

# Mehrfaktor-Authentifizierung (MFA)

Version 1.5, 25.08.2024

Zur Anmeldung bei Online-Diensten wie OpenOlat, BigBlueButton, Seafile, Panopto oder OWA (alle Dienste mit einer Authentifizierung über *Shibboleth*) benötigen Sie neben Ihrem Benutzernamen und Passwort nun auch einen weiteren Faktor für die Authentifizierung bei diesen Diensten.

Mit einer solchen *Mehrfaktor-Authentifizierung (MFA)* ist es Fremden dann nicht mehr möglich, bei Bekanntwerden Ihres Passworts auf alle Ihre Daten zuzugreifen.

## Authentifizierungs-Methoden

Derzeit werden fünf Authentifizierungs-Methoden unterstützt:

- **HOTP: Einmal-Passwort ohne Zeitbegrenzung**  
Bei dieser Methode wird ein Code erzeugt, der sich nicht automatisch ändert. Wurde der Code einmal verwendet, muss ein neuer Code generiert werden.  
**Für diese Methode wird eine Authentifikator-App benötigt!**
- **TOTP: Einmal-Passwort mit Zeitbegrenzung**  
Bei dieser Methode wird ein Code erzeugt, der sich alle 30 bzw. 60 Sekunden ändert. Zur Anmeldung muss immer der aktuelle Code verwendet werden.  
**Für diese Methode wird eine Authentifikator-App benötigt!**
- **PPR: TAN-Liste mit Index**  
Bei dieser Methode wird eine indizierte TAN-Liste erzeugt. Jede TAN ist mit einer laufenden Nummer versehen. Zur Anmeldung muss die TAN mit der passenden Nummer eingegeben werden.
- **TAN-Liste (ohne Index)**  
Bei dieser Methode wird eine TAN-Liste erzeugt. Zur Anmeldung kann eine beliebige TAN der Liste eingegeben werden. Eine solche TAN ist nur einmal verwendbar und muss anschließend in der Liste abgestrichen werden.
- **YubiKey**  
Bei dieser Methode kommt ein Hardware-USB-Schlüssel zum Einsatz. Zur Anmeldung

muss eine Taste auf dem YubiKey gedrückt werden, der in einen freien USB-Port Ihres Gerätes eingesteckt ist.

**Für diese Methode wird eine spezielle Hardware benötigt!**

### Empfehlungen

- Wir empfehlen, mehrere dieser Authentifizierungs-Methoden parallel zu verwenden, falls eine Methode nicht verfügbar ist oder nicht funktioniert. So ist beispielsweise eine ausgedruckte TAN-Liste oder der YubiKey am Schlüsselbund eine gute Alternative wenn das Smartphone gerade nicht zur Hand oder leer ist.
- Wir empfehlen, TAN-Listen auszudrucken und nicht auf dem Gerät zu speichern.

## Authentifikator-Apps

Für die Methoden HOTP und TOTP wird eine sog. Authentifikator-App benötigt. Es gibt eine ganze Reihe solcher Apps und die bei uns verwendete Mehrfaktor-Authentifizierung sollte mit den meisten davon funktionieren.

Im Folgenden haben wir Ihnen eine Auswahl an verbreiteten Authentifikator-Apps zusammengestellt, die wir selbst ausprobiert haben und die sowohl für Android- als auch für iOS-Geräte erhältlich sind.

- **privacyIDEA Authenticator**  
Die Authentifikator-App vom Hersteller unseres MFA-Verfahrens.
  - [Google Play Store](#)
  - [Apple App Store](#)
  
- **Google Authenticator**
  - [Google Play Store](#)
  - [Apple App Store](#)
  
- **Microsoft Authenticator**
  - [Google Play Store](#)
  - [Apple App Store](#)
  
- **Twilio Authy**  
Zusätzlich als Desktop-App für Windows, Mac und Linux erhältlich. Eine Registrierung mit Telefonnummer und E-Mailadresse ist nötig.
  - [Google Play Store](#)
  - [Apple App Store](#)
  - [Desktop-App](#)
  
- **Cisco Duo Mobile**
  - [Google Play Store](#)
  - [Apple App Store](#)
  
- **FreeOTP**
  - [Google Play Store](#)
  - [Apple App Store](#)

