

Installationsanleitung PROFFIX REST API



Einleitung	3
Minimale Systemanforderungen	3
Weitere Informationen.....	3
Installation der PROFFIX REST API via PROFFIX REST API Konfigurations-Programm	3
PROFFIX REST API Konfigurations-Programm installieren.....	3
PROFFIX REST API konfigurieren	5
Bezeichnung	6
Version.....	6
Installationsverzeichnis.....	6
Öffentliche URL	6
Passwort.....	6
Bindungen	6
PROFFIX.....	7
Log-Level.....	7
Zugängliche Datenbanken einschränken.....	7
Verzeichniszuordnungen.....	7
Beispiel Verzeichniszuordnung.....	7
Lizenzen.....	7
Lizenzen-Beispiel Zeiterfassungsterminal und Mobile App	7
Erweiterungen.....	7
Konfiguration abschliessen.....	8
PROFFIX REST API prüfen.....	8
Via PROFFIX REST API Debugger testen	8
Via mobiler PROFFIX App testen.....	8
Hardware-Firewall einrichten.....	9
Installation der PROFFIX REST API via Befehlszeile für Techies	10
Definition der Parameter.....	10
Installation	10
Konfiguration erstellen.....	10
Berechtigungen erteilen.....	11

URL-ACLs erstellen	11
SSL-Zertifikat-Bindungen erstellen	11
Dienst erstellen	11
Deinstallation.....	12
Vorgehensmöglichkeiten zur Problemdiagnose	13
PROFFIX REST API ist innerhalb des Firmennetzwerks nicht erreichbar.....	13
PROFFIX REST API ist ausserhalb des Firmennetzwerks nicht erreichbar	13

Einleitung

Die PROFFIX REST API ist eine der Schnittstellenmöglichkeiten ins PROFFIX. Sie ist ein HTTP-basierter REST-Webservice, welcher einfachen Zugriff auf ausgewählte Entitäten aus PROFFIX bietet.

Die PROFFIX REST API ist die Standard-Schnittstelle für:

- Mobile Apps
(Weitere Informationen erhalten Sie unter <http://www.proffix.net/PROFFIX-mobile>)
- Datafox Zeiterfassungsterminals
(Weitere Informationen erhalten Sie unter <http://www.proffix.net/zeitterminal>)
- und andere Applikationen

Für die PROFFIX REST API ist ein Konfigurations-Programm vorhanden, um diese schnell und einfach einzurichten. Die folgende Anleitung zeigt Schritt für Schritt welche Einstellungen in der PROFFIX REST API Konfiguration vorgenommen werden müssen, um die PROFFIX REST API in Betrieb zu nehmen.

Minimale Systemanforderungen

- Damit die PROFFIX REST API installiert werden kann, muss Windows Server 2008 R2 oder neuer installiert sein.
- Die PROFFIX REST API kann nur mit einer PROFFIX Installation mit Microsoft SQL Server 2008 R2 oder neuer verwendet werden.
- Die PROFFIX REST API benötigt .NET Framework 4.6.1, welches am Anfang der Installation des PROFFIX REST API Konfigurationsprogramm installiert wird.
- Für die PROFFIX REST API sind mindestens 300 MB Arbeitsspeicher notwendig.

Weitere Informationen

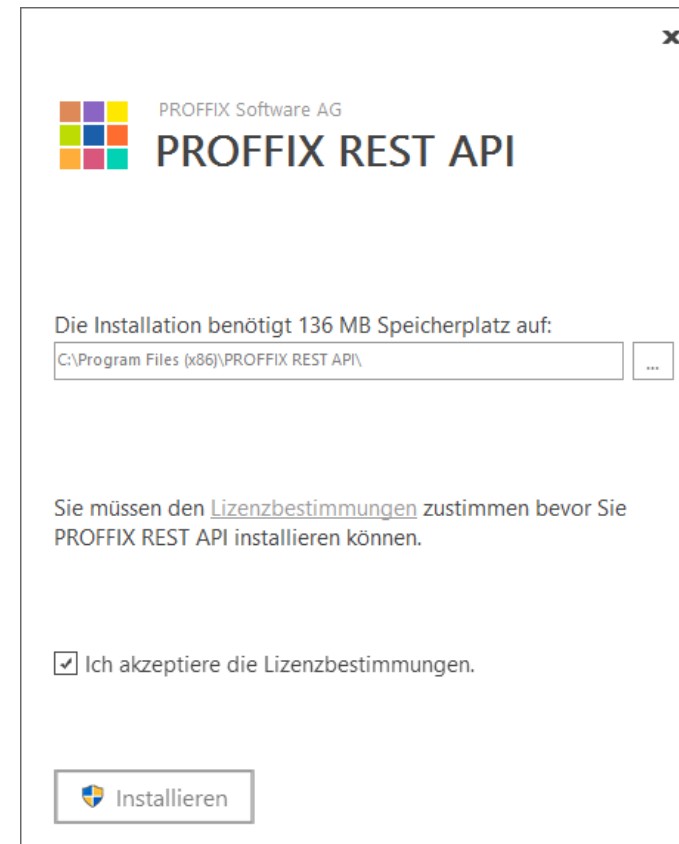
Im PROFFIX REST API Konfigurations-Programm besteht die Möglichkeit die Hilfe durch drücken der F1-Taste aufzurufen.

