



IP Gateway 1

Bedienungsanleitung

Configuration in different languages, country versions

For configuration of the IP Gateway 1 you just need a webbrowser. All configurable options are transferred from IP Gateway 1 to the PC running the browser. The webserver and all the web pages are part of the firmware of IP Gateway 1 in the respective language.

If you prefer to use another language for configuration you have to update the firmware of IP Gateway 1.

Firmware updates and the update tool is available on

www.detewe.com → Support → IP Gateway 1 → Downloads

Konfiguration in anderen Sprachen, Ländervarianten

Das IP Gateway 1 wird mittels Webbrowser konfiguriert. Alle Konfigurationsoptionen werden also aus dem IP Gateway 1 übertragen, der dafür erforderliche Webserver und die Webseiten in der jeweiligen Sprache sind im IP Gateway 1 Bestandteil der Firmware.

Falls Sie eine andere Sprache zur Konfiguration vorziehen als diejenige, die die Firmware des IP Gateway 1 enthält, so müssen Sie die ein Firmware-Update vornehmen.

Firmware Updates und ein Programm zum Durchführen des Updates finden Sie auf:

www.detewe.de → Support → IP Gateway 1 → Downloads

Willkommen bei DeTeWe

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von DeTeWe entschieden haben. Unser Produkt steht für höchste Qualitätsansprüche, gepaart mit hochwertigem Design.

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Funktionen und Konfiguration des Produktes IP Gateway 1 ab **Firmware-Release 2.40**. Sie wird Sie beim Gebrauch Ihres IP Gateway 1 begleiten und dabei alle wesentlichen Fragen beantworten. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig.

Sollten Sie darüber hinaus Informationen benötigen, stehen Ihnen unter

www.detewe.de

auf den Supportseiten die aktuelle Firmware, weitere Hinweise und Informationen zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem IP Gateway 1.

Verwendungszweck

Das IP Gateway 1 ist dafür entwickelt, Telefonverbindungen unter Verwendung des SIP-Protokolls¹ über das Internet herzustellen. Hierbei bedarf es für die Auflösung der Rufnummern zu IP-Adressen (bzw. URLs) der Hilfe sogenannter Registrars bzw. ITSPs.²

Insbesondere kann das Gerät vor TK-Anlagen mit analogen Anschlussleitungen zum öffentlichen Vermittlungsnetz (trunk lines) geschaltet werden, um diese TK-Anlagen mit VoIP-Fähigkeit nachzurüsten. Die TK-Anlage kann selbstverständlich auch z. B. über ISDN mit dem Festnetz verbunden sein. Die Leitwegeauswahl (Festnetz / VoIP) obliegt dabei vollständig der angeschalteten TK-Anlage, gleichgültig ob die Leitwegeauswahl manuell oder automatisch erfolgt.

Die angeschaltete TK-Anlage muss sicher stellen, dass Notrufe in keinem Fall über die Anschlüsse ausgeführt werden, die an das IP Gateway 1 angeschaltet sind. Zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Anleitung gib es zwar vereinzelt Tests um Notrufe über VoIP zu realisieren, jedoch ist dieses Feature abhängig vom ITSP und nicht allgemein verfügbar.

Darüber hinaus bietet das IP Gateway 1 eine Firewall und kann für das nachgeschaltete LAN den Internetzugang herstellen. Als Internetzugang kann sowohl eine DSL-Verbindung als auch eine IP – Verbindung (ggf. über einen vorgeschalteten Router) verwendet werden. Details zu den möglichen Protokollen sind in den Technische Daten zu finden.

¹ SIP = Session Initiation Protocol

² Internet Telephony Service Provider

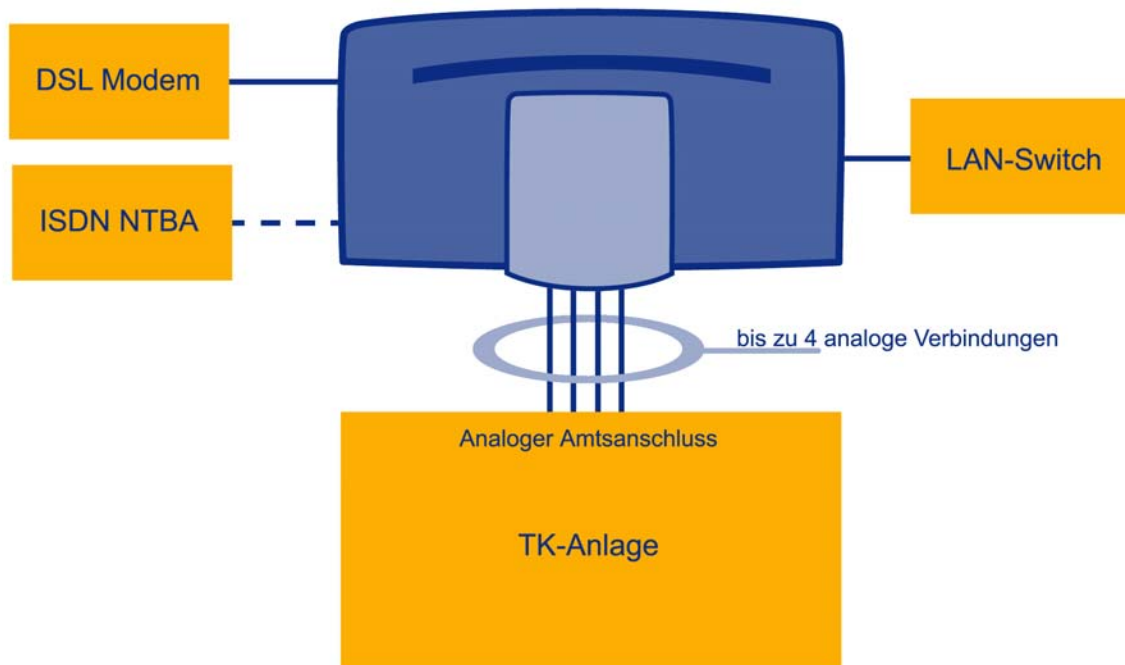
Inhaltsverzeichnis

Willkommen bei DeTeWe.....	3
Verwendungszweck	3
Umgang mit IP Gateway 1	7
Bestimmungsgemäße Verwendung	7
Sicherheitshinweise, Warnungen zur Vermeidung von Gefahren.....	7
Hinweise zum Aufstellungsort.....	8
Montage	9
Lieferumfang.....	9
Anschlüsse.....	10
Bedeutung der Leuchtdioden.....	11
Voraussetzungen für den Einsatz des Gerätes.....	12
Stromversorgung, Netzausfall	12
Leistungsmerkmale, Wahlverfahren	12
Sicherheitscode/ PIN.....	13
Konfiguration	14
Zugang zur Konfiguration / PIN ändern / Konfigurator Passwort festlegen	14
Internetzugang	15
Internetzugang über ADSL (PPPoE).....	15
Internetzugang mit fester IP Adresse oder per DHCP Client	15
Traffic Shaping	16
Automatische Internet Trennung	16
Haltezeit.....	16
Internet Zeit- und Volumenkonten	16
Internetzugang über einen vorgeschalteten Router (Gateway Betrieb).....	17
Fernwartung und ISDN-RAS Zugang	18
Konfigurationsdateien.....	18
Analoge Anschlüsse.....	19
Anrufzuordnung.....	19
Bridging	19
Expertenkonfiguration	20
DHCP-Client für WAN Port	20
Lokale WAN-IP-Adresse	20

Maximum Transmission Unit (MTU)	20
Gateway-Adresse	21
NAT UDP Modus	21
Idle Timeout	22
Filter	22
Port Forwarding	22
Port Forwarding für Server Dienste	23
Firmware/PIN/Passwort	23
Internet Status	24
Netzwerk.....	24
LAN IP-Adresse	24
LAN-Netzmaske.....	24
DNS-Serveradresse.....	24
Ethernet-Adressbereich (DHCP).....	25
Bridge Modus	25
WAN Modus.....	25
Netzwerk Zeitsynchronisation	25
Dynamisches DNS	25
Verbindungsdaten	26
SIP konfigurieren	26
Audio Kompression.....	27
Berechnungsbeispiele für simultan mögliche Verbindungen.....	27
SIP Accounts konfigurieren	28
Ihre SIP ID.....	28
SIP Server	28
SIP Proxy	29
SIP Benutzername.....	29
SIP Passwort	29
STUN Server	29
STUN Port.....	29
Hinweise zur Verwendung des STUN Protokolls	29
Länder- und Ortsnetzkenzahl für SIP Zugang.....	30
SIP Log, RTP log.....	30
Einrichtung an OpenCom 100.....	31

Konfigurator\PBX Konfiguration\Leitungen\Bündel	31
Konfigurator\PBX Konfiguration\Leitungen\Leitweg	31
Konfigurator\PBX Konfiguration\Anschlüsse	31
Konfigurator\LCR Konfiguration	31
Konfigurator\Telefonbuch	32
Hinweise für die Entsorgung	33
Auslieferungszustand herstellen	33
Technische Daten	34

IP Gateway 1 – prinzipielle Verbindungen



Umgang mit IP Gateway 1

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Produkt kann in allen EU-Mitgliedsstaaten an einem ISDN-Basisanschluss, der das EURO-ISDN-Protokoll DSS1 unterstützt, betrieben werden.

Das CE-Zeichen auf dem Produkt bestätigt seine Konformität zu den technischen Richtlinien zur Benutzersicherheit und elektromagnetischen Verträglichkeit. Dieses Gerät ist konform mit den Anforderungen der EU-Richtlinie 99/5/EG.

Bitte beachten Sie auch die anderen Dokumentationen, die ggf. zum Gerät mitgeliefert wurden und die CE-Erklärung, die Sie auf www.detewe.de finden.

Sicherheitshinweise, Warnungen zur Vermeidung von Gefahren

Das Gehäuse darf nicht geöffnet werden. Durch unbefugtes Öffnen des Gehäuses und unsachgemäße Reparaturen können Gefahren für die Benutzer entstehen und der Gewährleistungsanspruch erlischt. Defekte Stecker oder Steckernetzgeräte mit defektem Gehäuse dürfen nicht weiter benutzt werden, es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Lassen Sie diese Teile umgehend gegen Original-Ersatzteile austauschen.

