUSB0` korrekt verbunden ist.

4.2. Konfiguration USB-Schnittstellen Device

Unter Linux werden die Device-Dateien (bspw. `/dev/ttyUSB0`) dynamisch vergeben. Das bedeutet: je nachdem welche USB-Geräte angeschlossen sind kann das RoeTest immer eine andere Device-

Dateien zugewiesen bekommen. Das ist hinderlich, da dann die Software und die folgende Konfiguration die USB-Schnittstelle nicht mehr findet.

Aus diesem Grund richten wir einen Alias „/dev/roetest“ ein, der immer gleich ist und der später in wine korrekt konfiguriert wird.

Dazu benötigen man aus der Ausgabe der Kernel-Meldung in Kapitel 4.1 folgende Informationen:

```
dVendor=0403
idProduct=6001
SerialNumber: BG04EI0P
```

Es wird die Konfigurationsdatei /etc/udev/rules.d/99-usb.rules erstellt mittels:

```
sudo nano /etc/udev/rules.d/99-usb.rules
```

Im sich öffnenden Editor wird folgende Zeile eingefügt (ohne Zeilen-Umbrüche):

```
SUBSYSTEMS=="usb", KERNEL=="ttyUSB*", ATTRS{idProduct}=="6001",
ATTRS{idVendor}=="0403", ATTRS{serial}=="BG04EI0P", SYMLINK+="roetest",
MODE="0660", GROUP="dialout"
```

Dabei müssen Werte für die idProduct, idVendor und serial entsprechend der Informationen aus Kapitel 4.1 gesetzt werden.

Mit der Tastenkombination Strg + O wird die Änderung in die Datei gespeichert, mit Strg + X wird der Editor verlassen.

Die Änderungen müssen wirksam gemacht werden:

```
sudo udevadm trigger
```

Das RÖTest einmal von der USB-Schnittstelle trennen und wieder anstecken. Mit dem Befehl

```
ls -al /dev/roetest
```

sollte jetzt folgende Ausgabe geliefert werden:

```
lrwxrwxrwx 1 root root 7 Jun  8 09:52 /dev/roetest -> ttyUSB0
```

4.3. Berechtigung zur Nutzung der USB-Schnittstellen

Unter Linux sind Berechtigungen sehr strikt geregelt. Damit ein Nutzer die eben konfigurierte USB-Schnittstelle nutzen kann, muss er unter Linux Mint der Gruppe „dialout“ angehören.

Dies lässt sich mit folgendem dem Befehl prüfen:

```
groups
```

Die Ausgabe

```
mschnackenberg adm dialout cdrom sudo dip plugdev users lpadmin sambashare
```

zeigt in diesem Fall, dass der angemeldete Benutzer der Gruppe „dialout“ angehört und somit alles ok ist.

Sollte das nicht der Fall sein, so muss die Gruppe dem Benutzer zugewiesen werden:

```
sudo usermod -aG dialout «BENUTZERNAME»
```

Nach der Zuweisung den Rechner neu starten, damit die Änderung wirksam wird!

4.4. Linux-USB-Schnittstelle in wine zuweisen

4.4.1. Symbolischer Link in ~/.wine/dosdevices

Bei der Standard-Installation von wine unter Linux Mint sind in der Regel die Schnittstellen unter Linux bereits COM-Ports über symbolische Links zugewiesen.

Da wir den COM-Port 1 (com1) auf die physische USB-Schnittstelle mit dem Alias /dev/roetest linken wollen, müssen wir zunächst den bestehenden Link von com1 entfernen:

```
rm ~/.wine/dosdevices/com1
```

Danach wird der COM-Port 1 mit einem neuen symbolischen Link korrekt verknüpft:

```
ln -s /dev/roetest ~/.wine/dosdevices/com1
```

Der Befehl

```
ls -al ~/.wine/dosdevices/com1
```

sollte eine solche Ausgabe liefern

```
...../wine/dosdevices/com1 -> /dev/roetest
```

4.4.2. COM-Port im Registrierungs-Editor in wine konfigurieren

Damit die RoeTest-Software die USB-Schnittstelle findet muss in wine die Schnittstelle im Registrierungseditor korrekt eingestellt werden.

