



Tech-Talk: Swyx Messenger

Mike Göhre & Michael Kreicarek
Swyx Solutions GmbH



Agenda

Instant Messaging ab 12.10 - Erstellung, Einrichtung und Konfiguration

- Bestellen und Einrichten der IM-Funktion
- Voraussetzungen für den Betrieb
- Wer kommuniziert mit wem?
- Anforderungen an die Firewall bzw. den Proxy
- Potentielle Probleme und Tracedateien

Instant Messaging ab 12.10

Bestellen und Einrichten der IM-Funktion

- Bei CPE bzw. SwyxExpress muss eine Verbindung zum Operator hergestellt werden. Dafür ist eine sog. Classic-Licence notwendig, die im Operator für den Kunden erstellt wird. Dazu benötigt wird eine eindeutige Domäne, die nicht wirklich irgendwo existieren muss, sie wird NUR zur Identifizierung der SwyxWare-Installation benötigt.

The screenshot shows the Swyx Operator web interface. The top navigation bar includes 'BESTELLEN', 'MANAGEMENT', 'PERSÖNLICH', and 'ABMELDEN'. Below this, there are tabs for 'Kundendaten', 'Nutzerprofile', 'Kanäle', 'Zusatzfunktionen', 'Serverfunktionen', and 'Bestellungen'. The 'KUNDENDATEN' section is active, showing a form with the following fields:

- KUNDE AUSWÄHLEN**
 - KUNDE: Demo-Swyx - Stefans Testendkunde-unter-WS (id: 113498)
 - REFERENZ: Referenz zur Kundenidentifikation
 - STARTDATUM: 01-04-2020
- PRODUKT AUSWÄHLEN**
 - PORTFOLIO: Swyx Flex Monthly Billing
 - PRODUKT: Swyx Flex Server License
- TENANT**
 - TENANT REFERENCE: (empty)
 - DOMAINNAME: (empty) GENERATE UNIQUE DOMAIN

A 'NÄCHSTER SCHRITT' button is located at the bottom left of the form.

This is a detailed view of the 'KUNDENDATEN' form. The fields are as follows:

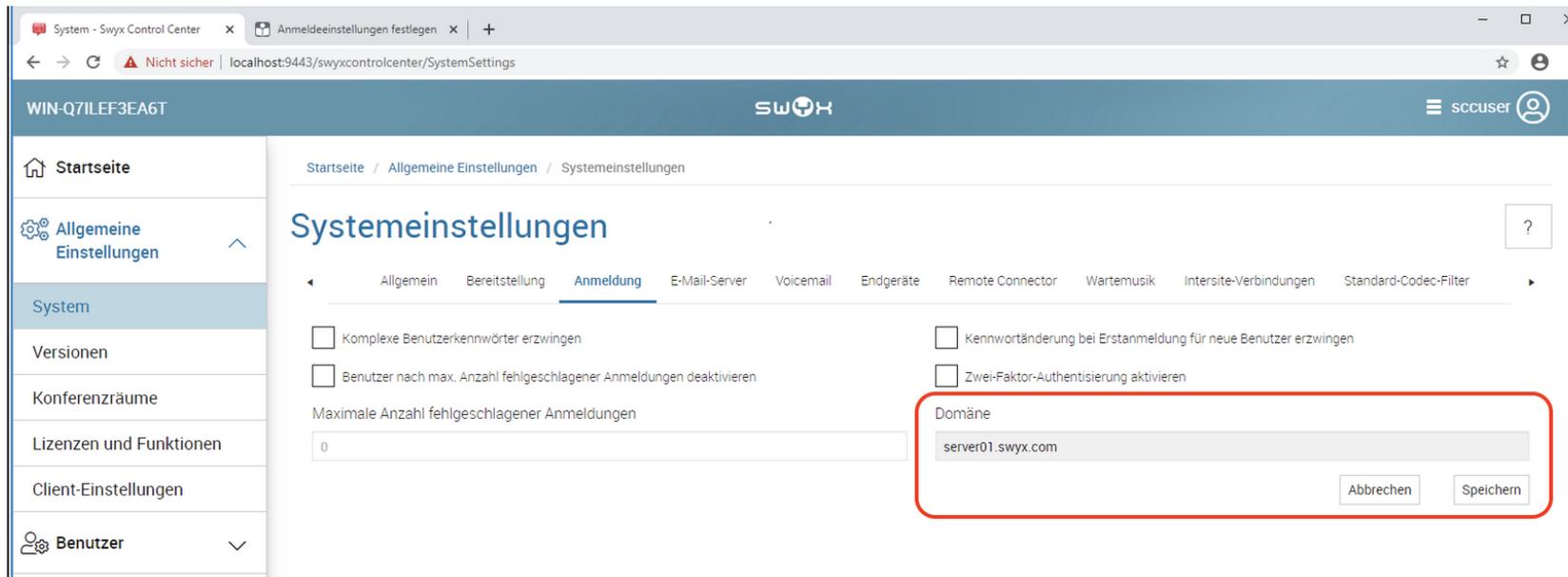
- KUNDE AUSWÄHLEN**
 - KUNDE: Demo-Swyx - Stefans Testendkunde-unter-WS (id: 113498)
 - REFERENZ: Referenz zur Kundenidentifikation
 - STARTDATUM: 01-04-2020
- PRODUKT AUSWÄHLEN**
 - PORTFOLIO: Swyx Classic Licence
 - PRODUKT: Swyx Classic Server License
- TENANT**
 - TENANT REFERENCE: Standort Dortmund
 - DOMAINNAME: server01.swyx.com GENERATE UNIQUE DOMAIN