Für das IP Gateway 1 besteht eine allgemeine Anschalterlaubnis. Sie können das Gerät daher unter folgenden Bedingungen selbst anschließen:

- An das IP Gateway 1 dürfen nur Geräte angeschlossen werden, die SELV-Spannung (Sicherheits-Kleinspannungs-Stromkreis) liefern. Der bestimmungsgemäße Gebrauch von zugelassenen Geräten erfüllt diese Vorschrift.
- Lassen Sie keine Flüssigkeit in das Innere des Gerät eindringen, da sonst elektrische Schläge oder Kurzschlüsse die Folge sein können.
- Während eines Gewitters dürfen Sie das Gerät nicht installieren und auch keine Leitungsverbindungen stecken oder lösen, um sich nicht der Gefahr eines elektrischen Schlages auszusetzen.
- Das Gerät ist nur für Anwendungen innerhalb eines Gebäudes vorgesehen.
- Schließen Sie das IP Gateway 1 nicht bei Gewitter an.
- Verlegen Sie alle Kabel so, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern, stürzen und sich verletzen kann.
- Achten Sie auch darauf, dass die Anschlussleitungen und Verbindungskabel nicht geknickt, gezogen oder mechanisch belastet werden.

- Verwenden Sie nur das mitgelieferte Steckernetzgerät mit der Nummer 4513751. Andere Steckernetzgeräte können zu Funktionsstörungen oder gar zur Gefahr von Stromschlägen oder Sachschäden führen.
- Aktivieren und benutzen Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die Sicherheitsfunktionen wie Firewall. Damit erhalten Sie die Integrität Ihrer Daten und vermeiden deren möglicherweise ungewollte Preisgabe an andere Personen.
- Aktivieren und ändern Sie die PIN des Gerät, wenn Sie verhindern wollen, dass andere Personen außer Ihnen Änderungen und Einstellungen vornehmen können. Bei der Auslieferung des Produktes ist die PIN auf die Werkseinstellung (0 0 0 0) eingestellt und bietet deshalb keinen Schutz.

Vor Installationen an den Klemmleisten trennen Sie unbedingt die Anlage von der Versorgungsspannung (z. B. Steckernetzgerät aus der Steckdose ziehen), um die Gefahr eines elektrischen Schlages auszuschließen. Das Gerät ist nur für den Euro-ISDN-Basisanschluss vorgesehen. Schließen Sie das Gerät auf keinen Fall an Leitungen oder Einrichtungen des analogen Netzes an. Schließen Sie die Anlage auf keinen Fall an ISDN-Festverbindungen an. Andernfalls kann es zu Funktionsstörungen oder Schäden sowohl am IP Gateway 1 als auch am Netz kommen.

Der Euro-ISDN-Basisanschluss muss über ein Netzabschlussgerät (NTBA) Ihres Netzbetreibers verfügen und vom Typ „Mehrgeräteanschluss“ sein.

Schließen Sie nur Telefonkabel an die Anschlussklemmen an.

Achten Sie darauf, dass die Telefonkabel keine Verbindung zum 230V-Netz sowie zur Erde haben. Die Kabel dürfen keine Masseverbindung herstellen. Bei Leitungen, die an die analogen Schnittstellen angeschlossen werden, ist darauf zu achten, dass eine eventuelle vorhandene Abschirmung nicht an Erde angeschlossen wird.

Im Zweifel lassen Sie die Anschlussarbeiten durch ein qualifiziertes Fachunternehmen ausführen.

Hinweise zum Aufstellungsort

Richten Sie sich beim Aufstellen der Geräte nach den Längen der beiliegenden Kabel. Bei einer Ethernet-Verkabelung (LAN-Anschluss des IP Gateway 1) mit einem Cat.5 -Kabel beträgt die maximale Länge 100 m. Der Abstand zu den analogen Anschlüssen der TK-Anlage darf 150 m bei Verwendung eines Kabels 2x20 Ohm, 2 Adern (z. B. $\varnothing 0,6\text{mm}^2$) nicht überschreiten.

Legen Sie das Gerät auf eine flache, ebene Oberfläche oder montieren Sie es an der Wand. Vermeiden Sie bei der Aufstellung die direkte Nähe von:

- Wasser, Feuchtigkeit oder feuchten Orten
- Hitzequellen, direkter Sonneneinstrahlung, ungelüfteten Orten oder hinter Vorhängen
- Geräten, die starke, magnetische Felder erzeugen, Elektrogeräten, Leuchtstofflampen, Computern, Radiogeräten, Fernsehern oder Telefax- und Telefongeräten

- Orten, an denen das Gerät verdeckt werden kann, seine Lüftung behindert wird, Flüssigkeit hinein gelangen kann
- leicht entzündlichen Flüssigkeiten oder leicht entzündlichen Materialien
- staubigen Orten und Orten, die Schwingungen, Erschütterungen oder extremen Temperaturschwankungen ausgesetzt sind.

Achten Sie darauf, dass sich das Gerät nicht im Zugriffsbereich kleiner Kinder befindet.

Montage

Sie können das IP Gateway 1 einfach auf eine feste Unterlage legen, beispielsweise einen Tisch oder einen Montageboden in einem 19" Schrank. Beachten Sie bitte, dass die Gummifüße der Anlage unter Umständen Spuren auf der Möbeloberfläche hinterlassen können.

Für die Wandmontage werden Rundkopf-Schrauben 4 x 30 mm (Holzschrauben) und passende Dübel (6mm) empfohlen.

Achtung! Vergewissern Sie sich, dass im Bereich der geplanten Bohrlöcher keine Versorgungsleitungen, Kabel oder ähnliches verlegt sind.

Bohren Sie die Löcher für die beiden Befestigungsschrauben im Abstand von 180 mm. Setzen Sie den Dübel ein und drehen Sie die Schrauben so tief in die Wand, dass zwischen Schraubenkopf und Wand noch ein Abstand von 4 mm verbleibt. Hängen Sie dann das Gerät mit der Rückseite in die Schrauben ein und ziehen Sie es etwas nach unten.

Lieferumfang

Überprüfen Sie den Inhalt der Verpackung auf Vollständigkeit:

1 Gerät IP Gateway 1

1 Steckernetzteil

1 ISDN-Anschlusskabel

1 Ethernet Anschlusskabel (Cross-Kabel) für die Verbindung zum DSL-Modem oder vorgeschaltetem Router

1 Benutzerhandbuch für IP Gateway 1 (dieses Dokument)

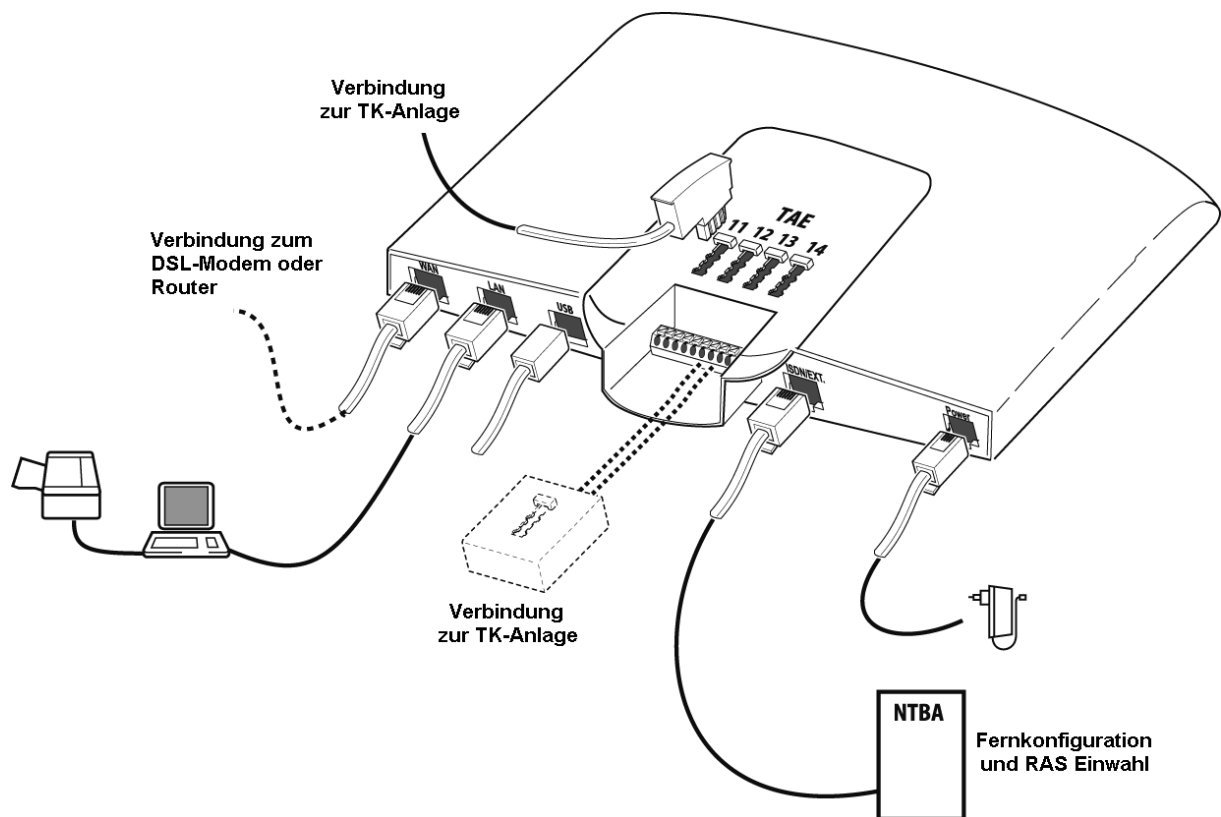
Auf der Website www.detewe.de werden ggf. weitere Tools (z. B. zum Update der Firmware), weitere Versionen der Firmware (z. B. Sprachvarianten) und weiterführende Dokumentation bereit gestellt. Es wird empfohlen, diese Website regelmäßig auf entsprechende Hinweise zu prüfen.

Anschlüsse

Unter der Abdeckung finden Sie vier TAE-Buchsen, die zum Anschluss der TK-Anlage verwendet werden können. Die darunter liegenden Klemmblocke bieten die Möglichkeit, statt der TAE-Buchsen auch Telefonleitung (z. B. 2 * 2 * 0,6 mm²) zu verwenden. Die jeweilige TAE Buchse und der zugeordnete Klemmblock sind parallel geschaltet, es ist also jeweils entweder die TAE-Buchse oder der Klemmblock zur Anschaltung der TK-Anlage zu verwenden.

