



VOXPHONE

Installationsanleitung

**Microsoft Teams
direct Routing**

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Allgemeine Informationen	3
3	Telefonie-Features von Microsoft Teams	3
4	Anforderung an den Kunden / Microsoft Lizenzen	4
5	Anbindung von SIP-Telefonen an Microsoft Teams	5
6	Bestell- und Installationsprozess	5
6.1	Vorgehen Einführung Microsoft Teams	5
6.2	Bestellprozess	6
7	Konfiguration	7
7.1	Domäne für den voxphone-SBC einrichten	7
7.2	Subdomäne im Tenant aktivieren	11
7.3	PowerShell-Konfiguration in Microsoft 365	13
7.4	PowerShell-Befehle	13
7.5	Zentrale Rufnummer und Anrufwarteschlangen einrichten	14
7.6	Kontrolle/Check	15
7.7	Nachträglich weitere Benutzer hinzufügen	17
7.8	Rufnummer bei einem Benutzer entfernen	18
7.9	Entfernen Sie die Voice-Route in Microsoft 365	18
8	Liechtensteiner Wählplan erstellen	19
8.1	Variante mit Microsoft Teams Admin-Center:	19
9	Abgehende Rufnummernanzeige	23
9.1	Statische Nummernanzeige – gesteuert über das voxphone WebPortal	23
9.2	Dynamische Nummernanzeige – gesteuert durch Microsoft Teams	24
9.3	Rufnummer unterdrücken (Hide CLI)	24
10	Besetzt-Signalisierung mit Microsoft Teams	26
11	Kurzahlen der voxphone virtual PBX mit MS Teams nutzen	27
12	Kündigungsprozess	28
13	Nützliche Microsoft Links	28
14	Weitere Informationen	28

1 Einleitung

Diese Anleitung erklärt, welche Schritte Sie unternehmen müssen, um Microsoft Teams für die Verwendung mit den Telefonie-Dienstleistungen von voxphone zu konfigurieren. Damit Sie die Microsoft Teams-Telefonanlage nutzen können, benötigen Sie die entsprechende Microsoft 365 Business-Lizenz oder eine Microsoft 365 Enterprise-Lizenz jeweils mit dem Add-On «Microsoft 365-Phone Standard». Temporär benötigen Sie eine Lizenz und ein Add-On für die einmalige Aktivierung der Direct Route (Domäne mit Voice Route).

Wichtige Information: Der Name des Teams-Benutzers darf nicht länger als 100 Zeichen lang sein, weil ansonsten das SIP-Paket zu gross ist und dieses von unserem DDoS-Schutz blockiert wird.

2 Allgemeine Informationen

Microsoft Teams ist eine Anwendung innerhalb von Microsoft 365. Microsoft 365 wiederum ist eine Cloud-Lösung von Microsoft, in der verschiedenste Anwendungen (z.B. Exchange Online, Yammer, Office-Anwendungen, usw.) abonniert werden können.

Das Vorgängerprodukt von Microsoft Teams war Skype4Business. Dieses Produkt wurde in der Cloud-Version per Ende Juli 2021 eingestellt. Bis dahin müssen sämtliche Skype4Business Online-Benutzer auf Microsoft Teams migrieren. Die «On-Premise-Version» von Skype4Business kann auch nach Juli 2021 weiterbetrieben werden. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass der Aufwand für eine Migration zu Microsoft Teams mit der Zeit immer grösser werden wird.

Wenn eine Office 365- oder Microsoft 365-Lizenz gekauft wird, in der Microsoft Teams enthalten ist, kann jederzeit «Teams-intern» miteinander kommuniziert werden. Für eine externe Telefonie können entweder Anrufpläne von Microsoft gekauft werden (Bezug der Telefonnummern von Microsoft) oder es kann ein Provider oder eine PBX mittels Direct Routing angebunden werden. Anrufpläne sind zurzeit für die Schweiz und Liechtenstein nicht verfügbar, daher muss für die externe Telefonie das Direct Routing genutzt werden.

3 Telefonie-Features von Microsoft Teams

Das «Telefonsystem» von Microsoft Teams bietet zahlreiche Features, welche laufend erweitert werden. Da es sich um ein neues Produkt handelt, verfügt es jedoch noch nicht über sämtlichen Komforts aus der klassischen PBX-Welt. Eine aktuelle Feature-Liste findet man unter <https://docs.microsoft.com/de-ch/microsoftteams/here-s-what-you-get-with-phone-system>

4 Anforderung an den Kunden / Microsoft Lizenzen

Damit Sie die Microsoft Teams-Telefonanlage nutzen können, benötigen Sie die entsprechende Microsoft 365 Business- oder Enterprise-Lizenz mit Add-On «Microsoft Teams Phone Standard» sowie auch den „vox business“ Vertrag mit aktiven Rufnummern.

	Business Basic / Standard / Premium	Enterprise E3	Enterprise E5
Microsoft Teams	✔	✔	✔
Microsoft Teams Phone Standard	Add-On zubuchbar ¹	Add-On zubuchbar ¹	✔
Microsoft 365 „Audiokonferenz“	Add-On zubuchbar ²	Add-On zubuchbar ²	✔
Common Area Phone (Telefon in öffentlichen Bereichen)	Add-On zubuchbar ³	Add-On zubuchbar ³	✔

¹ Wird für die externe Telefonie benötigt

² Für Audiokonferenzen mit Einwahlnummer

³ Ausschliesslich im Microsoft Direktvertrieb / Nicht möglich via Cloud Solutions Provider (CSP)

✔ = inkludiert

Bitte beachten Sie, dass die Lizenzierung Ihnen selbst obliegt.
Die voxphone AG bietet keine Microsoft-Lizenzen an.

5 Anbindung von SIP-Telefonen an Microsoft Teams

Sie wollen auch nach der Microsoft Teams-Migration Hardware-Telefone oder ihre bestehenden SIP-Endgeräte nutzen. Häufig ist es der Fall, dass Kunden Lift-Telefone, Faxgeräte, Alarmsysteme, Frankiermaschinen, usw. einsetzen, welche über einen VoIP-Adapter angebunden sind und nicht in einer einfachen Weise an Microsoft Teams angebunden werden können.

Für diejenigen Kunden bieten sich drei verschiedene Lösungsvarianten an:

Variante 1

Der Kunde nutzt separate Rufnummern, welche nicht zu Microsoft Teams geroutet werden und registriert seine SIP-Endgeräte ganz normal auf den SIP-Servern. Somit ruft der Kunde die Telefonnummer des SIP-Endgerätes an, um den «nicht-Teams-fähigen» User zu erreichen. Er hat auch die Möglichkeit, die Telefonnummer innerhalb der Teams-Einstellungen beim eingehenden Anrufverhalten zu hinterlegen. Somit klingelt das SIP-Endgerät gleichzeitig, wenn jemand auf die Teams-Rufnummer anruft. Wichtig zu erwähnen ist, dass es nicht möglich ist, ein Endgerät an eine zu Microsoft Teams geroutete Rufnummer zu registrieren.

Variante 2

Der Kunde beschafft sich Microsoft Teams-zertifizierte IP-Telefone und registriert diese direkt an Microsoft Teams. Eine Liste zertifizierter IP-Telefone findet man unter

<https://docs.microsoft.com/de-ch/microsoftteams/devices/teams-ip-phones>

Variante 3

Der Kunde beschafft sich einen eigenen SBC, welcher er vor Ort platziert und installiert. Dadurch kann er seine SIP-Telefone selber über den eigenen SBC zu den SIP-Servern routen. Er benötigt für den eigenen SBC lediglich einen normalen SIP-Trunk. Eine Liste zertifizierter SBC findet man unter

<https://docs.microsoft.com/de-ch/microsoftteams/direct-routing-border-controllers>

6 Bestell- und Installationsprozess

6.1 Vorgehen Einführung Microsoft Teams

Falls Sie bereits eine bestehende Telefonie-Lösung nutzen, ist es sehr empfehlenswert, diese nicht in einem Schritt sofort auf Microsoft Teams umzustellen. Es wird empfohlen, Microsoft Teams zuerst ohne Telefonsystem-Lizenzen als reines Collaboration-Tool einzusetzen. Die interne Telefonie ist dabei bereits möglich.

In einem zweiten Schritt wird empfohlen, das Telefonsystem zu aktivieren und mittels neuer Telefonnummern die externe Telefonie zu testen.

In einem dritten Schritt erfolgt sodann die eigentliche Migration mit der Vollportierung der produktiven Rufnummern.

6.2 Bestellprozess

Der Bestellprozess von Microsoft Teams dauert bis zu 20 Arbeitstage bis zum Abschluss der Installation.

