

# {tip4u://032}

Version 16

Zentraleinrichtung für Datenverarbeitung (ZEDAT)

[www.zedat.fu-berlin.de](http://www.zedat.fu-berlin.de)

## VPN mit Linux

Über ein Virtual Private Network (VPN) ist es möglich, per Internet, etwa von zu Hause, auf IT-Ressourcen der Freien Universität zuzugreifen, als wäre der Rechner direkt an das Campusnetz angeschlossen. Diese Anleitung erklärt das Einrichten des VPN mit Netzwerkmanager unter Ubuntu Linux.

## VPN mit Linux (Ubuntu)

Mittels VPN (Virtual Private Network) ist es möglich, ein am Internet angeschlossenes Gerät über eine Art Tunnel in das Campusnetz der Freien Universität Berlin einzubinden. Über eine solche VPN-Verbindung können dann an FU-fremden Netzen angeschlossene Systeme die Dienste der FU und der FUB-IT nutzen, als wären sie direkt am Campusnetz angeschlossen.

Auf diese Weise ist es u.a. möglich, zentrale Drucker oder auch die Dienste der Universitätsbibliothek zu nutzen, wie z.B. den Zugriff auf spezielle Datenbanken oder die Nutzung einer großen Anzahl von elektronischen Zeitschriften, welche die FU abonniert hat.

Beim Verbindungsaufbau erfolgt die Authentifizierung über Ihren FU-Account (Username und Passwort).

Eine VPN-Verbindung ist zum Beispiel in folgenden Fällen sinnvoll:

- Verwendung des heimischen Arbeitsplatzes (z.B. mit Internet per DSL-Anschluss)
- Nutzung eines Anschlusses an einer anderen Universität oder eines beliebigen fremden Internet-Zugangs, z.B. auf Dienstreisen, Kongressen oder anderen Veranstaltungen.

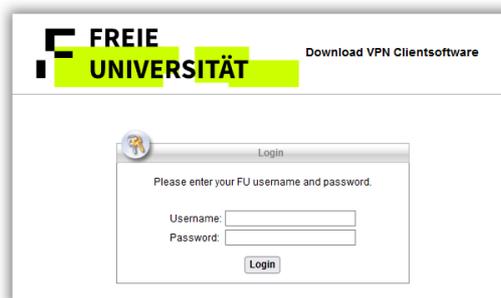
Diese Anleitung setzt voraus, dass Sie bereits eine funktionierende Internetverbindung aufgebaut haben. Falls Sie das eduroam-WLAN der FU benutzen, haben Sie bereits eine gesicherte Verbindung zum Universitätsnetzwerk aufgebaut – eine Verbindung per VPN ist somit nicht erforderlich.

### Installation des VPN unter Linux (Ubuntu) via Cisco Secure Client

#### Download

Zunächst müssen Sie den Cisco Secure Client herunterladen und installieren. Sie finden das Programm unter folgendem Link:

- <https://vpn.fu-berlin.de>



Dort melden Sie sich mit Ihrem FU-Account sowie dazugehörigem Passwort an. Anschließend wählen Sie *Download for Linux*.

## Installation

Nach dem Download führen Sie die entsprechende Datei per bash im Terminal aus. Gehen Sie dazu in den Ordner, in welchem sich die heruntergeladene Datei befindet und schreiben:

```
sudo bash cisco-secure-client-linux64-xxx-core-vpn-webdeploy-k9.sh
```

### Hinweis:

Hierbei steht „xxx“ für die Versionsnummer des jeweiligen Secure Client (z.B.: 5.1.2.42).

```
max@HP-EliteBook-x360-1030-G3: ~/Downloads$ sudo bash anyconnect-linux64-4.10.07061-core-vpn-webdeploy-k9.sh
[sudo] password for max:
Installing Cisco AnyConnect Secure Mobility Client...
Extracting installation files to /tmp/vpn.CR73Hn/vpninst156311941.tgz...
Unarchiving installation files to /tmp/vpn.CR73Hn...
Starting Cisco AnyConnect Secure Mobility Client Agent...
Done!
Exiting now.
max@HP-EliteBook-x360-1030-G3: ~/Downloads$
```