Auf der Unterseite des IP Gateway 1 sind folgende Anschlüsse angeordnet:

- WAN 10/100 Mbit/s Autosensing Ethernet zum Anschluss an ein xDSL Modem oder einen vorgeschalteten Router. Verwenden Sie hierfür bitte das beliegende Cross-Kabel.
- LAN 10/ 100 Mbit/s Autosensing Ethernet zum Anschluss an einen PC oder einen Switch (ggf. Cross-Kabel verwenden oder Node-Hub-Schalter am Switch betätigen)
- Netzteil Verbinden Sie diese Buchse bitte mit dem mitgelieferten Steckernetzteil.
- USB nach Standard Version 1.1 zum Firmware-Upgrade
- ISDN/ EXT zum Anschluss an einen NTBA, unterstützt den ISDN Mehrgeräteanschluss, wird lediglich zur Fernkonfiguration oder zur RAS-Einwahl via ISDN benötigt.
Der Betrieb des IP Gateway 1 ist auch ohne Verbindung zum ISDN-Netz möglich.



Bedeutung der Leuchtdioden

Die Leuchtdioden an der Oberseite des Gerätes haben folgende Bedeutung:

LED Name	Farbe / Modus	Bedeutung
Power	grün / leuchtet	Die Stromversorgung ist vorhanden
Call-Info	grün / leuchtet	Es sind Verbindungsdaten gespeichert
	grün / blinkt	Überlaufwarnung bei mehr als 400 gespeicherten Datensätzen
Message	rot / blinkt	Es sind Nachrichten vorhanden (MWI). nur bei Verbindung mit ISDN
Internet	grün / leuchtet	Das IP Gateway 1 hat Verbindung zum Internet (PPPoE)
	grün / blinkt regelmäßig	Internetzugang ist nicht herstellbar (prüfen Sie Kabel am WAN Port)
LAN	grün / leuchtet	Es besteht eine Verbindung zum angeschlossenen PC oder Switch
	grün / flackert	Zwischen dem Gerät und dem angeschlossenen PC / Switch werden Daten übertragen
USB	grün / leuchtet	Die USB-Schnittstelle zum angeschlossenen PC ist belegt
	grün / flackert	Es werden Daten zum angeschlossenen PC übertragen
Festnetz	grün / leuchtet	Ein B-Kanal ist belegt
	grün / blinkt	Beide B-Kanäle sind belegt
VoIP	grün / leuchtet	Anmeldung bei mindestens einem IP-Registrar erfolgreich
	grün / blinkt	Aktive VoIP-Verbindung

Voraussetzungen für den Einsatz des Gerätes

Für den Betrieb des Gerätes wird ein Breitband Internet-Anschluss und ggf. ein entsprechender Account benötigt. Hierfür kommt z. B. ein ADSL-Anschluss in Frage. Die erforderliche Bandbreite leiten Sie bitte von der geplanten Verwendung (Anzahl der simultanen Sprachkanäle, Art der Komprimierung) ab. Ein ADSL-Modem ist nicht in das Gerät integriert, sondern muss extern über Ethernet angeschlossen werden. Das Gerät kann meist auch hinter einem existierenden Router betrieben werden.

Darüber hinaus wird mindestens ein Account eines ITSPs benötigt. Es wird empfohlen, einen ITSP zu wählen, der den Übergang in andere Telefon-Netze (Festnetz, Mobilfunk-Netz, internationales Telefonnetz) sicherstellt.

Für die Fernkonfiguration und RAS-Einwahl per ISDN wird ein ISDN-Mehrgeräteanschluss mit Netzabschlussgerät (NTBA) mit Euro-ISDN-Protokoll (DSS 1) unterstützt. Die Benutzung an anderen Anschlüssen ist nicht vorgesehen.

Da es sinnvoll ist, das IP Gateway 1 dauernd mit dem Internet verbunden zu halten (sonst können keine Anrufe über SIP eingehen), können erhebliche Verbindungsgebühren anfallen. Wir raten zur Verwendung eines Tarifs mit „Flatrate“.

Stromversorgung, Netzausfall

Dieses Produkt benötigt eine 230-V-Wechselspannungsversorgung. Die Netzversorgung ist bei diesem Produkt nur abschaltbar, indem das Netzteil aus der Steckdose gezogen wird.

Bei Stromausfall bleiben alle Speicherinhalte (Programm- und Anwenderdaten) ohne Änderung erhalten. Lediglich Uhrzeit und Datum werden bei Spannungswiederkehr auf die Werkseinstellung zurückgesetzt. Die interne Uhr wird bei der nächsten Internetverbindung automatisch neu gestellt, wenn der SNTP-Client aktiviert ist. Bei Stromausfall können Sie nicht über das IP Gateway 1 telefonieren und keinen Internetzugang herstellen.

Leistungsmerkmale, Wahlverfahren


Das IP Gateway 1 unterstützt derzeit keine Umsetzung von Leistungsmerkmalen aus dem SIP auf die analogen Anschlüsse.


Die Übertragung von MFV zwischen dem analogen Anschluss und dem VoIP-Ziel wird mittels RTP Payload unterstützt,

Per SIP übertragene CLIP Informationen werden an den analogen Anschlüssen übertragen.

Die TK-Anlage sollte als Wahlverfahren MFV verwenden, IWW wird unterstützt.

Mittels SIP kann durch das IP Gateway 1 nur Blockwahl erfolgen, daher muss das IP Gateway 1 das Wahrende erkennen, um dann die vollständige Rufnummer via SIP „senden“ zu können. Hierfür sind zwei Kriterien implementiert:

- Wahrende wird erkannt, wenn das Zeichen  von der TK Anlage gesendet wurde
- Wahrende wird unterstellt, wenn eine Pause von mehr als 4 Sekunden nach dem letzten erkannten MFV-Zeichen eingetreten ist

Wenn die TK-Anlage das Senden der Zeichens  am Ende einer Wahl nicht unterstützt, ist das kein Problem, der Aufbau der Verbindung dauert lediglich 5 Sekunden länger als minimal erforderlich.

Sicherheitscode/ PIN

Für den Zugang zum Konfigurationsmodus mittels Webbrowser benötigen Sie die Eingabe einer PIN (Persönliche Identifikations Nummer). Diese ist im Lieferzustand auf 0000 (vier mal Ziffer „0“) eingestellt. Es wird empfohlen, diese PIN zu ändern, um eine Änderung der Konfiguration von unbefugter Seite zu verhindern. Alternativ dazu kann ein alphanumerisches Konfigurator-Passwort gesetzt werden, das eine etwas höhere Sicherheit bietet.

Achtung: Weder die vierstellige PIN noch das Konfigurator-Passwort stellen eine schwer überwindbare Hürde dar für den Fall, dass die Konfiguration des Gerätes über das Internet ermöglicht wird.

Es wird daher empfohlen, die vorgeleisteten Filter der Firewall aktiviert zu lassen!

Konfiguration

Folgend wird die Konfiguration des IP Gateway 1 beschrieben. Minimal erforderlich sind folgende Schritte:

1. Internetzugang konfigurieren
2. Mindestens einen SIP Account konfigurieren

Je nach Einsatzfall kann es erforderlich sein, weitere Einstellungen vorzunehmen, z. B. Konfiguration des DynDNS-Providers, der Rufverteilung, der Firewall, Port Forwarding, etc.

Die Konfiguration wird mit einem Webbrowser vorgenommen, weitere Software ist hierfür nicht erforderlich. Im Auslieferungszustand ist der DHCP-Server des IP Gateway 1 aktiviert.

Wichtig: Speichern Sie vorgenommene Eintragungen auf jeder Seite der Konfiguration durch betätigen der Schaltfläche „Speichern“ bevor Sie die Maske verlassen. Änderungen der Einstellungen erfordern einen Neustart des IP Gateway 1 (Schaltfläche „Neustart“ im linken Navigationsbereich anklicken).

Ist das IP Gateway 1 in ein LAN eingebunden, in dem sich ein DHCP-Server bzw. DHCP-Clients befinden, so es kann das zu schwerwiegenden Funktionsstörungen kommen, wenn das IP Gateway 1 mit nicht passender IP-Konfiguration mit dem LAN verbunden wird.

Um diese zu vermeiden, ist es ratsam, für die Erstkonfiguration das IP Gateway 1 direkt mit einem PC zu verbinden. Ist die IP-Konfiguration des IP Gateway 1 an das LAN angepasst, so kann das IP Gateway 1 mit dem LAN verbunden werden.

Stellen Sie die Netzwerkkonfiguration Ihres PCs so ein, dass der PC die IP-Konfiguration per DHCP („IP Adresse automatisch beziehen“) erhält und verbinden Sie den PC mit der LAN-Buchse des IP Gateway 1.

Das IP Gateway 1 hat in Auslieferungszustand die IP-Adresse 192.168.69.254 (Netzmaske 255.255.255.0).

Tragen Sie diese IP Adresse in das Adressfeld des Browsers ein und melden Sie sich beim IP Gateway 1 an (Feld für Benutzernamen leer lassen, Passwort: 0 0 0 0 (PIN im Auslieferungszustand)).

Zugang zur Konfiguration / PIN ändern / Konfigurator Passwort festlegen

Sie benötigen die Persönliche Identifikations-Nummer (PIN) als Passwort für die Konfiguration mittels Webbrowser, solange kein Konfigurator Passwort festgelegt ist.

Ein Benutzername für den Konfigurationszugang ist nicht konfigurierbar, lassen Sie dieses Feld in der Maske, in der die Authentifizierung stattfindet, frei und geben Sie nur die PIN bzw. das Konfigurator Passwort ein.

Es empfiehlt sich, die PIN zu ändern oder – noch besser – ein Konfigurator Passwort zu vergeben. Die PIN ist im Einzelfall erforderlich, um besondere Features im IP Gateway 1 mit einem analogen Telefon mittels MFV-Sequenzen zu aktivieren. Ist ein Konfigurator Passwort vergeben, ist die PIN für die Konfiguration mittels

Webbrowser bedeutungslos. Das Konfigurator Passwort kann bis zu 32 Zeichen lang sein, es wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden. Zulässig sind die folgenden Zeichen: a ... z, A ... Z, 0 ... 9, bitte verwenden Sie keine davon abweichenden Zeichen.

Die PIN bzw. das Konfigurator Passwort kann in der Konfiguration unter „Firmware/PIN/Passwort“ geändert werden. Es wird empfohlen, die PIN bzw. das Konfigurator Passwort an einem sicheren und geheimen Ort aufzubewahren.

Internetzugang

Das IP Gateway 1 kann direkt mit einem ADSL-Modem verbunden werden (beiliegendes Cross-Kabel und „WAN-Buchse“ verwenden) und führt dann die Authentifizierung und Übertragung der erforderlichen Parameter (IP-Adresse, DNS Server, etc.) per PPPoE oder DHCP (Client) durch.

