

# Konfigurationsbeispiel für die Domain business.mnet-voip.de

# Swyx

# Bitte leiten Sie dieses Dokument an den zuständigen Techniker bzw. Systemintegrator weiter!

Dieses Dokument dient zur Unterstützung bei der Konfiguration der IP-PBX mit dem M-net SIP-Trunk. Die Empfehlung gilt für die freigegeben Version. Bei Änderung an Hard- bzw. Software kann es zu Abweichungen kommen. In diesem Fall ist eine fehlerfreie Funktion mit dem M-net VoIP Vermittlungssystem nicht mehr garantiert.

Details zur IP-PBX	
Hersteller / IP-PBX	Swyx Solutions AG / Swyx
Zusätzliche Hardware	
Softwarerelease (Voraussetzung)	ab SwyxWare 2015 R40.2.0 (10.40.2685.0)
Zertifizierungsstufe	Volle Kompatibilität
Bekannte Einschränkungen	PR (Partial Rerouting) wird von der PBX nicht unterstützt.

#### Hinweis:

Das SIP Application Layer Gateway (kurz: SIP ALG) ist in einer Vielzahl von modernen Routern zu finden. Durch die Funktion des SIP ALG sollen etwaige Probleme mit NAT umgangen werden.

Die VoIP Infrastruktur von M-net verfügt über wirksame Methoden, die den Einsatz eines SIP ALG überflüssig machen.

Das SIP ALG ist nur zu aktivieren, wenn über den Inhalt und Funktion des SIP Nachrichtenverlaufes in Kombination mit NAT-Traversal detaillierte Kenntnisse bestehen. Andernfalls ist das SIP ALG zu deaktivieren.

Hier sind die IP-Adressen der Domain "business.mnet-voip.de", falls dies in einer Firewall eingetragen werden müssen:

Protokolle	IP-Adressen und Ports der Domain <b>business.mnet-voip.de</b>
Signalisierung (SIP)	62.216.220.1 und 62.216.221.1 / Port 5060
Mediadaten (RTP)	62.216.222.1 und 62.216.222.33 / Portrange: 16385 - 65535
Verschlüsselung (TLS/SRTP)	62.216.220.1 und 62.216.221.1 / Port 5061

Weitere technische Informationen zur Sprachplattform finden Sie in den technischen Hinweisen in Kapitel 6: <u>https://www.m-net.de/Technische\_Hinweise</u>



# Einrichten des SIP-Providers M-net

 Gehen Sie zu "Trunk-Gruppen" und erstellen Sie dort eine neue SIP Trunk-Gruppe mit dem Profil "Mnet (DE)". Ändern Sie anschließend unter "Eigenschaften -> SIP" für den M-net Trunk den Domain-Namen-Eintrag von "business.m-call.de" auf "business.mnet-voip.de" und überprüfen Sie die restlichen Parameter:

Consolenstamm	Tru	nk-Gruppen						
🖃 😫 SwyxWare Administration	Nan	ne 🔺		Beschre	eibuna		Weite	erleitur
SwyxServer WIN-RU1SEHD92F1	SHI	M-net		beserie	cibarig		STP	critical
E Benutzer		ATTICC.					51	
Gruppen	Eig	jenschaften von	M-net					×
Standorte								
E 🔄 Trunk-Gruppen		Weiterleitungs	seinträge		Rechte		Standort	
Se M-net		Allgemein	Profi		SIP	Ve	erschlüsselung	
Z Trunks		D. C			с: г. <b>т</b> . г.			
• Rufnummernzuordnungen		Definieren Sie S	IP-Einste	llungen	n fur diese. Frunk-u	aruppe.		
		Diese Einstellun	igen sind	mit den	Standardwerten	des Pro	ofils vorbelegt,	
Anrutberechtigungen		die auf der Regi	isterkarte	'Profil'	der Trunk-Gruppe	e definie	ert sind.	
		D (1						
		Profil:		JM•n	et (DE) (angepass	:tJ		
		SIP-Begistri	erung akl	ivieren				. 11
		iv on riegisti	crang ara	moron				
C Aktive Rufe		Registrar:		busi	iness.mnet-voip.de	• P	ort:	
38 Beziehungen		Intervall für erne	eute	120	<b>—</b>			
Dienste (Lokal)		Registrierung:		1120	Sekund	den		
······································								- 11
		STUN-Supp	oort aktivi	eren				1
		STUN-Server:				P	ort: 3478	
				· ·			,	
		Proxy:		busi	iness.mnet-voip.de		Port	
		<b>.</b> .		L.				
		Realm:		Jousi	iness.mnet-volp.a			
		DTME-Methode		BEC	° 2833 Event	_	-	
		D THE MELLOUE		Inc	5 2000 E Vent		<u> </u>	
	-							
		(	ок	Abb	orechen Über	nehme	n Hilfe	