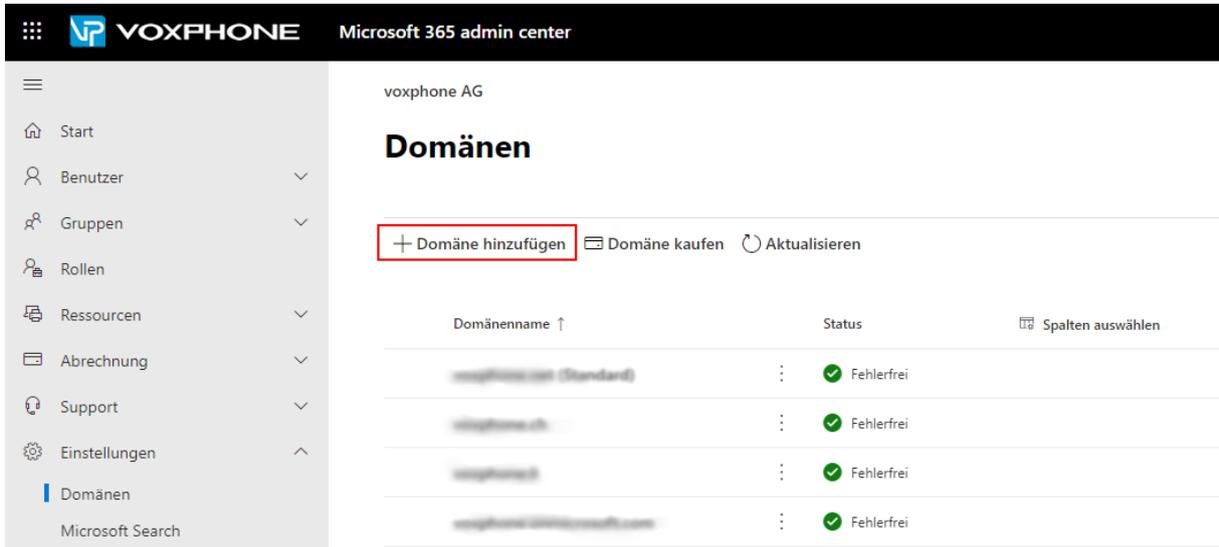
Nachfolgend wird der gesamte Bestell- und Installationsprozess in chronologischer Reihenfolge und mit erweiterten Erklärungen dargestellt:

Schritt	Aufgabe	Beschreibung
1	Der Kunde hat bereits einen vox business Vertrag mit der vx-Kundennummer oder bestellt diesen.	
2	Der Kunde fügt im Microsoft 365-Admin-Center die SBC-Subdomäne hinzu und notiert sich den TXT-Wert.	Siehe Kapitel 7.1. Unter admin.microsoft.com muss im Menü «Setup» -> «Domänen» -> «Domäne hinzufügen» die entsprechende Domäne (z.B. vx0000.mst1.voxphone.net) hinzugefügt werden. Die Domäne kann lediglich erstellt und der TXT-Wert notiert, jedoch noch nicht überprüft und fertiggestellt werden. Dies erfolgt erst im Schritt 4.
3	Der Kunde sendet an den voxphone Support das ausgefüllte Bestellformular und den TXT-Wert zu.	Das Bestellformular muss mindestens folgende Informationen enthalten: <ul style="list-style-type: none"> • Name / Kundennummer • Gewünschte Telefonnummern • Gewünschter Aufschalttermin (frühestens am übernächsten Mittwoch oder zu einem späteren Zeitpunkt während den voxphone-Öffnungszeiten). • TXT-Wert
4	Der Kunde schliesst das Hinzufügen der SBC-Subdomäne ab.	Siehe Kapitel 7.1. Der Endkunde loggt sich hierzu wieder unter admin.microsoft.com ein und wählt unter «Setup» -> «Domänen» die in Schritt 1 hinzugefügte Domäne aus. Nun klickt man auf «Überprüfen» und führt die weiteren Schritte aus.
5	Der Kunde fügt einen neuen Benutzer der neu erstellten Subdomäne hinzu. - <i>Temporär</i>	Siehe Kapitel 7.2. Unter admin.microsoft.com muss im Menü «Benutzer» -> «Aktiver Benutzer» ein neuer Benutzer mit der SBC-Subdomäne hinzugefügt werden. Dem Benutzer muss ebenfalls eine Microsoft 365-Lizenz zugewiesen werden. Er wird für die Ausführung der PowerShell-Befehle benötigt und kann nach Ausführung der Befehle wieder gelöscht werden.
6a	voxphone führt die SBC-Konfiguration durch und informiert den Kunden. Dieser Schritt erfolgt jeweils am Mittwoch.	Dieser Schritt kann parallel zu Schritt 6b erfolgen.
6b	Der Endkunde führt die PowerShell-Befehle aus und erstellt exklusiv für Liechtensteiner Rufnummern den Wählplan „DialingplanFL“.	Siehe Kapitel 7.4. Dieser Schritt kann parallel zu Schritt 6a erfolgen. Wählplan siehe Kapitel 8
7	voxphone macht zum gewünschten Aufschalttermin das Forwarding im VoIP-System.	Eingehende Anrufe werden ab diesem Zeitpunkt bei Teams signalisiert.

7 Konfiguration

7.1 Domäne für den voxphone-SBC einrichten

Melden Sie sich im Admin-Center Ihres Microsoft 365-Accounts an. Wählen Sie danach in der Hauptnavigation auf der linken Seite den Menüpunkt «Domänen» aus und klicken Sie anschliessend auf den Button «+ Domäne hinzufügen».



Microsoft 365 admin center

voxphone AG

Domänen

+ Domäne hinzufügen Domäne kaufen Aktualisieren

Domänenname ↑	Status	Spalten auswählen
voxphone.com (Standard)	✓ Fehlerfrei	
voxphone.ch	✓ Fehlerfrei	
voxphone.it	✓ Fehlerfrei	
voxphone.microsoft.com	✓ Fehlerfrei	

Tragen Sie die Domäne «vx<<Ihre Kundennummer>>.mst1.voxphone.net» ein und klicken Sie auf «Diese Domäne verwenden».

Domäne hinzufügen

Wenn Sie bereits eine Domäne wie "contoso.com" besitzen, können Sie sie hier Ihrem Konto hinzufügen.

Domänenname

Diese Domäne verwenden

Notieren Sie sich anschliessend den «TXT-Wert». Melden Sie den «TXT-Wert», mittels E-Mail, dem technischen Support von voxphone (support@voxphone.net). Sobald Sie ein Feedback von voxphone erhalten haben, können Sie die Domäne überprüfen und mit der Installation fortfahren.

Weisen Sie nach, dass Sie diese Domäne besitzen

Melden Sie sich bei Ihrem DNS-Hostinganbieter an, und fügen Sie diesen Eintrag Ihrer Domäne "vx????.mst1.voxphone.net" hinzu.

Keine Sorge, das Hinzufügen dieses Eintrags hat keinen Einfluss auf Ihre vorhandene E-Mail oder andere Dienste, und er kann am Ende der Einrichtung gefahrlos entfernt werden.

Ihr Host ist [Register.com](#).

[Hier finden Sie schrittweise Anleitungen.](#)

TXT-Eintrag MX-Eintrag

TXT-Name

(oder überspringen, wenn vom Anbieter nicht unterstützt)

TXT-Wert

TTL

(oder die Standardeinstellung Ihres Anbieters)

Zurück

Überprüfen

Deaktivieren Sie alle Onlinedienste. Klicken Sie auf «Weiter».

DNS-Einträge hinzufügen

Um diese Einträge für "vx????.mst1.voxphone.net" hinzuzufügen, wechseln Sie zu Ihr DNS-Host. 

Die DNS-Einträge werden nach den Diensten gruppiert, die von den DNS-Einträgen unterstützt werden. Wir empfehlen mit Kopieren und Einfügen zu arbeiten, um Fehler zu vermeiden, aber Sie können diese Informationen auch herunterladen oder drucken.