Testen Sie den Internetzugang bevor Sie die SIP Account Konfiguration vornehmen.

Internetzugang über ADSL (PPPoE)

Wählen Sie in der Maske „Internet Zugang“ die Option „Internet Verbindung über DSL“ aus und tragen Sie die Internetzugangsparameter ein. Prüfen Sie die Verwendung der Option „Automatische Internet Trennung“ (s.u.), konfigurieren Sie das Traffic Shaping entsprechend der DSL-Upstream-Bandbreite.

Internetzugang mit fester IP Adresse oder per DHCP Client

Wählen Sie in der Maske „Internet Zugang“ die Option „Internet Verbindung über Gateway“ aus. Die DSL-Zugangsdaten sind dann ohne Belang, das Traffic Shaping ist allerdings auch in diesem Modus aktiv (s. u.). Konfigurationsschritte um die WAN-IP Adresse per DHCP zu beziehen:

- Bereich „Netzwerk: „WAN-Modus“ aktivieren
- Bereich Expertenkonfiguration: „DHCP Client“ aktivieren

Konfigurationsschritte um die WAN-IP Adresse fest einzustellen:

- Bereich „Netzwerk: „WAN-Modus“ aktivieren
„DNS-Serveradresse“ eintragen (ggf. Wert bei Provider erfragen).
Hier muss die IP-Adresse eines gültigen und vom IP Gateway 1 erreichbaren DNS-Servers eingetragen werden. Dies kann der DNS-Server des ISPs sein oder die interne IP-Adresse des als Gateway verwendeten Routers (falls dieser über einen integrierten DNS-Server oder ein DNS-Relay verfügt). Falls ein DNS-Server im LAN vorhanden ist, kann natürlich auch dessen IP-Adresse hier eingetragen werden. Falls hier ein Konfigurationsfehler vorliegt, funktioniert SIP nicht, da die Registrierung beim SIP Registrar nicht vorgenommen werden kann!

- Bereich Expertenkonfiguration: „DHCP Client“ nicht aktivieren
„Lokale WAN-IP-Adresse“, „WAN Netzmaske“ und „Gateway-Adresse“
eintragen (ggf. Wert bei Provider erfragen)

Die Option „WAN MAC-Adresse“ bietet die Möglichkeit, MAC Address Cloning vorzunehmen, d. h. WAN-seitig nicht die MAC Adresse des IP Gateway 1 zu verwenden, sondern die eines zu ersetzenden Gerätes. Setzen Sie diese Option mit Bedacht ein – es dürfen niemals zwei Geräte mit der gleichen MAC Adresse in Betrieb sein.

Hinweis: Sie finden die MAC Adresse des IP Gateway 1 im Menü „Firmware/PIN/Passwort“.

Traffic Shaping

Es wird empfohlen, Traffic Shaping zu aktivieren. Tragen Sie auch die zur Verfügung stehende Upstream Bandbreite Ihres Internetzuganges ein (z. B. 128 für 128 kBit/s Upstream Bandbreite). Nur wenn Traffic Shaping aktiviert ist, werden die Datenpakete mit den Sprachinformationen bevorzugt übertragen und Störungen durch „große“ Up- und Downloads weitgehend vermieden.

Automatische Internet Trennung

PPPoE Verbindungen werden typischer Weise alle 24h zwangsgetrennt, das IP Gateway 1 würde bei entsprechender Konfiguration („Internet-Verbindung daueraktiv halten“) die Verbindung umgehend wieder aufbauen und die SIP Accounts erneut registrieren. Da diese Zwangstrennung ggf. Telefonate unterbricht kann es sinnvoll sein, die Trennung zu „synchronisieren“ mit einer Zeit, in der üblicherweise keine Telefonate durchgeführt werden (verkehrsarme Zeit). In der Maske können Sie den Zeitpunkt festlegen, zu dem das IP Gateway 1 regelmäßig die Verbindung von sich aus trennt, so dass die Zwangstrennung sozusagen mit der verkehrsarmen Zeit synchronisiert wird.

Haltezeit

Stellen Sie unter „Haltezeit“ die Zeit ein, nach der eine bestehende Internet-Verbindung abgebaut wird, wenn kein Datenverkehr mehr festzustellen ist.

Die Einstellung „Internet-Verbindung daueraktiv halten“ bewirkt u. a. dass auch nach Abbau der Verbindung durch Ihren Internet Service Provider die Verbindung nach kurzer Zeit wieder hergestellt und daueraktiv gehalten wird.

Es wird empfohlen, die Option „Internet-Verbindung daueraktiv halten“ zu verwenden, da sonst keine einkommenden SIP Anrufe zugestellt werden können.

Internet Zeit- und Volumenkonten

Geben Sie in das Feld „Kontostand“ den gewünschten Höchstbetrag ein und markieren Sie die Checkbox „ein“. Nach Markieren der Checkbox „Sofort auffüllen“ wird der Betrag sofort dem jeweiligen Konto gutgeschrieben. Markieren Sie die Checkbox „monatlich auffüllen“ geben Sie bitte einen Tag ein, an dem

das Konto/ die Konten aufgefüllt werden sollen. Denken Sie bitte daran, auf „Speichern“ zu klicken, damit die Einstellungen in die Anlage übernommen werden.

Bei Erreichen des vorgegebenen Wertes wird die Verbindung abgebaut. Telefonate über SIP sind dann nicht mehr möglich.

Internetzugang über einen vorgeschalteten Router (Gateway Betrieb)

Nicht in allen Fällen wird der Betrieb des IP Gateway 1 hinter einem Router möglich sein. Die nötigen Voraussetzungen im IP Gateway 1 sind geschaffen worden, allerdings sind manche Router technisch leider nicht für solche Konfigurationen geeignet, siehe Hinweise zum STUN-Protokoll, Seite 28.

DeTeWe unterstützt die Konfiguration fremder Router nicht durch entsprechende Hinweise oder durch die Hotline. Traffic Shaping kann in einer solchen Konfiguration nicht genutzt werden, der vorgeschaltete Router muss durch entsprechende Priorisierung die Qualität der Sprachübertragung sicher stellen.

Prinzipiell gibt es für eine solche Konfiguration zwei Möglichkeiten:

1. Betrieb des IP Gateway 1 im Bridge Modus

In diesem Fall verhalten sich beide Ethernet Ports wie eine Bridge, d. h. alle Pakete, die an den LAN Port gesendet werden, werden auch dem WAN-Port unverändert ausgegeben. Tragen Sie die IP Adresse des (ggf. lokalen) DNS-Servers und des Gateways ein und passen Sie die IP-Konfiguration des IP Gateway 1 an („LAN IP-Adresse“, „LAN Netzmaske“). Das IP Gateway 1 wird nun alle SIP Pakete an das konfigurierte Gateway senden, NAT findet im IP Gateway 1 nicht statt.

Schalten Sie ggf. in den DHCP-Server des IP Gateway 1 ab!

2. Betrieb des IP Gateway 1 mit fester IP Adresse oder als DHCP Client (WAN Modus)

In diesem Fall ist der WAN-Port mit dem Netzwerk zu verbinden, eine IP Adresse und Netzmaske aus dem Adressvolumen des LAN, DNS-Server - und Gateway – IP zu konfigurieren. Am LAN Port kann auch ein PC angeschlossen werden, allerdings ist dann NAT aktiv, d. h. es ist am LAN Port ein anderes IP-Netzwerk vorzufinden. Dieses kann ggf. mit Port Forwarding begrenzt in das existierende Netzwerk integriert werden (Sie erhalten dann ein Netzwerk mit zwei Routern, es kann sinnvoll sein, den LAN-Port unbeschaltet zu lassen).

Fernwartung und ISDN-RAS Zugang

Das IP Gateway 1 kann fernkonfiguriert werden, auch auf das Kurzwahlverzeichnis und auf die Verbindungsdaten kann so zugegriffen werden. Hierfür stehen zwei Wege zur Verfügung:

1. Fernkonfiguration per DSL

Um das IP Gateway 1 aus dem Internet konfigurieren zu können, muss der Filter „einkommende WWW-Verbindungen sperren“ deaktiviert werden (Konfigurationsseite „Expertenkonfiguration“). Damit das IP Gateway 1 aus dem Internet auch „gefunden“ werden kann (die dynamisch vergebene IP Adresse ist meist nicht bekannt), ist die Nutzung von DynDNS ratsam, da die IP Adresse des IP Gateway 1 bei jedem Herstellen der PPPoE-Verbindung eine andere sein kann (und auch meist ist).

Die WAN-seitige IP Adresse kann sonst nur über den Webkonfigurator ausgelesen werden (Konfigurationsseite „Internet Status“).

Es wird ausdrücklich davon abgeraten, diesen Weg der Fernkonfiguration zu verwenden, da die einzige Zugriffssicherung aus der vierstelligen PIN oder einem alphanumerischen Passwort besteht, die mit geeigneten Werkzeugen (Brute Force Attack) überwindbar ist.

2. Fernkonfiguration per ISDN

Benötigt wird hierfür eine ISDN-PPP-Verbindung, wie sie auch zur Internet-Einwahl dienen kann.

Diese Art der Fernkonfiguration bietet erhöhte Zugriffssicherheit. Die vom IP Gateway1 akzeptierte MSN, von der aus der Anruf zur Fernkonfiguration ausgehen muss, ist einstellbar, bis zu zwei MSNs können hierfür konfiguriert werden. Wird keine MSN konfiguriert, so nimmt das IP Gateway 1 jenen ISDN-Anruf mit der Dienstekennung „64kbit unrestricted digital information“ entgegen und prüft die PPP-Parameter „Benutzername“ und „Passwort“.

Wenn die Verbindung hergestellt ist, muss unabhängig von der tatsächlichen IP-Adresse des IP Gateway 1 die IP Adresse 10.255.255.252 in die Adresszeile des Browsers eingetragen werden.

Wenn die Option „LAN/Internet Zugriff für Fernwartung verbieten“ nicht aktiviert wird, kann per ISDN Einwahl auf das LAN zugegriffen werden.

Beachten Sie, dass Änderungen meist einen Neustart erforderlich machen, der die Verbindung unterbricht!

