

Einsatz einer be.IP *swift* an zwei Internetanschlüssen mit einem SIP Trunk

1 Einleitung

Das Dokument beschreibt den Betrieb einer be.IP *swift* als **Media Gateway** an **zwei Internetanschlüssen** und **einem DeutschlandLAN SIP-Trunk**. Der zweite Internetanschluss dient dabei als Backup, so dass im ungestörten Betrieb der VoIP-Datenverkehr über den ersten Internetanschluss übertragen wird.

Für die Konfiguration muss die be.IP *swift* mindestens über die Systemsoftwareversion 19.40.03.00 verfügen.

2 Konfiguration der Internetverbindungen

2.1 Konfiguration der primären Internetverbindung

Die primäre Internetverbindung muss das interne Modem der be.IP *swift* verwenden. Verwenden Sie den Assistenten **Internet konfigurieren** im Menü **Internet & Netzwerk**, um den ersten Internetanschluss einzurichten.

Anschließend sieht die Übersicht über die Internetverbindungen wie folgt aus:

Beschreibung	Verbindung	Status	Bearbeiten
Deutsche Telekom VDSL - PPPoE - XDSL	ppp1	✓	

2.2 Konfiguration der sekundären Internetverbindung

Um die zweite Internetverbindung hinzuzufügen, klicken Sie auf **WANOE BACKUP AKTIVIEREN** am unteren rechten Rand der Übersichtsseite **Internet einrichten**. Wählen Sie Ihr **Backup-WANoE-Szenario**, klicken Sie auf **OK** und folgen Sie den Anweisungen.

Backup-WANoE Szenario

Backup-WANoE Szenario
Hier können Sie Ihr Backup-WANoE-Szenario auswählen.

Externes DSL-Modem mit Zugangsdaten

Externes DSL-Modem mit Zugangsdaten
Die Backup-Internetverbindung erfolgt über ein externes Modem. Sie geben auf der be.IP Swift die Zugangsdaten zur Authentifizierung bei Ihrem Anbieter ein.

Hinweis: Wenn Sie zwei Internetverbindungen gleichzeitig verwenden wollen, müssen Sie nach der Einrichtung der zweiten Verbindung im Menü **Internet & Netzwerk > Mehr anzeigen** die Lastverteilung aktivieren. Wenn Sie die zweite Verbindung nur als Backup-Verbindung verwenden, ist dies nicht erforderlich.

OK ABBRECHEN

Im Fall des externen DSL-Modems müssen Sie die Zugangsdaten des zweiten Internetanschlusses eingeben. Danach sind zwei Internetverbindungen in Betrieb:

INTERNET & NETZWERK > INTERNETVERBINDUNGEN

Internetverbindungen Deutsche Telekom VDSL

Beschreibung	Verbindung	Status	Bearbeiten
Deutsche Telekom VDSL - PPPoE - XDSL	ppp1	✓	
Deutsche Telekom VDSL - PPPoE - WANoE - Backup	ppp2	✓	

Wichtig

In diesem Zustand funktioniert die zweite Internetverbindung als reine Internet-Backupverbindung. Um die zweite Internetverbindung für den normalen Internet-Datenverkehr parallel nutzen zu können, müssen Sie die Lastverteilung aktivieren.

2.3 Lastverteilung für den normalen Internet-Datenverkehr aktivieren

Klicken Sie auf **LASTVERTEILUNG** am rechten unteren Rand der Übersichtsseite **Internet konfigurieren**. Aktivieren Sie den Schalter **Load Balancing aktivieren** und wählen Sie die sekundäre WAN-Schnittstelle aus.

Wählen Sie **PPPoE**→**VLAN7**→**WANOE** aus werden und bestätigen Sie die Einrichtung mit einem Klick auf die Schaltfläche **SAVE**.

INTERNET & NETZWERK > NETZWERK > LASTVERTEILUNG > SCHNITTSTELLE

Loadbalancing

Auf dieser Seite können Regeln definiert werden, um bestimmten Datenverkehr über verschiedene WAN-Interfaces zu senden.

Loadbalancing aktivieren

WAN-Schnittstellen

Bei den WAN-Interfaces handelt es sich um die Verbindungen in Richtung des Internets. Der Datenverkehr wird über diese Interfaces verschickt.

Primäres WAN-Interface: PPPoE → VLAN 7 → DSL

Sekundäres WAN-Interface: PPPoE → VLAN 7 → WANOE

SPEICHERN

Damit ist die Konfiguration der Internetverbindungen abgeschlossen.

3 VoIP-Konfiguration

Wechseln Sie in den Reiter **Telefonie** und nehmen Sie die grundlegenden Einstellungen über den Assistenten **Erste Schritte** vor.

