Produktinformation

anynode®

The Software SBC

01 | 2019

www.anynode.de **E-Mail** sales@te-systems.de **Telefon** +49 5363 8195-0

TE-SYSTEMS
competence in e-communications.

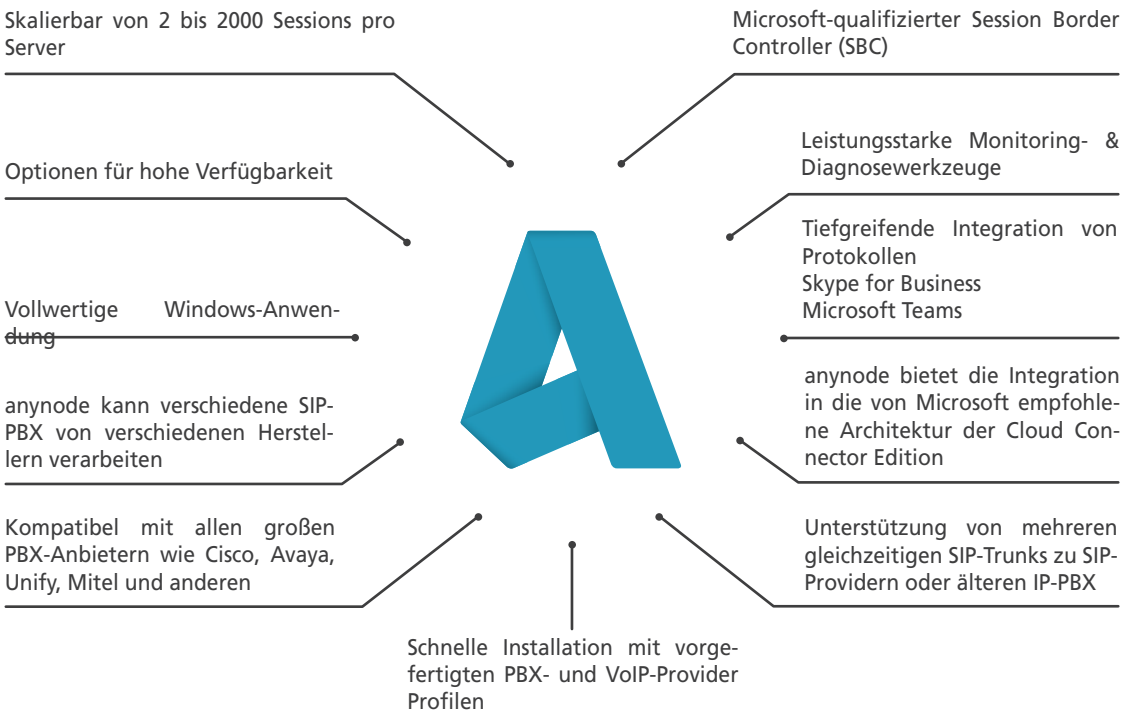
anynode®

Produktinformation

Effiziente Kommunikation

anynode ist ein Session Border Controller, aber eben keine Hardware, sondern eine reine Softwarelösung. anynode fungiert als Schnittstelle zwischen unterschiedlichsten SIP-Endpunkten - wie z. B. Telefonen, TK-Anlagen und Providern - und setzt dabei Port- und Adressinformationen um, bietet mehr Sicherheit, übernimmt Routingentscheidungen und führt Rufnummernmanipulation durch.

Leistungsumfang



anynode®

Produktinformation

anynode® im Überblick

SIP-to-SIP User Agent

Mittels anynode können multiple SIP-Endpunkte miteinander verbunden werden und inkompatible SIP-Gateways miteinander kommunizieren.

Reine Softwarelösung

anynode ist eine Softwarelösung und bietet neben einer intuitiv und einfach zu bedienenden Konfigurationsoberfläche viele Vorteile gegenüber hardwarebasierten Lösungen.

Virtualisierung

Erst mit einer Softwarelösung wie anynode ist Virtualisierung im VoIP-Bereich möglich. Szenarien für Cluster lassen sich leichter planen und umsetzen. Betrieb und Wartung kosten weniger. Installation und Aufrüstungen erfolgen wie bei Standard-Software ohne Zugriff auf die Hardware.

Leistungsmerkmale

anynode ist die Komplettlösung für Ihre Schnittstelle in der SIP-to-SIP-Welt. Eine Vielzahl von Leistungsmerkmalen der IP-Infrastruktur wird unterstützt - fehlende Leistungsmerkmale können z.T. mittels anynode abgebildet werden.

Skalierbarkeit

anynode ist für alle Einsatzgebiete der ideale Partner. Bis zu 2000 Sessions können gleichzeitig genutzt werden. Verschiedene Leistungsmerkmale können optional dazu lizenziert werden.

SIP-Kompatibilität

Die wichtigsten auf dem Markt befindlichen Standards werden unterstützt. Damit ist anynode mit vielen Herstellern kompatibel.

Bandbreitenmanagement

Per anynode aufgebaute Rufe können in der Codec-Wahl so eingerichtet werden, dass sie den lokalen Gegebenheiten weitestgehend angepasst sind. Zur Qualitätssicherung der Sprachdaten kann z. B. für eine WAN-Strecke mit i.d.R. schmaler Bandbreite ein bandbreitensparender Codec ausgewählt werden.

Zuverlässigkeit

Höchste Zuverlässigkeit, Stabilität und Verfügbarkeit sind für Unternehmen die wichtigsten Anforderungen an ihre Kommunikation. Wir pflegen Technologie-Partnerschaften und unterziehen uns regelmäßig Zertifizierungen, um sicherzustellen, dass im Rahmen der Gesamtlösungen für gemeinsame Kunden optimale Funktionalitäten erzielt werden.

