

# RoeTest unter Linux Mint

Markus Schnackenberg

Version 2.1  
01. Juli 2026

Version 1.0, 06.06.2026	Initiale Version
Version 1.1, 09.06.2026	Information Nacharbeit Installation unter wine hinzugefügt; Typo Korrektur
Version 2.0, 15.06.2026	Update als bilinguales Dokument in DE/EN   Update as bilingual document in DE/EN
Version 2.1, 01.07.2026	Information zu Installations-Script   Information for installation script

# Inhaltsverzeichnis / Table of content

1. Vorwort / Preface.....	3
2. Installation von wine / Installation of wine.....	4
2.1. i386 Architektur aktivieren / Enable i386 architecture.....	4
2.2. Signatur-Schlüssel der offiziellen wine Paketquellen einbinden / Add the signature keys for the official wine package repositories.....	4
2.3. Repository zu Paketquellen hinzufügen / Add repository to package sources.....	4
2.4. wine Installation inkl. winetricks / wine installation, including winetricks.....	5
2.5. wine Konfiguration generieren / Generate wine configuration.....	5
2.6. Windows CoreFonts installieren / Install Windows CoreFonts.....	6
3. RoeTest-Software in wine installieren / Install RoeTest software in Wine.....	6
4. USB-Schnittstelle konfigurieren / Configure the USB interface.....	7
4.1. Überprüfung der USB-Schnittstelle unter Linux / Checking the USB interface in Linux.....	7
4.2. Konfiguration USB-Schnittstellen Device / USB Interface Device Configuration.....	8
4.3. Berechtigung zur Nutzung der USB-Schnittstellen / Authorization to use the USB ports.....	10
4.4. Linux-USB-Schnittstelle in wine zuweisen / Mapping a Linux USB device in wine.....	10
4.4.1. Symbolischer Link in ~/.wine/dosdevices / Symbolic link in ~/.wine/dosdevices.....	10
4.4.2. COM-Port im Registrierungs-Editor in wine konfigurieren / Configure the COM port in the Registry Editor in wine.....	11
5. Abschließender Test mit der RoeTest-Software / Final test using the RoeTest software.....	12
6. Semi-automatisches Installations-Script / Semi-automatic installation script.....	13

# 1. Vorwort / Preface

Den Roehren-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!

Screenshots werden nur in deutscher Sprache gezeigt.

Running the Roehren Tester on Linux requires some configuration and consideration. “Wine” is used as the compatibility layer.

These instructions work with Linux Mint version 22.3 “zena” and the latest version of wine (11.0). However, they can generally be used (with the appropriate adjustments) for other Debian-based Linux systems as well. The procedure is essentially the same.

This requires that wine be properly installed on Linux Mint using the official repositories from <https://www.winehq.org/>. The wine environment included with Linux Mint is outdated.

Next, the USB drivers and the RoeTest software are installed using wine.

Finally, configure the USB interface on Linux and in wine.

All settings will be configured via the command line. The commands are shown in *italics*.

Commands preceded by “sudo” require root privileges.

**ATTENTION!**

All commands shall be entered on a single line without line breaks in the terminal!

Screenshots will be displayed in German language only.

## 2. Installation von wine / Installation of 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

All of the following information can be found in the official wine Wiki:

<https://gitlab.winehq.org/wine/wine/-/wikis/Debian-Ubuntu>

If wine has already been installed via the Linux Mint package repositories, it shall be COMPLETELY removed, including the ~/.wine folder

### 2.1. i386 Architektur aktivieren / Enable i386 architecture

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
```

To ensure proper compatibility in Wine with older Windows programs that still run on 32-bit systems, the 32-bit architecture must be enabled in Linux.

### 2.2. Signatur-Schlüssel der offiziellen wine Paketquellen einbinden / Add the signature keys for the official wine package repositories

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

To access the official winehq package repositories via the Linux package manager, you shall add the signature key to the “keyring.”

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

### 2.3. Repository zu Paketquellen hinzufügen / Add repository to package sources

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

In order for Linux to recognize the package repository for wine at winehq, the official package repositories must be added to the package manager's sources.

```
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 / wine installation, including winetricks

Mit dem Paketmanager apt werden zunächst die neuen Paktequellen eingelesen

```
sudo apt update
```

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

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

```
sudo apt install winetricks
```

Auf die Nachfragen muss mit Ja geantwortet werden.