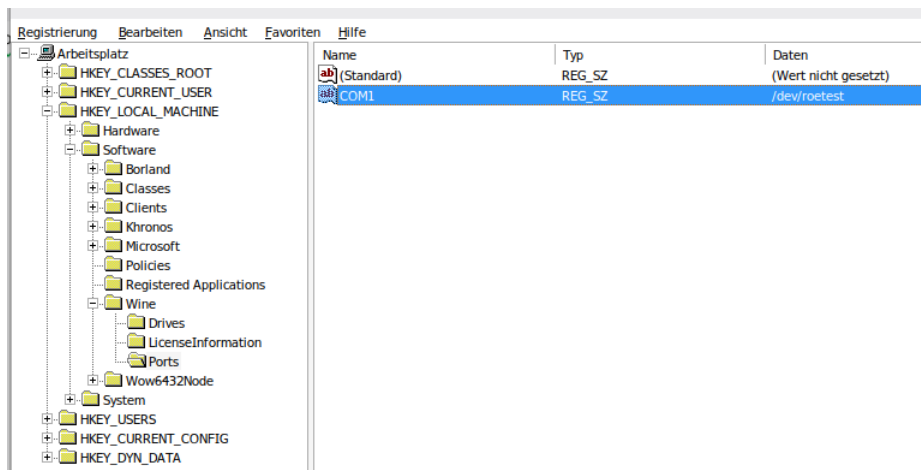
Dazu den Registrierungseditor öffnen:

```
wine regedit
```

Die folgende Hierarchie öffnen

```
+HKEY_LOCAL_MACHINE  
  +Software  
    +Wine  
      +Ports
```

Mit einem Rechts-Klick auf Ports das Dropdown-Menü öffnen und „Neu“ → „Zeichenfolge“ auswählen. Als Name „COM1“ und als Daten „/dev/roetest“ eintragen.



5. Abschließender Test mit der RoeTest-Software

Der RötTest ist eingeschaltet und mittels USB-Kabel mit dem Rechner verbunden. In wine wird jetzt die RötTest-Software gestartet und sollte die Hardware finden und korrekt funktionieren.

The screenshot displays the 'RoeTest - professional tube-testing-system' software interface. At the top, there are eight analog-style gauges for different measurements: UH (0-120 V), UA (0-300 V), UG2 (0-300 V), UG1 (0-100 V), IH (0-6000 mA), IA (0-300 mA), IG2 (0-60 mA), and U (0-100 V). Below these are digital readouts for 'nachregeln' (0.00 V), 'Stromüberwachung' (0.00 V), 'COM 1' (0.0 mA), 'Data In' (0.000 V), 'Data Out' (0.63 mA), 'Data 1' (0.000 mA), 'Data 2' (0.012 mA), and 'Data 3' (0.0 V). A status bar at the bottom indicates 'Durchgangsprüfer', 'Stromüberwachung', 'COM 1', 'Data In', 'Data Out', and 'Kühlkörpertemperatur: 27,0 °C'. The main window is divided into several sections: 'Röhrendaten' (Tube Data) showing 'Röhrenname: EF80', 'Heizspannung [V]: 6,3', 'Heizstrom [A]: 0,3', 'Heizart: intern DC', and 'Socket: Noval B9A'; a table for 'System' and 'Röhrenart' (Pentode); a 'Sockelbelegung' (Socket Assignment) table; and a 'Meldungen' (Messages) window displaying test results for '6BX5, Z719, Z152, 8D6, 64SPT, 6P6_Magnadyne, 6F41, 6EL7'. The 'Meldungen' window shows 'Prüfe Röhrendaten auf Schlüssigkeit: System: 1: o.k.' and '0 = nächste freie ID in Bestandsdatenbank bereit'. A right-hand sidebar contains various control buttons like 'laden Röhrendaten', 'Daten akt. Röhre', 'Datenbanken', 'Eadentest', 'Kurzschlussstest', 'statische Messung', 'Kennlinien', 'Schnelltest', 'drucken', 'Kennlinien auswerten', 'Stapelverarbeitung', 'manuell', 'Info', and 'Ende'.

System	1	2	3
Röhrenart	Pentode	-	-

Pin	Belegung
Pin 1	K
Pin 2	G1
Pin 3	K
Pin 4	F1
Pin 5	F2
Pin 6	S
Pin 7	A
Pin 8	G2
Pin 9	G3
Pin 10/extern	

Die Schnittstelle COM 1 wird mit dem grünen Balken als aktiv angezeigt und die Data 1 LED in der Software sollte blinken.

Weiterhin flackert die RxD LED am RötTest selbst.

Damit funktioniert der RötTest inkl. Software unter Linux Mint.