Konfigurationsdateien

Diese Seite ermöglicht das Speichern der Konfiguration in einer Datei sowie das Laden einer Konfigurationsdatei in das IP Gateway 1. Die Konfigurationsdatei enthält alle Daten der Konfiguration, allerdings keine Passwörter (Internetzugang, SIP Accounts, DynDNS Account, Konfigurator-Passwort) sind nicht in der Datei enthalten. Diese Passwörter müssen in die entsprechenden Masken eingetragen werden, nachdem die Konfigurationsdatei in die Anlage übertragen wurde.

Die Verbindungsdaten können auf den PC herunter geladen und z. B. mit einem Tabellenkalkulationsprogramm ausgewertet werden.

Analoge Anschlüsse

Die analogen Anschlüsse, an die die HKZ-Ports (analoge Trunk Anschlüsse) der TK-Anlage angeschlossen werden, sind mit den Kennzahlen 11 ... 14 nummeriert.

In der Maske „Analoge Anschlüsse“ wird festgelegt, welcher der konfigurierten SIP Provider für den jeweiligen analogen Anschluss bei gehenden Verbindungen verwendet werden soll. Es können bis zu vier SIP Accounts eingerichtet werden, so dass jeder analoge Anschluss einen individuellen SIP Account zugeordnet bekommen kann – es genügt jedoch auch ein SIP Account für alle analogen Anschlüsse zur TK-Anlage. Übersehen Sie nicht, dass auch die SIP Wahlberechtigung konfiguriert werden muss!

In dieser Maske kann auch CLIP eingeschaltet werden, so dass die Rufnummer des Anrufers an die TK-Anlage übertragen wird, wenn diese Information aus dem SIP zur Verfügung steht.

Anrufzuordnung

In der Maske „Anrufzuordnung“ wird festgelegt, an welchem der analogen Anschlüsse zur TK-Anlage einkommende Rufe des jeweiligen SIP Accounts signalisiert werden sollen. Hier kann eine Tag- und eine Nachtvariante konfiguriert werden. Die Umschaltung erfolgt zeitgesteuert auf Basis der Uhrzeitinformationen, die das Gerät mittels SNTP-Protokoll von einem Time-Server erhält. Das Synchronisieren der geräteinternen Zeitbasis mit dem Timeserver erfolgt nur bei bestehender Internetverbindung, es wird hierfür also keine Internetverbindung aufgebaut. Diese Option muss in Maske „Netzwerk“ (SNTP Client aktiv) aktiviert werden. Im Auslieferungszustand ist diese Option nicht aktiviert.

Bridging

Das IP Gateway 1 operiert wie ein Switch zwischen den Interfaces (Ethernet, USB). Alle angeschlossenen Systeme bilden unabhängig vom Interface, an dem sie angeschlossen sind, ein virtuelles Ethernet.

Dies hat mehrere Vorteile:

- Es funktionieren auch Protokolle, die nicht IP sind, z. B. IPX, DECNet, AppleTalk
- Die Möglichkeiten für Fehlkonfigurationen (z. B. falsche Netzmasken etc.) sind geringer als bei gerouteten Netzen.
- Höhere Performance bei Kommunikation zwischen Systemen, die an unterschiedliche Interfaces des IP Gateway 1 angeschlossen sind.

Sie aktivieren das Spanning Tree Protokoll durch Markieren der Checkbox.

Das Spanning Tree Protokoll (STP) ist durch den IEEE 802.1D Standard vorgeschrieben. Es dient dazu, in einem Netzwerk Verkabelungs-/ Paket-Transport-Schleifen zu erkennen und durch selektives Abschalten von Netzwerk-Ports zu unterbrechen, da solche Schleifen zum sofortigen Versagen des Netzwerkes führen würden.

Nach Anschluss des Gerätes an das Stromnetz kann es bis zu einer Minute dauern, bis es festgestellt hat, dass keine Schleife vorliegt. In dieser Zeit vergibt das Gerät auch keine IP-Adresse, der Webserver ist nicht erreichbar. Bitte warten Sie diese Zeit ab, ggf. müssen Sie das Holen der IP-Adresse auf der Seite des PCs (wenn dieser als DHCP-Client arbeitet) mittels

`ipconfig /release` (bzw. für Window 98/ME `ipconfig /release_all`) und

`ipconfig /renew`

erneut anstoßen, wenn der PC bereits mit der Anlage verbunden war, bevor die Anlage mit dem Stromnetz verbunden wurde. Wenn dieses Verhalten störend ist, können Sie in der Konfiguration „Bridging“ diese Protokolloption (Spanning Tree) abschalten.

Expertenkonfiguration

In diesem Menü sollten Sie nur Änderungen vornehmen, wenn Sie sicher sind, was die geänderten Einstellungen bewirken. Im ungünstigsten Fall können Sie Ihr IP Gateway 1 nicht mehr „ansprechen“ und müssen es mit einem angeschlossenen analogen Telefon mit Mehrfrequenzwahl in den Auslieferungszustand versetzen.

Achtung: Wenn Sie sich unsicher fühlen diese Einstellungen selbst vorzunehmen, sollten Sie in jedem Falle einen Fachmann zu Rate ziehen.

DHCP-Client für WAN Port

Option zum Aktivieren des DHCP Protokolls für die WAN Schnittstelle. Damit diese Option aktiv wird, muss der Internetzugang über Gateway konfiguriert sein.

Lokale WAN-IP-Adresse

Hierbei handelt es sich um die IP-Adresse, die die Anlage für den WAN-Port (typischerweise also im Internet) verwendet. Steht hier 0.0.0.0, so lässt sich das Gerät bei der Einwahl ins Internet eine Adresse vom Internet Service Provider (ISP) zuweisen. Wird hier eine andere Adresse eingetragen, so verwendet das Gerät die eingetragene Adresse, was nur in seltenen Fällen sinnvoll ist. Weist der ISP dynamisch eine Adresse zu, die vom hier eingetragenen Wert abweicht, so funktioniert die Internet-Verbindung nicht. Falls die Verbindung über einen anderen Router (Internetzugang über Gateway) hergestellt wird, ist die hier eingetragene Adresse bedeutungslos.

Maximum Transmission Unit (MTU)

Mit diesem Wert wird die Größe der Datenpakete festgelegt und damit die Datenübertragungsgeschwindigkeit beeinflusst. Sinnvolle Paketgrößen liegen zwischen 576 und 1492. Der voreingestellte Wert von 1492 ist in der Regel das Optimum. In Einzelfällen kann es vorkommen, dass Netzwerkkomponenten wie z. B. das DSL-Modem diesen hohen MTU-Wert nicht problemlos verarbeiten können. In diesem Falle ist der

Wert experimentell zu reduzieren. AOL empfiehlt z.Z. einen MTU-Wert von 1400 für entsprechende Anschlüsse.

Gateway-Adresse

Falls Sie das IP Gateway 1 in einem LAN betreiben möchten, in dem ein anderer Router die Verbindung zum Internet bereitstellt (STUN Protokoll /SIP Telefonie), tragen Sie hier die IP-Adresse dieses Routers ein.

NAT UDP Modus

Das folgende bezieht sich ausschließlich auf SIP Telefone oder PCs im LAN des IP Gateway 1. SIP Telefonie, die von der Anlage selbst generiert wird, ist hiervon nicht betroffen.

Es können vier unterschiedliche Modi gewählt werden. Der Modus „Symmetric“ ist der Modus, in dem die NAT den größten Schutz vor Angriffen aus dem Internet bietet, „Full Cone“ bietet den wenigsten Schutz. „Restricted Cone“ und „Port Restricted Cone“ liegen, was die Sicherheit betrifft, dazwischen. Viele PC Internet-Anwendungen funktionieren nicht oder nur eingeschränkt, wenn die NAT im Modus „Symmetric“ arbeitet. Manche Anwendungen funktionieren besser, wenn einer der anderen Modi gewählt wird. Internet-Telefonie über SIP z. B. funktioniert i. d. R. gut im Modus „Full Cone“, im Modus „Symmetric“ nur sehr eingeschränkt oder gar nicht. Im Modus „Full Cone“ ist nur ein IP-Telefon nutzbar.

In der Betriebsart „Full Cone“ werden LAN-Adressen bestehend aus einer LAN-IP-Adresse und einer Portnummer (z. B. 192.168.69.2 und 8000) jeweils in die gerade gültige WAN-IP-Adresse (z. B. 222.111.99.2) und einen WAN-Port (z. B. 12255) übersetzt. Teilnehmer aus dem Internet, denen dieser WAN-Port bekannt ist, können dann mit der LAN-Adresse kommunizieren. „Full Cone“ ist die ideale Betriebsart für fast alle Internet-Spiele.

Bei „Restricted Cone“ NAT findet die gleiche Umsetzung statt wie unter „Full Cone“, es können jedoch nur solche Teilnehmer aus dem Internet mit der LAN-Adresse kommunizieren, deren IP-Adresse schon einmal von der LAN-Adresse aus kontaktiert wurde.

Bei „Port Restricted Cone“ NAT findet die gleiche Umsetzung statt, es können jedoch nur noch solche Teilnehmer aus dem Internet mit der LAN-Adresse kommunizieren, deren IP- und Port-Adresse schon einmal von der LAN-Adresse aus kontaktiert wurden.

Bei symmetrischer NAT wird ebenfalls die LAN-IP-Adresse in die gerade gültige WAN-IP-Adresse übersetzt, es wird jedoch für jeden externen Teilnehmer, mit dem kommuniziert wird, eine eigene WAN-Port-Nummer vergeben. Teilnehmer aus dem Internet können hier nur dann mit einem LAN-Teilnehmer kommunizieren, wenn sie von diesem schon einmal kontaktiert wurden und ihnen die spezifische WAN-Port-Nummer bekannt ist.

Idle Timeout

Es wird empfohlen, diese Funktion nur dann zu deaktivieren, wenn Sie über eine Flatrate verfügen. Sonst laufen Sie u. U. Gefahr, dass durch ungewollt eintreffende Datenpakete Ihre Online-Zeit nahezu unbegrenzt verlängert wird.

Berücksichtigen Sie bitte, dass Anrufe über SIP nur dann ankommen können, wenn das IP Gateway 1 einen Internetzugang hat, also „online“ ist.

Filter

Die hier aufgeführten Filter werden für die Firewall-Funktion des IP Gateway 1 benötigt.