Zur Verwendung der PROFFIX REST API stellen wir unter folgendem Link das Entwicklerhandbuch zur Verfügung <http://www.proffix.net/entwickler/restapi/handbuch>.

Installation der PROFFIX REST API via PROFFIX REST API Konfigurations-Programm

PROFFIX REST API Konfigurations-Programm installieren

Starten Sie die Installation der PROFFIX REST API mit dem Programm «pxRestApi.exe», welche unter <http://www.proffix.net/pxliveupdate/files/pxRestApi.exe> heruntergeladen werden kann. Nach dem Start der Installation sehen Sie folgendes Fenster:



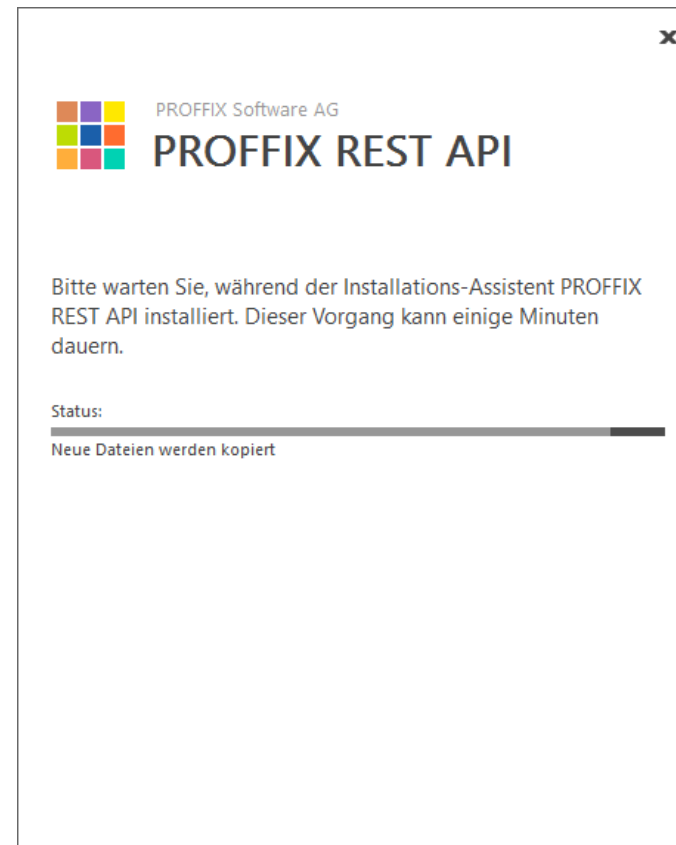
Geben Sie hier das Verzeichnis ein, in welchem Sie die PROFFIX REST API Dateien speichern wollen. Wählen Sie hier NICHT das Root-Verzeichnis («C:\inetpub\wwwroot») des Webservers aus, sondern ein anderes Verzeichnis. Lesen Sie die Lizenzbestimmungen mit einem Klick auf «Lizenzbestimmungen».

Sie sehen dann folgendes Fenster:



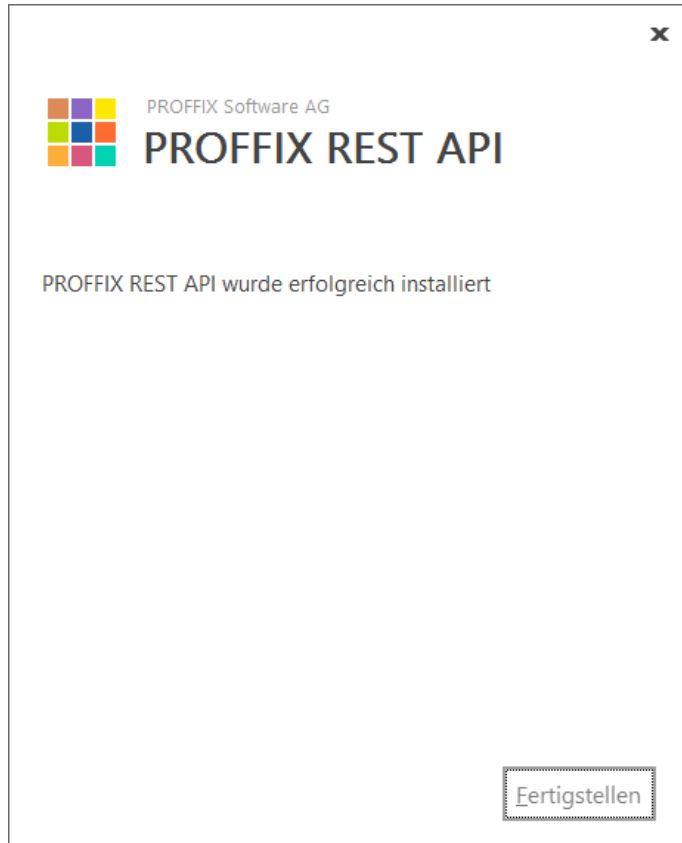
Wenn Sie mit den Lizenzbestimmungen einverstanden sind, klicken Sie auf «Akzeptieren und installieren» um die Installation zu starten. Wenn Sie das Installations-Verzeichnis anpassen wollen, klicken Sie hier auf «Zurück» und geben das gewünschte Verzeichnis ein. Markieren Sie dann die Option «Ich akzeptiere die Lizenzbestimmungen» und klicken Sie anschließend auf «Installieren».

Das folgende Fenster erscheint:



Die Dateien werden nun in das gewählte Verzeichnis installiert.

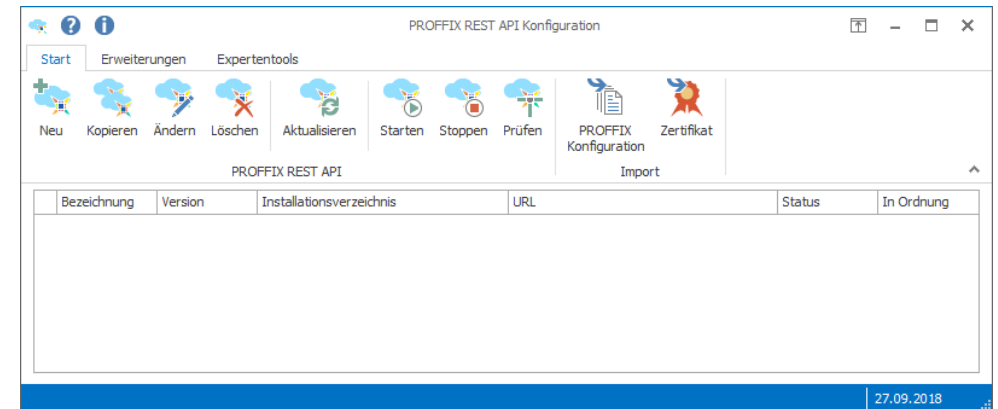
Wenn das folgende Fenster erscheint, ist die Installation erfolgreich beendet.



Klicken Sie abschliessend auf «Fertigstellen».

PROFFIX REST API konfigurieren

Starten Sie auf Ihrem Server die PROFFIX REST API Konfiguration. Sie finden auf dem Desktop oder im Startmenü eine entsprechende Verknüpfung. Sobald die Anwendung gestartet ist, sehen Sie folgendes Fenster:



Um eine neue PROFFIX REST API Instanz zu erstellen, klicken Sie auf «Neu». Sie sehen folgendes Fenster:

aktiviert	Bezeichnung	Seriennummer	Geräte
<input type="checkbox"/>	Adressverwaltung		
<input type="checkbox"/>	Artikel- und Lagerve...		
<input type="checkbox"/>	Auftragsbearbeitung		
<input type="checkbox"/>	CRM		
<input type="checkbox"/>	Debitorenbuchhaltung		
<input type="checkbox"/>	Finanzbuchhaltung		
<input type="checkbox"/>	Kreditorenbuchhaltung		
<input type="checkbox"/>	Kundeninstallationsv...		
<input type="checkbox"/>	Leistungsverwaltung		
<input type="checkbox"/>	Serviceauftragsver...		
<input checked="" type="checkbox"/>	Zeitverwaltung	R0000-00000-00000-00000-00000	10 Geräte

Bezeichnung

Geben Sie die Bezeichnung des Webservice ein. Wenn Sie mehrere Webservices für verschiedene Kunden verwenden, geben Sie am besten den Kundennamen ein.

Version

Hier sehen Sie die aktuelle Version der REST API. Wählen Sie wenn möglich immer die neueste Version aus. Beachten Sie, dass diese kompatibel mit den Programmen sein muss, die auf die REST API zugreifen.

Installationsverzeichnis

Geben Sie hier das Verzeichnis ein, in dem die PROFFIX REST API kopiert werden soll. Dies muss ein leeres Verzeichnis sein. Verwenden Sie bei mehreren REST API Instanzen für jede ein eigenes Verzeichnis.