Sicherheit

In Sachen Sicherheit bei der Datenübertragung gehen Sie mit anynode keinerlei Risiken ein - ganz im Gegenteil: Aus nicht sicheren VoIP-Verbindungen können Sie mithilfe von anynode sichere Verbindungen machen!

anynode unterstützt bei der Sprach- und Faxkommunikation TLS und SRTP und ist damit sicher gegen Abhör- und Manipulationsversuche.

anynode®

Produktinformation

anynode® Leistungsmerkmale

anynode wurde als komplette SBC Lösung mit bis zu 2000 Sessions entwickelt. Basierend auf einer Dekade Erfahrung in der VoIP-Technologie, unterstützt anynode alle erforderlichen Features eines Firmen-SBC. anynode beinhaltet eine einfach zu handhabende, zentrale, Web-basierte GUI um nahtlose Konfiguration und Monitoring sicherzustellen.

Systemeigenschaften

- Skalierbarkeit bis 2000 Sessions
- Reine Softwarelösung
- Betriebssystem Linux oder Windows
- Microsoft Lync 2010 und Lync Server 2013 qualifiziert
- Unterstützt Skype for Business
- Windows Server 2012 zertifiziert
- Microsoft Phone System Direct Routing
- Microsoft Azure

Medien

- Codec-Transformation
- T.38 konformes Fax oder G.711 Softfax
- Dynamischer Jitter Buffer

Konfiguration

- Grafischer Konfigurations-Wizard
- Hersteller Vorlagen (z.B. Avaya, Unify, Cisco)
- Integrierte Web-basierte Konfiguration
- Objektorientierte Konfiguration
- Umfassende Trace-Möglichkeiten für Analysezwecke
- Erweiterungen über Software-Lizenzen

Routing

- Routen nach verschiedenen Kriterien
- Manipulation von Rufnummern
- Zeitbasierendes Routing

Unterstützte Protokolle

- Unterstützung von IPv4 und IPv6
- RTP
- UDP, TCP

Sicherheit

- TLS
- SRTP
- X.509

Redundanz

- 1:1 Redundanz für hohe Verfügbarkeit
- Failover

Bei den erwähnten Leistungsmerkmalen von anynode handelt es sich um einen Überblick. Detaillierte Informationen rund um Daten und Fakten zu anynode finden Sie im anynode Datenblatt auf www.anynode.de. Oder fordern Sie es gerne an bei sales@te-systems.de. Detaillierte Informationen zur Kompatibilität finden Sie in der Interoperability List, die zum Download bereitsteht auf www.anynode.de.

anynode®

Produktinformation

Rufnummernmanipulation und Routing

anynode ermöglicht umfangreiche und flexible, projektorientierte Routing-Funktionen. Hierbei können unterschiedliche Rufnummernformate zueinander kompatibel gemacht und auf ein einheitliches Format normalisiert werden.

Flexible Rufnummernmanipulation

anynode-Endpunkte bieten eine flexible Manipulation der eingehenden und ausgehenden Quell- und Ziel-Rufnummern.

Mit Hilfe der Manipulation können unterschiedliche Rufnummernformate zueinander kompatibel gemacht werden. Dadurch werden einfache und gleichzeitig umfangreiche Routing-Funktionen ermöglicht, die individuell an die Anforderungen des jeweiligen Projektes angepasst werden können.

Beispielsweise können E.164-Rufnummern eines Endpunkts in interne Durchwahlen eines anderen Endpunkts gewandelt werden - und umgekehrt.

Dazu stehen komplexe Manipulationsvarianten mittels Platzhaltern und vereinfachten regulären Ausdrücken zur Verfügung. Somit können unterschiedliche Nummernkreise auf ein einheitliches Format normalisiert werden.

Rufnummernmanipulation und Routing

Routing-Funktionen

Das Routing kann anhand von vollständigen E.164-Rufnummern, Präfixen oder Durchwahlen erfolgen. Das Routing kann mit Hilfe des Route Assistant in wenigen Schritten eingerichtet werden. Hier können Nodes und Dial Strings für die Routen-Entscheidung definiert werden. Sogar Routing-Entscheidungen anhand von CPU-Last sind möglich.

