

Eine Netzwerkverbindung mit dem „Hamburg-Schule-WLAN“ über ein Endgerät mit Windows11 herstellen

Stand 02/2025

Inhalt

Einleitung:	2
Schritt 1: Überprüfung und Import des Zertifikats	3
Schritt 2: Bisherige Konfiguration für hamburg-schule entfernen	9
Schritt 3: Neueinrichtung von hamburg-schule mit dem richtigen Zertifikat	11

Einleitung:

Mitarbeitende des LIs erleben häufiger Probleme bei einer Verbindung mit dem WLAN hamburg-schule auf Endgeräten mit Windows 11. Verbindungen sind teils nicht möglich, oder sie sind unzuverlässig. Die folgende Anleitung bietet eine funktionierende Lösung in drei Schritten. **Aufgrund der Größe der Bildschirmfotos empfiehlt sich Arbeit mit einem .pdf und nicht mit einem Ausdruck.** Fehlende Windows-Updates können zum Teil eine Verbindung mit WLAN „hamburg-schule“ unmöglich machen, auch mit dieser Einleitung. **Achten Sie darauf, dass Ihr Arbeitsgerät alle neuen Windows Updates erhalten hat bevor sie fortfahren.**

Das Problem in Kürze:

Die Verbindung mit WLAN „hamburg-schule“ erfordert ein bestimmtes Zertifikat. Dieses muss zwingend vom Betriebssystem für einen Verbindungsaufbau benutzt werden. Bei einer automatischen Erkennung von WLAN „hamburg-schule“ durch Windows ist dies teilweise nicht der Fall.

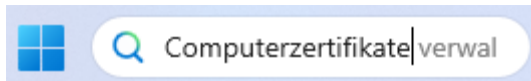
Die Lösung:

- [Schritt 1](#) überprüft, ob das Zertifikat bereits installiert ist. Wenn nicht, dann beschreibt der Schritt wie das Zertifikat bezogen und installiert wird.
- [Schritt 2](#) entfernt die bisherige Konfiguration für WLAN „hamburg-schule“, wenn vorhanden.
- [Schritt 3](#) erstellt manuell eine neue Konfiguration für WLAN „hamburg-schule“, die immer das korrekte Zertifikat benutzt.

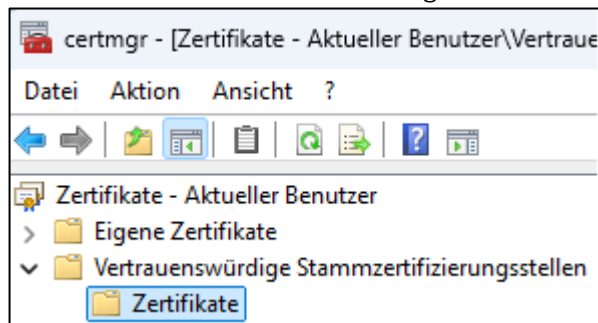
Die drei Schritte sind durch Bildschirmfotos illustriert. Die Dialogboxen stammen aus Windows 11 und entsprechen den Dienstgeräten der BSB. Eine Einrichtung für LI Geräte mit Windows 10 wird perspektivisch in einem anderen Leitfaden beschrieben.

Schritt 1: Überprüfung und Import des Zertifikats

Zuerst schauen wir, ob das erforderliche Zertifikat bereits installiert wurde. Über die Suche unten in der Taskleiste geben wir „Computerzertifikate“ ein und wählen dann „Computerzertifikate verwalten“ aus.

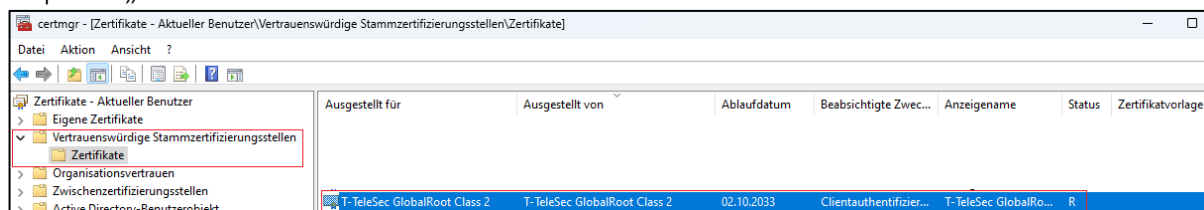


Es öffnet sich der Zertifikatmanager:



3

Wählen Sie auf der linken Seite den Punkt „Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen“ und den Unterpunkt „Zertifikate“:



Hier werden nun eine ganze Reihe bereits installierter Zertifikate dargestellt (hier im Bildschirmfoto ausgeblendet). Sie suchen alphabetisch nach diesem Zertifikat: „T-TeleSec GlobalRoot Class 2“.

Ist es bereits installiert? Dann geht es weiter in → [Schritt 2](#).

Ist es noch nicht installiert? Dann geht es hier weiter: Zuerst laden wir das Zertifikat herunter.

Lassen Sie das Dialogfenster „Zertifikate“ auf, öffnen Sie ihren Browser und gehen Sie auf <https://corporate-pki.telekom.de/en/GlobalRootClass2.html>.

Klicken Sie auf den rot umrandeten Link bei „CA certificate \"T-TeleSec GlobalRoot Class 2\"“ und laden sie das Zertifikat an einen Ort, den Sie leicht wiederfinden, etwa den Desktop oder das Downloadverzeichnis.

Leitfaden: WLAN-Verbindung (im WLAN „hamburg-schule“)

Sollte beim Abspeichern des Zertifikates eine Sicherheitsmeldung erscheinen, dann bestätigen Sie Ihre Entscheidung an dieser Stelle und wählen Sie „Beibehalten“.

The screenshot shows the Deutsche Telekom Corporate PKI website. The header is pink with the T-Mobile logo and the tagline "ERLEBEN, WAS VERBINDET.". The main navigation bar includes links for CP/CPS, Sichere E-Mail, Übersicht der Zertifizierungsstellen, Trust Center Services, and Downloadbereich, along with a language dropdown set to DE. The breadcrumb trail indicates the path: Corporate PKI > Downloadbereich > T-TeleSec GlobalRoot Class 2. The main heading is "T-TeleSec GlobalRoot Class 2". Below it is a table with the following details:

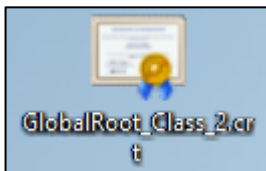
Common Name	T-TeleSec GlobalRoot Class 2
Organizational Unit	T-Systems Trust Center
Organization	T-Systems Enterprise Services GmbH
Country	DE
gültig von	01. Oktober 2008, 10:40 Uhr (GMT)
gültig bis	01. Oktober 2033, 23:59 Uhr (GMT)
Signaturhashalgorithmus	SHA256
Fingerprint (SHA1)	59 0d 2d 7d 88 4f 40 2e 61 7e a5 62 32 17 65 cf 17 d8 94 e9

Below the table are three download links:

- CA-Zertifikat "T-TeleSec GlobalRoot Class 2" with a "Download" button.
- Sperrliste (CRL) "T-TeleSec GlobalRoot Class 2" with a "Download" button.
- CP / CPS der Corporate PKI der Deutschen Telekom AG with an "interner Link" button.

