

Zentrale Informatik

Universität Zürich Zentrale Informatik Pfingstweidstrasse 60B 8005 Zürich Schweiz Telefon +41 44 634 33 33 www.zi.uzh.ch

Informationsblatt

15. April 2024

Informationen für Nutzende zur Einführung von Network Access Control an der Universität Zürich

An der Universität Zürich wird zurzeit flächendeckend Network Access Control (NAC) eingeführt. Dieses Informationsblatt enthält Informationen für Nutzende, um sicherzustellen, dass Ihre Geräte mit Zugang zum IT-Netzwerk der Universität Zürich (Laptop- und Desktop-Computer, Netzwerk-Drucker, Laborgeräte, etc.) sich nach der Umstellung auf NAC weiter mit dem IT-Netzwerk verbinden können.

Bei der Vorbereitung Ihrer Geräte gilt es folgende Fälle zu unterscheiden:

- Sie haben Geräte über die Zentralen Informatik beschafft
- Sie haben Geräte über den IT-Verantwortlichen Ihrer Organisation beschafft
- Sie haben Geräte selbst beschafft

Sie habe Geräte über die Zentrale Informatik beschafft

In diesem Fall brauchen Sie nichts zu unternehmen. Die Zentrale Informatik stellt sicher, dass Ihre Geräte sich auch nach der Umstellung auf NAC mit dem UZH IT-Netzwerk verbinden können.

Sie haben Geräte über den IT-Verantwortlichen Ihrer Organisation beschafft

In diesem Fall brauchen Sie nichts zu unternehmen. Ihr IT-Verantwortlicher stellt sicher, dass Ihre Geräte sich auch nach der Umstellung auf NAC mit dem UZH IT-Netzwerk verbinden können. Falls nach der Umstellung dennoch Probleme auftreten, wenden Sie sich an Ihren IT-Verantwortlichen.

Sie haben Geräte selbst beschafft

Falls Sie Geräte selbst, d.h. nicht über die Zentrale Informatik oder Ihren IT-Verantwortlichen beschafft haben, sind Sie selbst verantwortlich, dass Ihre Geräte für die Umstellung auf NAC vorbereitet sind. Dazu müssen Sie folgende Punkte sicherstellen:

- 1. Bei Ihren Geräten muss für die Netzwerkverbindung das «Dynamic Host Configuration Protocol» (DHCP) aktiviert sein.
- 2. Falls Sie Ihre Geräte mit einem UZH Benutzeraccount (Benutzername / Passwort) verwenden, müssen Sie auf den Geräten die Authentisierung gemäss dem Standard 802.1X aktivieren.
- 3. Falls Sie Ihre Geräte ohne UZH Benutzeraccount nutzen, müssen Sie die MAC-Adressen der Geräte Ihrem IT-Verantwortlichen zur Registrierung bei der Zentralen Informatik melden.

In den folgenden Abschnitten ist beschrieben, wie Sie diese Tätigkeiten selbst für Ihre Windows10 (siehe Abschnitt A), Windows11 (siehe Abschnitt B) oder MacOS (siehe Abschnitt C) Geräte erledigen können.



Hinweis an IT-Koordinatoren



Bitte beachten Sie, dass die Anleitungen in den folgenden Abschnitten spezifisch für Bring-Your-Own Devices (BYOD) gedacht sind und nicht unangepasst für IT-Koordinatoren verwendet werden können, da bei der Aktivierung von 802.1X für Windows10 und Windows11 Geräte unbedingt UZH-Benutzername und -Passwort des Benutzers eingegeben werden muss. Falls in diesen Schritten das Administratoren-Passwort eines IT-Koordinators eingegeben wird, wird dieses bei jeder zukünftigen Authentisierung am UZH-Netzwerk verwendet! Wir empfehlen Ihnen deshalb, diese Einstellungen auf Computerbasis, idealerweise mittels Group Policies oder ähnlich vorzunehmen.