 CSV-Datei herunterladen  Zonendatei herunterladen  Drucken

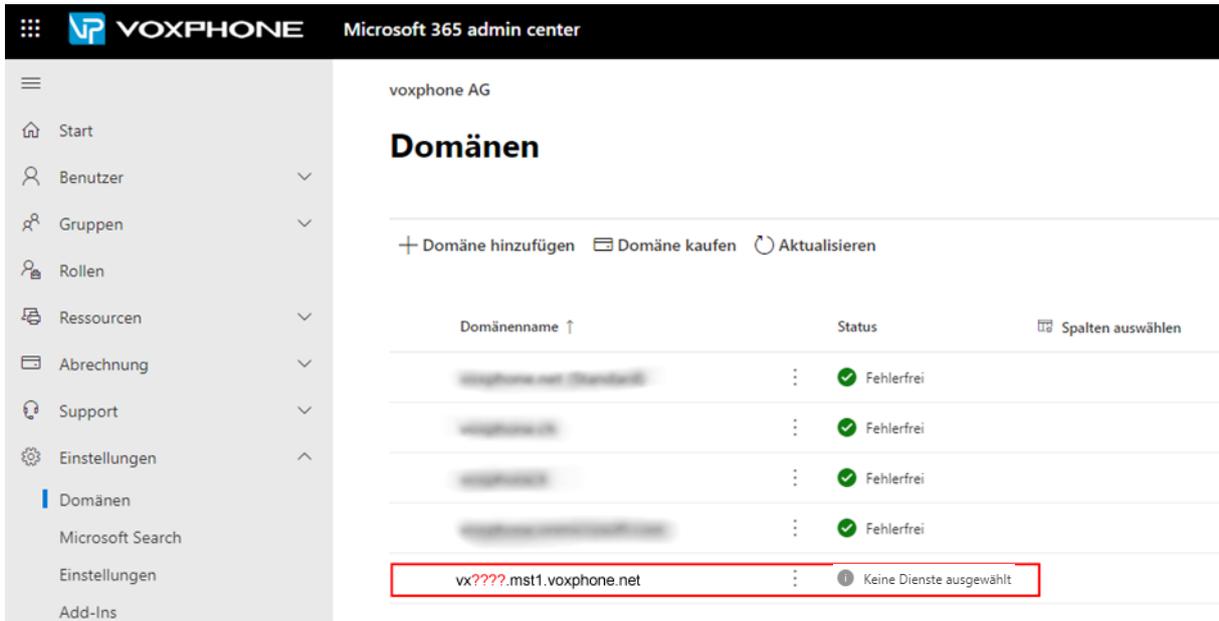
- Exchange und Exchange Online Protection
- Microsoft Teams und Skype for Business
- Intune und Mobile Device Management for Office 365

Zurück

Weiter

Anschliessend Klicken Sie auf «Fertigstellen».

In der Übersicht erscheint nun die erfolgreich hinzugefügte Domäne.



Microsoft 365 admin center

voxfone AG

Domänen

+ Domäne hinzufügen Domäne kaufen Aktualisieren

Domänenname ↑	Status	Spalten auswählen
voxfone.net (Standard)	✓ Fehlerfrei	
voxfone.ch	✓ Fehlerfrei	
voxfone	✓ Fehlerfrei	
voxfone-internal	✓ Fehlerfrei	
vx?????mst1.voxphone.net	ⓘ Keine Dienste ausgewählt	

7.2 Subdomäne im Tenant aktivieren

Fügen Sie im Admin-Center einen neuen Benutzer mit der neu erstellten Domäne hinzu. Dieser dient dazu, die Domäne zu aktivieren. **Der Benutzer soll nach Ausführung der PowerShell-Befehle wieder entfernt werden.**

Einrichten der Grundlagen

Tragen Sie als Erstes einige grundlegende Informationen darüber ein, wen Sie als Benutzer hinzufügen möchten.

Vorname: Nachname:

Anzeigename *:

Benutzername *: @

Kennworteinstellungen

- Kennwort automatisch generieren
- Ich erstelle das Kennwort
- Anfordern, dass dieser Benutzer bei der ersten Anmeldung sein Kennwort ändert
- Bei Abschluss Kennwort per E-Mail senden

[Weiter](#)

Weisen Sie dem Benutzer eine Enterprise- oder Business-Lizenz inklusive Telefonsystem zu (Microsoft 365 E1 / E3 / E5 / Business Basic / Business Standard / Business Premium) und beenden Sie danach die Installation mittels «Fertig stellen». (Bei E5 ist das Telefonsystem bereits inklusive)

Information zu den Lizenzen finden Sie im Kapitel 4.

Zuweisen von Produktlizenzen

Weisen Sie die Lizenzen zu, über die dieser Benutzer verfügen soll.

i Aufgrund der erhöhten Nachfrage kann es bis zu 24 Stunden dauern, bis user in Teams vollständig eingerichtet ist. Bis dahin können Sie ihnen keine Teams-Richtlinien zuweisen, und sie haben möglicherweise keinen Zugriff auf Teams-Funktionen wie Anrufe und Audiokonferenzen.

Speicherort auswählen *

Liechtenstein oder Schweiz
(Das ist bei diesem Temporär-Benutzer nicht relevant)

Lizenzen (2) *

Benutzer eine Produktlizenz zuweisen

- Microsoft 365 Business Premium**
19 von 25 Lizenzen verfügbar.
- Microsoft Teams Exploratory**
Diese Lizenzen müssen nicht einzeln zugeordnet werden.
- Microsoft Teams Telefon Standard**
0 von 2 Lizenzen verfügbar.

Benutzer ohne Produktlizenz erstellen (nicht empfohlen)
Der Benutzer hat möglicherweise eingeschränkten oder gar keinen Zugriff auf Office 365, bis Sie eine Produktlizenz zuweisen.

Apps (40)

Bitte warten Sie anschliessend nach Zuweisung der Lizenz mindestens 1 Stunde (bis zu 48h möglich), bevor Sie beim nächsten Schritt mit den PowerShell-Befehlen Punkt 7.4 fortfahren. Je nach Auslastung von Microsoft kann dies länger dauern. Falls es länger als eine Stunde dauert, finden Sie einen gelb hinterlegten Hinweistext oberhalb des Speicherortes.

7.3 PowerShell-Konfiguration in Microsoft 365

Zurzeit ist es nicht möglich das Voice-Routing im Microsoft Teams-Admin-Center zu konfigurieren. Daher ist es notwendig PowerShell-Befehle auszuführen. Rufnummern bei Benutzern (nicht Ressourcenkonten) können neu auch via Teams-Admin-Center hinzugefügt werden.

Für die Konfiguration benötigen Sie Windows PowerShell:

<https://docs.microsoft.com/de-de/skypeforbusiness/set-up-your-computer-for-windows-powershell/set-up-your-computer-for-windows-powershell>

Bevor mit dem Ausführen der effektiven Befehle begonnen werden kann, ist es notwendig, das MicrosoftTeams Online-PowerShell-Modul herunterzuladen und zu installieren. Führen Sie dazu folgenden PowerShell-Befehl einmalig auf dem Gerät (mit Administratoren-Rechten) aus welches Sie für die Konfiguration verwenden:

```
Set-ExecutionPolicy RemoteSigned -Force
```

```
Install-Module MicrosoftTeams -RequiredVersion 6.7.0 -AllowClobber
```

Falls Sie das Modul auf Ihrem PC bereits installiert haben, überprüfen Sie, ob Aktualisierungen verfügbar sind:

```
Update-Module MicrosoftTeams -RequiredVersion 6.7.0
```

Wichtig zu beachten ist, dass es bis zu 48 Stunden dauern kann, bis die PowerShell-Befehle nach Ausführung effektiv umgesetzt werden und die Rufnummern erreichbar sind.

Die Konfiguration erfolgt auf Wunsch in Zusammenarbeit mit unserem Support-Team.

7.4 PowerShell-Befehle

Starten Sie eine PowerShell-Session mit einem Benutzer aus Ihrer Microsoft 365-Umgebung, welcher die Rollen Globaler Administrator oder Teams Administrator besitzt:

```
Import-Module MicrosoftTeams
```

```
Connect-MicrosoftTeams
```

Erstellen Sie die PstnUsage¹:

```
Set-CsOnlinePstnUsage -Identity Global -Usage @{Add="voxphone-vx____"}
```

Erstellen Sie die Online-Route zum voxphone PSTN-Gateway und warten Sie anschliessend ca. 10 Minuten bevor Sie mit dem nächsten Schritt weiterfahren¹:

```
New-CsOnlineVoiceRoute -Identity "voxphone-vx____" -NumberPattern ".*" -OnlinePstnGatewayList "vx____.mst1.voxphone.net" -Priority 1 -OnlinePstnUsages "voxphone-vx____"
```

Erstellen Sie die Richtlinie der Voice-Route¹:

```
New-CsOnlineVoiceRoutingPolicy "voxphone-vx____" -OnlinePstnUsages "voxphone-vx____"
```

Warten Sie jetzt ca. 10 Minuten bevor Sie mit Konfiguration der Benutzer weiterfahren.

Info: Der temporär erstellte Benutzer „domain activation“ kann ab jetzt wieder gelöscht werden.

¹ Diese Befehle sind nur bei der Erstinbetriebnahme notwendig.