4

Sie sollten nun diese Datei haben:

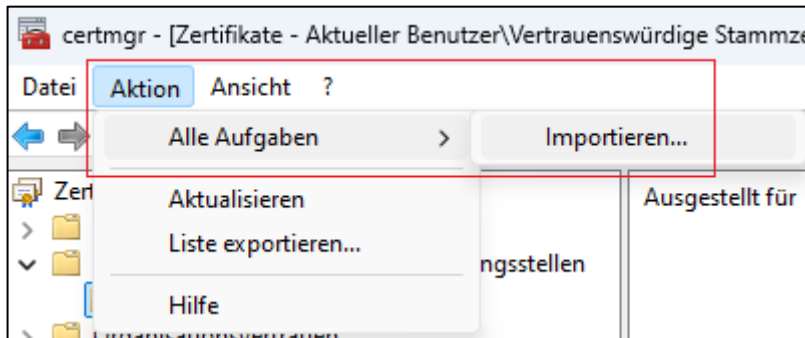


An dieser Stelle müssen Sie nun Ihre Internetverbindung trennen und das Dialogfenster mit den vorhandenen Zertifikaten schließen. Achten Sie darauf, dass Sie nicht mit der Dockingstation oder einem anderen WLAN-Netz verbunden sind!

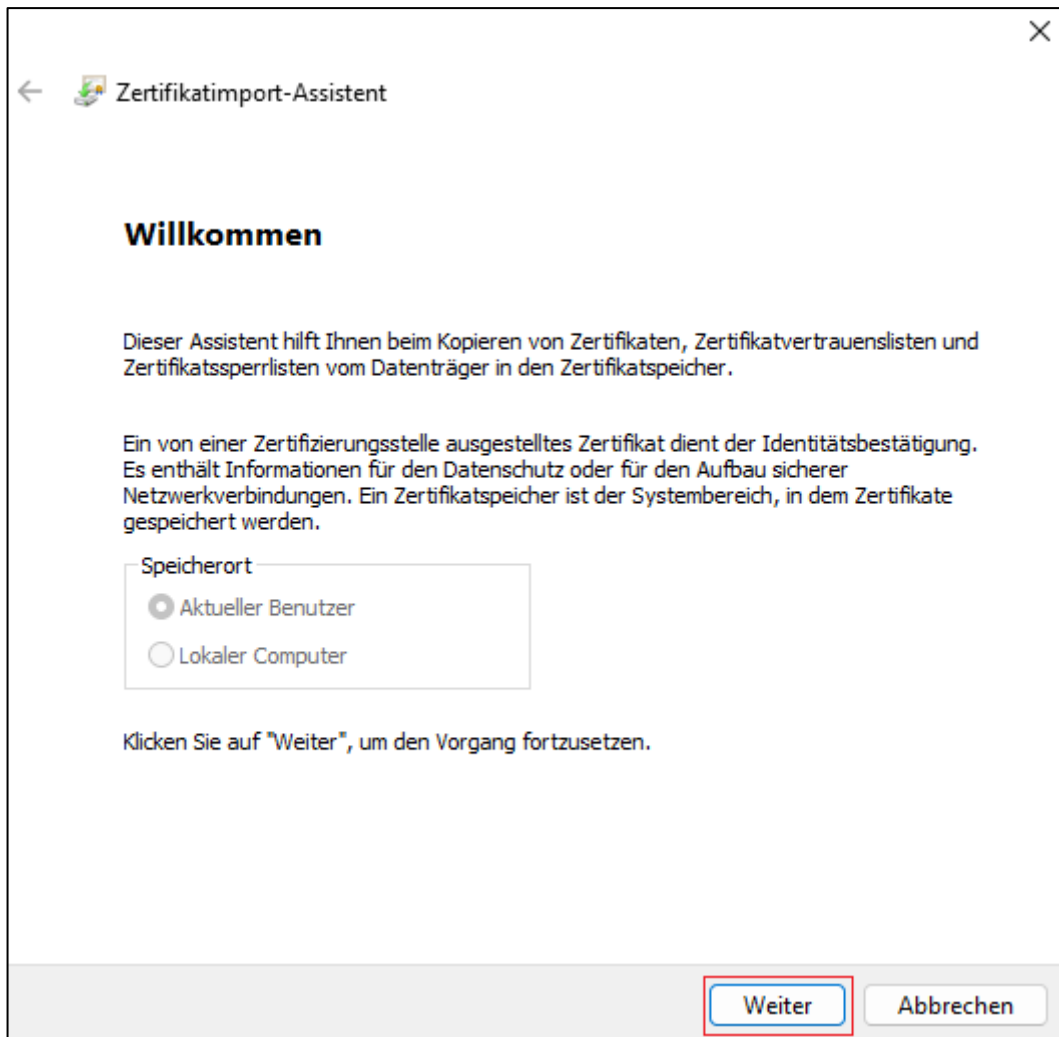
Öffnen Sie nun bitte wie vorhin auf Seite 3 beschrieben nochmal das Dialogfenster mit den installierten Zertifikaten. Wählen Sie auf der linken Seite den Punkt „Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen“ und den Unterpunkt „Zertifikate“. Das stellt sicher, dass Sie das Zertifikat im korrekten Unterordner installieren. Wählen Sie dort „Aktion -> Alle Aufgaben -> Importieren...“:

Leitfaden: WLAN-Verbindung

(im WLAN „hamburg-schule“)



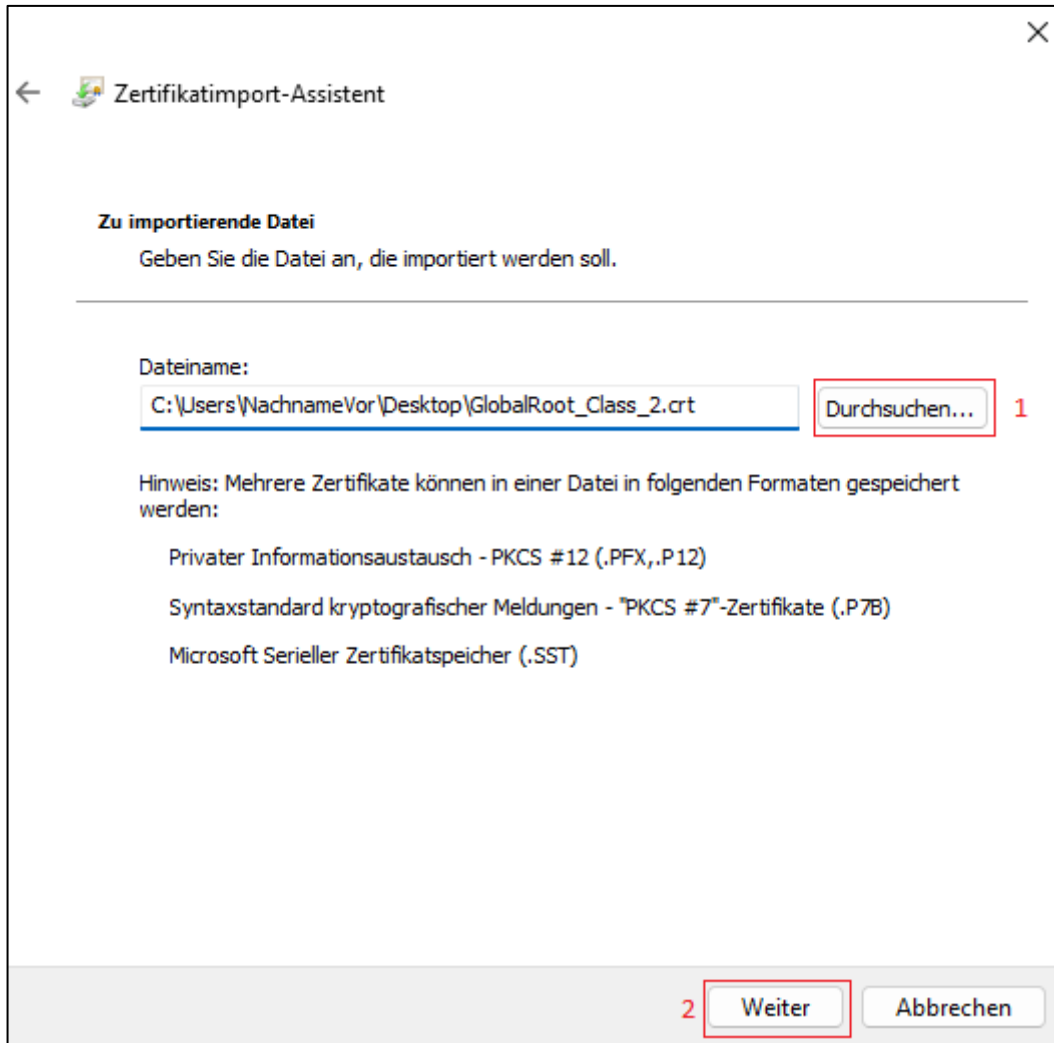
In der ersten Dialogbox wird auf Ihrem Dienstrechner nur die Option „Aktueller Benutzer“ angewählt sein. Sie können hier nichts verändern und klicken auf „Weiter“.