A. Laptop- und Desktop-Computer mit Windows10

Aktivieren von DHCP

Um DHCP auf Ihrem Windows10 Laptop- oder Desktop-Computer zu aktivieren, führen Sie folgende Schritte aus. Um die Schritte auszuführen kann, je nachdem wie Ihre Geräte konfiguriert sind, das Kennwort eines Administrators notwendig sein.

Schritt	Beschreibung	Illustrationen
1.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Windows-Startsymbol und klicken Sie «Netzwerkverbindungen» an.	
2.	Klicken Sie auf «Adapteroptionen ändern».	 Proxy Proxy Proxy Proxy Adapteroptionen ändern Zeigt Netzwerkeinstellungen ändert Webindungseinstellungen. Proxy Proxy
3.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf «Ethernet» (1) und wählen Sie «Eigenschaften» (2).	Ile Systemsteuerungselemente > Netzwerkverbindungen v v v verbindung untersuchen Verbindung umbenennen » Ethernet Deaktiviert Bettek PCIe GBE Family Control Mware Network Adapter VMnet Attiviert VMware Virtual Ethernet Adapter Verknüpfung erstellen Verknüpfung er



4.	Wechseln Sie auf den Reiter «Netzwerk» ([®]), klicken Sie auf «Internet Protokoll Version 4 (TCP/IPv4)» ([®]) und klicken Sie auf «Eigenschaften» ([®]). Aktivieren Sie im Reiter «Allgemein» ([®]) die Optionen «IP-Adresse automatisch beziehen» ([®]) und «DNS-Serveradresse automatisch beziehen» ([®]). Klicken Sie auf «OK» ([®]).	Igenschaften von Ethernet 2 X Netzwerk Freigabe Verbindung herstellen über: Konfiguieren Dese Verbindung verwendet folgende Elemente: Konfiguieren Dese Verbindung verwendet folgende Elemente: Konfiguieren Dese Verbindung verwendet folgende Elemente: Konfiguieren Verbindung verwendet folgende Elemente: Konfiguieren Verbindung verwendet folgende Elemente: Konfiguieren Verbindung verwendet folgende Elemente: Verbindung verwendet folgende Elemente: Verbindung verwendet folgende Elemente: Verbindung verwendet folgende Elemente: Verbindung verwendet folgende Elemente: Verbindung verwenden: Verbindung verwendet folgende Elemente: Verbindung verwenden: Verbindung verwenden: Verbindung verwenden: Verwerk der DNS-Serverei Verbindung verwenden: Verwerk der DNS-Serverei Verbindung verwenden: Very A
		Erweitert
6.	Starten Sie Ihren Computer neu, um die	· · · ·
	Änderungen zu aktivieren.	
	Hinweis: Falls Sie zusätzlich 802.1X aktivieren müssen, führen Sie den Neustart erst durch, nachdem 802.1X aktiviert ist.	



Aktivieren von 802.1X

Um 802.1X auf Ihrem Windows10 Laptop- oder Desktop-Computer zu aktivieren, führen Sie folgende Schritte aus. Um die Schritte auszuführen kann, je nachdem wie Ihre Geräte konfiguriert sind, das Kennwort eines Administrators notwendig sein.