A 'NÄCHSTER SCHRITT' button is located at the bottom left of the form.

Instant Messaging ab 12.10

Bestellen und Einrichten der IM-Funktion

- Im Config-Wizard muss nun der neue IM aktiviert werden. Dabei ist zu beachten, dass eine Mischkonfiguration nicht möglich ist. Daher muss sich der Kunde entscheiden, entweder den alten IM oder den neuen IM zu nutzen.
- Im SCC unter den Allgemeine Informationen -> System -> Anmeldung muss nun die während der Classic-License Bestellung gewählte Domäne eingetragen werden. Diese muss exakt gleich sein!

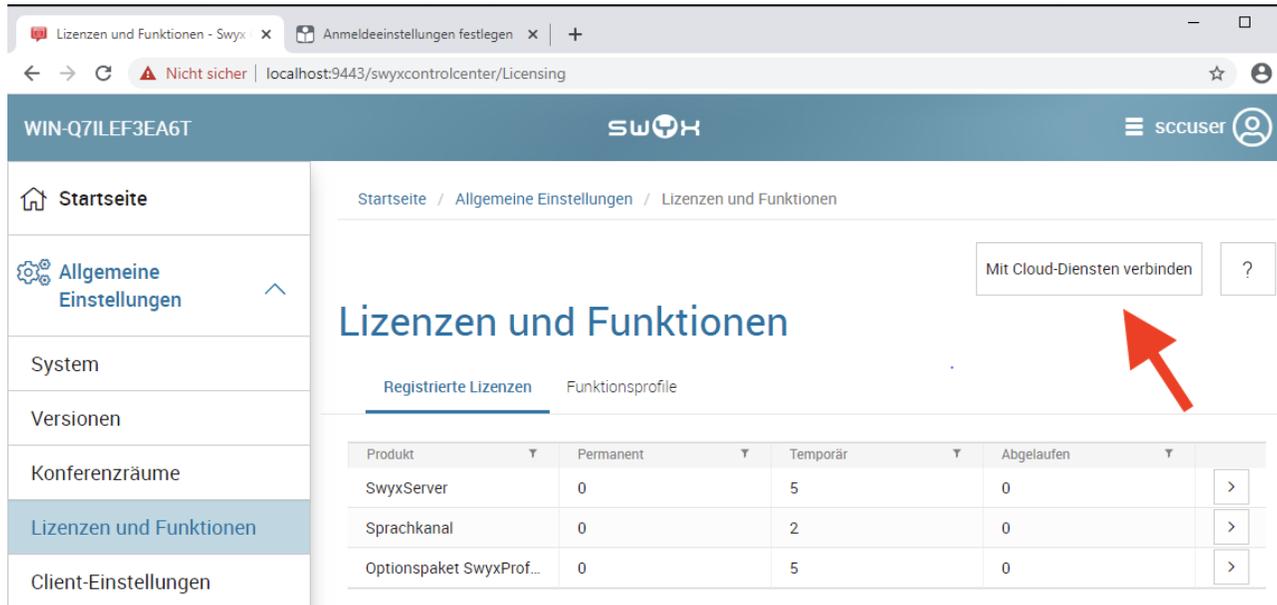


The screenshot shows the SWOX System Control Center (SCC) web interface. The browser address bar indicates the URL is localhost:9443/swyxcontrolcenter/SystemSettings. The page title is 'Systemeinstellungen' (System Settings) under the 'Anmeldung' (Login) tab. The 'Domäne' (Domain) field is highlighted with a red box and contains the value 'server01.swyx.com'. Other settings include checkboxes for 'Komplexe Benutzerkennwörter erzwingen', 'Kennwortänderung bei Erstanmeldung für neue Benutzer erzwingen', and 'Zwei-Faktor-Authentisierung aktivieren', and a text input for 'Maximale Anzahl fehlgeschlagener Anmeldungen' set to 0.