Leitfaden: WLAN-Verbindung

(im WLAN „hamburg-schule“)

Im nächsten Schritt wählen Sie mit „Durchsuchen“ das zuvor heruntergeladene Zertifikat (Gobal-Root_Class_2.crt) aus, dann bestätigen Sie mit „Weiter“:



6

Abhängig vom abgespeicherten Ort der Datei wird ihr Verzeichnispfad etwas anders aussehen. In der nächsten Dialogbox vergewissern Sie sich, dass der korrekte Ort für das Zertifikat ausgewählt ist. Klicken Sie dann auf „Weiter“.

Leitfaden: WLAN-Verbindung (im WLAN „hamburg-schule“)

← Zertifikatimport-Assistent

Zertifikatspeicher

Zertifikatspeicher sind Systembereiche, in denen Zertifikate gespeichert werden.

Windows kann automatisch einen Zertifikatspeicher auswählen, oder Sie können einen Speicherort für die Zertifikate angeben.

☐ Zertifikatspeicher automatisch auswählen (auf dem Zertifikattyp basierend)

☒ Alle Zertifikate in folgendem Speicher speichern

Zertifikatspeicher:

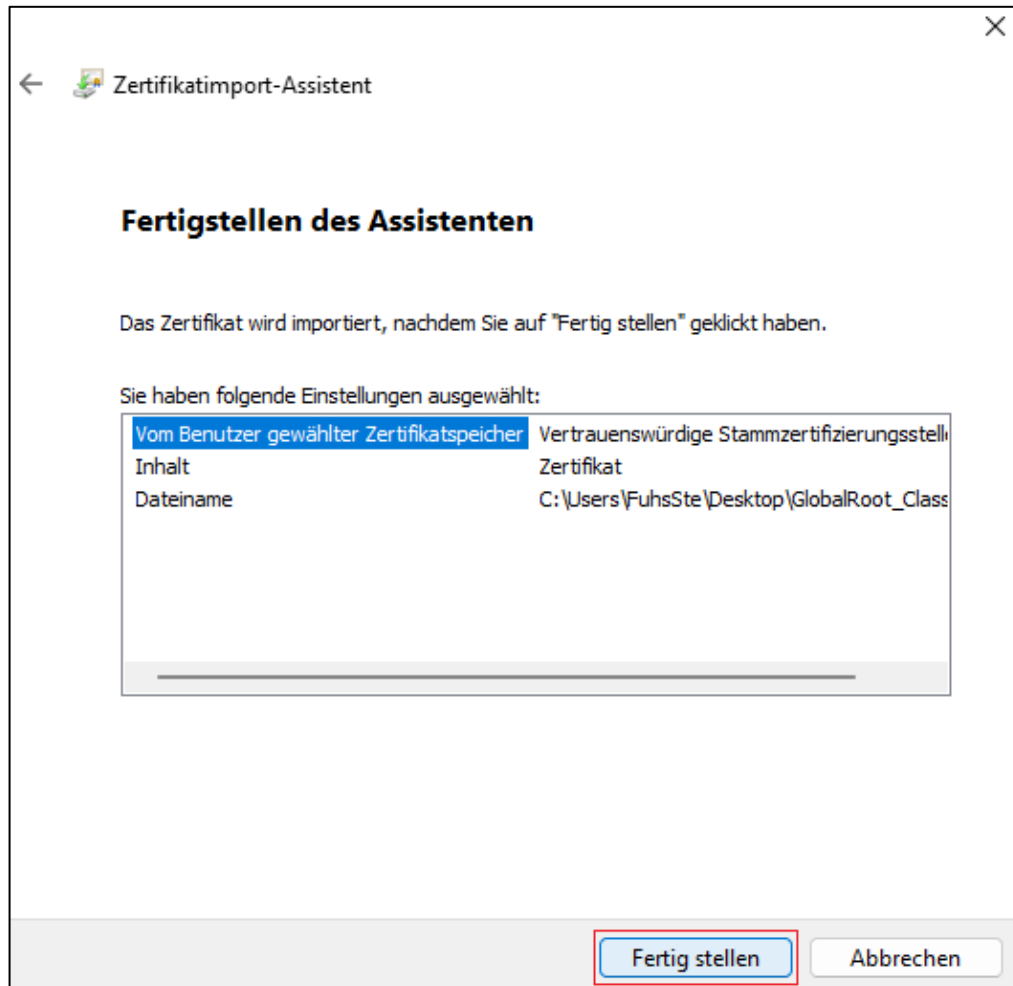
Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen Durchsuchen...

Weiter Abbrechen

Leitfaden: WLAN-Verbindung

(im WLAN „hamburg-schule“)

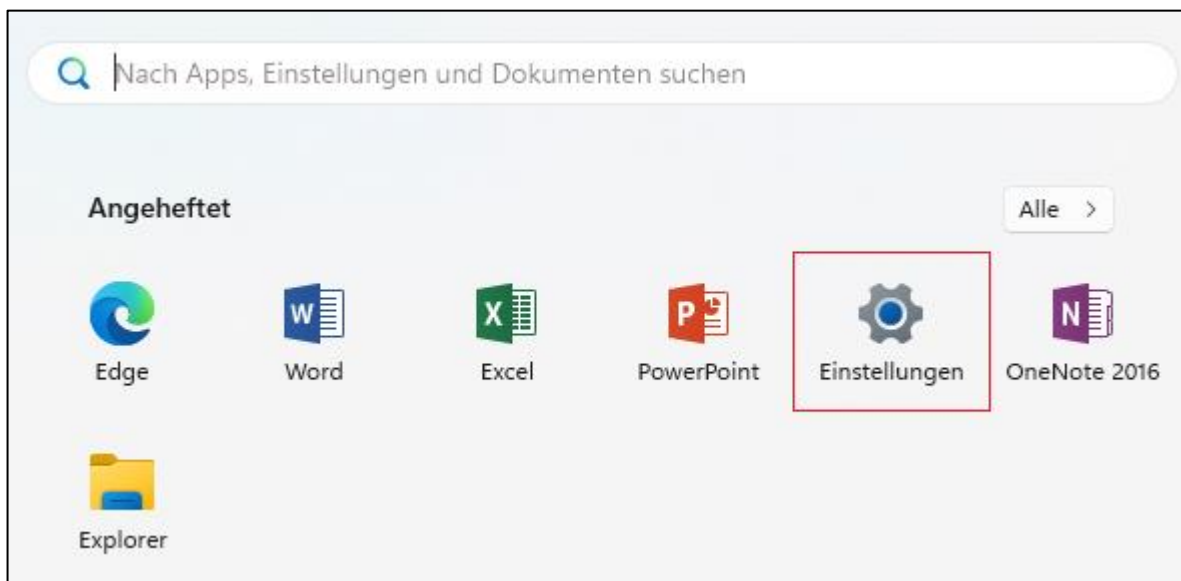
Wir schließen jetzt die Installation des Zertifikats und damit Schritt 1 mit „Fertig stellen“ ab:



Schritt 2: Bisherige Konfiguration für das WLAN „hamburg-schule“ entfernen

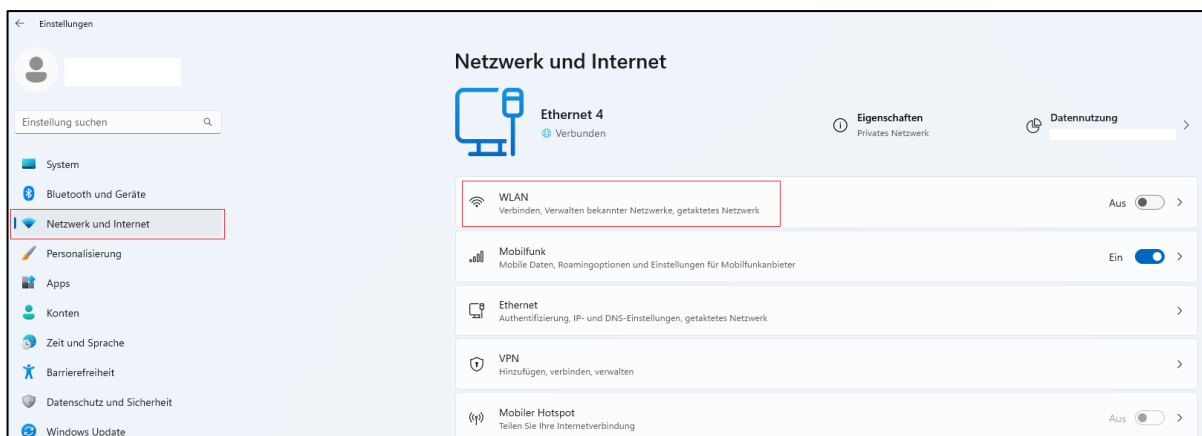
Es ist gut möglich, dass Sie bereits eine bestehende Konfiguration für das WLAN „hamburg-schule“ im System haben. Diese muss, so vorhanden, gelöscht werden bevor wir in Schritt 3 eine neue Konfiguration anlegen.

Gehen Sie jetzt über ihr Programmverzeichnis (das Windows Icon unten in der Taskbar) zu „Einstellungen“. Sollte es nicht angeheftet sein, so können Sie danach suchen:



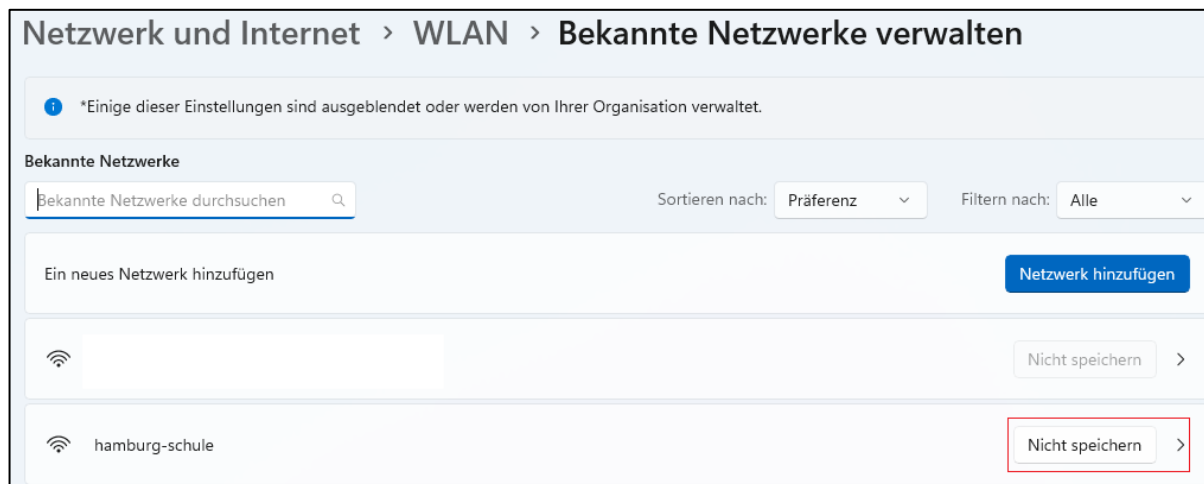
9

Wählen Sie den Punkt „Netzwerk und Internet“ und dort den Punkt „WLAN“



Leitfaden: WLAN-Verbindung (im WLAN „hamburg-schule“)

Hier wählen Sie „Bekannte Netzwerke verwalten“:



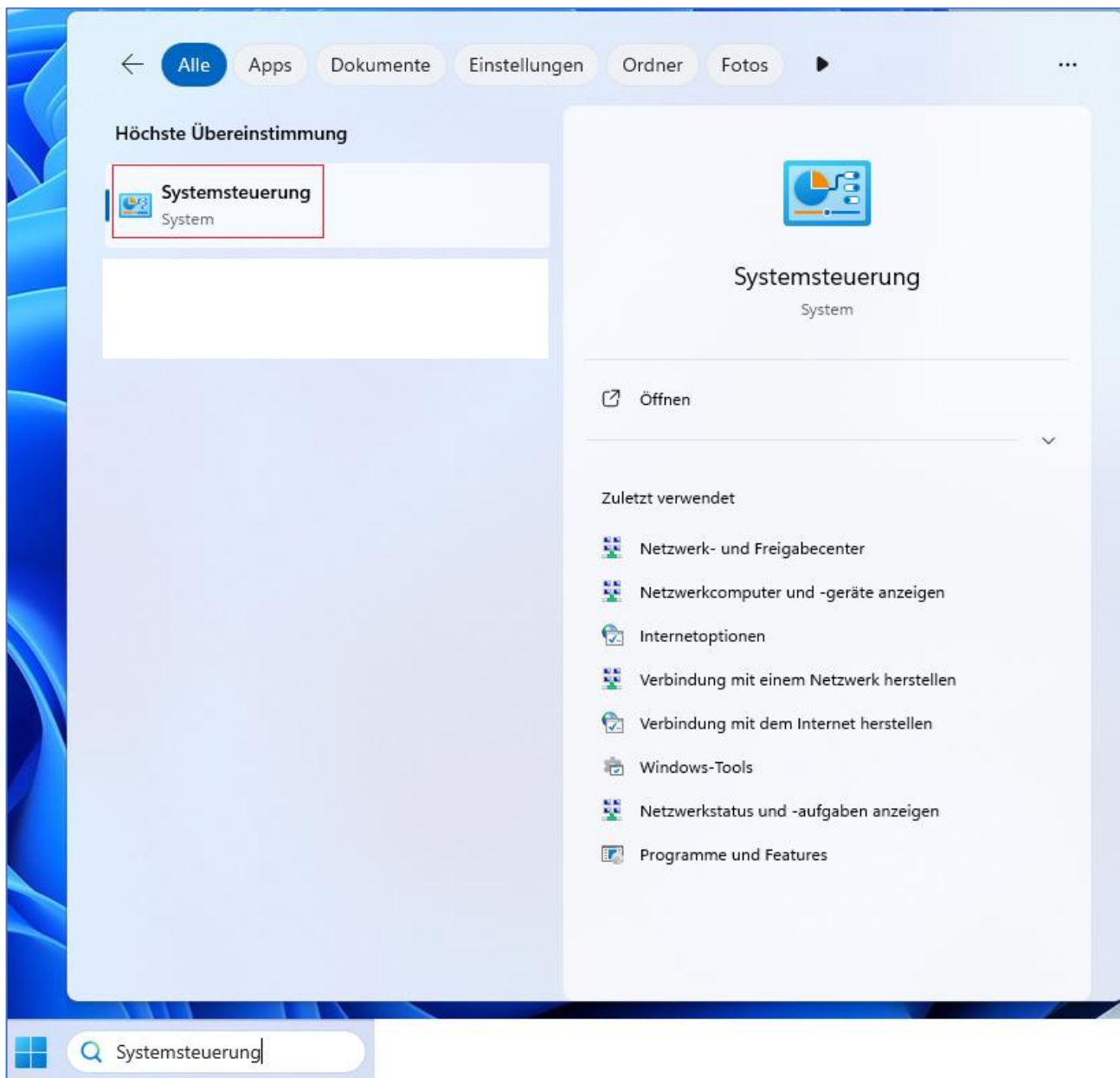
Ist bereits eine Konfiguration für das WLAN „hamburg-schule“ hinterlegt? Dann löschen Sie diese, indem Sie „Nicht speichern“ klicken.