First, the new package sources are imported using the package manager apt

Next, install the “stable” version of wine and winetricks (a configuration tool for wine) (two separate commands)

You shall answer “Yes” to these questions.

## 2.5. wine Konfiguration generieren / Generate wine configuration

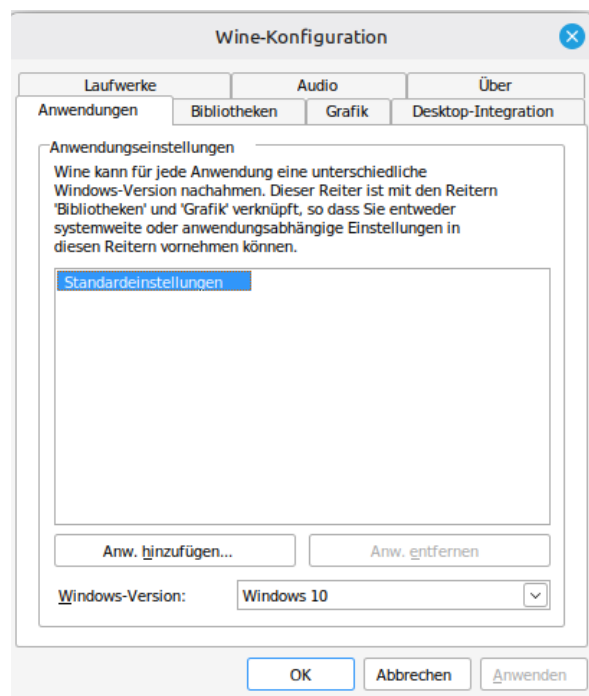
Damit die wine-Konfiguration vor dem ersten Start korrekt geschrieben wird, wird die wine-Konfiguration vor dem ersten Start generiert. Bei der Frage, ob man den Mono-Installer installieren möchte installiert man diesen mit.

```
winecfg
```

Im Konfigurations-Fenster stellt man Windows 10 ein. Bestätigen mit „OK“.

To ensure that the wine configuration is set up correctly before the first launch, the wine configuration is generated before the first launch. When asked if you want to install the Mono installer, you should install it as well.

Configure Windows 10 in the configuration window. Click “OK” to confirm.



## 2.6. Windows CoreFonts installieren / Install Windows CoreFonts

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

```
winetricks corefonts
```

To ensure that fonts are displayed correctly in wine, it is recommended that you install the “corefonts” using winetricks with the following command:

## 3. RoeTest-Software in wine installieren / Install RoeTest software in Wine

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 RoeTest-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 RoeTest-Software bereits starten lassen. Diese geht nach dem Start in den Demo-Modus, da die Hardware (noch nicht) gefunden wird.

Installing software using wine is very easy.

First, install the Windows USB drivers (not strictly necessary, but recommended). To do this, use the `cd` command in the console to navigate to the directory containing the USB driver file “CDM212364\_Setup-\_Windows7-10.exe”, and then run the command

Follow the on-screen instructions.

The same applies to the RoeTest software itself. Navigate to the appropriate directory and use

to start the installation process. Follow the on-screen instructions and Mr. Weigl’s guidelines for the installation.

After that, the RoeTest software should launch. Once it starts, it will enter demo mode because the hardware has not (yet) been detected.

Ggf. ist eine Nacharbeit notwendig, da einige Verzeichnisse bei der Installation nicht korrekt mit kopiert werden, was dazu führt, dass die Röhren-Daten, Bilder zu Fassungen und Röhren, etc. nicht verfügbar sind.

Dazu manuell folgende Daten (komplette Ordner) aus dem Quellverzeichnis der Software in folgendes Verzeichnis kopieren

`~/wine/drive_c/roetest`

Name	Größe	Dateityp
backup	13 Objekte	Ordner
common_data_and_settings	127 Objekte	Ordner
Fassungen	218 Objekte	Ordner
Messdaten	9 Objekte	Ordner
pictures	69 Objekte	Ordner
Sockel	287 Objekte	Ordner
Sockel_PinNr	370 Objekte	Ordner
tubepictures	190 Objekte	Ordner

You may need to perform some additional steps, as some directories are not copied correctly during installation, which means that tube data, images of sockets and tubes, etc., are not available.