Schritt	Beschreibung	Illustrationen
1.	Öffnen Sie die Anwendung «Dienste».	
2.	Klicken Sie den Dienst "Automatische Konfiguration (verkabelt)" (1) an und starten Sie den Dienst durch Klicken auf «starten» (2).	Control Control Co
3.	Stellen Sie sicher, dass auf der linken Seite des Fensters die Optionen «Den Dienst beenden» und «Den Dienst neu starten» sichtbar sind.	Otenste Datei Aktion Ansicht ?
4.	Doppelklicken Sie auf den Dienst «Automatische Konfiguration (verkabelt)» und wählen Sie unter «Starttyp» «Automatisch». Klicken Sie auf «OK» und schliessen Sie das Fenster «Dienste».	Eigenschaften von Automatische Konfiguration (verkabelt) (Lokaler × Allgemein Anmelden Wiederherstellung Abhängigkeiten Dienstname: dot 3svc Anzeigename: Automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration (verkabelt) Pfad zur EXE-Datei: C:\WINDOWS\system32\svchost.exe + LocalSystemNetworkRestricted p Starttyp: Automatisch Automatisch Vervier Gener Start) Mit eut Deaktiviet Dienststatus: Vervier Gener Start) Vervier Deaktiviet Dienststatus: Vervier Gener Gener Anhalten Starten Beenden Anhalten Sterken die Startparameter angeben, die übernommen werden sollen, wern der Dienst von hier aus gestartet wird. Startparameter: OK Abbrechen
5.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Windows-Startsymbol und klicken Sie «Netzwerkverbindungen» an.	



6.	Klicken Sie auf «Adapteroptionen ändern».	Proy Proy
7.	Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf «Ethernet» (1) und wählen Sie «Eigenschaften» (2).	Ile Systemsteuerungselemente > Netzwerkverbindungen > 0 "Netzw. Verbindung untersuchen Verbindung umbenennen >> Ethernet Deaktiviert Re litek PCIe GBE Family Control Mware Network Adapter VMnet Aktiviert VMware Virtual Ethernet Adapter Verknüpfung erstellen Löschen Umbenennen 1 2
8.	 Wechseln Sie auf den Reiter «Authentifizierung» (•). Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen in diesem Fenster identisch sind zu den rechts dargestellten Einstellungen (•). Klicken Sie auf «Einstellungen» (•). ACHTUNG: Falls der Reiter «Authentifizierung» nicht zur Verfügung steht, wurde der Dienst in Schritt 2 nicht gestartet. Wiederholen Sie in diesem Fall alle Schritte ab Schritt 2. 	Eigenschaften von Ethernet 2 Netzwerk Authentifizierung Liggabe Wahlen Sie diese Option aus, um authentifizierten Netzwerkzugriff für diesen Ethernet-Adapter anzubieten. I EEE 802.1X-Authentifizierung aktivieren Wahlen Sie eine Methode für die Netzwerkauthentifizierung I EEE 802.1X-Authentifizierung aktivieren Wahlen Sie eine Methode für die Netzwerkauthentifizierung I EEE 802.1X-Authentifizierung aktivieren I Wahlen Sie eine Methode für die Netzwerkauthentifizierung I I I I I I I I I I I I I I I I I I I
		OK Abbrechen