Wenn nicht, dann sind Sie jetzt bereits fertig mit Schritt 2.

Schritt 3: Neueinrichtung des WLAN „hamburg-schule“ mit dem richtigen Zertifikat

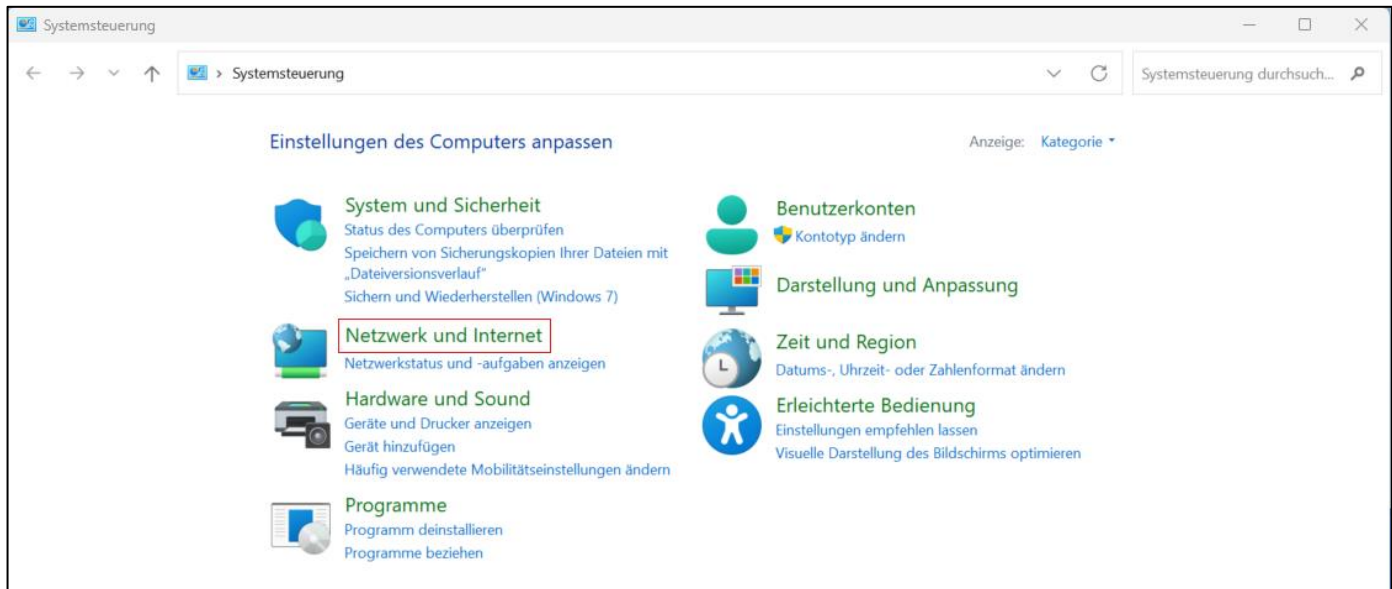
Schritt 3 richtet das WLAN „hamburg-schule“ neu ein.

Öffnen Sie die Systemsteuerung, indem sie in der Suchmaske in der Taskleiste „Systemsteuerung“ eingeben und diese dann in der Suchmaske öffnen.



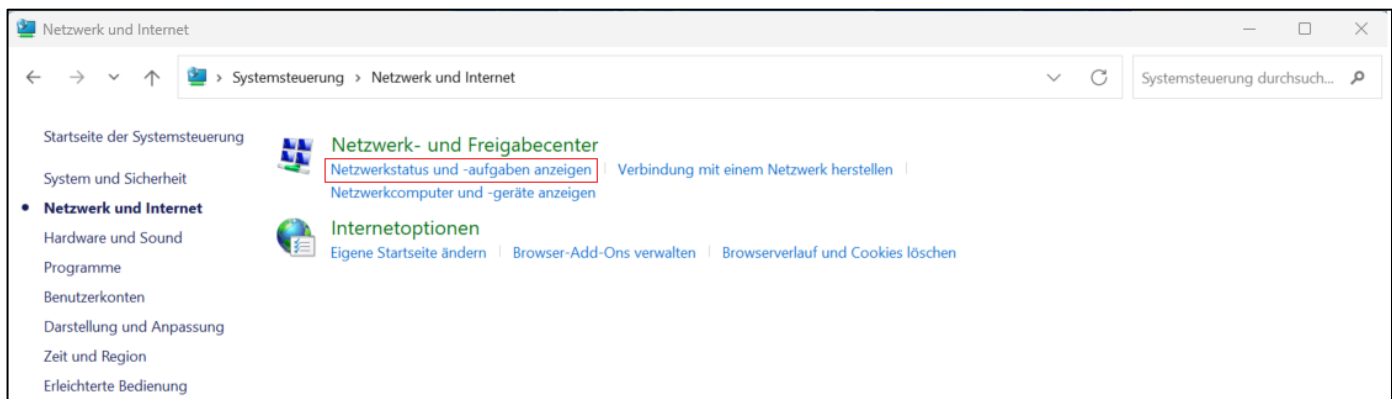
Leitfaden: WLAN-Verbindung (im WLAN „hamburg-schule“)

In der Systemsteuerung wählen Sie „Netzwerk und Internet“:



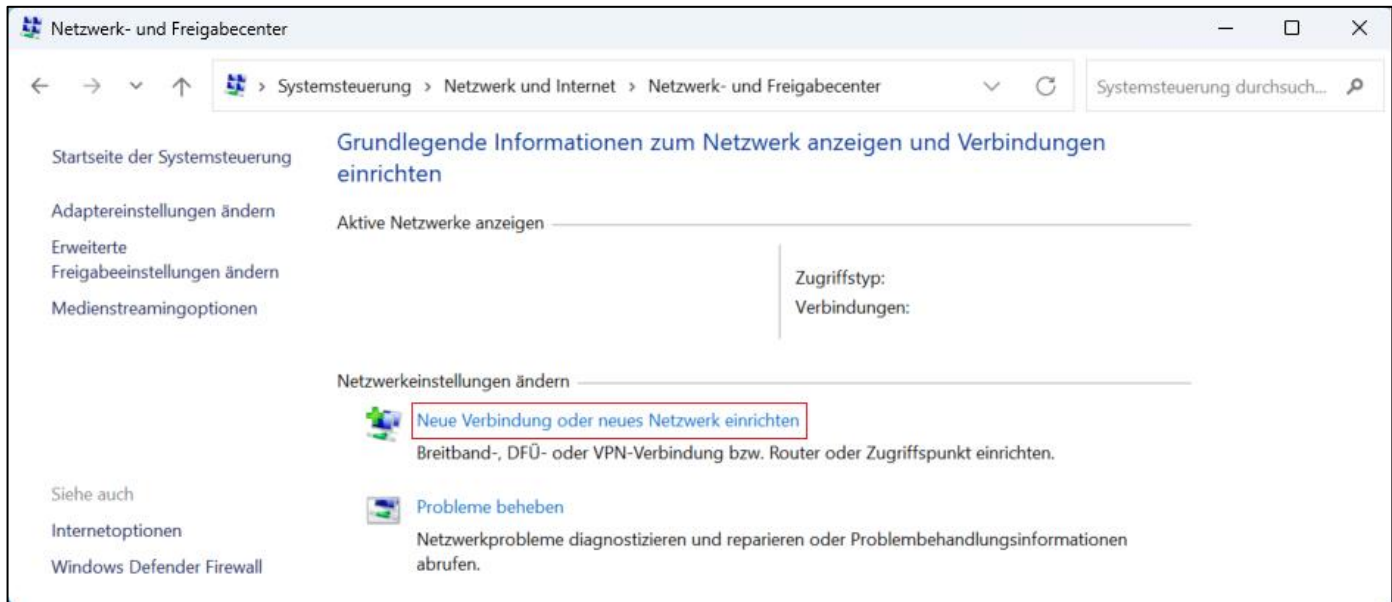
12

Hier wählen Sie nun „Netzwerkstatus und -aufgaben anzeigen“:



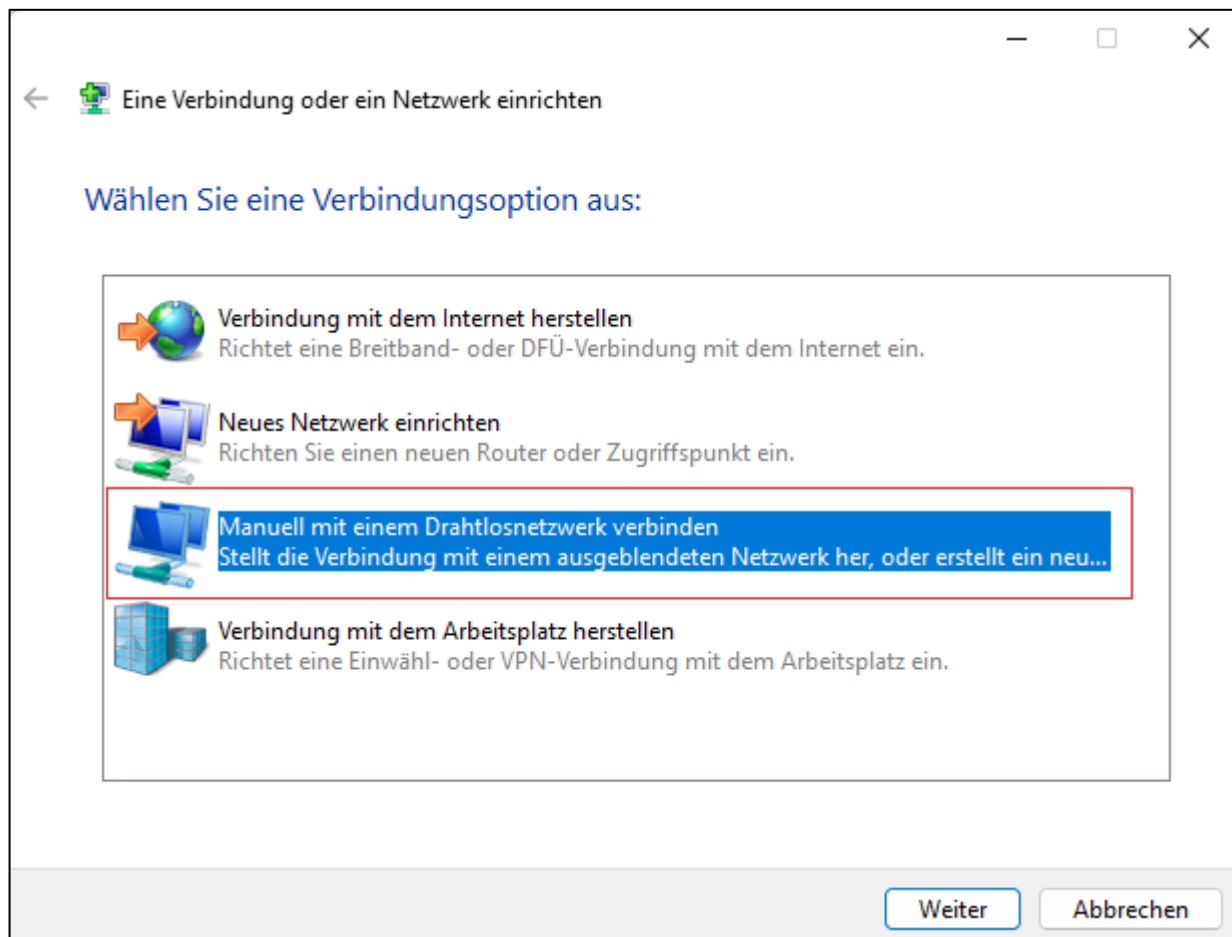
Leitfaden: WLAN-Verbindung (im WLAN „hamburg-schule“)

Im Netzwerk- und Freigabecenter wählen Sie „Neue Verbindung oder neues Netzwerk einrichten“:



Leitfaden: WLAN-Verbindung (im WLAN „hamburg-schule“)

Hier wählen Sie „Manuell mit einem Drahtlosnetzwerk verbinden“:



Leitfaden: WLAN-Verbindung (im WLAN „hamburg-schule“)

Jetzt geben Sie die ersten Daten für das WLAN „hamburg-schule“ ein:

Manuell mit einem Drahtlosnetzwerk verbinden

Geben Sie Informationen für das Drahtlosnetzwerk ein, das Sie hinzufügen möchten.

Netzwerkname: hamburg-schule

Sicherheitstyp: WPA2-Enterprise

Verschlüsselungstyp: AES

Sicherheitsschlüssel: ☐ Zeichen ausblenden

☒ Diese Verbindung automatisch starten

☐ Verbinden, selbst wenn das Netzwerk keine Kennung aussendet

Warnung: Bei Auswahl dieser Option ist der Datenschutz dieses Computers ggf. gefährdet.