## YubiKey einrichten

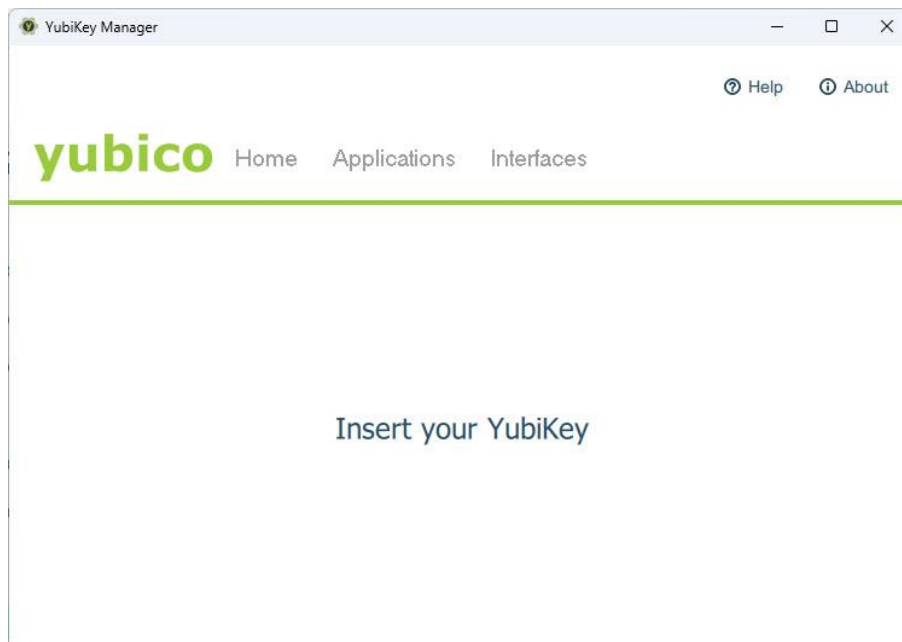
Der YubiKey ist ein Security-Token der Firma yubico, der ein ereignisbasiertes Einmalpasswort ausgibt. Derzeit werden von Shibboleth nur diese Hardware-Keys unterstützt, zukünftig ggf. auch andere bekannte Marken wie Nitrokey.

Der YubiKey ist in verschiedenen Ausführungen mit unterschiedlichem Funktionsspektrum erhältlich. Mehr dazu finden Sie unter <https://www.yubico.com/der-yubikey/?lang=de>.

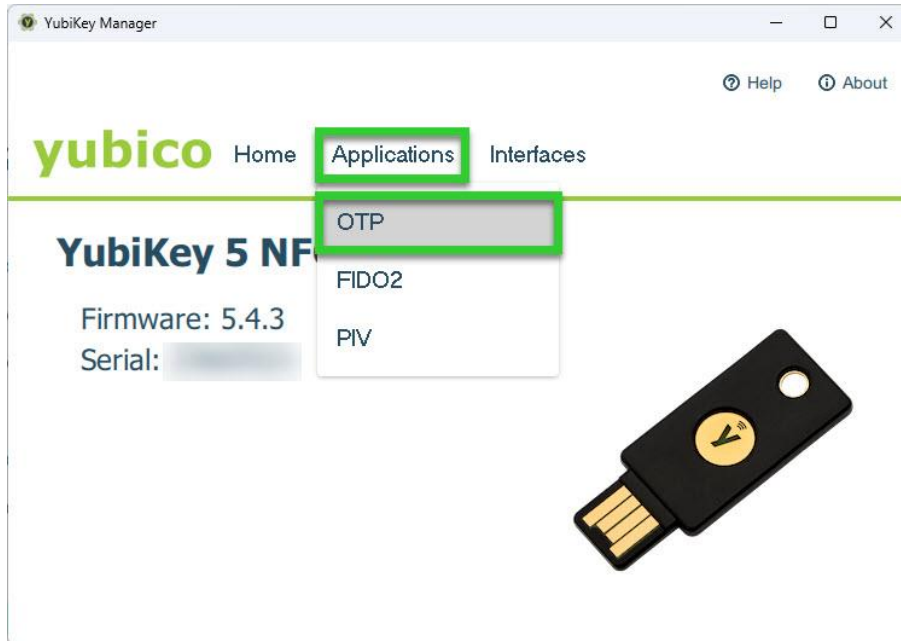
### Konfiguration

1. Laden Sie sich unter <https://www.yubico.com/support/download/yubikey-manager> den *YubiKey Manager* für Ihr Betriebssystem herunter und installieren Sie ihn.

Nach dem Start des Programms werden Sie ggf. aufgefordert, den YubiKey in einen freien USB-Port Ihres Gerätes einzustecken.

