

# LAN in Hörsälen

Zur Unterstützung der Lehre, gerade auch in hybriden Veranstaltungen, werden sukzessive die Netzwerkanschlüsse in den Redner- bzw. Bühnenbereichen der Hörsäle mit sicherem kabelgebundenen Netzwerk versorgt.

An diesen Anschlüssen ist die Netzwerkanmeldung - vergleichbar mit dem eduroam - mittels Authentifizierung nach 802.1x erforderlich.

Die hierfür erforderlichen Konfigurationen finden Sie auf den folgenden Seiten.

- [Einrichtung von 802.1X unter Windows](#)
- [Einrichten von 802.1X unter MacOS](#)

# Einrichtung von 802.1X unter Windows

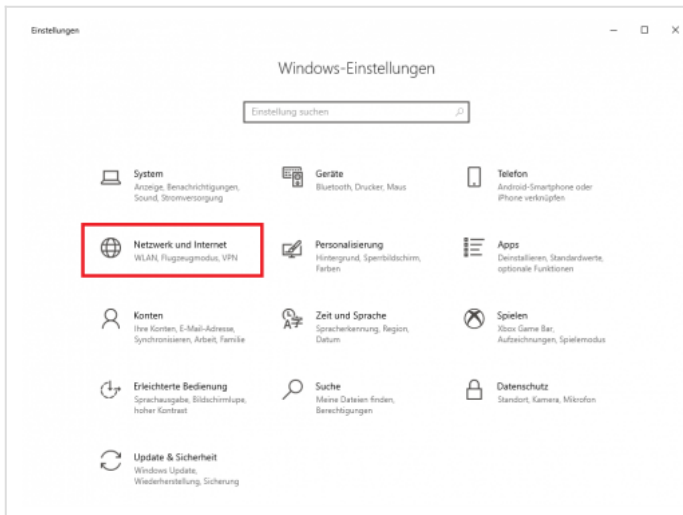
Für den Betrieb von Windows-Geräten an Netzwerkanschlüssen mit 802.1x Authentifizierung müssen zwei Vorbereitungen getroffen werden:

1. Aktivierung des Windows-Dienstes für kabelgebundene Netzwerkadapter.
2. Einrichtung der Authentifizierung für diesen Anschluss an der TU Braunschweig.
3. (Eingabe der Zugangsdaten).

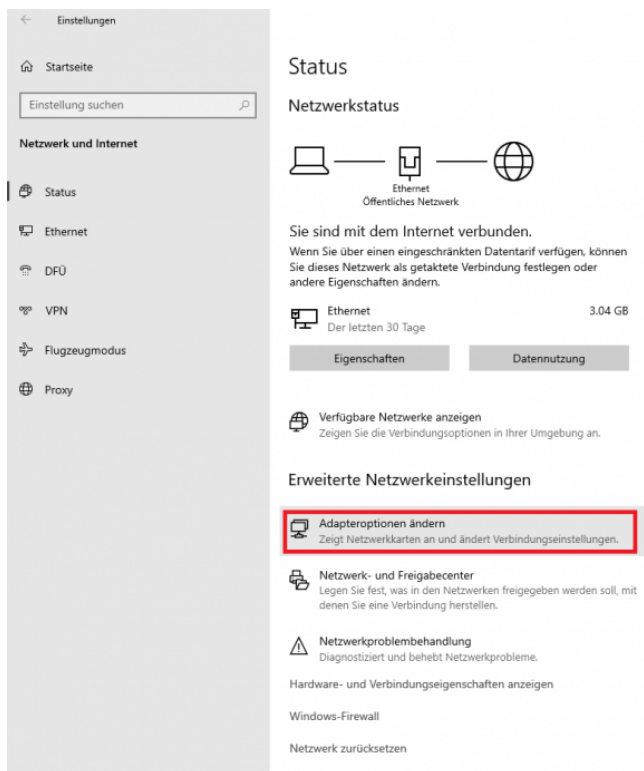
## 1. Aktivierung des Windows-Dienstes

In den Standardinstallationen von Windows ist der notwendige Dienst „Automatische Konfiguration (verkabelt)“ in der Regel deaktiviert. Dieser muss gestartet und sinnvollerweise als automatisch startender Dienst konfiguriert werden.