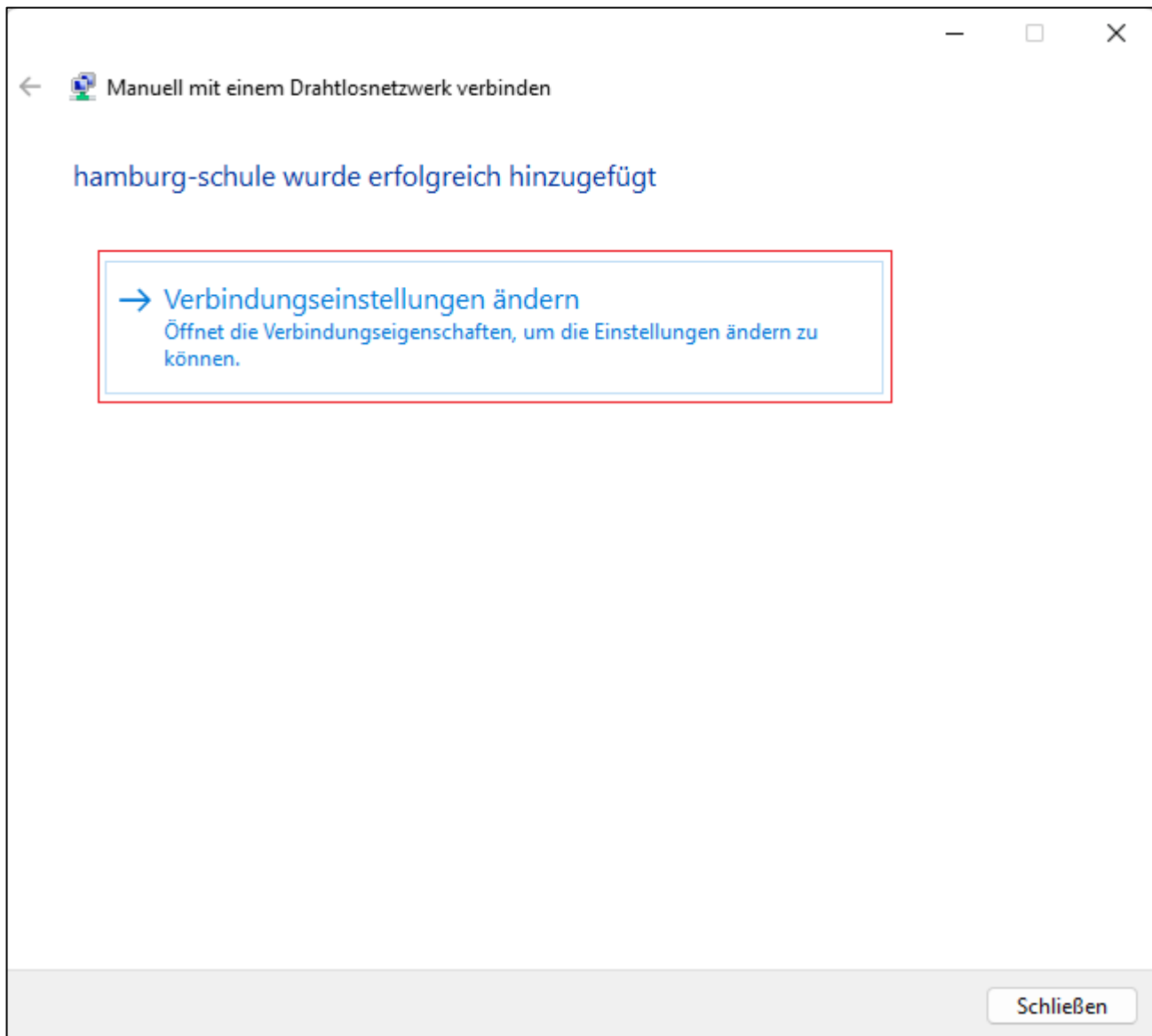
Weiter Abbrechen

Netzwerkname: hamburg-schule
Sicherheitstyp: WPA2-Enterprise
Verschlüsselungstyp: AES

Sie können den Haken bei „Diese Verbindung automatisch starten setzen“, wenn sich Ihr Gerät immer automatisch mit dem WLAN „hamburg-schule“ verbinden soll. Dies kann später jederzeit geändert werden.

Klicken Sie dann auf „Weiter“.

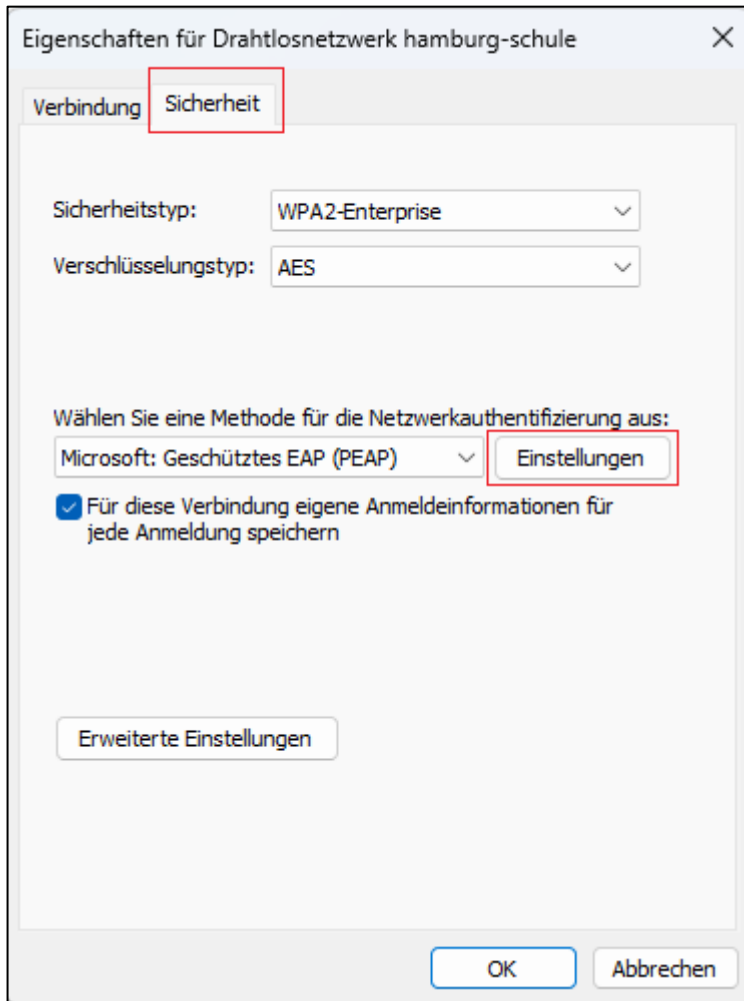
Leitfaden: WLAN-Verbindung (im WLAN „hamburg-schule“)



16

Sie müssen an dem WLAN „hamburg-schule“ noch ein paar andere Einstellungen vornehmen, daher klicken Sie nun auf „Verbindungseinstellungen ändern“.

Leitfaden: WLAN-Verbindung (im WLAN „hamburg-schule“)



17

Wählen Sie oben im Dialog „Eigenschaften für Drahtlosnetzwerk hamburg-schule“ den Karteikartenreiter „Sicherheit“. Nehmen Sie dann die Einstellungen gemäß des Bildschirmfotos vor. Der Sicherheitstyp und der Verschlüsselungstyp sollten bereits richtig eingestellt sein. Als Authentifizierung wählen Sie „Microsoft: Geschütztes EAP (PEAP)“. Achten Sie auf den Haken bei „Für diese Verbindung eigene Anmeldeinformationen für jede Anmeldung speichern“. Klicken Sie dann auf „Einstellungen“.

Leitfaden: WLAN-Verbindung (im WLAN „hamburg-schule“)

Es öffnet sich ein weiteres Fenster: „Eigenschaften für geschütztes EAP“:

Eigenschaften für geschütztes EAP

Beim Herstellen der Verbindung:

- ☒ Identität des Servers mittels Zertifikatprüfung überprüfen
- ☐ Verbindung mit folgenden Servern herstellen (Beispiele: "srv1", "srv2", ".*\srv3\com"):

Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen:

- ☒ T-TeleSec GlobalRoot Class 2

Benachrichtigungen vor der Verbindungsherstellung:

Benutzer benachrichtigen, wenn kein Servername oder Stammzertifikat

Authentifizierungsmethode auswählen:

Gesichertes Kennwort (EAP-MSCHAP v2) Konfigurieren...