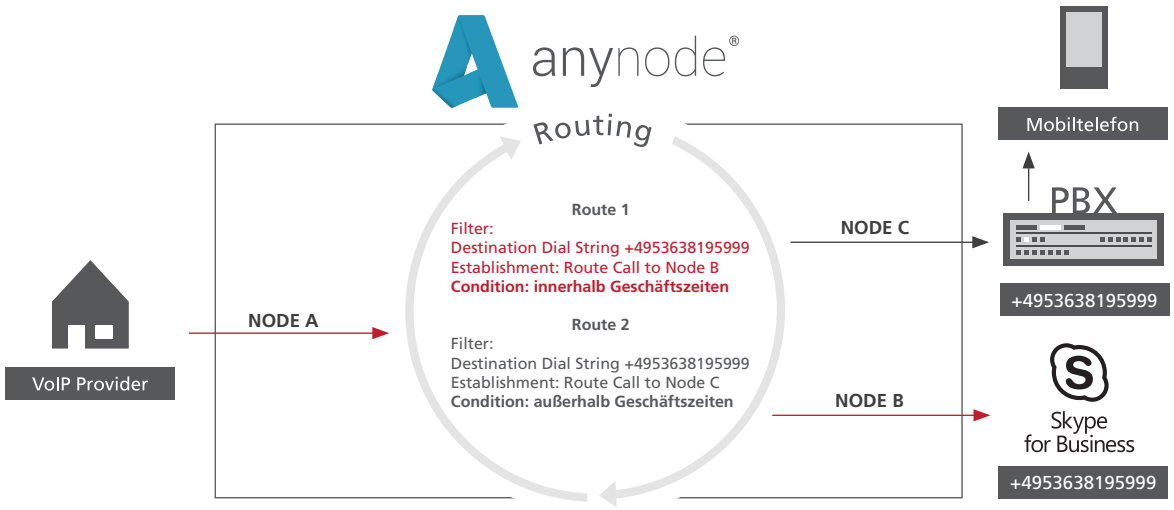
anynode®

Produktinformation

Zeitbasiertes Routing

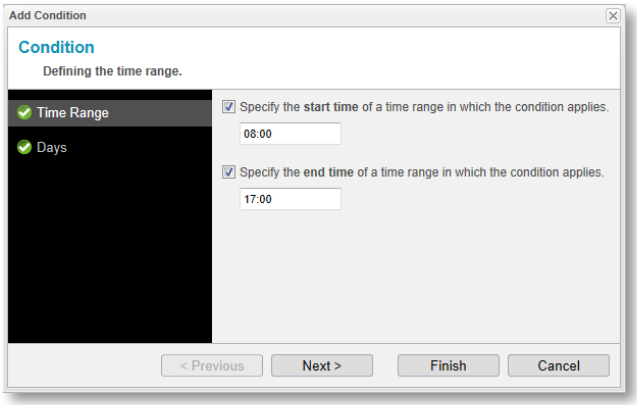
Rufe können anhand von zeitbasierenden Conditions geroutet werden. In der Praxis kann man damit eine telefonische Erreichbarkeit auch außerhalb der Geschäftszeiten sicherstellen. Mit einem zeitbasierten Routing können Rufe innerhalb der Geschäftszeiten an Skype for Business geroutet werden und außerhalb der Geschäftszeiten zum Beispiel an ein Mobiltelefon.

Zeitbasiertes Routing



Time Range

Sie können Time Range-Objekte erstellen, um ein zeitbasierendes Routing auszulösen. Mit „Add Time Range“ können Zeiten und spezielle Tage definiert werden. Die Zeitzone, an der sich eingegebene Zeiten orientieren, kann individuell eingestellt werden. Als Standardeinstellung wird die Zeitzone hier automatisch gesetzt, basierend auf der Systemzeit des Betriebssystems, auf dem anynode läuft.



anynode®

Produktinformation

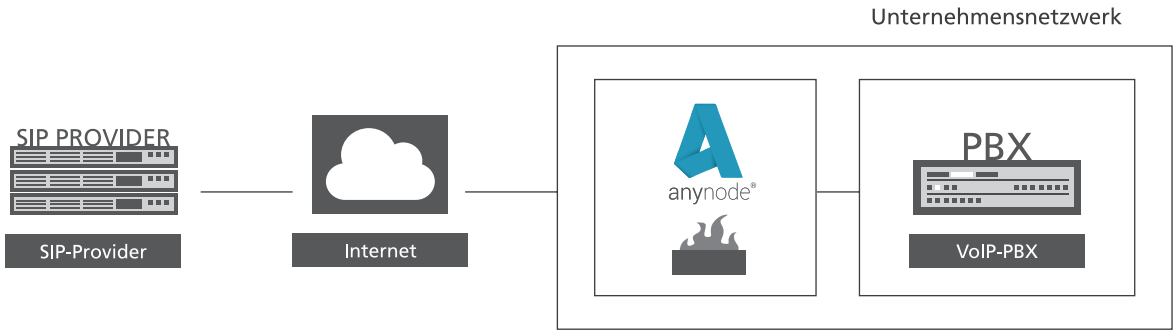
Session Border Controller

anynode ermöglicht viele Funktionen, die Sie von einem Session Border Controller erwarten. Dazu gehören die Schwerpunkte Sicherheit, Medienkonvertierung, Connectivity und regulatorische Aufgaben.

Ein Session Border Controller wird eingesetzt, wenn die Signalisierungs- und Medienverbindungen zwischen zwei separaten VoIP-Netzwerken auf- und abgebaut und übertragen werden müssen.

Dabei kann anynode in mehreren Modi arbeiten. Im Grundmodus koordiniert anynode lediglich die Signalisierung. anynode kann die Medien aber auch terminieren und somit zwischen zwei physisch getrennten Netzen vermitteln oder als sicherer Endpunkt vor einem nicht sicheren Netzwerk genutzt werden.

Session Border Controller



Sicherheit

anynode unterstützt TLS und SRTP. Übernimmt anynode sowohl die Signalisierung als auch die Medienterminierung, wird die Netzwerktopologie hinter einem anynode-Endpunkt versteckt - allen anderen beteiligten Endpunkten wird dann nur die anynode-Adresse angezeigt und Manipulationsmöglichkeiten dadurch entgegen gewirkt.

Falsch codierte SIP-Nachrichten werden von anynode abgelehnt, was ebenfalls Angriffsmöglichkeiten verringert.

Medienkonvertierung

Bei Bedarf terminiert anynode die Medienstreams, um diese anschließend an einen anderen Endpunkt weiterzuleiten.

Connectivity

Es gibt unzählige Varianten und Interpretationen von SIP, die dazu führen können, dass Geräte unterschiedlicher Hersteller zueinander nicht oder nur teilweise kompatibel sind. anynode-Endpunkte können mittels vordefinierter Profile auf herstellerspezifische Eigenarten angepasst werden, um eine optimale Zusammenarbeit der Komponenten zu gewährleisten.

Des Weiteren ist anynode in der Lage IPv4- und IPv6-Netze zu verbinden.

Regulatorische Aufgaben

Aufgrund der zentralen Positionierung zwischen mehreren VoIP-Endpunkten ist anynode prädestiniert, um im Rahmen regulatorischer Maßnahmen Gespräche mitzuschneiden (Lawful Interception).