- Ist die Funktion „Externe DNS-Abfragen sperren“ aktiv, bedeutet dies, dass PCs nicht direkt mit DNS-Servern im Internet kommunizieren dürfen, sondern nur mit dem DNS-Relay auf der Anlage. Der Nutzen dieses Filters besteht darin, dass falsch konfigurierte PCs nicht ständig Internet-Einwahlen verursachen.
- „IP-Spoofing“ ist ein wichtiger Schutz gegen Hackerangriffe und sollte daher immer aktiviert sein.
- Wollen Sie Laufwerke Ihres PCs für den Zugriff aus dem Internet freigeben, deaktivieren Sie die Funktion „NetBIOS-Filter“.
- Deaktivieren Sie die Funktion „Einkommende Telnet-Verbindungen sperren“, wenn Sie Nutzern aus dem Internet den Telnet-Zugriff auf Ihre Rechner ermöglichen wollen.
- Deaktivieren Sie die Funktion „Einkommende FTP-Verbindungen sperren“, wenn Sie selbst einen FTP-Server betreiben wollen.
- Deaktivieren Sie die Funktion „Einkommende WWW-Verbindungen sperren“, wenn das Gerät aus dem Internet fernkonfiguriert werden soll. Achtung: Damit wird eine Sicherheitslücke erzeugt!
- Wenn Sie die Funktion „Ferndiagnose verbieten“ deaktivieren, ermöglichen Sie, dass über das Internet Ferndiagnose-Befehle, wie z. B. „Ping“, ausgeführt werden können.

Port Forwarding

Wenn Port Forwarding eingerichtet werden soll, empfiehlt es sich, den Filter „Einkommende WWW-Verbindungen sperren“ aktiviert zu lassen, sonst kann das Gerät aus dem Internet fernkonfiguriert werden. Die aus vier Ziffern bestehende PIN oder das Konfigurator Passwort sind sicher kein guter Schutz für diesen Fall. Soll Port 80/tcp weitergeleitet werden, so muss der Filter „Einkommende WWW-Verbindungen sperren“ deaktiviert werden. Der Webkonfigurator ist nun aus dem WAN/Internet durch die Forwarding Konfiguration nicht erreichbar.

In der Konfigurationsmaske für Port Forwarding verwenden Sie unbedingt Protokollnummern statt der Kürzel „tcp“ oder „udp“, die Protokollnummer „6“ steht für tcp, „17“ steht für udp, weitere Protokolle (wie icmp oder das für VPN-Verbindungen erforderliche gre) werden derzeit nicht unterstützt.

Wenn Sie durch die Firewall hindurch einen virtuellen Serverdienst einrichten möchten, klicken Sie bitte auf den Link „Zum Einstellen des Portforwardings müssen Sie hier klicken“.

Port Forwarding für Server Dienste

Hier können Sie Dienste konfigurieren, die einen TCP- oder UDP-Verbindungsaufbau über das Internet zu einem Ihrer Rechner im LAN (mit der Service-Ziel-IP) erfordern.

Um auch Serverapplikationen, Online-Spiele, Tauschbörsen usw. zu unterstützen, können maximal 8 Portbereiche definiert werden, deren eingehende Daten direkt auf einen speziellen PC im lokalen Netzwerk weitergeleitet werden. Mit diesen Einstellungen umgehen Sie die Firewall-Funktionalität. Gehen Sie ggf. wie folgt vor:

- Wenn Sie einen Serverdienst einrichten wollen, vergeben Sie einen beliebigen Dienstnamen (Servicename).
- Tragen Sie unter „Service Ziel-IP“ die für den jeweiligen Rechner vergebene feste IP-Adresse ein.
- Geben Sie unter „IP-Protokoll“ die Kennziffer für das bevorzugte IP-Protokoll ein (6 für tcp, 17 für udp).

Durch die Aktivierung der Checkbox „Aktiv“ wird der Serverdienst für diesen Rechner freigeschaltet.

Bedenken Sie, dass der Test des Portforwardings aus dem LAN auch dann fehlschlägt, wenn Sie statt der externen IP Adresse des IP Gateway 1 den DynDNS-Namen verwenden (es wird aus dem LAN immer der Webkonfigurator angezeigt). Der Test muss also von einem Rechner aus durchgeführt werden, der tatsächlich auf der WAN-Seite angeschlossen ist bzw. der den Internetzugang nicht über das IP Gateway 1 erhält.

Firmware/PIN/Passwort

Sie erhalten eine Information über die in der Anlage befindliche Firmware-Version, die Bootloader-Version und die MAC-Adressen des IP Gateway 1.

Hier können auch die PIN und das Konfigurator Passwort geändert werden. Ist ein Konfigurator Passwort gesetzt, so ist die PIN für den Zugang zur Webkonfiguration des IP Gateway 1 bedeutungslos, ist kein Konfigurator Passwort gesetzt (Auslieferungszustand), so wird die PIN als Passwort verwendet (PIN im Auslieferungszustand: 0 0 0 0).

Internet Status

Auf dieser Seite wird die aktuelle WAN-IP-Adresse des IP Gateway 1 neben einigen ergänzenden Informationen angezeigt.

Klicken Sie auf den Button „Internet-Verbindung jetzt trennen“, wird die aktive Internet-Verbindung getrennt, wenn diese über DSL (per PPPoE) hergestellt wurde.

Klicken Sie auf den Button „Internet-Verbindung jetzt herstellen“, wird die Internet-Verbindung hergestellt, wenn diese über DSL (per PPPoE) vorgenommen wird und keine Verbindung existiert.

Wenn das IP Gateway 1 im DHCP-Client-Modus genutzt wird, kann das Anfordern einer IP Adresse per DHCP durch Klicken auf die Schaltfläche „Neue Adresse per DHCP beziehen“ angeregt werden. Der Status bzw. die per DHCP übertragenen Daten können auf dieser Seite abgelesen werden.

Netzwerk

LAN IP-Adresse

Dies ist die IP-Adresse, die das IP Gateway 1 im LAN verwendet. Sie muss zu den sonst im LAN verwendeten Adressen passen. Wichtig: Wird hier die Default-Einstellung geändert, sollte man auch den DHCP-Bereich (s. u.) entsprechend anpassen, falls DHCP verwendet wird. Die IP-Adresse des IP Gateway 1 muss außerhalb des DHCP-Bereiches aber innerhalb des markierten Subnetzes liegen. Betreiben Sie das IP Gateway 1 hinter einem Router (STUN Protokoll/SIP Telefonie), so muss als LAN-IP-Adresse eine IP-Adresse aus dem Adressbereich des als Gateway verwendeten Routers eingegeben werden.

LAN-Netzmaske

Das ist die Netzmaske des LANs, an das das IP Gateway 1 angeschlossen ist. Der hier eingetragene Wert muss derselbe sein, der auf den anderen Rechnern im LAN verwendet wird.

Betreiben Sie das IP Gateway 1 hinter einem Router (STUN Protokoll/ SIP Telefonie), so muss die gleiche Netzmaske eingetragen werden wie in dem als Gateway verwendeten Router.

DNS-Serveradresse

Dies ist der DNS-Server, an den das IP Gateway 1 alle DNS Anfragen der PCs im LAN weiterleitet. Steht hier 0.0.0.0, so lässt sich das IP Gateway 1 bei der Einwahl einen DNS Server vom Internet Service Provider (ISP) zuweisen. Trotzdem kann es hier in einigen Fällen sinnvoll sein, einen anderen DNS-Server einzutragen (z. B. falls es Probleme mit den DNS-Servern des ISPs gibt).

Wird das IP Gateway 1 hinter einem anderen Router betrieben (STUN Protokoll/ SIP Telefonie), muss hier die IP-Adresse eines DNS-Servers konfiguriert werden. I. d. R. wird dies die IP-Adresse des Routers, der den Internetzugang bereitstellt, sein. Liegt hier ein Konfigurationsfehler vor, funktioniert SIP nicht!

Ethernet-Adressbereich (DHCP)

Bei aktivierter Checkbox „DHCP-Server ein“ können Sie hiermit den Bereich der IP-Adressen festlegen, die an die angeschlossenen PCs vergeben werden. Wird das IP Gateway 1 hinter einem Router betrieben, der auch einen DHCP-Server hat, muss einer der DHCP-Server ausgeschaltet werden. Wir empfehlen in diesem Fall, den DHCP-Server des IP Gateway 1 auszuschalten.

Bridge Modus

Beide Ethernet Anschlüsse des IP Gateway 1 werden gleich behandelt. Zusammen verhalten Sie sich wie ein Ethernet-Switch. Es spielt also keine Rolle, welche Geräte an welchen Anschluss angeschlossen werden.

WAN Modus

In diesem Modus ist Nat im IP Gateway 1 zwischen LAN – und WAN – Anschluss aktiv. LAN und WAN Schnittstelle sind logisch voneinander getrennt.

Netzwerk Zeitsynchronisation

SNTP Server aktiv: Wenn diese Checkbox markiert ist, kann die Anlage PCs im LAN mit der Uhrzeit versorgen, falls diese PCs entsprechend konfiguriert sind. Auf Windows XP-PCs kann man dies durch Öffnen eines Command-Fensters und Eingabe von:

```
net time / setsntp:<IP-Adresse des IP Gateway 1> erreichen, also z. B. :
```

```
net time / setsntp:192.168.69.254
```

Der XP-PC synchronisiert dann seine Systemuhr auf die des IP Gateway 1.

SNTP Client aktiv: Ist diese Checkbox aktiviert, synchronisiert das IP Gateway 1 seine Systemuhr auf einen externen Zeitserver.

Externer SNTP Server: I. d. R. ist der bereits voreingetragene externe SNTP-Server sinnvoll. Im Internet finden sich Listen mit öffentlich zugänglichen Zeitservern.

Zeitzone relativ zu UTC: Diese Eingabe ist notwendig, um eine automatische Sommer-/ Winterzeit-Umschaltung zu gewährleisten. Der hier eingetragene Wert ist ein Offset (Abweichung) zu UTC (früher GMT).

Dynamisches DNS

Ist die Checkbox markiert, meldet sich das IP Gateway 1 bei jeder Internet-Einwahl DSL bei DynDNS an. Das IP Gateway 1 ist dann unter dem bei DynDNS.org registrierten DNS-Namen aus dem Internet erreichbar. Die weiteren DynDNS-Konfigurationsfelder ergeben sich aus den bei DynDNS registrierten Werten.

Wird DynDNS in Verbindung mit Port Forwarding eingesetzt, so werden alle Zugriffe aus dem LAN auf die per DynDNS umgesetzte (Internet-seitige) externe IP-Adresse des IP Gateway 1 auf den Webserver des IP Gateway 1 umgelenkt. Beachten Sie bitte, dass ausschließlich DynDNS Provider unterstützt werden, die exakt das selbe Protokoll wie DynDNS.org verwenden.