- ☒ Schnelle Wiederherstellung der Verbindung aktivieren
- ☐ Verbindung trennen, wenn Server kein Kryptografiebindungs-TLV vorweist
- ☐ Identitätsschutz aktivieren

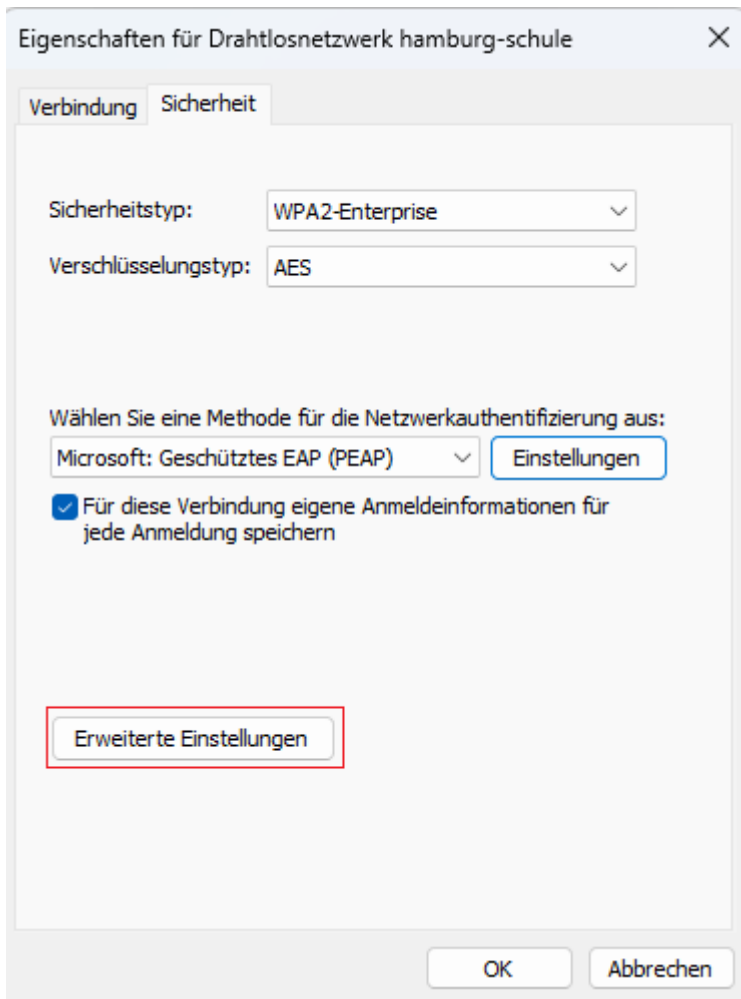
OK Abbrechen

18

Achten Sie darauf, dass sie alle Haken gemäß des Bildschirmfotos setzen. Bei den "Vertrauenswürdigen Stammzertifikatsstellen" gehen Sie so lange durch die Liste von Zertifikaten (hier weitgehend ausgeblendet), bis Sie das Zertifikat „T-TeleSec GlobalRoot Class 2“ gefunden haben. Setzen Sie den Haken. Als Authentifizierungsmethode wählen Sie „Gesichertes Kennwort (EAP-MSCHAP v2)“. Dann bestätigen Sie mit OK.

Das Fenster schließt sich und Sie befinden sich wieder auf „Eigenschaften für Drahtlosnetzwerk hamburg-schule“. Hier klicken Sie nun auf „Erweiterte Einstellungen“.

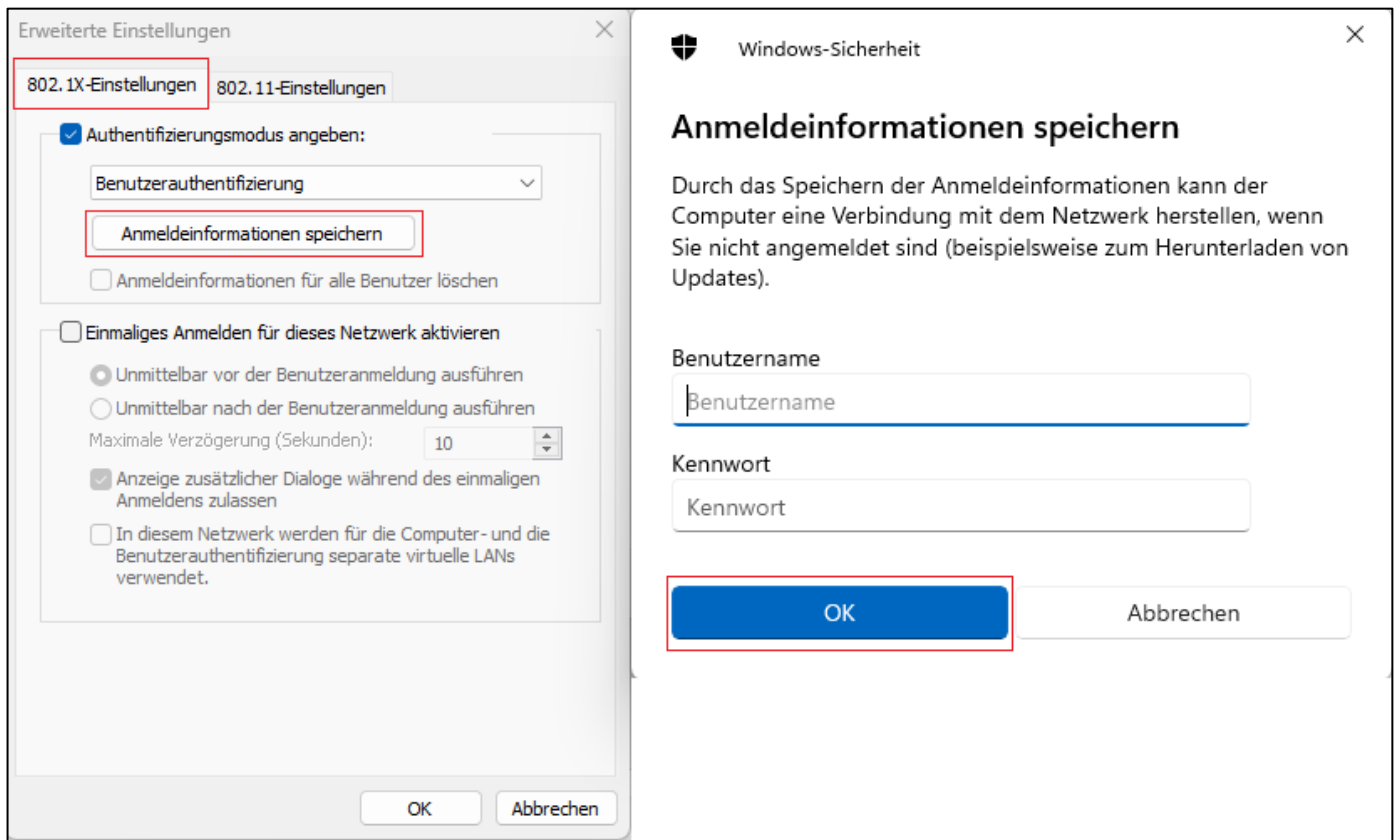
Leitfaden: WLAN-Verbindung (im WLAN „hamburg-schule“)



19

Es öffnet sich das Dialogfenster „Erweiterte Einstellungen“. Wählen Sie den Karteikartenreiter „802.1X-Einstellungen“, aktivieren sie den Haken bei „Authentifizierungsmodus abgeben“, wählen Sie „Benutzerauthentifizierung“ und klicken Sie auf „Anmeldeinformationen speichern“. Im Dialogfenster geben Sie nun ihren Benutzernamen und das Passwort für das WLAN „hamburg-schule“ ein und bestätigen Sie dann mit OK. Sie können dann alle Fenster schließen, das WLAN „hamburg-schule“ ist jetzt konfiguriert.

Leitfaden: WLAN-Verbindung (im WLAN „hamburg-schule“)



20

Starten Sie Windows nun einmal neu und verbinden Sie sich dann mit WLAN dem WLAN „hamburg-schule“.