2. Stellen Sie unter "Verschlüsselung" das "Transportprotokoll" auf "UDP" um und im Reiter "Profil" die "Nummernformatierung" alle auf "Kanonisch mit +". Klicken Sie anschließend auf "OK":

me 🔺		Beschreit	oung		Weiterleit
M-net					SIP
igenscha	iften von M-nei	:			×
We	iterleitungseinträg	e	Rechte	Stan	ndort į
Allge	mein Pr	ofil	SIP	Verschlüss	selung
die a	uf der Registerkar	e 'Profil' d	er Trunk-Grupp	e definiert sind.	
Trans	sportprotokoll:	UDP			
Verso	chlüsselungsmodu	s: Keine	e Verschlüsselu	ng	7

Weiterleitung	jseinträge	Rechte		Standort
Allgemein	Profil	SIP	Ver	schlüsselun
Über die Ausw dieser Trunk vo Profil	ahl eines Profils v erwendet.	wird der Verbin	dungstyp de	finiert, den
Jinnier (DE) (al	igopasar)			
Nummemforma	tierung			
Konvertierung	für ausgehende	Rufe:		
Anrufemum	mer:	К	anonisch mit	+ •
Zielrufnumm	ner:	K	anonisch mit	+ _
Konvertierung	für ankommende	Rufe bei unbe	k. Rufnumm	emtyp:
Anrufemum	mer:	K	anonisch mit	+ •
Zielrufnumm	ier:	К	anonisch mit	+ •
Amtsholung de	r übergeordneter	n PBX:		
			Varta	



 Fügen Sie in der Trunk-Gruppe M-net eine neue Trunk-Gruppe hinzu und tragen Sie anschließend die notwendigen Daten (Zugangsdaten / Rufnummern) ein. <u>Beispiel:</u> Hauptrufnummer +498945224210 / DN-Range +49894522421 10 – 29. Überprüfen Sie anschließend die "Codec-Priorität und das "Verhalten bei der Faxsendung".

Eigenschaften von M-net	×	Eigenschaften von M-net
SIP-URIs Rufnummemsignalisierung Allgemein SIP-Registrierung	Codecs/Kanäle Rufnummem	SIP-URIs Rufnummemsignalisierung Codecs/Kanäle Allgemein SIP-Registrierung Rufnummem
Geben Sie die Daten Ihres Kontos ein, die Sie vor erhalten haben.	Ihrem Anbieter	Diesem Trunk sind folgende öffentliche Rufnummern zugewiesen:           Landes         Ortskennzahl         Rufnummer / MSN         Durchwahlen
SIP-Provider: M-net (DE) (ange	:passt)	49 89 45224210 49 89 452242110-452242129
SIP-Benutzer-ID: +498945224210		
SIP-Benutzername: +498945224210		
SIP-Kennwort:		
SIP-Kennwort wiederholen:		
		Hinzufügen Bearbeiten Entfernen
OK Abbrechen Über	nehmen Hilfe	OK Abbrechen Übernehmen Hilfe