anynode®

Produktinformation

Parallelruf

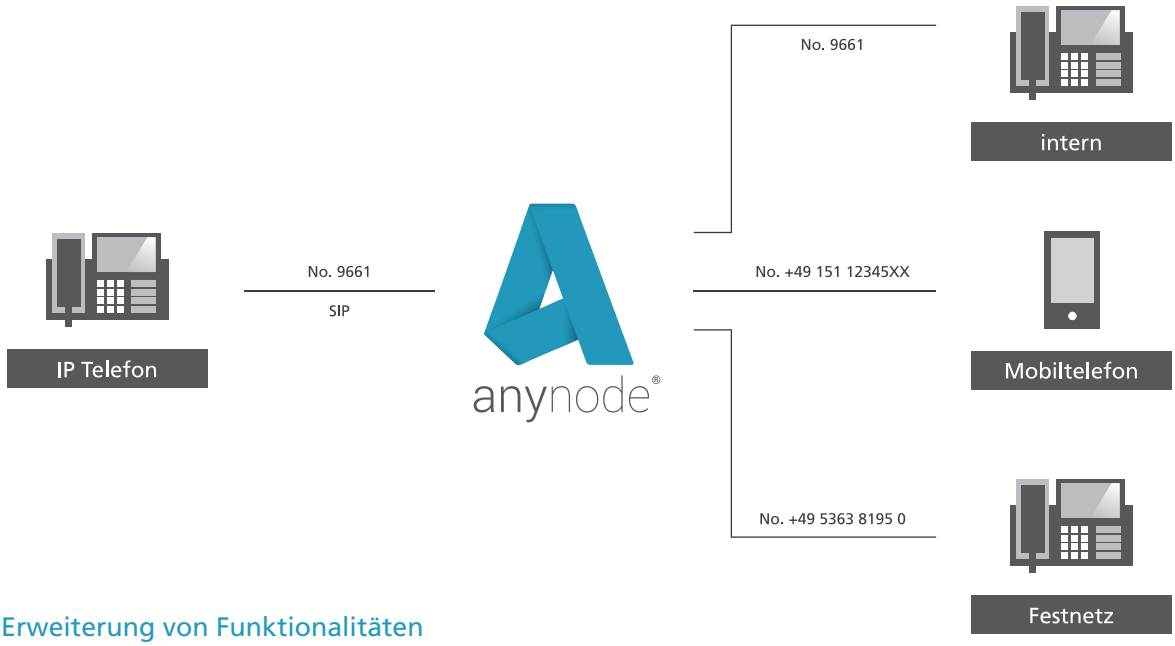
Mit anynode höchst flexibel in der Kommunikation - wo oder wann auch immer Sie erreichbar sein möchten oder z. B. aus Sicherheitsgründen sein müssen.

Einfach konfigurierbare Routing-Regeln

Routing-Regeln sind über anynode so konfigurierbar, dass für einen eingehenden Ruf auch zeitversetzt mehrere ausgehende Rufe aufgebaut werden können, wobei die Zielrufnummern und die Zielstrecken durch ein einstellbares Regelwerk bestimmt werden.

Dadurch können z. B. Festnetz- und Mobiltelefon gleichzeitig klingeln. Wird nach vorgegebener Zeit der Ruf nicht angenommen, erfolgt die automatische Umleitung auf eine Mailboxnummer.

Parallelruf



Erweiterung von Funktionalitäten

Mit diesem Leistungsmerkmal können ganz leicht Funktionalitäten nachgebildet werden, die bei einigen Telefonanlagen entweder gar nicht möglich sind oder Spezialwissen erfordern (z. B. One-Number Konzept, Alarmserver).

anynode®

Produktinformation

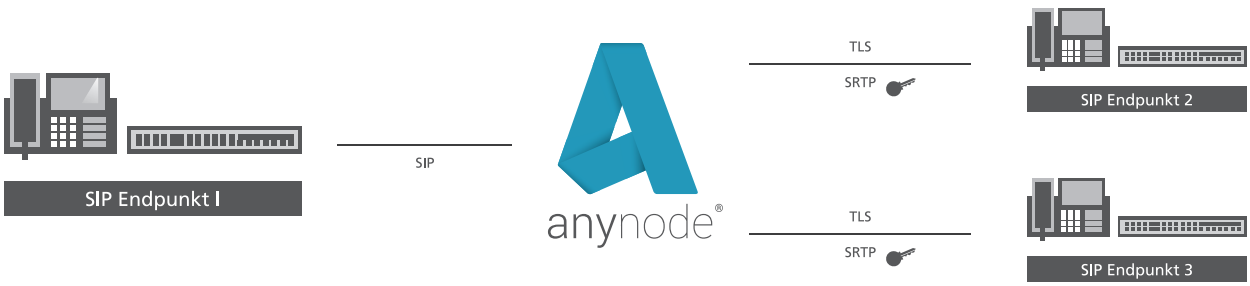
anynode® - mit Sicherheit

anynode unterstützt bei der Sprach- und Faxkommunikation TLS und SRTP und ist damit sicher gegen Abhör- und Manipulationsversuche. Bietet die Infrastruktur kein TLS/SRTP an, kann anynode dies übernehmen.

Die Absicherung der VoIP-Kommunikation in WLANs, in Firmennetzen oder in öffentlich zugänglichen Hotspots wird in zunehmendem Maße diskutiert.

Mit Recht, denn Sicherheit ist oberstes Gebot, wenn es um den Schutz Ihrer Daten geht!

Multi Secure Gateway



Non Secure to Secure Gateway

Mit anynode können Telefone, TK-Anlagen oder Provider, die nur SIP und RTP unterstützen, an Gegenstellen angeschaltet werden, die sichere Kommunikation verlangen.

Damit kann anynode aus nicht sicheren VoIP-Verbindungen sichere Verbindungen machen!

Sicherheitsprotokolle von anynode

- TLS (Transport Layer Security)
  Signalisierungsverschlüsselung
  nach Spezifikation RFC2246, RFC4346 und RFC5246
- SRTP (Secure RTP Protocol)
  Verschlüsselung und Authentifizierung von RTP-Daten im SIP
  nach Spezifikation RFC3711