3.1 Erste Schritte

Geben Sie die Ihrem Anschluss entsprechenden Werte für **Ländereinstellung**, **Internationaler Präfix/Länderkennzahl** sowie **Nationaler Präfix/Ortsnetzkenzahl** ein und nehmen Sie die **ISDN-Port-Konfiguration** vor. In unserem Fall sieht das wie folgt aus:

TELEFONIE > ERSTE SCHRITTE

Warnung: Länderkennzahl und/oder Ortsnetzkenzahl nicht konfiguriert!

Ländereinstellungen

Ländereinstellung: Deutschland

Internationaler Präfix / Länderkennzahl: 00 / 49

Nationaler Präfix / Ortsnetzkenzahl: 0 / 911

Anmeldeverhalten für VoIP-Anbieter ohne zugewiesenen Standort

Standardschnittstelle: ProviderVoIP (ppp1)

Standardschnittstelle für VoIP Backup: ProviderBackup (ppp2)

ISDN-Port-Konfiguration

S0 1: Punkt-zu-Punkt (Anlagenanschluss)

S0 2: Punkt-zu-Punkt (Anlagenanschluss)

OK ABBRECHEN

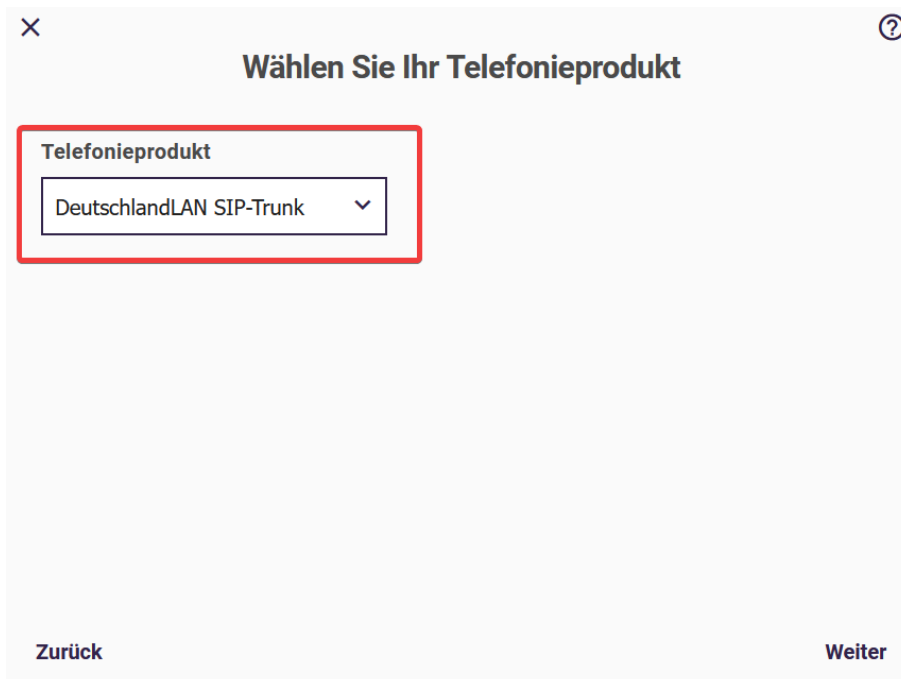
Ändern Sie die **Standardschnittstelle** und **Standardschnittstelle für VoIP Backup** nicht. Die Einrichtung der VoIP-Schnittstellenbindung erfolgt später.

3.2 SIP-Trunk Konfiguration

Wählen Sie den Assistenten **Anschlüsse** und legen Sie einen neuen SIP-Trunk an, indem Sie am rechten unteren Rand auf **NEU** klicken und im Pop-Up-Fenster *Telekom* auswählen:



Wählen Sie DeutschlandLAN SIP-Trunk:



und geben Sie die Zugangsdaten für Ihren Anschluss ein:

TELEFONIE > ANSCHLÜSSE

Richten Sie Ihren DeutschlandLAN SIP-Trunk ein. ?

Telefonie-Benutzername:

Telefonie-Passwort:

Registrierungsrufnummer:

Rufnummernblock

OK ABBRECHEN

3.3 Konfiguration der SIP-Trunk-Schnittstellenbindung

Gehen Sie zurück zur Startseite **Telefonie**, klicken Sie am rechten unteren Rand auf **Mehr anzeigen** und öffnen Sie im Bereich **VoIP** die Konfigurationsseite **Einstellungen**:

Telefonie

Anschlüsse
+49406696911: 00-49 Nicht registriert

Erste Schritte
In diesem Abschnitt legen Sie die Länderinstellungen und die ISDN Portkonfiguration fest.

Anschlüsse
Hier können Sie alle Einstellungen vornehmen, die zum Erstellen und Einrichten einer VoIP-Verbindung erforderlich sind.

CompanyFlex-Konverter
Hier können Sie einen bestehenden DeutschlandLAN SIP-Trunk in einen CompanyFlex SIP-Trunk konvertieren.