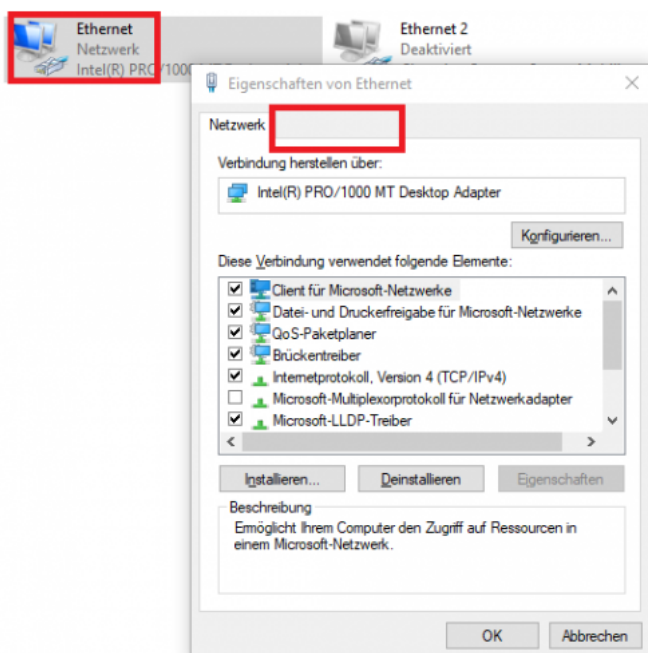
 A screenshot of the Windows Start menu. The menu is open, showing several options: 'Dokumente' (Documents), 'Bilder' (Pictures), 'Einstellungen' (Settings), and 'Ein/Aus' (Power). The 'Einstellungen' option, which has a gear icon, is highlighted with a red rectangular box. Below it, the Windows logo is also highlighted with a red rectangular box. Other icons like a magnifying glass, a taskbar icon, and a folder icon are visible at the bottom of the menu.	<p>Im Startmenü die <b>Einstellungen</b> öffnen.</p>
--	--



Anschließend in den Einstellungen den Punkt **[Netzwerk und Internet]** auswählen.



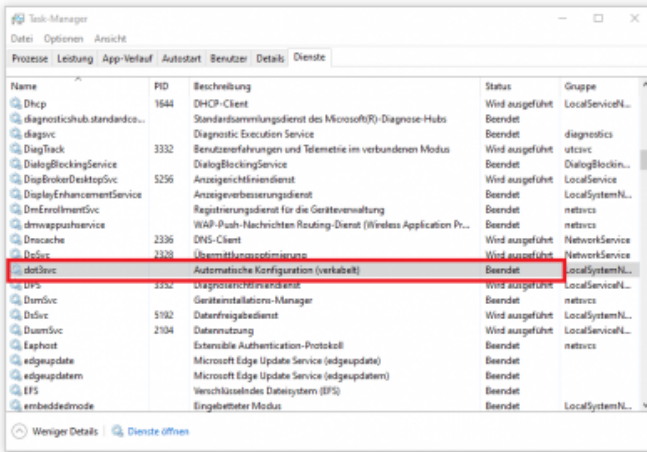
Hier in der linken Spalte entweder unter „Status“ oder unter „Ethernet“(auch LAN-Verbindung) die **[Adapteroptionen ändern]**.



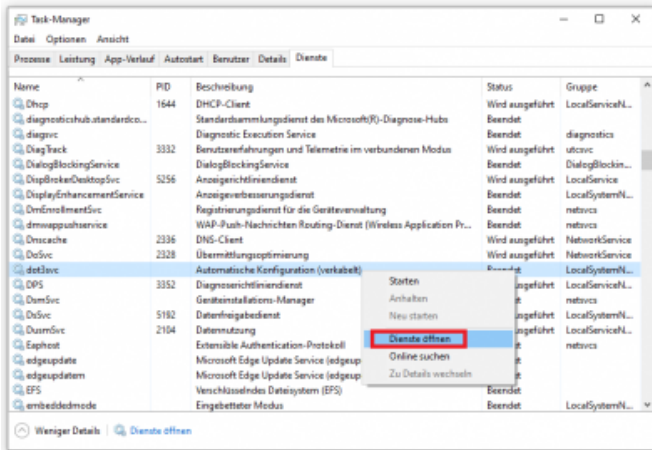
Hier mit Rechtsklick auf dem Kabel-Netzwerkadapter die Eigenschaften auswählen.

Fehlt hier im roten Kästchen der Punkt „Authentifizierung“, so muss der Dienst aktiviert werden.