anynode®

Produktinformation

Hochverfügbarkeit

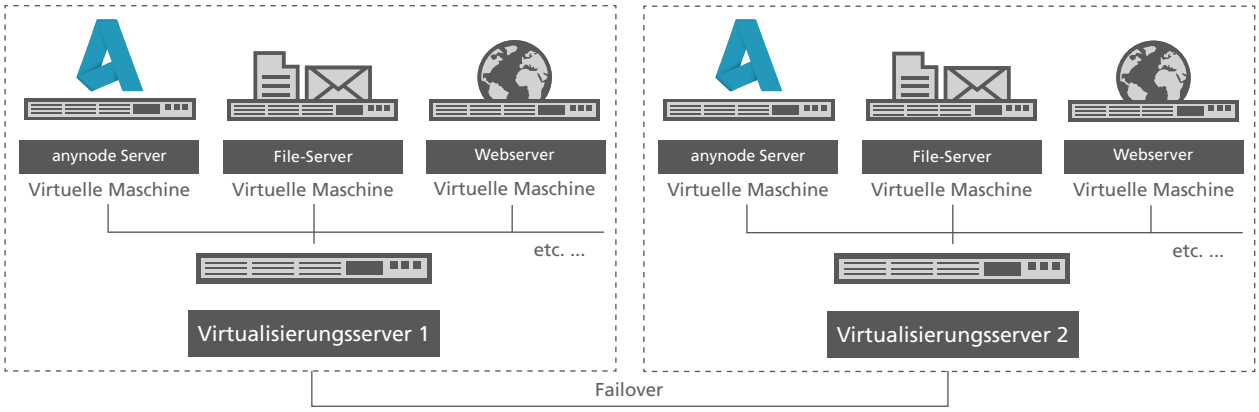
In der Kommunikation ist eine hohe Verfügbarkeit ein unverzichtbares Thema. Virtualisierung bietet insbesondere im VoIP-Bereich mehr Flexibilität, Redundanz und höhere Sicherheit - einhergehend mit geringeren Kosten.

Vorteile

Erst mit einer Softwarelösung wie anynode wird Virtualisierung im Bereich VoIP möglich und die Vorteile gegenüber reinen Hardware-Gateways werden umso deutlicher, wenn Sie ressourcensparend und kostengünstig arbeiten wollen:

- Nur eine Server-Hardware bei Einsatz mehrerer virtueller Maschinen
- Problemlose und schnelle Wiederherstellung der Arbeitsumgebung nach Hardware-Ausfällen durch einfaches Rückspielen der virtuellen Maschinen
- Defekt an anynode als Software und damit verbundene Wiederbeschaffungskosten und Ausfallzeiten entfallen
- Schnell und flexibel konfigurierbare Hardware-Umgebung: Bei Umzug auf andere Virtualisierungs-Hardware kann die virtuelle Maschine einfach verschoben werden
- Absolute Flexibilität mit anynode bei der Anzahl der Sessions durch beliebige Erweiterung der Lizenzen
- Schnelle Anpassung der Leitungsanzahl durch Online-Anforderung der einzuspielenden Lizenzdatei

anynode in virtueller Cluster-Lösung



High Availability Cluster (HA-Cluster)

Müssen Sie hohe Verfügbarkeit gewährleisten (z. B. 24/7-Betrieb) und stellen dies über einen HA-Cluster sicher, entsteht im Vergleich zu traditionellen Hardware-Lösungen und insbesondere bei höherer Anzahl an Sessions mit dem anynode-Kostenmodell enormes Einsparpotential.