[^ Weniger anzeigen](#)

Physikalische Schnittstellen

ISDN-Ports

VoIP

Einstellungen Media Gateway

Wählen Sie die Registerkarte **Standorte** und richten Sie einen Standort ein, der beide bereits angelegten Internetschnittstellen enthält. Fügen Sie einen neuen Standort hinzu, indem Sie am unteren rechten Rand auf **NEU** klicken.

Geben Sie eine Beschreibung ein, setzen Sie **Typ** auf **Schnittstellen** und fügen Sie die beiden Internetschnittstellen hinzu. Beachten Sie hierbei, dass die primäre Internetschnittstelle der erste Eintrag in

der Schnittstellenliste sein muss. In unserem Fall ist die Schnittstelle *ProviderVoIP (ppp1)* die primäre und *ProviderBackup (ppp2)* die sekundäre Internetschnittstelle:

TELEFONIE > VOIP > EINSTELLUNGEN > STANDORTE > BEARBEITEN

SIP-PROVIDER STANDORTE CODEC-PROFILE OPTIONEN

Grundeinstellungen

Beschreibung
Internet-Schnittstellen

Beinhalteter Standort (Parent)
Keiner

Typ
 Adressen
 Schnittstellen

Schnittstellen

Schnittstelle	
ProviderInternet (ppp1)	
ProviderBackup (ppp2)	

OK ABBRECHEN

Bestätigen Sie die Einrichtung mit **OK** und wechseln Sie zurück in den Reiter **SIP-PROVIDER** neben dem Reiter **STANDORTE**.

3.4 Binden des VoIP-Trunks an den Standort

Bearbeiten Sie den gewünschten Eintrag, indem Sie in der Übersicht **SIP-Provider** auf das Stiftsymbol klicken. In diesem Fall existiert nur ein SIP-Trunk, aber an anderen Anschlussstypen können ggf. auch mehrere Einträge vorhanden sein. Wiederholen Sie dann ggf. den folgenden Schritt für die weiteren Einträge.

TELEFONIE > VOIP > EINSTELLUNGEN > SIP-PROVIDER

SIP-PROVIDER STANDORTE CODEC-PROFILE OPTIONEN

SIP-Provider

Nr.	Beschreibung	Registrar / IP-Adresse des SIP-Clients	SIP-Modus	Status	Aktion
1	+49406696911	reg.sip-trunk.telekom.de	Client		

Seite: 1, Objekte: 1 - 1, Max. Anzahl 25

Setzen Sie die **SIP-Schnittstellenbindung** im Menübereich **Mehr anzeigen > Weitere Einstellungen** auf den zuvor konfigurierten Standort *Internet-Schnittstellen*.

Weitere Einstellungen

From Domain

Anzahl der zulässigen gleichzeitigen Gespräche
Uneingeschränkt

SIP-Schnittstellenbindung
Internet-Schnittstellen

Bestätigen Sie die Änderung mit **OK**.

Die Einrichtung ist damit abgeschlossen.

4 Zusammenfassung - Wie soll es funktionieren?

Die Funktionsweise der Konfiguration lässt sich anhand von vier ausgewählten Systemzuständen erläutern.

4.1 Primäre und sekundäre Internetverbindung sind in Betrieb

- a) Der normale Internet-Datenverkehr wird auf die beiden Internetverbindungen verteilt.
- b) Der SIP-Trunk ist über die primäre Internetverbindung registriert, und alle SIP- und RTP-Daten werden über die primäre Verbindung übertragen.

4.2 Die primäre Internetverbindung ist ausgefallen, die sekundäre Internetverbindung ist in Betrieb

- a) Der normale Internet-Datenverkehr wird nur über die sekundäre Internetverbindung übertragen.
- b) Der SIP-Trunk wird über die sekundäre Internetverbindung neu registriert, und alle SIP- und RTP-Daten werden über die sekundäre Verbindung übertragen. Die Neuregistrierung dauert ca. 10-20 Sekunden, nachdem die primäre Internetverbindung ausgefallen ist.

4.3 Die primäre Internetverbindung ist wieder in Betrieb, die sekundäre Internetverbindung ebenfalls

- a) Der normale Internet-Datenverkehr wird auf die beiden Internetverbindungen verteilt.
- b) Der SIP-Trunk wird über die primäre Internetverbindung neu registriert, und alle SIP- und RTP-Daten werden über die primäre Verbindung übertragen. Die Neuregistrierung dauert ca. 10-20 Sekunden, nachdem die primäre Internetverbindung wieder verfügbar ist.

4.4 Die primäre Internetverbindung ist in Betrieb, die sekundäre Internetverbindung ist ausgefallen

- a) Der normale Internet-Datenverkehr wird nur über die primäre Internetverbindung übertragen.
- b) Der SIP-Trunk ist über die primäre Internetverbindung registriert und alle SIP- und RTP-Daten werden über die primäre Verbindung übertragen.