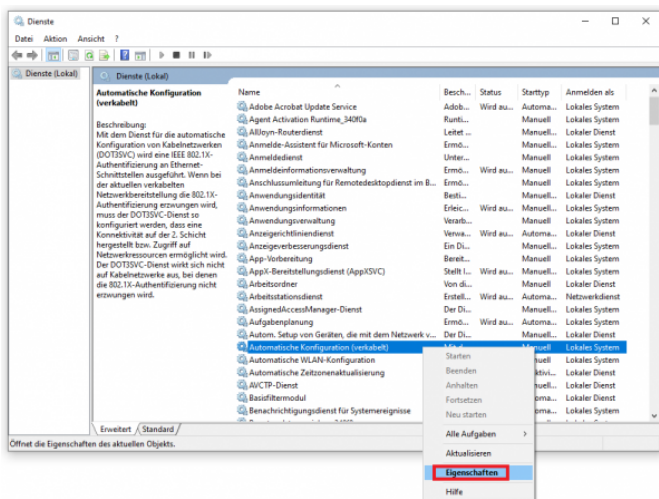
**(Hinweis** diese Verbindung kann durchaus andere Namen haben, sollte aber mit einem Steckersymbol gekennzeichnet sein.)



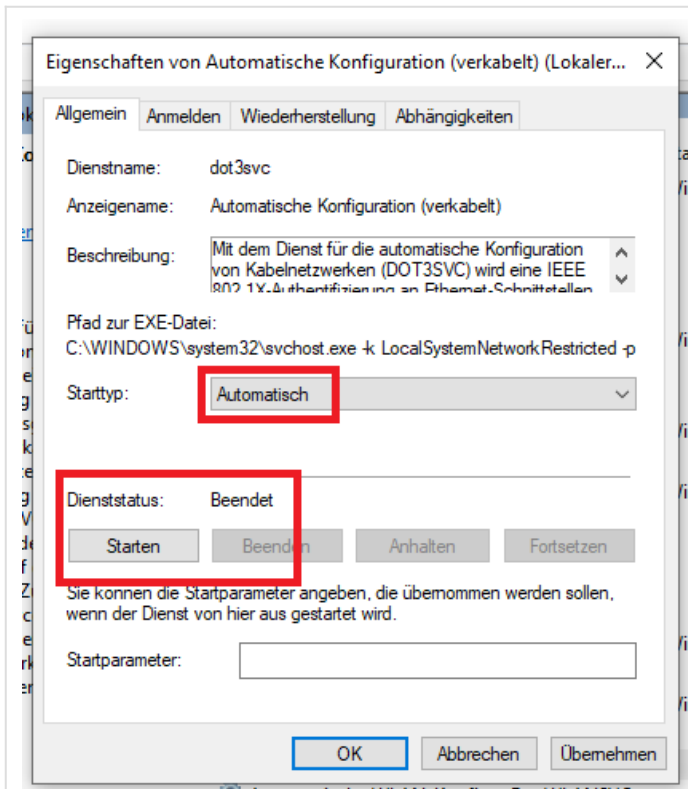
Sollten Sie Administratorrechte haben, können Sie den Status direkt im Taskmanager verifizieren.



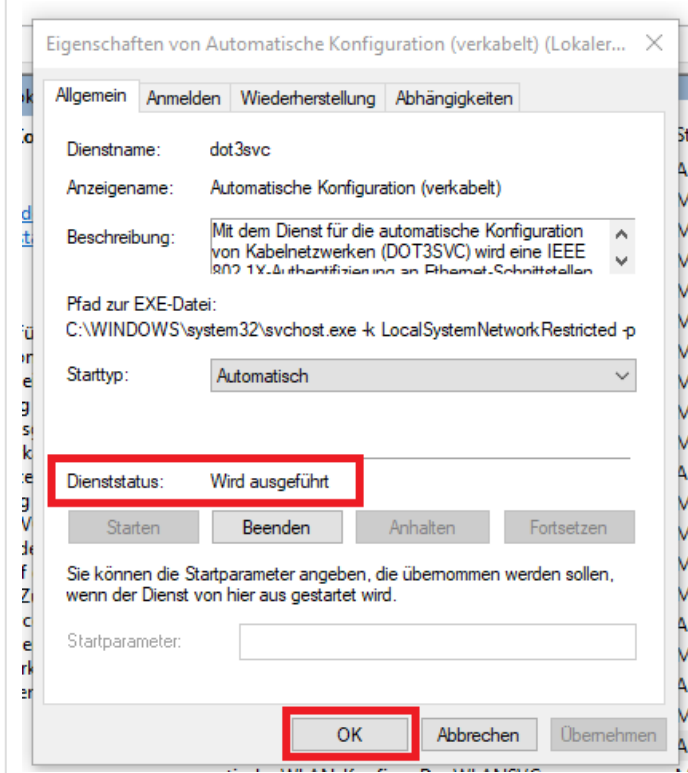
Hier ist es möglich zur Dienstverwaltung zu wechseln.