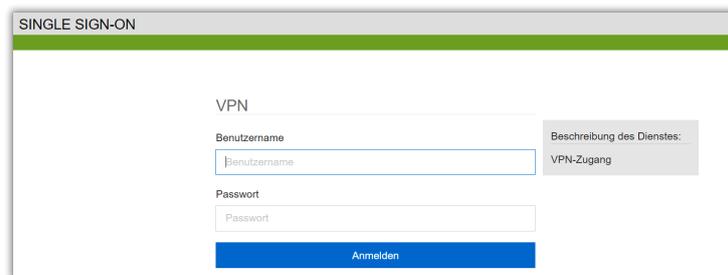
Starten Sie anschließend den Cisco Secure Client über einen Weg Ihrer Wahl:

- Navigieren sie zu Anwendungen → Internet dort „Cisco Secure Client“ ODER
- im Start Grid (Ubuntu) „Cisco Secure Client“ suchen und starten ODER
- öffnen Sie das Terminal und starten: `/opt/cisco/secureclient/bin/vpnui`

Eventuell ist vorher ein Neustart notwendig.



Geben Sie hier bitte **vpn.fu-berlin.de** ein und klicken Sie anschließend auf *Connect*.



The screenshot shows a web-based login interface titled "SINGLE SIGN-ON". It features a "VPN" section with a "Benutzername" (Username) input field containing the placeholder text "Benutzername", a "Passwort" (Password) input field containing the placeholder text "Passwort", and a blue "Anmelden" (Login) button. To the right, there is a grey box labeled "Beschreibung des Dienstes:" (Service description) with the text "VPN-Zugang" (VPN access).

Anschließend werden Sie auf den **Single Sign-On** der FUB-IT umgeleitet. Authentifizieren Sie sich hier ihren FU-Account (Benutzername und dazugehöriges Passwort). Wählen Sie dann *Anmelden*. Sollte Ihr Account über eine Multifaktor-Authentifizierung geschützt sein, wird diese ebenfalls abgefragt.



Eine Verbindung zum VPN wird nun durch das Schloss-Symbol in der Menüleiste angezeigt. Dort können Sie die Verbindung auch über *Disconnect* wieder trennen.

### Fehlende Abhängigkeiten

Bei älteren Ubuntu-Versionen kann es vorkommen, dass einige Libraries für den Betrieb des Cisco Secure Client fehlen. Dies ist bei aktuelleren Versionen (ab 22.04) nicht mehr der Fall, dort wurden die Libraries bereits ersetzt und müssen nicht mehr über den unten stehenden Befehl aus dem Repository installiert werden.

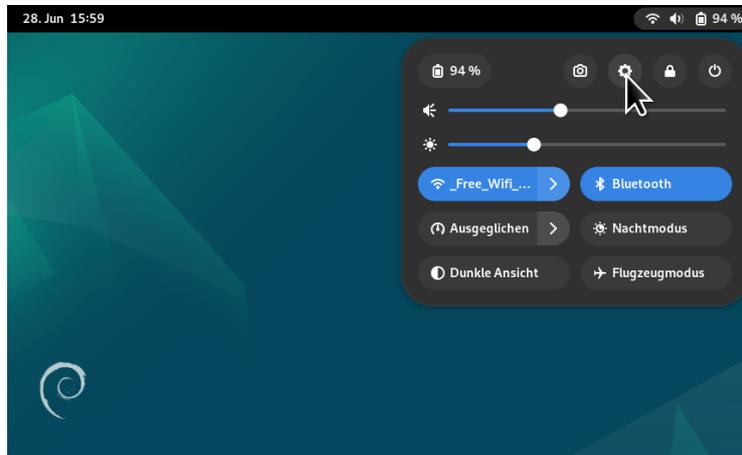
```
sudo apt install libpango-1.0.0 libnm-glib4
```

Bitte beachten Sie, dass die gleichzeitige Benutzung von eduroam und VPN auf dem Campus der Freien Universität Berlin weder erforderlich noch sinnvoll ist.