Öffentliche URL

In diesem Feld müssen Sie die URL hinterlegen beginnend mit https:// (oder nicht empfohlen http://). Über diese URL wird die REST API in Applikationen aufgerufen. Diese Einstellung dient dazu im PROFFIX den QR-Code für die Konfiguration der mobilen Apps generieren zu können.

Die öffentliche URL gilt nicht für die Zeiterfassungsterminals!

Die öffentliche URL muss eine Portangabe beinhalten, sobald der verwendete Port nicht dem Standard-Port 443 für HTTPS entspricht!

Passwort

Definieren Sie hier ein beliebiges Passwort. Dieses muss auf dem Client-Programm ebenfalls in der Konfiguration eingegeben werden. Mit diesem Passwort wird sichergestellt, dass kein unbefugter Zugriff auf die Liste der Datenbanken erfolgen kann. Dieses Passwort wird im PROFFIX standardmässig im QR-Code hinterlegt, welcher wiederum für das Login in den mobilen Apps verwendet werden kann.

Bindungen

– Hostname

Wenn Sie dieses Feld leer lassen, sind Verbindungen uneingeschränkt möglich. Z.B. Anfragen von «beispiel.proffix.net» und «localhost» werden entgegengenommen. Mit der Eingabe eines Hostnamens schränken Sie die Verbindungsmöglichkeiten auf den angegebenen Hostnamen ein.

Z.B. mit dem Hostnamen «beispiel.proffix.net» können Sie nur via «beispiel.proffix.net» eine Verbindung aufbauen.

– Port

Wählen Sie einen freien Port, der ausgewählte Port wird automatisch in der Windows Firewall geöffnet.

– SSL

Verwenden Sie SSL, um über einen gesicherten (verschlüsselten) Kanal zu kommunizieren (dringend empfohlen, ausgenommen Zeiterfassungsterminals).

– Zertifikat

Wenn SSL aktiviert ist, benötigen Sie ein Zertifikat. Das Zertifikat im PFX-Format kann über die Schaltfläche auf der rechten Seite importiert werden.

Falls Sie kein Zertifikat besitzen, können Sie bei einer gängigen Zertifizierungsstelle eines erwerben. Wir haben gute Erfahrungen gemacht mit:

- <https://ch.godaddy.com/web-security/ssl-certificate>
- <https://ssl.comodo.com/comodo-ssl-certificate.php>

PROFFIX

In diesen Feldern müssen Sie das Verzeichnis der dazugehörigen PROFFIX-Installation angeben. Wenn Sie ein Verzeichnis auswählen, wird die Konfigurationsdatei und das Daten-Verzeichnis automatisch abgefüllt. Sie können dieses jedoch manuell überschreiben. Wichtig: Die PROFFIX Konfigurationsdateien werden kopiert und müssen bei einer Anpassung der PROFFIX Konfiguration neu eingelesen werden.

Mit der Option «Logging aktivieren» wird eine Log-Datei erstellt, in der PROFFIX spezifische Aktionen protokolliert werden.

Log-Level

Das Log-Level gibt an, was in der PROFFIX REST API alles protokolliert wird (nicht zu verwechseln mit dem PROFFIX spezifischen Logging). Je tiefer das Level desto mehr wird protokolliert. Sie können zwischen drei Levels wählen:

- **Trace**
Alles wird protokolliert, sogar sensitive Daten wie Passwörter usw. Sollte ausschliesslich zur Fehleranalyse verwendet werden.
- **Information**
Informationen zum Betrieb und alltägliche Fehler, wie z.B. falscher Benutzername oder falsches Passwort, werden protokolliert.
- **Warning**
Erwartete, nicht alltägliche Fehler, wie z.B., wenn die Badge-ID nicht gefunden werden konnte, weil sie nicht im PROFFIX eingetragen wurde, werden protokolliert.

Zugängliche Datenbanken einschränken

Wenn diese Checkbox aktiviert ist, kann ausgewählt werden, welche Datenbanken in der Liste der Datenbanken zurückgeliefert werden sollen.

Ist diese Checkbox nicht aktiviert, werden automatisch alle Datenbanken zurückgeliefert.

Verzeichniszuordnungen

Datei-Verzeichnisse (zum Beispiel von Artikelbildern) können aus Sicht von PROFFIX unter einem anderen Pfad abgelegt sein, wie aus Sicht der PROFFIX REST API.

Beispiel Verzeichniszuordnung

Quelle	=	C:\bilder\bild.jpg	aus Sicht von PROFFIX
Ziel	=	\\netzlaufwerk\bilder\bild.jpg	aus Sicht der PROFFIX REST API

In diesem Fall ist eine Zuordnung von «C:\bilder» nach «\\netzlaufwerk\bilder» anzulegen.