9.	Stallon Signishar dags die Ontionen	Eigenschaften für geschütztes EAP X
	Stellen Sie sicher, dass die Optionen	
	«Identitat des Servers mittels	Beim Herstellen der Verbindung:
	Zertifikatsprüfung überprüfen» aktiviert und	Identität des Servers mittels Zertifikatprüfung überprüfen
	der Server auf «nacauth.uzh.ch» gesetzt ist	Verbindung mit folgenden Servern herstellen (Beispiele: "srv1", "srv2", ". "\.srv3\.com"):
	(♥).	nacauth.uzh.ch
		Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen:
	Stellen Sie sicher, dass unter	AAA Certificate Services
	«Vertrauenswürdige	Baltimore CyberTrust Root
	Stammzertifizierungsstellen» die «Option	Class 3 Public Primary Certification Authority DigiCert Assured ID Root CA
	«DigiCert Global Root G2»» aktiviert ist» (8)	Digical Calabalitation 2
		DigiCert Global Root G2
		Digicert High Assurance EV Root CA
	Stellen Sie sicher, dass die Option	Panadaridation panan una das Visabiada parte astrollares
	«Identitätsschutz aktivieren» (e) deaktiviert	Benachrichtigungen vor der Verbindungsnersteilung:
	ist.	Benutzer benachrichtigen, wenn kein Servername oder Stammzer 🛇
		Authentifizierungsmethode auswählen:
	Klicken Sie auf «OK»	Gesichertes Kennwort (EAP-MSCHAP v2) V Konfigurieren
	Ricken Sie auf «OR».	Schnelle Wiederherstellung der Verbindung aktivieren
		Verbindung trennen, wenn Server kein Kryptografiebindungs-TLV
		vorweist
		3
		OK Abbrechen
10.	Klicken Sie auf «Zusätzliche Einstellungen»	Game was charged 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
	(1).	Netzwerk Authentifizierung Freigabe
		Wählen Sie diese Option aus, um authentifizierten Netzwerkzugriff für diesen Ethernet-Adapter anzubieten.
		IEEE 802.1X-Authentifizierung aktivieren
		William Constant Mathematic Condition National and AmeriCatenamy
		aus:
		Microsoft: Geschütztes EAP (PEAP) V Einstellungen
		 Für diese Verbindung eigene Anmeldeinformationen für jede Anmeldung speichem
		Auf nicht autorisierten Netzwerkzugriff zurückgreifen
		Zusätzliche Einstellungen
		OK Abbrechen



11.	Aktivieren Sie die Checkbox «Authentisierungsmodus angeben» (1). Wählen Sie in der Auswahlliste «Benutzer- oder Computerauthentifizierung» (2) und klicken Sie auf «Anmeldeinformationen speichern» (3).	802. 1X-Einstellungen 1 Authentifizierungsmodus angeben 3 Benutzer- oder Computer Anmeldeinformationen speichern Benutzer- oder Computer athentifizierung Computeraumennuzerung öschen Benutzerauthentifizierung öschen Gastauthentifizierung Ö Dinmittelbar vor der Benutzeranmeldung ausführen Unmittelbar nach der Benutzeranmeldung ausführen Maximale Verzögerung (Sekunden): 10 Anmeldens zulassen In diesem Netzwerk werden für die Computer- und die Benutzerauthentifizierung separate virtuelle LANs verwendet.
12.	Geben Sie im angezeigten Dialog den Shortname und das Passwort Ihres Benutzeraccounts der Universität Zürich ein und klicken Sie auf «OK». Falls Sie Ihren Shortname nicht kennen, finden Sie diesen im Identity Management (identity.uzh.ch) unter «Passwort ändern» beim Eintrag «Active Directory» als «User ID».	Windows-Sicherheit X Anmeldeinformationen speichern X Durch das Speichern der Anmeldeinformationen kann der Computer eine Verbindung mit dem Netzwerk herstellen, wenn Sie nicht angemeldet sind (beispielsweise zum Herunterladen von Updates). Immaechl OK Abbrechen
13.	Starten Sie Ihren PC neu, um die Änderungen zu aktivieren.	

Registrieren der MAC-Adressen Ihrer Geräte bei der Zentralen Informatik

Zur Registrierung der MAC-Adressen Ihrer Geräte bei der Zentralen Informatik folgen Sie bitte der Anleitung In Abschnitt D.

B. Laptop- und Desktop-Computer mit Windows11

Aktivieren von DHCP

Um DHCP auf Ihrem Windows11 Laptop- oder Desktop-Computer zu aktivieren, führen Sie folgende Schritte aus. Um die Schritte auszuführen kann, je nachdem wie Ihre Geräte konfiguriert sind, das Kennwort eines Administrators notwendig sein.

Schritt	Beschreibung	Illustrationen
1.	Drücken Sie die Windows-Taste und geben	
	Sie im Suchfeld «Einstellungen». Klicken Sie	
	auf «Einstellungen», «Netzwerk und Internet»,	
	«Ethernet» und danach das UZH Ethernet-	
	Netzwerk.	