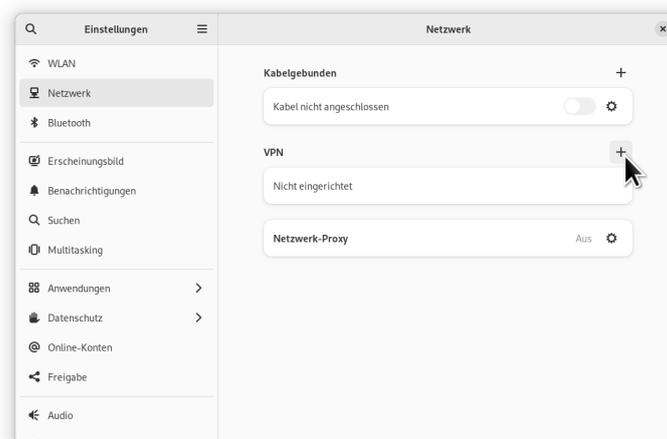
## Installation des VPN unter Linux (Ubuntu) via Openconnect

### Hinweis:

Für volle Kompatibilität wird der native Cisco Client (s.o.) empfohlen. Alle Screenshots wurden unter Debian/Gnome erstellt.



Wählen Sie im Menü *Einstellungen* (Zahnrad).



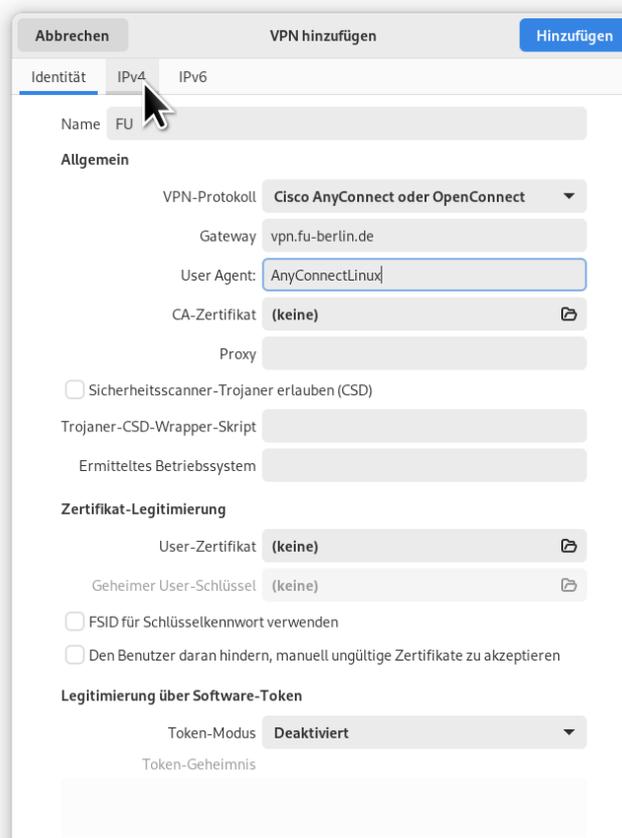
Wählen Sie hier die Rubrik *Netzwerk* ▶ *VPN* ▶ (+)



Anschließend wählen Sie *Multiprotokoll-VPN-Client (Openconnect)*.

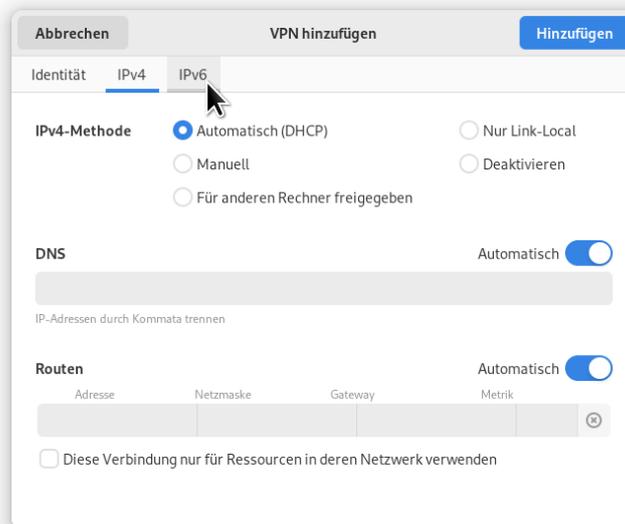
**Hinweis:**

An dieser Stelle **NICHT** Cisco-kompatibler VPN-Client auswählen.