Unterstützte Virtualisierungslösungen

- VMware vSphere/ESXi
- Citrix XenServer
- Microsoft Hyper-V

Unterstützte Cluster-Technologien

- Microsoft Cluster Server
- EMC AutoStart

anynode®

Produktinformation

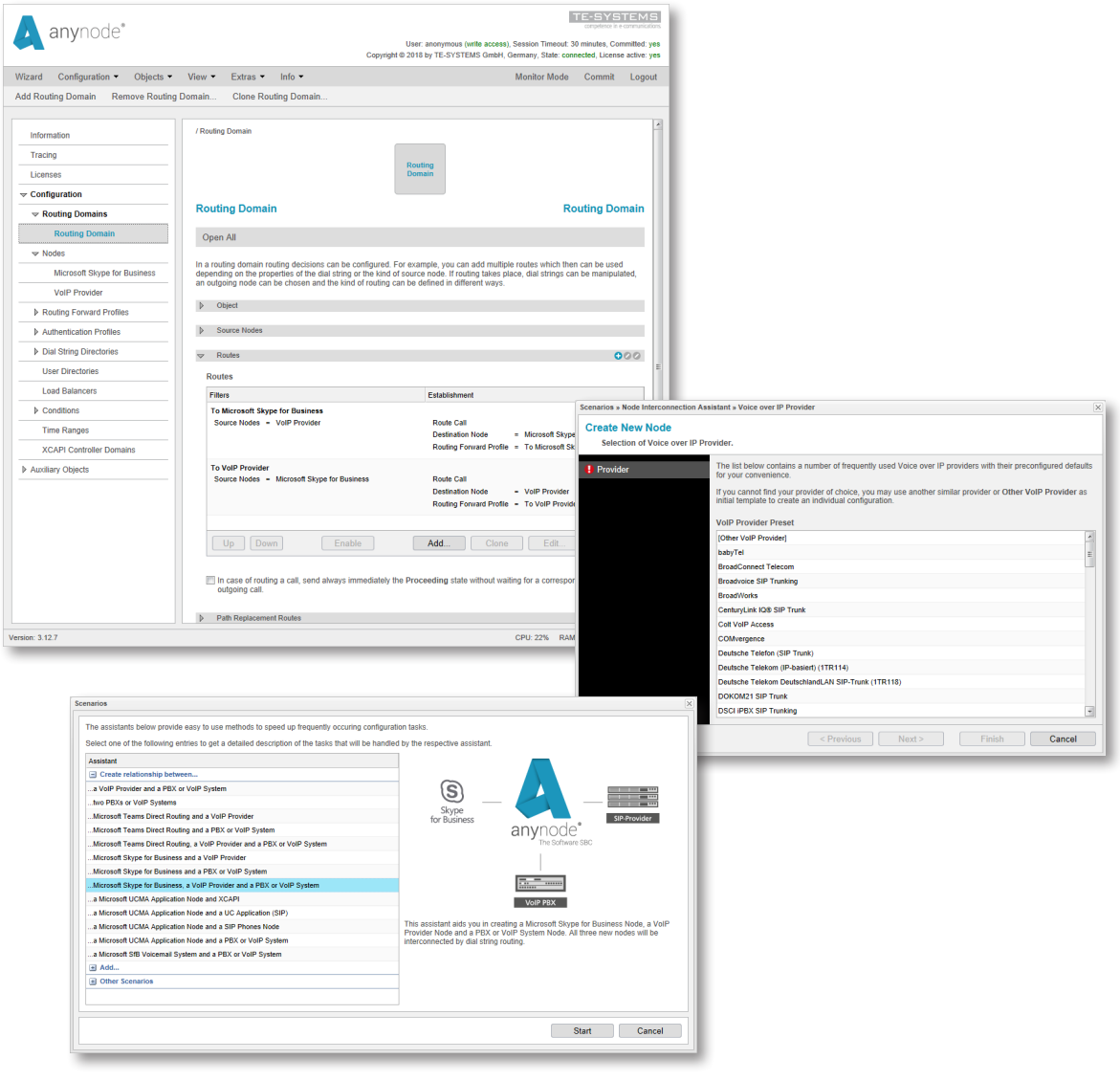
anynode® Werkzeuge

Konfiguration

anynode bietet zur Konfiguration eine leicht und intuitiv zu bedienende Weboberfläche.

Sowohl Endpunkt- und Routing-Definitionen als auch Registrierungs- und Sicherheits-Profile können problemlos erstellt, modifiziert, gelöscht und angezeigt werden.

Bei der Endpunkt-Generierung erfolgt Unterstützung durch vordefinierte Profile von SIP-Providern und VoIP-Systemen. Für häufig vorkommende Konfigurationsaufgaben gibt es einen Scenario Wizard, der die Konfiguration in wenigen Schritten schnell und einfach erledigt.



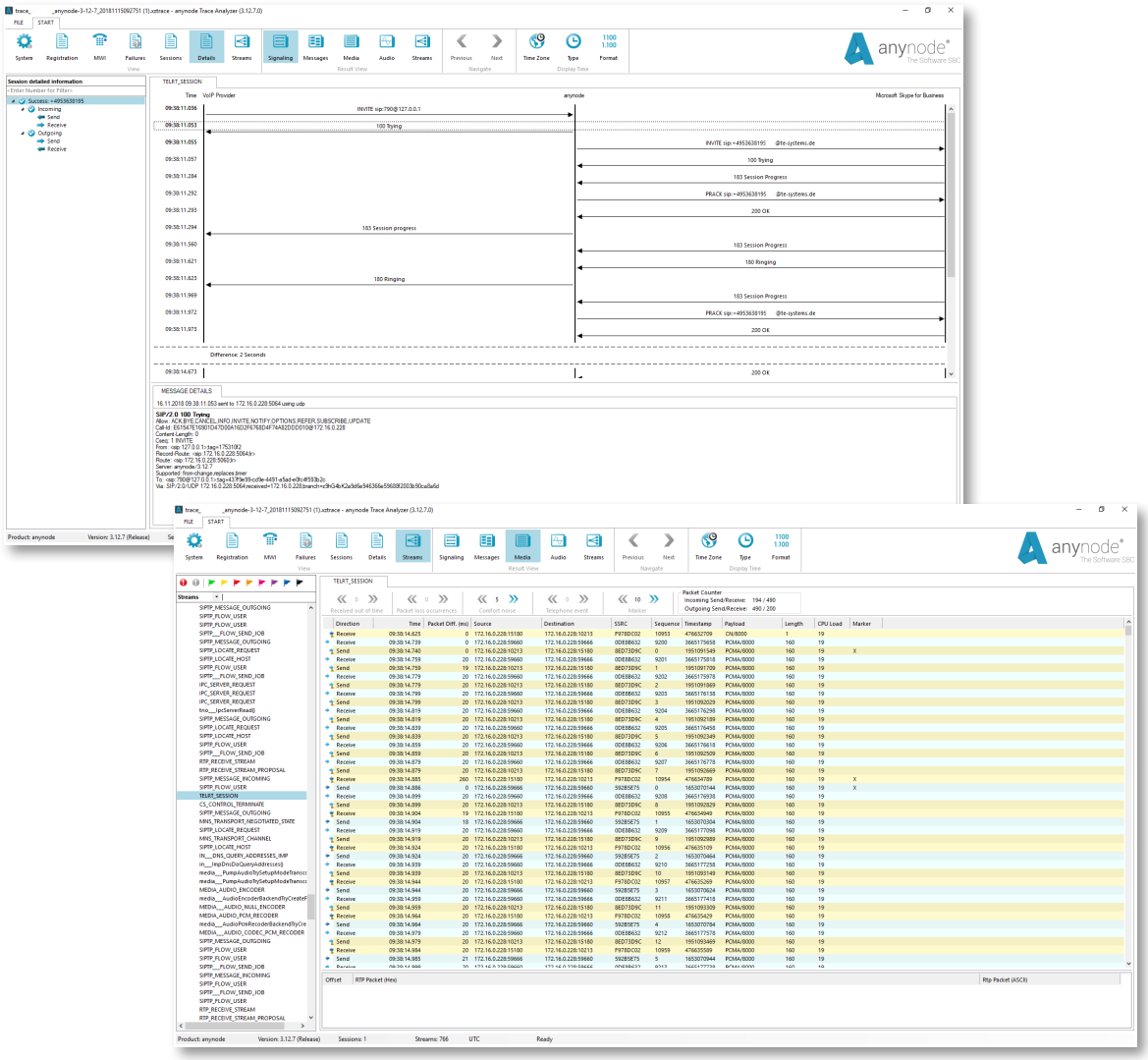
anynode®

Produktinformation

anynode® Werkzeuge

Trace-Analyzer

Der anynode Trace-Analyzer ist ein einheitliches Analyse-Tool für den Techniker vor Ort bis hin zu den Entwicklern von TE-SYSTEMS. Es beinhaltet eine Auflistung aller verfolgten Rufe, eine übersichtliche Darstellung der SIP-Nachrichten der einzelnen Rufe sowie eine Übersicht mit den Details der RTP Ströme die entweder zusammengefasst oder nach Richtung getrennt dargestellt werden.