2.	Scrollen Sie runter zu «IP-Zuweisung» und klicken Sie auf «Bearbeiten».	
3.	Wählen Sie unter «Netzwerk-IP-Einstellungen bearbeiten» die Option «Automatisch (DHCP» aus. Klicken Sie auf «Speichern».	Netzwerkprofiltyp
4.	Starten Sie Ihren Computer neu, um die Änderungen zu aktivieren. Hinweis: Falls Sie zusätzlich 802.1X aktivieren müssen, führen Sie den Neustart erst durch, nachdem 802.1X aktiviert ist.	

Aktivieren von 802.1X

Um 802.1X auf Ihrem Windows11 Laptop- oder Desktop-Computer zu aktivieren, führen Sie folgende Schritte aus. Um die Schritte auszuführen kann, je nachdem wie Ihre Geräte konfiguriert sind, das Kennwort eines Administrators notwendig sein.

Schritt	Beschreibung	Illustrationen
1.	Drücken Sie die Windows-Taste und geben Sie im Suchfeld «Dienste» ein. Klicken Sie auf «Dienste».	Ø Dienste Alle Apps Dokumente Einstellungen Mehr ∨ Höchste Übereinstimmung
		Dienste App Apps Dienste Maps Dienste Maps Dienste Sprachausgabe verwenden App Binkcrosoft die Verwendung Ihrer Dienste Stimme zur Verbesserung der Dietspeicherort offnen An "Start" anheften An "Start" anheften An Taskleiste anheften An Taskleiste anheften
2.	Klicken Sie den Dienst "Automatische Konfiguration (verkabelt)" (1) an und starten Sie den Dienst durch Klicken auf «starten» (2).	Constraints Constrain



3.	Stellen Sie sicher, dass auf der linken Seite des Fensters die Optionen «Den Dienst beenden» und «Den Dienst neu starten» sichtbar sind.	Datei Attion Ansicht ? Datei Attion Ansicht ? Datei Attomstiche Konfiguration (verkabelt) Dienste (Loka) Name Den Dienst (benden) Den Dienst (benden) Composition (verkabelt) Name Den Dienst (neu tätten) Beschreibung: Anzeigeverbesserungsdienst (App-V-orbereitung) AppX-Bereitstellungsdienst (AppXSVC) Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration von Kabelinetzwerken (DOTSSVC) wird eine IEEE 802.1X- Aufgabenplanung (Matom. Setup von Geräten, die mit dem
4.	Doppelklicken Sie auf den Dienst «Automatische Konfiguration (verkabelt)» und wählen Sie unter «Starttyp» «Automatisch». Klicken Sie auf «OK».	Eigenschaften von Automatische Konfiguration (verkabelt) (Lokaler X Allgemein Anmelden Wederherstellung Abhängigkeiten Dienstname: dot3svc Anzeigename: Automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Mit dem Dienst für die automatische Konfiguration (verkabelt) Beschreibung: Verkabelt/Suberkent (Verzögster, Start) Automatisch Manuell Dienststatus: Werd ausgenunt Starten Beenden Anhalten Starten Beenden Anhalten Startparameter: Startparameter Ok Abbrechen Obernehmen
5.	Schliessen Sie das Fenster «Dienste».	
6.	Drücken Sie die Windows-Taste und geben Sie im Suchfenster «Systemsteuerung» ein. Klicken Sie auf «Systemsteuerung» und danach auf «Netzwerk und Internet».	
7.	Klicken Sie auf «Netzwerk- und Freigabecenter», danach auf die UZH Ethernet-Netzwerkverbindung.	Platewerk- und freigiblecenter - □ × ← → ◆ ◆ ★ Netwerk und L → Netzwerk und freigiblecenter ∨ C Spatientsourung Suchauch. P Spatientsourung Suchauch. P Startsafte de Systemstourung Grundlegende Informationen zum Netzwerk anzeigen und Verbindungen einrichten Atte Netzwerk anzeigen Adsptereinstellungen ändem Medienstreamingoptionen Netzwerk Sugfiftsps: Interest Medienstreamingoptionen Netzwerken Sugfiftsps: Interest Medienstreamingoptionen Netzwerkeinstellungen ändem Netzwerkeinstellu