Falls keine Zuordnung gemacht wird, geht die PROFFIX REST API davon aus, dass für sie alle PROFFIX-Dateien zugänglich sind.

Lizenzen

Voraussetzung für die Verwendung eines PROFFIX REST API Moduls (z.B. Zeitverwaltung) ist das zugehörige PROFFIX-Modul (PROFFIX Zeitverwaltung). Ohne eine gültige Demo oder Produktiv-Lizenz kann die REST API nicht verwendet werden.

Markieren Sie hier die REST API Module, welche Sie verwenden wollen.

Sofern noch keine Demo-Lizenz aktiviert wurde, wird automatisch eine 30-tägige Demo-Version des entsprechenden REST API Moduls gelöst.

Wenn Sie die PROFFIX REST API produktiv verwenden wollen, dann wählen Sie im PROFFIX REST API Konfigurations-Programm bei der entsprechenden Instanz, die Schaltfläche «Anzahl Geräte definieren» rechts von der Liste des entsprechenden Moduls. Danach geben Sie die Anzahl der Benutzer ein, die gleichzeitig auf die REST API zugreifen können.

Lizenzen-Beispiel Zeiterfassungsterminal und Mobile App

Auf einem Zeiterfassungsterminal stempeln alle 10 Mitarbeiter, zusätzlich verwenden 2 dieser 10 Mitarbeiter noch die App Mobile Zeiterfassung. Somit benötigt es für die korrekte Lizenzierung 12 Geräte-Lizenzen in der PROFFIX REST API Konfiguration für das Modul Zeitverwaltung.

Sie können jederzeit neue Benutzer hinzufügen oder die Benutzeranzahl reduzieren. Falls Sie eine Seriennummer von PROFFIX erhalten haben, können Sie diese auch im Feld «Seriennummer» eingeben.

Weitere Informationen finden Sie in der Hilfe. Dazu drücken Sie die F1-Taste.

Erweiterungen

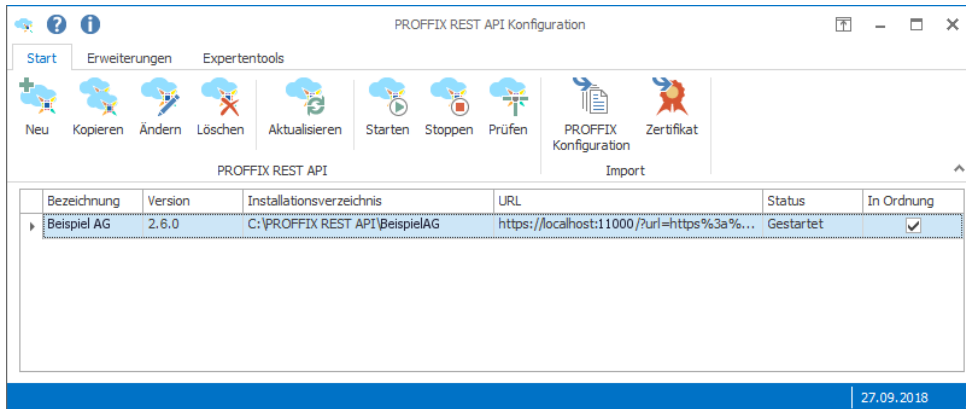
Hier kann über die Schaltfläche «Erweiterung hinzufügen» der Pfad zur ZIP-Datei der verwalteten oder nicht verwalteten Erweiterung angegeben werden.

Für diese Instanz der PROFFIX REST API werden nur die Erweiterungen installiert, welche in der Liste mit einem Häkchen versehen sind.

Weitere Informationen zu den PROFFIX REST API Erweiterungen und deren Templates finden Sie unter: <https://www.proffix.net/entwickler/restapi>

Konfiguration abschliessen

Wenn Sie alle Angaben zur Konfiguration definiert haben, klicken Sie auf «Ok». Nun sehen Sie folgendes Fenster:



Sie sehen einen neuen Eintrag in der Liste. Links sehen Sie den Status. Dort sollte nun «Gestartet» stehen. Falls nicht, dann ist der Port unter Umständen schon in Verwendung. Sie können ihn einfach durch einen Klick auf «Ändern» wieder anpassen.

Fahren Sie mit dem Kapitel «PROFFIX REST API prüfen» fort.

PROFFIX REST API prüfen

Via PROFFIX REST API Debugger testen

Sie können nach dem Erstellen einer REST API prüfen, ob die Konfiguration korrekt ist und funktioniert. Um dies zu tun, wählen Sie das Register «Start» – Gruppe «PROFFIX REST API» – Symbol «Prüfen».