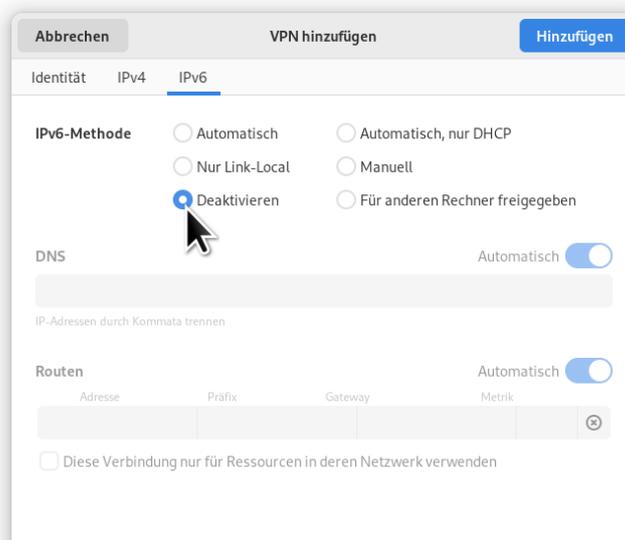
Tab Identität: Nehmen Sie folgende Einstellungen vor:

- Name: **FU**
- Gateway: **vpn.fu-berlin.de**
- User Agent: **AnyConnectLinux**



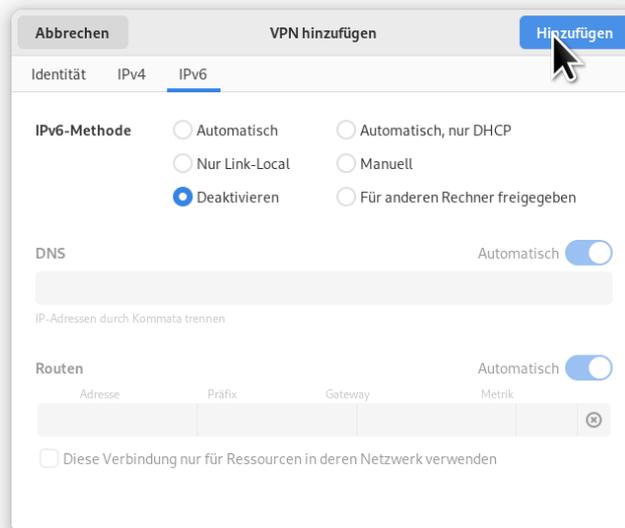
The screenshot shows the 'VPN hinzufügen' (Add VPN) window with the 'Identität' (Identity) tab selected. The 'IPv6' sub-tab is active, indicated by a mouse cursor. The 'IPv4-Methode' (IPv4 Method) section has 'Automatisch (DHCP)' selected. The 'DNS' section has 'Automatisch' (Automatic) selected. The 'Routen' (Routes) section has 'Automatisch' (Automatic) selected. A checkbox at the bottom is unchecked, labeled 'Diese Verbindung nur für Ressourcen in deren Netzwerk verwenden' (Use this connection only for resources in their network).