8.	Klicken Sie auf «Eigenschaften», wechseln Sie auf den Reiter «Authentifizierung» (1)	Eigenschaften von Ethernet 2	۲V
	und stellen Sie sicher, dass die	Netzwerk Authentifizierung Gabe	
	Einstellungen in diesem Fenster identisch sind zu den rechts dargestellten	Wählen Sie diese Option aus, um authentifizierten Netzwerkzugriff für diesen Ethernet-Adapter anzubieten.	
	Einstellungen (❷). ACHTUNG: Falls der Reiter	Wählen Sie eine Methode für die Netzwerkauthentifizierung aus:	
	«Authentifizierung» nicht zur Verfügung steht, wurde der Dienst in Schritt 2 nicht	Für diese Verbindung eigene Anmeldeinformationen für jede Anmeldung speichem	ric w
	gestartet. Wiederholen Sie in diesem Fall alle Schritte ab Schritt 2.	Auf nicht autorisierten Netzwerkzugriff zurückgreifen	ba
9.	Klicken Sie unter «Wählen Sie eine Methode für die Authentifizierung aus:» auf	Eigenschaften von Ethernet 2	, M
	«Einstellungen».	Netzwerk Authentitizierung Freigabe	-
		Netzwerkzugriff für diesen Ethemet-Adapter anzubieten.	
		Wählen Sie eine Methode für die Netzwerkauthentifizierung aus:	
		Einstellungen Einstellungen Einstellungen Einstellungen Einstellungen Einstellungen Einstellungen Einstellungen Einstellungen	ric w.
		Auf nicht autorisierten Netzwerkzugriff zurückgreifen	ba



10.	Stellen Sie sicher, dass die Optionen	Eigenschaften für geschütztes EAP X
	«Identität des Servers mittels	Beim Herstellen der Verbindung:
	Zertifikatsprüfung überprüfen» aktiviert und	Identität des Servers mittels Zertifikatprüfung überprüfen
	der Server auf «nacauth.uzh.ch» gesetzt ist	Verbindung mit folgenden Servern herstellen (Beispiele: "srv1", "srv2", "."\.srv3\.com"):
	(1).	nacauth.uzh.ch
	Stellen Sie sicher, dass unter «Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen» die «Option «DigiCert Global Root G2»» aktiviert ist» (^e).	Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen: AAA Certificate Services Baltimore CyberTrust Root Class 3 Public Primary Certification Authority DigiCert Assured ID Root CA DigiCert Global Root G2 UrgiCert High Assurance EV Root CA
	Stellen Sie sicher, dass die Option «Identitätsschutz aktivieren» (6) deaktiviert	Benachrichtigungen vor der Verbindungsherstellung: Benutzer benachrichtigen, wenn kein Servername oder Stammzer \vee
	ist.	Authentifizierungsmethode auswählen:
		Gesichertes Kennwort (EAP-MSCHAP v2) V Konfigurieren
	Nicken die dur «Ort».	Verbindung trennen, wenn Server kein Kryptografiebindungs-TLV vorweist Identitätsschutz aktivieren OK Abbrechen
11.	Klicken Sie auf «Zusätzliche Einstellungen» (9).	Image: Bigenschaften von Ethernet 2 X Netzwerk Authentifizierung Freigabe X
		Wählen Sie diese Option aus, um authentifizierten Netzwerkzugriff für diesen Ethemet-Adapter anzubieten. IEEE 802.1X-Authentifizierung aktivieren Wählen Sie eine Methode für die Netzwerkauthentifizierung aus: Microsoft: Geschütztes EAP (PEAP) Für diese Verbindung eigene Anmeldeinformationen für jede Anmeldung speichem Auf nicht autorisierten Netzwerkzugriff zurückgreifen Zusätzliche Einstellungen