Der Browser öffnet sich und Sie sehen im Erfolgsfall folgendes Fenster:



Wenn Sie den oben abgebildeten Text im Internet-Browser sehen, dann wurde die Konfiguration korrekt vorgenommen.

Um zu prüfen, ob die PROFFIX REST API von einem bestimmten Client aus erreichbar ist, rufen Sie die öffentliche URL von jenem Client aus auf, um den PROFFIX REST API Debugger zu starten. (Webseite wie oben abgebildet)

Via mobiler PROFFIX App testen

Eine Übersicht über die mobilen PROFFIX Apps erhalten Sie unter: <http://www.proffix.net/PROFFIX-mobile>

Testen Sie die Verbindung mit einer PROFFIX App für das Smartphone und Tablet. Dort benötigen Sie die öffentliche URL inklusive Portangabe und das konfigurierte Passwort.

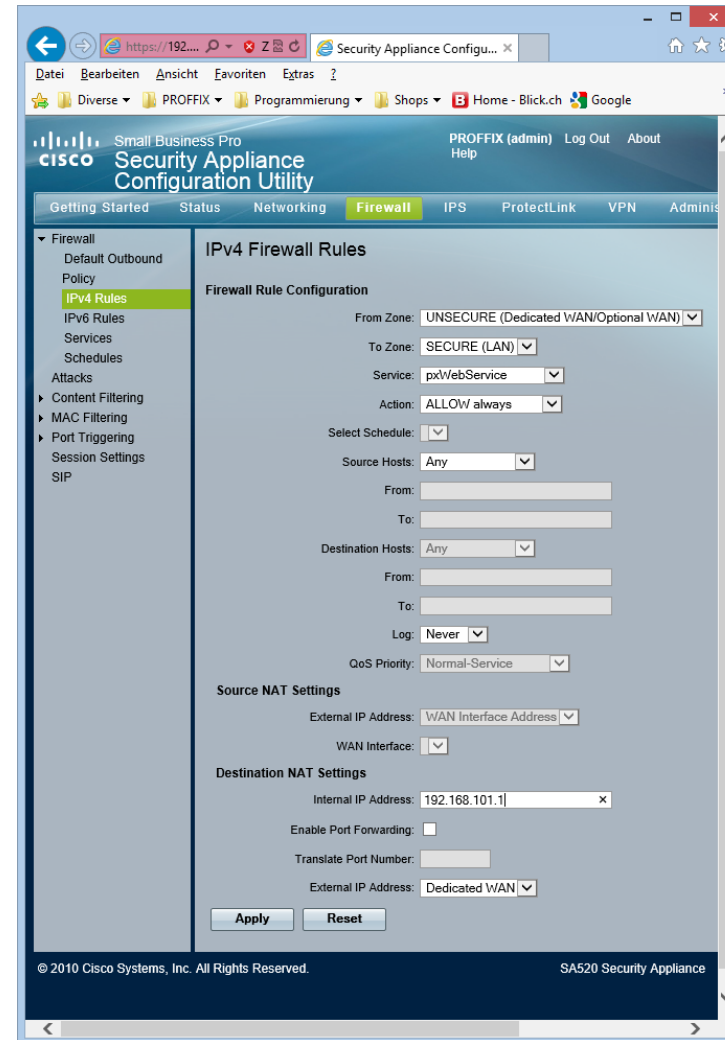
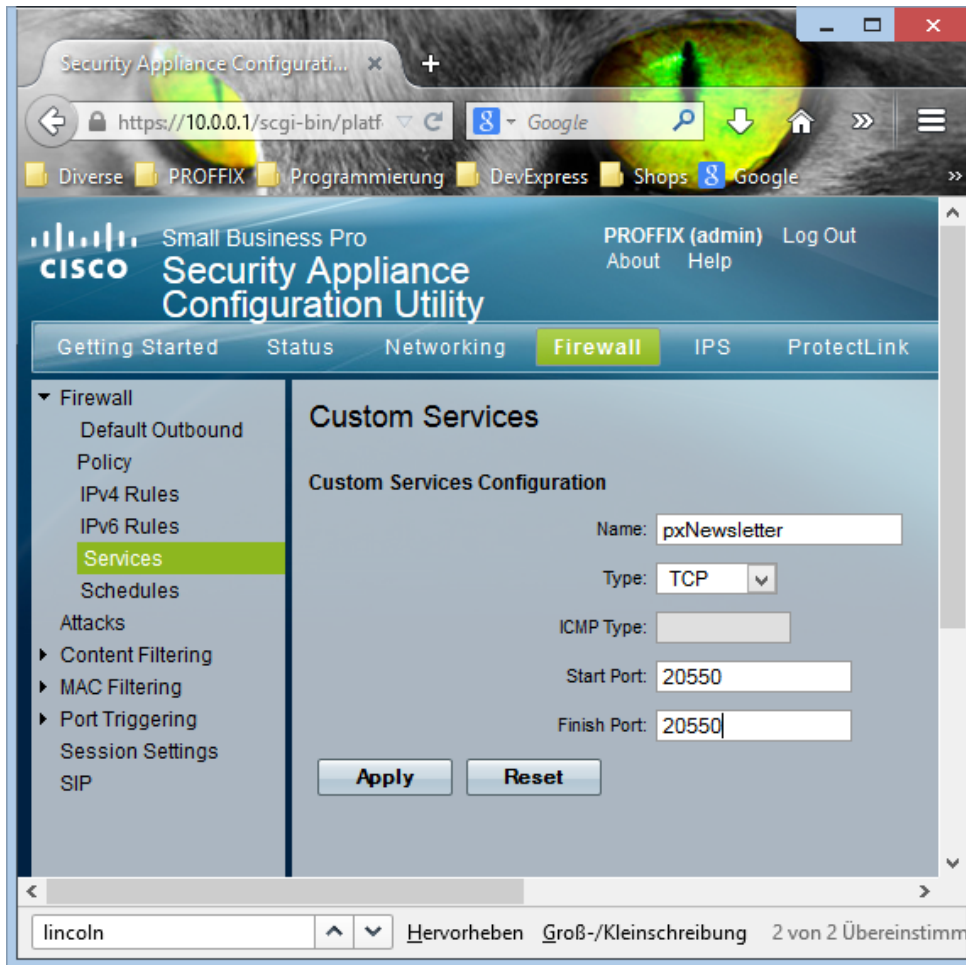
Die öffentliche URL für die auf der obigen Testseite abgebildete PROFFIX REST API lautet: «https://example.proffix.net:11001»