Hier werden zwingend Administratorrechte auf dem Gerät benötigt. Kontaktieren Sie ggf. bitte den Admin/Koordinator Ihrer Organisationseinheit. Auswahl des Dienstes **[Automatische Konfiguration (verkabelt)]** → **[Eigenschaften]**

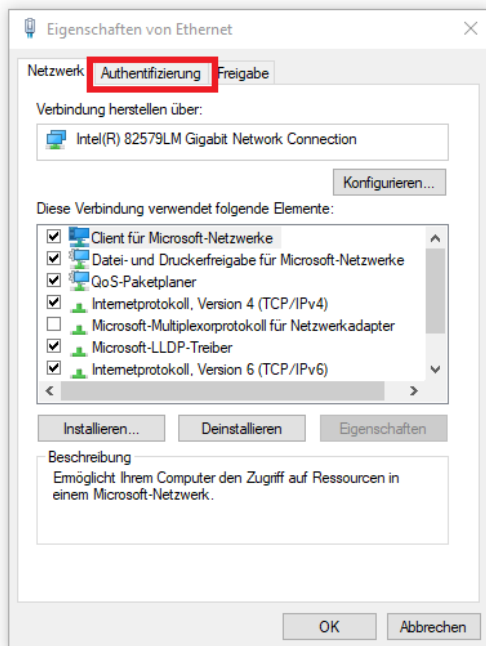


Wechsel auf Automatischen Start in der Auswahlliste und Start.



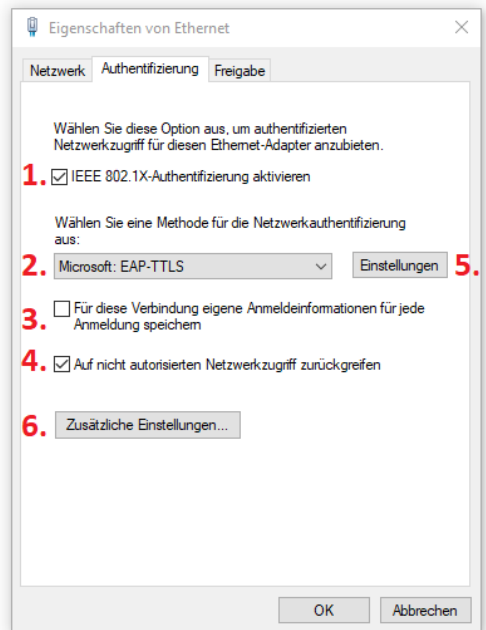
Verifizierung des Status des Dienstes und Bestätigen der Einstellungen mit **[OK]**.

## 2. Einrichtung der Authentifizierung



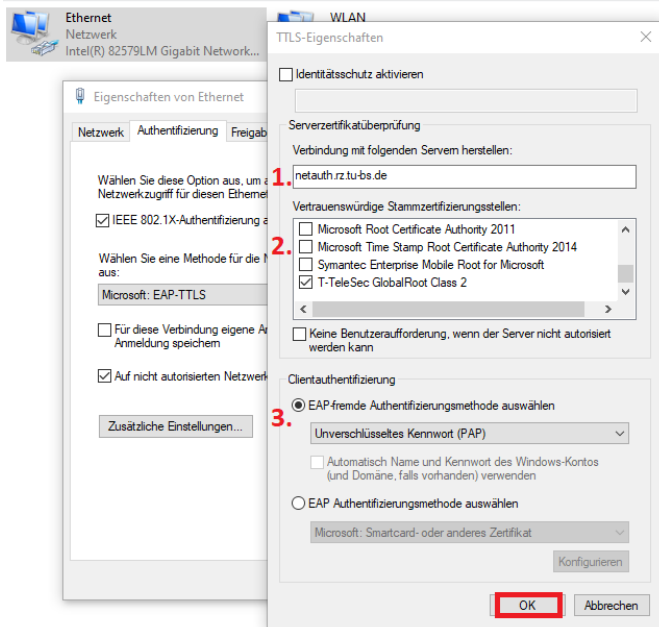
Ist der o.g. Dienst aktiv können Sie in den Adaptereinstellungen die Konfiguration starten.  
Zur Erinnerung: **[Startmenü] → [Einstellungen] → [Netzwerk und Internet] → [Status] → [Adaptoptionen ändern]** → Rechtsklick auf **[LAN-Adapter]**.