Pro Benutzer

Weisen Sie jedem Benutzer die Rufnummer mittels folgenden Befehles zu:

```
Set-CsPhoneNumberAssignment -identity "IhrBenutzername@IhreFirma.com" -PhoneNumber "+IhrevoxfoneNummer" -PhoneNumberType DirectRouting
```

Erteilen Sie dem User die Berechtigung für die Richtlinie:

```
Grant-CsOnlineVoiceRoutingPolicy -Identity "IhrBenutzername@IhreFirma.ch" -PolicyName "voxfone-vx____"
```

➔ Weisen Sie anschliessend den Liechtensteiner Wählplan gemäss [Kapitel 8](#) zu.

Optional Mehrfachzuweisung: Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie die Berechtigung für die Richtlinie an mehrere Benutzer erteilen möchten.

Ersetzen Sie IhrBenutzername1@IhreFirma.ch, IhrBenutzername2@IhreFirma.ch mit Ihren Benutzern und fügen Sie bei Bedarf weitere hinzu.

```
$users_ids = @("IhrBenutzername1@IhreFirma.ch","IhrBenutzername2@IhreFirma.ch") New-CsBatchPolicyAssignmentOperation -PolicyType OnlineVoiceRoutingPolicy -PolicyName "voxfone-vx____" -Identity $users_ids -OperationName "Batch assign voice routing"
```

7.5 Zentrale Rufnummer und Anrufwarteschlangen einrichten

Wenn Sie eine zentrale Rufnummer (Hauptrufnummer) verwenden kann dies mittels Ressourcenkonto wie auf folgender Seite Beschrieben eingerichtet werden:

<https://docs.microsoft.com/de-de/microsoftteams/manage-resource-accounts>

Vor ausführen der Rufnummernzuteilung via PowerShell muss dem Ressourcenkonto eine Lizenz für das Telefonsystem zugewiesen werden. (Empfohlen: Microsoft Teams Phone Standard virtueller Benutzer/kostenlos)

Pro Ressourcenkonto

Dem erstellten Ressourcenkonto in PowerShell die Rufnummer zuweisen:

```
Set-CsPhoneNumberAssignment -identity "BenutzerRessourcenkonto@IhreFirma.com" -PhoneNumber "+IhrevoxfoneNummer" -PhoneNumberType DirectRouting
```

Erteilen Sie dem Ressourcenkonto die Berechtigung für die Richtlinie:

```
Grant-CsOnlineVoiceRoutingPolicy -Identity "BenutzerRessourcenkonto@IhreFirma.ch" -PolicyName "voxfone-vx____"
```

Beenden Sie die PowerShell-Session

```
Disconnect-MicrosoftTeams
```

7.6 Kontrolle/Check

Bestimmen Sie Microsoft Teams als bevorzugten Calling-Client
(wird benötigt, falls Sie Ihren Account von Skype zu Microsoft Teams migrieren):

```
Get-CsOnlineUser "IhrBenutzername@IhreFirma.com" | Select Teams*
```

Die Ausgabe sollte Folgendes ergeben:

```
TeamsVoiceRoute           : False
TeamsMeetingPolicy        :
TeamsCallingPolicy        :
TeamsInteropPolicy        :
TeamsMessagingPolicy      :
TeamsUpgradeEffectiveMode : TeamsOnly
TeamsUpgradeNotificationsEnabled : False
TeamsUpgradePolicyIsReadOnly : ModeAndNotifications
TeamsUpgradePolicy        :
TeamsCortanaPolicy        :
TeamsOwnersPolicy         :
TeamsMeetingBroadcastPolicy :
TeamsAppPermissionPolicy  :
TeamsAppSetupPolicy       :
TeamsCallParkPolicy       :
TeamsEducationAssignmentsAppPolicy :
TeamsUpdateManagementPolicy :
TeamsNotificationAndFeedsPolicy :
TeamsChannelsPolicy       :
TeamsSyntheticAutomatedCallPolicy :
TeamsTargetingPolicy      :
TeamsVerticalPackagePolicy :
TeamsComplianceRecordingPolicy :
TeamsMobilityPolicy       :
TeamsTasksPolicy          :
TeamsIPPhonePolicy        :
TeamsEmergencyCallRoutingPolicy :
TeamsNetworkRoamingPolicy :
TeamsEmergencyCallingPolicy :
TeamsShiftsAppPolicy      :
TeamsShiftsPolicy         :
TeamsUpgradeOverridePolicy :
TeamsVideoInteropServicePolicy :
TeamsWorkLoadPolicy       :
TeamsBranchSurvivabilityPolicy :
TeamsAudioConferencingPolicy :
TeamsMeetingBrandingPolicy :
TeamsVdiPolicy            :
TeamsTemplatePermissionPolicy :
TeamsFeedbackPolicy       :
```

Es kann sein das es bis 48 Stunden dauert bis die richtige Konfiguration in der Ausgabe angezeigt wird.

Informationen über einen User erhalten:

```
Get-CsOnlineUser -Identity "IhrBenutzername@IhreFirma.com" | Format-List -Property
GivenName, LastName, DisplayName, RegistrarPool, EnterpriseVoiceEnabled, TeamsVoiceRoute,
AssignedPlan, TeamsUpgradeEffectiveMode, HostedVoiceMail, LineURI, CallingLineIdentity,
UsageLocation, DialPlan, UserPrincipalName, WindowsEmailAddress, SipAddress, OnPremLineURI,
OnlineVoicemailPolicy, OnlineVoiceRoutingPolicy, TenantDialPlan, WhenChanged
```

```
GivenName      : 
LastName       : 
DisplayName     : 
RegistrarPool  : Teams:
EnterpriseVoiceEnabled : True
AssignedPlan   : {MCOEV, MCOProfessional, Teams}
TeamsUpgradeEffectiveMode : TeamsOnly
LineUri        : tel:+423
CallingLineIdentity : voxphone-anonymous <- gemäss Kapitel 9.3
UsageLocation  : LI
DialPlan       : LI
UserPrincipalName : 
SipAddress     : sip:
OnPremLineUri  : 
OnlineVoicemailPolicy : 
OnlineVoiceRoutingPolicy : voxphone-vx
TenantDialPlan : DialingplanFL
WhenChanged    : 24.05.2022 07:37:23
```

```
GivenName      : 
LastName       : 
DisplayName     : 
RegistrarPool  : Teams:
EnterpriseVoiceEnabled : True
AssignedPlan   : {MCOEV, MCOProfessional, Teams}
TeamsUpgradeEffectiveMode : TeamsOnly
LineUri        : tel:+41
CallingLineIdentity : voxphone-anonymous <- gemäss Kapitel 9.3
UsageLocation  : CH
DialPlan       : CH
UserPrincipalName : 
SipAddress     : sip:
OnPremLineUri  : 
OnlineVoicemailPolicy : 
OnlineVoiceRoutingPolicy : voxphone-vx
TenantDialPlan : Global
WhenChanged    : 24.05.2022 07:37:23
```

Hinweis: Beachten Sie die Zuweisung der korrekten UsageLocation

UsageLocation: LI → +423 xxx xx xx
UsageLocation: CH → +41 xx xxx xx xx

Informationen über die Voice-Route erhalten:

```
Get-CsOnlineVoiceRoute
```

```
Identity       : LocalRoute
Priority        : 0
Description    : 
NumberPattern  : ^(\+[0-9]{10})$
OnlinePstnUsages : {}
OnlinePstnGatewayList : {}
BridgeSourcePhoneNumber : 
Name           : LocalRoute

Identity       : voxphone-vx
Priority        : 1
Description    : 
NumberPattern  : .*
OnlinePstnUsages : {voxphone-vx}
OnlinePstnGatewayList : {vx.mst1.voxphone.net}
BridgeSourcePhoneNumber : 
Name           : voxphone-vx
```

Nicht vergessen: Der temporär erstellte Benutzer „domain activation“ soll, wenn nicht bereits erledigt, wieder gelöscht werden. Dieser war ausschliesslich zur Erstkonfiguration notwendig und wird zukünftig bei Anpassungen nicht mehr benötigt.

7.7 Nachträglich weitere Benutzer hinzufügen

Nach Abschluss der Erstkonfiguration können Sie weitere Benutzer für Verwendung mit der voxphone Telefonie konfigurieren:

Starten Sie eine PowerShell-Session mit einem Benutzer aus Ihrer Microsoft 365-Umgebung, welcher die Rollen Globaler Administrator oder Teams Administrator besitzt:

```
Update-Module MicrosoftTeams -RequiredVersion 6.7.0 (wenn notwendig)
```

```
Connect-MicrosoftTeams
```

Weisen Sie jedem Benutzer die Rufnummer mittels folgenden Befehles zu:

```
Set-CsPhoneNumberAssignment -identity "IhrBenutzername@IhreFirma.com" -PhoneNumber "+IhrevoxfoneNummer" -PhoneNumberType DirectRouting
```

Erteilen Sie dem User die Berechtigung für die Richtlinie:

```
Grant-CsOnlineVoiceRoutingPolicy -Identity "IhrBenutzername@IhreFirma.ch" -PolicyName "voxphone-vx____"
```

➔ Weisen Sie anschliessend den Liechtensteiner Wählplan gemäss [Kapitel 8](#) zu.