Eigenschaften vo	n M-net	2						
Allgemein SIP-URIs	SIP-Registrierung Rufnummernsignalisierung	Rufnummern Codecs/Kanäle						
Durch die Aus Kompressionsa wirkt sich somi	wahl der Codec-Priorität und des Fil art für Rufe über diesen Trunk festg it auf die benötigte Bandbreite und d	ters wird die elegt. Die Auswahl die Sprachqualität aus.						
Codec-Priorită	t							
Qualität bevo	rzugen							
<ul> <li>✓ G.722 (ca</li> <li>✓ G.711a (c</li> <li>✓ G.711µ (c</li> <li>✓ G.729 (ca</li> <li>□ Fax over</li> </ul>	∠ugerassene Lodecs:           ♥ G.722 (ca. 84 kBit/s pro Ruf)           ♥ G.711a (ca. 84 kBit/s pro Ruf)           ♥ G.711µ (ca. 84 kBit/s pro Ruf)           ♥ G.729 (ca. 24 kBit/s pro Ruf)           ♥ Fax over IP (T.38, ca. 20 kBit/s pro Ruf)							
-Verhalten bei d T.38 aus e Umschalte	, Verhalten bei der Faxsendung ☐ T.38 aus erster Aushandlung (SIP INVITE) entfernen ☐ Umschalten auf T.38 durch den Sender verhindern							
Kanäle Anzahl gleichz Maximale Anza Maximale Anza	Kanäle       Anzahl gleichzeitiger Rufe:       Maximale Anzahl gleichzeitiger ausgehender Rufe:       Maximale Anzahl gleichzeitiger ankommender Rufe:							
	OK Abbrechen Über	mehmen Hilfe						



Achtung: Damit eingehende Rufe dem richtigen Trunk zugeordnet werden können, ist dem Trunk eine SIP URI zuzuordnen. Hierbei muss der zugewiesene Rufnummernblock im richtigen Format berücksichtigt werden. D.h. es muss für einen M-net SIP-Trunk-Anschluss unter "SIP-Trunk -> SIP-URI" folgendes eingetragen werden - Beispiel für einen DN-Range +49894522421 0 - 29:

Eigenschaften vo	n M-net	×
Allgemein SIP-URIs	SIP-Registrierung	Rufnummem Codecs/Kanäle
Diesem Trunk	zugewiesene SIP-URIs:	
Benutzernan +498945224	ne Realm:	
Hinzufügen	Bearbeiten	Entfernen
	OK Abbrechen Ut	pernenmen Hitte

Anschließend muss noch der "SwyxLinkManager" neu gestartet werden, damit dieser SIP-URI-Eintrag verwendet wird!





# SessionRefresh

Zusätzliche Einträge in der Registrierungsdatenbank von Ihrem **Windows-Server** für den Session Refresh ("SipMinSessionTimerIntervalSeconds, SipSessionTimerIntervalSeconds und SIPSessionTimerPreferLocalRefreshes") sind **nicht mehr notwendig!** Dies ist aktuell noch in der Swyx KB4692 beschrieben.

- 4. <u>Optional</u>: auf unserer Plattform können Sie die Verschlüsselung für den SIP-Trunk verwenden (verschlüsselte Übertragung der SIP- und RTP-Pakete). Hierzu sind folgende Schritte notwendig:
  - a) Laden Sie sich die Zertifikate f
    ür "business.mnet-voip.de" (Intermediate CA / Root CA) von unserer Homepage (<u>https://www.m-net.de/sip-trunk-konfiguration/</u> -> Verschl
    üsselung -> <u>Variante A</u> herunter und speichern sie diese lokal auf Ihren Swyx-Windows-Server ab.
  - b) Starten Sie auf Ihrem **Windows-Server** die "Microsoft Management Console" im Administratormodus und klicken Sie auf "Snap-IN hinzufügen":

c) Wählen Sie "Zertifikate" aus und klicken Sie auf "Hinzufügen", Verwaltung für "Computerkonto" auf dem "Lokalen Computer" und klicken Sie auf "Fertig stellen":