To do this, manually copy the following data (entire folders) from the software's source directory to

`~/wine/drive_c/roetest`

## 4. USB-Schnittstelle konfigurieren / Configure the USB interface

Die USB-Schnittstellen Konfiguration läuft in mehreren Schritten:

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

The USB interface configuration is performed in several steps:

- Ensuring that the RoeTest's FTDI chip is properly recognized by Linux
- Configuring the connection/interface between Linux and Wine, including permissions
- Configuring the COM port in Wine

### 4.1. Überprüfung der USB-Schnittstelle unter Linux / Checking the USB interface in Linux

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

Die RoeTest 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

On Linux, you don't need to install a driver for the FTDI interface, as it is already built into the kernel of the operating system.

The RoeTest hardware shall be turned on and functioning properly.

Use ``display messages`` to show kernel messages on the screen. The ``-w`` option ensures that this happens continuously:

passiert:

```
dmesg -w
```

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

Dabei müssen die RxD und TxD LEDs an der Roe-Test hardware kurz blinken und anschließend muss die LED „USB power“ konstant leuchten.

Im Terminal sollte dann eine ähnliche Ausgabe wie diese erscheinen.

Then connect the powered-on RoeTest to the computer using a USB cable.

The RxD and TxD LEDs should flash briefly at the Roe-Test hardware, and then the “USB power” LED should remain lit.

The terminal should then display output similar to this.

```
[ 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.

The last message indicates that the hardware has been detected and is properly connected via the ttyUSB0 interface.

## 4.2. Konfiguration USB-Schnittstellen Device / USB Interface Device Configuration

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.

Under Linux, device files (e.g., /dev/ttyUSB0) are assigned dynamically. This means that, depending on which USB devices are connected, RoeTest may be assigned a different device file each time. This is problematic because the software and subsequent configuration can no longer locate the USB interface.

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 mit folgender Anweisung:

```
sudo udevadm trigger
```

Das RoeTest 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
```

For this reason, we are setting up an alias named “/dev/roetest,” which remains constant and will be properly configured in wine later on.

To do this, you will need the following information from the kernel message output in Section 4.1:

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

The configuration file /etc/udev/rules.d/99-usb.rules is created using:

In the editor that opens, insert the following line (without line breaks):

When doing so, values for idProduct, idVendor, and serial shall be set according to the information in Section 4.1.

Press Ctrl + O to save the changes to the file, and Ctrl + X to exit the editor.

The changes shall take effect with the following command:

Unplug the RoeTest from the USB port and plug it back in. Using the command

should produce the following output:

## 4.3. Berechtigung zur Nutzung der USB-Schnittstellen / Authorization to use the USB ports

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!

Permissions are strictly controlled in Linux. In order for a user to use the USB interface that has just been configured, they shall be a member of the “dialout” group in Linux Mint.

You can verify this using the following command:

The output

In this case, it shows that the logged-in user is a member of the “dialout” group, so everything is fine.

If that is not the case, the group shall be assigned to the user:

After assigning the resource, restart the computer for the change to take effect!

## 4.4. Linux-USB-Schnittstelle in wine zuweisen / Mapping a Linux USB device in wine

### 4.4.1. Symbolischer Link in ~/.wine/dosdevices / Symbolic 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
```

In a standard installation of wine on Linux Mint, the interfaces are typically already assigned to COM ports via symbolic links.

Since we want to create a link from COM port 1 (com1) to the physical USB interface with the alias /dev/roetest, we first need to remove the existing link for 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
```

After that, COM port 1 will be correctly linked to a new symbolic link:

The command

should produce the following output

#### 4.4.2. COM-Port im Registrierungs-Editor in wine konfigurieren / Configure the COM port in the Registry Editor in wine

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

In order for the RoeTest software to detect the USB interface, the interface shall be configured correctly in the Registry Editor within wine.

Dazu den Registrierungseditor öffnen:

To do this, open the Registry Editor:

```
wine regedit
```

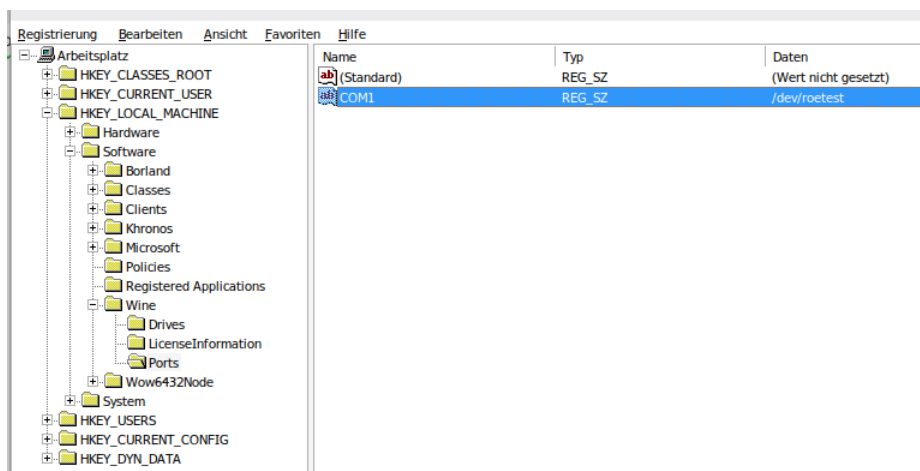
Die folgende Hierarchie öffnen

Open the following hierarchy

```
+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.

Right-click on “Ports” to open the dropdown menu, then select “New” → “String”. Enter ‘COM1’ as the name and “/dev/roetest” as the data.



## 5. Abschließender Test mit der RoeTest-Software / Final test using the RoeTest software

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

The RoeTest is turned on and connected to the computer via a USB cable. Launch the RoeTest software in Wine; it should detect the hardware and function properly.

The screenshot shows the 'RoeTest - professional tube-testing-system' software interface. It features several measurement gauges (UH, UA, UG2, UG1, IH, IA, IG2, U) and digital readouts for voltage (V) and current (mA). The interface also includes a control panel with buttons for 'nachregeln', 'Durchgangsprüfer', 'Stromüberwachung', and 'Kühlkörpertemperatur: 27,0 °C'. A central display shows the tube name 'EF80' and a list of tube types. A table below the table lists pin connections for the tube.

System	1	2	3
Röhrenart	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Socket:			
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 in der Software mit dem grünen Balken als aktiv angezeigt und die Data In LED in der Software sollte blinken.

The COM 1 port is displayed as active in the software with a green bar, and the Data In LED in the software should be flashing.

Weiterhin flackert die RxD LED am RoeTest selbst.

The RxD LED on the RoeTest itself continues to flicker.

Damit funktioniert der RoeTest inkl. Software unter Linux Mint.

This means that the RoeTest, including the software, works on Linux Mint.

## 6. Semi-automatisches Installations-Script / Semi-automatic installation script

Um die Installation für Benutzer, die nicht mit der Kommandozeile vertraut sind, zu erleichtern stelle ich ein Installations- und BASH-Konfigurations-Script zur Verfügung.

Die Script Sprache und auch die Ausgaben finden in englischer Sprache statt.

Das Script ist auf meiner Codeberg-Seite frei zum Download verfügbar und kann auf der Kommandozeile mit folgendem Befehl heruntergeladen werden:

```
wget -P ~/ https://codeberg.org/MSchnack76/RoeTest/raw/branch/main/roetest_linux_install.sh
```

Falls man noch nicht im Benutzer-Verzeichnis ist mit folgendem Befehl in das Heim-Verzeichnis des aktuellen Benutzers wechseln:

```
cd ~
```

Das Script muss zunächst unter Linux als ausführbare Datei markiert werden:

```
chmod +x roetest_linux_install.sh
```

Anschließend kann das Script mittels dem folgenden Befehl ausgeführt werden:

```
./roetest_linux_install.sh
```

**BITTE UNBEDINGT SICHERSTELLEN, DAS KEINE wine INSTALLATION AUF DEM RECHNER VORHANDEN IST!** Falls doch muss diese VOR der Ausführung restlos entfernt werden.

Das Script überprüft eigenständig, ob eine Installation und Konfiguration von der verwendeten Linux Distribution unterstützt wird. Ich erweitere das Script regelmäßig um neue Versionen und neue Distributionen. Beim Download wird immer das Script in aktueller Version heruntergeladen.

Den Anweisungen und Informationen im Script folgen.

To make the installation easier for users who are not familiar with the command line, I am providing an installation and BASH configuration script.

The scripting language and the output are in English.

The script is available for free download on my Codeberg page and can be downloaded from the command line using the following command:

If you are not already in the user directory, use the following command to change to the current user's home directory:

First, the script must be marked as an executable file under Linux:

The script can then be run using the following command:

**PLEASE MAKE SURE THAT THERE IS NO wine INSTALLATION ON THE COMPUTER!** If there is, it must be completely removed **BEFORE** running the program.

The script automatically checks whether installation and configuration are supported by the Linux distribution you are using. I regularly update the script to include new versions and new distributions. When you download it, you will always get the latest version of the script.

Follow the instructions and information in the script.