Auch hier werden für die erste Einrichtung Admin-Rechte benötigt. Die Zugangsdaten werden dann vom Benutzer bei Verbindung mit dem Netzwerk eingegeben.



Die Einstellungen in den Punkten 1-4 bitte übernehmen und anschließend in Punkten 5 und 6 anschließend die folgenden Einstellungen vornehmen.

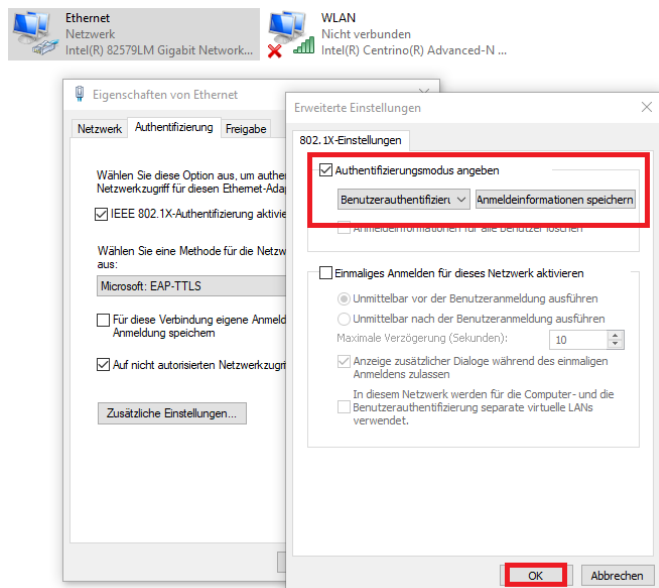
Sollen die Anmeldeinformationen für alle Verbindungen hinterlegt werden, bitte in Punkt 3 aktivieren.



Zu Punkt 5:

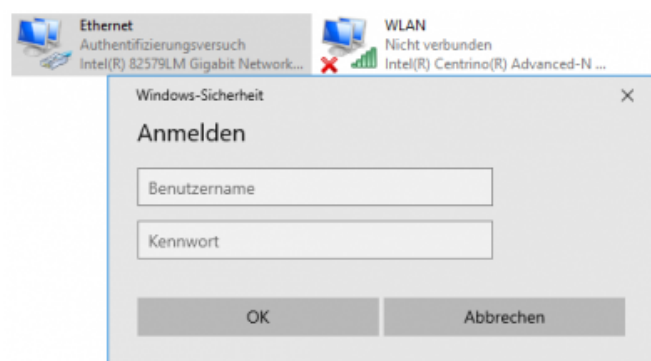
Identitätsschutz möglich aber zwingend nicht notwendig.

1. Server netauth.rz.tu-bs.de
2. Stammzertifikatsstellen „T-Telesec GlobalRoot Class 2“ und „AAA Certificate Services“
3. PAP Kennwort



Zu Punkt 6:

Benutzerauthentifizierung auswählen, Hier können direkt Zugangsdaten hinterlegt werden.



In der Regel werden diese aber auch bei der ersten Verbindung mit dem Netzwerk abgefragt.

Hier bitte analog zur eduroam Konfiguration bei Benutzernamen ihre TUBS-ID gefolgt von "@tu-braunschweig.de" (z.B. "maxmuste@tu-braunschweig.de") oder nur die TUBS-ID mit dem normalen Passwort der TU Braunschweig eintragen.

# tl;dr Parameter

- 802.1x Dienst für LAN aktivieren: WiredAutoConf dot3svc
- EAP-TTLS mit PAP
- Server netauth.rz.tu-bs.de
- Stammzertifikatsstellen „T-Telesec GlobalRoot Class 2“ und „AAA Certificate Services“
- Benutzerauthentifizierung
- Identitätsschutz und Speichern der Zugangsdaten optional