Pro Benutzer

Optional Mehrfachzuweisung: Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie die Berechtigung für die Richtlinie an mehrere Benutzer erteilen möchten.

Ersetzen Sie IhrBenutzername1@IhreFirma.ch, IhrBenutzername2@IhreFirma.ch mit Ihren Benutzern und fügen Sie bei Bedarf weitere hinzu.

```
$users_ids = @("IhrBenutzername1@IhreFirma.ch", "IhrBenutzername2@IhreFirma.ch") New-CsBatchPolicyAssignmentOperation -PolicyType OnlineVoiceRoutingPolicy -PolicyName "voxphone-vx____" -Identity $users_ids -OperationName "Batch assign voice routing"
```

Beenden Sie die PowerShell-Session

```
Disconnect-MicrosoftTeams
```

7.8 Rufnummer bei einem Benutzer entfernen

Wenn Sie einem Benutzer die Rufnummer und das Telefonsystem wieder entfernen möchten, gehen Sie wie folgt vor:

Starten Sie eine PowerShell-Session mit einem Benutzer aus Ihrer Microsoft 365-Umgebung, welcher die Rollen Globaler Administrator oder Teams Administrator besitzt:

```
Update-Module MicrosoftTeams -RequiredVersion 6.7.0 (wenn notwendig)
```

```
Connect-MicrosoftTeams
```

Deaktivieren Sie im gewünschten Benutzer die Telefonie-Funktionen und entfernen Sie die Rufnummer mittels folgenden Befehls:

```
Remove-CsPhoneNumberAssignment -identity "IhrBenutzername@IhreFirma.com" -RemoveAll
```

Beenden Sie die PowerShell-Session

```
Disconnect-MicrosoftTeams
```

7.9 Entfernen Sie die Voice-Route in Microsoft 365

Entfernen Sie zuerst alle Rufnummern der Voice-Route (Kapitel 7.8). Starten Sie die Session wie in den vorherigen Szenarien.

Entfernen Sie eine Online-Route und warten Sie anschliessend ca. 10 Minuten, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren:

```
Remove-CsOnlineVoiceRoute -Identity "voxphone-vx____"
```

Entfernen Sie die PstnUsage:

```
Set-CsOnlinePstnUsage -Identity Global -Usage @{Remove="voxphone-vx____"}
```

Beenden Sie die PowerShell-Session

```
Disconnect-MicrosoftTeams
```

8 Liechtensteiner Wählplan erstellen

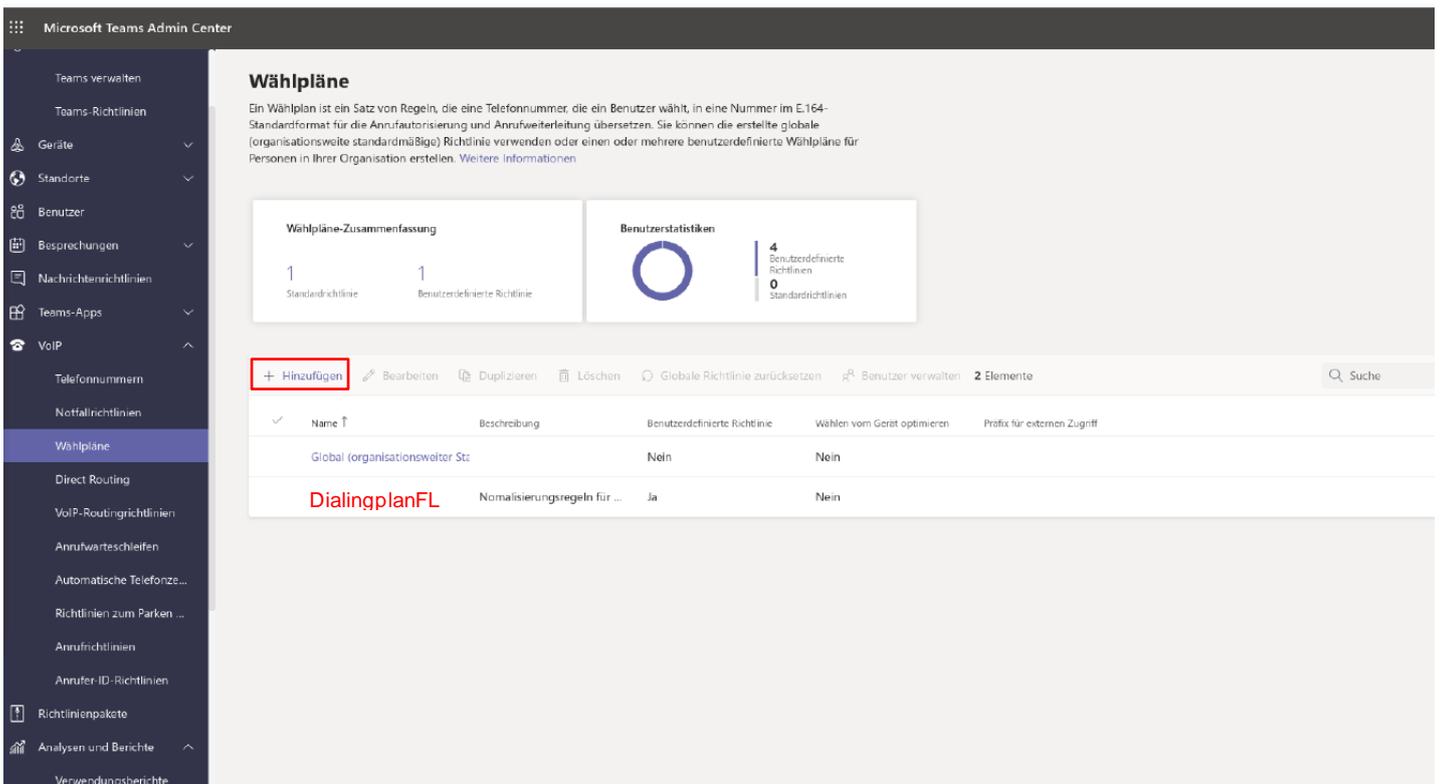
Ausschliesslich notwendig bei Verwendung von Liechtensteiner Rufnummern

Microsoft Teams bietet anhand des “Speicherortes” / “UsageLocation” ein Standard-Wahlregelwerk für jedes Land. Für Liechtensteiner Kunden reichen diese Regeln nicht aus und können mittels dieser Ergänzungen komplettiert werden. Nach Umsetzung ist es möglich Liechtensteiner und Schweizer Rufnummern ohne Landesvorwahl zu wählen.

8.1 Variante mit Microsoft Teams Admin-Center:

8.1.1 Erstellen Sie einen Wählplan mit dem Namen “DialingplanFL”

→ Microsoft Teams Admin-Center/VoIP/Wählplan/hinzufügen



Wählpläne

Ein Wählplan ist ein Satz von Regeln, die eine Telefonnummer, die ein Benutzer wählt, in eine Nummer im E.164-Standardformat für die Anrufautorisierung und Anrufweiterleitung übersetzen. Sie können die erstellte globale (organisationsweite standardmäßige) Richtlinie verwenden oder einen oder mehrere benutzerdefinierte Wählpläne für Personen in Ihrer Organisation erstellen. [Weitere Informationen](#)

Wählpläne-Zusammenfassung

1 Standardrichtlinie 1 Benutzerdefinierte Richtlinie

Benutzerstatistiken

4 Benutzerdefinierte Richtlinien
0 Standardrichtlinien

+ Hinzufügen Bearbeiten Duplizieren Löschen Globale Richtlinie zurücksetzen Benutzer verwalten 2 Elemente Suche

✓	Name ↑	Beschreibung	Benutzerdefinierte Richtlinie	Wählen vom Gerät optimieren	Prefix für externen Zugriff
	Global (organisationsweiter Stz)		Nein	Nein	
	DialingplanFL	Normalisierungsregeln für ...	Ja	Nein	

8.1.2 Erstellen Sie die Normalisierungsregeln:

Zwingend

Regel Nr.	Name	Auswahl	Wenn Bedingung	Dann Aktion
1	National-LI	<input checked="" type="radio"/> Erweitert	$\wedge([2378]\d{6})\$$	+423\$1
2	National-LI (on-net)	<input checked="" type="radio"/> Erweitert	$\wedge 423([2378]\d{6})\$$	+423\$1
3	National-CH (on-net)	<input checked="" type="radio"/> Erweitert	$\wedge 41([1-9]\d{4,})\$$	+41\$1
4	National-CH	<input checked="" type="radio"/> Erweitert	$\wedge 0([1-9]\d{4,})\$$	+41\$1
5	International	<input checked="" type="radio"/> Erweitert	$\wedge 00([1-9]\d{4,})\$$	+\$1

Speichern Sie anschliessend den erstellten Wählplan "DialingplanFL".