Es kann über den Router des IP Gateway 1 also nicht geprüft werden, ob die Konfiguration funktioniert. Verwenden Sie in einem solchen Fall einen zweiten Internetzugang, um die Erreichbarkeit des Webservers zu prüfen, der sich zwar im LAN befindet, seine Dienste über DynDNS und Port Forwarding aber dem Internet zur Verfügung stellt.

Verbindungsdaten

Das IP Gateway 1 speichert bis zu 500 Datensätze Ihrer Verbindungen. Diese können Sie in Verbindung mit einem PC analysieren (z. B. Datei in Tabellenkalkulationsprogramm laden) und ggf. ausdrucken. Die Datenerfassung wird über eine LED im Gehäuse signalisiert. Sind 500 Datensätze gespeichert, werden die ältesten Einträge überschrieben.

Folgende Daten werden erfasst:

- Interne Rufnummer
- Rufnummer (gehend)
- gewählte Rufnummer
- Datum/ Uhrzeit von Beginn und Ende
- Richtung der Verbindung (kommend, gehend)

SIP konfigurieren

Markieren Sie die Checkbox „SIP Telefonie aktiv“, wenn Sie Internet-Telefonie nutzen wollen.

Die „Neuregistrierung bei SIP Registrar“ ist im Auslieferungszustand auf 3600 Sekunden eingestellt. Dies ist notwendig, weil das SIP eine periodische Neu-Registrierung erfordert. Der SIP Proxy erkennt hierdurch, ob z. B. ein SIP Telefon abgeschaltet wurde. Wird die Zeit zu stark reduziert, so kann der ITSP den Account sperren, da die Registrierung beim ITSP für entsprechende Last (Datenbank Transaktionen) sorgt.

Erfahrungsgemäß kommt es bei der Erstregistrierung häufiger zu Fehlermeldungen. Trotzdem verläuft die Registrierung in der Folge problemlos. Wir empfehlen die Checkbox „Fehler bei Registrierung ignorieren“ zu markieren.

Wählen Sie die Anzahl der möglichen parallelen Verbindungen (1 bis 4, im Auslieferungszustand 1) für Ihre Bedürfnisse bzw. die bei Ihnen vorhandenen Bedingungen. Dazu zählen in erster Linie die zur Verfügung stehende Upstream-Bandbreite Ihres DSL-Anschlusses sowie der/ die verwendeten Codec(s), die Sie in der Rubrik „Audio Kompression“ auswählen können. Wenn dieser Parameter während eines SIP Gespräches verändert wird, werden bestehende Verbindungen getrennt.

Die folgende Tabelle soll bei der Auswahl der bevorzugten Codecs in Abhängigkeit zu der zur Verfügung stehenden Bandbreite (Art des DSL-Anschlusses) und der gewünschten Sprachqualität helfen.

Die Samplettime beträgt bei jedem Codec 20ms.

Codec	Bandbreite
G.711 (A-/μ-law)	80 kbit/s
G.726-32	48 kbit/s
GSM 6.10	30 kbit/s

Hinweis: Wenn Sie auf der Konfigurationsseite „SIP“ oder auf den Seiten, auf denen die SIP Accounts konfiguriert werden, die Schaltfläche „Speichern“ betätigen, werden alle mittels SIP geführten Gespräche unterbrochen und eine Neuregistrierung durchgeführt.

Audio Kompression

Beim Einstellen des bevorzugten und ggf. der alternativen Codecs sollten Sie Ihre geplante Nutzung prüfen:

- Wie viele parallel geführte Gespräche können vorkommen?
- Welche Bandbreite steht zur Verfügung?

Je mehr parallele Gespräche möglich sein sollen, desto mehr Zeilen (d. h. alternative Codecs) sollten ausgefüllt sein. Dies ist umso wichtiger, je weniger Bandbreite (Upstream) Ihnen zur Verfügung steht.

Wenn Sie davon ausgehen, dass zu einer Zeit nur ein Internet-Telefonie-Gespräch (kein weiteres parallel) stattfindet, kann dieses mit bestmöglicher Qualität geführt werden - auch bei der geringsten Bandbreite von 128 kbit ist das problemlos möglich (Codec G.711 A-law).

Verfügen Sie andererseits über eine Bandbreite von z. B. 192 kBit Upstream und möchten 4 parallel geführte Gespräche ermöglichen, sollte der bevorzugte Codec „GSM“ eingestellt sein. Als erster alternativer Codec wäre sinnvoller Weise „G.726“ einzustellen, als zweite Alternative „G.711“ zu markieren.

Die Codec-Auswahl erfolgt durch das IP Gateway 1 immer nach Maßgabe der Kompatibilität mit der Gegenstelle, die in dieser Maske vorgenommen Einstellung bezieht sich immer auf „bevorzugte Codecs“, erzwungen werden kann die Nutzung des jeweiligen Codecs nicht.

Wählen Sie keine alternativen Codecs aus, so wird bei Inkompatibilität zu den verfügbaren Codecs der Gegenstelle keine Verbindung zustande kommen

Berechnungsbeispiele für simultan mögliche Verbindungen

Aus technischen Gründen sind nicht alle Kombinationen von Codecs bei parallel geführten Gesprächen möglich. Diese Einschränkung hat als Ursache den erheblichen Rechenzeit-Bedarf der GSM- und G.726-Codecs. Bei vier parallelen SIP Gesprächen sind folgende Kombinationen möglich:

- 2 x GSM, 2 x G.711 (A oder μ-Law)
- 1 x G. 726-32, 3 x G.711 (A oder μ-Law)
- 4 x G.711 (A- oder μ-Law).

Parallel stattfindender Internet-Datenverkehr (z. B. File Sharing) kann zu Störungen der Audioqualität bei SIP Gesprächen führen (providerabhängig). Nutzen Sie zur Vermeidung derartiger Störungen das Traffic Shaping des IP Gateway 1

Beispiel 1: An einem ADSL Anschluss mit den Nettobandbreiten 1 Mbit/s Downstream, 128 kBit/s Upstream können folgende Verbindungen geführt werden:

- 1 mit Codec G.711 (80 kBit/s) oder
- 1 mit Codec G.726 (48 kBit/s) oder
- 2 mit Codec GSM 6.10 (2 * 30 kBit/s) oder
- 1 mit Codec GSM 6.10 (30 kBit/s) und 1 mit Codec G.711 (80 kBit/s → 110 kBit/s).

Beispiel 2: An einem ADSL Anschluss mit den Nettobandbreiten 2 Mbit/s Downstream, 192 kBit/s Upstream können folgende Verbindungen geführt werden:

- 2 mit Codec G.711 (2 * 80 kBit/s → 160 kBit/s) oder
- 1 mit Codec G.726 (48 kBit/s) und 1 mit Codec G.711 (80 kBit/s → 128 kBit/s) oder
- 2 mit Codec GSM 6.10 (2 * 30 kBit/s) und 1 mit Codec G.711 (80 kBit/s → 140 kBit/s).

Im SIP Log finden sich Angaben, die ggf. bei der Fehlersuche bei Problemen mit SIP-Telefonie hilfreich sind. Die Anzeige wird nicht automatisch aktualisiert, zum Aktualisieren klicken Sie auf den Navigationspunkt „SIP“.

Klicken Sie auf „SIP Zugangsdaten“, um die Konfiguration der SIP Accounts vorzunehmen.

SIP Accounts konfigurieren

Die für den SIP Registrar-Zugang erforderlichen Daten erhalten Sie nach Anmeldung bei Ihrem SIP Betreiber. Bei jedem Anklicken des „Speichern“ Buttons werden alle SIP Accounts neu registriert. Es wird empfohlen, die SIP Accounts nacheinander einzugeben und Account für Account zu testen.

Ihre SIP ID

Das ist die Kennung, mit der Ihr „SIP Telefonanschluss“ identifiziert wird. Das ist bei Sipgate die vergebene ID, bei 1&1 die dort für SIP Telefonie registrierte Rufnummer mit Landes- und Ortsnetzkennzahl, z. B. „4930111111“.

SIP Server

Manchmal auch als SIP Realm bezeichnet. Dieser Parameter dient in Kombination mit der SIP ID zur Identifikation von SIP Teilnehmern. In einer SIP URL ist dies der Teil hinter dem „@“. Beispiel: „sip:12345@sipgate.de“.

SIP Proxy

Dies ist der Server, an den die SIP Nachrichten geschickt werden.

SIP Benutzername

Dieser Parameter dient (vergleichbar mit dem Benutzernamen bei der Internetwahl) zur Identifizierung bei der Anmeldung beim Registrar. Oft sind die SIP ID und der SIP Benutzername gleich.

SIP Passwort

Dieser Parameter dient der Authentifizierung bei der Anmeldung beim Registrar.

STUN Server

Dieser Parameter ist erforderlich, wenn das IP Gateway 1 hinter einem Router, d. h. nicht direkt am ADSL-Modem betrieben wird. Sie finden diese Parameter auf der Webseite Ihres SIP Providers.

STUN Port

Dieser Parameter ist erforderlich, wenn das IP Gateway 1 hinter einem Router, d. h. nicht direkt am ADSL-Modem betrieben wird. Sie finden diese Parameter auf der Website Ihres SIP Providers.

Damit SIP durch einen vor das IP Gateway 1 geschalteten Router hindurch funktionieren kann, muss für jeden SIP Account ein STUN-Server und -Port konfiguriert werden. Falls der SIP Provider des Accounts keinen STUN-Server anbietet, kann auch der STUN-Server eines anderen Providers eingetragen werden. Mit Port-Forwarding auf dem als Gateway verwendeten Router kann das Problem nicht gelöst werden, da das IP Gateway 1 keine festen Ports für die RTP-Audio-Verbindungen verwendet, sondern zufällige.

Die folgende Tabelle gibt Hilfe bei der Konfiguration populärer SIP Provider:

Parameter	Sipgate	1&1	Freenet
SIP Server	sipgate.de	sip.1und1.de	freenet.de
SIP Proxy	sipgate.de	sip.1und1.de	iphone.freenet.de
STUN-Server	stun.sipgate.net	stun.1und1.de	iphone-stun.freenet.de
STUN Port	10000	3478	3478

Hinweise zur Verwendung des STUN Protokolls

Wenn das IP Gateway 1 hinter einem Router betrieben wird, muss zwingend das STUN-Protokoll verwendet werden, um einen Weg durch die NAT des vorgeschalteten Routers zu finden.