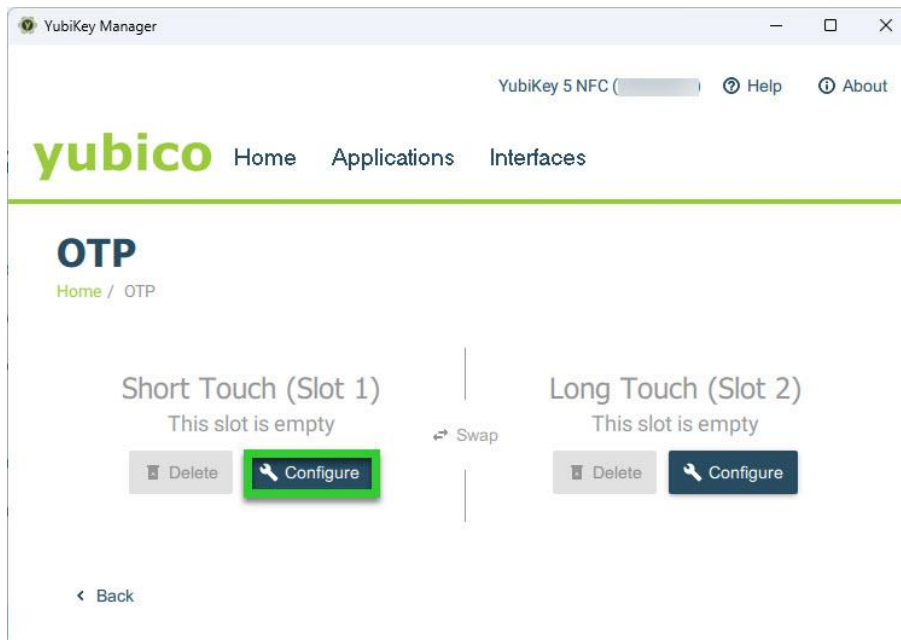


2. Klicken Sie im YubiKey Manager auf „Applications“ > „OTP“



3. Wenn Sie einen YubiKey mit mehreren sog. *Slots* besitzen, klicken Sie bei einem unbenutzten Slot auf den Button „Configure“. Oder löschen Sie zuvor eine Konfiguration mit dem „Delete“-Button.

Diese YubiKeys unterscheiden zwischen einem kurzen und einem langen Drücken des Knopfes und können so für zwei verschiedene Anwendungen genutzt werden.



4. Wählen Sie „Yubico OTP“ und klicken Sie auf „Next“.

YubiKey Manager

YubiKey 5 NFC ( ) Help About

yubico Home Applications Interfaces

## Select Credential Type

Home / OTP / Short Touch (Slot 1)

Yubico OTP  Challenge-response

Static password  OATH-HOTP

< Back Next >

5. Setzen Sie das Häkchen bei „Use serial“ und klicken Sie auf beide „Generate“-Buttons.

Notieren oder kopieren Sie sich den 32-stelligen „Secret key“ bevor Sie mit „Finish“ das Fenster schließen oder lassen Sie das Fenster noch bis zur Einrichtung der Mehrfaktor-Authentifizierung geöffnet.

YubiKey Manager

YubiKey 5 NFC ( ) Help About

yubico Home Applications Interfaces

## Yubico OTP

Home / OTP / Short Touch (Slot 1) / Yubico OTP

Public ID

Private ID

Secret key

Use serial

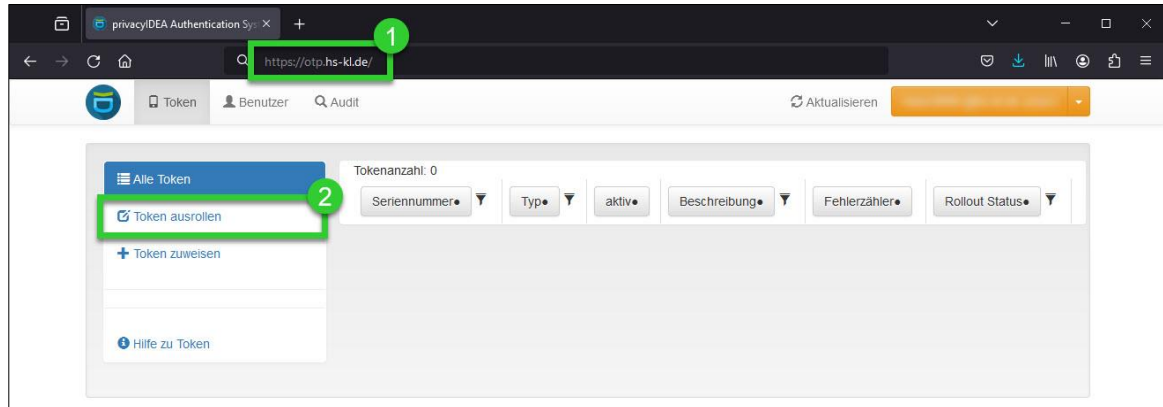
Generate

Generate

< Back Upload  Finish

## Mehrfaktor-Authentifizierung einrichten

1. Rufen Sie die Seite <https://otp.hs-kl.de> auf und melden Sie sich mit Ihrem HSKL-Login an. Diese Seite ist nur aus dem Hochschul-Netz bzw. per VPN-Verbindung erreichbar!
2. Klicken Sie auf „Token ausrollen“.