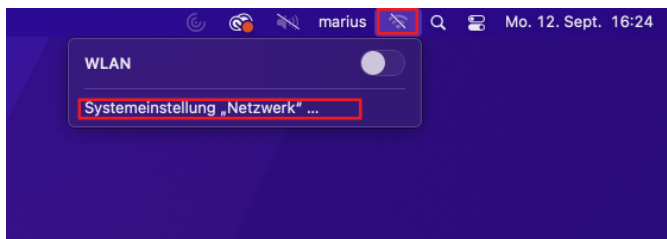


# Einrichten von 802.1X unter MacOS

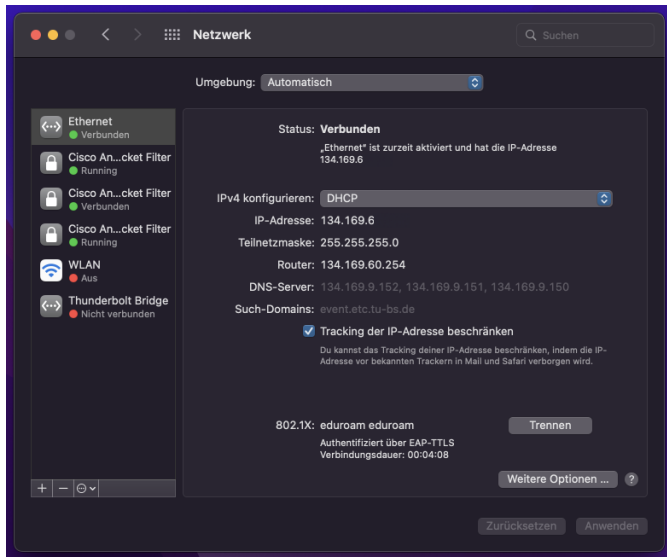
## Einrichtung durch Übernahme der Parameter vom eduroam-Profil

Die Netzwerkverwaltung von macOS Geräten kann grundsätzlich die 802.1x Parameter des eduroam-Konfigurationsprofil übernehmen und sich direkt mit dem kabelgebundenen Netz authentifizieren.

Dies können Sie in den Systemeinstellungen Netzwerk nachvollziehen:

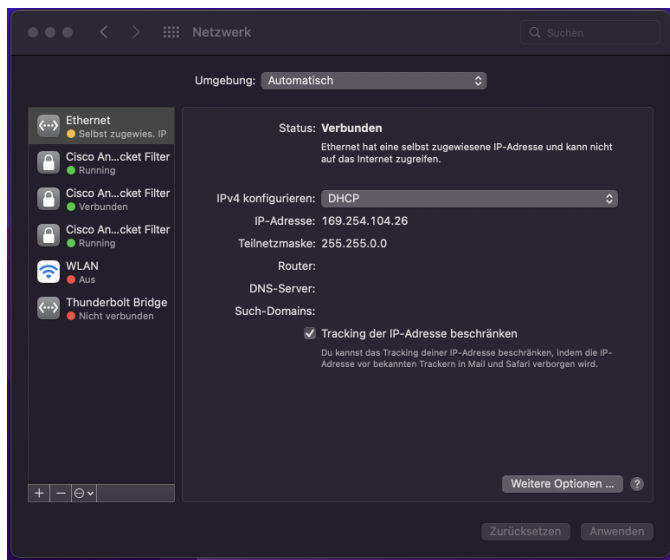


[Systemeinstellungen Netzwerk] öffnen.

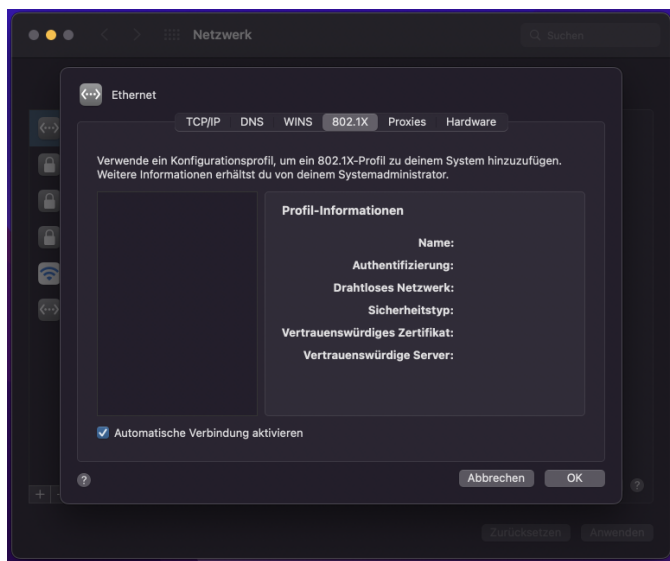


Unten erkennen Sie das verwendete Profil.