Normalisierungsregeln

Normalisierungsregeln definieren, wie in verschiedenen Formaten ausgedrückte Telefonnummern übersetzt werden sollen. Dem Wählplan muss mindestens eine Normalisierungsregel zugewiesen sein. Sie werden von oben nach unten abgeglichen.

+ Hinzufügen Bearbeiten Nach oben Nach unten Löschen | 5 Elemente

✓	Rang	Name	Beschreibung	Muster	Übersetzung
	1	National-LI	3400101 zu +4233400101	$\wedge([2378]\d{6})\$$	+423\$1
	2	National-LI (on-net)	4233400101 zu +4233400101	$\wedge 423([2378]\d{6})\$$	+423\$1
	3	National-CH (on-net)	41815118484 zu +41815118484	$\wedge 41([1-9]\d{4,})\$$	+41\$1
	4	National-CH	0815118484 zu +41815118484	$\wedge 0([1-9]\d{4,})\$$	+41\$1
	5	International	0041 zu +41 oder 00423 zu +423	$\wedge 00([1-9]\d{4,})\$$	+\$1

Regel "National-LI" bearbeiten

Eine Normalisierungsregel definiert, wie eine Telefonnummer übersetzt wird, wenn ein Benutzer sie wählt.

Name

Beschreibung

Regelerstellungsmodus

Einfach
 Erweitert

Wenn-Bedingung Aus einer Vorlage auswählen

Die gewählte Nummer entspricht diesem regulären Ausdruck.

Dann Aktion

Die Nummer auf Grundlage dieses regulären Ausdrucks übersetzen

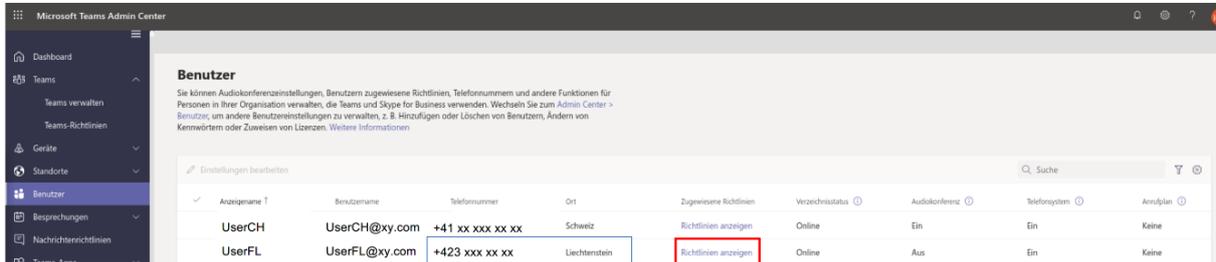
Diese Regel testen

Zu testende Telefonnummer eingeben.

8.1.3 Zuweisen des Wählplans an die Benutzer

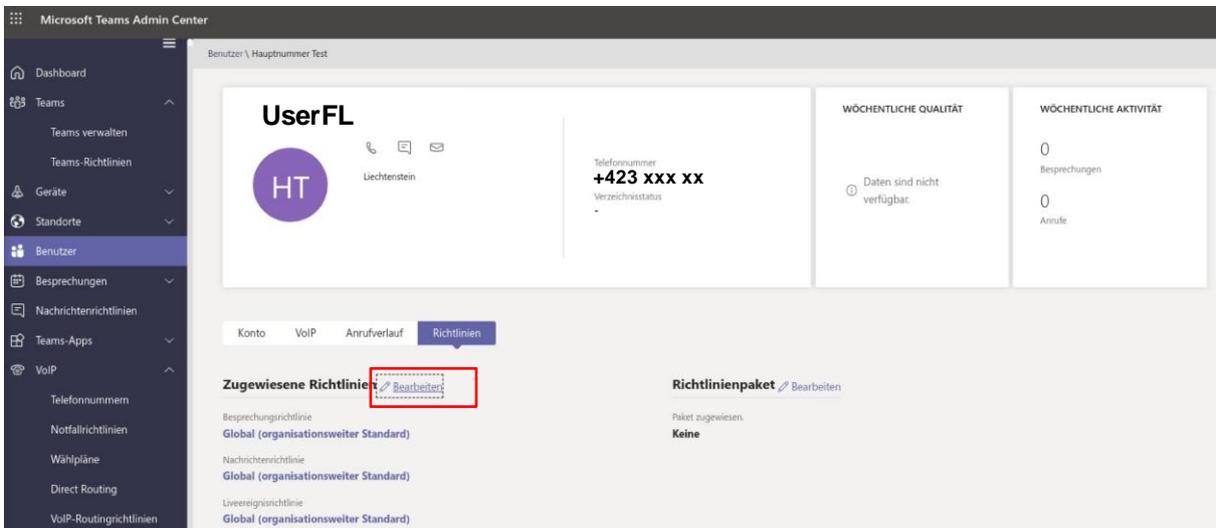
Für jeden Benutzer mit "Ort" Liechtenstein und einer Liechtensteiner Rufnummer weisen Sie den Wählplan "DialingplanFL" wie folgt zu.

Benutzer/Richtlinien anzeigen



Anzeigename	Benutzername	Telefonnummer	Ort	Zugewiesene Richtlinien	Verzeichnisstatus	Audiodienste	Telefonsystem	Anrufplan
UserCH	UserCH@xy.com	+41 xx xxx xx xx	Schweiz	Richtlinien anzeigen	Online	Ein	Ein	Keine
UserFL	UserFL@xy.com	+423 xxx xx xx	Liechtenstein	Richtlinien anzeigen	Online	Aus	Ein	Keine

Unter Richtlinien „Bearbeiten“ wählen



UserFL
Liechtenstein
Telefonnummer: **+423 xxx xx**
Verzeichnisstatus: -

WÖCHENTLICHE QUALITÄT: Daten sind nicht verfügbar.
WÖCHENTLICHE AKTIVITÄT: 0 Besprechungen, 0 Anrufe

Konto | VoIP | Anruflauf | **Richtlinien**

Zugewiesene Richtlinien [Bearbeiten](#)

- Besprechungsrichtlinie: **Global (organisationsweiter Standard)**
- Nachrichtenrichtlinie: **Global (organisationsweiter Standard)**
- Liveereignisrichtlinie: **Global (organisationsweiter Standard)**

Richtlinienpaket [Bearbeiten](#)
Paket zugewiesen: **Keine**

Beim Dropdown-Menu Wählplan
"DialingplanFL" auswählen.

Benutzerrichtlinien bearbeiten

Besprechungsrichtlinie
Global (organisationsweiter Standard) ▼

Nachrichtenrichtlinie
Global (organisationsweiter Standard) ▼

Richtlinie für Liveereignisse
Global (organisationsweiter Standard) ▼

App-Berechtigungsrichtlinie
Global (organisationsweiter Standard) ▼

App-Setuprichtlinie
Global (organisationsweiter Standard) ▼

Richtlinie zum Parken von Anrufen
Global (organisationsweiter Standard) ▼

Anrufrichtlinie
Global (organisationsweiter Standard) ▼

Anrufer-ID-Richtlinie
Global (organisationsweiter Standard) ▼

Teams-Richtlinie
Global (organisationsweiter Standard) ▼

Notrufrichtlinie
Global (organisationsweiter Standard) ▼

Richtlinie zur Weiterleitung von Notrufen
Global (organisationsweiter Standard) ▼

Wählplan
DialingplanFL ▼
Global (organisationsweiter Standard)
DialingplanFL

Übernehmen Abbrechen

Fertig.