Instant Messaging ab 12.10

Bestellen und Einrichten der IM-Funktion

- Im SCC unter den Allg. Informationen -> Lizenzen und Funktionen nun auf "Mit Cloud-Diensten verbinden" klicken.



The screenshot shows the Swyx SCC web interface. The browser address bar indicates the URL is localhost:9443/swyxcontrolcenter/Licensing. The page title is 'Lizenzen und Funktionen'. A red arrow points to the button labeled 'Mit Cloud-Diensten verbinden'. Below the button is a table with columns for 'Produkt', 'Permanent', 'Temporär', 'Abgelaufen', and a right arrow icon.

Produkt	Permanent	Temporär	Abgelaufen	
SwyxServer	0	5	0	>
Sprachkanal	0	2	0	>
Optionspaket SwyxProf...	0	5	0	>

- Erfolgsmeldung: "Die Cloud-Verbindung wurde hergestellt. Bitte wenden Sie sich an Ihren Diensteanbieter". Ja, das IST die Erfolgsmeldung 😊 Das bedeutet, dass Swyx nun prüft, ob die Bestellung korrekt ist und ob überhaupt ein Request angekommen ist. Dieser wird manuell bestätigt, was (schlimmstenfalls) einige Stunden dauern kann.

Instant Messaging ab 12.10

Voraussetzungen für den Betrieb

- SwyxIt! und SwyxWare-Server \geq 12.10
- Im SwyxControlCenter muss das Recht IM für den User aktiviert sein.
- Neuer IM muss im Config-Wizard aktiviert worden sein.
- Über die Classic-License, den Operator und die Verbindung mit den Cloud-Diensten muss ein Trust erstellt worden sein. Ohne diesen (und dazu gehört derzeit auch die manuelle Bestätigung) funktioniert noch gar nichts.
- Der Betrieb mit der SwyxOn Plattform ist derzeit noch nicht möglich!

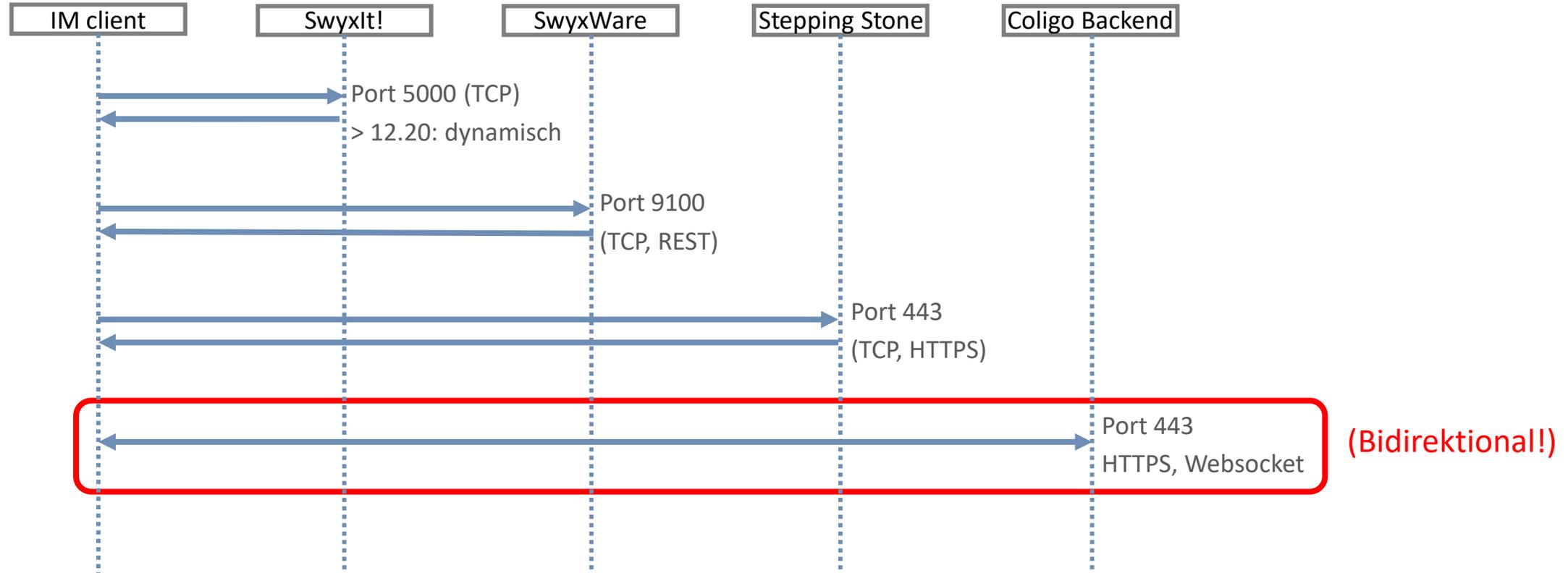
Instant Messaging ab 12.10

Wer kommuniziert mit wem?