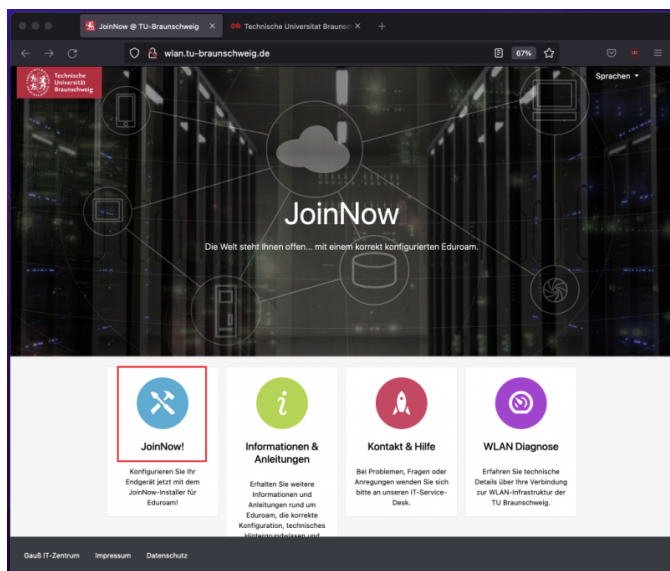
## Konfigurationsprofil hinzufügen



Sollten Sie noch keine solche Konfiguration haben, wird der Status entsprechend so aussehen: Ethernet ist zwar als verbunden markiert wird aber nicht akzeptiert und hat eine ungültige lokale IP-Adresse.

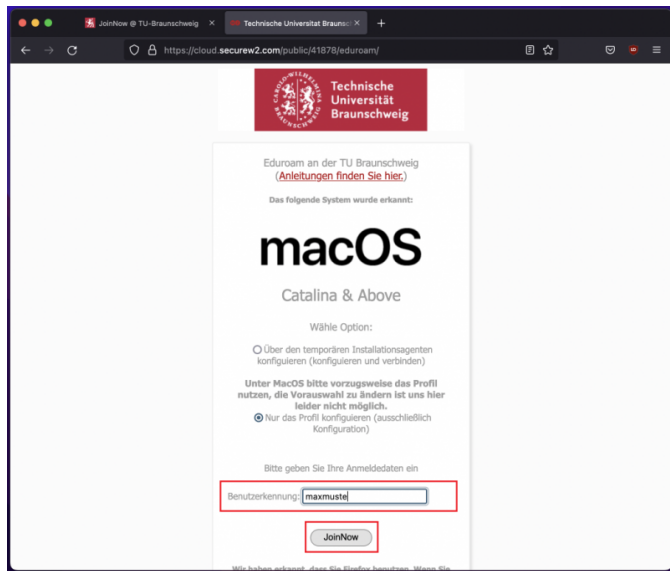


Die 802.1x Einstellungen sind leer, es wird auf ein Konfigurationsprofil verwiesen.

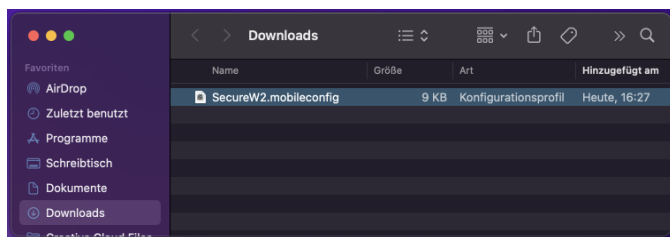


Dieses Profil können Sie z.B. von der [Website JoinNow](https://www.joinnow.de) oder dem Administrator/ Koordinator Ihrer Organisationseinheit erhalten.

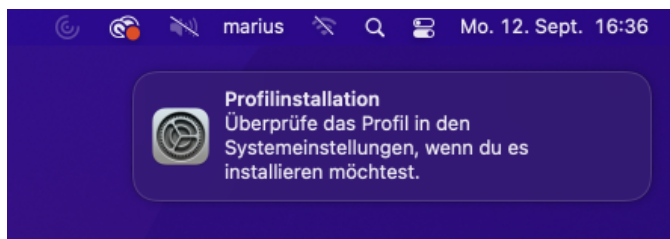
Sollten Sie zu diesem Zeitpunkt keine weitere Netzwerkverbindung haben, können Sie sich auch vorübergehend im unverschlüsseltem Netzwerk tubs-guest anmelden.