12.	Aktivieren Sie «Authentifizierungsmodus	802. 1X-Einstellungen	
	angeben» (9) und wählen Sie die Option	Authentifizierungsmodus angeben 3	
	«Benutzer- oder Computerauthentifizierung»	Benutzer- oder Compu - Anmeldeinformationen speiche	ern
	(2).	2 Benutzer-oder Computer, uthentifizierung	
	Klicken Sie auf «Anmeldeinformationen	Benutzerauthentifizierung	
	speichern» (6) und geben Sie Ihren	Einmaliges Anmelden für dieses Netzwerk aktivieren	
	persönlichen UZH Benutzernamen und -	Onmittelbar vor der Benutzeranmeldung ausführen	
	Passwort ein.	🕘 Unmittelbar nach der Benutzeranmeldung ausführen	
	Klicken Sie auf «OK» und verlassen Sie	Maximale Verzögerung (Sekunden): 10	
	sämtliche noch geöffneten Dialoge durch	Anzeige zusätzlicher Dialoge während des einmaligen Anmeldens zulassen	
	Klicken auf «OK».	In diesem Netzwerk werden für die Computer- und die Benutzerauthentifizierung separate virtuelle LANs verwendet.	
	ACHTUNG: Die hier eingegebenen UZH-		
	Benutzernamen und -Passwort werden bei		
	jeder zukünftigen Anmeldung am UZH		
	Ethernet-Netzwerk verwendet. Es ist deshalb		
	wichtig, dass Sie hier die Angaben Ihres		
	persönlichen UZH-Accounts verwenden!		
13.	Starten Sie Ihren PC neu, um die		
	Änderungen zu aktivieren.		

Registrieren der MAC-Adressen Ihrer Geräte bei der Zentralen Informatik Zur Registrierung der MAC-Adressen Ihrer Geräte bei der Zentralen Informatik folgen Sie bitte der Anleitung In Abschnitt D.



C. Laptop- und Desktop-Computer mit MacOS

Aktivieren von DHCP

Um DHCP auf Ihren Laptop- oder Desktop-Computern mit MacOS zu aktivieren, führen Sie folgende Schritte aus. Um die Schritte auszuführen kann, je nachdem wie Ihre Geräte konfiguriert sind, das Kennwort eines Administrators notwendig sein.

Schritt	Beschreibung	Illustrationen
1.	Wählen Sie im Apple Menu «Systemeinstellungen» und klicken Sie auf «Netzwerk».	
2.	Wählen Sie die Netzwerkverbindung «Ethernet» (1), klicken Sie auf das Einblendmenu «IPv4 konfigurieren» und wählen Sie «DHCP verwenden» (2).	Image:

Aktivieren von 802.1X

Um 802.1X auf Ihrem Laptop- oder Desktop-Computer mit MacOS aktivieren, führen Sie folgende Schritte aus. Um die Schritte auszuführen kann, je nachdem wie Ihre Geräte konfiguriert sind, das Kennwort eines Administrators notwendig sein.

Schritt	Beschreibung	Illustrationen
1.	Wählen Sie im Apple Menu «Systemeinstellungen» und klicken Sie auf «Netzwerk».	
2.	Wählen Sie die Netzwerkverbindung «Ethernet» (1) und klicken Sie auf das «Weitere Optionen» (2).	Image: Image