Ihnen steht für die Einrichtung der mobilen Apps auch die Konfiguration via QR-Code zur Verfügung. Öffnen Sie dazu die mobile PROFFIX App und gehen auf «Verbindungseinstellungen anpassen», wählen Sie die Funktion «QR Code scannen». Gehen Sie dann im PROFFIX im Modul Zeitverwaltung im oberen Menü auf «Extras». Klicken Sie dort auf «QR-Code Konfiguration» und scannen Sie den Ihnen angezeigten QR-Code mit der mobilen PROFFIX App ein.

Falls die PROFFIX REST API nur innerhalb des Netzwerks, aber von aussen nicht erreichbar ist, müssen Sie sich mit Ihrem Testgerät ins WLAN verbinden. Falls Sie die mobilen Apps auch ausserhalb des Netzwerks nutzen möchten, müssen Sie eine eventuell vorhandene Hardware-Firewall entsprechend konfigurieren. Auf der nächsten Seite erfahren Sie mehr dazu.

Hardware-Firewall einrichten

Damit die Klienten auch von extern auf die PROFFIX REST API zugreifen können, müssen Sie in der Hardware-Firewall respektive im Internet-Modem den definierten Port auf Ihren Server weiterleiten. Da diese Konfiguration je nach Hardware verschieden erfolgt, kann diese hier nicht ausführlich beschrieben werden. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel für die Konfiguration einer Hardware-Firewall:



Installation der PROFFIX REST API via Befehlszeile für Techies

Diese Anleitung dient der manuellen Installation und Deinstallation der PROFFIX REST API und ist für IT Fachleute vorgesehen, welche spezielle Anforderungen an die REST API haben.

Für Nicht-IT-Fachleute ist die Installation und Deinstallation der PROFFIX REST API durch den PROFFIX REST API Konfigurator empfohlen.

Für die weiteren Schritte muss der PROFFIX REST API Konfigurator vorinstalliert sein.

Definition der Parameter

<i>assemblydir</i>	Verzeichnis der PROFFIX REST API Assembly (PxRestApi.exe)
<i>pxinstalldir</i>	PROFFIX Installationsverzeichnis
<i>pxconfigfile</i>	PROFFIX Konfigurationsdatei
<i>pxdatadir</i>	PROFFIX Datenverzeichnis
<i>contentroot</i>	PROFFIX REST API Datenverzeichnis
<i>urls</i>	URLs, im Format <i>url1; url2; ...; urlN</i> , z.B. «https://+:90000/http://localhost:80/»
<i>url</i>	Aktuelle URL im Format <i>scheme://host:port/</i> aus <i>urls</i> , z.B. «https://+:90000/»
<i>scheme</i>	Aktuelles Schema der <i>url</i> , entweder http oder https
<i>host</i>	Aktueller Hostname der <i>url</i>
<i>ip</i>	<i>host</i> , falls es eine IP-Adresse ist, sonst beliebige IP-Adresse
<i>port</i>	Aktueller Port der <i>url</i>
<i>certhash</i>	Thumbprint des Zertifikats
<i>ssl</i>	true wenn mindestens ein <i>scheme</i> = https existiert, sonst false
<i>user</i>	Benutzer im Format Domäne\Benutzer
<i>userpw</i>	Passwort des Benutzers
<i>password</i>	Passwort der PROFFIX REST API
<i>servicename</i>	Name des Windows Dienstes der PROFFIX REST API