anynode®

Produktinformation

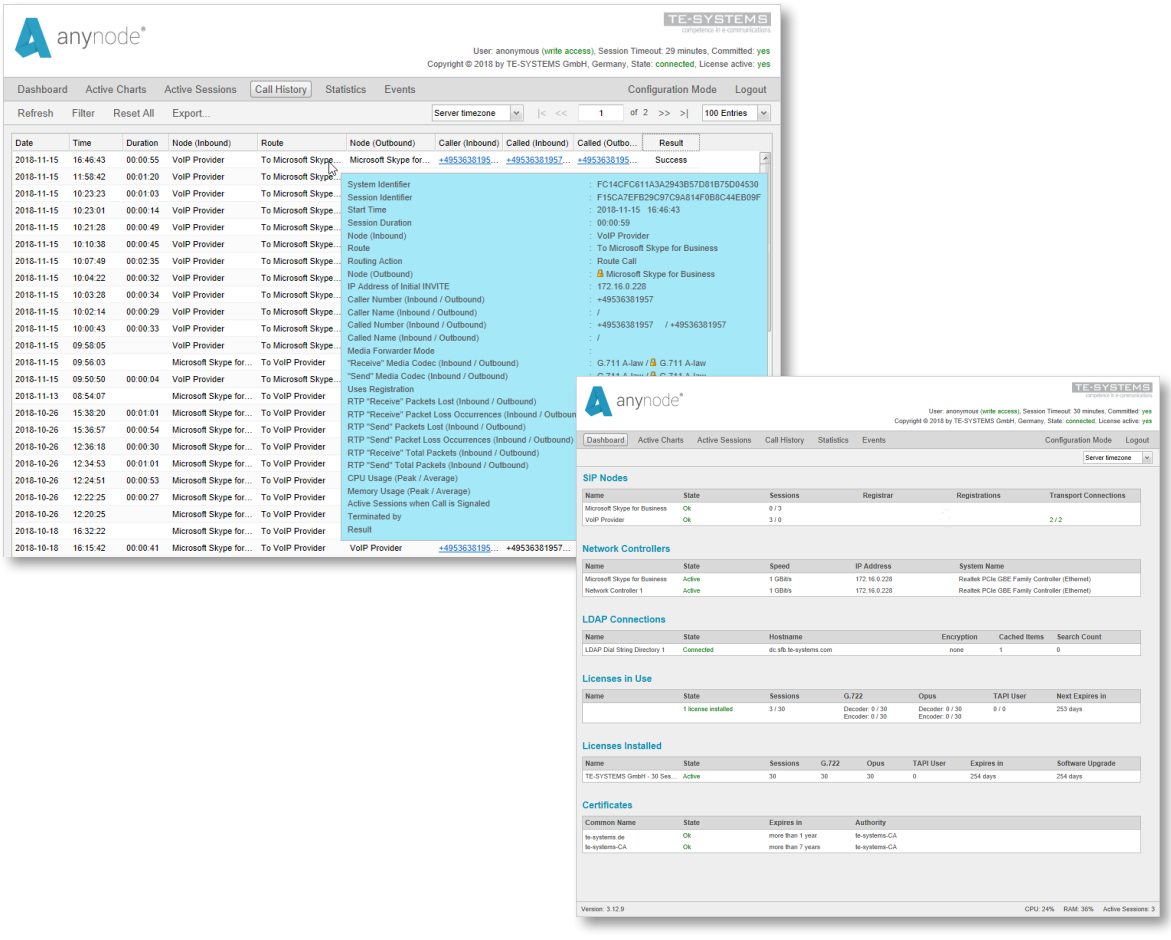
anynode® Werkzeuge

Monitor Mode

Die Benutzeroberfläche von anynode enthält neben dem Configuration Mode einen weiteren Anzeigemodus: Den Monitor Mode, mit dem Sie eine schnelle Übersicht der aktiven Rufe und eine Protokollierung aller bisherigen Rufe mit Detailinformationen erhalten. Wenn Sie mit der Maus über einen Ruf fahren, erhalten Sie zusätzliche Informationen über verwendeten Codec oder eventuell aufgetretene Paketverluste.

Über das Dashboard erhalten Sie einen Schnellzugriff auf den Status Ihres Systems. So können Sie in der Systemübersicht erkennen, ob alle Nodes einen positiven Status zum anynode haben. Ist alles funktionsfähig, erscheint der Status in Grün. Sollte eine Verbindung nicht funktionieren, wird der Status in Rot angezeigt.

Mit aktuellen und zuverlässigen Informationen, wie z.B. Status der Registrierungen, Übersicht hinzugefügter Zertifikate oder Übersicht aller installierten Lizenzen, machen Sie Ihr aktives System transparenter und können effektive Optimierungen gezielt durchführen. Mit einem Mausklick erhalten Sie an vielen Stellen erweiterte Informationen.



anynode®

Produktinformation

Systemvoraussetzungen

anynode ist aus der Familie „plug and play“ - einfache, schnelle Installation und im Anschluss daran sofortige Nutzung von VoIP auf höchstem Qualitätsniveau.

So individuell wie Ihr Unternehmen ist, wird auch Ihre IT-Ausstattung sein. anynode passt sich überall ein! Zu berücksichtigen ist

- welche Infrastruktur Sie haben,
- wieviele Sessions gleichzeitig genutzt werden und
- welche Leistungsmerkmale zum Einsatz kommen sollen.

Auf ganz spezielle Konfigurationen und damit verbundene Besonderheiten wird in unseren laufend erweiterten und angepassten TechNotes eingegangen. Die finden Sie in auf unserer Webseite www.anynode.de. Und sollten Sie ausgerechnet Ihr Problem nicht behandelt finden, sprechen Sie uns an: Individuelle Problemlösungen gehören zu unserem Service!

Systemvoraussetzungen im Überblick

MICROSOFT WINDOWS

Operating System

- Windows Server 2016
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows 10
- Windows 8 / Windows 8.1
- Windows Server 2008 R2
- Windows 7

Für die Installation sind Administratorrechte erforderlich. Es empfiehlt sich, Ihr System und Daten zu sichern bevor Sie Software entfernen oder installieren.