**Tab IPv4:** Wählen Sie *Automatisch (DHCP)*.

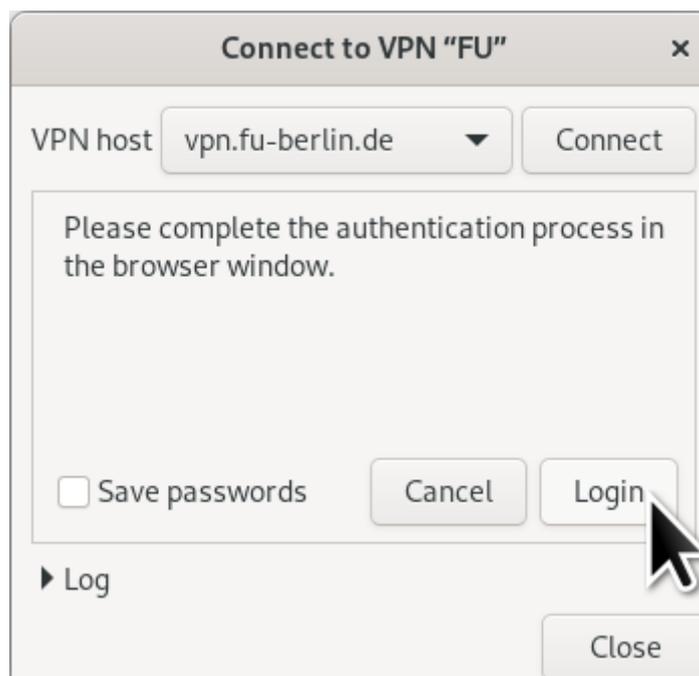


The screenshot shows the 'VPN hinzufügen' (Add VPN) window with the 'Identität' (Identity) tab selected. The 'IPv4' sub-tab is active, indicated by a mouse cursor. The 'IPv6-Methode' (IPv6 Method) section has 'Deaktivieren' (Deactivate) selected. The 'DNS' section has 'Automatisch' (Automatic) selected. The 'Routen' (Routes) section has 'Automatisch' (Automatic) selected. A checkbox at the bottom is unchecked, labeled 'Diese Verbindung nur für Ressourcen in deren Netzwerk verwenden' (Use this connection only for resources in their network).

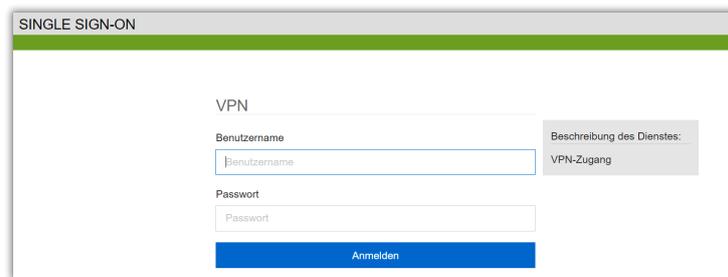
**Tab IPv6:** *Deaktivieren* auswählen.



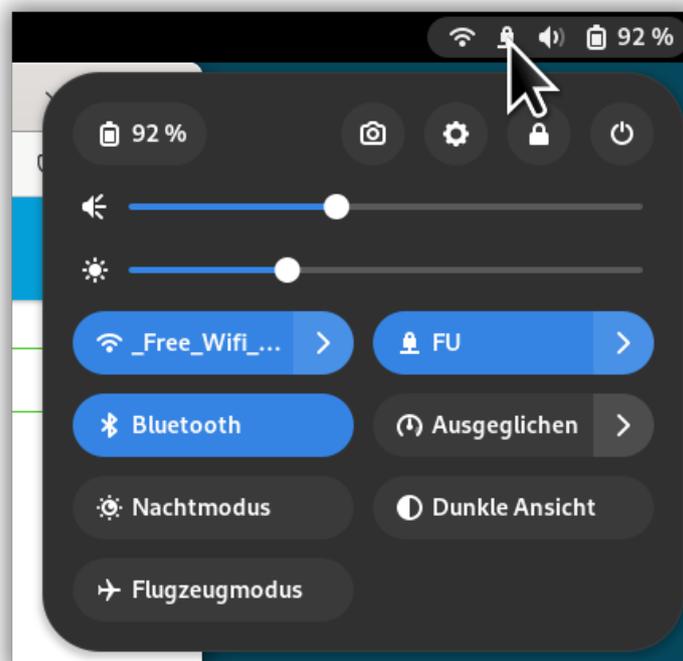
Anschließend oben rechts auf *Hinzufügen* klicken.



Schalten Sie nun den VPN an. Wählen Sie bei *VPN host* (falls nötig) *vpn.fu-berlin.de* und klicken Sie auf *Login*.



Anschließend werden Sie auf den **Single-Sign-On** der FUB-IT umgeleitet. Geben Sie hier ihren FU-Account Benutzernamen und das entsprechende Passwort ein. Wählen Sie dann Anmelden. Sollte Ihr Account über eine Multifaktor-Authentifizierung geschützt sein, wird diese ebenfalls abgefragt.



Eine Verbindung zum VPN wird nun durch das Schloss-Symbol in der Menüleiste angezeigt. Dort können Sie die Verbindung auch über *Disconnect* wieder trennen.

Der Befehl „c:\tmp\Wiki“ ist entweder falsch geschrieben oder konnte nicht gefunden werden.