Installation

Konfiguration erstellen

Ziel dieses Schrittes ist es, ein Verzeichnis mit folgender Struktur zu erstellen:

```
└─ contentroot
   └─ logs
   └─ wwwroot
      └─ index.html
      └─ appsettings.json
```

1. Ordner *contentroot* erstellen (manuell im Explorer)
2. Unterordner «logs» und «wwwroot» erstellen
3. «index.html» aus *assemblydir* nach Ordner «wwwroot» kopieren
4. Datei «appsettings.json» erstellen und angepassten Inhalt reinkopieren:

Inhalt von appsettings.json

```
{
  "PxRestApiSettings": {
    "Password": "password",
    "SessionTimeout": 300,
    "Ssl": ssl
  },
  "PxApiSettings": {
    "InstallPath": "pxinstalldir",
    "DatabasePath": "pxdatadir",
    "ConfigFile": "pxconfigfile",
    "LogFile": true
  },
  "Logging": {
    "IncludeScopes": false,
    "LogLevel": {
      "Default": "Warning",
      "System": "Warning",
      "Microsoft": "Warning"
    }
  }
}
```

Berechtigungen erteilen

Berechtigungen der Filestruktur

Diese Mindestanforderungen für die Berechtigungen müssen erfüllt sein:

<code>assemblydir</code>	Lese- und Ausführrecht
<code>pxconfigfile</code>	Änderungsrecht
<code>pxdatadir\pxData.cfg</code>	Änderungsrecht
<code>pxdatadir\PROFFIX.NET.liz</code>	Änderungsrecht
<code>contentroot</code>	Änderungsrecht
<code>contentroot\logs</code>	Änderungsrecht
<code>contentroot\wwwroot</code>	Änderungsrecht
<code>contentroot\appsettings.json</code>	Leserecht

① Befehle nach [https://technet.microsoft.com/de-de/library/cc753525\(v=ws.10\).aspx](https://technet.microsoft.com/de-de/library/cc753525(v=ws.10).aspx)

```
icacls "assemblydir" /grant "user": (CI) (OI) RX /T
icacls "pxconfigfile" /grant "user": (CI) (OI) M /T
icacls "pxdatadir\pxData.cfg" /grant "user": (CI) (OI) M /T
icacls "pxdatadir\PROFFIX.NET.liz" /grant "user": (CI) (OI) M /T
icacls "contentroot" /grant "user": (CI) (OI) M /T
icacls "contentroot\logs" /grant "user": (CI) (OI) M /T
icacls "contentroot\wwwroot" /grant "user": (CI) (OI) M /T
icacls "contentroot\appsettings.json" /grant "user": (CI) (OI) R /T
```

Berechtigungen für Service

Der `user` muss über die Berechtigung verfügen, sich als Dienst anmelden zu dürfen.

1. ntrights herunterladen
<https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=17657>
2. Befehl in CMD ausführen

```
ntrights +r SeServiceLogonRight -u user
```

① Mit «-/» anstatt «+» kann die Berechtigung wieder entfernt werden

URL-ACLs erstellen

Für jede `url` in `urls` ist folgender Befehl auszuführen:

```
netsh http add urlacl url="url" user=user
```

SSL-Zertifikat-Bindungen erstellen

Wenn das `scheme` «https» entspricht, ist für jede `url` in `urls` folgender Befehl auszuführen:

```
netsh http add sslcert ipport=ipi:porti certhash=certhashi
appid={00000000-0000-0000-0000-000000000000}
```

beziehungsweise

```
netsh http add sslcert hostnameport=hosti certhash=certhashi
appid={00000000-0000-0000-0000-000000000000} certstorename=MY
```

① Die «appid» ist eine beliebige GUID (wählbar).

Dienst erstellen

Um den Dienst zu erstellen sind folgende drei Befehle auszuführen:

```
sc create servicename binPath= "\"assemblydir\PxRestApi.exe\" --
server.urls=\"urls\" -- contentroot=\"contentroot\" obj= \"user\"
password= \"userpw\" start= auto DisplayName= \"PROFFIX REST API\"
```

```
sc failure servicename reset= 0 actions=
restart/0/restart/0/restart/0
```

```
sc description servicename \"PROFFIX REST API \"
```