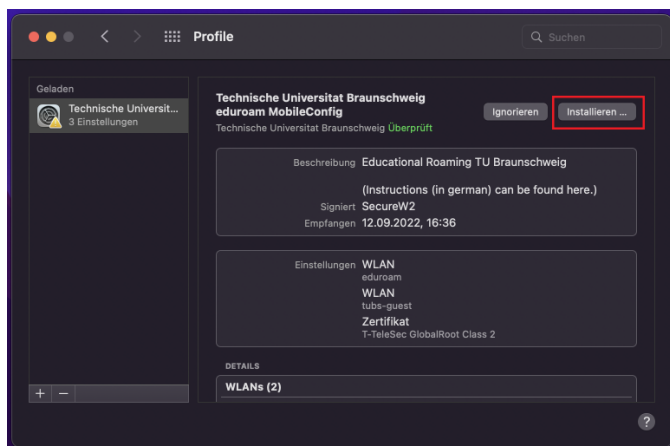
Auswahl des Konfigurationsprofils und Eingabe der Benutzerkennung → JoinNow



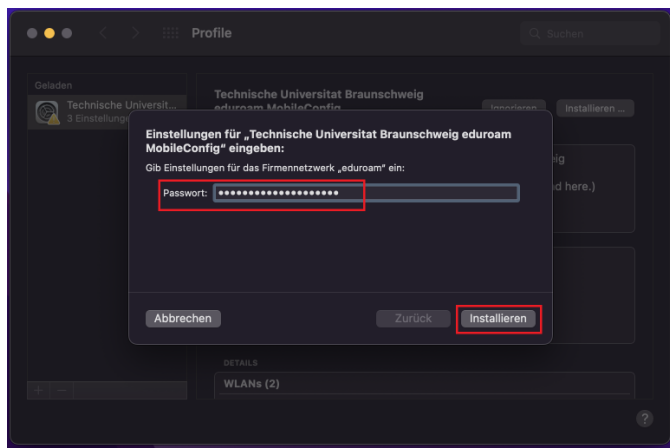
Konfigurationsprofil im Downloadverzeichnis ausführen.



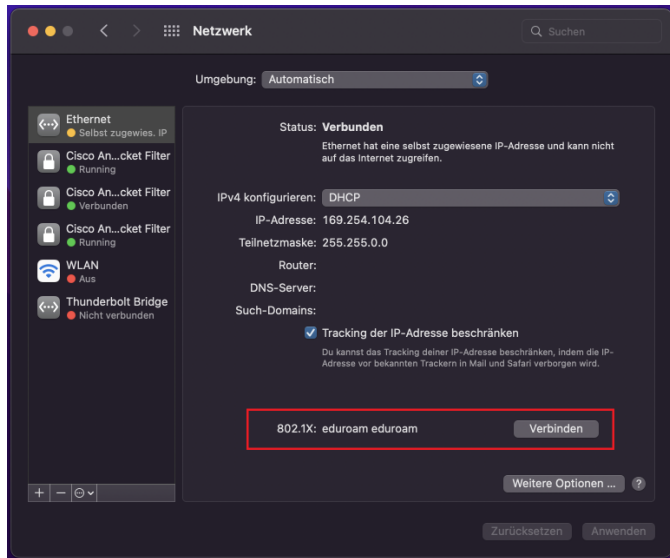
Dialog zum Profil-Hinzufügen.



**[Systemeinstellungen] → [Profile]**  
Dort das Konfigurationsprofil installieren.

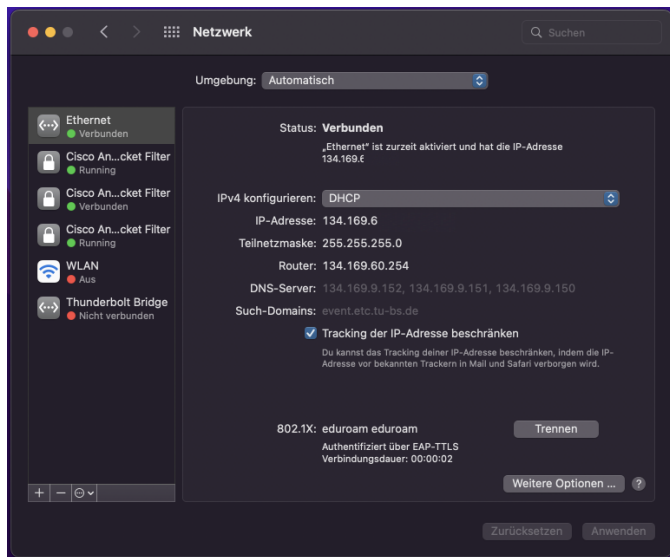


Das Passwort für die TUBS-ID angeben und eine Administratorabfrage im darauffolgenden Dialog bestätigen.



### [Systemeinstellungen] → [Netzwerk]

Hier kann nun die Verbindung mit dem Konfigurationsprofil mit Klick auf **[Verbinden]** bestätigt werden.



Erfolg!