Für bestimmte Features der Software - aber nicht alle - wird Java benötigt. Java ist insbesondere erforderlich für Base.

LINUX

- Debian 9
- Debian 8
- Debian 7
- Ubuntu 18.04
- weitere Linux Plattformen auf Anfrage

Unterstützte Virtualisierungslösungen

- VMware vSphere/ESXi
- Citrix XenServer
- Microsoft Hyper-V

Skype for Business

Microsoft® Lync™ Qualified

Lync Qualified

anynode®

Produktinformation

TE-SYSTEMS GmbH

Wir haben es uns zur Aufgabe gemacht, Partner im Bereich Unified Communications mit anynode so zu unterstützen, dass sie nachhaltig erfolgreicher am Markt agieren können.

Technologie-Partner

Damit das Zusammenspiel zwischen anynode und den beteiligten Produkten dauerhaft von höchster Qualität ist, pflegen wir Technologie-Partnerschaften und unterziehen uns regelmäßig Zertifizierungen.

Nur so ist sichergestellt, dass im Rahmen der Gesamtlösungen für gemeinsame Kunden optimale Funktionalität erzielt wird.

Alcatel·Lucent

recommended innovaphone product

Microsoft Partner
Gold Application Development
Silver Communications

Mitel

Panasonic ideas for life

PATTON

ShoreTel

TSANET

TPP.SWYX.COM Technology Partner Programme

UNIFY Partner Advanced Technology Partner

Über uns

Gegründet wurde TE-SYSTEMS -mit heutigem Sitz in Wolfsburg- im Jahre 1990. Derzeit beschäftigen wir über 20 Mitarbeiter, die überwiegend im Bereich Entwicklung tätig sind.

Bereits seit 2001 wird die **XCAPI** weltweit zusammen mit Unified Communications-Lösungen erfolgreich eingesetzt und setzt dabei Maßstäbe in Preis und Leistung.

Innovation ist Zukunft - entsprechend dieser Anforderung haben wir unsere Produktpalette 2012 um den Session Border Controller **anynode** erweitert: eine reine Softwarelösung, die als Schnittstelle zwischen unterschiedlichsten SIP-Endpunkten fungiert und dabei Port- und Adressinformationen umsetzt, Security unterstützt, Routingentscheidungen übernimmt und Rufnummernmanipulation durchführt.

Seit Anfang 2013 ist TE-SYSTEMS „Microsoft Gold Certified Partner". Dies ermöglicht früh auf technologische Entwicklungen der Windows-Plattform und anderer Microsoft Produkte zu reagieren, um immer ein Höchstmaß an Qualität zu den Produkten zu gewährleisten.

Microsoft Partner
Gold Application Development
Silver Communications

TE-SYSTEMS GmbH

Geschäftsführer Andreas Geiger
Oliver Körber

Anschrift Max-von-Laue-Weg 19
D-38448 Wolfsburg

Telefon +49 5363 8195-0
Fax +49 5363 8195-999
freecall 0800 8379783

E-Mail info@te-systems.de
Internet www.te-systems.de
www.anynode.de

Haftungsausschluss

Copyright © 2019 TE-SYSTEMS GmbH

Alle Rechte vorbehalten

Kein Teil dieses Dokuments oder das Dokument als Ganzes dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung von TE-SYSTEMS GmbH in irgendeiner Form reproduziert werden.

Die in diesem Dokument gemachten Angaben entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Erstellung. Die TE-SYSTEMS GmbH behält sich das Recht vor, Veränderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen sowie bei der Erstellung der Software wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Dennoch kann für die Richtigkeit, Aktualität und Vollständigkeit des Inhalts, eine Wirtschaftlichkeit oder die fehlerfreie Funktion von Software für einen bestimmten Zweck keinerlei Gewähr übernommen werden. Die TE-SYSTEMS GmbH schließt daher jegliche Haftung für Schäden aus, die direkt oder indirekt aus der Verwendung dieses Dokuments entstehen.

Marken

Alle verwendeten Namen von Produkten und Dienstleistungen sind Marken oder eingetragene Marken (auch ohne gesonderte Kennzeichnung) der jeweiligen privaten oder juristischen Personen und unterliegen als solche den gesetzlichen Bestimmungen.

Drittrechte

Third Party Disclaimer and Limitations

„Web Toolkit“, developed by Google (http://code.google.com/webtoolkit/).
„Smart GWT“, developed by Isomorphic Software, Inc. (http://www.smartclient.com/).
„Jetty“, developed by Mort Bay Consulting Pty Ltd (http://mortbay.com/).
„Java Native Access“, developed at github.com (https://github.com/twall/jna).
„Apache Commons IO“, developed by the Apache Software Foundation (http://www.apache.org/).
„Guava Libraries“, developed by Google (http://code.google.com/p/guava-libraries/).
„LDAP SDK“, developed by Unbound ID (https://www.unboundid.com/products/ldap-sdk/).
„Freemarker“, developed at freemarker.org (http://freemarker.org/).
„jsoup“, developed by Jonathan Hedley (http://jsoup.org/).
„OpenSSL“, developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/), written by Eric Young (eay@cryptsoft.com) and written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com). [Windows only]
„Opus codec“, developed by the Xiph Foundation (http://www.opus-codec.org/license/)
„SQLite“, developed at sqlite.org (https://sqlite.org/).
„Java Runtime“, developed by Oracle Corporation (JRE License Terms). [Windows only]
„SILK codec“, developed by Skype Limited (https://www.skype.com/)

anynode-Frontend

This product includes software developed by Google (http://code.google.com/webtoolkit/)
This product includes software developed by Isomorphic Software, Inc. (http://www.smartclient.com/)
This product includes software developed by Mort Bay Consulting Pty Ltd (http://mortbay.com/)
This product includes software (JNA) developed at github.com (https://github.com/twall/jna)
This product includes software developed by the Apache Software Foundation (http://www.apache.org/)