- e1 [Ko a Date Aktion Ansicht o 🕒 😰 (= d) Alle Aufo Ausgestell Kor AddTri 🖃 🧊 Zei No e Aufnabenblockansicht. Baltimo Ξ Aktu Certur Class 3 + DigiCer
- d) Wählen Sie im Ordner "Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen" den Unterordner "Zertifikate" aus und klicken Sie auf "Aktion -> Alle Aufgaben -> Importieren…"

e) Wählen Sie eine der lokal abgespeicherten Zertifikats-Dateien aus, klicken Sie auf "Öffnen" und folgen Sie die Schritte im Zertifikatimport-Assistenten:

🖉 Öffnen	×	Zertifikatimport-Assistent	×	Zertifikatimport-Assistent
Organiseren + Neuer Ordner		Zu importierende Datei Geben Sie die Datei an, die importiert werden soll.		Zertifikatspeicher Zertifikatspeicher sind Systembereiche, in denen Zertifikate gespeichert werden.
Deskto     Deskto     Deskto     Deskto     Name     Anderungsdatum     Adderungsdatum     Zuletzt besuc     Desktone     Desktone	Typ Sicherhei Sicherhei	Datemane:         Durchsucherson ganzation validationsecureserver         Durchsuchen           Fillereitze triffalte konnen in einer Date in folgenden Formatien gespechert werden:         Private Driffante können in einer Date in folgenden Formatien gespechert werden:           Private Informationsaustausch - PKCS #12 (PFK, P12)         Syntaxstanderd krystografischer Meldungen - TKCS #7*2ertifikate (#78)           Morosoft Sereller Zertifikatepieher (.SST)         Morosoft Sereller Zertifikatepieher (.SST)		Windows kann automatisch einen Zertifikatopischer auswählen, oder Sie können einen Specherort für de Zertifikate ingloben auswählen (auf den Zertifikatip basierend)       C Zertifikatopischer austimatisch auswählen (auf den Zertifikatip basierend)       C Alle Zertifikate in folgereich Spacher spechern       Zertifikatipscher:       Vertrauenswürdige Stammzertifizerungsstellen   Durchsuchen
R Computer Lokar: Dater Styx: ((\bo: y ↓) Dateiname [comodorsaorganizationvalidations] X.509-Zertifikat (*.ce;*.crt) Offnen _ Abbrech	► • ien	Weitere Informationen über <u>Zertifikatiotenformate</u> < Zurick Weiter > Abbrechen	-	Weitere Enformationen über Z <u>ert Matopeicher</u>

f) Führen Sie nach der Bestätigung "Der Importvorgang war erfolgreich" die o.g. Schritte auch für die zweite Datei aus:





g) Schließen Sie die Konsole und starten Sie über die "SwyxWare Administration"den Swyx Link-Manager neu:



h) Wechseln Sie zu "Trunk-Gruppen" und stellen Sie unter "Eigenschaften -> Verschlüsselung" das Transportprotokoll auf "TLS" und den Verschlüsselungsmodus auf "Verschlüsselung erforderlich":

igenschaften von	M-net			x			
Weiterleitung	seinträge	Rechte	Standort	ĺ			
Allgemein	Profil	SIP	Verschlüsselung				
Definieren Sie SIP-Einstellungen für diese Trunk-Gruppe. Diese Einstellungen sind mit den Standardwerten des Profils vorbelegt, die auf der Registerkate "Profil der Trunk-Gruppe definiert sind.							
Transportprotokoli:							
Verschlüsselun	gsmodus: Ver	schlüsselung erfo	rderlich 💌				