9 Abgehende Rufnummernanzeige

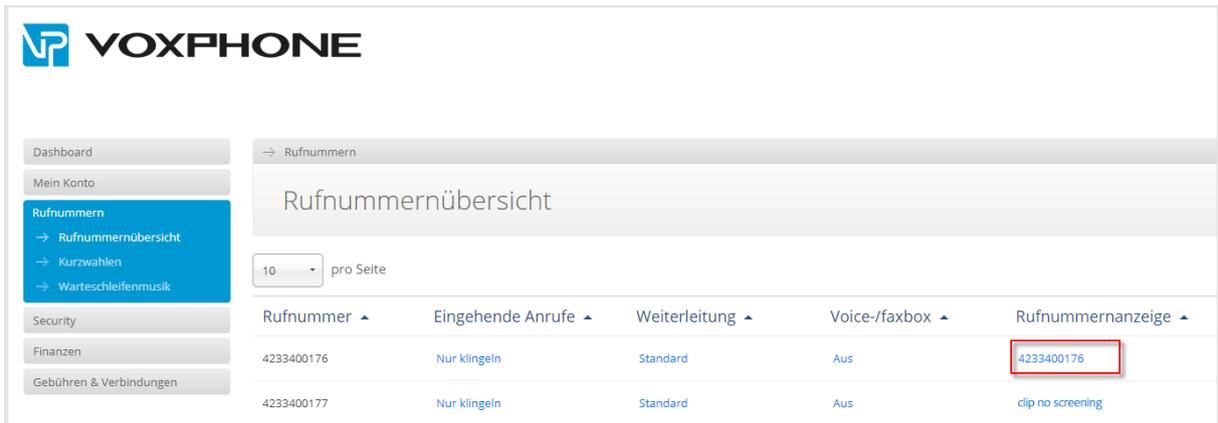
Im WebPortal <https://my.voxphone.net> kann die abgehende Rufnummernanzeige gesteuert werden. Standardmässig wird die dem Benutzer zugeteilte Rufnummer angezeigt. Wenn aber eine andere Rufnummer angezeigt werden soll kann dies folgendermassen umgestellt werden:

9.1 Statische Nummernanzeige – gesteuert über das voxphone WebPortal

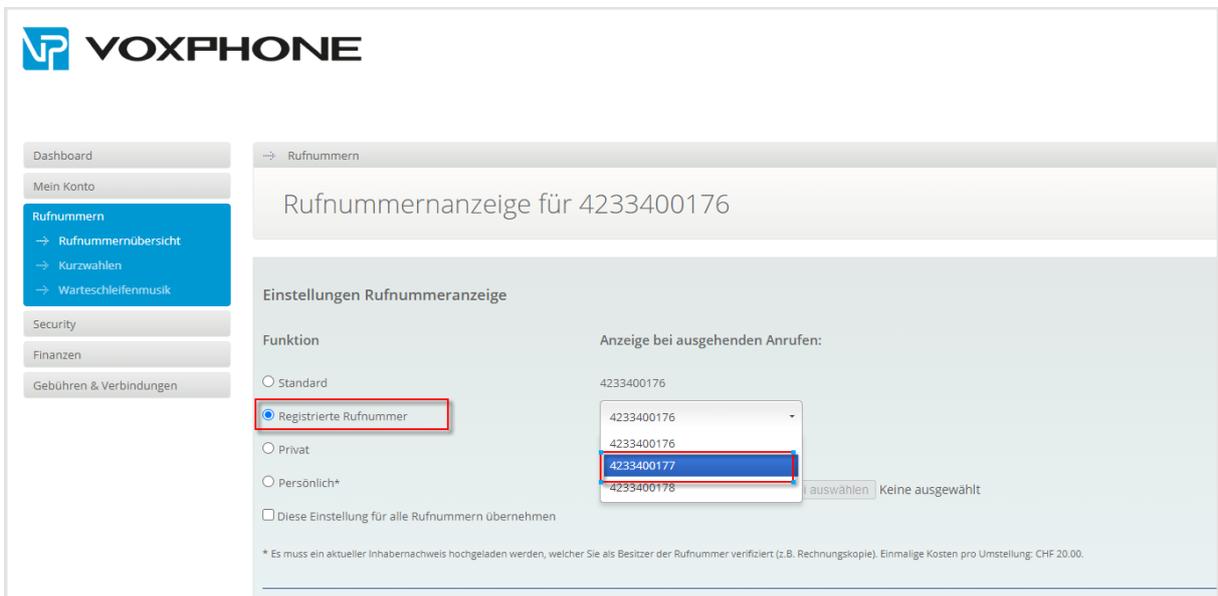
→ Standardkonfiguration

Bei Standardeinstellung muss die Rufweiterleitung an externe Rufnummern (z.B. auf ein Mobile) über das Web-Portal konfiguriert werden. Wird dies über Teams konfiguriert wird der CLIP des Benutzers anstatt des Anrufenden übermittelt.

Der Vorteil: Man kann bei ausgehenden Anrufen eine andere Rufnummer anzeigen wie z.B. die Hauptrufnummer.



Rufnummer	Eingehende Anrufe	Weiterleitung	Voice-/faxbox	Rufnummernanzeige
4233400176	Nur klingeln	Standard	Aus	4233400176
4233400177	Nur klingeln	Standard	Aus	clip no screening



Einstellungen Rufnummeranzeige

Funktion: Standard **Registrierte Rufnummer** Privat Persönlich*

Anzeige bei ausgehenden Anrufen:

4233400176

4233400176

4233400177

4233400178

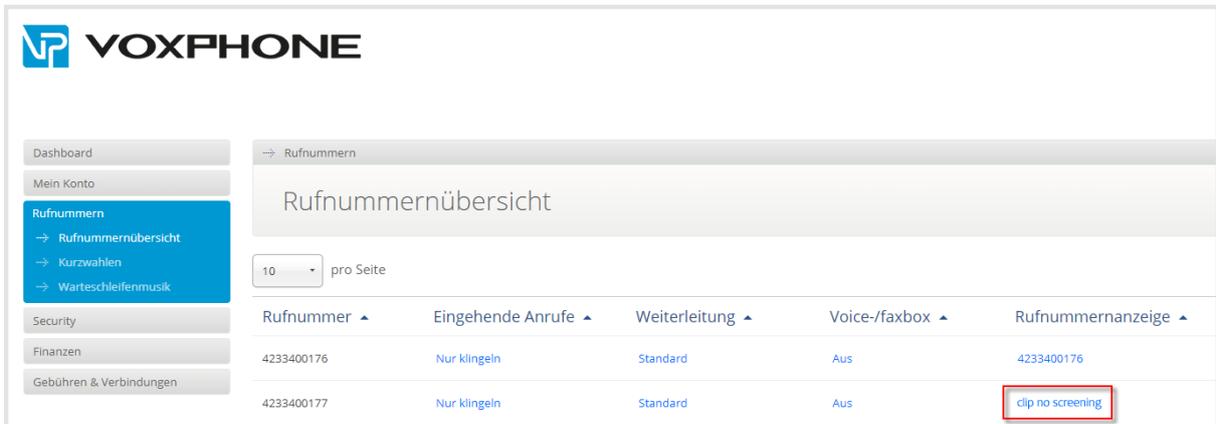
Keine ausgewählt

* Es muss ein aktueller Inhabernachweis hochgeladen werden, welcher Sie als Besitzer der Rufnummer verifiziert (z.B. Rechnungskopie). Einmalige Kosten pro Umstellung: CHF 20.00.

9.2 Dynamische Nummernanzeige – gesteuert durch Microsoft Teams

Wenn die Umleitung auf externe Rufnummern via Microsoft Teams gesteuert werden soll, so muss über den voxphone-Support die Einstellung „CLIP no screening“ für die spezifischen Rufnummern bestellt und freigeschaltet werden. Dies ermöglicht die korrekte Rufnummernanzeige des Anrufenden bei einem Anruf, welcher durch Microsoft Teams auf eine externe Rufnummer weitergeleitet wird.

Achtung: wenn diese Einstellung aktiv ist kann ausgehend der CLIP nicht mehr durch voxphone gesteuert werden. Microsoft Teams legt dann den CLIP fest.



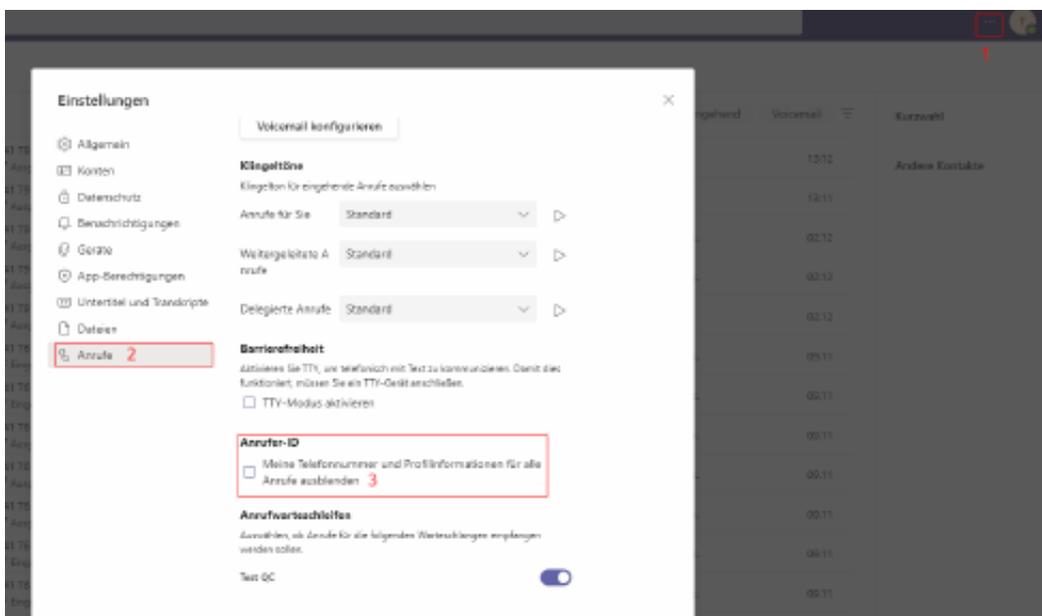
Rufnummer	Eingehende Anrufe	Weiterleitung	Voice-/faxbox	Rufnummernanzeige
4233400176	Nur klingeln	Standard	Aus	4233400176
4233400177	Nur klingeln	Standard	Aus	clip no screening

9.3 Rufnummer unterdrücken (Hide CLI)

In diesem Kapitel wird das Thema «anonyme Anrufe» (hide CLI) für die Microsoft Teams-Telefonie behandelt und die korrekte Vorgehensweise dokumentiert. Grundlagen wie Sie die PowerShell Session für die Teams Konfiguration starten, entnehmen Sie bitte dem Kapitel 7.4.