- IM-Client startet und spricht 127.0.0.1:5000 (CIMgr) an, um sich die Infos über den angemeldeten User zu holen.
- Danach wendet er sich an den Port 9100 des SwyxWare-Servers (RestAPI), und fordert ein Authentifizierungstoken an.
- Mit diesem Token baut der IM-Client nun eine HTTPS-Verbindung zu Port 443 auf <https://swyx-im-security.k8s.ispworks.nl/> (Ist ein sog. SteppingStone) und lässt sich dort ein Java-Web-Token ausstellen.
- Mit diesem JWT-Token öffnet der IM-Client nun eine bi-direktionale WebSocket-Verbindung mit dem Backend (<wss://iam1.voipoperator.eu>) per TCP auf Port 443.
- Ab JETZT können Nachrichten ausgetauscht werden.
- Das alles funktioniert im LAN, per (transparentem) VPN und auch per RemoteConnector. Der IM benutzt nach erfolgter Anmeldung ohnehin die direkte Internetverbindung!

Instant Messaging ab 12.10

Wer kommuniziert mit wem?



Instant Messaging ab 12.10

Hintergrundinfos zu WebSockets, Anforderungen an die Firewall bzw. den Proxy

- Bei einer normalen HTTPS-Verbindung wird jede Datenübertragung vom Client (meistens Browser) angefordert. Der Server antwortet auf diese Anforderung (Polling). Hat der Server neue Daten, die er an den Client ausliefern will, muss er daher auf diese Anforderung warten.
- Websockets ermöglicht einen bidirektionalen Datenaustausch. Sobald die Verbindung einmal etabliert wurde, können sowohl der Client als auch der Server jederzeit ohne vorherige Aufforderung Daten schicken.
- Einfache Firewalls (Portbasiert) sind weniger ein Problem, da die Standard-Ports einer HTTPS-Session verwendet werden. Bei aufwendigeren Firewall-Lösungen sollte die Unterstützung von Websockets geprüft werden.
- Das größere Problem sind Proxy-Server. Bidirektionale Websockets-Verbindungen passend von ihrer Art her nicht zur Funktionsweise des alten Proxy-Verständnisses. Moderne Lösungen sollten das alle beherrschen, oft muss die Unterstützung aber explizit eingeschaltet werden.

Instant Messaging ab 12.10

Hintergrundinfos zu WebSockets, Anforderungen an die Firewall bzw. den Proxy

- Grundlegende Testmöglichkeiten: <https://websocketstest.com/>

WebSockets seem to

Work for You!

Environment	
WebSockets supported	Yes ✓
HTTP Proxy	No
WebSocket protocol version	rfc-6455

WebSockets (Port 443, SSL)	
Connected	Yes ✓
Data Receive	Yes ✓
Data Send	Yes ✓
Echo Test	Yes ✓
Server time	2020/8/10 11:16:29

Instant Messaging ab 12.10

Potentielle Probleme und Tracedateien

- Sollte der IM Client nicht starten, kann per „netstat“ geprüft werden, ob eventuell schon andere Software den lokalen Port 5000 benutzt. In diesem Fall kann der CIMgr ihn nicht belegen. Das Problem wird mit 12.20 durch einen dynamisch ermittelten freien Port umgangen.
- Der Client muss natürlich Internet-Zugriff haben. Sollte ein Proxy verwendet werden, muss dieser für bidirektionale Websocket-Verbindungen konfiguriert bzw. freigegeben sein. Das ist nicht immer automatisch der Fall.
- Der Client muss den Port 9100 des SwyxWare-Servers ansprechen können. Das war früher **nicht** nötig, bei VPNs oder gerouteten Netzen ist daher dieser Port eventuell nicht offen.
- Wenn alles versagt, schreibt auch der IM-Client Logfiles:
 - C:\Users\YourUser\AppData\Local\Temp\Swyx\Traces\SwyxMessenger-<date>.log
 - C:\Users\YourUser\AppData\Local\Temp\Swyx\Traces\ComSocket-<date-time>.log
 - C:\Users\YourUser\AppData\Local\Temp\Swyx\Traces\SwyxIt!-<date-time>.log

Techtalk: Bis zum nächsten Mal!

Vielen Dank

für die Aufmerksamkeit