3.	Wählen Sie «802.1X» (1) und aktivieren Sie die Checkbox «Automatische Verbindung aktivieren» (2). Klicken Sie auf «OK».	Ethernet TCPIP DNS WE 0.21.1 foxies Hardware Conversed eix Konfigurationg with um ein 802.1%. Profil zu deinen System hinzuzufügen. Weitere Informationen erhältst durcen deinem Systemadministrator. Profil-Informationen Name: Sicherheitstyp: Dertrauenswürdiges Zetrifikat: Vertrauenswürdiges Server: Matemätischer Verbindung aktivieren
4.	Bei der nächsten Verbindung mit dem UZH IT- Netzwerk erscheint ein Dialog, der Sie auffordert, Benutzername und Passwort einzugeben. Geben Sie den Shortname und das Passwort Ihres UZH Benutzeraccounts ein.	
	Falls Sie Ihren Shortname nicht kennen, finden Sie diesen im Identity Management (identity.uzh.ch) unter «Passwort ändern» beim Eintrag «Active Directory» als «User ID».	

Registrieren der MAC-Adresse Ihrer Geräte bei der Zentralen Informatik Zur Registrierung der MAC-Adressen Ihrer Geräte bei der Zentralen Informatik folgen Sie bitte der Anleitung in Abschnitt D weiter unten.



D. Registrieren der MAC-Adressen Ihrer Geräte bei der Zentralen Informatik

Die Registrierung der MAC-Adressen Ihrer Geräte ist notwendig, wenn Sie die Geräte ohne UZH-Benutzerkonto (Username und Passwort) verwenden

Zur Registrierung der MAC-Adresse Ihrer Geräte bei der Zentralen Informatik werden folgende Informationen benötigt:

- Ethernet MAC-Adresse
- Gerätebezeichnung

Melden Sie diese Informationen für alle Ihre Geräte vor der Umstellung auf NAC Ihrem IT-Verantwortlichen, damit er die Geräte bei der Zentralen Informatik registrieren kann.

Die Ethernet MAC-Adresse ist normalerweise auf dem Hersteller-Typenschild auf dem Gerät zu finden und besteht aus 12 Zeichen zwischen 0 und F. Als Beispiel ist unten das Typenschild eines Drucker mit den MAC-Adressen für WLAN (oben) und Ethernet (unten) abgebildet.



Konsultieren Sie die Benutzerdokumentation oder wenden Sie sich an den Hersteller, falls Sie die MAC-Adressen Ihrer Geräte nicht finden können.

Windows-Geräte (MAC Authentication Bypass)

Beachten Sie, dass Sie für Windows-Geräte, welche über die MAC-Adresse am Netzwerk authentisiert werden, den Dienst «802.1X» deaktivieren müssen. Verfahren Sie dazu analog wie in den Abschnitten A/B unter «Aktivieren von 802.1X» beschrieben. Falls der Dienst nicht deaktiviert wird, werden Sie bei jeder Anmeldung am Netzwerk aufgefordert, Username und Passwort einzugeben.

Drucker

Bei Druckern wird normalerweise DHCP und die MAC-Adresse verwenden, um sie mit dem Netzwerk der Universität Zürich zu verbinden. Aufgrund der grossen Anzahl unterschiedlicher Drucker ist es an dieser Stelle nicht möglich, eine allgemein gültige Anleitung zu geben. Konsultieren Sie die Benutzerdokumentation ihrer Drucker oder kontaktieren Sie den Hersteller und melden Sie die MAC-Adressen Ihrem IT-Verantwortlichen.

Hinweis: Sie können Ihre Dokumente jederzeit an einem UZH Print Plus Drucker mittels mail to print drucken.



Internet of Things (IoT) Geräte

Bei IoT-Geräten wird normalerweise DHCP und die MAC-Adresse verwenden, um sie mit dem Netzwerk der Universität Zürich zu verbinden. Konsultieren Sie die Benutzerdokumentation Ihrer IoT-Geräte oder kontaktieren Sie den Hersteller, um DHCP für Ihre Geräte zu aktivieren und melden Sie die MAC Adressen Ihrem IT-Verantwortlichen. Er wird die MAC-Adresse in das IPAM Self Service eintragen.