9.3.1 Userbasierte Rufnummer-Unterdrückung einrichten

Der Teams-Benutzer definiert, ob die Rufnummer unterdrückt oder angezeigt werden soll:



Um die Funktion dem User zur Verfügung zu stellen, muss dem User eine Caller ID Policy mit dem Parameter «EnableUserOverride = True» zur Verfügung stehen. Dazu erstellen Sie eine Caller ID Policy und weisen diese den gewünschten Usern zu.

```
Import-Module MicrosoftTeams
```

```
Connect-MicrosoftTeams
```

Die vorhandenen Caller ID Policies anzeigen:

```
Get-CsCallingLineIdentity | fl
Identity                : Global
Description              :
EnableUserOverride      : False
ServiceNumber           :
CallingIDSubstitute     : LineUri
BlockIncomingPstnCallerID : False
```

Erstellen Sie die Caller ID Policy:

```
New-CsCallingLineIdentity -Identity "voxphone-anonymous" -Description "user can choose if anonymous" -CallingIDSubstitute Anonymous -EnableUserOverride $true
```

```
Identity                : voxphone-anonymous
Description              : user can choose if anonymous
EnableUserOverride      : True
ServiceNumber           :
CallingIDSubstitute     : Anonymous
BlockIncomingPstnCallerID : False
```

Weisen Sie die Caller ID Policy den gewünschten Usern zu:

V1: an mehrere User mit einem Befehl

```
$users_ids = @("IhrBenutzername1@IhreFirma.ch", "IhrBenutzername2@IhreFirma.ch")
New-CsBatchPolicyAssignmentOperation -PolicyType CallingLineIdentity -PolicyName "voxphone-anonymous" -Identity $users_ids -OperationName "Batch assign user can choose if anonymous"
```

ODER

V2: an einen User pro Befehl:

```
New-CsBatchPolicyAssignmentOperation -PolicyType CallingLineIdentity -PolicyName "voxphone-anonymous" -Identity "IhrBenutzername@IhreFirma.ch" -OperationName "Batch assign user can choose if anonymous"
```

10 Besetzt-Signalisierung mit Microsoft Teams

Microsoft Teams bietet drei Typen von Besetzt-Signalisierungen:

- "Enabled" - Wenn der Mitarbeiter bereits am Telefon besetzt ist, werden weitere Anrufe abgelehnt.
- "Disabled" - Wenn der Mitarbeiter bereits am Telefon besetzt ist, werden weitere Anrufe durchgestellt (es klingelt, während der Mitarbeiter in einem Telefongespräch ist).
- "Unanswered" - Die Benutzereinstellung "wenn unbeantwortet / if unanswered" (siehe Bild) wird berücksichtigt. Somit kann ein zweiter eingehender Anruf beispielsweise an die Voicemail weitergeleitet werden.

Settings



- General
- Privacy
- Notifications
- Devices
- Permissions
- Captions and transcripts
- Calls**

Call answering rules

Choose how you want to handle incoming calls.

- Calls ring me
 Forward my calls

Also ring ▾

If unanswered ▾

Ring for this many seconds before redirecting

▾

Voicemail

Voicemails will show in the calling app with audio playback and transcript.

[Configure voicemail](#)

Ringtones

Choose a ringtone for incoming calls

Calls for you ▾ ▶

Forwarded calls ▾ ▶

Delegated calls ▾ ▶

Accessibility

Turn on TTY to use text to communicate over the phone line. To get this

Wir empfehlen Ihnen, die Variante "Unanswered" auf Ihrem Microsoft-Tennant zu konfigurieren. Diese Einstellung können Sie momentan nur via Powershell tätigen:

```
Set-CsTeamsCallingPolicy -identity Global -BusyOnBusyEnabledType "Unanswered"
```

11 Kurzwahlen der voxphone virtual PBX mit MS Teams nutzen

Standardmässig ändert Microsoft Teams das Rufnummernformat bei ausgehenden Anrufen so ab, dass eine Schweizer Rufnummer immer mit "41" beginnt. Wenn nun beispielsweise, die auf der voxphone virtual PBX konfigurierte, dreistellige Kurzwahl "200" im Microsoft Teams Client gewählt wird, hängt Microsoft vorne eine "41" an. Die Rufnummer wird somit als 41200 gewählt, was unsere virtual PBX wiederum nicht als Kurzwahl erkennt.

Um dieses Problem zu beheben, muss im Microsoft Teams Admin Center eine Normalisierungsregel erstellt werden. Gehen Sie hierzu wie folgt vor:

1. Loggen Sie sich ins Microsoft Teams Admin Center ein.
2. Klicken Sie im Register "VoIP" auf "Wählpläne".
3. Klicken Sie im Abschnitt "Normalisierungsregeln" auf "Hinzufügen".
4. Geben Sie der Normalisierungsregel einen Namen (beispielsweise "Kurzwahlen voxphone").
5. Klicken Sie auf "Erweitert".
6. Geben Sie als "Wenn-Bedingung" folgenden Regel-Befehl ein: **^\(d{3})\$**
Falls die Kurzwahlen nicht dreistellig sind, muss die Zahl 3 entsprechend angepasst werden.
7. Geben Sie als "Dann Aktion" folgenden Regel-Befehl ein: **\$1**
8. Klicken Sie auf "Speichern".

Bei Schweizer Rufnummern kann diese Normalisierungsregel bei dem Standard-Wählplan „Global“ hinzugefügt werden.

Bei Liechtensteiner Rufnummer muss dies Normalisierungsregel auf dem gemäss Kapitel 8 erstellten „DialingPlanFL“ hinzugefügt werden.

Regel "Kurzwahlen voxphone" bearbeiten

Eine Normalisierungsregel definiert, wie eine Telefonnummer übersetzt wird, wenn ein Benutzer sie wählt. ⓘ

Name

Beschreibung

Rule creation mode

Einfach

Erweitert

Wenn-Bedingung

Aus einer Vorlage auswählen ▾

Die gewählte Nummer entspricht diesem regulären Ausdruck. ⓘ

Dann Aktion

Die Nummer auf Grundlage dieses regulären Ausdrucks übersetzen

Diese Regel testen

Speichern

Abbrechen

12 Kündigungsprozess

Für einen etwaigen Rückbau der Teams-Telefonie, muss einerseits ein Ticket an voxphone eingereicht werden mit der Aufforderung, die SBC- und VoIP-System-Konfiguration zu löschen. Zudem müssen sämtliche PowerShell-Befehle in umgekehrter Reihenfolge und mit Anpassung des entsprechenden Befehls (statt «New» nimmt man «Remove» -> Kapitel 7.9) ausgeführt werden. Anschliessend können die nicht mehr benötigten Lizenzen gelöscht werden.

13 Nützliche Microsoft Links

[Technische Dokumentation für Microsoft Teams](#)

[Video-Schulungen von Microsoft](#)

[Microsoft Teams-Blog](#)

[Microsoft Teams-Zertifizierung](#)

[Microsoft 365 Enterprise Preise](#)

[Microsoft 365 Business Preise](#)

[Roadmap](#)

[Teams-zertifizierte Telefone](#)

[«Telefonssystem»-Features](#)

14 Weitere Informationen

In unserem umfangreichen Support-Portal www.voxphone.net finden Sie zahlreiche Lösungen und Hilfestellungen, eine umfassende und stetig wachsende Wissensdatenbank sowie viele kostenlose Downloads.

Kontaktieren Sie uns bei Fragen einfach und bequem per E-Mail support@voxphone.net, unser kompetentes und motiviertes Support-Team kümmert sich gerne um Ihr Anliegen.