Im SIP Log finden sich Hinweise, ob die Konfiguration korrekt ist. Folgende Angaben sind für NAT möglich:

Blocked: SIP und STUN ist durch diese NAT prinzipiell abgeblockt.

Open: Es ist keine NAT auf dem Transport-Weg.

Full Cone: Die NAT lässt Verbindungen von außen mit unterschiedlichen Adressen/ Ports über dieselbe NAT-Bindung zu einer internen Adress/Port-Kombination zu.

- Port Restricted Cone: Die NAT lässt Verbindungen von außen mit unterschiedlichen Adressen über dieselbe NAT-Bindung zu einer internen Adress/Port-Kombination zu. Der Absender-Port der externen Hosts muss gleich sein.
- Address Restricted Cone: Die NAT lässt Verbindungen von außen mit unterschiedlichen Ports über dieselbe NAT-Bindung zu einer internen Adress/Port-Kombination zu. Alle Pakete müssen vom selben Host kommen.
- Symmetric NAT: Eine NAT-Bindung kann nur von ein und demselben Host auf genau einem Port verwendet werden.

Achtung: Nur die Typen Open, Full Cone, Port Restricted Cone lassen SIP Telefonie zu.

Länder- und Ortsnetzkennzahl für SIP Zugang

Für jeden SIP Account können Länderkennzahl und Ortsnetzkennzahl konfiguriert werden. Zweck dieser Konfigurationsmöglichkeit ist es, Rufnummern im Ortsnetzbereich ohne die in „SIP Netzen“ erforderliche Vorwahl wählen zu können. Die Konfiguration ist in Abhängigkeit vom SIP Provider möglicherweise unterschiedlich und muss jeweils geprüft werden.

Beispielsweise kann es sinnvoll sein, folgende Werte zu konfigurieren (Standort im Ortsnetz Berlin):

Länderkennzahl: 0049
Ortsnetzkennzahl: 30

Diese Konfiguration ermöglicht es bei den meisten Providern, Rufnummern der Berliner Ortsnetzes ohne jegliche Vorwahl zu wählen. Einige Provider erlauben ohne besondere tarifliche Vorkehrungen keine Auslandsgespräche und stellen die Verbindung nicht her, obwohl das Ziel (0049) in Deutschland liegt (offenbar werden nur die ersten beiden Ziffern ausgewertet). In diesem Fall erhalten Sie eine Fehlermeldung im SIP Log.

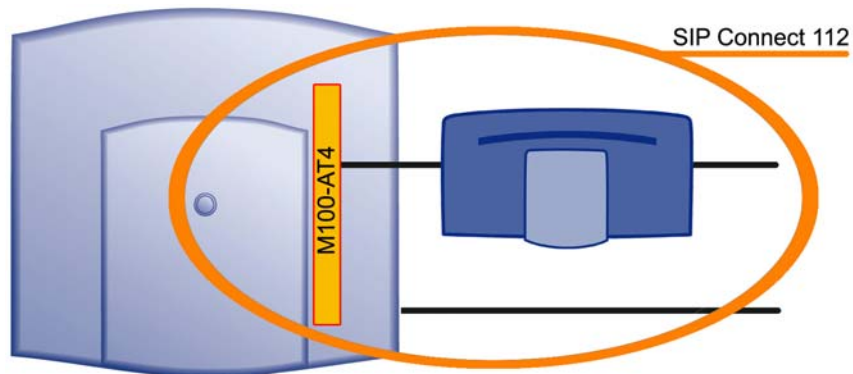
Workaround: Löschen Sie die Länderkennzahl und stellen Sie die Ortsnetzkennzahl auf „030“ (bitte entsprechend anpassen) ein.

SIP Log, RTP log

Im Supportbereich von www.detewe.de sind weitere Hinweise zu den Einträge im SIP Log und im RTP Log zu finden, die ggf. bei der Fehlersuche hilfreich sind.

Einrichtung an OpenCom 100

Mit SIP Connect 112 wird die OpenCom 131, 130, 150, 150rack für die Internet-Telefonie aufgerüstet.
Das Bundle besteht aus einer Interface-Baugruppe M100-AT4 und einem externen IP-Gateway 1.



Folgende Menüs sind in der OpenCom 100 zu konfigurieren:

Konfigurator\PBX Konfiguration\Leitungen\Bündel

Zusätzlich zum ISDN-Zugang (Mehrgeräte-/Anlagenanschluss) muss ein Amtsbündel „Analog Amt“ mit Namen z. B. „SIP Connect 112“ angelegt werden.



Hierbei Einstellung „Sende # bei Wahlende“

Konfigurator\PBX Konfiguration\Leitungen\Leitweg

Während die „0“ üblicherweise der Amtszugang via ISDN als Leitweg benutzt, kann über eine weitere Kennziffer (z. B. „9“) der Leitweg zu einem anderen Bündel (SIP) führen.

Leitwegbelegung für „SIP Connect 112“ gehend wird mit Kennziffer belegt, z. B. „9“.

Konfigurator\PBX Konfiguration\Anschlüsse

Die Einstellung der analogen Amtsleitungen erfolgt unter: Anschlüsse \ a/b

Konfigurator\LCR Konfiguration

Bei bekannten Rufnummernbereichen kann LCR aktiviert werden, z. B. neuen Provider eintragen, z. B. „Sipgate“ – Leitweg „SIP Connect 112“.

Automatische Auswahl in Berlin für 030-86...; dieser Nummernbereich ist für Sipgate reserviert.

Bei Eintrag ins Telefonbuch kann eine Nummer (z. B. bei Geschäftspartnern die „Privat“-Nummer) mit der SIP-Telefonnummer belegt werden. Der Eintrag erfolgt dann mit der Belegungskennziffer für SIP (z. B. „9-030-86....“) statt der „0“.

Diese Nummer wird dann als Defaultnummer aktiviert.

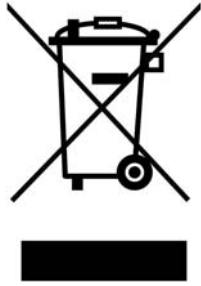
Es ergeben sich drei komfortable Wege der Routingauswahl für SIP-Telefonnummern:

- Automatisch mit LCR
- Automatisch mit Telefonbuch
- Manuell mit Leitwegkennziffer

Notrufe müssen aus Sicherheitsgründen immer über ISDN als Leitweg führen!

Bitte beachten Sie die Gebühren bei Überleitung vom Internet zum Festnetz!

Hinweise für die Entsorgung



Zur Vermeidung möglicher Auswirkungen bei der Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten enthaltenen gefährlichen Stoffen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit wurden die Richtlinien des Europäischen Parlamentes und des Rates

Richtlinie 2002/96/EG "Elektro- und Elektronik-Altgeräte" und

Richtlinie 2002/95/EG "Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten"

in allen Ländern der EU national gesetzlich geregelt.

Die Gesetzgebung bezweckt vorrangig die Vermeidung von Abfällen von Elektro- und Elektronikgeräten und darüber hinaus die Wiederverwendung, die stoffliche Verwertung und andere Formen der Verwertung solcher Abfälle, um die zu beseitigende Abfallmenge zu reduzieren sowie den Eintrag von Schadstoffen aus Elektro- und Elektronikgeräten in Abfälle zu verringern.

Das von Ihnen erworbene Produkt wurde von der DeTeWe Systems GmbH nach dem heutigen Stand der Technik umwelt- und recyclingorientiert entwickelt und entspricht damit den Vorgaben der europäischen Richtlinien.

Das Produkt ist mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichnet. Dieses Symbol verpflichtet den Besitzer des Produktes bei Entsorgungswunsch dieses einer vom unsortierten Siedlungsabfall getrennten Erfassung (Sammlung) zuzuführen. Dazu wurden geeignete Einrichtungen für die Rückgabe von Elektro- und Elektronik-Altgeräten geschaffen. An diesen öffentlichen Rücknahmestellen können die Altgeräte kostenfrei angeliefert werden (Bringsystem). Die Standorte der Rücknahmestellen entnehmen Sie bitte den Informationen der für die Entsorgung zuständigen Stellen der Städte und Gemeinden.

Achtung! Elektroaltgeräte gehören nicht in den Hausmüll.

Geben Sie diese kostenfrei an den bekannten Rücknahmestellen ab.

Auslieferungszustand herstellen

Der Auslieferungszustand kann über den Webkonfigurator (Menüpunkt „Konfigurationsdateien“ hergestellt werden oder mittels einem analogen MFW-fähigen Telefon, das an einen beliebigen Port des IP Gateway 1 angeschaltet wird.

Prozedur:

 (=Hörer abnehmen)

R 8 * PIN # 9 0 0 #

Nach dem Quittungston startet das IP Gateway neu.

Technische Daten

Internetzugang	PPPoE Protokoll (RFC 2516) , DHCP Client (wahlweise mit MAC Address Cloning), feste IP Adresse WAN seitig, Verwendung eines Gateways im LAN
Performance	ca. 6 MBit/s mit PPPoE, NAT und Firewall
Firewall	Packet Filter mit bis zu 8 Forwardings für TCP und UDP
Wahlverfahren an analogen Ports	MFV, IWW
Reichweite (analoge Ports)	150 m (0,6 mm ø)
Rufwechselspannung	U_{eff} 35 V ~ /50 Hz (französische und portugiesische Version: 25Hz)
Codecs (Sampletime jeweils 20ms)	G.711 A-law, G.711 μ -law (je 80kBit/s je Richtung) G.726-32 (48kBit/s je Richtung) GSM 6.10 (30 kBit/s je Richtung) in folgenden Kombinationen: - 2 * GSM, 2 * G.711 (A- oder μ -law) - 1 * G.726-32, 3 *G.711 (A- oder μ -law) - 4 * G.711 (A- oder μ -law)
Weitere LAN Features	DHCP-Server, SNTP Client, SNTP Server, DynDNS Client
Fernkonfiguration, RAS	ISDN (PPP) über einen B-Kanal, zulässige MSN der calling party einstellbar
Firmware Update	Ethernet (LAN) oder USB
Maße (B x H x T)	262 x 157 x 56 mm ³
Gewicht (Gerät)	ca. 440g
Zulässige Umgebungstemperatur	+5°C bis +40°C (ortsfest, wettergeschützt)
Bestell-Nummer (deutsche Version)	69517
EAN-Code	4 019 617 695 178
englisch, italienisch (in Planung),	Verfügbare Firmware Images deutsch, französisch (Rufwechselspannung: 25 Hz), portugiesisch (Rufwechselspannung: 25 Hz)