3. Wählen Sie eine Authentifizierungs-Methode aus (siehe Abschnitt „Authentifizierungs-Methoden“). Für jede Methode wird darunter eine kurze Beschreibung angezeigt.



4. Passen Sie ggf. die Einstellungen an und tragen Sie zur Unterscheidung der verschiedenen Methoden eine kurze „*Beschreibung*“ des Tokens ein. In den meisten Fällen können/sollten die Standardeinstellungen beibehalten werden.

Bei der Verwendung der zeitbasierten Einmalpasswörter (TOTP) muss für die Apps von Google, Microsoft, Cisco und Twilio der „*Zeitschritt*“ auf 30 Sekunden eingestellt werden.

Bei der Verwendung eines YubiKey müssen Sie den „*Secret key*“ (siehe Abschnitt „Yubi Key einrichten“) in das Feld „*OTP-Schlüssel*“ eintragen.





Alle Token

Token ausrollen

Token zuweisen

Hilfe zu Tokentypen

### Neuen Token ausrollen

Der Token mit der Seriennummer TOTP wurde erfolgreich ausgerollt.

Klicken Sie [hier](#) oder scannen Sie den QR-Code, um den Token in Ihrer Smartphone-App hinzuzufügen.

Der QR-Code enthält den geheimen Schlüssel für Ihren Token. Diesen müssen Sie schützen. **Wenn jemand anderes diesen QR-Code gesehen haben könnte, erzeugen Sie den QR-Code bitte neu, wenn kein anderer zusieht.**

[QR-Code neu erzeugen](#)

[Neuen Token ausrollen](#)

Alle Token

Token ausrollen

Token zuweisen

Hilfe zu Tokentypen

### Neuen Token ausrollen

Der Token mit der Seriennummer PITN wurde erfolgreich ausgerollt.

OTP-Werte >

[OTP-Liste drucken](#)

[Neuen Token ausrollen](#)

6. Unter „Alle Token“ finden Ihre bislang erstellten Token und können für jeden Token u.a. die Parameter einsehen, den Fehlerzähler zurücksetzen, den Token testen oder deaktivieren bzw wieder aktivieren.

Alle Token

Token ausrollen

Token zuweisen

Hilfe zu Token

Tokenanzahl: 2

Seriennummer	Typ	aktiv	Beschreibung	Fehlerzähler	Rollout Status
PITN	tan	aktiv	TAN-Liste	0	
TOTP	totp	aktiv	App	0	

## Mehrfaktor-Authentifizierung nutzen

Nach der Einrichtung Ihrer MFA-Token, werden Sie bei jeder Shibboleth-Anmeldung (z.B. OpenOlat, BigBlueButton, Seafile, Panopto oder OWA) zuerst nach Ihrem Benutzernamen und HSKL-Passwort und anschließend nach dem zweiten Faktor, dem Code von einem Ihrer Token, gefragt. Haben Sie mehrere Token eingerichtet ist es egal, welchen Code Sie verwenden.

Bei der Verwendung des YubiKey wird der Code durch Drücken der [Y]-Taste auf dem Key automatisch in das Feld eingefügt. Bei allen anderen Methoden müssen Sie den Code selbst eingeben.

The diagram illustrates the two-step MFA login process. On the left, the login page for Hochschule Kaiserslautern (University of Applied Sciences) is shown. It includes a logo, the text 'Anmelden bei OpenOlat', and input fields for 'Benutzername' and 'Passwort'. Below these are checkboxes for 'Anmeldung nicht speichern' and 'Die zu übermittelnden Informationen anzeigen, damit ich die Weitergabe gegebenenfalls ablehnen kann.' A red 'Anmelden' button is at the bottom. A green circle with the number '1' is next to the password field, and a green arrow points to the right. On the right, the verification page is shown, titled 'Anmelden bei Landesnetz Rheinland-Pfalz'. It features the Landesnetz Rheinland-Pfalz logo and text: 'Das Landesnetz Rheinland-Pfalz stellt verschiedene Dienste Zentral für die Universitäten und Hochschulen von Rheinland-Pfalz bereit.' Below this, it says 'Bitte das Einmalpasswort für einen der folgenden Token eingeben:' followed by 'tan - PITN0015C98D - TAN-Liste' and 'totp - TOTP0022A759 - App'. A text input field contains '123456', with a green circle and the number '2' next to it. Below the field are buttons for 'Überprüfen' and 'Starte Tokenverfahren neu'. At the bottom, there are links for 'Passwort vergessen?' and 'Hilfe benötigt?'.